

ESTUDIO DE LA DEMANDA LABORAL PARA LA OFERTA DE FORMACIÓN DE UTU

2022

Presentación

UTU se enfoca en brindar aprendizajes que posibiliten el desarrollo integral de sus estudiantes, integrando los conocimientos a la diversidad del mundo del trabajo como componente fundamental del proceso educativo. Pero la relación entre educación y mercado de trabajo es tan vasta como compleja, y cambia a ritmos tan acelerados que la necesidad de tender puentes entre ambos campos es un trabajo sin pausa y en transformación constante.

Con la intención de colaborar con la institución en esta dirección, es que brindamos a lo largo de este trabajo información actualizada del mercado laboral uruguayo, con cortes y desgloses desde la perspectiva de la demanda de empleo asociada a su propuesta educativa. Este informe se encuentra circunscripto a 12 áreas de interés manifestadas por UTU, donde analizaremos y desarrollaremos para cada una de ellas, las tendencias y los requerimientos de los empleadores al momento de la búsqueda de talentos, las herramientas, los conocimientos y las habilidades más buscadas, así como las diferentes proyecciones de salida laboral y datos de remuneraciones asociadas.

Nos hemos propuesto dos importantes objetivos: por un lado, brindar a UTU información para su trabajo interno en lo que refiere a la búsqueda constante de mejora y actualización de su propuesta educativa, y por otro, entregar datos que puedan ser compartidos con su alumnado para fomentar que continúen su formación y combatir la problemática de la desvinculación del sistema educativo.

Agradecemos al equipo de República AFAP quien, a través del acuerdo de cooperación técnica existente con el Consejo de Educación Técnico Profesional, ha sido promotor de este estudio, y esperamos sea un aporte para seguir trazando líneas de acción con foco en la empleabilidad y el acceso a mejores oportunidades laborales de los jóvenes.

Desde Advice, el mundo del empleo es algo que nos apasiona y realizar este trabajo, aportando desde nuestro lado al cumplimiento de los objetivos de UTU, es más que gratificante.



Aiuba González
Gerente de Data Analytics
Advice

Índice de contenidos

Glosario	4
PARTE 1: LA DEMANDA DE EMPLEO Y SU VÍNCULO CON LA OFERTA EDUCATIVA	5
1. Primera mirada a la demanda de trabajo en Uruguay	6
Evolución de la demanda laboral en el período de estudio	7
La demanda laboral desde una perspectiva estructural	8
El impacto de la formación en el acceso a oportunidades de empleo	10
2. La demanda laboral desde el enfoque de las competencias	12
El posicionamiento de UTU como institución de formación para el trabajo	16
Indicios para una mejor integración de la formación académica con el mercado laboral	17
3. Tendencias: semillas de futuro contenidas en el presente	18
La automatización del empleo: un cambio que ya está ocurriendo	20
El teletrabajo en el contexto de pandemia y post-pandemia	21
Una demanda creciente de inglés y herramientas informáticas	22
PARTE 2: ANÁLISIS DE LA DEMANDA POR ÁREAS DE ESTUDIO	23
Introducción metodológica al análisis por áreas	24
Administración	32
Agroindustria	43
Construcción	52
Electro-electrónica	62
Logística	71
Mecánica	82
Mecánica Automotriz	92
Química	101
Recursos Humanos	110
Recursos Naturales	121
Refrigeración	131
Turismo, Gastronomía y Hotelería	137
Demanda Indirecta	147
ANEXOS Y NOTAS	
Anexo 1: Demanda de cargos por área	152
Anexo 2: Conocimientos y destrezas	155
Anexo 3: Soft skills	161
Anexo 4: Herramientas informáticas	163
Notas	166
Acerca de Advice	167

Glosario

Referencias principales

BP	Bachillerato Profesional
BT	Bachillerato Tecnológico
CEA	Campo de Empleo Accesible
CTT	Curso Técnico Terciario
DD	Demanda Directa
DI	Demanda Indirecta
EM/B	Educación Media / Bachillerato
EMP	Educación Media Profesional
EMT	Educación Media Tecnológica
IT	Ingeniería Tecnológica
PO	Potencial de Oportunidades
TEC	Tecnólogo
UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay

Anglicismos de uso frecuente

<i>Gap</i>	Brecha
<i>Soft skills</i>	Habilidades blandas
<i>Back office</i>	Funciones de apoyo administrativo

Otras abreviaciones

AFAP	Administradora de Fondos de Ahorro Previsional
ATS	Sistema de Gestión del Proceso de Selección
BIM	Modelado de Información para la Construcción
BPS	Banco de Previsión Social
CAD	Diseño Asistido por Computadora
CETP	Consejo de Educación Técnico Profesional
CIUO-08	Clasificador Internacional Uniforme de Ocupación (2008)
CMS	Sistema de Gestión de Contenidos
DGI	Dirección General Impositiva
ERP	Sistema de Planificación de Recursos Empresariales
ETP	Enseñanza Técnico Profesional
GDS	Sistemas de Distribución Global
GMP	Buenas Prácticas de Fabricación
IFRS	Normas Internacionales de Información Financiera
ISO	Organización Internacional de Normalización
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
OHSAS	Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la República
PLC	Controlador Lógico Programable
PMI	Instituto de Gestión de Proyectos
RTOS	Sistema Operativo en Tiempo Real
SCADA	Supervisión, Control y Adquisición de Datos
SIG	Sistemas de Información Geográfica
UNIT	Instituto Uruguayo de Normas Técnicas
UTE	Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas
WMS	Sistema de Gestión de Almacenes



—
PARTE 1
LA DEMANDA DE EMPLEO
Y SU VÍNCULO CON LA
OFERTA EDUCATIVA

1. Primera mirada a la demanda de trabajo en Uruguay

Se define la demanda laboral como la cantidad de trabajadores que las organizaciones buscan activamente en un momento determinado a través de la apertura de un proceso de selección, que puede comprender diversos medios de búsqueda y tener distintos grados de complejidad.

Desde hace más de una década Advice realiza el Monitor del Mercado Laboral, un relevamiento continuo de las oportunidades de trabajo en Uruguay, con el objetivo de medir, analizar y anticipar tendencias de la demanda laboral local. Para esta medición se consideran los anuncios de empleo publicados en portales laborales online, y en medios y plataformas digitales. Si bien existe una parte de la demanda que queda excluida del relevamiento de estas fuentes por canalizarse a través de medios y métodos informales (con mayor énfasis en el interior del país), el volumen de los casos comprendidos en el monitoreo nos permite afirmar que su alcance es amplio y razonablemente representativo del mercado laboral en su totalidad.

117.069 oportunidades de empleo se generaron en Uruguay entre enero de 2019 y marzo de 2022, período temporal definido para esta investigación, a través de las fuentes relevadas por Advice. De este total, 43.841 oportunidades laborales constituyen la muestra del presente análisis por referirse a posiciones asociadas a perfiles relacionados a las 12 áreas que se identificaron como alcance de este trabajo.

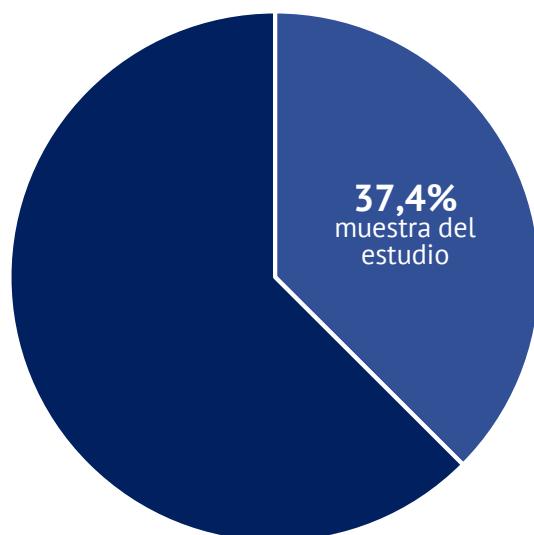
Es pertinente hacer una distinción conceptual entre la demanda laboral y los indicadores de empleo, ya que no siempre evolucionan en el mismo sentido. Si entendemos que la demanda laboral expresa la necesidad de trabajadores por parte de empresas, desde la misma perspectiva podemos decir que la cantidad de personas que participan activamente en el mercado laboral constituye la oferta, medida por las tasas de actividad y empleo.

Las diferencias entre las competencias que piden las empresas, y las que poseen las personas que están en el mercado laboral, y otros factores como el nivel de experiencia requerido para desempeñar un cargo y el conjunto de cualidades personales de cada trabajador —todos puntos de vital importancia en la decisión de realizar una contratación— explican la distancia que puede existir entre la demanda laboral y la creación efectiva de empleos. El *gap* que en la práctica se comprueba entre ambos es uno de los principales focos de este estudio.

También hay que considerar que en el mercado de trabajo juegan factores tecnológicos que modifican continuamente lo establecido, creando nuevas modalidades de empleo y volviendo obsoletas a otras. Prácticas como el teletrabajo y factores de riesgo como la automatización, también estarán presentes en el análisis.

1.1. Muestra del estudio en el universo de datos

Período enero 2019–marzo 2022



117.069

oportunidades de empleo demandadas en el período 2019-2022

43.841

oportunidades relacionadas a las 12 áreas de interés de UTU (muestra de este análisis)

Evolución de la demanda laboral en el período de estudio

Es ineludible comenzar el análisis con una mirada de la evolución de la demanda en los últimos años; no solo con el objetivo de dimensionarla en el contexto temporal en el que se enmarca el estudio, sino sobre todo porque han sido años caracterizados por eventos atípicos, cuyas consecuencias todavía perduran. La irrupción del Covid-19 en marzo de 2020 no solo impactó al mercado de trabajo en lo material e inmediato sino que aceleró procesos de cambio vinculados a tendencias ya identificadas con anterioridad; nos enfocaremos en ellas más adelante en el informe.

En lo que hace a la cuantificación de la demanda –volumen de oportunidades de empleo disponibles cada mes– el período de estudio estuvo marcado por un descenso agudo en marzo de 2020, momento de declaración del estado de emergencia sanitaria. Se identifica posteriormente un período de relativa estabilidad en el que la demanda comienza una recuperación gradual, aunque sin alcanzar todavía a fines de 2020 los niveles de demanda de 2019. En el balance al cierre de 2020 se observará una caída de 22,5% en relación al año anterior.

Superado este intervalo, el proceso de reactivación cobra fuerza particularmente a partir de marzo de 2021, con el inicio de la campaña de vacunación.

Se observa un incremento sostenido de la demanda que alcanza casi a duplicar el volumen de oportunidades de empleo disponibles durante 2020 (con un crecimiento interanual de 94,6%), e incluso tiene un crecimiento de 50,7% en relación a los valores pre-pandemia, es decir, comparando el volumen de la demanda en 2021 con el de 2019.

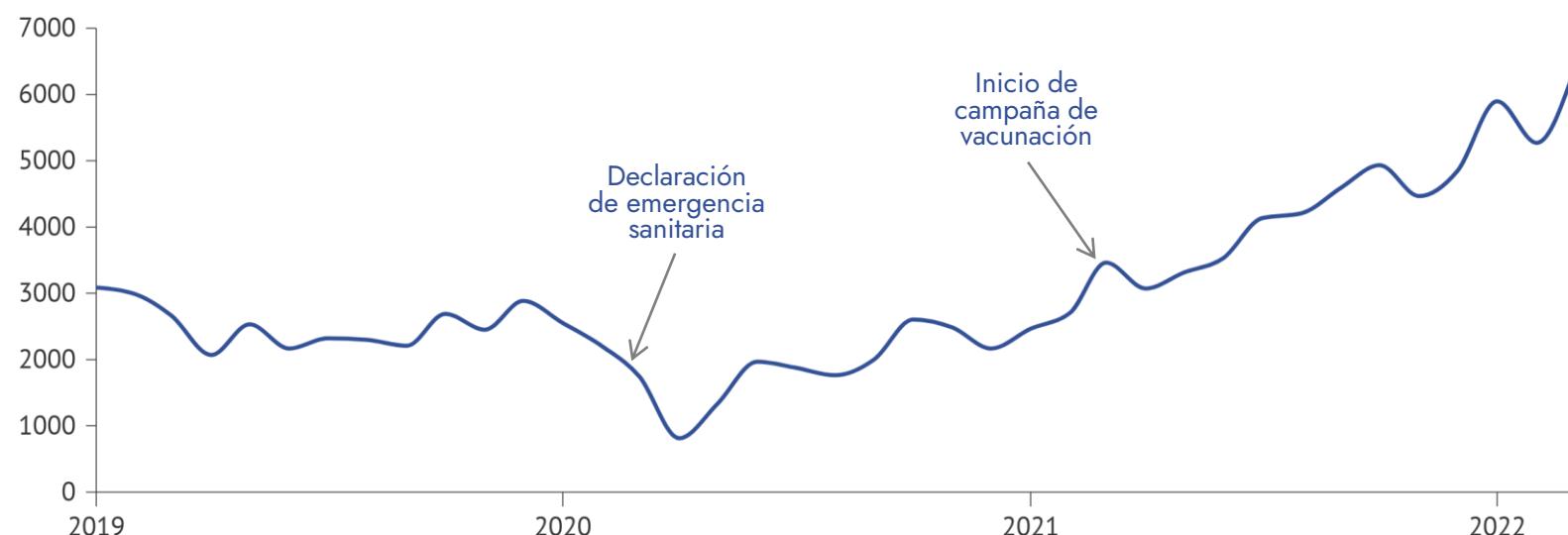
La demanda de trabajo en Uruguay ha superado entonces lo que podría considerarse la inestabilidad causada por la pandemia, y ha ingresado en un período de expansión contundente. Esta tendencia continúa: como puede observarse en la gráfica 1.2, el mes de marzo de 2022, último mes del período de la muestra constituida para este estudio, mes de mayor demanda de los últimos 3 años.

Es oportuno señalar que la evolución de la demanda laboral está estrechamente vinculada con el nivel de actividad económica: en los últimos 10 años, desde el inicio del monitoreo realizado por Advice de las oportunidades de empleo en Uruguay, se observa una correlación entre el volumen de la demanda laboral y el PBI, indicador clave del desempeño de la economía nacional.

Cabe señalar que el período del presente estudio no ha sido la excepción. En 2020 la economía nacional tuvo una contracción de 6,1%, sin embargo a partir del segundo trimestre de 2021 la tendencia se revirtió, comenzando un período de expansión con tasas de crecimiento que se ubican entre las más elevadas de las últimas dos décadas¹.

1.2. Evolución de la demanda de trabajo en Uruguay

Oportunidades de empleo, enero 2019–marzo 2022



La demanda laboral desde una perspectiva estructural

Entre todas las oportunidades de empleo, es posible distinguir categorías de cargos de acuerdo al nivel de calificación requerido para desempeñarlos, en términos de la formación académica, el grado de experiencia en el campo laboral y las responsabilidades que implican (por ejemplo, la supervisión de equipos de trabajo).

Observar la distribución de las oportunidades de empleo desde la conjunción de estas variables nos permite una comprensión integral de la demanda laboral, en la medida en que no solo podemos cuantificar las oportunidades de empleo que se orientan a cada tipo de perfil laboral sino también obtener una visión cualitativa, cuyas implicancias no son menores: distintos tipos de cargos están asociados a distintos niveles de remuneraciones, estabilidad laboral y requisitos para cubrir las vacantes.

Una primera mirada a la demanda de trabajo desde este enfoque nos muestra que la cantidad de oportunidades de empleo disminuye a medida que se eleva el nivel de calificación de los cargos.

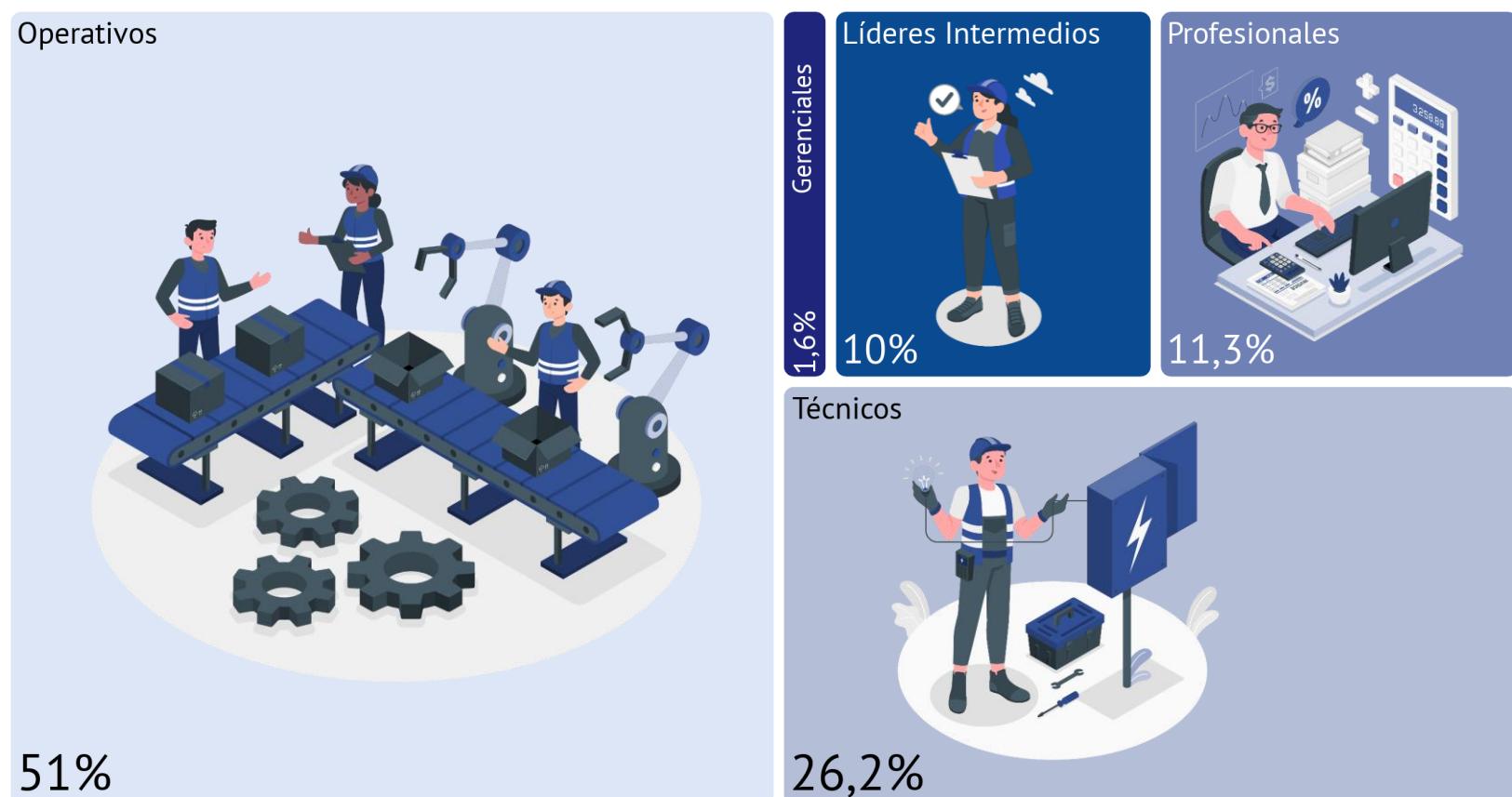
5 de cada 10 oportunidades de empleo en Uruguay son en puestos de baja calificación, que no tienen

requisitos de educación terciaria, se ubican en las bases de la estructura organizacional y comprenden tareas de naturaleza operativa, de ahí que los identificamos como **operativos**. Representan el 51% de la demanda laboral exactamente.

La otra mitad de la demanda se orienta a cargos de media y alta calificación. Aquí la porción mayoritaria pertenece a la selección de **técnicos**: 1 de cada 4 oportunidades de empleo en Uruguay se orientan a este perfil, un 26,2%. Estos cargos pueden ubicarse en las líneas operativas de las organizaciones, pero tienen un perfil de calificación superior a los cargos definidos como operativos, porque para acceder a estas posiciones, los candidatos deben acreditar conocimientos técnicos específicos impartidos en carreras de nivel terciario. Esta categoría es de altísima importancia y tendrá un foco especial en el desarrollo del informe, dado que es la categoría de la demanda laboral equivalente a la formación de nivel técnico, en la que se concentra una parte muy relevante de la oferta educativa de UTU. También en esta categoría se engloban los anuncios de empleo orientados a estudiantes avanzados de nivel universitario, de carreras con una extensión mayor a la de las carreras técnicas; es decir, cargos para los que se demanda una formación equivalente al nivel técnico, que en algunos casos también se expresa en la forma de un título universitario intermedio.

1.3. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



Un escalón más arriba en el nivel de calificación se encuentra la demanda de **profesionales**, que comprende las oportunidades laborales dirigidas a graduados universitarios. Estos pueden desempeñarse en empleos de diverso grado de responsabilidad, realizando tareas de variada naturaleza, pero tienen como factor común que son demandados en su calidad de expertos en su área de conocimiento, en la cual deben contar con un título universitario de grado, posgrado o maestría. Las oportunidades de empleo orientadas a trabajadores de este perfil representan un 11,3% de la demanda de trabajo en Uruguay.

Los **líderes intermedios** son puestos de supervisión –jefes de área, responsables y coordinadores– que reportan a las gerencias y tienen personal a cargo. En empleos de este nivel de responsabilidad no solo es clave la formación académica sino que juegan también, con mayor relevancia que en las categorías anteriores, los años de experiencia en el campo y habilidades interpersonales. Un 10% de las oportunidades de empleo se orientan a este perfil de cargos.

