

INFORME DE MERCADO LABORAL PARAGUAY 2021 - 2022



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTERFOR

Consultoría de Asistencia técnica al
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad
Social (MTESS) de Paraguay.

Presentación

El presente documento, pertenece al producto No. 3 de la consultoría técnica realizada a la Dirección General de Empleo (DGE) en Paraguay, tiene como finalidad presentar una lectura actualizada del mercado laboral de Paraguay para el año 2022. Se realiza un análisis de la oferta laboral a partir de los informes de empleo de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), a la vez se incorpora un análisis de demanda laboral, que logra identificar las ocupaciones con mayor demanda a partir de un ejercicio de *Web Scraping* que utilizó como fuentes los portales de empleo BuscaJobs y Computrabajo para el año 2022.

Adicional se presenta la información más reciente respecto a la oferta educativa y de formación para el trabajo, como las nuevas demandas en cursos de formación y capacitación laboral. En la parte final, se incluyen las principales brechas de capital humano después del análisis de información recolectada, aplicando las metodologías ya diseñadas en anteriores asistencias técnicas de OIT/CINTERFOR.

CONTENIDO

Presentación	1
1. Mercado Laboral	6
1.1. Oferta Laboral.....	9
1.2. Demanda Laboral.....	14
1.3. Oferta Educativa y de Formación para el trabajo	20
2. Brechas de Capital Humano.....	29
2.1. Principales Resultados.....	30
2.2. Identificación de brechas por ocupaciones y cargos	42
Brechas de Cantidad.....	43
Brechas de Calidad.....	46
Brechas de Pertinencia.....	47
3. Recomendaciones para fortalecimiento de la Oferta Educativa	52
Conclusiones	60
Referencias.....	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Participación de los ocupados según sector económico, 1er trimestre 2019-2022	12
<i>Tabla 2. Tasa de participación de los ocupados por grandes grupos ocupacionales CPO, 1er trim.</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 3. Número de vacantes publicadas por portales de empleo consultados,</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 4. Participación de vacantes según grandes grupos CPO un dígito, Paraguay 2020-2021</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 5. Habilidades más demandadas en publicación de vacantes, Paraguay 2020-2022.</i>	<i>19</i>
Tabla 6. Habilidades según niveles de cualificación	20
<i>Tabla 7. Egresados según fuente de información 2018-2022.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 8. Top 5 de cursos con mayor participación promedio de egresados, 2022.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 9. Alumnos certificados en cursos de SINAFOCAL según sexo, Paraguay 2021.</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 10. Egresados según facultad Universidad Nacional de Asunción, pregrado y posgrado 2018-2020.</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 11. Matriculados según facultad, pregrado y posgrado UNA 2018-2020.</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 12. Cursos más solicitados según familia profesional, Paraguay 2021.</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 13. Desajuste de la oferta de demanda laboral con la oferta de formación para el trabajo.</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 14. Tasa de participación oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa.</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 15. Indicadores de oferta laboral.</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 16. Indicadores demanda laboral.</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 17. Indicadores oferta educativa.</i>	<i>41</i>
Tabla 18. Resumen indicadores brechas de capital humano de cantidad (V>G) y sub cualificados.	53
Tabla 19. Resumen indicadores brechas de capital humano de cantidad (V>G) y sobre cualificados.	55
Tabla 20. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector de servicios a hogares.	57
Tabla 21. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector TIC.	58
Tabla 22. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector industria.	59

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Estructura del empleo, Paraguay 2022 (1er trimestre)</i>	6
<i>Ilustración 2. Vacantes por niveles de competencia, Paraguay 2021-2022</i>	16
<i>Ilustración 3. Vacantes más solicitadas según nivel de cualificación, Paraguay 2020-2022</i> ..	16
<i>Ilustración 4. Características de las habilidades</i>	17
<i>Ilustración 5. Tipología de brechas de capital humano</i>	29



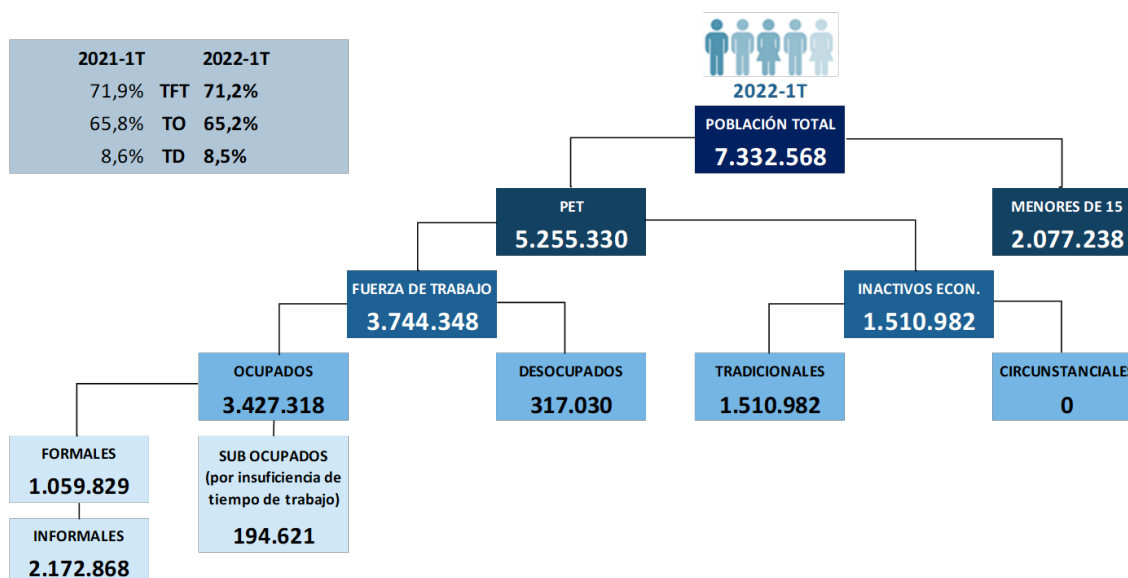
1. Mercado Laboral

Este apartado presenta la estructura del empleo paraguayo para el año 2022 y describe el comportamiento de la oferta y la demanda laboral, considerando estudios previos, estadísticas nacionales y un análisis de Web Scraping¹ bajo la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CPO).

El Instituto Nacional de Estadística (INE, 2022) es la entidad encargada de publicar los principales resultados relacionados con el mercado laboral a nivel nacional, provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares Continua (EPHC). La última versión de resultados al momento de realizar este documento corresponde al primer trimestre del año 2022.

La fuerza de trabajo en Paraguay está conformada por las personas de 15 o más años y que cumplen con dos características: i) las personas que realizaron actividad económica por lo menos una hora en una semana (Población Ocupada) y, ii) aquellas que no realizaron ninguna actividad económica, estuvieron disponibles para hacerla y buscaron trabajo en ese tiempo (Población Desocupada).

Ilustración 1. Estructura del empleo, Paraguay 2022 (1er trimestre)



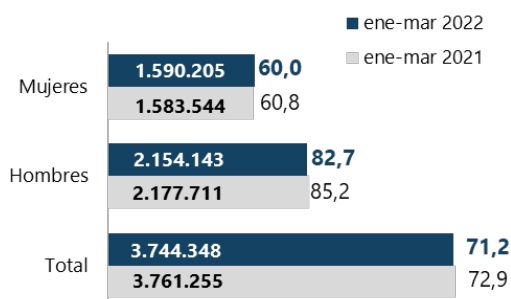
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados EPCH 1er trimestre 2022 (INE, 2022)

Para el trimestre enero-marzo de 2022 la fuerza de trabajo corresponde a 3.744.348 personas que representa una tasa nacional de fuerza de trabajo del 71,9%; respecto al mismo trimestre del año inmediatamente anterior, implicó una disminución de 0,7 puntos porcentuales y en términos de cantidad absoluta la disminución fue de alrededor de 16.900 personas (INE, 2022). La fuerza de trabajo para 2022, se distribuye en 57,5% que son hombres y el 42,5%

¹ El *Web Scraping* es una técnica para extraer información de Internet, de forma que esa información permite recopilar una base de datos de vacantes. Esta metodología será explicada a profundidad en el apartado de Demanda Laboral.

que son mujeres, en comparación al mismo trimestre del año anterior estas participaciones redujeron 0,5 puntos porcentuales.

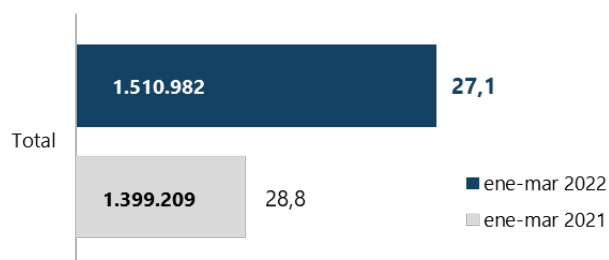
Gráfico 1. Fuerza de Trabajo en Paraguay, 1er trimestre 2021-2022 (población y tasa nacional)



Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 2022)

Por su parte, la población inactiva (por fuera de la fuerza de trabajo) que corresponden al conjunto de personas que pueden estar disponibles o no para trabajar y no buscaron activamente trabajo por diferentes razones².

Gráfico 2. Población fuera de la fuerza de trabajo Paraguay, 1er trimestre 2021-2022 (población y tasa nacional)



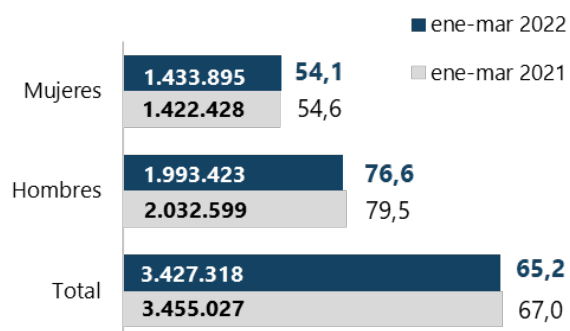
Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 2022)

Para el primer trimestre de 2022, el aproximado de personas inactivas económicamente fue de 1.510.982. Además, se no hubo registro de inactivos circunstanciales en comparación a los 40.300 del primer trimestre del año anterior.

Los resultados de la EPCH indican que la población ocupada para el primer trimestre del 2022 fue de 3.427.318 personas, de las cuales cerca de 1.993.423 son hombres (58,2%) y 1.433.895 son mujeres (41,8%). La tasa de ocupación nacional presentó una disminución de 0,5 puntos porcentuales en comparación con el primer trimestre del año 2021.

² Dentro de la estructura de la EPCH, se incorporó una opción de respuesta referida al tema de la pandemia por el COVID-19 para ampliar las razones de no búsqueda de trabajo e identificar a un grupo que solo para fines analíticos es denominada “inactivos circunstanciales” y así poder diferenciarlo de los “inactivos tradicionales” (jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros).

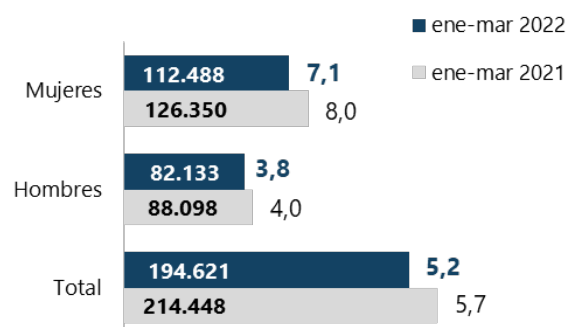
Gráfico 3. Población Ocupada y Tasa de Ocupación, Paraguay 1er trimestre 2021-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 2022)

Dentro de la población ocupada está el segmento de la población sub ocupada por insuficiencia de tiempo de trabajo, que corresponde a las personas ocupadas que durante una semana trabajaron menos de 30 horas y que estuvieron disponibles para trabajar más horas, pero no lo hicieron porque no lo consiguieron. La subocupación para el trimestre enero-marzo de 2022 tuvo una participación del 5,7% es decir, disminuyó en 0,5 puntos porcentuales respecto al mismo trimestre de 2021 (6,2%). Lo anterior implica que 194.621 personas se vieron afectadas por la subocupación. Esta situación golpea en mayor medida a las mujeres que representan el 57,8%.

Gráfico 4. Población Sub Ocupada y Tasa de Sub-Ocupación, Paraguay 1er trimestre 2021-2022

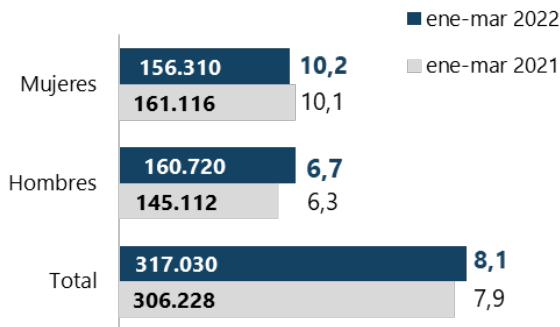


Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 2022)

Finalmente, la población desocupada³ ascendió a 317.030 personas para el primer trimestre de 2022 lo cual corresponde a una tasa de desocupación del 8,1%, incrementándose en 0,2 puntos porcentuales en comparación con el mismo trimestre del año anterior. En términos absolutos, cerca de 10.80 personas entraron en esta condición.

³ Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las condiciones que deben cumplirse para que una persona sea clasificada como desocupada son: 1) no trabajar ni una hora en una actividad económica en los últimos siete días anteriores al día de la entrevista, 2) estar disponibles para trabajar y 3) buscar activamente trabajo.

Gráfico 5. Población desocupada y Tasa de Desocupación, Paraguay 1er trimestre 2021-2022

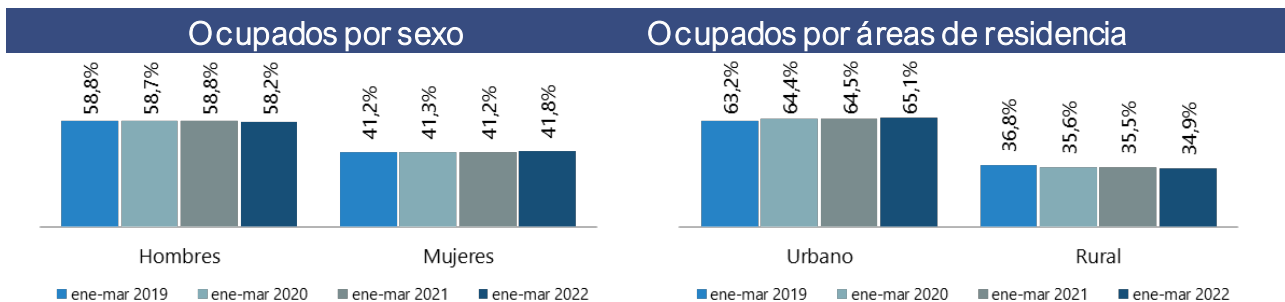


Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 2022)

1.1. Oferta Laboral

La oferta laboral representa la cantidad de personas que ofrecen sus servicios laborales en el mercado de trabajo. Bajo ese contexto, es importante monitorear las características de esta población ya que permite identificar las necesidades de la fuerza de trabajo.

Gráfico 6. Participación de los ocupados por sexo y áreas de residencia, 1er trimestre 2019-2022

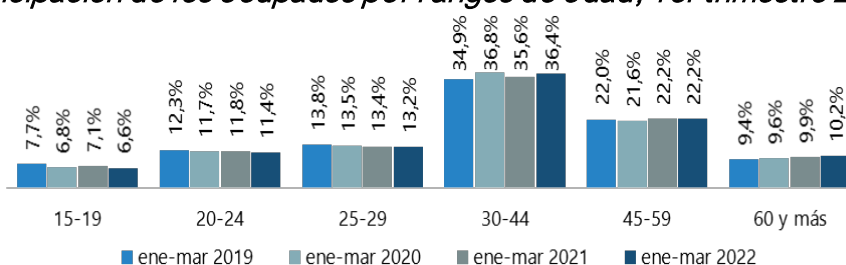


Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

En la desagregación por sexo y por áreas de residencia, se evidencia un comportamiento similar en el primer trimestre de los últimos cuatro años. Para el año 2022, el 58,2% del total de ocupados en el país son hombres y el 41,8% son mujeres; por su parte, la mayoría de los ocupados están en el área urbana (65,1%).

Por rangos de edad, se puede ver que más del 50% de la población ocupada tiene entre 30 y 59 años, esto pone en evidencia la brecha de ocupación para la población más joven (20 a 29 años) que no alcanzan a representar el 26% del total de ocupados.

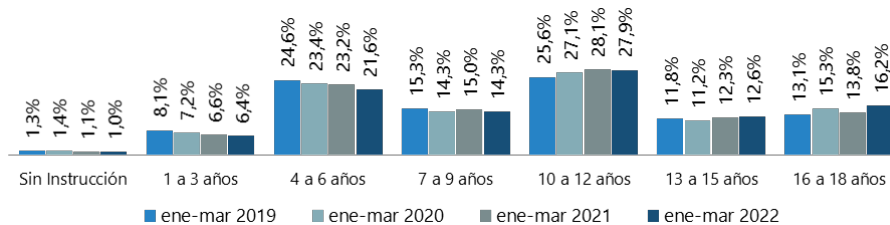
Gráfico 7. Participación de los ocupados por rangos de edad, 1er trimestre 2019-2022



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

Por otra parte, se evidencia que durante los últimos cuatro años las personas ocupadas con 10 a 12 años de estudio han presentado leves incrementos (25,6%; 27,1%; 28,1% y 27,9%; respectivamente) y siguen teniendo la mayor participación entre los ocupados, este nivel de estudio corresponde al tercer grado de Educación Media. En términos generales, Paraguay cuenta con una población ocupada formada en educación superior equivalente al 28,7% para el primer trimestre de 2022.

Gráfico 8. Participación de los ocupados por años de estudio*, 1er trimestre 2018-2021



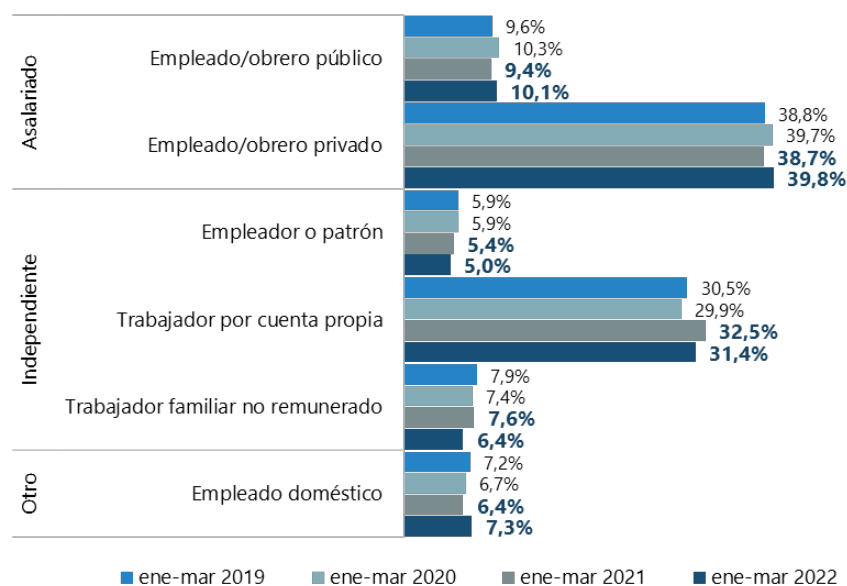
*Las equivalencias por años de estudio en Paraguay son: de 1 a 3 años, hasta 3er grado de Educación Escolar Básica (EEB); de 4 a 6 años, hasta 6to grado de EEB; de 7 a 9 años, hasta 9no grado de EEB; de 10 a 12 años, hasta 3er grado de Educación Media; de 13 a 15 años, hasta formación técnica o tecnológica y; de 16 a 18 años, hasta formación universitaria.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

Según la categoría ocupacional, se destaca que en el país las dos principales categorías son las de Asalariados (empleados/obreros públicos y privados) y los Independientes (empleadores/patronos, trabajadores por cuenta propia y trabajador familiar no remunerado). Para el primer trimestre de 2022, estas dos categorías concentran el 92,7% y el restante 7,3% corresponde a los Empleados Domésticos (ver Gráfico 9).

Durante los años 2021 y 2022, se observa que se aumenta la participación en los asalariados, pasando del 48,1% al 49,9%; por su parte, los independientes eran del 45,5% en 2020 y disminuyeron al 42,8% en 2022.

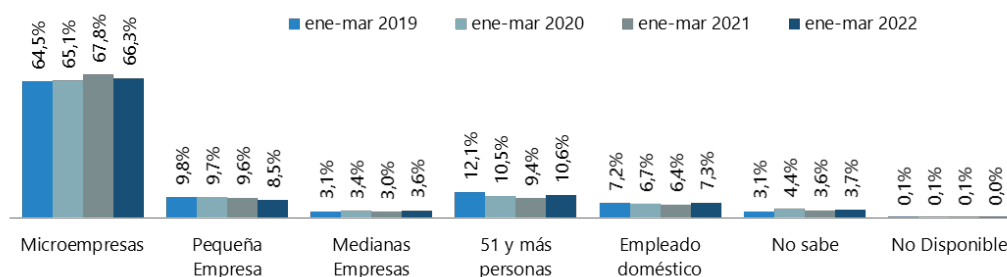
Gráfico 9. Participación de los ocupados según categoría ocupacional, 1er trimestre 2019-2022



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

En esa misma línea, se evidencia que las grandes promotoras de empleo en el país son las microempresas que concentran al 66,3% de los ocupados para el 1er trimestre de 2022 y las cuales han presentado incrementos en comparación al mismo trimestre de los años anteriores.

Gráfico 10. Participación de los ocupados según tamaño de empresas, 1er trimestre 2019-2022









NOTA: Las microempresas emplean un máximo de 10 personas, las pequeñas empresas emplean un máximo de 30 personas y las medianas empresas emplean un máximo de 50 personas, incluido su propietario en todos los casos.

Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

El último análisis dentro de la oferta laboral presenta la participación de ocupados según los sectores económicos, en donde se evidencia que para el trimestre enero-marzo del 2022, el sector terciario cuenta con la mayor participación de ocupados (60,4%), seguido del sector el primario (18,2%) y el secundario (17,6%).

Tabla 1. Participación de los ocupados según sector económico, 1er trimestre 2019-2022

Sector	Actividad Económica	ene-mar 2019	ene-mar 2020	ene-mar 2021	ene-mar 2022
Primario	 Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca	19,7%	20,4%	20,2%	17,7%
Secundario	 Industrias Manufactureras	10,1%	10,7%	10,9%	10,3%
	 Construcción	6,9%	8,0%	8,7%	7,9%
Terciario	 Comercio, Restaurantes y Hoteles	28,1%	26,1%	28,4%	27,6%
	 Servicios Comunes, Sociales y Personales	24,8%	25,0%	22,5%	26,3%
	 Otros (*)	10,4%	9,8%	9,3%	10,2%

(*) Incluye: Electricidad, Gas y Agua; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones y Finanzas, Seguros e Inmuebles.



Fuente: Elaboración propia con base en estadísticas de empleo (INE, 2022)

La actividad económica que mayor ocupados agrupa es la de Comercio, Restaurantes y Hoteles con el 27,6%, con lo que se evidencia la fuerza que tiene el turismo en el territorio paraguayo. El Turismo en Paraguay, comprende por lo general el turismo de compras, así como el turismo rural que incluye excursiones y aventuras en la naturaleza, la visita de lugares históricos (como el Panteón de los Héroes, la estación central del Ferrocarril, el Palacio de López en Asunción; las ruinas Jesuíticas en Itapúa, entre otros) o a grandes construcciones recientes como la represa de Itaipú o Yacyretá.

En segundo lugar, está la actividad de Servicios Comunes, Sociales y Personales que agrupa a otras seis divisiones donde destacan: los servicios educacionales y de salud, además de servicios de saneamiento asistencia social, de diversión, esparcimiento y otros servicios comunales y sociales. Su amplitud explica en parte la gran cantidad de puestos de trabajo que ha creado (26,3% de los ocupados). La tercera actividad con más ocupados en el primer trimestre de 2022 es la que agrupa Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca (17,7%), de la que cabe resaltar es predominante su generación de empleos en las áreas rurales del país.

Por desagregación de las ocupaciones a un dígito (CPO grandes grupos), los resultados muestran que los “profesionales, científicos e intelectuales” corresponden en promedio al 6,7% de los ocupados, mientras que los “técnicos, y profesionales de nivel medio” representan el 7,2% de los ocupados en promedio.

Tabla 2. Tasa de participación de los ocupados por grandes grupos ocupacionales CPO, 1er trim.

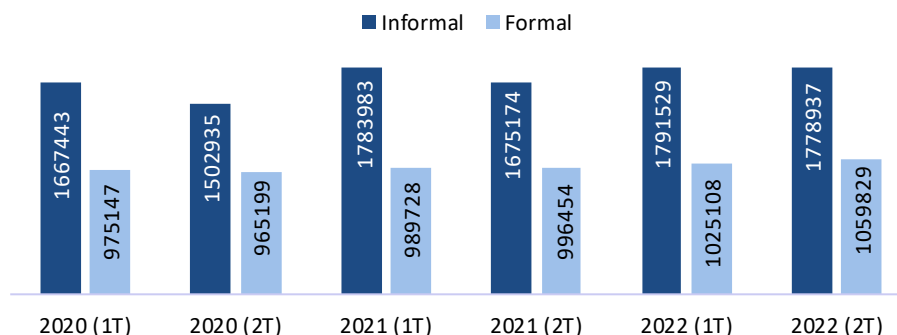
	Grandes grupos ocupacionales CPO	% 2019	% 2020	% 2021
	1: Directores y gerentes.	5,0%	4,1%	4,1%
	2: Profesionales, Científicos e Intelectuales.	6,7%	6,9%	6,9%

	Grandes grupos ocupacionales CPO	% 2019	% 2020	% 2021
	3: Técnicos y Profesionales de Nivel Medio.	7,4%	6,6%	6,6%
	4: Personal de apoyo administrativo.	5,3%	4,7%	4,7%
	5: Trabajadores de Servicios y Vendedores de Comercio.	20,7%	17,7%	17,7%
	6: Agricultores y Trabajadores Agropecuarios.	15,0%	15,8%	15,8%
	7: Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados.	14,1%	14,1%	14,1%
	8: Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores.	5,4%	5,1%	5,1%
	9: Trabajadores no calificados.	20,2%	19,1%	19,1%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría con base en (EPHC) 2018-2021

El porcentaje promedio de formalidad a nivel nacional durante el segundo semestre de 2021 fue de 36,0% equivalente a 1.026.972 personas, mientras que para el mismo periodo de 2022 aumentó al 37,2% equivalente a 1.059.829 personas.

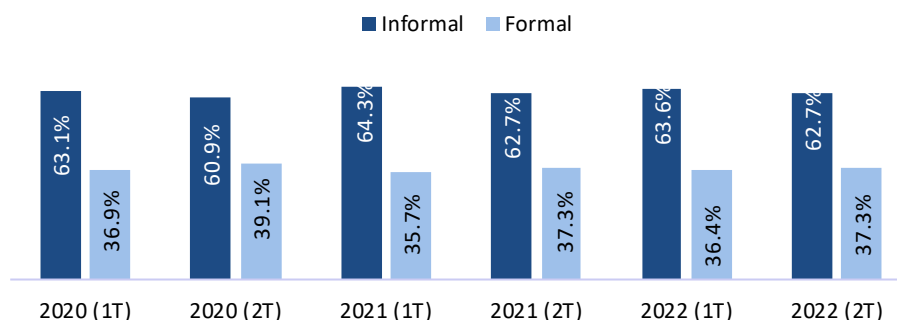
Gráfico 11. Ocupados formales e informales, 2020-2022



NOTA: No incluye los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Son ocupados formales los asalariados que cotizan al sistema de jubilación y pensión y los trabajadores independientes que están inscritos en el Registro Único de Contribuyentes.

Fuente: Observatorio Laboral (MTESS, 2022)

Gráfico 12. Participación de los ocupados formales e informales, 2020-2022



NOTA: No incluye los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Son ocupados formales los asalariados que cotizan al sistema de jubilación y pensión y los trabajadores independientes que están inscritos en el Registro Único de Contribuyentes.

Fuente: Observatorio Laboral (MTESS, 2022)

1.2. Demanda Laboral

La demanda laboral (o demanda en el mercado de trabajo), representa la cantidad y las ocupaciones y perfiles en que las empresas o empleadores desean contratar. Este apartado analiza las características de las vacantes que las empresas necesitan cubrir para poder desempeñar su actividad y obtener el máximo beneficio a través de la venta de los bienes y servicios que producen.

1.2.1. Análisis de vacantes a partir de Web Scraping

Para realizar el análisis de demanda laboral, se realizó un ejercicio de Web Scraping que permitió obtener información para el análisis de las vacantes publicadas en diferentes portales de empleo como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3. Número de vacantes publicadas por portales de empleo consultados, Paraguay 2020-2022

Portal de Empleo	2020#	2021#	2022#	2020%	2021%	2022%
BuscaJobs	98	308	152	3,1%	6,7%	10,1%
Computrabajo	190	922	1.350	6,0%	20,2%	89,9%
LinkedIn	130	1.624	0	4,1%	35,5%	0%
OpcionEmpleo	575	1.715	0	18,1%	37,5%	0%
ParaEmpleo	194	0	0	6,1%	0%	0%
Pivot	10	0	0	0,3%	0%	0%
RedTrabajo	1.975	0	0	62,0%	0%	0%
Redi	13	0	0	0,4%	0%	0%
Total	3.185	4.569	1.502	100%	100%	100%

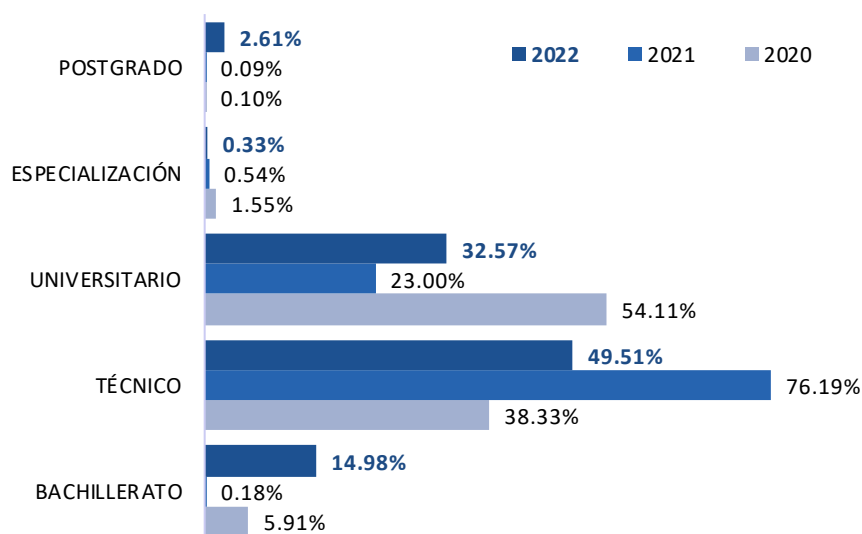
Fuente: Elaboración propia

Las vacantes que se tuvieron en cuenta para la tabla 3 corresponden solo a unos meses de cada año y se recomienda hacer el scraping de todos los meses del año para poder lograr un correcto seguimiento de la demanda.