Las **gerencias** son los cargos de mayor autoridad e importancia estratégica en las organizaciones, por lo cual requieren no solo los niveles más elevados de formación académica sino también una sólida trayectoria laboral en su área de especialidad, con probada experiencia en el liderazgo de equipos. Aunque la característica estructural de las empresas determina que este tipo de cargos son los menos numerosos, y esto se refleja en la proporción de

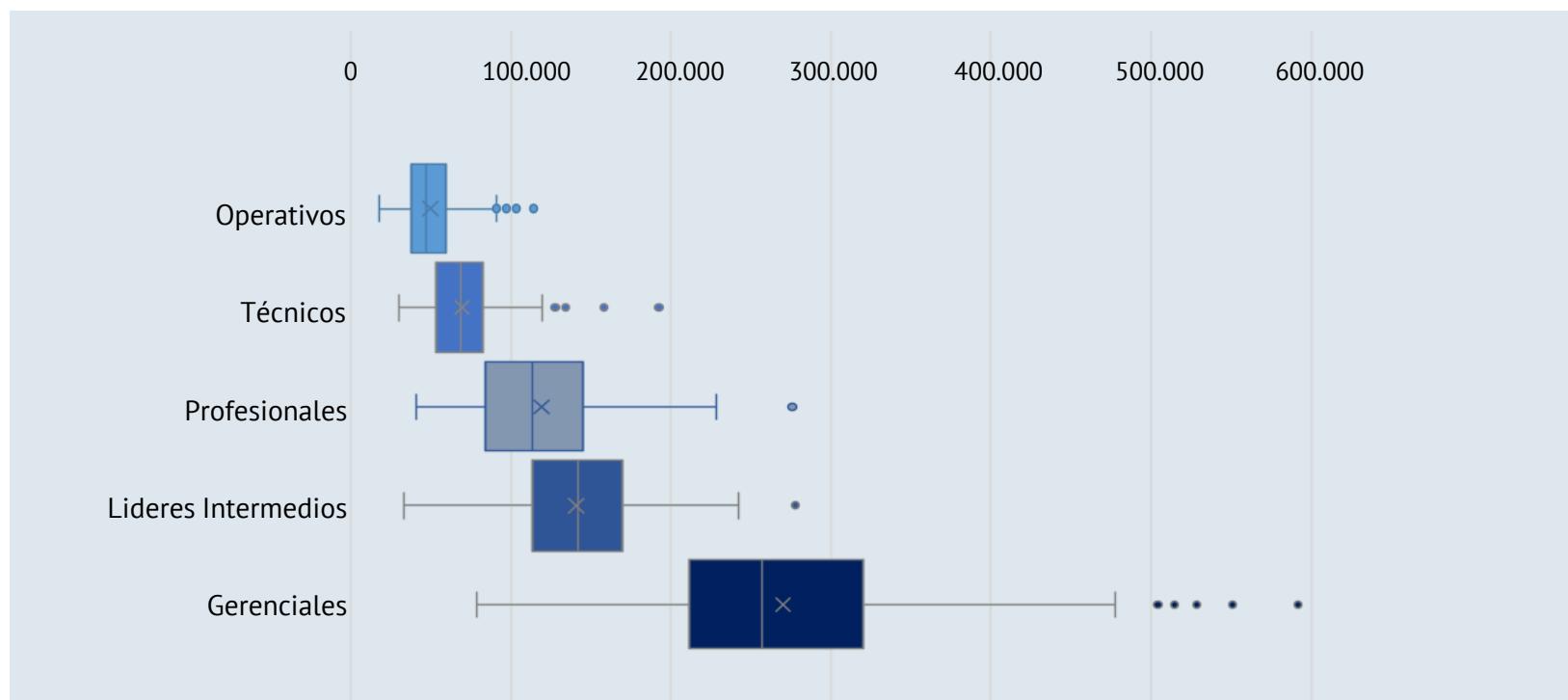
1,6% de la demanda de trabajo que puede incluso estar levemente subvaluada dado que no es inusual que los procesos de reclutamiento y selección de cargos de alta gerencia y dirección tengan un carácter reservado, siendo indetectables a través de las fuentes públicas monitoreadas por Advice.

Aunque puede parecer una obviedad decir que hay un crecimiento proporcional de las remuneraciones en relación al nivel de calificación, responsabilidades e importancia estratégica de los cargos, consideramos pertinente respaldar esta afirmación con datos. A tales efectos presentamos la gráfica 1.4, donde se expone la distribución de remuneraciones por tipos de cargos, que necesariamente es una síntesis, dado que incluye casos de todas las áreas de actividad comprendidas en el estudio, pero ilustra claramente el punto al que nos referimos.

Importa aclarar que las remuneraciones que aquí se reflejan son las que pertenecen a la muestra realizada para esta investigación, que excluye segmentos de la demanda como TI (Tecnologías de la Información), donde las remuneraciones son significativamente más altas en comparación al promedio del mercado. Una explicación metodológica más detallada sobre esta información será ofrecida en la segunda parte del informe (pág. 30) y los datos de remuneraciones serán abiertos para cada área de estudio.

1.4. Distribución de remuneraciones por tipos de cargos

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual (no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



El impacto de la formación en el acceso a oportunidades de empleo

De la mirada estructural de la demanda de trabajo queda claro que el nivel de formación es un factor clave en el acceso a las oportunidades de empleo. ¿Cómo se traduce esto en términos de los planes de formación de UTU? Ante la pregunta de a qué oportunidades de empleo puede acceder un joven estudiante de la UTU según la etapa de formación en la que se encuentre, es posible distinguir:

Demanda directa (DD). Es la demanda de cargos asociados directamente al perfil de egreso de las carreras de UTU. Por ejemplo, para un egresado del Curso Técnico Terciario en Logística, el cargo Técnico en Logística se contará en el análisis como Demanda Directa.

Campo de empleo accesible (CEA). En esta categoría se engloba la demanda de cargos que están por debajo del nivel de calificación del perfil de egreso de las carreras de UTU en cada área de actividad, es decir, cargos a los cuales el egresado puede acceder, aunque está *sobrecalificado* para desempeñarlos. Siguiendo el mismo ejemplo de un egresado del Curso Técnico Terciario en Logística, el cargo de Auxiliar de Inventario será contado en esta categoría. El Campo de Empleo Accesible también incluye cargos dentro la misma área de actividad que no necesariamente son de un menor nivel de calificación, pero que no tienen un vínculo directo con las carreras de UTU porque abarcan tareas no comprendidas en los perfiles de egreso. En estos casos, la inserción en el campo laboral es igualmente posible en la medida en que existe un grado de afinidad entre el cargo demandado y el perfil de egreso, dado por la naturaleza del área de actividad.

Potencial de oportunidades (PO). Engloba las oportunidades de empleo que están por encima del nivel de calificación correspondiente al perfil de egreso de las carreras de UTU. Son cargos para los cuales se requiere más formación (continuidad educativa) y experiencia (proyección laboral). Por ejemplo, el cargo Jefe de Logística está fuera del alcance de un egresado del Curso Técnico Terciario en Logística, pero puede acceder a él mediante el desarrollo de experiencia laboral, por eso es una oportunidad *potencial*.

Demanda indirecta (DI). Es una categoría de tipo transversal, que reconoce la permeabilidad entre diferentes áreas de actividad económica y campos de conocimiento, así como el carácter multidisciplinario de algunos roles. Ilustra cómo, por ejemplo, para un cargo en el área de Administración pueden requerirse conocimientos de Logística, lo cual hace que un Técnico en Logística sea elegible para algunas oportunidades de empleo en esa área. En otras palabras, es la demanda de conocimientos y destrezas propias de una carrera o área de actividad, en otras áreas de actividad.

La característica más importante de estas categorías es que no son estáticas, como las categorías en las que se definen los cargos, sino *dinámicas*: se van actualizando con el nivel de formación, que amplía el espectro de oportunidades de manera decisiva. En el cuadro 1.5 se puede apreciar cómo, a medida que un estudiante de UTU progresa en formación, las oportunidades de empleo que demandan su perfil (DD) se corresponden con una categoría cada vez más alta de cargos, a la vez que se amplía el campo de empleos a los que puede acceder (CEA) y las categorías de cargos superiores se vuelven un potencial cada vez más próximo (PO).

1.5. Impacto de la formación en el acceso a oportunidades de empleo

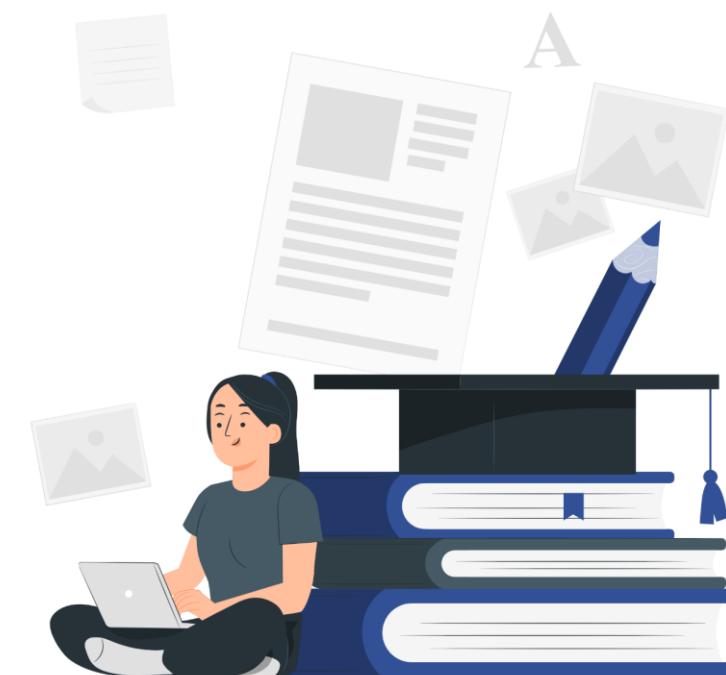
Demanda Directa, Campo de Empleo Accesible y Potencial de Oportunidades por nivel de formación en UTU

	Operativos	Técnicos	Profesionales	Líderes Intermedios	Gerenciales
Ingeniero Tecnológico	CEA	CEA	DD	PO	PO
Técnicos y Tecnólogos	CEA	DD	PO	PO	PO
Bachillerato Profesional y Educación Media Tecnológica	DD	PO	PO	PO	PO

Es necesario señalar que los líderes intermedios y cargos gerenciales en ningún caso son accesibles al momento de egresar de una carrera de UTU (incluso cuando algunas carreras de nivel terciario forman en la habilidad de supervisión), porque necesariamente requieren experiencia laboral y una sólida trayectoria en el área de actividad. La formación académica es, para estos cargos, necesaria pero no suficiente. Que constituyan un potencial a futuro para un egresado de UTU no significa que pueda acceder a ellos mediante un salto inmediato hacia esas categorías dado únicamente por la formación.

Ilustrando el cuadro 1.5 con un ejemplo práctico: un Ingeniero Tecnológico en Electrónica recién egresado puede insertarse en el campo laboral en una empresa que demanda su perfil profesional de manera directa (DD), esto es, una empresa que busca un Ingeniero Tecnológico en Electrónica para cubrir determinado cargo, o puede insertarse en el campo laboral en cargos de nivel técnico, más elementales para su nivel de formación, para los que está en cierta medida *sobrecalificado*, pero a los que igualmente puede acceder (CEA), por ejemplo el cargo de Técnico en Instalaciones en una fábrica.

Si bien un estudiante o egresado de UTU no podría, al momento del egreso, sin experiencia laboral previa, acceder a cargos de supervisión y gerencia (PO) –cargos solo accesibles mediante el desarrollo de experiencia en el campo laboral– el análisis y la inclusión de este tipo de cargos esta orientada a brindar información que permitan a la institución trabajar con sus estudiantes en lo referido a su proyección laboral y motivar a la continuidad educativa.



2. La demanda laboral desde el enfoque de las competencias

En la presentación institucional de UTU, se declara como objetivo transmitir “aprendizajes que posibiliten el desarrollo integral de sus estudiantes, respondiendo a la gran variedad de contextos, necesidades e intereses [...] e integrando los aprendizajes a la diversidad del mundo del trabajo como componente fundamental del proceso educativo”². Tanto desde el enfoque del desarrollo integral de los estudiantes como desde el enfoque del vínculo práctico entre los aprendizajes adquiridos en el ámbito académico y el campo laboral, el concepto de competencias es de una importancia central.

En reconocimiento de esa importancia, este estudio hace foco en la identificación de diversos tipos de competencias que se encuentran en la demanda de trabajo, esto es, incluidas en las oportunidades de empleo que ofrecen las empresas, para analizar cómo se comparan con las que comprende UTU en su oferta educativa y detectar posibles brechas.

Partimos de un concepto básico de *competencia* como la aptitud o idoneidad de una persona para desempeñar una función de manera efectiva, pero entendemos que comprende mucho más que los

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS

Son las competencias que refieren al conocimiento conceptual, de metodologías y procesos que hacen al desempeño de un cargo; también habilidades específicas involucradas en el mismo. Por ejemplo: lectura e interpretación de planos eléctricos, idoneidad en métodos de laboratorio, normativas de seguridad.

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

En este grupo se incluye el manejo de programas informáticos y de lenguajes de programación; tanto los de uso extendido en numerosas áreas de actividad (por ejemplo, Excel), como programas especializados en diversos campos de aplicación (por ejemplo, los programas CAD y BIM en construcción).

IDIOMAS

En las 43.841 oportunidades de empleo que integran la muestra de este estudio, detectamos 8 idiomas que piden las empresas: inglés, portugués, francés, ruso, italiano, alemán, chino mandarín y japonés. Estos son los idiomas que integran la lista sobre la cual estará basado el análisis de las próximas páginas.

SOFT SKILLS

Comprenden un conjunto de habilidades personales, sociales e intelectuales que hablan de la compatibilidad de una persona con la cultura o estilo de trabajo de una organización y de su preparación para los desafíos del cargo que va a ocupar. Llamadas así (habilidades “blandas”) para contrastarlas de las destrezas “duras”.



conocimientos y destrezas vinculadas al desempeño de un rol: también son competencias la habilidad de una persona para gestionarse a sí misma y relacionarse con otras personas, el manejo de lenguajes y herramientas de diverso tipo, la capacidad de aplicar los conocimientos que posee de forma transversal. Por eso proponemos agrupar las competencias en cuatro grandes categorías, ilustradas en el cuadro.

En la segunda parte de este informe, al adentrarnos en el análisis de las 12 áreas de estudio definidas para la investigación, estas competencias tomarán nombres propios. Por lo pronto, en esta primera mirada, comencemos por identificar y dimensionar cómo se posiciona cada grupo de competencias en la demanda de trabajo en Uruguay.

Podemos medir la importancia relativa que tiene cada grupo de competencias para las empresas mediante un análisis detallado del contenido textual de las oportunidades de empleo publicadas en las fuentes relevadas por Advice.

De partida, sabemos que cualquier empleo implica un conjunto de competencias, y que estas no sean mencionadas en la descripción textual de un cargo, no significa que no sean necesarias para las funciones que comprende. No obstante, la medida en que las competencias aparecen explícitamente solicitadas en las publicaciones de los anuncios en los que se materializa la demanda de un cargo, demuestra el *énfasis* que se les da en esa instancia de búsqueda y es un claro indicador de la valoración que hacen los empleadores de cada competencia.

La búsqueda sistemática de palabras clave referidas a una lista exhaustiva de competencias, en la base de datos de oportunidades de empleo de enero de 2019 a marzo de 2022, nos permite definir un orden de importancia como el ilustrado en la gráfica 2.1.

Los **conocimientos y destrezas** son las competencias más demandadas, siendo mencionadas en 8 de cada 10 anuncios de empleo. Esto tiene explicación en el hecho de que los conocimientos y destrezas directamente asociados a las tareas que implica el desempeño de un cargo son los que hacen a la definición del cargo en sí mismo. Esto no quiere decir que las otras competencias no contribuyan a la definición, pero son las destrezas “duras” las que comúnmente se priorizan en las definiciones, ya que son las que distinguen con más precisión a un cargo

de otro en términos de las funciones que implica y las tareas que comprende, a diferencia de los idiomas, *soft skills* y herramientas informáticas, que son transversales a varios tipos de cargos. Así se refleja que los conocimientos y destrezas estén presentes de manera explícita en el contenido textual de la amplísima mayoría de anuncios de empleo.

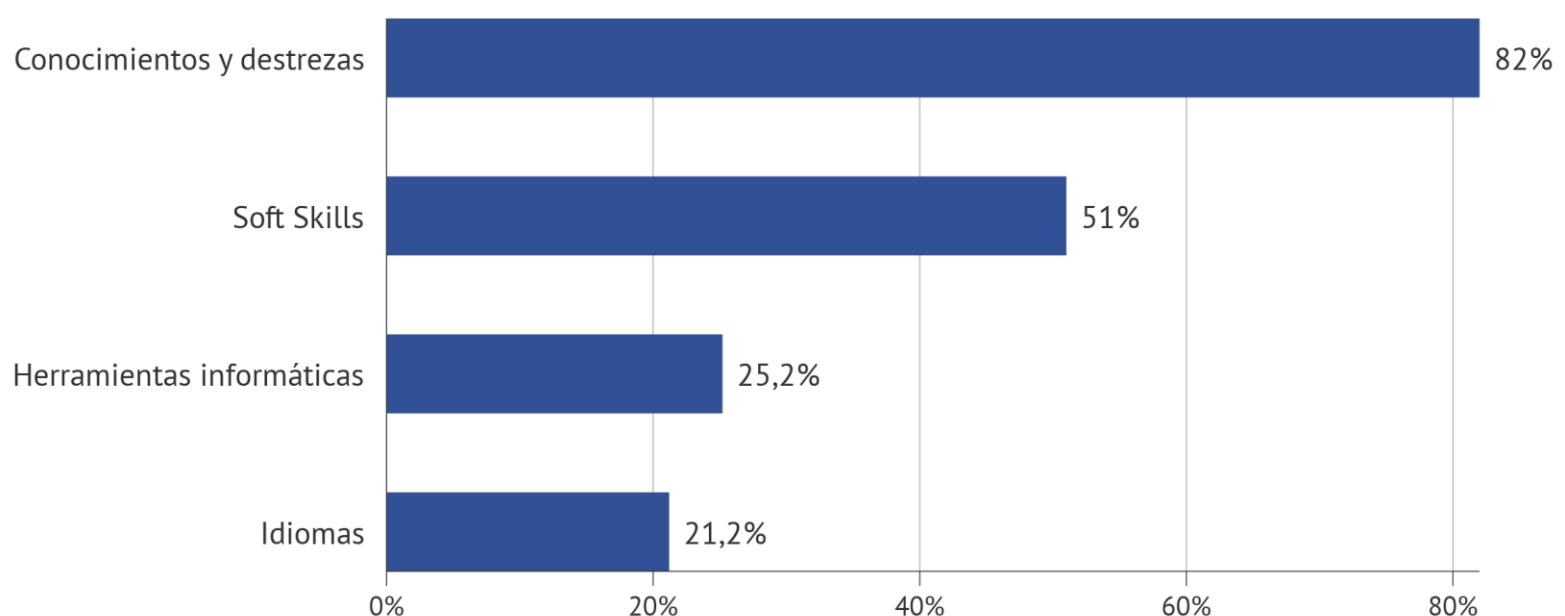
Las habilidades personales e interpersonales que se engloban en la categoría *soft skills* tienen la mayor frecuencia de menciones en los anuncios de empleo después de los conocimientos y destrezas “duras”. Más allá de la descripción básica del cargo en términos de las competencias que lo definen, las habilidades blandas son aquellas en las que las empresas hacen mayor énfasis: se nombran en 5 de cada 10 oportunidades de empleo.

Las habilidades blandas se demandan incluso con mayor frecuencia que los idiomas y herramientas informáticas, en los que se enfoca una parte relevante de la oferta educativa en general. Por su parte, 1 de cada 4 oportunidades de empleo requieren el manejo de herramientas informáticas, y 1 de cada 5 hace lo propio con los idiomas.

A diferencia de los conocimientos y destrezas, que se encuentran estrechamente ligados a campos de aplicación específicos, las *soft skills*, idiomas y algunas herramientas informáticas aparecen de manera transversal en el panorama laboral, siendo requeridos para empleos de diverso tipo en un espectro de áreas de actividad económica. Por esta razón creemos que es ilustrativo identificar cómo se componen antes de entrar en el análisis por áreas.

2.1. Demanda de competencias, por grupos

Oportunidades de empleo que requieren conocimientos y destrezas, soft skills, herramientas informáticas e idiomas en su contenido textual, sobre el total de oportunidades de empleo comprendidas en la muestra del período enero 2019–marzo 2022



En lo que refiere a las **soft skills**, con el objetivo de simplificar la extensa diversidad de denominaciones que existen, identificamos 12 habilidades centrales bajo cuyos nombres se agrupan los descriptores que refieren a la misma habilidad. En la segunda parte del informe presentamos una descripción detallada de cómo se identificaron y agruparon los descriptores que integran cada **soft skill** (pág. 27).

Establecido este lenguaje común, podemos apreciar que las **soft skills** más mencionadas en los anuncios de empleo en Uruguay son: compromiso (58,6%), trabajo en equipo (39,6%), planificación (24,7%), comunicación (22,8%) y proactividad (19,7%).

2.2. Demanda de soft skills

Demanda de soft skills sobre el total de oportunidades de empleo que mencionan soft skills en su contenido textual, en escala logarítmica.



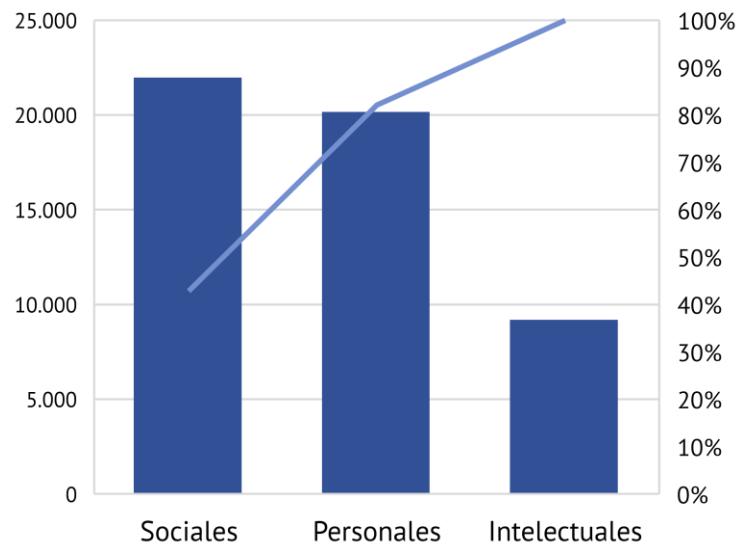
Al mismo tiempo, distinguimos 3 tipos de **soft skills**: sociales, personales e intelectuales.

Entendemos por habilidades *sociales* las que son de naturaleza interpersonal: involucran la relación con otras personas y la gestión de esos vínculos. En esta categoría contamos las habilidades de negociación, trabajo en equipo, liderazgo y vocación de servicio.

Las habilidades *personales*, como lo dice la palabra, son de naturaleza intrapersonal. Se refieren a cómo una persona se gestiona a sí misma en el ámbito de trabajo y qué actitudes presenta frente a los desafíos inherentes al desempeño de su cargo: proactividad, integridad, adaptabilidad y compromiso.

2.3. Demanda de soft skills por tipos

Volumen de oportunidades de empleo que mencionan soft skills en su contenido textual por tipos de habilidades, y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills.



Por su parte, las habilidades *intelectuales* se refieren a la capacidad de una persona para organizarse en el trabajo y aportar soluciones oportunas mediante la aplicación de diversos tipos de razonamiento (pensamiento analítico, pensamiento estratégico, planificación).

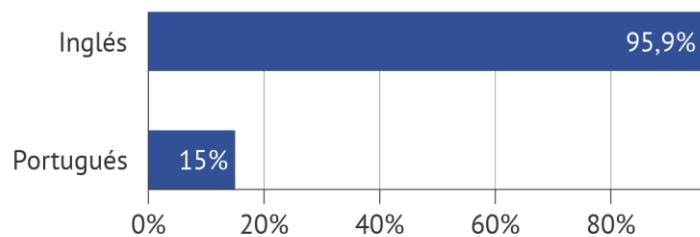
Esta distinción aporta una perspectiva adicional de la valoración que hacen los empleadores de las **soft skills** en el campo laboral. En la gráfica 2.3 se nota cómo las habilidades sociales y personales acumulan en volumen más de un 80% del total de menciones a habilidades blandas en anuncios de empleo. Esto enfatiza el carácter esencialmente humano de las relaciones laborales y contextualiza la demanda de conocimientos y destrezas "duras", recordando que ningún trabajo se realiza en aislamiento sino en vínculo con otras personas, y que la actitud ante el trabajo es tan importante como el trabajo en sí.



En cuanto a la demanda de **idiomas**, el inglés es el *top player* del mercado laboral, mencionado como requisito en un 95,9% de los anuncios de empleo que hacen alguna mención a idiomas. Le sigue el portugués, aunque por una diferencia significativa, con un 15%. Los otros 6 idiomas que se detectaron en la base de datos de la demanda laboral del período de estudio (francés, alemán, italiano, chino mandarín, japonés y ruso) están presentes en menos de un 1% de los anuncios.

2.4. Idiomas más demandados

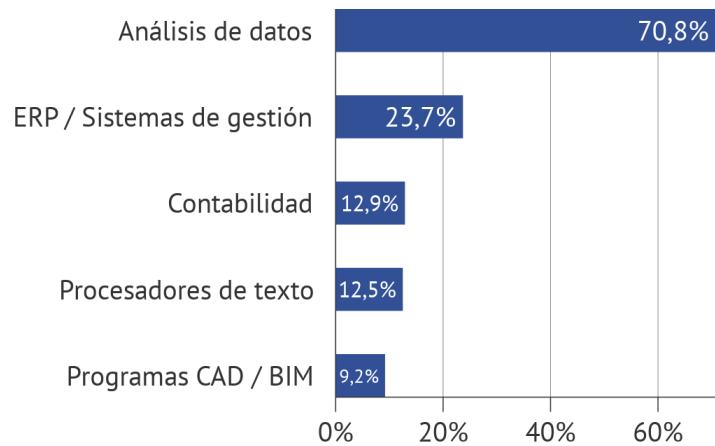
Demanda de inglés y portugués en proporción al total de oportunidades de empleo que mencionan idiomas en el contenido textual.



En la demanda de **herramientas informáticas** se destacan en primer lugar los programas de análisis de datos, que son demandados en 7 de cada 10 anuncios de empleo que hacen alguna mención a herramientas informáticas. Dentro de este grupo, el programa Excel, del paquete Office, tiene una relevancia marcada, aunque también se demandan SQL, Power BI y Tableau, entre otros. El segundo grupo de mayor demanda, con un 23,7%, es el de los llamados ERP (abreviación de “planificación de recursos empresariales”) y otros sistemas de gestión. Dentro de este grupo, SAP, PSIG, Nodum y Oracle son los más solicitados de manera expresa en el contenido textual de los anuncios de empleo. Los programas de contabilidad representan el tercer grupo de mayor demanda (12,9%), dentro del cual se destaca Memory, que explica la amplia mayoría de las menciones. Algo similar ocurre en el grupo siguiente con Word, que explica casi por sí solo las menciones a softwares de procesamiento de texto en anuncios de empleo (12,5%). Por su parte, los programas de diseño asistido por computadora (CAD) y modelado de información para la construcción (BIM), de uso extendido en el campo de la construcción, aunque en aplicaciones muy diversas, completan la lista de herramientas informáticas más demandadas (9,2%). Otros grupos de herramientas informáticas, utilizados para diferentes fines (presentaciones, mail, trabajo en equipo, entre otros), tienen una representación inferior al 9% de los casos, motivo por el cual no se ilustran en la gráfica.

2.5. Demanda de herramientas informáticas

Demanda de herramientas informáticas en proporción al total de oportunidades de empleo que mencionan herramientas informáticas en su contenido textual.



El posicionamiento de UTU como institución de formación para el trabajo

En este capítulo que se propone dar una primera mirada a la demanda laboral desde el enfoque de la *formación para el trabajo*, consideramos útil, como elemento de diagnóstico, medir cómo se posiciona UTU en el mercado laboral. Con esto nos referimos a identificar en qué medida los empleadores buscan explícitamente jóvenes egresados de las carreras de UTU para cubrir los cargos para los cuales han iniciado procesos de selección.

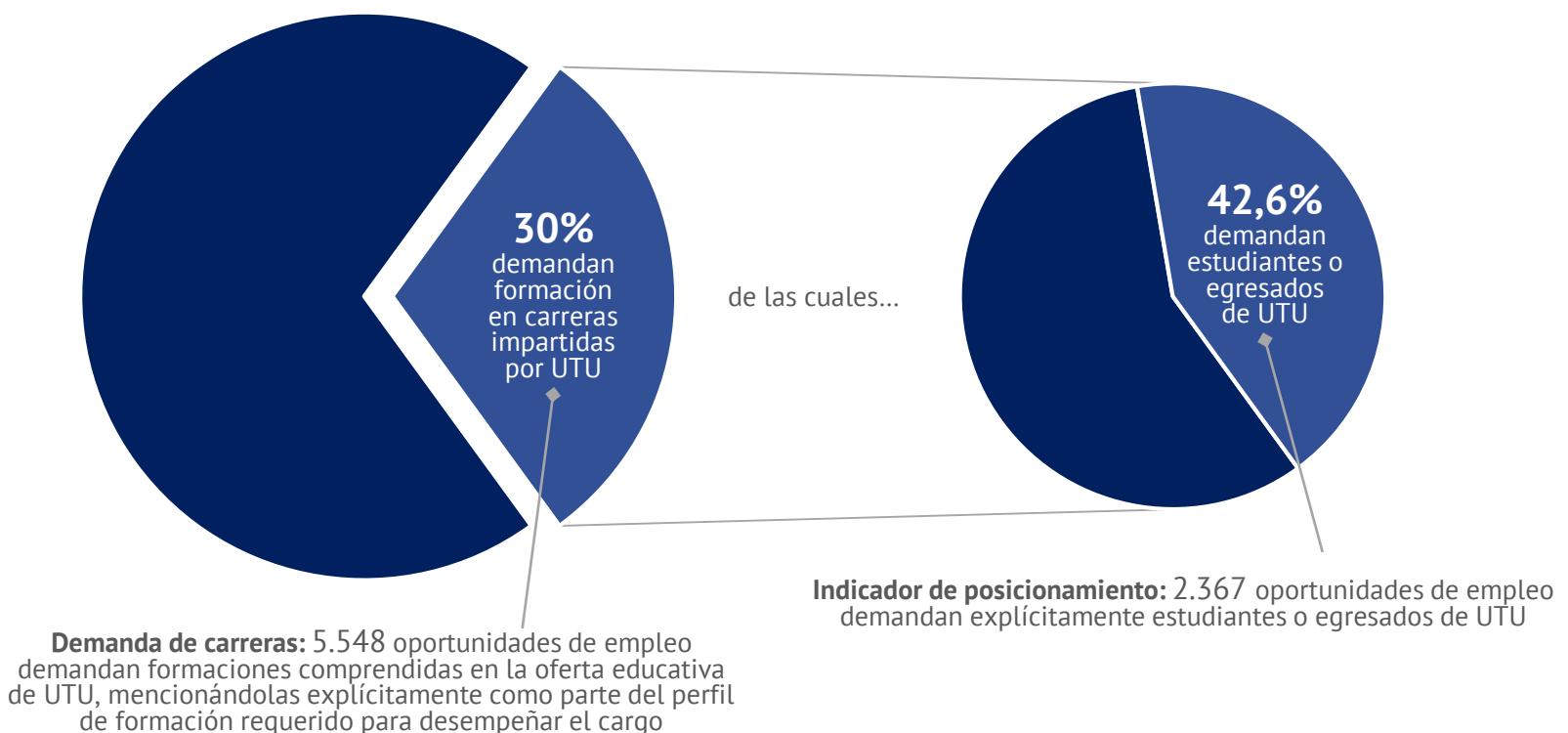
Para llegar a una lectura correcta de este indicador, debemos necesariamente considerarlo en el contexto de la demanda laboral y la oferta educativa disponible. En tal sentido, lo primero es tener presente que, de las 43.841 oportunidades de empleo que constituyen la muestra inicial de este estudio, 18.521 son lo que definimos como *Demanda Directa* (pág. 10). Esta categoría comprende todas las oportunidades de empleo asociadas directamente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en las 12 áreas de estudio seleccionadas, un nexo que queda definido por la correspondencia entre el nivel de calificación de los cargos demandados y el perfil de formación de las carreras, que precisamente *califica* a los egresados para desempeñarse en esos cargos.

De aquí emerge el indicador que nos aporta una primera aproximación al grado de integración entre la demanda de trabajo y la oferta educativa: un 30% de las oportunidades de empleo demandan formaciones comprendidas en la oferta educativa de UTU, mencionándolas explícitamente como parte del perfil de formación requerido para desempeñar el cargo, sin *necesariamente* mencionar a UTU. Es importante tener presente esta última precisión porque UTU no es la única institución de formación terciaria que incluye estas formaciones en su oferta educativa, aunque pueda ser una referencia.

Es necesario dar un paso más en el análisis para identificar qué porción de la demanda identifica a UTU como una institución de formación para el trabajo en estas 12 áreas de estudio. En la gráfica 2.6 se observa que cerca de la mitad (42,6%) de las oportunidades de empleo orientadas a las carreras comprendidas en la oferta educativa de UTU, buscan explícitamente egresados o estudiantes de UTU. La otra mitad de las oportunidades de empleo no mencionan a UTU, ya sea porque los empleadores no identifican a UTU como institución formadora en esas carreras, porque orientan su búsqueda a egresados o estudiantes de otras instituciones de nivel terciario, o porque les es indiferente de qué institución provienen. En la segunda parte de este trabajo veremos cómo se posiciona UTU en particular en cada una de las área de interés.

2.6. Posicionamiento de UTU en el contexto de la demanda laboral y la oferta educativa

Demanda Directa: 18.521 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en las 12 áreas de estudio seleccionadas



Indicios para una mejor integración de la formación académica con el mercado laboral

El interés de lograr una mejor integración entre el mundo académico y el campo laboral no es reciente, y en reiteradas ocasiones ha ocupado un espacio relevante en el debate público. En el contexto de esta discusión y apuntando al desarrollo de políticas públicas que desarrollen herramientas para salvar las distancias que muchas veces se comprueban entre la formación académica y el mercado de trabajo, un concepto que se ha manejado ha sido el de la *formación dual*, llamada así sobre el entendimiento de que tanto la institución académica como el lugar de trabajo constituyen espacios de formación.

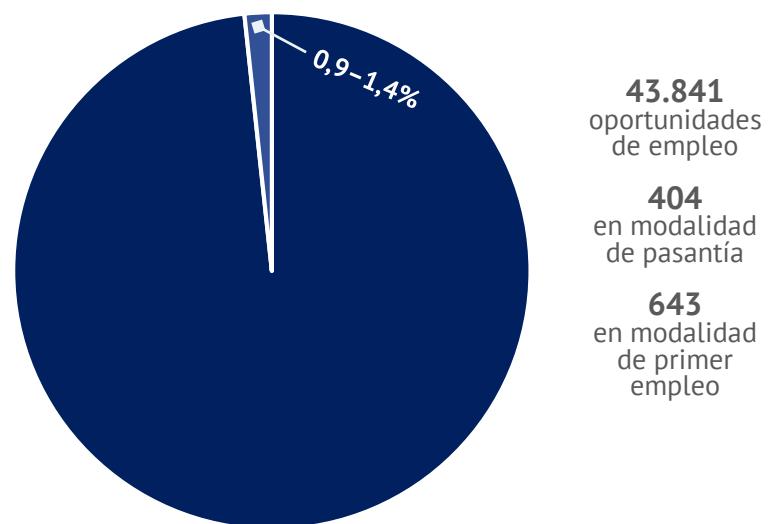
Entendemos que la formación dual es un concepto más profundo que la sola incorporación de un joven en proceso de aprendizaje a la empresa, porque se refiere a la distribución equitativa de horas de estudio entre la institución académica y el lugar de trabajo, y porque involucra un plan por parte de la empresa para formar activamente al joven con el apoyo de referentes. Este tipo de prácticas son de difícil medición a través de los datos de la demanda laboral porque tal grado de integración entre empresas e instituciones educativas necesariamente requiere un marco legal dado por convenios o asociaciones; en el marco de esos acuerdos es muy probable que las empresas recurran directamente a las instituciones educativas para la búsqueda de jóvenes a quienes integrar al campo laboral, obviando los medios de búsqueda típicamente utilizados para los procesos de selección de personal, que son los que están comprendidos en el monitoreo de la demanda laboral.

Un indicador complementario del grado de integración entre el mundo académico y el mercado de trabajo, puede constituirse midiendo la proporción de oportunidades de empleo que se generan en la modalidad de pasantías, así como las que se orientan a jóvenes sin experiencia previa en el campo laboral. Aunque este es un indicador *parcial*, por los motivos que ya fueron expuestos, aporta una perspectiva adicional sobre las prácticas de integración formación-trabajo que aún no están comprendidas por los programas de formación dual.

En tal sentido, y como dato de diagnóstico, importa señalar que apenas una muy pequeña porción de la demanda de trabajo está particularmente orientada a jóvenes en búsqueda de su primera experiencia en el campo laboral: menos de un 2%, como se puede observar en la gráfica 2.7. Apenas un 0,9% de todas las oportunidades laborales del período 2019-2022 se generaron en la modalidad de pasantía, y un 1,4% en la modalidad de primer empleo, no requiriendo experiencia previa en el campo laboral.

2.7. Oportunidades de empleo en las modalidades de pasantía y primer empleo

Período enero 2019–marzo 2022



Importa también señalar que este diagnóstico resulta transversal a las 12 áreas de estudio seleccionadas para esta investigación: no se observaron variaciones significativas de ambos indicadores en ningún caso. La proporción de oportunidades de empleo en la modalidad de pasantías no supera el 2% en ninguna área de estudio, y la proporción de oportunidades de empleo en la modalidad de primer empleo no supera el 3%.

3. Tendencias: semillas de futuro contenidas en el presente

En este capítulo, para completar la primera mirada a la demanda de trabajo en Uruguay, analizaremos las grandes tendencias que se observan a un nivel general: cambios que afectan a todas las áreas de actividad analizadas e involucran a todos los tipos de cargos. Conocer estas tendencias nos permite enmarcar el análisis de la demanda laboral en una dimensión temporal y formar una *prospectiva* de hacia dónde se proyectan las transformaciones que ya están ocurriendo.

El principal cambio que emerge del análisis de la demanda laboral en el período de estudio se refleja en el peso relativo de cada categoría de cargos en la composición de la demanda global. Solo en los últimos 3 años, se observa un desplazamiento de 16,3 puntos porcentuales de los cargos operativos hacia los de mayor calificación.

Los cargos operativos, de baja calificación, que no requieren un nivel de formación terciario y se ubican en la base estructural de las organizaciones, han pasado de representar el 61,4% de la demanda en 2019 a 45,1% en 2022. Este cambio se ha dado en favor de los cargos de media y alta calificación (técnicos, profesionales, líderes intermedios y gerencias),

que en el mismo período de tiempo aumentaron su participación en una proporción equivalente. Las evoluciones de este proceso pueden observarse en la gráfica 3.1.

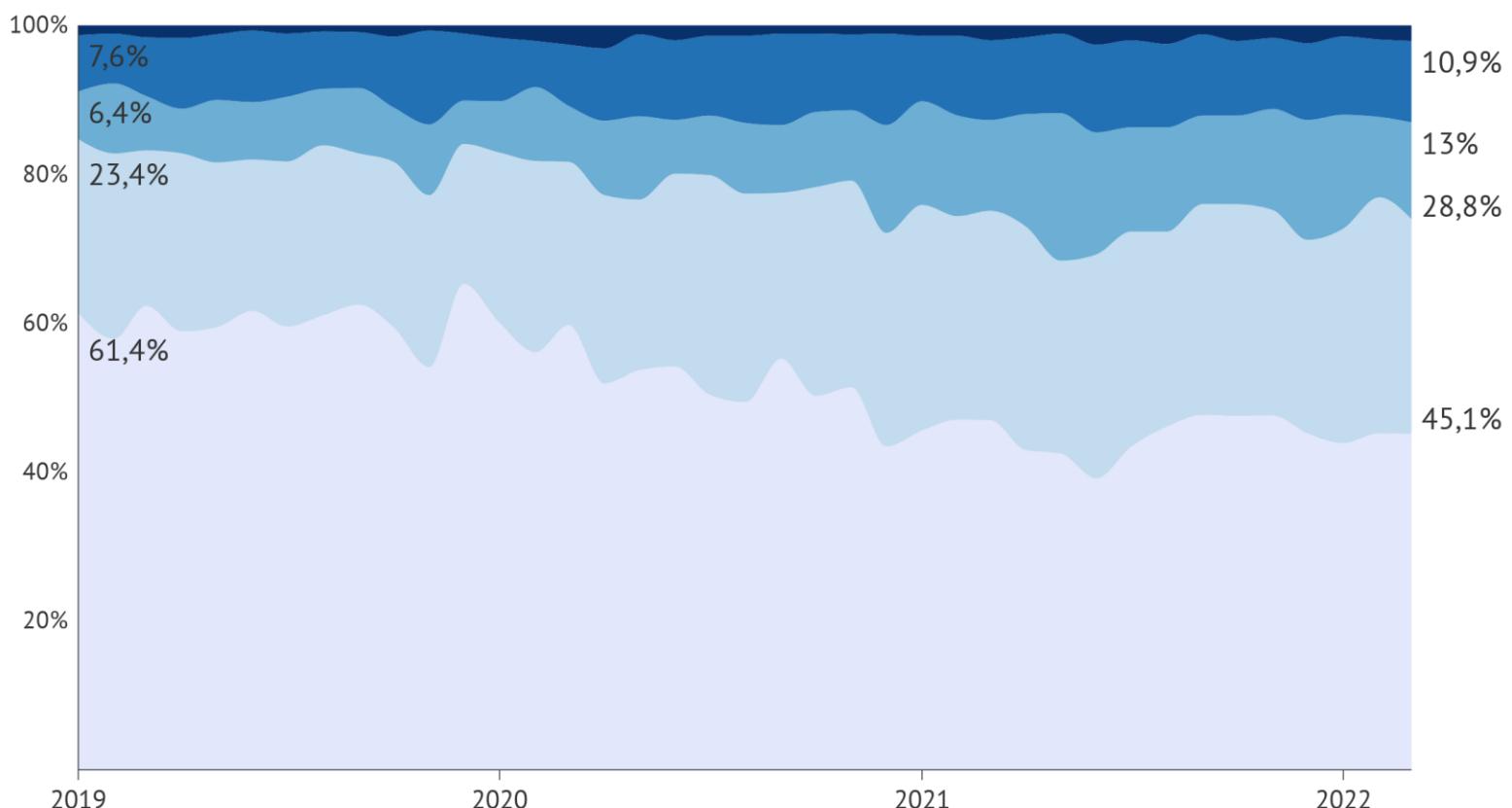
En el capítulo 1 vimos cómo el nivel de formación mantiene una correlación positiva con el acceso a oportunidades de empleo: vimos cómo, a medida que un estudiante de UTU va progresando en sus estudios, la demanda laboral directamente asociada a su perfil se corresponde con categorías de cargos superiores, asociados a mejores remuneraciones, y el campo de empleo accesible es más amplio.