A continuación, se presenta un análisis de las vacantes más demandadas bajo la categorización de la Clasificación Paraguaya de Ocupaciones CPO. Con base en la descripción de las vacantes, se realizó la caracterización de la demanda laboral en términos del nivel educativo requerido, nivel de cualificación y ocupación a dos dígitos, haciendo, además, una comparación con los resultados del año 2022.

En cuanto al nivel educativo, la mayor cantidad de vacantes en 2022 requieren que los postulantes tengan un nivel técnico (49,5%) seguido de un nivel universitario (32,6%). Sin embargo, en comparación con el 2021, las solicitudes con nivel universitario disminuyeron y con nivel técnico aumentaron.

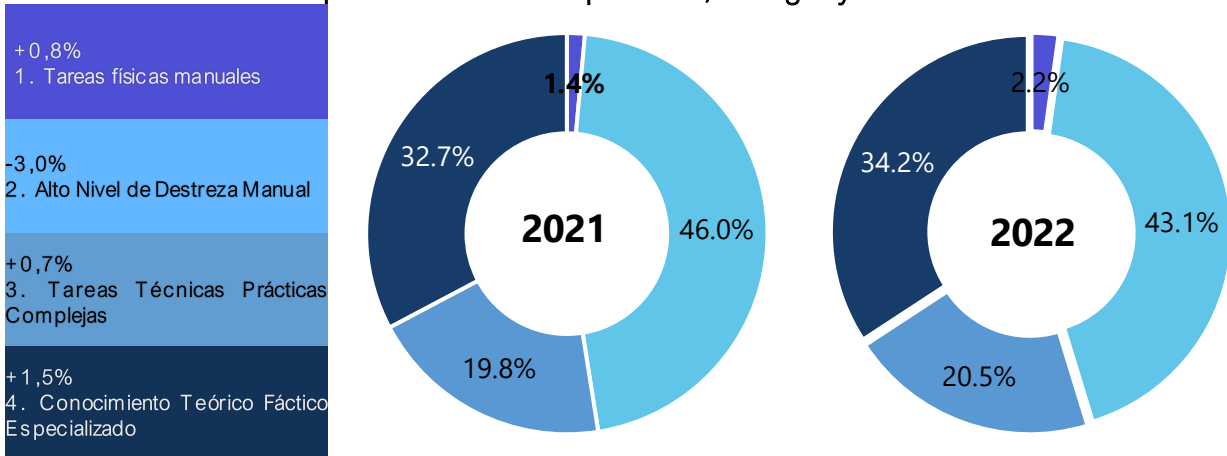
Gráfico 13. Nivel educativo más solicitado en publicaciones de vacantes, Paraguay 2020-2022



Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2020-2022)

Con relación a las vacantes por niveles de competencia, se evidencia que entre 2021 y 2022 hubo un incremento en las vacantes relacionadas con tareas técnicas prácticas complejas (+0,7%), tareas físicas manuales (0,8%) y con conocimiento teórico fáctico especializado (+1,5%), por su parte, para el alto nivel de destreza manual se nota una disminución del 3,0% en las vacantes.

Ilustración 2. Vacantes por niveles de competencia, Paraguay 2021-2022

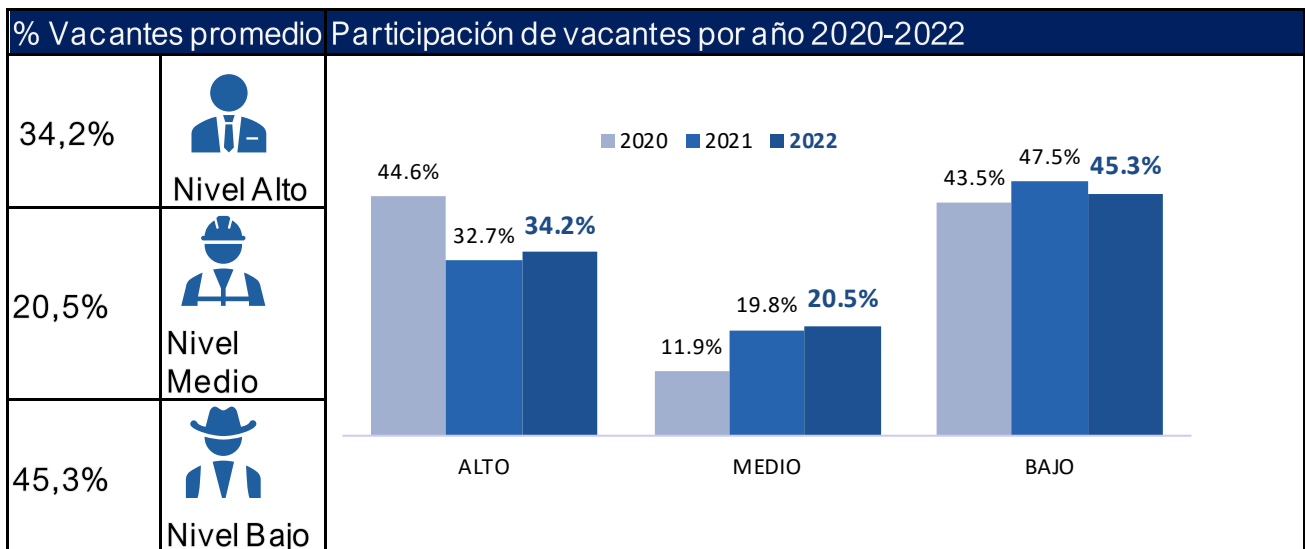


Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2021-2022)

Por niveles de cualificación, la mayor demanda de vacantes para 2022 está en el nivel bajo con el 45,3%, para este nivel se evidencia un aumento en la cantidad de vacantes de 1,8 puntos porcentuales en comparación con el 2021.

En el nivel de cualificación alto, fue mayor la demanda en el 2021 (44,6%) en comparación al 2022 (34,2%), sin embargo, se sigue ubicando en el segundo lugar en las vacantes solicitadas en los portales de empleo. Finalmente, la participación de las vacantes para el nivel medio de cualificación es la más baja (20,5%), pero incrementó su participación en el total de publicaciones en comparación con el 2021 (+8,6%).




Ilustración 3. Vacantes más solicitadas según nivel de cualificación, Paraguay 2020-2022



Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2020-2022)

Según la clasificación internacional de ocupaciones CPO a un solo dígito, la mayor participación de vacantes se concentra en Profesionales, científicos e intelectuales (31,9%), seguido de los Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (21,3%). Si bien en ambos casos se presentan disminuciones en las vacantes, siguen manteniéndose en los dos primeros lugares para 2021.

Tabla 4. Participación de vacantes según grandes grupos CPO un dígito, Paraguay 2020-2021

	Grandes Grupos CPO un dígito	2021	2022	Var.
	1: Directores y gerentes.	0,9%	1,4%	↑
	2: Profesionales, científicos e intelectuales.	31,9%	32,8%	↑
	3: Técnicos y profesionales de nivel medio.	19,8%	20,5%	↑
	4: Personal de apoyo administrativo.	15,0%	14,6%	↓
	5: Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados.	21,3%	19,9%	↓
	6: Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros.	0,5%	0,3%	↓
	7: Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios.	5,9%	6,5%	↑
	8: Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores.	3,3%	1,9%	↓
	9: Ocupaciones elementales	1,4%	2,2%	↑

Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2021-2022)

1.2.2. Habilidades más demandadas

Para lograr un análisis de habilidades más completo, estas se pueden agrupar según sus características: Blandas, Digitales y Técnicas. En 2021 los empresarios paraguayos reconocían que las habilidades más valoradas en sus trabajadores están relacionadas con: Trabajo en equipo (64%), Orientación a resultados (59%) Liderazgo (52%), Orientación al cliente (49%) y Flexibilidad y adaptabilidad al cambio (38%). En general, todas estas son consideradas habilidades blandas. En contraste durante el 2022 optan más por trabajadores con ocupaciones en Ventas (31%), Telemarketing (29%), Construcción (19%), Atención al cliente (13%) y en temáticas administrativas (7%).

Ilustración 4. Características de las habilidades



Blandas

Son una combinación de habilidades sociales, de comunicación, actitudes, atributos profesionales y rasgos de la personalidad.



Digitales

Son el conjunto de conocimientos y habilidades que permiten un uso seguro y eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones.






Técnicas

Son aquellas que sirven para desempeñar una función específica y que se desarrollan por medio de la formación, capacitación o entrenamiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de (LinkedIn, 2018)

Como complemento a lo anterior y dentro de los conceptos fundamentales que identifican la clasificación CPO⁴, está el concepto de “competencia” que se entiende como la capacidad para llevar a cabo tareas y cometidos correspondientes a un determinado empleo. Es por esto que el nivel de competencias se aplica a los grandes grupos de la clasificación y para efectos de este estudio se considerarán las siguientes equivalencias del Cuadro 1. Esta parte de la revisión de habilidades se realizará con la técnica de *text mining* en la base de demanda laboral estructurada a partir del ejercicio de Web Scraping.

Cuadro 1. Equivalencia de Grandes Grupos (CPO-98 un dígito) con niveles de competencias.

Grandes grupos CPO	Nivel de cualificación	Definición
1: Directores y gerentes 2: Profesionales, científicos e intelectuales	 Nivel Alto	Suelen exigir el desempeño de tareas que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico en un área determinada. Las tareas efectuadas por lo general incluyen el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado ámbito, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, la transmisión de conocimientos a otras personas, el diseño de estructuras o maquinarias y de procesos de construcción y producción.
3: Técnicos y profesionales de nivel medio	 Nivel Medio	Suelen exigir el desempeño de tareas técnicas y prácticas complejas que requieren un conjunto de conocimientos técnicos y prácticos concretos en un área especializada.
4: Personal de apoyo administrativo 5: Trabajadores de Servicios y Vendedores de Comercio 6: Agricultores y Trabajadores Agropecuarios 7: Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados 8: Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores 9: Trabajadores no calificados	 Nivel Bajo	Suelen exigir el desempeño de tareas que requieren la toma de decisiones y la solución de problemas complejos basándose en un amplio conocimiento teórico y práctico en un área determinada. Las tareas efectuadas por lo general incluyen el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado ámbito, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, la transmisión de conocimientos a otras personas, el diseño de estructuras o maquinarias y de procesos de construcción y producción.

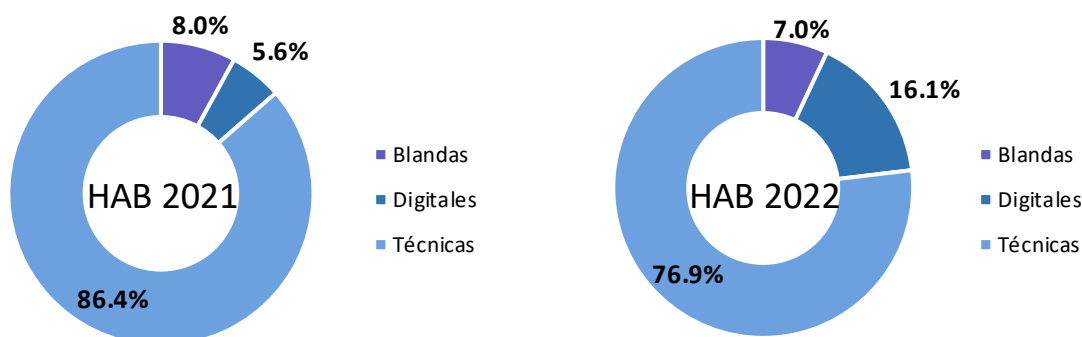
Fuente: Clasificación Internacional de Ocupaciones CPO

Para el total de vacantes identificadas para los años 2021 y 2022, se realizó el proceso de *text mining* con el fin de identificar las habilidades más solicitadas desde las publicaciones de vacantes en sitios web. En ese sentido, se muestra a continuación un análisis comparativo por años, para tener una aproximación de las habilidades técnicas, blandas y digitales con mayor relevancia para el sector productivo del país.

En primera instancia, se evidencia que para el año 2022, aumentaron las publicaciones de vacantes con requerimientos de habilidades digitales y disminuyeron las solicitudes de habilidades técnicas y blandas, en comparación con el 2021.

⁴ La Clasificación Paraguaya de Ocupaciones (CPO-98) es la que rige en el país actualmente y está dividida en 10 Grandes Grupos de la misma manera que la CIUO-08.

Gráfico 14. Tipo de habilidades más demandadas en vacantes de empleo, Paraguay 2021 vs 2022



Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2021-2022)

El top cinco de las habilidades más solicitadas según el tipo se presenta a continuación:

Tabla 5. Habilidades más demandadas en publicación de vacantes, Paraguay 2020-2022




2020	2021	2022	Blandas	2020	2021	2022
14,3%	8,0%	7,0%	Proactividad	6,8%	1,5%	3,4%
			Responsabilidad	4,5%	2,7%	1,5%
			Creatividad	0,4%	0,5%	0,7%
			Comunicación	0,6%	0,3%	0,4%
			Empatía	0,0%	0,0%	0,4%
			Trabajo en Equipo	0,6%	0,5%	0,3%
			Liderazgo	1,0%	2,3%	0,1%
			Negociación	0,6%	0,1%	0,1%
2020	2021	2022	Digitales	2020	2021	2022
14,9%	5,6%	16,1%	Microsoft Office	12,9%	2,1%	6,0%
			Teletrabajo	0,0%	1,6%	4,5%
			Programación	1,0%	1,2%	2,6%
			Machine Learning	0,0%	0,0%	1,8%
			Big Data	0,0%	0,0%	0,5%
			Automatización	0,0%	0,0%	0,4%
			Robótica	0,2%	0,2%	0,1%
			TIC	0,1%	0,5%	0,1%
2020	2021	2022	Técnicas	2020	2021	2022
70,8%	86,4%	76,9%	Control de Calidad	23,0%	29,7%	46,1%
			Bilingüe	6,8%	1,3%	11,1%
			Marketing y Ventas	14,5%	11,7%	7,6%
			Gestión de Proyectos	14,5%	40,3%	5,2%
			Gestión de Riesgos	0,5%	1,8%	2,5%
			Manejo de Vehículo	1,4%	0,6%	2,3%
			Contabilidad	7,4%	0,9%	2,0%
			Logística	1,7%	0,0%	0,1%

Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2020-2022)

Adicional a estas habilidades, se pudo evidenciar que en las vacantes surgen habilidades blandas como la Comunicación (0,4%), habilidades digitales como manejo de Big Data (0,5%) y habilidades técnicas como Contabilidad (2,0%).

Por niveles de cualificación, se evidencian cambios en las dinámicas de las habilidades más solicitadas. En los nivel alto y bajo de cualificación, disminuyeron las solicitudes de habilidades blandas y digitales y aumentaron las técnicas, mientras que en el nivel medio disminuyeron las solicitudes de habilidades blandas y aumentaron las de habilidades digitales y técnicas.

Tabla 6. Habilidades según niveles de cualificación

	 NIVEL ALTO 2020 2021 2022				 NIVEL MEDIO 2020 2021 2022				 NIVEL BAJO 2020 2021 2022			
Blandas	9,6%	6,1%	6,3%	↑	18,2%	7,4%	7,5%	↓	20,0	9,6%	7,4%	↓
Digitales	19,6%	5,3%	18,4%	↑	20,4%	3,9%	21,9%	↑	5,7%	6,5%	11,0%	↑
Técnicas	70,9%	88,6%	75,3%	↓	61,3%	88,6%	70,5%	↓	74,3%	83,9%	81,6%	↓

Fuente: Cálculos propios a partir de bases de Web Scraping (portales de empleo 2020-2022)

1.3. Oferta Educativa y de Formación para el trabajo

Para realizar la lectura de oferta educativa se analiza la información de fuentes del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), y de los diferentes centros que ofrecen cursos de formación, incluyendo los cursos de grado y postgrado como las carreras técnicas y cursos básicos. En esta sección se presenta la información sobre los egresados y matriculados en el sistema educativo. Además, el seguimiento realizado a los egresados donde se mide el nivel de conocimiento de estos y la situación laboral actual.