Integrando al análisis lo que evidencia esta tendencia, podemos entender que las implicancias de la continuidad educativa no son solo inmediatas sino que tienen proyección a mediano y largo plazo: el nivel de formación que alcance un joven estudiante no solo incidirá en las oportunidades de empleo a las que podrá acceder al momento de egresar sino también y principalmente en qué perspectivas de empleo tendrá en el futuro, dependiendo de si su perfil de calificación se equipara con segmentos de la demanda laboral que están en expansión o en contracción.

3.1. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Oportunidades de empleo por categorías de cargos, enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



Como vimos, el perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Media, tanto tecnológica como profesional, los califica para acceder a cargos de nivel operativo, el perfil de egreso de las carreras de nivel terciario (cursos técnicos y de tecnólogo) los califica para acceder a cargos de nivel técnico, y los egresados de las ingenierías tecnológicas califican como profesionales (gráfica 1.5).

A la vista de esta tendencia, en particular el paso de la Educación Media al nivel terciario es lo que podríamos denominar un *salto crucial*, puesto que en términos de proyección de la demanda laboral, se traduce en el paso de una tendencia contractiva a una tendencia expansiva.

Las categorías de cargos técnicos y profesionales son además las de mayor crecimiento. De los 16,2 puntos porcentuales de desplazamiento que se observan en la composición de la demanda laboral en los últimos 3 años, 12 puntos se explican por un incremento del peso relativo de los cargos técnicos y profesionales (5,4 y 6,7 puntos respectivamente).

Aunque circunscribimos el período de análisis al definido para esta investigación por razones de cohesión (que todas las afirmaciones estén basadas en el mismo conjunto de datos), es oportuno decir que esta tendencia se viene observando de manera sostenida en el monitoreo de la demanda laboral desde 2015.³

Otras investigaciones que se han realizado sobre tendencias de empleo en Uruguay coinciden en señalar cambios en esta dirección. En específico, un estudio del BPS, de febrero de 2019, estimó como esperable una “disminución de la demanda de puestos de trabajos de baja calificación versus aumento de demanda de puestos de trabajos más sofisticados y elevados niveles de calificación”.⁴ Por su parte, un documento de la OPP publicado en 2017, en el marco de una serie sobre estrategias de desarrollo nacional hacia 2050, explica desde un enfoque de tareas, que en la composición del empleo en Uruguay se observa un desplazamiento de las tareas manuales, asociadas típicamente a cargos operativos y bajos niveles de calificación, hacia tareas cognitivas, de carácter sobre todo analítico, asociadas a niveles de calificación más elevados, como es el caso de los perfiles técnicos y profesionales.⁵ Es relevante señalar que ambas observaciones son hechas en el marco de estudios sobre la automatización del empleo en Uruguay, una tendencia muy vinculada con el cambio en la composición de la demanda, y que veremos con más detalle a continuación.

La automatización del empleo: un cambio que ya está ocurriendo

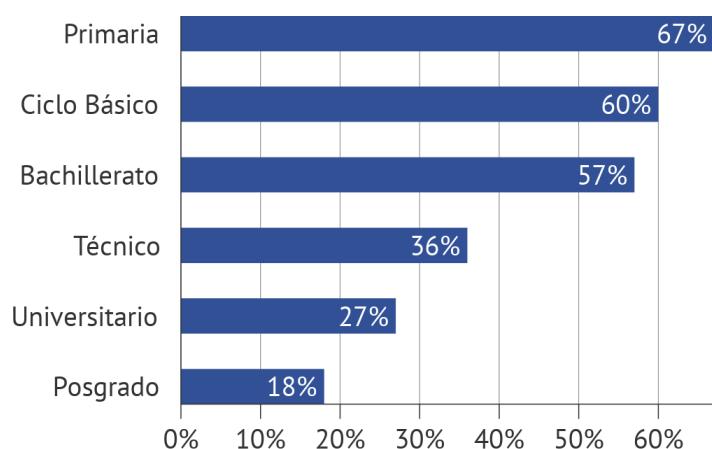
La automatización del empleo es un concepto que se refiere a la sustitución de personas por tecnología en los procesos productivos, pero es un fenómeno mucho más complejo de lo que puede sugerir esta primera definición; comprende un amplio conjunto de variables y variantes, y se observa en distintos grados de integración con el trabajo humano, no siempre sustituyéndolo completamente, y sí en muchos casos asistiéndolo y complementándolo.

En el informe de la Encuesta 2018 a estudiantes de la Educación Media Superior del CETP-UTU se hizo un primer abordaje de la temática, estableciendo un vínculo entre los resultados de estudios sobre el riesgo de automatización del empleo en Uruguay en diversas áreas de actividad y la proporción de egresados empleados en dichas áreas. Compartimos la afirmación de que “es indispensable conocer los riesgos de la automatización teniendo en cuenta las orientaciones educativas más demandadas y la relación con las ocupaciones laborales”⁶, y en base a eso proponemos explorar las implicancias del fenómeno en términos de la continuidad educativa y el acceso a oportunidades de empleo.

Conviene repasar las proyecciones de los estudios realizados en Uruguay.

3.2. Riesgo de automatización del empleo por nivel educativo

Síntesis de proyecciones en Uruguay⁷



Aunque son diversos los marcos teóricos y abordajes de investigación, y las estimaciones varían en función de eso, en todos los casos coinciden en que hay una correlación inversa entre el riesgo de automatización y el nivel educativo. De nuevo queda subrayada la importancia del paso de la Educación Media al nivel terciario, puesto que es aquí donde se observa la mayor reducción en el riesgo de automatización.

Sobre esto, el estudio de la OPP enfatiza: “si bien la finalización del nivel secundario supone una ventaja sobre niveles de avance previos, se observa claramente que el salto más grande se da al contar con algún grado de educación terciario”.⁸ El estudio del BPS observa que “las revoluciones tecnológicas tienden a provocar desajustes de corto y mediano plazo entre las habilidades y capacidades requeridas por la demanda y las ofrecidas por los trabajadores”, y en tal sentido “la formación y capacitación de los trabajadores es un factor muy importante que agudizará o suavizará los impactos”.⁹

Para explorar las implicancias del riesgo de automatización en términos de la continuidad educativa y el acceso a oportunidades de empleo, debemos repasar el vínculo entre los niveles de formación de UTU y la demanda laboral vistos en el capítulo 1. Considerando la Demanda Directa asociada al perfil de egreso de cada nivel de formación, podemos trazar una línea de unión entre los tipos de cargos que se corresponden con cada nivel y las categorías ocupacionales para las que se mide el riesgo de automatización del empleo.

3.3. Riesgo de automatización por categorías de la demanda laboral directamente asociadas a los perfiles de egreso de UTU

Proyecciones de riesgo de OPP, 2017¹⁰

Niveles de formación de UTU	Demanda Directa	Riesgo
Bachillerato Profesional y Educación Media Tecnológica	Operativos	72-94%
Técnicos y Tecnólogos	Técnicos	44%
Ingeniero Tecnológico	Profesionales	12%

Así, encontramos que las categorías ocupacionales que se refieren a cargos de nivel operativo, que son Demanda Directa para los egresados del Bachillerato Profesional y la Educación Media Tecnológica, tienen un riesgo que se proyecta en el rango del 72–94%. Por otra parte, en las categorías ocupacionales que se refieren a cargos técnicos y profesionales, que son Demanda Directa para los egresados de Cursos Técnicos, carreras de Tecnólogo e Ingeniero Tecnológico, el riesgo de desciende a un 44% y 12% respectivamente.

Reiterando que no existe consenso en cuanto a la magnitud del impacto de la tecnología en el empleo, en términos generales es seguro decir que todos los estudios apuntan en la misma dirección, y a la vista de todo el conocimiento que se va generando sobre el tema, es clara la importancia de la formación en el acceso a mejores oportunidades de empleo.

El teletrabajo en el contexto de pandemia y post-pandemia

Es ineludible hablar del teletrabajo en el análisis de la demanda laboral de los últimos 3 años. Si bien esta modalidad de trabajo se encontraba presente en Uruguay con anterioridad a la pandemia del Covid-19, fue a partir de este momento que salió a relucir como una alternativa eficaz para asegurar la continuidad de la actividad económica mitigando los riesgos de contagio.

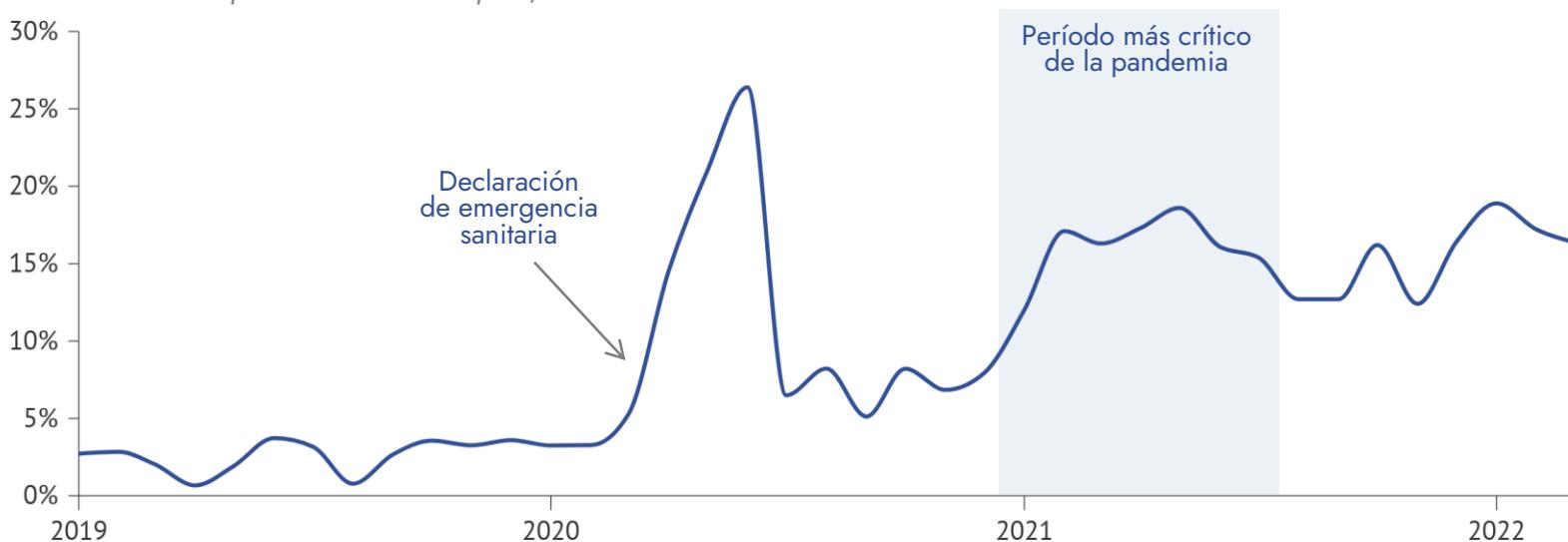
La relevancia del teletrabajo no se debe solo al papel clave que desempeñó durante el momento crítico de la pandemia, sino al hecho de que gracias a esto se consolidó en el panorama laboral uruguayo como una modalidad de trabajo valorada por los trabajadores y

empresas, continuando vigente y con más fuerza que antes¹¹. Esto se puede medir en la evolución de las oportunidades de empleo que han surgido en esta modalidad del 2019 al presente.

La gráfica 3.4 ilustra claramente cómo el volumen de oportunidades de empleo en la modalidad de teletrabajo tiene un pico inmediatamente a partir de la declaración de la emergencia sanitaria, en marzo de 2020, pasando de representar menos de un 3% de la demanda laboral en 2019, a más de un 25%. Esto se explica por la enorme caída de la demanda que hubo al inicio de la pandemia (que alcanzó mínimos históricos), subsistiendo una mayor proporción de propuestas para trabajar a distancia, elevando la representación de esta modalidad.

3.4. Oportunidades de empleo en modalidades de teletrabajo

Proporción de oportunidades de empleo en modalidades de teletrabajo sobre el total de oportunidades de empleo, enero 2019–marzo 2022



En los meses siguientes, a medida que la incertidumbre se redujo y se comprobó que la pandemia estaba mayormente controlada en nuestro país, comenzó una lenta recuperación de la demanda laboral y la proporción de propuestas de trabajo remoto tendió a normalizarse, pero se mantuvo a un nivel superior en comparación al nivel pre-pandemia.

En la primera mitad de 2021 se registraron nuevos picos en el volumen de oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo, que coincidieron con el período más crítico de la pandemia en Uruguay¹².

Lo más interesante de observar es que, pasada esta segunda ola, la proporción de anuncios de empleo en modalidad de teletrabajo se mantuvo relativamente estable en el rango del 13–16%, incluso aumentando en el primer tramo del 2022, alcanzando al 17,5% de las propuestas en el primer trimestre.

Los altos niveles de teletrabajo están relacionados con el sector Tecnología principalmente, que acumuló entre enero de 2021 y marzo de 2022 el 20% de la demanda laboral total y que, en el mismo período, se identificó para el área alguna de las modalidades de teletrabajo en el 46% de las propuestas de trabajo.

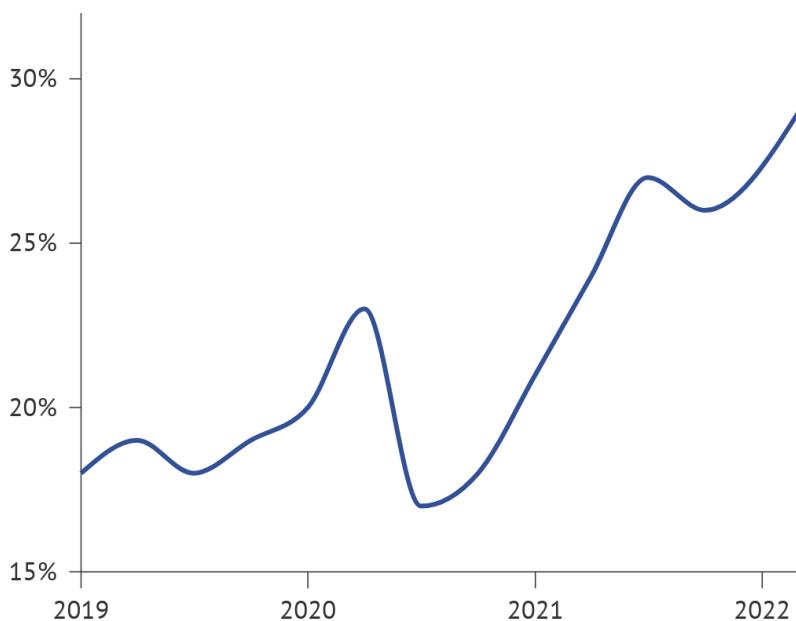
Este sector está fuera del análisis del presente estudio, por lo que los valores de trabajo remoto registrados en las 12 áreas de estudio serán considerablemente más bajos a los expuestos en esta sección.

Una demanda creciente de inglés y herramientas informáticas

En el capítulo anterior hablamos de la importancia de las competencias en la demanda de empleo. Vimos que, como promedio del período estudiado, 1 de cada 5 anuncios de empleo (21,2%) piden conocimiento de idiomas, y 1 de cada 4 (25,5%) requieren destreza en el manejo de herramientas informáticas. Aunque estas competencias no tienen tanto peso en comparación a la demanda de *soft skills*,

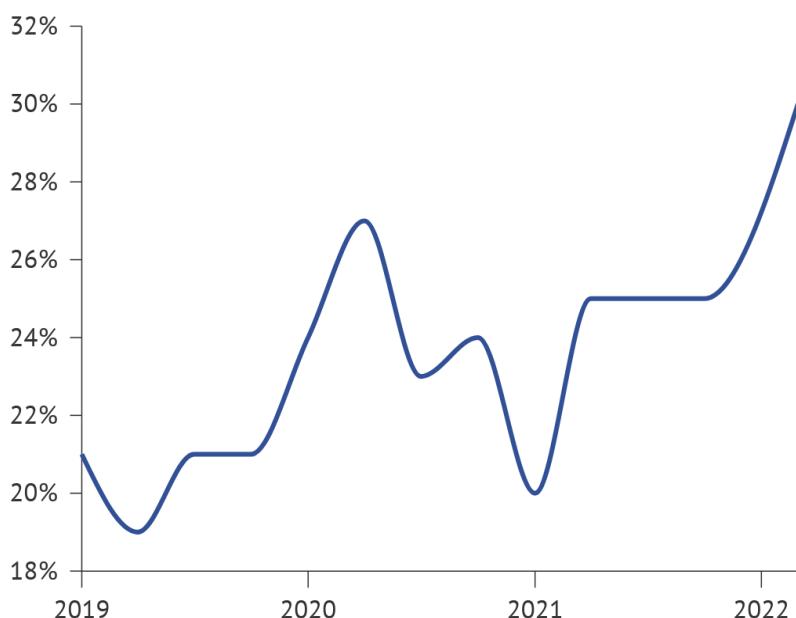
3.5. Demanda de inglés

Oportunidades de empleo que requieren inglés sobre el total de oportunidades de empleo en la muestra del período enero 2019–marzo 2022



3.6. Demanda de herramientas informáticas

Oportunidades de empleo que requieren herramientas informáticas sobre el total de oportunidades de empleo en la muestra del período enero 2019–marzo 2022

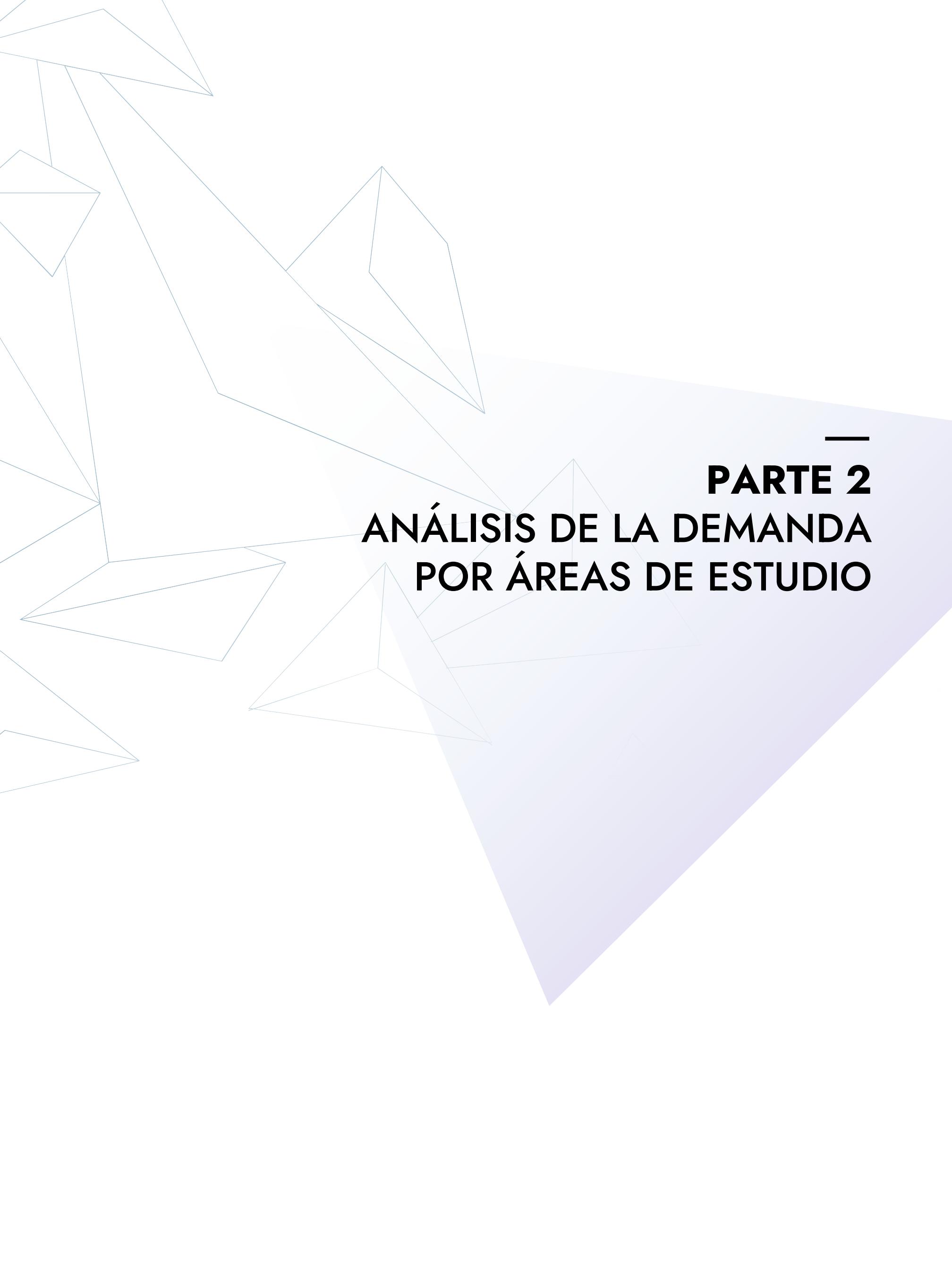


y conocimientos y destrezas, que se identifican en un segmento más amplio de oportunidades de empleo, si desagregamos los datos para estudiar su evolución en el tiempo, emerge una tendencia clara: es cada vez mayor la proporción de anuncios de empleo que solicitan inglés como parte del perfil de formación con el que deben contar los candidatos, y lo mismo se comprueba con las herramientas informáticas. En las dos gráficas siguientes puede apreciarse cómo evoluciona la demanda de ambos, expresada como la proporción de anuncios de empleo que los mencionan sobre el total de anuncios del período.

La demanda de inglés evidencia la tendencia más marcada, ganando 11 puntos porcentuales durante el período de estudio, pasando de 18% a inicios de 2019, a 29% a inicios de 2022. Su importancia es también subrayada por el hecho de que se presenta como una competencia clave en el acceso a puestos de mayor nivel de calificación y responsabilidad, como los liderazgos intermedios y gerencias. Veremos este aspecto con más detalles en el análisis de la demanda de inglés por áreas de estudios.

En el mismo período, la demanda de herramientas informáticas crece 9 puntos porcentuales, pasando de 21% en 2019 a 30% en 2022. Más allá de las apreciaciones ya hechas sobre esta categoría de competencias en el capítulo anterior, ahondaremos en los tipos de softwares más solicitados en el análisis pormenorizado de las 12 áreas de estudios, en la próxima parte del informe.





PARTE 2
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
POR ÁREAS DE ESTUDIO

Introducción metodológica al análisis por áreas

Esta sección tiene el objetivo de explicar cómo están presentados los datos en el análisis de las 12 áreas de estudio y hacer las aclaraciones metodológicas de cómo se construyeron los indicadores, para una mejor comprensión de los mismos. El análisis de las 12 áreas sigue un orden común, establecido para facilitar la lectura, hacer más rápido el acceso a datos puntuales y permitir una rápida comparación entre datos de distintas áreas.

El análisis comienza con un **perfil de la demanda** de empleo en cada área de actividad, donde se expone el volumen de oportunidades de empleo en el área, la evolución en el período 2019–2022, el perfil de la demanda desde el enfoque del nivel de calificación de los cargos demandados y el nivel de experiencia que requieren en el campo laboral.

Luego, el análisis se enfoca en las **competencias**, cuantificando la demanda de conocimientos y destrezas, *soft skills*, idiomas y herramientas informáticas publicadas expresamente en los anuncios de empleo. Además de dimensionar la importancia de cada competencia para los empleadores que están en procesos de búsqueda y selección de personal, el análisis incluye una comparación de la demanda con la presencia de estas competencias en las carreras de UTU en cada área de estudios, para identificar puntos de encuentro y desencuentro entre la oferta educativa y el mercado de trabajo.

Una tercera sección del análisis se enfoca en mostrar las **remuneraciones** de cargos clave en el campo laboral asociado a cada área de estudios, no solo para cargos de demanda directa de cada área sino también para otros cargos de mayor nivel de calificación y responsabilidad como insumo para proyección laboral de los estudiantes.

Por último, en las áreas de estudio que acumulan un volumen de oportunidades de empleo suficiente para hacer una proyección temporal, se presenta un análisis de **tendencias**, enfocado especialmente en el cambio en la composición de la demanda desde el enfoque del nivel de calificación de los cargos demandados, y en la adopción del teletrabajo, dos tendencias que vimos a nivel de la demanda global en el capítulo 3.

Esta estructura temática se señala en el margen superior de cada página. Veamos ahora con detalle qué significa y cómo se constituye cada indicador.

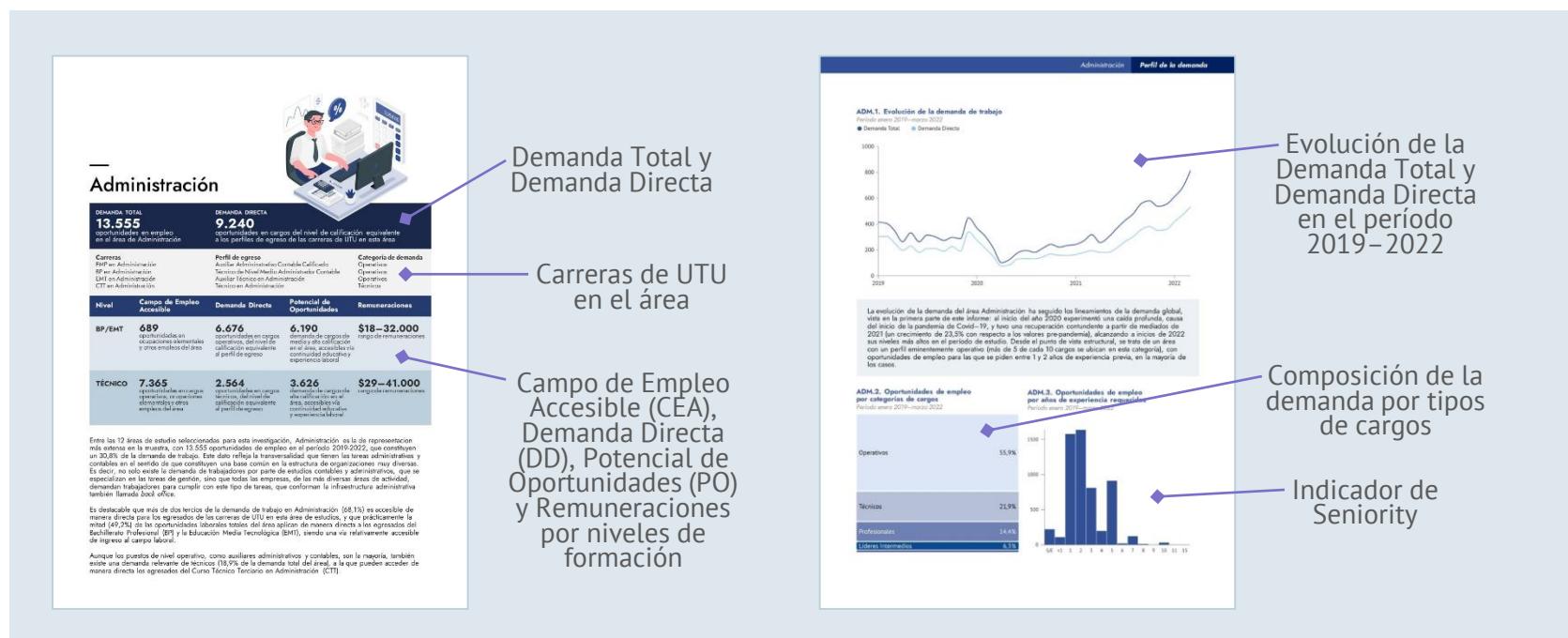
Perfil de la demanda

El análisis de cada área de estudios comienza con una síntesis de los grandes números de la demanda: la demanda total, que es el volumen total de oportunidades de empleo que se detectaron en el monitoreo de las fuentes durante el período de estudio, y la demanda directa, que representa las oportunidades de empleo directamente vinculadas a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en cada área.

Para cuantificar correctamente la demanda de cada área de análisis considerando la variedad de denominaciones que comúnmente se utilizan en el mercado para cada cargo, la totalidad de la base de datos utilizada fue homologada a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), elaborada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Detalles de la demanda por cargos

en base a esta clasificación se ofrecen en el Anexo 1 (pág. 152). Inmediatamente a continuación, se detalla cuáles son las carreras que integran la oferta educativa de UTU en el área de estudios, con sus respectivos perfiles de egreso. La lista de carreras incluidas en cada área fue elaborada en común acuerdo con UTU y se emplean aquí las abreviaciones definidas en el glosario (pág. 4).

Una de las grandes líneas que atraviesan todo este estudio es el impacto de la continuidad educativa en el acceso a mejores oportunidades de empleo. Más allá de la diversidad de opiniones y abordajes propuestos en el debate público sobre la problemática educativa, existe una preocupación compartida por la desvinculación de los estudiantes de la Educación Media.



En tal sentido, fue la intención del informe aportar *insights* valiosos desde el campo laboral, que muestren con datos cuál es el impacto concreto que tiene para los jóvenes el hecho de avanzar en su formación, en términos de las oportunidades de empleo a las que pueden acceder y las remuneraciones asociadas a esos cargos. Los datos que presentamos en el cuadro de apertura de cada área, reflejan este impacto.

Una visión detallada de la demanda de trabajo por nivel educativo, permite observar a primera vista que a medida que un joven progresa en su formación, las oportunidades de empleo a las que puede acceder de forma directa (DD) porque corresponden con su perfil de egreso, se ubican en una categoría

cada vez más elevada de cargos: los egresados de la Educación Media (EMP/BP y EMT) califican para acceder a oportunidades de empleo en cargos operativos, los egresados de carreras técnicas (CTT/TEC) califican como técnicos, y los egresados de las ingenierías tecnológicas (IT) califican como profesionales. En correspondencia con este avance, las remuneraciones son mayores. A su vez, como un nivel más alto de formación incluye también a las oportunidades de empleo de los niveles anteriores, el campo de empleo accesible (CEA) es cada vez más amplio. Más detalles sobre estas definiciones se encuentran en el capítulo 1 (págs. 10–11).

Evolución en el período 2019–2022

Los últimos años se caracterizaron por hechos determinantes en la dinámica económica y el mercado laboral a nivel global. Para entender a la demanda laboral en el contexto de estos hechos, ineludibles para el análisis, mostramos la evolución del volumen de oportunidades de empleo desde enero de 2019 hasta marzo de 2022. En todos los casos se notará la incidencia de la pandemia de Covid-19 en la demanda, con una posterior reactivación.

Composición por tipos de cargos

Una de las cualidades más importantes que caracterizan a la demanda laboral de un área de actividad es cómo se distribuyen las oportunidades de empleo en los diferentes tipos de cargos, según el nivel de calificación que requieren y las responsabilidades que implican. Distinguimos fundamentalmente entre cargos operativos, técnicos, profesionales, líderes intermedios y gerentes, definidos en el capítulo 1.

Seniority

Un indicador adicional es el que se refiere al nivel de experiencia en el campo laboral que requieren los anuncios de empleo como condición para acceder al cargo. Este indicador es importante en la medida en que representa un segundo factor de alta relevancia que deben acreditar los candidatos además de la formación en sí misma. Presentamos los datos en un histograma, donde se ve reflejada la frecuencia de casos en cada rango de tiempo, en una escala que va desde “S/E” (sin experiencia, oportunidades de empleo que buscan personas sin experiencia previa) hasta 15 años de experiencia en el campo laboral. En términos generales, como herramienta para la comprensión de los datos, puede entenderse que los trabajadores que cuentan de 0 a 2 años de experiencia en el campo laboral pertenecen una categoría *junior*, los que cuentan con 3 y 4 años de experiencia pertenecen una categoría *semi-senior*, y los que tienen de 5 años de experiencia en adelante pertenecen a la categoría *senior*. Es interesante el análisis de este indicador ya que en general se observa por parte de los empleadores un interés en llenar sus vacantes con empleados con algún nivel de experiencia, pero por otro lado son minoría las oportunidades de pasantías publicadas para poder generar estos espacios de formación.

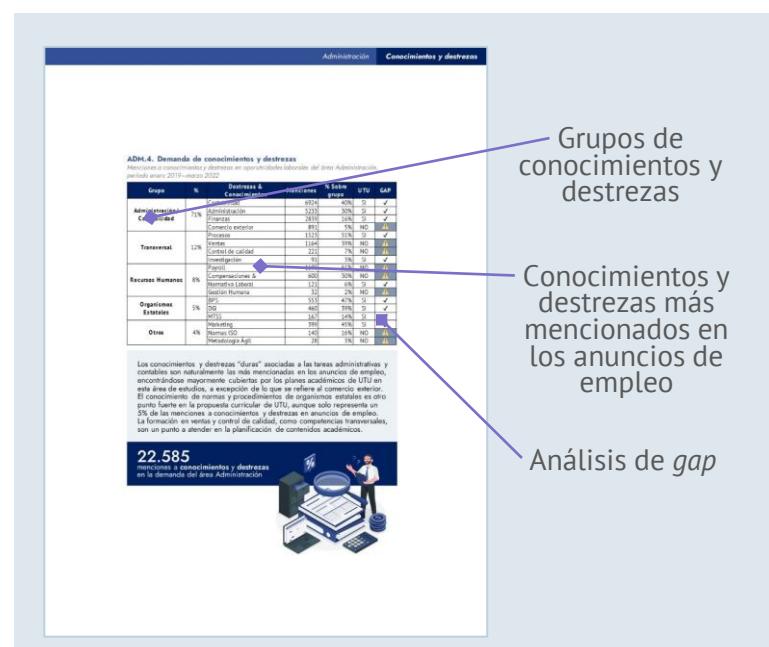
Competencias

Para medir la demanda de competencias, se hizo una búsqueda exhaustiva de palabras clave en el contenido textual de las 43.841 oportunidades de empleo comprendidas en la muestra constituida para este estudio. Así se llegó a la identificación y cuantificación de los conocimientos y destrezas, *soft skills*, idiomas y herramientas informáticas que se establecen como requisito para desempeñar los cargos demandados.

Como explicamos en el capítulo 1, la medida en que las competencias aparecen explícitamente pedidas en el contenido textual de los anuncios en los que se materializa la demanda de un cargo, demuestra el énfasis que se les da en esa instancia de búsqueda y es un claro indicador de la valoración que hacen los empleadores de cada competencia.

Conocimientos y destrezas

En el monitoreo de las oportunidades de empleo, fueron detectados 237 conocimientos y destrezas distintos, que luego se agruparon en 20 categorías de acuerdo a su tipo y a su principal campo de aplicación (por ejemplo: mecánica, programación, normas y certificaciones, entre otros). Detalles de la agrupación de las competencias se ofrecen en el Anexo 2 (pág. 155).



En la tabla de cada área se presentan los grupos que acumulan más menciones a conocimientos y destrezas, detallando el porcentaje que representan las menciones del grupo sobre el total de menciones del área, y los principales conocimientos y destrezas que integran el grupo.

Aunque casi la totalidad de los casos se ven reflejados en la tabla, es necesario aclarar que la lista de conocimientos y destrezas no es exhaustiva; como ya se mencionó, la cantidad de conocimientos y destrezas que se detectaron en la base de datos es numerosa, y por razones de simplificación y comprensión de los datos, solo aparecen en la tabla los conocimientos y destrezas más mencionados dentro de cada grupo.

La misma tabla presenta un análisis de *gap*, de acuerdo a si los conocimientos y destrezas que se identificaron en la demanda de empleo se encuentran presentes en los programas curriculares de UTU en el área de estudios analizada. La columna “GAP” expresa visualmente si hay un encuentro o desencuentro de la propuesta académica con el mercado de trabajo: los casos en los que las competencias se encuentran dentro de los programas curriculares, se señalan con el símbolo de chequeado ✓ y cuando no lo están, con el símbolo de alerta ⚠.

Sobre este punto, es importante señalar que la identificación de los conocimientos y destrezas comprendidos en cada carrera se basó en la información de los programas curriculares disponibles en la página web institucional de UTU al mes de agosto de 2022 y fueron validados por la Unidad de Desarrollo y Diseño Curricular con anterioridad al comienzo de la investigación.

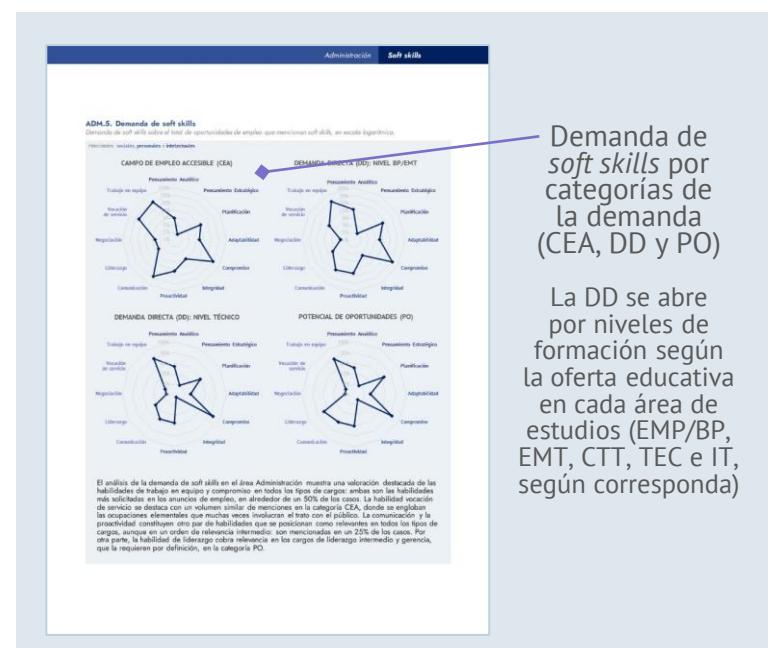
Soft skills

Con el objetivo de dar un nombre común a la gran variedad de denominaciones que se utilizan comúnmente en el mercado para referir a las *soft skills* (por ejemplo: “pensamiento analítico” y “mentalidad analítica” refieren a la misma habilidad), y simplificar la comprensión del análisis, la búsqueda sistemática de estas habilidades en el contenido textual de los anuncios de empleo contempló una amplia gama de variantes, agrupándolas en un total de 54 descriptores clave. Como esta cantidad de habilidades es aún numerosa para un análisis comprensible, estas fueron reunidas en 12 *soft skills* concretas, que son integradas por esos descriptores, llamados así precisamente porque las describen. Por ejemplo: los descriptores honestidad, integridad y ética se sintetizan en la *soft skill* de integridad. Detalles sobre cómo se agruparon las *soft skills* se ofrecen en el Anexo 3 (pág. 161).

Al mismo tiempo, importa discernir que algunas *soft skills* refieren a capacidades intelectuales (como el pensamiento analítico), mientras otras se refieren a cualidades personales y de autogestión en el ámbito laboral (como la capacidad de compromiso) y otras se despliegan principalmente en el terreno de lo social (como el trabajo en equipo). Así, las 12 *soft skills* se agrupan en estas 3 categorías que se ven reflejadas en las gráficas.

Demanda de soft skills por categorías de la demanda (CEA, DD y PO)

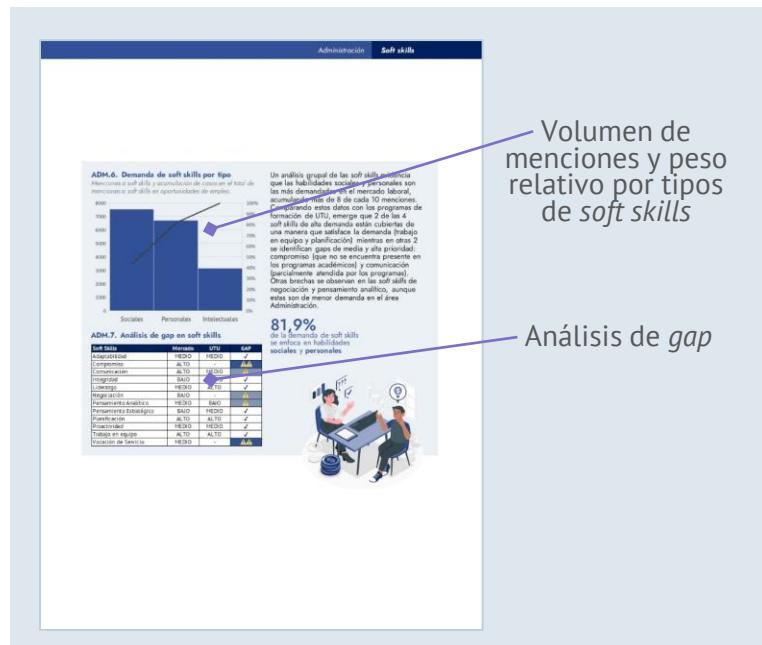
En primera instancia se presenta la demanda de las 12 *soft skills* definidas en gráficas radiales que reflejan la presencia de cada una en el contenido textual de los anuncios de empleo, en cada categoría de la demanda; en el caso de la Demanda Directa (DD), los datos se abren por niveles de acuerdo a las carreras de UTU en el área de estudios analizada.



Volumen de menciones y peso relativo por tipos de soft skills

En segunda instancia, las *soft skills* se agrupan por tipo (intelectuales, personales y sociales) en una gráfica de Pareto, que enfatiza cómo las habilidades sociales y personales explican alrededor de un 80% de las menciones a *soft skills* en los anuncios de empleo. En el eje vertical izquierdo se cuenta el volumen de oportunidades de empleo en los que aparecen las menciones a cada tipo de *soft skills*, que es reflejado visualmente por las barras azules, y en el eje vertical derecho se cuenta el porcentaje de menciones que acumula cada tipo de *soft skill* sobre el total, reflejado visualmente por la línea oscura superpuesta a las barras.

Introducción metodológica al análisis por áreas



Análisis de gap

Como la presencia de *soft skills* cambia en aspectos significativos según la categoría (por ejemplo, en los cargos de liderazgo intermedio y gerencias es más demandada la habilidad de liderazgo, lo cual se ve reflejado en la categoría PO), el análisis de *gap* se enfoca en la Demanda Directa (DD), por ser la que comprende las oportunidades de empleo vinculadas directamente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU. Así se establece una comparación equivalente entre las habilidades que se enseñan en el ámbito educativo y las que demanda el mercado de trabajo.