1.3.1. Centros de Formación Educativa

El **Servicio Nacional de Promoción Profesional** (SNPP, 2020) realiza sus acciones formativas atendiendo principalmente el proceso de desarrollo nacional, otorgando respuestas inmediatas al mercado laboral en términos de capacitación. Su oferta de cursos va dirigida a personas de diferentes niveles y sectores de la economía, abarcando todo el territorio nacional a través de su sede central, las regionales, subregionales, centros colaboradores y unidades móviles que permiten llegar a cualquier punto del país.

El SNPP ofrece el Programa Técnico Superior con cobertura en tres sedes: el Centro Tecnológico de Avanzada Paraguay-Corea (CTA), el Centro Tecnológico de Formación Profesional Paraguay-Japón (CTFP-PJ) y el Instituto Técnico Superior Paraguay-Japón (ITS-PJ) de la Regional Caaguazú. Adicional, el nivel de Tecnicaturas Superiores que cuenta con cursos en áreas como Electrónica industrial, Electricidad industrial, Refrigeración y climatización, Programación de aplicaciones informáticas, Gestión de riesgos laborales, Mecatrónica industrial y Gestión de planta industrial.

Por otra parte, el **Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral** (SINAFOCAL, 2020) registra, analiza, elabora y difunde informes e investigaciones sobre el mercado de trabajo, para contribuir a la toma de decisiones en lo que a políticas activas de empleo se refiere. Por tanto, se convierte en una institución orientada a garantizar la calidad de las ofertas formativas, la certificación de competencias laborales y la mejora de la empleabilidad, adecuada a las necesidades y potencialidades del contexto económico y social del país.

Es de destacar que desde el SINAFOCAL (2019) se han beneficiado a cerca de 15 mil personas con los cursos de formación y capacitación laboral. Además, para el año 2020 realizó cursos a distancia adaptándose a las nuevas condiciones provocadas por el COVID-19, en temáticas como: Educación Financiera Para Adultos, Calidad en la Educación Profesional, Generación de Ideas de Negocios, Elaboración de Planes de Negocios, Emprendimiento, Herramientas Efectivas Para el Desarrollo Personal, Introducción a la Formación del Instructor de la Formación Profesional, Habilidades Blandas y Metodología 5S.

A nivel de educación superior, se destaca la **Universidad Nacional de Asunción** (UNA, 2021), con presencia en gran parte del territorio nacional (12 departamentos) y con 14 facultades activas en 2020 que brindas 78 carreras en pregrado y 210 cursos de posgrado. Según la última edición del anuario estadístico de la institución, para el 2020 contó con una población estudiantil de 5.257 estudiantes de posgrado y 44.803 estudiantes de pregrado.

1.3.2. Egresados

El Ministerio de Educación y Cultura (MEC, 2020), cuenta con listados de egresados en educación superior registrados hasta el 2020. Por tanto, como datos adicionales se consideran los egresados en cursos y tecnicaturas realizados en SNPP y SINAFOCAL entre 2018 a 2022.

Tabla 7. Egresados según fuente de información 2018-2022

Institución	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
MEC	54.019	51.801	32.717	68.282	31.757
SINAFOCAL	16.928	17.156	18.046	18.612	0
SNPP	178.986	119.108	128.979	174.895	156.499
TOTAL	249.933	188.065	179.742	261.789	188.256




Fuente: Elaboración propia con base en datos de MEC, SINAFOCAL y SNPP.

Como se muestra en la Tabla 6, la cantidad total de egresados de carreras y cursos ha presentado disminuciones durante los últimos 3 años, siendo mayor para el 2020 que puede

responder a las restricciones ocasionadas por la pandemia del COVID-19⁵. Además, se nota un gran aumento de graduados en cursos del SNPP para responder a las nuevas necesidades del mercado laboral, es así como del total de egresados para el 2022 en cursos del SNPP el 53,6% corresponde a programas relacionados con ocupaciones de Nivel Alto de Cualificación, el 16,4% al Nivel Medio y el 29,9% al Nivel Bajo.

En el nivel alto se destacan programas como Otros Idiomas (10,8%) en donde se incluyen el inglés, italiano, la lengua coreana, el francés, chino mandarín, el portugués y guaraní. Luego están los programas de Marketing y Publicidad, Administración Financiera y Administración y sus derivados, 8,8%, 8,3% y 5,6%, respectivamente. Finalmente, se destaca la aparición de cursos enfocados en Programación (4,1%) que responde a las nuevas habilidades digitales. Para el nivel medio de cualificación se destacan cursos enfocados a la inspección de seguridad, salud y control de calidad (8,4%) seguido de cursos en Administración Aduanera y Comercio Internacional (4,4%), este nivel se destaca la oferta de cursos relacionados con Comunicación Audiovisual y Telecomunicaciones que surgieron como necesidad luego de la pandemia. En el nivel bajo de cualificación el programa con mayor participación de egresados está en los relacionados con temáticas contables y administrativas (6,1%) y con ingeniería eléctrica (4,1%).

Tabla 8. Top 5 de cursos con mayor participación promedio de egresados, 2022

Nivel	% Nivel	% Curso	Curso
 Nivel Alto	53,6%	10,8%	Otros Idiomas
		8,8%	Marketing y Publicidad
		8,3%	Administración Financiera
		5,6%	Administración y sus Derivados
		4,1%	Programación
 Nivel Medio	16,4%	8,4%	Inspectores de Seguridad, Salud y Control de Calidad
		4,4%	Administración Aduanera y Comercio Internacional
		1,8%	Dibujante
		1,1%	Comunicación Audiovisual
		0,6%	Telecomunicaciones
 Nivel Bajo	29,9%	6,1%	Ciencias Contables y Administrativas
		4,1%	Ciencias de la Ingeniería Eléctrica
		3,6%	Alimentos
		2,6%	Atención al cliente
		2,2%	Operación de caja comercial



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SNPP.

Para el año 2022 no se cuenta con información de otras fuentes, por tanto, se referencian a continuación los con datos de alumnos certificados en cursos de SINAFOCAL para 2021. En ese sentido, de los 4.298 estudiantes certificados en este último año, el 74,6% son mujeres y el 25,4% son hombres. El 65,4% de las mujeres certificadas están agrupadas en 15 cursos en su mayoría con temáticas sobre Industrias alimentarias (34,4%) y Administración y gestión

⁵ El martes 10 de marzo del 2020 el ministro de Salud anunció la decisión del Gobierno de suspender todas las actividades de carácter público, privado y académico, debido a la confirmación del segundo caso positivo de COVID-19.

(18,4%). Por su parte, el 58,1% de los hombres certificados se ubican principalmente en cursos relacionados con Administración y gestión (28,8%) y Tecnologías de información y comunicación (17,7%).

Tabla 9. Alumnos certificados en cursos de SINAFOCAL según sexo, Paraguay 2021

 74,6%	Industrias alimentarias	34,4%	Panadería y Confeitería	12,1%
			Elaboración de Bocaditos Dulces y Salados	8,2%
			Elaboración de tortas rellenas y decoradas	7,4%
			Ayudante de Cocina TV con énfasis en manipulación de alimentos	4,3%
			Elaboración y Comercialización de Alimentos	2,3%
	Administración y gestión	18,4%	Plan de Negocios Modelo Canvas con énfasis en Marketing Digital	5,1%
			Atención al Cliente	3,3%
			Plan de Negocios	2,7%
			Habilidades Gerenciales	2,5%
	Servicios educativos	8,3%	Community Manager	2,4%
			Oratoria	3,0%
			Herramientas efectivas para el desarrollo personal	2,8%
TIC	4,4%	Inteligencia Emocional	2,5%	
			Habilidades Digitales para la Empleabilidad	4,4%
 25,4%	Administración y gestión	28,8%	Plan de Negocios Modelo Canvas con énfasis en Marketing Digital	4,2%
			Habilidades en Ventas	3,7%
			Community Manager	3,6%
			Habilidades Gerenciales	3,1%
			Fortalecimiento de las Capacidades Empresariales y Competitividad para Microempresarios	3,1%
			Oratoria	3,1%
			Atención al Cliente	3,0%
			Plan de Negocios	2,7%
			Operación de Caja Comercial	2,4%
			Tecnologías de información y comunicación	17,7%
	Habilidades Digitales para la Empleabilidad	5,8%		
	Operación Básica de Computadoras	5,8%		
	Construcción	6,4%	Fontanería	6,4%
	Electricidad	2,9%	Electricista de Líneas Vivas de Distribución	2,9%
	Ind. Alimenta.	2,3%	Panadería y confitería	2,3%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SINAFOCAL (2021).

Adicional, es importante destacar el comportamiento de la oferta educativa para la Universidad Nacional de Asunción (UNA, 2021), en la que se evidencia que la cantidad de egresados en programas de pregrado se han reducido de 5.600 personas en 2018 a 4.486 en 2020, equivalente a una disminución del 19,9%. En contravía, los egresados de posgrados aumentaron al pasar de 1.968 en 2018 a un total de 3.032 en 2020, lo que corresponde a un incremento del 54,1%.

Como se observa en la Tabla 9, la mayor participación promedio de egresados a nivel de pregrado está en la facultad de Derecho y Ciencias Sociales con el 40,3%, seguida de la facultad de Ciencias Económicas con el 20,1%. Por su parte la menor participación promedio de egresados está en las facultades de Odontología (1,2%) e Ingenierías (2,5%).

Tabla 10. Egresados según facultad Universidad Nacional de Asunción, pregrado y posgrado 2018-2020.

Facultad	Pregrado 2018	Pregrado 2019	Pregrado 2020	DIF 2019-20	Posgrado 2018	Posgrado 2019	Posgrado 2020	DIF 2019-20
Rectorado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	0,4%	2,8%	2,4%
Derecho y Ciencias Sociales	37,6%	40,9%	42,4%	1,5%	4,3%	4,9%	35,8%	30,9%
Ciencias Médicas	3,9%	3,9%	6,0%	2,1%	7,8%	11,3%	8,0%	-3,3%
Ingenierías	3,1%	1,7%	2,8%	1,1%	20,7%	25,8%	15,3%	-10,4%
Ciencias Económicas	19,3%	21,4%	19,6%	-1,8%	0,6%	7,9%	16,3%	8,4%
Odontología	1,0%	1,2%	1,5%	0,3%	3,3%	5,1%	3,7%	-1,4%
Ciencias Químicas	1,8%	1,2%	4,4%	3,2%	0,1%	0,1%	0,6%	0,5%
Filosofía y letras	4,8%	5,6%	3,2%	-2,4%	22,3%	21,0%	7,0%	-14,0%
Ciencias Agrarias	7,4%	4,6%	3,1%	-1,4%	17,2%	11,5%	0,2%	-11,3%
Ciencias Veterinarias	4,5%	1,5%	5,9%	4,4%	1,3%	0,1%	0,0%	-0,1%
Arquitectura, diseño y arte	3,5%	4,3%	5,2%	0,9%	4,5%	6,8%	4,3%	-2,5%
Politécnicas	4,6%	5,6%	2,8%	-2,8%	10,5%	4,5%	4,6%	0,1%
Ciencias Naturales y exactas	2,9%	3,6%	1,2%	-2,4%	1,7%	0,1%	1,0%	0,9%
Enfermería y Obstetricia	5,7%	4,4%	1,7%	-2,7%	1,0%	0,7%	0,5%	-0,2%
TOTAL	100%	100%	100%		100%	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de MEC, SINAFOCAL y SNPP.

Lo mayores incrementos en la participación de egresados entre 2019 y 2020 están en las facultades de Ciencias Veterinarias (+4,4%) y Ciencias Químicas (+3,2%) para los programas de pregrado; mientras que el mayor repunte en programas de posgrado está en la facultad de Derecho y Ciencias Sociales (+30,9%). Por el contrario, la mayor disminución de egresados está en las facultades de politécnicas (-2,8%), Enfermería y Obstetricia (-2,7%) y Ciencias Naturales y exactas (-2,4%) en nivel de pregrado; para el nivel de posgrado las mayores

disminuciones se dieron en Filosofía y letras (-14,0%), Ciencias Agrarias (-11,3%) e Ingenierías (-10,4%).

1.3.3. Matriculados

Los datos más recientes son los obtenidos del Anuario Estadístico de la Universidad Nacional de Asunción (UNA, 2021) presentan información de los matriculados para 2020 por facultades en todo el territorio nacional a través de todas las sedes de la institución.

Sobre esos datos, se evidencia que la cantidad de matriculados en programas de pregrado se han reducido de 49.303 personas en 2018 a 44.803 en 2020, equivalente a una disminución del 9,1%. En contravía, los matriculados en posgrados aumentaron al pasar de 4.681 en 2018 a un total de 5.257 en 2020, lo que corresponde a un incremento del 12,3%.

Como se observa en la Tabla 10, la mayor participación promedio de egresados a nivel de pregrado está en la facultad de Derecho y Ciencias Sociales con el 20,6%, seguida de la facultad de Ciencias Económicas con el 18,7%. Por su parte la menor participación promedio de egresados está en las facultades de Odontología (0,6%) y Enfermería y obstetricia (3,3%).

Tabla 11. Matriculados según facultad, pregrado y posgrado UNA 2018-2020.

Facultad	Pregrado 2018	Pregrado 2019	Pregrado 2020	DIF 2019-20	Posgrado 2018	Posgrado 2019	Posgrado 2020	DIF 2019-20
Rectorado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	1,6%	1,6%
Derecho y Ciencias Sociales	21,7%	20,2%	19,9%	-0,3%	10,1%	12,6%	23,2%	10,6%
Ciencias Médicas	3,5%	3,6%	3,9%	0,3%	17,2%	12,0%	12,7%	0,7%
Ingenierías	7,4%	7,5%	7,2%	-0,3%	13,0%	15,4%	8,3%	-7,1%
Ciencias Económicas	19,1%	18,8%	18,1%	-0,7%	12,6%	6,2%	17,4%	11,2%
Odontología	0,7%	0,6%	0,6%	0,0%	4,7%	4,4%	1,7%	-2,7%
Ciencias Químicas	3,6%	3,7%	3,8%	0,1%	2,2%	6,2%	2,5%	-3,7%
Filosofía y letras	6,9%	6,9%	7,4%	0,5%	14,5%	15,8%	10,4%	-5,4%
Ciencias Agrarias	7,5%	8,2%	7,2%	-1,0%	8,2%	7,1%	0,9%	-6,2%
Ciencias Veterinarias	5,6%	5,7%	5,6%	0,0%	0,0%	0,6%	0,6%	0,0%
Arquitectura, diseño y arte	7,0%	7,3%	7,8%	0,4%	4,4%	4,7%	2,7%	-2,0%
Politecnias	8,3%	8,7%	8,3%	-0,4%	10,3%	11,7%	6,8%	-4,9%
Ciencias Naturales y exactas	5,5%	5,5%	6,6%	1,1%	0,3%	3,4%	6,0%	2,7%
Enfermería y Obstetricia	3,1%	3,2%	3,5%	0,3%	0,0%	0,0%	5,0%	5,0%
TOTAL	100%	100%	100%		100%	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de MEC, SINAFOCAL y SNPP.

Lo mayores incrementos en la participación de matriculados entre 2019 y 2020 están en las facultades de Ciencias Naturales y exactas (+1,1%) y Filosofía y letras (+0,5%) para los

programas de pregrado; mientras que el mayor repunte en programas de posgrado está en la facultad de Ciencias Económicas (+11,2%).