Para establecer la comparación se midió, por un lado, el nivel de frecuencia de la mención a *soft skills* en los anuncios de empleo que materializan la demanda de trabajo. Considerando la frecuencia de menciones a los 54 descriptores de las 12 *soft skills* definidas anteriormente, sobre el total de llamados únicos con mención a alguno de los descriptores, se llegó a una clasificación de demanda alta ($\geq 20\%$), media ($< 20\%$) y baja ($< 5\%$).

Por otro lado, se buscaron los mismos descriptores de *soft skills* en las descripciones de los contenidos académicos brindados en las carreras (perfiles de egreso, materias y descripciones disponibles en la página web institucional de UTU al mes de agosto de 2022) de cada una de las carreras de UTU en el área de estudios analizada. Nuevamente importa señalar que la identificación de *soft skills* en los programas académicos fue validada por la Unidad de Desarrollo y Diseño Curricular con anterioridad al comienzo de la investigación.

Para medir la fortaleza de cada *soft skill* en los programas académicos de UTU se consideró la cantidad de descriptores identificados en los planes académicos sobre la cantidad de descriptores que conforman cada competencia. Siguiendo el ejemplo anterior, vimos

que la *soft skill* de "integridad" se conforma por tres descriptores: honestidad, integridad y ética. Si en los planes académicos de UTU se identifica el descriptor de ética, el indicador de la competencia "integridad" será de un 33% (1/3). De acuerdo a esta medición, la presencia de *soft skills* en los programas académicos de UTU se clasifica como alta ($> 34\%$), media ($\leq 34\%$), baja ($\leq 15\%$) o ausente (0%).

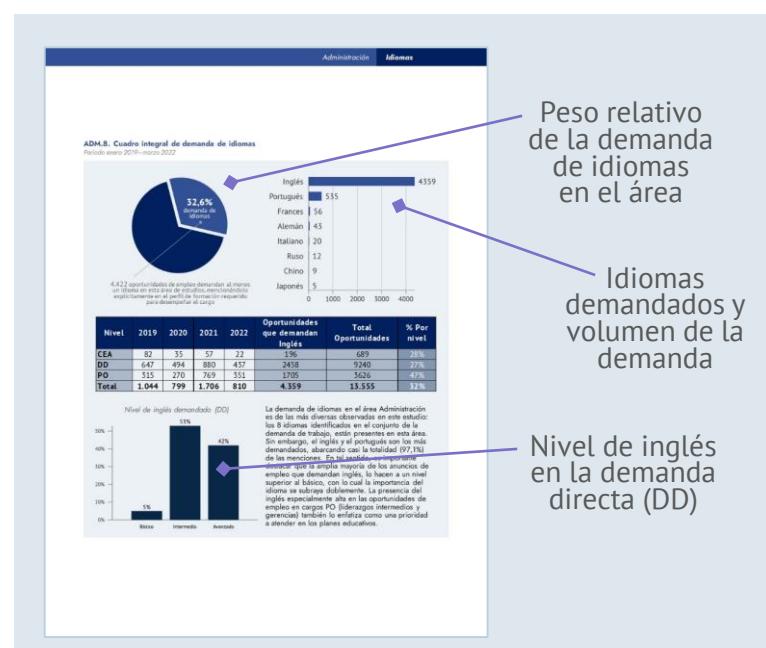
Cruzando ambas variables se identifican tres grados posibles de encuentro o desencuentro entre la oferta educativa y la demanda de trabajo: los casos en los que las *soft skills* se encuentran contempladas en los programas curriculares en una medida que se corresponde con la demanda, se señalan con el símbolo de chequeado ✓; cuando no están contempladas en un nivel equivalente a la demanda o no están presentes en los programas académicos, se señalan con un símbolo de alerta simple ⚠ (un grado de diferencia) o doble ⚠⚠ (dos grados de diferencia).

Demanda ↓	↓ UTU			
	Ausente	Bajo	Medio	Alto
Baja	⚠	✓	✓	✓
Media	⚠⚠	⚠	✓	✓
Alta	⚠⚠	⚠⚠	⚠	✓

Idiomas

8 idiomas fueron identificados en toda la base de datos que constituye la muestra de este estudio; esta identificación emerge de una búsqueda sistemática en el contenido textual de los anuncios de empleo en las 12 áreas de estudio.

En primer lugar, se expone la demanda de idiomas en el área de estudios analizada, que refleja la pro-

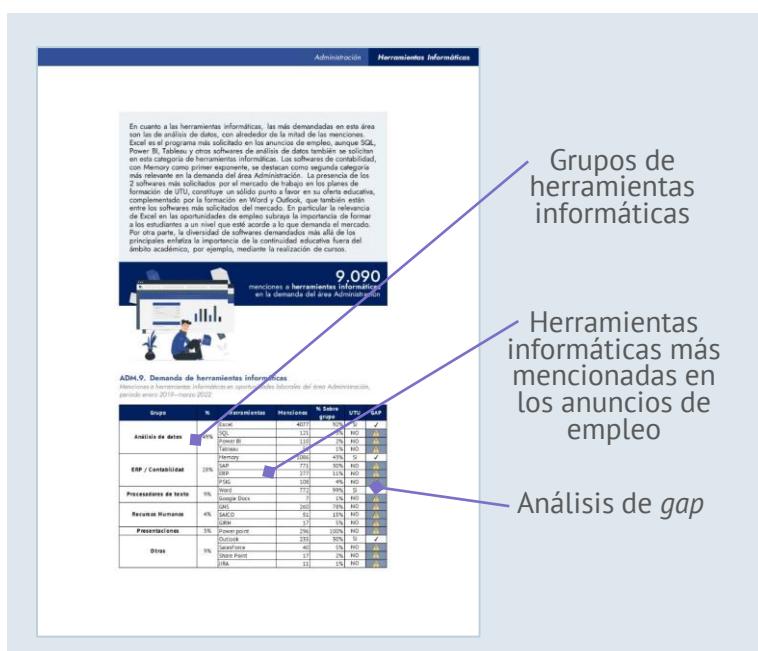


porción de oportunidades de empleo que piden al menos un idioma sobre el total de oportunidades de empleo en el área. A la derecha, en la gráfica de barras, se detalla cuántos idiomas aparecieron en la búsqueda, ordenados por el volumen de anuncios de empleo en las que se encontraron.

A continuación, el análisis se enfoca en la demanda de inglés, que en todas las áreas es idioma más solicitado en los anuncios de empleo. Una tabla permite observar la evolución de la demanda de inglés en el período de este estudio (2019–2022), en términos anuales y por niveles de formación. Una gráfica de barras, por su lado, refleja los niveles de inglés solicitados específicamente en los anuncios de empleo que califican como Demanda Directa (DD), por su especial relevancia para los egresados de UTU.

Herramientas informáticas

En el monitoreo de las oportunidades de empleo, se identificaron 109 herramientas informáticas, que luego se clasificaron en 20 grupos de acuerdo a su tipo y a su principal campo de aplicación (por ejemplo: análisis de datos, lenguajes de programación, entre otros). En el Anexo 4 (pág. 163) hay más información sobre el agrupamiento de las herramientas.



En la tabla de herramientas de cada área se presenta un ranking de los grupos de herramientas con más menciones en el contenido textual de los anuncios de empleo, con su porcentaje respectivo. En la misma tabla se presenta el detalle de los tipos de softwares y softwares específicos a los que hacen referencia los anuncios. Importa notar que muchos anuncios de empleo solicitan acreditar conocimientos en algún tipo de software, sin especificar cuál, por ejemplo:

ERP (programas de planificación de recursos empresariales), GDS (sistemas de distribución global), CAD (programas de diseño asistido por computadora), SIG (sistemas de información geográfica), y otros. Estas siglas hacen referencia a tipos de software, no a programas específicos. Un ERP, por ejemplo, puede ser SAP, Oracle o Microsoft Dynamics, por nombrar algunos; independientemente de cuál sea, es relevante medirlo. Un anuncio de empleo donde se solicita acreditar conocimientos en algún tipo de softwares es igualmente importante de cuantificar en la demanda, aunque no se mencione a ningún programa en específico. Por esta razón se incluyen en la tabla nombres que refieren tanto a softwares específicos como a tipos de software. Teniendo esto presente, dentro del grupo “ERP”, la fila con el nombre “ERP” puede leerse como “softwares no especificados de planificación de recursos empresariales”. De cada software se detalla el porcentaje que representa sobre el total de las menciones del grupo al que pertenece.

Aunque casi la totalidad de los casos se ven reflejados en la tabla, es necesario aclarar que la lista de herramientas informáticas no es exhaustiva; como se indicó anteriormente, la cantidad de herramientas que se detectaron en la base de datos es numerosa, y por razones de simplificación y comprensión de los datos, solo aparecen en la tabla las más mencionadas dentro de cada grupo, y se presentan bajo la denominación “Otros” las herramientas de otros grupos con cantidad de menciones significativas.

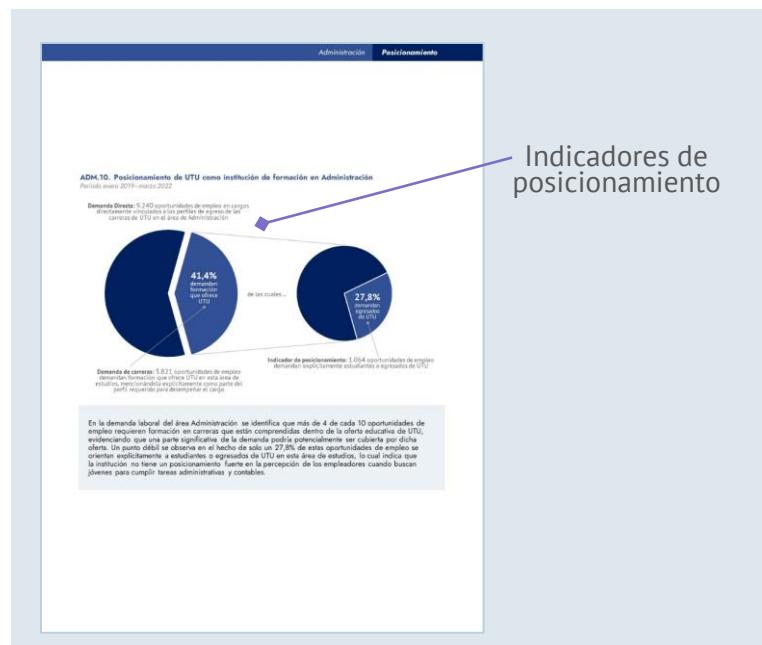
En la misma tabla se presenta un análisis de *gap*, de acuerdo a si las herramientas informáticas identificadas en la demanda de empleo están presentes en los programas curriculares de las carreras de UTU en el área de estudios analizada. La columna “GAP” expresa visualmente si hay un encuentro o desencuentro de la propuesta académica con el mercado de trabajo: los casos en los que las herramientas se encuentran dentro de los planes de estudio, se señalan con el símbolo de chequeado ✓ y cuando no lo están, con el símbolo de alerta ⚠.

Nuevamente es oportuno señalar que la identificación de las herramientas informáticas comprendidas en cada carrera se basó en los programas curriculares disponibles en la página web institucional de UTU al mes de agosto de 2022 y fueron validados por la Unidad de Desarrollo y Diseño Curricular con anterioridad al comienzo de la investigación.

Posicionamiento

Los indicadores de posicionamiento proporcionan una mirada complementaria al análisis de las competencias, que permite observar en qué medida se demandan perfiles de formación específicos que integran al conjunto de competencias ya nombradas, y en qué medida el mercado de trabajo identifica a UTU como una institución formadora en esos perfiles.

Este análisis parte de la demanda directa (DD) que es, por definición, el segmento de la demanda de trabajo de los cargos que corresponden con los perfiles de formación de UTU en el área de estudios analizada (vimos una definición de DD en la pág. 10). Dentro de este segmento de la demanda, se realizó una búsqueda en el contenido de los anuncios de empleo, de cualquier referencia textual a las carreras que forman en el campo laboral en el que está ubicado el cargo demandado, y a sus respectivos perfiles de egreso. Para ilustrar un caso, en la DD del área Administración, se buscó el nombre de las carreras de UTU en esta área (EMP en Administración, BP en Administración, EMT en Administración y CTT en Administración), sus respectivos perfiles de egreso (Auxiliar Administrativo Contable Calificado, Técnico de Nivel Medio Administrador Contable, Auxiliar Técnico en Administración y Técnico en Administración) y posibles variantes de estas denominaciones. Esta búsqueda se realizó con el objetivo de discernir y dimensionar qué proporción de la demanda de los cargos que corresponden a estos perfiles de formación (por ejemplo, Auxiliar Administrativo y Analista Contable, entre muchos otros), solicitan formación en las carreras que están comprendidas dentro de la oferta educativa de UTU.

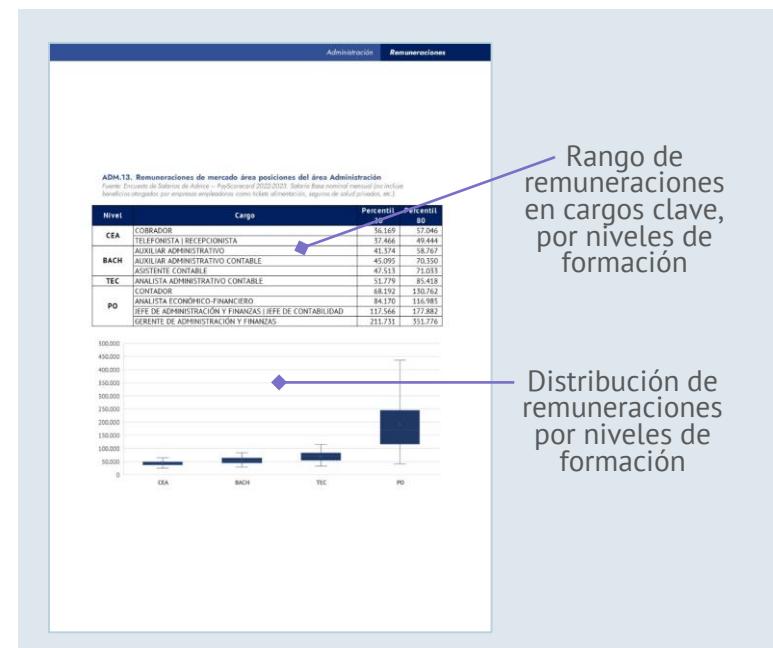


Como segundo paso, dentro de esta proporción, se buscó en el contenido textual de los anuncios, cualquier mención a UTU. Esto permite profundizar el análisis para distinguir qué proporción de la demanda directa que solicita formación en las carreras que están comprendidas dentro de la oferta educativa de UTU, la identifican como institución formadora de talento en este campo del conocimiento. Así se constituye un indicador del posicionamiento de la institución en el mercado de trabajo.

Remuneraciones

Para las remuneraciones se trabajó con una muestra de más de 1.800 cargos del sector privado, y se complementó esta información con salarios recogidos de los organismos estatales y laudos pactados en los Consejos de Salarios.

Para el análisis se utilizó el salario base nominal mensual en pesos uruguayos de cada cargo, correspondiente a 44 hs. semanales de trabajo. No se incluyen en el análisis beneficios o pagos complementarios otorgados por empresas como pueden ser tickets alimentación, seguros de salud privados y bonos.



Las remuneraciones en cada área se presentan con una tabla que expone los cargos más representativos para cada nivel (CEA, EMP/BP y EMT, CTT/TEC y PO), con dos métricas asociadas a los salarios que paga el mercado: percentil 20 y percentil 80. Los percentiles son medidas de posición que indican, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable (en este caso, la remuneración) por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones del grupo. En este caso, el percentil 20 de remuneraciones que observamos en

Cada tabla, es el monto nominal de salario base que deja por debajo el 20% de las remuneraciones de la muestra. El percentil 80 hace lo mismo dándonos como referencia la remuneración en la cual se deja por debajo al 80% de la muestra analizada. Estas métricas permiten mostrar una banda salarial para cada cargo, minimizando la incidencia de datos atípicos.

Se complementa esta tabla con un diagrama de caja para las remuneraciones por nivel, para una representación más visual de la distribución salarial en el área analizada.

Tendencias

Como se explicó anteriormente, el análisis de las tendencias se reserva a las áreas de estudio que acumulan un volumen de oportunidades de empleo suficiente para hacer una proyección temporal. En estas áreas, el informe incluye el análisis de dos de las tendencias que fueron analizadas a nivel de la demanda global: los cambios en la composición de la demanda desde el enfoque del nivel de califi-

cación y responsabilidad de los cargos, y el grado de adopción del teletrabajo observado en los anuncios de empleo en esta modalidad.

En lo que refiere a la primera tendencia, se presenta un gráfico donde puede observarse el cambio del peso relativo de cada tipo de cargos (operativos, técnicos, profesionales, líderes intermedios y gerentes) en el desarrollo del período comprendido por el estudio, es decir, entre enero de 2019 y marzo de 2022. Cabe mencionar que la categoría de cargos gerenciales, por representar una porción minoritaria de la demanda, típicamente por debajo del 2%, no alcanzan a verse reflejados en las gráficas.

En lo que refiere a la adopción del teletrabajo, se presenta un gráfico con la evolución enero 2019–marzo 2022 de la proporción de oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo.



Administración



DEMANDA TOTAL

13.555

oportunidades en empleo en el área de Administración

DEMANDA DIRECTA

9.240

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMP en Administración
BP en Administración
EMT en Administración
CTT en Administración

Perfil de egreso

Auxiliar Administrativo Contable Calificado
Técnico de Nivel Medio Administrador Contable
Auxiliar Técnico en Administración
Técnico en Administración

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	689 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	6.676 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	6.190 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$40–70.000 rango de remuneraciones
CTT	7.365 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	2.564 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	3.626 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$50–85.000 rango de remuneraciones

Entre las 12 áreas de estudio seleccionadas para esta investigación, Administración cuenta con una de las muestras más extensas con 13.555 oportunidades de empleo analizadas en el período 2019-2022, 30,8% de la demanda laboral. Esto es reflejo de la transversalidad que tienen las tareas administrativas y contables como base común en la estructura de organizaciones. No solo existe demanda de trabajadores por parte de estudios contables y administrativos, especializados en estas tareas, sino que todas las empresas, de las más diversas áreas de actividad, demandan estos perfiles para su área de *back office*.

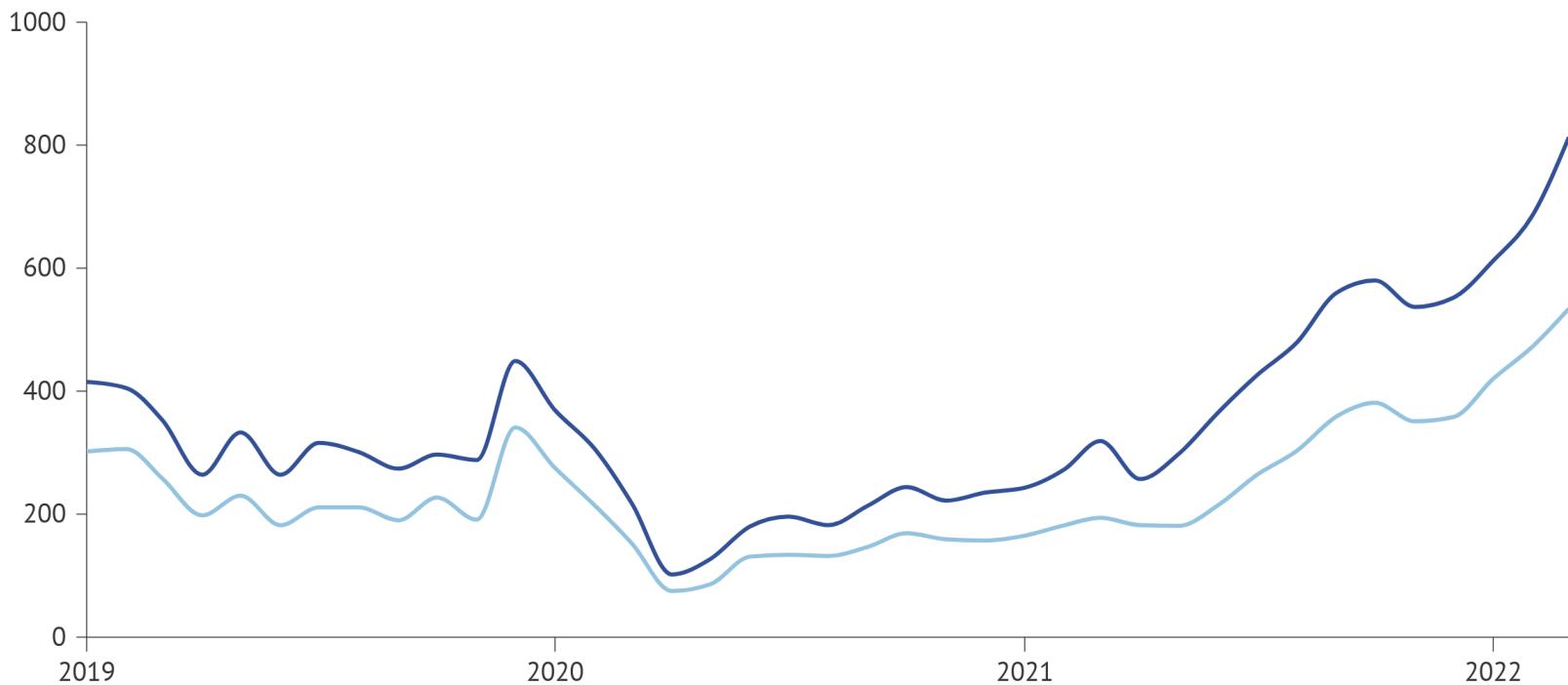
Es importante destacar que más de dos tercios de la demanda de trabajo en Administración (68,1%) es accesible de manera directa para los egresados de las carreras de UTU, y que, prácticamente la mitad (49,2%) de las oportunidades laborales del área aplican de manera directa a los egresados del Bachillerato Profesional (BP) y Educación Media Tecnológica (EMT), siendo una vía relativamente accesible de ingreso al campo laboral.