Por el contrario, la mayor disminución de matriculados está en las facultades de Ciencias Agrarias (-1,0%), Ciencias Económicas (-0,7%) y politécnicas (-0,4%) en nivel de pregrado; para el nivel de posgrado las mayores disminuciones se dieron en Ingenierías (-7,1%), Ciencias Agrarias (-6,2%) y Filosofía y letras (-5,4%).

1.3.4. Encuesta a egresados sobre cursos de formación y capacitación laboral

A partir de los resultados de la última encuesta de opinión realizada por SINAFOCAL para el año 2021 para conocer las temáticas de interés que son relevantes para los paraguayos en términos de formación y capacitación laboral en tiempos de post pandemia. En primera medida, se logra evidenciar que, del total de los encuestados, la mayoría ha tomado cursos en modalidad virtual (54,3%), mientras que el 25,9% de los prefirieron la modalidad presencial y el 19,9% ha tomado cursos de manera semi presencial (SINAFOCAL, 2021).

Es relevante destacar los principales motivos por los cuales estas personas decidieron formarse en tiempos de cuarentena: empezar un emprendimiento propio (32,8%), mejorar sus conocimientos (22,4%), encontrar un trabajo asalariado (18,3%) y tener otra fuente de ingresos (12,3%). Por otra parte, el 74,4% de los cursos más demandados se concentran en cinco familias profesionales en donde destacan Administración y gestión (25,4%) e Industrias alimentarias (16,0%); además, las temáticas menos solicitadas son las relacionadas con mecánica y metales, medio ambiente, química, servicios socio culturales y seguridad, los cuales solamente agrupan el 0,9% de la demanda de cursos.

Tabla 12. Cursos más solicitados según familia profesional, Paraguay 2021

Familia profesional		Curso más solicitado	%
25,4%	 Administración y gestión	Operación de caja comercial	13,0%
		Secretariado ejecutivo	6,6%
		Operaciones auxiliares de servicios contables	5,8%
		Administración	4,9%
16,0%	 Industrias alimentarias	Cocina y repostería	43,1%
		Panadería y confitería	22,0%
		Gastronomía	12,4%
		Pastelería	9,6%
15,6%	 Tecnologías de Información	Operador básico de computadoras	32,7%
		Informática	20,4%
		Excel básico y avanzado	11,8%
		Programación	4,7%
12,0%		Idioma inglés	27,6%
		Idiomas	23,9%
		Oratoria	11,7%

	Servicios educativos	Idioma portugués	4,9%
--	----------------------	------------------	------

Fuente: Elaboración propia a partir de (SINAFOCAL, 2021)



2. Brechas de Capital Humano

La brecha de habilidades laborales puede definirse como el desajuste entre las habilidades demandadas por los sectores productivos y las habilidades con las que cuenta la fuerza de trabajo. Según la metodología del Banco de Desarrollo de América Latina -CAF- (antiguamente como Corporación Andina de Fomento), este tipo de brechas de capital humano representan el desbalance entre oferta laboral y educativa y la demanda de trabajo; a través de tres tipos de brechas: de cantidad, de calidad y de pertinencia (CAF, 2017), donde cada una se asocia con ciertas características entre el mercado laboral y la oferta educativa, como se presenta a continuación:

Ilustración 5. Tipología de brechas de capital humano



Brechas de Cantidad

- ❖ Déficit (o ausencia) de oferta y/o demanda de programas de formación.
- ❖ Baja capacidad de atracción (o retención) del capital humano relevante por parte del sector



Brechas de Calidad

- ❖ Se refieren a desbalances de número entre demanda y oferta por perfiles específicos.
- ❖ Insatisfacción de los empresarios con el nivel de competencias del capital humano disponible.



Brechas de Pertinencia


- ❖ Desarticulación del sector productivo en la etapa de diseño y planeación de programas.
- ❖ Desajuste entre la oferta educativa y los requerimientos del mercado laboral.

Fuente: Elaboración propia con base en (CAF, 2017, pág. 12)

Con el fin de medir y configurar los desajustes del mercado laboral en Paraguay se realiza el cálculo de indicadores por fuente de información⁶, así: oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa. De tal forma que, con el resultado de cada uno de estos indicadores, se pueda generar una evaluación por ocupaciones CPO de acuerdo con el tipo de problemáticas: brechas de cantidad, brechas de calidad o brechas de pertinencia.

⁶ El cálculo de indicadores para oferta laboral se realiza con base en los datos de 2019, ya que no se logró actualizar datos para este estudio. Para demanda laboral, se consideran datos de Web Scraping para los años 2020, 2021 y 2022. Para oferta educativa, se consideran los datos de egresados para 2019 y 2020, ya que para 2021 no se lograron datos para homologar con subgrupos principales (CIUO-08 a dos dígitos) y solo se pudo actualizar datos de egresados de SNPP en 2022.

Cuadro 2. Indicadores que se logran calcular por fuente de información

Dimensión	Fuente Consultada	Periodo	Indicador
 Oferta Laboral	Encuesta Permanente Hogares Continua	de 2019	- Tasa de informalidad. - Tasa de atracción. - Tasa de subocupación. - Tasa de participación por nivel de cualificación, grandes grupos (CIUO un dígito) y subgrupos principales (CIOU dos dígitos).
 Demanda Laboral	Vacantes publicadas portales empleo	en de 2020 2021 2022	- Tasa de cobertura de egresados sobre vacantes. - Tasa de participación en vacantes por nivel de cualificación, grandes grupos y subgrupos principales.
 Oferta Educativa	Bases de datos oficiales (MEC) (SINAFOCAL) (SNPP)	2020 2021 2022	- Tasa de participación de cursos ofertados por nivel de cualificación, grandes grupos y subgrupos principales. - Tasa de participación de egresados por nivel de cualificación, grandes grupos y subgrupos principales.

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de los indicadores, se hizo una agrupación de los datos según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CPO) a nivel de grandes grupos (un dígito) y subgrupos principales (dos dígitos) clasificados además por el nivel de cualificación.

2.1. Principales Resultados

Con los siguientes resultados se permite evidenciar el desbalance entre la oferta laboral, la demanda laboral y la oferta de formación para el trabajo (explicada con el promedio de egresados). Es importante aclarar que un curso o carrera de formación le puede servir a varias ocupaciones, por tanto, se realizó un proceso de imputación a la ocupación más cercana, aun así, muchas ocupaciones muestran un gran porcentaje de requerimientos de demanda laboral, frente a nula o poca cantidad de egresados, lo que permite evidenciar de manera clara, las necesidades de formación para la ocupación demandada.

Tabla 13. Desajuste⁷ de la oferta de demanda laboral con la oferta de formación para el trabajo

CPO (2dig)	Subgrupos principales (CPO a dos dígitos)	Oferta Laboral 2019	Demanda Laboral 2020-2022	% de Egresados 2020-2022
11	Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	0,2%	0,1%	0,1%
12	Directores administradores y comerciales	4,5%	1,6%	1,0%
13	Directores y gerentes de producción y operaciones	0,0%	0,5%	0,0%
14	Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	0,0%	0,8%	0,0%
21	Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	0,4%	8,7%	1,3%
22	Profesionales de la salud	1,5%	2,6%	3,1%
23	Profesionales de la enseñanza	3,2%	0,7%	17,3%
24	Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	0,0%	5,1%	31,8%
25	Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	1,8%	12,3%	8,1%
26	Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	0,0%	4,0%	7,0%
31	Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	1,1%	5,6%	10,6%
32	Profesionales de nivel medio de la salud	0,7%	1,1%	0,5%
33	Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	0,0%	4,8%	4,0%
34	Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	0,4%	2,2%	0,4%
35	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	5,2%	3,3%	6,0%
41	Oficinistas	0,0%	0,6%	2,9%
42	Empleados en trato directo con el público	2,5%	9,1%	5,9%
43	Empleados contables y encargados del registro de materiales	2,5%	3,0%	6,9%
44	Otro personal de apoyo administrativo	0,0%	0,6%	0,1%
51	Trabajadores de los servicios personales	7,0%	2,0%	6,8%
52	Vendedores	12,8%	18,4%	0,4%
53	Trabajadores de los cuidados personales	0,0%	0,1%	0,0%
54	Personal de los servicios de protección	0,0%	0,4%	0,3%
61	Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	16,1%	0,4%	3,3%

⁷ Este desajuste se calcula a partir de la tasa de participación de oferta laboral, demanda laboral y egresados en formación para el trabajo según los subgrupos principales de la CIUO-08 (dos dígitos).


CPO (2dig)	Subgrupos principales (CPO a dos dígitos)	Oferta Laboral 2019	Demanda Laboral 2020-2022	% de Egresados 2020-2022
71	Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	4,6%	0,7%	1,8%
72	Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	4,6%	1,0%	1,6%
73	Artisanos y operarios de las artes gráficas	0,9%	0,7%	0,4%
74	Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	0,9%	1,1%	5,6%
75	Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines	3,8%	1,9%	7,3%
81	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	0,2%	1,7%	0,6%
82	Ensambladores	0,0%	0,0%	0,0%
83	Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	3,7%	0,9%	0,2%
91	Limpiadores y asistentes	0,0%	0,7%	0,0%
92	Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	3,0%	0,1%	0,5%
93	Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	5,8%	0,3%	0,0%
94	Ayudantes de preparación de alimentos	0,0%	0,3%	0,1%
95	Vendedores ambulantes de servicios y afines	12,1%	0,0%	0,0%
96	Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	0,0%	0,9%	0,0%


Fuente: Cálculos propios de la consultoría




A continuación, se presenta la tasa de participación en oferta laboral (OL), demanda laboral (DL) y egresados (OE), bajo una clasificación por grandes grupos y subgrupos principales. Además, a partir de la revisión de las vacantes publicadas se muestra una relación de los cargos asociados a cada clasificación de CIOU a dos dígitos.



En términos generales, se puede evidenciar que la mayor cantidad de egresados están en el alto nivel de cualificación en el grupo de profesionales, científicos e intelectuales, sin embargo, es uno de los niveles que presenta las menores participaciones en la oferta laboral, es decir, que los profesionales no se están ocupando en cargos correspondientes a su nivel educativo.



Tabla 14. Tasa de participación oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa

% OL	% DL	% OE	Nivel	Grandes Grupos	Subgrupos principales (CIUO a dos dígitos)	Cargos Asociados
4,7%	2,9%	1,1%	 ALTO	1: Directores y gerentes	11: Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	*Gerente sucursal *Gerente general *General Manager

% OL	% DL	% OE	Nivel	Grandes Grupos	Subgrupos principales (CIUO a dos dígitos)	Cargos Asociados
					12: Directores administradores y comerciales	*Coordinador técnico comercial *Key Account Manager (KAM) *Administrador
					13: Directores y gerentes de producción y operaciones	*Coordinador de operaciones *Gerente de operaciones *Director de producción
					14: Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	*Coordinador comercial *Ejecutivo de ventas *Gerente de agencia
6,9%	33,3%	68,6%	ALTO 	2: Profesionales, científicos e intelectuales	21: Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	*Analista de procesos *Analista funcional TI *Ingeniero civil
					22: Profesionales de la salud	*Analista de cuentas médicas *Coordinador de recursos *Médico
					23: Profesionales de la enseñanza	*Instructor técnico bilingüe *Profesor de inglés *Maintenance Assistant
					24: Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	*Tester de Software (QA) *Analista contable *Analista de recursos humanos
					25: Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	*Desarrolladores Web y Móviles *Back Office Comercial *Java Tech Lead / Architec
					26: Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	*Coordinador técnico comercial *Sociólogo, Trabajador social *Médico

% OL	% DL	% OE	Nivel	Grandes Grupos	Subgrupos principales (CIUO a dos dígitos)	Cargos Asociados
7,5%	16,9%	21,5%	 MEDIO	3: Técnicos y profesionales de nivel medio	31: Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	*Técnico electromecánico *Supervisor de logística *Soporte técnico bilingüe
					32: Profesionales de nivel medio de la salud	*Ejecutivo ventas farmacéuticas *Asistente de sala para casino *Supervisor de laboratorios
					33: Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	*Agente de compras *Agente inmobiliario *Asistente administrativo
					34: Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	*Agente inmobiliario *Diseñador UI / UX *QA manager
					35: Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	*Técnicos en desarrollo Web *Back Office comercial *Scrum Master
5,0%	13,4%	15,8%	 BAJO	4: Personal de apoyo administrativo	41: Oficinistas	*Asistente administrativo *Asistente back office *Cobrador
					42: Empleados en trato directo con el público	*Atención al cliente *Call Center *Recepcionista
					43: Empleados contables y encargados del registro de materiales	*Asistente contable *Encargado de logística *Operario de producción
					44: Otro personal de apoyo administrativo	*Auxiliar de archivo *Business Analyst *Auxiliar de RRHH
19,8%	20,9%	7,5%	 BAJO	5: Trabajadores de los servicios y	51: Trabajadores de los servicios personales	*Asistente de proyectos *Cocinero *Peluquero/Masajista

% OL	% DL	% OE	Nivel	Grandes Grupos	Subgrupos principales (CIUO a dos dígitos)	Cargos Asociados
				vendedores de comercios y mercados	52: Vendedores	*Ejecutivo de ventas *Tele vendedor *Vendedor
					53: Trabajadores de los cuidados personales	*Visitador de salud *Niñera *Analista Responsabilidad Social
					54: Personal de los servicios de protección	*Asistente de seguridad *Guardia de seguridad *Mayor bombero militar
16,1%	0,4%	3,3%	 BAJO	6: Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	61: Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	*Ganadero *Personal para pequeña granja *Frigorífico ventas
14,8%	5,4%	16,7%	 BAJO	7: Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios	71: Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	*Chofer *Instalador *Pintor
					72: Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	*Calderero *Forjador / Herrero *Mecánico
					73: Artesanos y operarios de las artes gráficas	*Impresor digital *Técnico de impresoras *Maquinista de hiladora
					74: Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología	*Desarrolladores Web bilingüe *Electricista *Técnico informático
					75: Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la	*Analista de control industrial

% OL	% DL	% OE	Nivel	Grandes Grupos	Subgrupos principales (CIUO a dos dígitos)	Cargos Asociados
					confección, ebanistas, otros artesanos y afines	*Analista de proyectos *Operarios
3,9%	2,7%	0,8%	 BAJO	8: Operaciones de instalaciones y máquinas y ensambladores	81: Operadores de instalaciones fijas y máquinas	*Operador de máquinas *Técnico de desarrollo de mercado *Técnico de soporte de TI
					82: Ensambladores	*Operador de torno *Tornero *Tornero mecánico
					83: Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	*Chofer *Controlador *Cobrador en motocicleta
20,9%	2,2%	0,6%	 BAJO	9: Ocupaciones elementales	91: Limpiadores y asistentes	*Ayudante de limpieza *Doméstica *Ayudante servicios generales
					92: Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	*Auxiliar de producción *Clasificador de yute
					93: Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	*Ayudante de obra *Revestidor de concreto *Auxiliar de logística
					94: Ayudantes de preparación de alimentos	*Cocinero *Pharmacy intern
					95: Vendedores ambulantes de servicios y afines	*Vendedor ambulante *Vendedor en feria
					96: Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	*Aprendiz *Mensajero *Operador de loja

OL: Oferta Laboral (2019) – DL: Demanda Laboral (2020-22) – OE: Oferta Educativa en % de egresados (2020-22)

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

Tabla 15. Indicadores de oferta laboral

Con base en la Encuesta Permanente de Hogares Continua (EPHC, 2019), se calcularon los siguientes indicadores desde la oferta laboral para poder identificar las brechas de pertinencia y cantidad.