Aunque los puestos de nivel operativo, como auxiliares administrativos y contables, son la mayoría, también existe una demanda relevante de técnicos (18,9% de la demanda total del área), a la que pueden acceder de manera directa los egresados del Curso Técnico Terciario en Administración (CTT).

ADM.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



La evolución de la demanda laboral del área Administración ha seguido los lineamientos de la demanda global vista en la primera parte de este informe: al inicio del año 2020 experimentó una caída profunda a causa del inicio de la pandemia de Covid–19, y tuvo una recuperación contundente a partir de mediados de 2021 con un crecimiento de 23,5% con respecto a los valores pre-pandemia, alcanzando a inicios de 2022 sus niveles más altos en el período de estudio. Desde el punto de vista estructural, se trata de un área con un perfil eminentemente operativo (más de 5 de cada 10 cargos demandados son de nivel operativo), con oportunidades de empleo para las que se piden entre 1 y 2 años de experiencia previa en la mayoría de los casos.

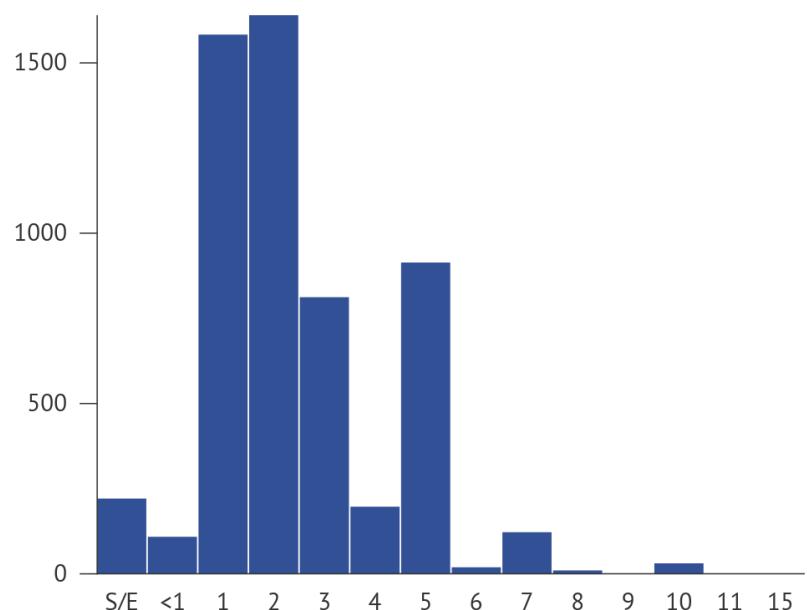
ADM.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



ADM.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



ADM.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Administración, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Administración/ Contabilidad	71%	Contabilidad	6924	40%	SI	✓
		Administración	5233	30%	SI	✓
		Finanzas	2839	16%	SI	✓
		Comercio exterior	891	5%	NO	⚠
Transversal	12%	Procesos	1523	51%	SI	✓
		Ventas	1164	39%	NO	⚠
		Control de calidad	221	7%	NO	⚠
		Investigación	91	3%	SI	✓
Recursos Humanos	8%	Payroll	1199	61%	NO	⚠
		Compensaciones &	600	30%	NO	⚠
		Normativa Laboral	121	6%	SI	✓
		Gestión Humana	32	2%	NO	⚠
Organismos Estatales	5%	BPS	553	47%	SI	✓
		DGI	460	39%	SI	✓
		MTSS	167	14%	SI	✓
Otros	4%	Marketing	399	45%	SI	✓
		Normas ISO	140	16%	NO	⚠
		Metodología Ágil	28	3%	NO	⚠

Los conocimientos y destrezas “duras” asociadas a las tareas administrativas y contables son naturalmente las más mencionadas en los anuncios de empleo, encontrándose mayormente cubiertas por los planes académicos de UTU, a excepción de lo que se refiere al comercio exterior. El conocimiento de normas y procedimientos de organismos estatales es otro punto fuerte en la propuesta curricular de UTU, aunque solo aparece como requisito explícito en las ofertas de empleo en un 5% de las mismas. La formación en ventas y control de calidad, como competencias transversales solicitadas para cargos del área son un punto a atender en la planificación de contenidos académicos.

22.585

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda del área Administración



ADM.5. Demanda de soft skills

Demanda de soft skills sobre el total de oportunidades de empleo que mencionan soft skills, en escala logarítmica.

Habilidades **sociales, personales e intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



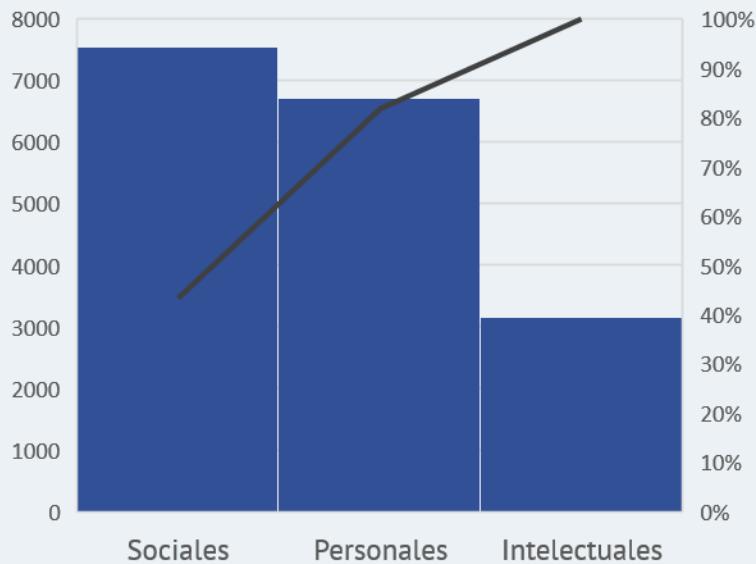
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



El análisis de la demanda de *soft skills* en el área Administración muestra una valoración destacada de las habilidades de trabajo en equipo y compromiso en todos los tipos de cargos: ambas son las habilidades más solicitadas en los anuncios de empleo, en alrededor de un 50% de los casos. Se destaca también la vocación de servicio con un volumen similar de menciones en la categoría CEA, donde se engloban las ocupaciones elementales que muchas veces involucran trato con público. La comunicación y la proactividad constituyen otro par de habilidades muy demandadas y se posicionan como relevantes en todos los tipos de cargos, aunque en un orden de relevancia intermedio: son mencionadas explícitamente en un 25% de los llamados analizados para el área. La habilidad de liderazgo cobra relevancia en los cargos de liderazgo intermedio y gerencia, que la requieren por definición, en la categoría PO.

ADM.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



Un análisis general de las *soft skills* muestra que las habilidades sociales y personales son las más demandadas por el mercado laboral, 8 de cada 10 menciones corresponden a este tipo de habilidades blandas.

Comparando estos datos con los programas de formación de UTU, 2 de las 4 *soft skills* más demandas están cubiertas de una manera que satisface la demanda (trabajo en equipo y planificación) mientras en otras 2 se identifican gaps de media y alta prioridad: compromiso (no se encuentra presente explícitamente en los programas académicos) y comunicación (parcialmente atendida por los programas). Si bien se señalan estos *gap*, por las características de estas habilidades, su formación está más asociada a la evaluación de la calidad del esfuerzo del estudiante en sus actividades y a metodologías pedagógicas y no tanto en contenido rígido dentro de los planes de estudio analizados, pero se remarca como insumo para ser trabajado por UTU dada su alta demanda (menciones) en las oportunidades de empleo.

ADM.7. Análisis de *gap* en soft skills

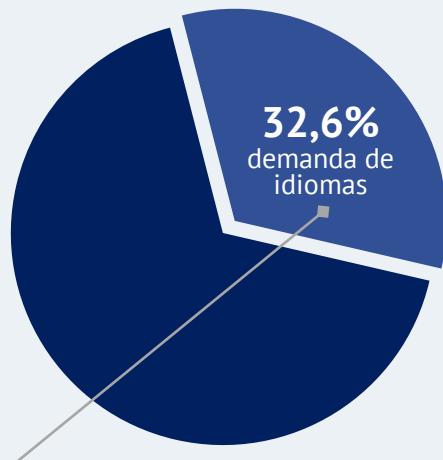
Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	MEDIO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠
Comunicación	ALTO	MEDIO	⚠
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠
Pensamiento Estratégico	BAJO	MEDIO	✓
Planificación	ALTO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	MEDIO	✓
Trabajo en equipo	ALTO	ALTO	✓
Vocación de Servicio	MEDIO	-	⚠⚠

81,9%
de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

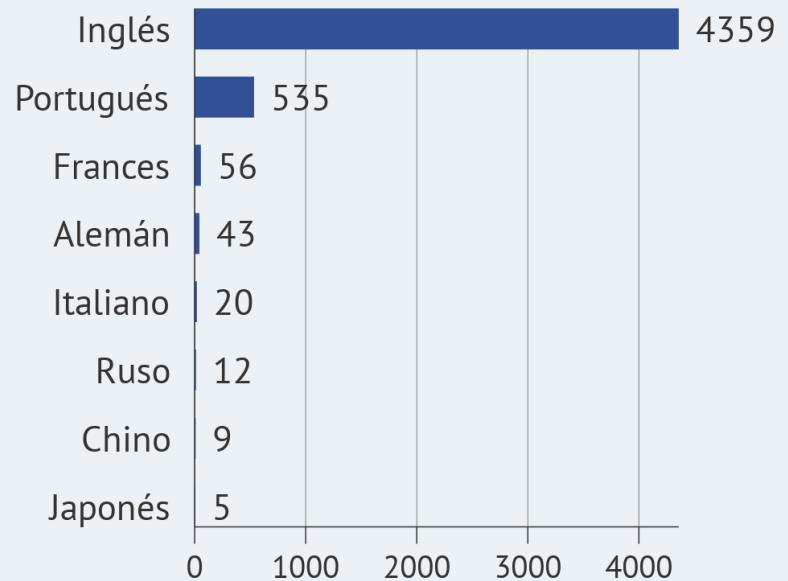


ADM.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

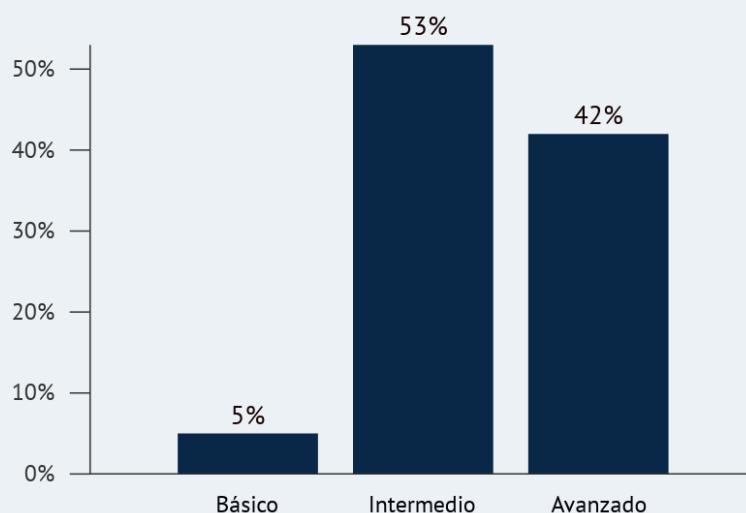


4.422 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	82	35	57	22	196	689	28%
DD	647	494	880	437	2458	9240	27%
PO	315	270	769	351	1705	3626	47%
Total	1.044	799	1.706	810	4.359	13.555	32%

Nivel de inglés demandado (DD)



La demanda de idiomas en el área Administración es de las más diversas observadas en este estudio: los 8 idiomas identificados en el conjunto de la demanda de trabajo, están presentes en esta área. Sin embargo, el inglés y el portugués son los idiomas más demandados, abarcando casi la totalidad (97,1%) de las menciones publicadas en los llamados laborales.

Es importante destacar que la amplia mayoría de los anuncios de empleo que solicitan idioma inglés, para cargos catalogados como demanda directa (DD) para UTU, requieren un nivel superior al básico, con lo cual la importancia del idioma se subraya doblemente.

La presencia del inglés especialmente alta en las oportunidades de empleo en cargos de liderazgo intermedio y gerencias (PO) también lo enfatiza como una prioridad a atender en los planes educativos como base formativa para la proyección laboral de sus estudiantes.

Respecto a las herramientas informáticas más demandadas en el área de Administración, se encuentran las asociadas al análisis de datos con cerca de la mitad de las menciones, siendo Excel el programa más solicitado en los anuncios de empleo, aunque SQL, Power BI, Tableau y otros softwares de análisis de datos son también requeridos aunque en menor medida. En relación a Excel, se subraya la importancia de formar a los estudiantes a un nivel que esté acorde a lo que demanda el mercado, en general un nivel intermedio o superior.

Los softwares de contabilidad, con Memory como primer exponente, se destacan como segunda categoría más relevante en la demanda del área. La presencia de los 2 softwares más solicitados por el mercado de trabajo en los planes de formación de UTU, constituye un sólido punto a favor en su oferta educativa, complementado por la formación en Word y Outlook, que también están entre los softwares más solicitados del mercado.



ADM.9. Demanda de herramientas informáticas

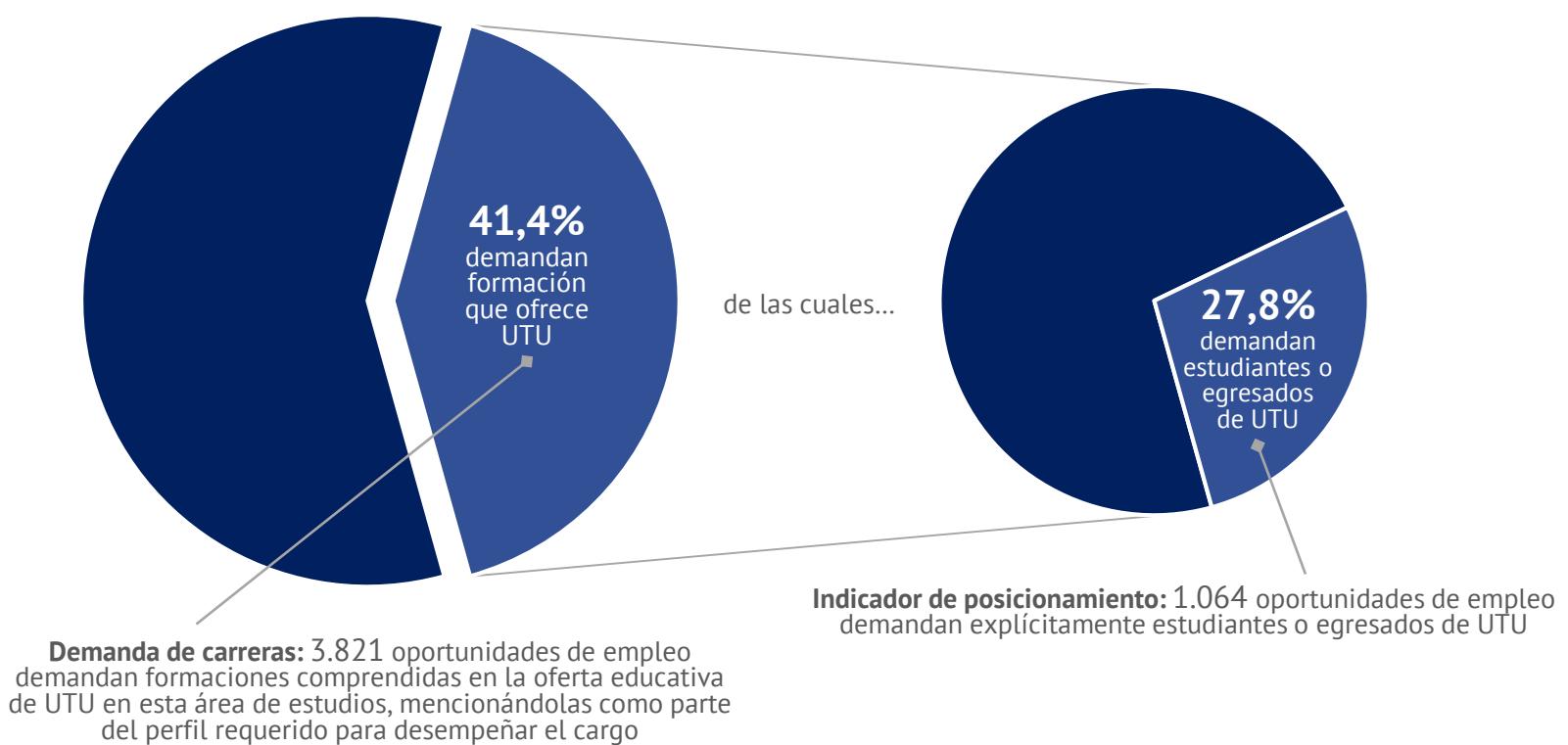
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Administración, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	49%	Excel	4077	92%	SI	✓
		SQL	121	3%	NO	⚠
		Power BI	110	2%	NO	⚠
		Tableau	51	1%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	28%	Memory	1086	43%	SI	✓
		SAP	771	30%	NO	⚠
		ERP	277	11%	NO	⚠
		PSIG	108	4%	NO	⚠
Procesadores de texto	9%	Word	772	99%	SI	✓
		Google Docs	7	1%	NO	⚠
Recursos Humanos	4%	GNS	260	78%	NO	⚠
		SAICO	51	15%	NO	⚠
		GIRH	17	5%	NO	⚠
Presentaciones	3%	Power point	296	100%	NO	⚠
Otras	9%	Outlook	235	30%	SI	✓
		SalesForce	40	5%	NO	⚠
		Share Point	17	2%	NO	⚠
		JIRA	11	1%	NO	⚠

ADM.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Administración

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 9.240 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Administración



En la demanda laboral del área Administración se identifica que más de 4 de cada 10 oportunidades de empleo requieren formación que está comprendida dentro de la oferta educativa de UTU, evidenciando que una parte significativa de la demanda podría potencialmente ser cubierta por dicha oferta. Se observa una oportunidad de mejora en el hecho de que menos de un tercio (27,8%) de estas oportunidades de empleo demandan de manera explícita estudiantes o egresados de UTU mediante una mención a la institución en el texto del anuncio, lo cual indica que UTU no tiene un posicionamiento fuerte en la percepción de los empleadores cuando buscan talentos para cumplir tareas administrativas y contables.