CPO (2dig)	Subgrupos principales (CPO a dos dígitos)	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción
11	Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	15,6	Sobre Cualificado	38,8 %	11,0%	72,5%
12	Directores administradores y comerciales	14,2	Cualificado	22,0 %	0	35,9%
13	Directores y gerentes de producción y operaciones	N.R.	No registra	N.R.	N.R.	N.R.
14	Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
21	Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	17,0	Sobre Cualificado	22,6 %	2,6%	45,1%
22	Profesionales de la salud	16,8	Sobre Cualificado	29,1 %	8,5%	42,6%
23	Profesionales de la enseñanza	15,6	Sobre Cualificado	10,5 %	0	31,3%
24	Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
25	Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	17,0	Sobre Cualificado	25,7 %	0	41,4%
26	Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
31	Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	13,7	Sobre Cualificado	40,6 %	6,5%	22,8%
32	Profesionales de nivel medio de la salud	14,4	Sobre Cualificado	48,3 %	0	5,6%
33	Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
34	Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	14,0	Sobre Cualificado	80,6 %	32,2%	25,3%
35	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	13,8	Sobre Cualificado	43,7 %	0	6,7%
41	Oficinistas	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.

CPO (2dig)	Subgrupos principales (CPO a dos dígitos)	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción
42	Empleados en trato directo con el público	12,6	Cualificado	48,4 %	2,0%	-61,6%
43	Empleados contables y encargados del registro de materiales	13,0	Cualificado	40,1 %	0	-35,3%
44	Otro personal de apoyo administrativo	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
51	Trabajadores de los servicios personales	10,1	Sub Cualificado	68,3 %	6,6%	-69,3%
52	Vendedores	10,0	Sub Cualificado	72,3 %	0	-72,2%
53	Trabajadores de los cuidados personales	N.R.	No registra	N.R.	N.R.	N.R.
54	Personal de los servicios de protección	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
61	Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	6,2	Sub Cualificado	4,1%	11,4%	-89,2%
71	Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	8,3	Sub Cualificado	87,2 %	3,2%	-132,0%
72	Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	10,0	Sobre Cualificado	65,5 %	2,6%	-64,5%
73	Artesanos y operarios de las artes gráficas	9,0	Sub Cualificado	89,3 %	4,0%	-155,2%
74	Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	10,2	Sobre Cualificado	31,3 %	5,6%	-65,0%
75	Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines	8,9	Sub Cualificado	76,5 %	10,6%	-99,6%
81	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	8,8	Sub Cualificado	50,3 %	N.R.	-69,1%
82	Ensambladores	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
83	Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	9,5	Cualificado	53,4 %	0	-35,6%
91	Limpiadores y asistentes	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
92	Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	6,3	Cualificado	2,4%	13,4%	-174,1%

CPO (2dig)	Subgrupos principales (CPO a dos dígitos)	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción
93	Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	8,5	Sobre Cualificado	81,4 %	0	-112,6%
94	Ayudantes de preparación de alimentos	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.
95	Vendedores ambulantes de servicios y afines	8,3	Sobre Cualificado	84,7 %	0	-98,3%
96	Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

Tabla 16. Indicadores demanda laboral

Con base en los datos recopilados sobre demanda laboral a través del ejercicio de Web Scraping, se calcularon los siguientes indicadores para poder identificar las brechas de cantidad, medidas a través de la tasa de cobertura⁸ entre egresados y vacantes. Por otra parte, se calcula la tasa de participación de vacantes para más adelante identificar los desajustes entre oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa.

CPO (2dig)	Subgrupos principales (a dos dígitos)	Participación Vacantes	Tasa de Cobertura
11	Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	0,1%	0,01%
12	Directores administradores y comerciales	1,6%	0,03%
13	Directores y gerentes de producción y operaciones	0,5%	N.R.
14	Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	0,8%	N.R.
21	Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	8,7%	0,12%
22	Profesionales de la salud	2,6%	0,02%
23	Profesionales de la enseñanza	0,7%	0,00%
24	Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	5,1%	0,00%
25	Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	12,3%	0,03%
26	Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	4,0%	0,01%

⁸ Tasa de cobertura Vacantes/Egresados: Mide la relación entre el número de vacantes y el número de egresados por ocupación.

CPO (2dig)	Subgrupos principales (a dos dígitos)	Participación Vacantes	Tasa de Cobertura
31	Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	5,6%	0,01%
32	Profesionales de nivel medio de la salud	1,1%	0,04%
33	Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	4,8%	0,02%
34	Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	2,2%	0,09%
35	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	3,3%	0,01%
41	Oficinistas	0,6%	0,00%
42	Empleados en trato directo con el público	9,1%	0,03%
43	Empleados contables y encargados del registro de materiales	3,0%	0,01%
44	Otro personal de apoyo administrativo	0,6%	0,16%
51	Trabajadores de los servicios personales	2,0%	0,01%
52	Vendedores	18,4%	0,74%
53	Trabajadores de los cuidados personales	0,1%	N.R.
54	Personal de los servicios de protección	0,4%	0,03%
61	Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	0,4%	0,00%
71	Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	0,7%	0,01%
72	Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	1,0%	0,01%
73	Artesanos y operarios de las artes gráficas	0,7%	0,03%
74	Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	1,1%	0,00%
75	Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines	1,9%	0,00%
81	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	1,7%	0,05%
82	Ensambladores	0,0%	N.R.
83	Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	0,9%	0,09%
91	Limpiadores y asistentes	0,7%	0,75%

CPO (2dig)	Subgrupos principales (a dos dígitos)	Participación Vacantes	Tasa de Cobertura
92	Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	0,1%	0,00%
93	Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	0,3%	N.R.
94	Ayudantes de preparación de alimentos	0,3%	0,07%
95	Vendedores ambulantes de servicios y afines	0,0%	N.R.
96	Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	0,9%	0,01%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría con base en resultados de demanda laboral y oferta educativa.

Con base en la información reportada por las fuentes de información de oferta educativa, se calcula el indicador de participación de cursos ofertados por subgrupos principales. Por otra parte, se calcula la tasa de participación de egresados para más adelante identificar los desajustes entre oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa. En ambos casos, el periodo de referencia son los años 2020 y 2022.

Tabla 17. Indicadores oferta educativa

CPO (2dig)	Subgrupos principales (a dos dígitos)	Participación Egresados	Participación Cursos
11	Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	0,4%	0,1%
12	Directores administradores y comerciales	6,4%	1,0%
13	Directores y gerentes de producción y operaciones	0,0%	0,0%
14	Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	0,0%	0,0%
21	Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	4,3%	1,3%
22	Profesionales de la salud	3,0%	3,1%
23	Profesionales de la enseñanza	10,3%	17,3%
24	Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	2,1%	31,8%
25	Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	1,3%	8,1%
26	Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	4,7%	7,0%
31	Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	4,7%	10,6%
32	Profesionales de nivel medio de la salud	1,3%	0,5%
33	Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	3,0%	4,0%

CPO (2dig)	Subgrupos principales (a dos dígitos)	Participación Egresados	Participación Cursos
34	Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	3,0%	0,4%
35	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	6,8%	6,0%
41	Oficinistas	0,9%	2,9%
42	Empleados en trato directo con el público	4,3%	5,9%
43	Empleados contables y encargados del registro de materiales	3,0%	6,9%
44	Otro personal de apoyo administrativo	0,4%	0,1%
51	Trabajadores de los servicios personales	3,4%	6,8%
52	Vendedores	6,4%	0,4%
53	Trabajadores de los cuidados personales	0,0%	0,0%
54	Personal de los servicios de protección	1,3%	0,3%
61	Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	3,4%	3,3%
71	Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	4,7%	1,8%
72	Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	2,6%	1,6%
73	Artisanos y operarios de las artes gráficas	2,1%	0,4%
74	Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	3,4%	5,6%
75	Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos y afines	6,8%	7,3%
81	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	0,9%	0,6%
82	Ensambladores	0,0%	0,0%
83	Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	1,7%	0,2%
91	Limpiadores y asistentes	0,9%	0,0%
92	Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	1,7%	0,5%
93	Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	0,0%	0,0%
94	Ayudantes de preparación de alimentos	0,4%	0,1%
95	Vendedores ambulantes de servicios y afines	0,0%	0,0%
96	Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	0,0%	0,0%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría con base en resultados

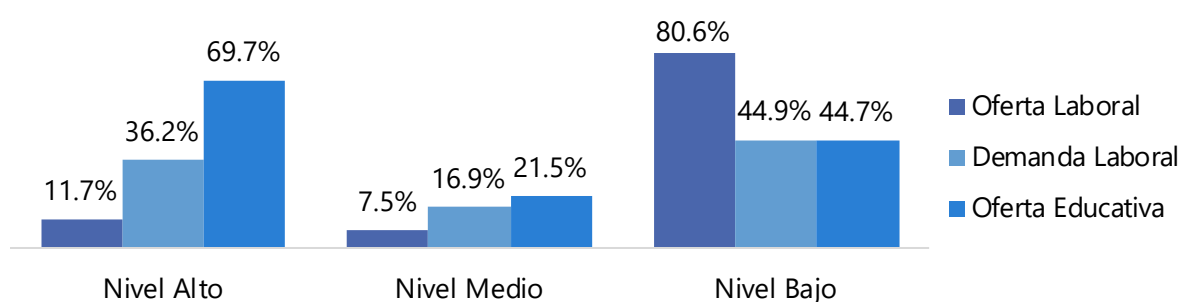
2.2. Identificación de brechas por ocupaciones y cargos

En primera instancia, se resume el desbalance en el mercado laboral con una gráfica que describe las principales diferencias a nivel macro en Paraguay, para luego dar paso al análisis

según el tipo de brechas de capital humano a partir de los indicadores calculados en el numeral anterior.

En el gráfico 14 podemos evidenciar que la oferta laboral, se concentra en las ocupaciones de cualificación de nivel bajo, que explica la estructura laboral de Paraguay. Es importante destacar que la mayor demanda se presenta en los niveles altos de cualificación, y al tiempo esta tiene la mayor oferta educativa, lo que muestra que es necesario que se logren esfuerzos en capacitar a la población en las competencias requeridas por el sector productivo, para que puedan soportar la demanda laboral exigida.

Gráfico 15. Participación de oferta laboral, demanda laboral y oferta educativa por nivel de cualificación



Fuente: Cálculos propios de la consultoría

Brechas de Cantidad

Las brechas de cantidad se refieren a desbalances de número entre demanda y oferta por perfiles específicos y, en particular, a aquellos casos en los que la demanda excede la oferta disponible o la oferta simplemente no existe (CPC-PNUD-CAF, 2019). Están asociadas con: i) el déficit (o ausencia) de ofertas de programas de formación; ii) déficit de demanda por programas de formación y; iii) baja capacidad de atracción de capital humano relevante por parte de sectores específicos.



Cuadro 3. Brechas de Cantidad en Paraguay 2021

Se identificaron las brechas de cantidad en Paraguay para el año 2021 teniendo en cuenta los subgrupos principales para determinar la escolaridad promedio en años y nivel educativo y los cargos asociados.

Brecha de Cantidad	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ⁹	Cargos Asociados
		13: Directores y gerentes de producción y operaciones	No registra	*Coordinador de operaciones

⁹ Es la escolaridad de la CINE - Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, la cual es un instrumento adecuado para reunir, compilar y presentar indicadores y estadísticas comparables de educación, tanto dentro de los países como a nivel internacional.

Brecha de Cantidad	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años Nivel ⁹	Cargos Asociados
<p>Demanda Insatisfecha > 100%</p> <p>El 12,2% de las Vacantes exceden a los graduados, no existe oferta educativa 0,0%</p>	ALTO			*Gerente de operaciones de producción *Director de producción
		14: Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	No registra	*Coordinador comercial *Ejecutivo de ventas *Gerente de agencia
	<p>BAJO</p>	53: Trabajadores de los cuidados personales	No registra	*Visitador de salud *Niñera *Analista responsabilidad social
		82: Ensambladores	No registra	*Operador de torno *Tornero *Tornero mecánico
		93: Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	8,5 / Básico 2do ciclo	*Ayudante de obra *Revestidor de concreto *Auxiliar de logística
		96: Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	No registra	*Aprendiz *Mensajero *Operador de loja
<p>Oferta Insatisfecha < 100%</p> <p>El 46,2% de Graduados exceden el 14,3% de las vacantes (se presenta solamente el top 5 con mayor brecha por cada nivel de cualificación)</p>	<p>ALTO</p>	24: Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	No registra	*Tester de Software (QA) *Analista contable *Analista de recursos humanos
		23: Profesionales de la enseñanza	15,6 / Universitario	*Instructor técnico bilingüe *Profesor de inglés *Maintenance Assistant
		26: Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	No registra	*Coordinador técnico comercial *Sociólogo, Trabajador social *Médico
		22: Profesionales de la salud	16,8 / Posgrado	*Analista de cuentas médicas *Coordinador de

Brecha de Cantidad	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ⁹	Cargos Asociados
				recursos *Médico
		25: Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	17,0 / Posgrado	*Desarrolladores Web y Móviles *Back Office Comercial *Java Tech Lead / Architec
	 MEDIO	35: Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	13,8 / Media-Bachillerato	*Técnicos en desarrollo Web *Back Office comercial *Scrum Master
		31: Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	13,7 / Media-Bachillerato	*Técnico electromecánico *Supervisor de logística *Soporte técnico bilingüe
		33: Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	No registra	*Agente de compras *Agente inmobiliario *Asistente administrativo
		32: Profesionales de nivel medio de la salud	14,4 / Universitario	*Ejecutivo ventas farmacéuticas *Asistente de sala para casino *Supervisor de laboratorios
		34: Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	14,0 / Universitario	*Agente inmobiliario *Diseñador UI / UX *QA manager
	 BAJO	51: Trabajadores de los servicios personales	10,1 / Media-Bachillerato	*Asistente de proyectos *Cocinero *Peluquero/Masajista
		75: Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos	8,9 / Básico 2do ciclo	*Analista de control industrial *Analista de

Brecha de Cantidad	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ⁹	Cargos Asociados
				proyectos *Operarios
		43: Empleados contables y encargados del registro de materiales	13,0 / Media-Bachillerato	*Asistente contable *Encargado de logística *Operario de producción
		61: Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	6,2 / Básico 2do ciclo	*Ganadero *Personal para pequeña granja *Frigorífico ventas
		74. Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	10,2 / Básico 3er ciclo	*Desarrolladores Web bilingüe *Electricista *Técnico informático

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

Brechas de Calidad

Las brechas de calidad están asociadas con la insatisfacción de los empresarios en cuanto al nivel de competencias por parte del capital humano disponible en el mercado laboral. Cada vez es más constante la necesidad de establecer mecanismos de retroalimentación cercana entre los empresarios y el sector de formación, en ese sentido, la pertinencia gira en torno a transformar de manera rápida y oportuna los modelos formativos, los contenidos curriculares, los laboratorios y ambientes de aprendizaje y la preparación de los docentes; de manera que se enfatice en las habilidades y competencias demandadas por el mercado.

En Paraguay no con la información disponible no ha sido posible calcular este tipo de brechas debido a que no se cuenta con datos que permitan el cálculo de los indicadores relacionados con las tasas de dispersión y excelencia¹⁰, los cuales miden los resultados en las pruebas académicas que se apliquen al finalizar los estudios de educación superior y de formación para el trabajo. Además, porque a partir de esos resultados se aplican los siguientes criterios de evaluación: i) La brecha de calidad (tasa de dispersión) corresponde a la diferencia porcentual entre los puntajes de evaluación máximos y mínimos distribuidos en quintiles obtenidos de acuerdo con el programa y ii) La brecha de desempeño (tasa de excelencia) corresponde a la diferencia porcentual entre los mejores puntajes obtenidos (quintil cinco) y el máximo puntaje que se puede obtener en la prueba de acuerdo con el programa de formación.

¹⁰ Para la identificación de las Brechas de Calidad se toma en cuenta indicadores como la Tasa de dispersión y para las Brechas de Desempeño se toma en cuenta indicadores como la Tasa de excelencia, para Paraguay no se realizan dichos cálculos, dado que el país carece de dichas evaluaciones.

Brechas de Pertinencia

Las brechas de pertinencia comparan la tasa de escolaridad de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) con la escolaridad de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), la cual es un instrumento adecuado para reunir, compilar y presentar indicadores y estadísticas comparables de educación, tanto dentro de los países como a nivel internacional.




Las brechas de pertinencia están asociadas directamente con dos criterios específicos: i) falta de participación del sector productivo en las etapas de diseño, planeación y formación o bien en la etapa productiva y; ii) desajuste entre la oferta educativa y los requerimientos del mercado laboral.



Para la identificación de estas brechas se toma en cuenta el indicador relacionado con la tasa de escolaridad, el cual compara el nivel educativo por ocupación con los niveles requeridos por ocupación según la CPO. Los criterios de evaluación son: i) Sub Cualificado; ii) Cualificado y; iii) Sobre Cualificado, tal como se describe a continuación:

Cuadro 4. Brechas de pertinencia 2021

Brecha de Pertinencia	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ¹¹	Cargos Asociados
<p>El nivel de educación es mayor que el requerido para ocupar el perfil ocupacional</p>	<p>ALTO</p>	11: Directores ejecutivos, personal directivo de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos	15,6 / Universitario	*Gerente sucursal *Gerente general *General Manager
		21: Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	17,0 / Posgrado	*Analista de procesos *Analista funcional TI *Ingeniero civil
		22: Profesionales de la salud	16,8 / Posgrado	*Analista de cuentas médicas *Coordinador de recursos *Médico
		23: Profesionales de la enseñanza	15,6 / Universitario	*Instructor técnico bilingüe *Profesor de inglés *Maintenance Assistant

¹¹ Es la escolaridad de la CINE- Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, la cual es un instrumento adecuado para reunir, compilar y presentar indicadores y estadísticas comparables de educación, tanto dentro de los países como a nivel internacional.

Brecha de Pertinencia	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ¹¹	Cargos Asociados
	 MEDIO	25: Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	17,0 / Posgrado	*Desarrolladores Web y Móviles *Back Office Comercial *Java Tech Lead / Architec
		31: Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	13,7 / Media-Bachillerato	*Técnico electromecánico *Supervisor de logística *Soporte técnico bilingüe
		32: Profesionales de nivel medio de la salud	14,4 / Universitario	*Ejecutivo de ventas farmacéuticas *Asistente de sala para casino *Supervisor de laboratorios
		34: Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	14,0 / Universitario	*Agente inmobiliario *Diseñador UI / UX *QA manager
		35. Técnicos en tecnología de la información y comunicaciones	13,8 / Media-Bachillerato	*Técnicos en desarrollo Web *Back Office comercial *Scrum Master
	 BAJO	72: Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	10,0 / Básico 3er ciclo	*Calderero *Forjador / Herrero *Mecánico
		74: Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	10,2 / Básico 3er ciclo	*Desarrolladores Web bilingüe *Electricista *Técnico informático
		93: Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	8,5 / Básico 2do ciclo	*Ayudante de obra *Revestidor de concreto *Auxiliar de logística
		95: Vendedores ambulantes de servicios y afines	8,3 / Básico 2do ciclo	*Vendedor ambulante *Vendedor en feria
		12: Directores administradores y comerciales	14,2 / Universitario	*Coordinador técnico comercial

Brecha de Pertinencia	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ¹¹	Cargos Asociados
 <p>Cualificado 100%</p> <p>Se ajusta al perfil ocupacional, pues tiene el nivel de educación requerido</p>	ALTO			*Key Account Manager (KAM) *Administrador
	 <p>BAJO</p>	42: Empleados en trato directo con el público	12,6 / Media-Bachillerato	*Atención al cliente *Call Center *Recepcionista
		43: Empleados contables y encargados del registro de materiales	13,0 / Media-Bachillerato	*Asistente contable *Encargado de logística *Operario de producción
		83: Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	9,5 / Básico 3er ciclo	*Chofer *Controlador *Cobrador en motocicleta
		92: Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	6,3 / Básico 2do ciclo	*Auxiliar de producción *Clasificador de yute
 <p>Sub Cualificado < 100%</p> <p>No cumple con el perfil ocupacional, pues no completa el nivel de educación requerido</p>	 <p>BAJO</p>	51: Trabajadores de los servicios personales	10,1 / Media-Bachillerato	*Asistente de proyectos *Cocinero *Peluquero/Masajista
		52: Vendedores	10,0 / Media-Bachillerato	*Ejecutivo de ventas *Tele vendedor *Vendedor
		61: Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	6,2 / Básico 2do ciclo	*Ganadero *Personal para pequeña granja *Frigorífico ventas
		71: Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	8,3 / Básico 2do ciclo	*Chofer *Instalador *Pintor
		73: Artesanos y operarios de las artes gráficas	9,0 / Básico 3er ciclo	*Impresor digital *Técnico de impresoras *Maquinista de hiladora
		75: Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos	8,9 / Básico 2do ciclo	*Analista de control industrial *Analista de

Brecha de Pertinencia	Nivel	Sub-Grupos Principales (CIUO a dos dígitos)	Escolaridad Promedio Años / Nivel ¹¹	Cargos Asociados
				proyectos *Operarios
		81: Operadores de instalaciones fijas y máquinas	8,8 / Básico 2do ciclo	*Operador de máquinas *Técnico desarrollo de mercado *Técnico de soporte de TI

Fuente: Cálculos propios de la consultoría



3. Recomendaciones para fortalecimiento de la Oferta Educativa

A partir de los indicadores previos de mercado laboral, de oferta educativa y el estudio de brechas de capital humano se presentan tres estrategias relacionadas con políticas de empleabilidad o ajustes en la oferta formativa para 29 perfiles ocupacionales específicos, evidenciando un resumen de los indicadores mencionados. Para lo cual se agrupan en tres estrategias diferentes, la primera está relacionada con las acciones orientadas a mejorar y ampliar la oferta educativa de 9 perfiles ocupaciones, la segunda estrategia está orientada a equilibrar la oferta educativa actual con la demanda laboral, y teniendo en cuenta los trabajos del futuro, y la tercera está asociada a ocupaciones críticas que contaron con dos tipos diferentes de brechas de capital humano, las cuales se agruparon de acuerdo a la actividad económica asociada. Buscando con esto, que los actores involucrados puedan responder de manera adecuada y pertinente a las necesidades del sector productivo del país.

3.1. Acciones orientadas a mejorar y ampliar la oferta educativa de 9 perfiles ocupaciones de Paraguay

3.1.1. Ampliar oferta educativa a nivel de posgrado para directores y gerentes de producción y operaciones y gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios

A nivel general, el subgrupo de directores y gerentes presenta una oferta laboral del 4,1%, dentro de esta estrategia, se encuentran dos ocupaciones específicas de alto nivel de cualificación a saber: "Directores y gerentes de producción y operaciones" y "Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios", asociados a cargos como; "Coordinador de operaciones, gerente de operaciones, director de producción, y Coordinador comercial, ejecutivo de ventas, gerente de agencia, los cuales presentan una brecha de cantidad, caracterizada por la diferencia entre el mayor número de vacantes solicitadas, respecto a la cantidad de graduados.

Es necesario que los actores de la oferta educativa desarrollen programas específicos a nivel de posgrado para la formación de estos cuales deben estar sujetos a las recomendaciones de los sectores de industria perfiles los manufacturera y turismo, dentro de la oferta educativa a este nivel solo existen dos programas que se adaptan. Sin embargo, el número de egresados por año es casi nulo. Lo anterior, evidencia escases de oferta y la necesidad de actualizar los programas frente a las habilidades que está requiriendo la demanda laboral para cargos gerenciales en estos dos frentes.

3.1.2. Ampliar oferta de formación para trabajadores de los cuidados personales, ensambladores y Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales

La capacitación en el empleo que promueven SINAFOCAL y SNPP con educación de alta calidad genera la adquisición de habilidades durante y en el lugar de trabajo, lo cual está asociado a un crecimiento de productividad, por lo que es necesario que estas instituciones para las ocupaciones asociadas a trabajadores de los cuidados personales, ensambladores y recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales se amplíen los cursos en este, para lo cual es necesario concertar a través de las mesas de trabajo entre sector empresarial y educativo para dar apertura a este tipo de programas que

fortalezcan los conocimientos específicos. Cabe resaltar que no se evidencia oferta educativa para recolectores o cursos asociados en la separación en la fuente.

3.1.3. Ampliar la formación complementaria en el lugar de trabajo.

El sistema de educación dual puede atender la necesidad de experiencia y adquisición de competencias laborales prácticas, que hoy requiere la oferta educativa para adaptarse rápidamente al mercado laboral, este sistema de educación ayuda a mejorar las posibilidades de encontrar un mejor empleo y solventar los problemas de cualificación. Dentro de los casos de éxito de este sistema se encuentra Nestlé de México en 2019 quienes impulsaron la segunda generación de jóvenes graduados bajo el modelo educativo de formación dual.

En el caso de las siguientes ocupaciones se encuentran dos factores en común, la alta informalidad y la sub-cualificación, para; Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas, artesanos y operarios de las artes gráficas, operadores de instalaciones fijas y máquinas. Por un lado, la alta informalidad, reduce la relación e inversión de los empresarios en el fortalecimiento del capital humano, por lo que para estas ocupaciones y cargos asociados se recomienda, generar formación complementaria a cargo del sector productivo, y cursos cortos que complementen el perfil del candidato con conocimientos técnicos específicos que atiendan los requerimientos identificados en el sector productivo.

Dada la alta participación de vacantes de vendedores, se recomienda puntualmente para esta ocupación el desarrollo de cursos para habilidades técnicas asociadas al Bilingüismo y el Marketing y Ventas, así como en competencias transversales como orientación al servicio y trabajo en equipo

En general para este grupo de ocupaciones se recomienda, generar políticas de retención por medio planes de bienestar donde sea preponderante el cuidado del trabajador y planes de recursos humanos, capaces de reducir la informalidad para los cargos asociados.

Tabla 18. Resumen indicadores brechas de capital humano de cantidad (V>G) y sub cualificados

Con base en la información se calcularon los siguientes indicadores para poder identificar las brechas de capital humano y sub cualificados. Teniendo en cuenta los años de escolaridad, índice de cualificación, tasa de informalidad, tasa de sub-ocupación, tasa de atracción y el porcentaje de vacantes.

Tipo de brecha	Ocupación	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Cantidad (V>G)	Directores y gerentes de producción y operaciones	N.R.	No registra	N.R.	N.R.	N.R.	0,5%
Cantidad (V>G)	Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.	0,8%

Tipo de brecha	Ocupación	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Cantidad (V>G)	Trabajadores de los cuidados personales	N.R.	No registra	N.R.	N.R.	N.R.	0,1%
Cantidad (V>G)	Ensambladores	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.	0,0%
Cantidad (V>G)	Recolectores de desechos y otras ocupaciones elementales	N.R.	No registra	N.R.	0,0%	N.R.	0,9%
Pertinencia	Vendedores	10,0	Sub Cualificado	72,3%	0	-72,2%	18,4%
Pertinencia	Oficiales y operarios de la construcción excluyendo electricistas	8,3	Sub Cualificado	87,2%	3,2%	-132,0%	0,7%
Pertinencia	Artisanos y operarios de las artes gráficas	9,0	Sub Cualificado	89,3%	4,0%	-155,2%	0,7%
Pertinencia	Operadores de instalaciones fijas y máquinas	8,8	Sub Cualificado	50,3%	N.R.	-69,1%	1,7%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

3.2. Acciones orientadas a equilibrar la oferta educativa actual con la demanda laboral. Trabajos del futuro.

Para este segundo grupo de ocupaciones las características que resaltan es el exceso de oferta tanto educativa como laboral sobre la demanda, que está directamente relacionado con la sobre cualificación y esta a su vez conlleva a menores salarios, e incluso puede estar asociada a insatisfacción laboral y la reducción de la productividad de los trabajadores.

3.2.1. Mejorar la transición a la educación superior

En primer lugar, es necesario que desde la transición de educación básica secundaria se diseñen programas de orientación profesional, con énfasis en la situación actual y futura del mercado laboral, permitiendo conocer salarios, cantidad de graduados, condiciones laborales, entre otra información pertinente.

Se recomienda la implementación de un examen en áreas de conocimientos básicas (matemáticas, literatura, ciencias) al finalizar la educación secundaria, con el objetivo de evaluar la calidad del aprendizaje en esta etapa, y adicional que este se convierta en un instrumento para evaluar cuáles son las debilidades y fortalezas académicas según las áreas evaluadas, y sirvan de orientación profesional a los estudiantes.

Se recomienda desarrollar un sistema de identificación de las habilidades de los trabajadores a futuro por medio de estudios de prospectiva laboral o anticipación de la demanda y de esta manera direccionar las competencias laborales que se imparten en los cursos y oferta educativa de SINAFOCAL y SNPP

3.2.2. Políticas de retención a Profesionales de las ciencias y de la ingeniería, Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines, Vendedores ambulantes de servicios y afines

Para el país estas tres ocupaciones se encuentran en sobre cualificación, esto quiere decir que el nivel de educación es mayor que el requerido para ocupar el perfil ocupacional, por lo que es necesario establecer políticas de atracción de salarios e incentivos en el marco del ambiente laboral, las cuales pueden implementarse a través de incentivos en capacitación a través de métodos on line, dirigidos a fortalecer competencias generales como liderazgo y experiencia al usuario o a través de mecanismos de atracción de salarios a través de incentivos por metas alcanzadas ya sean productivas o de ventas, aplicables a los perfiles en mención.

3.2.3. Reforzando habilidades digitales

Es fundamental se refuercen habilidades digitales a través de cursos on-line o bootcamps hacia la automatización y la experiencia con el usuario a nivel digital, teniendo en cuenta las tecnologías emergentes y los cambios del mercado en torno a estas, para aquellos cargos que cuentan con una alta cantidad de egresados y baja demanda laboral como se evidenció en la tabla 14, lo anterior con el objetivo de generar valor agregado.

Tabla 19. Resumen indicadores brechas de capital humano de cantidad (V>G) y sobre cualificados

Con base en la información se calcularon los siguientes indicadores para poder identificar las brechas de capital humano y sobre cualificados. Teniendo en cuenta los años de escolaridad, índice de cualificación, tasa de informalidad, tasa de sub-ocupación, tasa de atracción y el porcentaje de vacantes.

Tipo brecha	Ocupación	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Cantidad	Especialistas en organización de la administración pública y de empresas	No registra	No registra	No registra	0,0%	N.R.	5,1%
Cantidad	Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales	No registra	No registra	No registra	0,0%	N.R.	4,0%
Cantidad	Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y administrativas	No registra	No registra	No registra	0,0%	N.R.	4,8%
Cantidad	Empleados contables y encargados del registro de materiales	13,0	Cualificado	40,1%	0	-35,3%	3,0%
Pertinencia	Directores ejecutivos, personal directivo	15,6	Sobre Cualificado	38,8%	11,0%	72,5%	0,1%

Tipo de brecha	Ocupación	Años de Escolaridad Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
	de la administración pública, poder ejecutivo y cuerpos legislativos						
Pertinencia	Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	17,0	Sobre Cualificado	22,6%	2,6%	45,1%	8,7%
Pertinencia	Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines	10,0	Sobre Cualificado	65,5%	2,6%	-64,5%	1,0%
Pertinencia	Vendedores ambulantes de servicios y afines	8,3	Sobre Cualificado	84,7%	0	-98,3%	0,0%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

3.3. Acciones dirigidas a las ocupaciones más críticas por sector asociado según área de conocimiento.

Con el fin de orientar el mercado laboral, se identificaron aquellas ocupaciones con insuficiencias tanto en la demanda y como en la oferta de trabajadores adecuadamente calificados dispuestos a trabajar bajo las condiciones existentes del mercado laboral de Paraguay, las cuales fueron clasificadas en 4 sectores económicos asociados al área de conocimiento de la profesión, cargo u ocupación.

3.3.1. Acciones orientadas a las ocupaciones asociadas al sector servicios a hogares

Dentro de la actividad económica Servicios a hogares, se agrupan actividades de salud, educación y cultura, para 2020 ¹²según cuentas nacionales de PIB en Paraguay, (Banco Central del Paraguay, 2021) este sector contribuyó al 4.2% del PIB total, en el cual se identificaron 5 ocupaciones críticas, con brechas de cantidad y pertenencia.

Para las ocupaciones de **Profesionales de la enseñanza, profesionales de la salud y profesionales de nivel medio de la salud**, se encuentran sobrecualificadas y su tasa de informalidad es baja, aunque con baja participación en cuanto a los egresados, se recomienda dar impulso a modelos de aprendizaje continuo, autodirigido y virtual, e incentivar el crecimiento personal y profesional a través de oportunidades de capacitación como seminarios talleres, y oportunidades de crecer horizontalmente dentro de la empresa

Respecto a los **profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines**, su perfil destaca la alta informalidad, sobre cualificación y una baja participación de egresados en educación terciaria, por lo que es necesario generar políticas de contratación, hacia la

¹² Cifras preliminares

flexibilización y modernización con técnicas de contratación transitoria o subcontratista sin perder los derechos laborales de un contrato tradicional.

Finalmente, para los **Trabajadores de los servicios personales** es necesario generar formación complementaria a cargo del sector productivo, y cursos cortos que complementen el perfil del candidato con conocimientos técnicos específicos que atiendan los requerimientos identificados en el sector servicios a hogares, ello para contrarrestar efectos negativos por la alta informalidad y sub cualificación.

Tabla 20. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector de servicios a hogares.

Sector asociado	Tipo de brecha	Ocupación	Años de Esc. Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Servicios a hogares	Cantidad /pertinencia	Profesionales de la salud	16,8	Sobre Cualificado	29,1%	8,5%	42,6%	2,6%
	Cantidad /pertinencia	Profesionales de nivel medio de la salud	14,4	Sobre Cualificado	48,3%	0	5,6%	1,1%
	Cantidad /pertinencia	Profesionales de nivel medio de servicios jurídicos, sociales, culturales y afines	14,0	Sobre Cualificado	80,6%	32,2%	25,3%	2,2%
	Cantidad /pertinencia	Profesionales de la enseñanza	15,6	Sobre Cualificado	10,5%	0	31,3%	0,7%
	Cantidad /pertinencia	Trabajadores de los servicios personales	10,1	Sub Cualificado	68,3%	6,6%	-69,3%	2,0%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

3.3.2. Acciones orientadas a ocupaciones críticas asociadas al sector telecomunicaciones

El sector de telecomunicaciones en el país ha ido creciendo paulatinamente, hacia el 2016 contribuía en un 3,3% a la producción nacional, mientras que a 2020 su contribución fue de 3,9%, (Banco Central del Paraguay, 2021). Uno de sus obstáculos de mayor crecimiento puede estar asociado al desajuste entre oferta y demanda laboral, por lo que se identificaron 3 ocupaciones críticas, que deberían atender las siguientes recomendaciones;

Sensibilizar a empresario sobre herramientas inteligentes de contratación que permitan al capital humano nivel dignos no solo en términos laborales sino a nivel personal, que puedan otorgar cargos de los niveles requeridos para los profesionales dispuestos en el mercado laboral.

Generar entornos inclusivos que permitan oportunidades laborales para mujeres, migrantes y personas con discapacidades, teniendo en cuenta la alta proporción de vacantes que tienen estas ocupaciones en el mercado laboral paraguayo.

Incentivar al sector productivo a utilizar mecanismos de atracción basado en incentivos no monetarios como viajes, proyección y ambiente laboral, con el fin de mejorar la satisfacción del trabajador asociado a la sobre cualificación.

Desarrollar estrategias de formación académica a través el aprendizaje en línea que pueda dar valor agregado al sector, teniendo en cuenta las necesidades y la demanda de habilidades digitales tales como Microsoft Office, Teletrabajo, programación, *machine learning*, *Big Data*, automatización, robótica y TIC.

Tabla 21. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector TIC

Sector asociado	Tipo de brecha	Ocupación	Años de Esc. Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
TIC	Cantidad /pertinencia	Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	17,0	Sobre Cualificado	25,7%	0	41,4%	12,3%
	Cantidad /pertinencia	Profesionales de las ciencias y la ingeniería de nivel medio	13,7	Sobre Cualificado	40,6%	6,5%	22,8%	5,6%
	Cantidad /pertinencia	Técnicos de la tecnología de la información y las comunicaciones	13,8	Sobre Cualificado	43,7%	0	6,7%	3,3%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

3.3.3. Acciones orientadas a ocupaciones críticas asociadas al sector industria

El sector de industria tiene una alta participación en el PIB del país, cerca al 19%, para 2020, (Banco Central del Paraguay, 2021), agrupando actividades de procesamiento de alimentos, textiles, maderas, metales y otras industrias manufactureras, donde se identificaron tres ocupaciones críticas, para las cuales se recomienda;

Se requiere que los centros de formación SINAFOCAL y SNPP se enfoquen en habilidades como robotización, ciencia de datos con profundidad y solidez en los conocimientos asociados a mantenimiento de nuevas y emergentes tecnologías, sistematización de la cadena de valor y cadenas verdes de almacenamiento y distribución.

Políticas de retención de salarios, teniendo en cuenta que las tasas de atracción para las tres ocupaciones son negativas, y que son ocupaciones en sobrecualificadas, esto puede darse a no solamente a través del salario monetario, también es necesario que se dé a través de incentivos por cumplimiento de metas de producción, bonificaciones, entre otros.

Puntualmente, para los **Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos**, es necesario se actualicen los cursos en términos de metodologías y currículos que son ofertados para cargos asociados, ya que, si bien existe una amplia gama

de cursos cortos, las personas no se están capacitando, proceso que debe estar acompañado por la mesa sectorial correspondiente.

Tabla 22. Resumen indicadores brechas de capital humano para ocupaciones con dos tipos de brechas en el sector industria

Sector asociado	Tipo de brecha	Ocupación	Años de Esc. Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Industria	Cantidad /pertinencia	Trabajadores especializados en electricidad y la electro-tecnología	10,2	Sobre Cualificado	31,3%	5,6%	-65,0%	1,1%
	Cantidad /pertinencia	Operarios y oficiales de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas, otros artesanos	8,9	Sub Cualificado	76,5%	10,6 %	-99,6%	1,9%
	Cantidad /pertinencia	Peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	8,5	Sobre Cualificado	81,4%	0	-112,6%	0,3%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

3.3.4. Acciones orientadas a ocupaciones críticas del sector agricultura

Las actividades económicas de agricultura, Ganadería, Forestal y Pesca mantienen una alta participación en la producción nacional llegando a 2020 al 11,6%, (Banco Central del Paraguay, 2021), por lo que es relevante para la consecución de acciones hacia la pertenencia del mercado laboral, allí solo se identificó una ocupación crítica, la cual está caracterizada por tener salarios por debajo del promedio, estar poca calificada, aun cuando mantiene una participación significativa en la cantidad de egresados. Por lo que se recomienda evaluar la cantidad de personas aceptadas en los cursos de formación asociados en los centros de SINAFOCAL y SNPP, ampliando fechas de inscripción, o llegando a las zonas más rurales a través de metodologías presenciales.

Sector asociado	Tipo de brecha	Ocupación	Años de Esc. Promedio	Índice de Cualificación	Tasa de Informalidad	Tasa de Sub-Ocupación	Tasa de Atracción	Vacantes
Agricultura	Cantidad /pertinencia	Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	6,2	Sub Cualificado	4,1%	11,4%	-89,2%	0,4%

Fuente: Cálculos propios de la consultoría

Conclusiones

Al realizar el análisis del mercado laboral y conocer de fondo los registros administrativos, es importante concluir que se deben profundizar en los mecanismos de anticipación de la demanda, de forma que permita actualizar los programas de formación de acuerdo con los requerimientos del sector productivo, como a las tendencias sectoriales y tecnológicas que cada día son más fuertes, y alteran con más frecuencia los requerimientos a los cargos, como la exigencia de nuevas habilidades.

Es necesario que el observatorio plantee una metodología que permita la actualización de los indicadores de oferta laboral en conjunto con el instituto nacional de estadística, en el sentido que se pueda renovar el ejercicio de indicadores a nivel ocupacional por lo menos con dos dígitos de ocupación. Adicional es importante que tenga una base de demanda laboral consolidada que permita conocer los requerimientos del sector productivo, esta base puede conformarse bien sea por ejercicios de webscrapig o por convenios que se realicen con los principales portales de empleo o prestadores. Lograr tener indicadores de estas dos fuentes permite medir los desajustes entre la oferta y demanda, y poder lograr un análisis de los desequilibrios.

El tener una lectura actualizada de la oferta y la demanda laboral, permitirá actualizar los cursos existentes, como generar nuevos cursos de formación, por lo que se recomienda trabajar de manera coordinada con el SNPP y SINAFOCAL, como con el Ministerio de educación para las exigencias en los niveles de cualificación altos.

De acuerdo con las recomendaciones consignadas en este documento es preciso fortalecer la oferta educativa, en orientar acciones de política pública ampliando los programas educativos en áreas de dirección, gerencia, hotelería, gastronomía como en habilidades de ventas; varios de estos programas de formación se pueden dar en modalidad dual, esto permitirá que las personas puedan quedar empleadas, al tiempo que estudian y se preparan en las competencias requeridas, esto debe llevar a generar convenios con los centros de formación y las empresas que estén directamente interesadas.

Es fundamental se refuercen habilidades digitales a través de cursos on-line o bootcamps hacia la automatización y la experiencia con el usuario a nivel digital, teniendo en cuenta las tecnologías emergentes y los cambios del mercado en torno a estas, para aquellos cargos que cuentan con una alta cantidad de egresados y baja demanda laboral, lo anterior con el objetivo de generar valor agregado en el sector productivo.

Se insiste en las conclusiones de los productos 1 y 2, es necesario mejorar los procesos de recolección del observatorio, como capacitar al personal existente de forma, que internamente logren avanzar en los análisis que les permita llevar a gestionar acciones concretas para el cierre de brechas de capital humano.

Referencias

- ANEAES. (2019). *Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. Obtenido de Programa de Evaluación de la Calidad de la Educación Superior del Paraguay: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10328.pdf
- Anson, R., & Pfaumann, P. (2006). *El rol del enfoque sectorial ampliado para el desarrollo rural sostenible en Centroamérica*. (B. I. Desarrollo, Ed.) Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-rol-del-enfoque-sectorial-ampliado-para-el-desarrollo-rural-sostenible-en-Centroam%C3%A9rica.pdf>
- Banco Central del Paraguay. (2021). *Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay*.
- Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U., & Silberman, M. (2019). *Las plataformas digitales y el futuro del trabajo Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*. Ginebra: OIT.
- CAF. (2017). *Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país*. Obtenido de Banco de Desarrollo para América Latina -CAF-: <http://repositorio.esumer.edu.co/jspui/handle/esumer/1483>
- CAP. (septiembre de 2020). *Sondeo de Opinión: Necesidades de capacitación y competencias a nivel empresarial*. Obtenido de Cámara de Anunciantes de Paraguay: https://www.mtess.gov.py/application/files/6216/0399/2450/encuesta_cap_20201029.pdf
- CIUO. (2008). *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://ilostat.ilo.org/es/resources/concepts-and-definitions/classification-occupation/>
- CONES. (2017). *Consejo Nacional de Educación Superior :: Resolución N° 176/2017*. Obtenido de Criterios y procedimientos para la evaluación de los alumnos de la carrera de enfermería: <http://www.cones.gov.py/garantizando-la-educacion-superior-en-paraguay-el-cones-culmina-historico-proceso/>
- CPC-PNUD-CAF. (2019). *Lineamientos para la identificación y cierre de Brechas de Capital Humano*. <https://compite.com.co/proyecto/lineamientos-para-la-identificacion-y-cierre-de-brechas-de-capital-humano/>: Consejo Privado de Competitividad -CPC-
- EPHC. (2019). *Encuesta Permanente de Hogares Continua*. Obtenido de Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos de Paraguay -DGEEC-: <https://www.dgeec.gov.py/microdatos/Encuesta-Permanente-de-Hogares-Continua.php>
- Gontero, S., & Albornoz, S. (2019). La identificación y anticipación de brechas de habilidades laborales en América Latina Experiencias y lecciones. *Macroeconomía del desarrollo*, 89.
- ICFES. (2021). *Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación*. Obtenido de Pruebas Saber Pro y Saber TyT: <https://www.icfes.gov.co/web/guest/acerca-del-examen-saber-pro#Dirigido%20a>
- ILO. (2017). *Sistemas de información sobre el mercado de trabajo*. Obtenido de Organización Internacionak del Trabajo: <https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/lm-info-systems/lang--es/index.htm>
- ILO. (2020). *The feasibility of using big data in anticipating and matching skills needs*. Geneva: Copyright © International Labour Organization.
- INE. (2022). *Estadísticas por Fuente: Empleo. Datos trimestrales 2019 a 2022*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gov.py/default.php?publicacion=3>
- INE. (2022). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de Principales resultados EPHC 1° Trimestre 2022: <https://www.ine.gov.py/publication-single.php?codec=MTcw>
- INE. (2022). *Resultados de Mercado Laboral: Primer Trimestre de 2021*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gov.py/#:~:text=El%20Instituto%20Nacional%20de%20Estad%20C3%ADsti>

ca%20%28INE%29%20realizar%3%A1%20entre,la%20Situaci%3%B3n%20de%20las
%20Mujeres%20en%20Paraguay%20%28ENSIMUP%29.

- Instituto Nacional de Estadística. (2022). *INE publicó datos sobre ocupación informal en el país*. Obtenido de Gobierno Nacional: <https://www.ine.gov.py/news/news-contenido.php?cod-news=1198>
- LinkedIn. (2018). *Habilidades Blandas y Duras más requeridas por las empresas*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/las-habilidades-blandas-vs-duras-luis-prado>
- MEC. (2020). *Ministerio de Educación y Ciencias*. Obtenido de Datos abiertos: Titulos registrados.
- MEC. (2020). *Ministerio de Educación y Ciencias*. Obtenido de Datos Abiertos: Matriculaciones Educación Superior: https://datos.mec.gov.py/data/matriculaciones_educacion_superior
- MTESS. (2022). *Dirección de Observatorio Laboral: Principales Indicadores de Empleo (2do Trimestre 2021)*. Obtenido de Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social: https://www.mtess.gov.py/application/files/5416/3000/3716/Principales_indicadores_de_empleo_2do.Trimestre_2021.pdf
- OIT-Cinterfor. (2020). *Metodología para la identificación de ocupaciones críticas y medición de brechas de habilidades para el trabajo*. Obtenido de <https://www.oitcinterfor.org/node/8085>
- SINAFOCAL. (2019). *Informe de Gestión 2019*. Obtenido de Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral: <https://sinafocal.gov.py/index.php/informe-de-gestion>
- SINAFOCAL. (2020). *Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral*. Obtenido de <https://sinafocal.gov.py/>
- SINAFOCAL. (abril de 2021). *Encuesta de Opinión: Interés en cursos de formación y capacitación laboral*. Obtenido de Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral: https://observatorio.sinafocal.gov.py/application/files/4316/1849/6800/Informe_Encuesta_de_Opinion_2021_vs._final.pdf
- SNPP. (2020). *Servicio Nacional de Promoción Profesional*. Obtenido de <https://www.snpp.edu.py/>
- SPE-MTESS. (2021). *Listados de postulantes enviados a las empresas para el proceso de intermediación, 2020-2021*. Paraguay: Servicio Público de Empleo - Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- UNA. (marzo de 2021). *Anuario Estadístico 2020*. Obtenido de Universidad Nacional de Asunción: <https://www.una.py/la-universidad/estadisticas/anuario-estadistico/>