ADM.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Administración

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

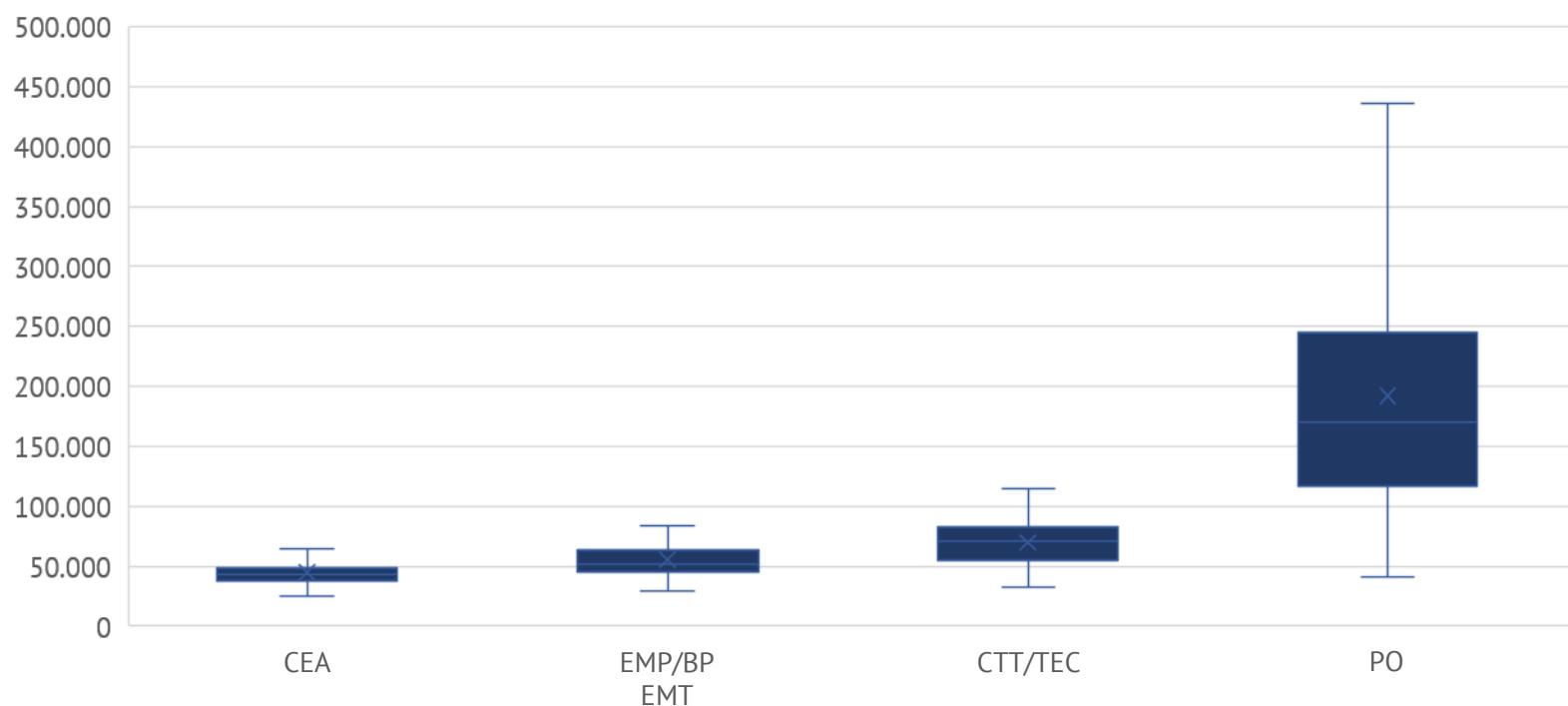
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	COBRADOR	36.169	57.046
	TELEFONISTA RECEPCIONISTA	37.466	49.444
EMP/BP EMT	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	41.374	58.767
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO CONTABLE	45.095	70.350
	ASISTENTE CONTABLE	47.513	71.033
CTT/TEC	ANALISTA ADMINISTRATIVO CONTABLE	51.779	85.418
PO	CONTADOR	68.192	130.762
	ANALISTA ECONÓMICO-FINANCIERO	84.170	116.985
	JEFE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS JEFE DE CONTABILIDAD	117.566	177.882
	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	211.731	351.776

ADM.12. Distribución de remuneraciones en el área Administración

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

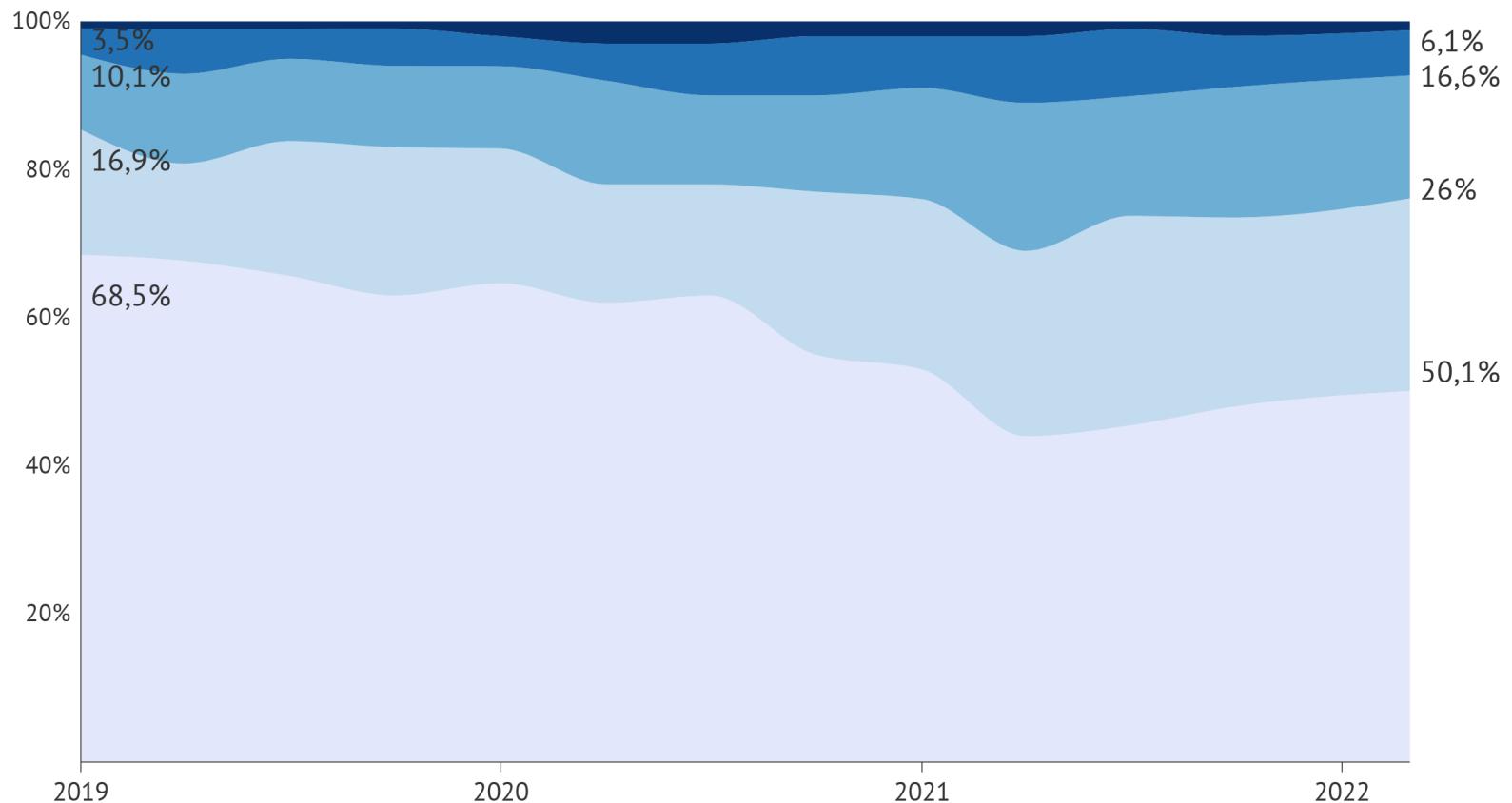
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



ADM.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



Administración es una de las áreas de estudios donde se observa con más claridad la tendencia global de la demanda de trabajo a un cambio de composición en el perfil de la demanda desde el enfoque del nivel de calificación: en apenas 3 años, la demanda de puestos de mas baja calificación (operativos) ha disminuido 18,4 puntos porcentuales hacia puestos de mediana y alta calificación (técnicos, profesionales, líderes intermedios y gerentes).

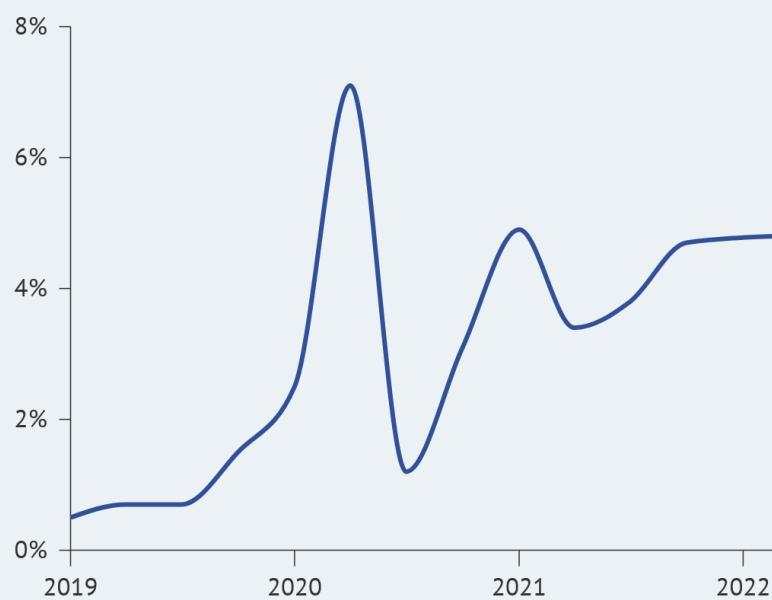
En particular la demanda de cargos técnicos ha tenido el mayor crecimiento, liderando el proceso de cambio y explicando 9,1 puntos porcentuales del desplazamiento total. En base a este dato podemos afirmar que la continuidad educativa desde el Bachillerato Profesional (BP) o la Educación Media Tecnológica (EMT) hacia el Curso Técnico Terciario en Administración, tiene un impacto positivo en la proyección de acceso a oportunidades de empleo en el mediano y largo plazo.

Desplazamiento: **18,4 puntos**

Velocidad del cambio: **acelerado**

ADM.14. Oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo

Proporción de oportunidades de empleo en modalidades de teletrabajo sobre el total de oportunidades de empleo, enero 2019–marzo 2022



La naturaleza cognitiva y estructurada de las tareas administrativas y contables explica que haya sido una de las áreas más proclives a la incorporación del teletrabajo a partir de 2020 y más allá de la pandemia. Como se observa en la gráfica, aunque la proporción de empleos disponibles en modalidad de teletrabajo todavía es reducida en comparación al total, al inicio de 2022 está de 2 a 4 veces más presente de lo que estaba en 2019 en las oportunidades de empleo. Este cambio refleja una proporción cada vez mayor de empleadores que contemplan esta modalidad de trabajo como una estrategia de atracción de talentos en sus procesos de selección de personal.

Agroindustria



DEMANDA TOTAL

332

oportunidades en empleo en el área de Agroindustria

DEMANDA DIRECTA

65

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

BP en Mecanización Agroindustrial
BP en Producción Lechera
CTT en Industrias Lácteas
CTT en Producción Lechera
TEC en Manejo de Sis. de Prod. Lechera

Perfil de egreso

Téc. de Nivel Medio en Mec. Agroindustrial
Téc. de Nivel Medio en Producción Lechera
Técnico en Industrias Lácteas
Técnico en Producción Lechera
Tecnólogo en Manejo de Sis. de Prod. Lechera

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Técnicos
Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
BP	22 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	17 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	293 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$34-62.000 rango de remuneraciones
CTT TEC	39 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	48 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	245 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$65–95.000 rango de remuneraciones

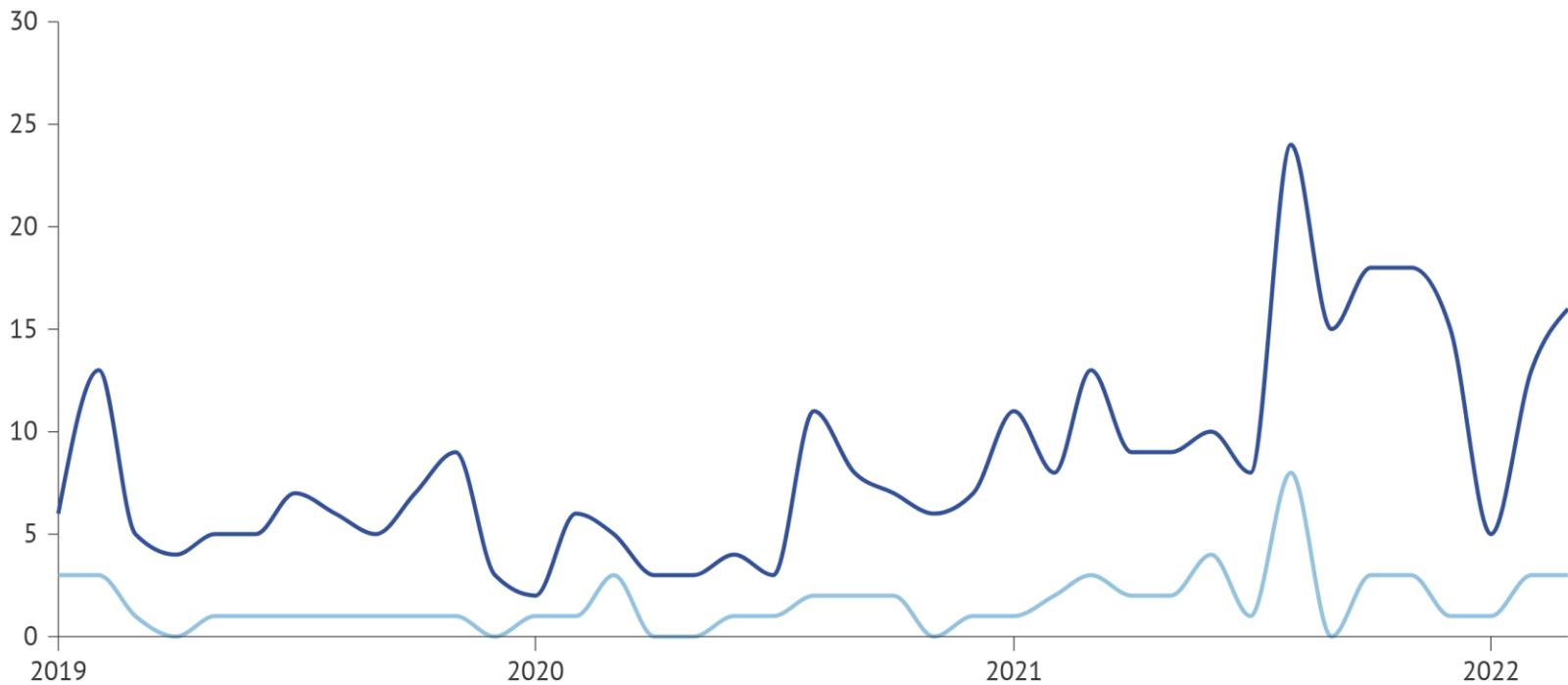
La demanda de trabajo en el sector agroindustrial es uno de los fragmentos minoritarios en la muestra de análisis (no por una cuestión de cuán intensivo es este sector en el empleo de mano de obra, lo cual varía sustancialmente dependiendo de cada rubro de producción), sino a una baja representación de la actividad agroindustrial en las fuentes relevadas dado que se trata de un área cuya demanda se canaliza en gran proporción a través de medios tradicionales e informales, más que a través de portales laborales y procesos de selección formales.

Este factor explica porque la muestra estudiada se concentran sobre todo en cargos profesionales, de liderazgo intermedio y gerencias (73,8%), ya que por su importancia estratégica estas posiciones se enmarcan con mayor frecuencia en procesos de selección formales. Si bien la porción más importante de la demanda de trabajo en esta área de estudios no es *demanda directa* (DD), aplicable a los perfiles de egreso de las carreras de UTU, sino un *potencial de oportunidades* (PO)—realizable a través de la continuidad en la formación y sobre todo de la experiencia en el campo laboral— la muestra nos permite detectar los *insight* más relevantes y las características demandadas por empleadores del sector para que UTU cuente con insumos significativos para el análisis de sus planes de carrera.

AGRO.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



Un primer análisis de la composición de la demanda de trabajo en el sector agroindustrial, nos permite observar que tiene un perfil eminentemente técnico y profesional: ambas categorías, de pesos relativos equivalentes, explican aproximadamente 8 de cada 10 oportunidades de empleo (77,2%) en el sector. Más allá de la mencionada sub-representación de los cargos operativos, la muestra es suficiente para afirmar la creciente profesionalización de la producción agrícola y ganadera, que motiva una demanda creciente de trabajadores de media y alta calificación. El perfil de *seniority* buscado por los empleadores refleja también esta tendencia: la mayor parte de las oportunidades de empleo requieren postulantes con 5 años de experiencia en el campo laboral, con un segundo gran grupo de entre los 2 y 3 años.

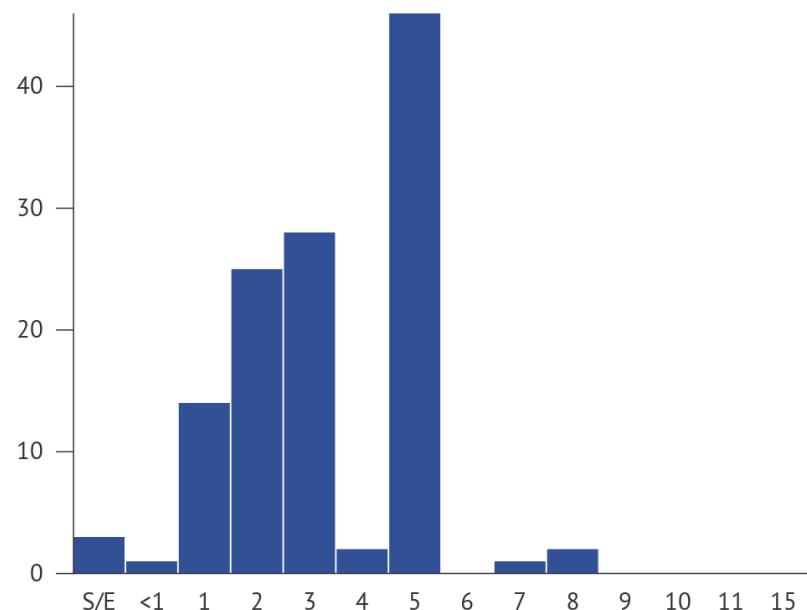
AGRO.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



AGRO.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



AGRO.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Agroindustria, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	42%	Mantenimiento/Montaje	141	43%	SI	✓
		Reparación	64	20%	SI	✓
		Ventas	29	9%	SI	✓
		Armador	24	7%	SI	✓
		Procesos	23	7%	SI	✓
		Seguridad	16	5%	SI	✓
		Investigación	11	3%	NO	⚠
Mecánica	27%	Maquinaria	77	37%	SI	✓
		Mecánica	77	37%	SI	✓
		Mecatrónica	28	13%	NO	⚠
Agro	13%	Agroindustria	37	35%	SI	✓
		Agrimensura	31	30%	NO	⚠
		Agricultura	11	10%	SI	✓
		Lechería	9	9%	SI	✓
Administración/ Contabilidad	7%	Administración	26	47%	SI	✓
		Análisis de datos	10	18%	SI	✓
		Indicadores	8	15%	NO	⚠
Electro-Eléctrica	7%	Electrónica	20	38%	SI	✓
		Electricidad	17	32%	NO	⚠
		Monitoreo	13	25%	SI	✓
Otros	4%	Biodiversidad	5	16%	SI	✓
		Control ambiental	4	13%	SI	✓

En materia de conocimientos y destrezas, Agroindustria es una de las áreas de estudios donde la oferta educativa de UTU tiene más ampliamente cubierta las demandas del mercado. De 22 conocimientos y destrezas detectadas en el mercado, apenas 5, de importancia relativamente menor, se identifican como *gap*. En cuanto a campos del conocimiento y tipos de destrezas, se destaca la demanda de competencias en el área de mecánica, tanto las vinculadas directamente al área (conocimientos de mecánica y mecatrónica, manejo de maquinaria) como las que pueden considerarse transversales a varias áreas de actividad (reparación, mantenimiento y montaje). Se observa por cierto una gran diversidad en el conjunto de competencias demandadas, que comprende desde la formación en habilidades transversales como las ventas, hasta conocimientos específicos de otras áreas de estudios, como Administración y Electro-electrónica. Este encuentro entre habilidades entre distintos campos de aplicación enfatiza la importancia de una formación integral en competencias transversales.

42%
de las menciones a **conocimientos y destrezas**
refieren a competencias transversales



AGRO.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



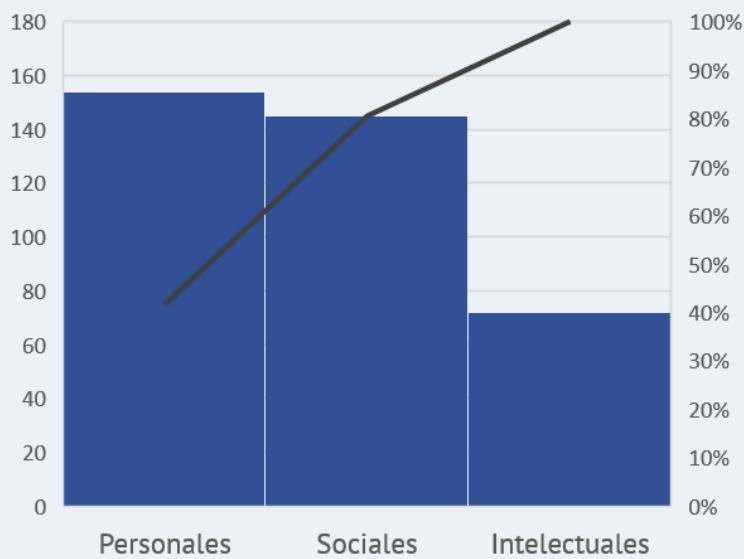
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



El análisis de *soft skills* en la demanda del área Agroindustria muestra una marcada diferencia entre las oportunidades de empleo en ocupaciones elementales (CEA) y cargos operativos que son demanda directa (DD) para egresados del Bachillerato Profesional (BP), en comparación a las oportunidades de empleo que son demanda directa para egresados de las carreras técnicas, y categorías superiores (PO). En los dos primeros casos, la demanda de *soft skills* se enfoca en un grupo específico de habilidades, que se destacan puntualmente sobre el grupo: principalmente compromiso, con más de un 50% de las menciones, y en segunda instancia proactividad, liderazgo y trabajo en equipo, con alrededor del 25%. Por su lado, la demanda de *soft skills* en cargos de nivel técnico y superior, muestra una composición más heterogénea y balanceada en la distribución de habilidades requeridas. Específicamente en la demanda de nivel técnico, 7 de las 12 habilidades mapeadas se ubican a un nivel superior al 25% de las menciones, destacándose especialmente las habilidades de comunicación y trabajo en equipo. En comparación a esta categoría, los cargos de alta calificación (PO) tienen una demanda destacada de la habilidad de liderazgo, y nuevamente se destaca la habilidad de compromiso como una de las más valoradas por los empleadores.

AGRO.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



En la demanda de *soft skills* se observa uno de los gaps más importantes en competencias. Se identifican 3 habilidades de media y alta demanda que no están presentes en los planes de las carreras de UTU en esta área de estudios (negociación, adaptabilidad y compromiso). También se identifican 5 *soft skills* en las que los programas académicos no alcanzan a satisfacer el nivel de la demanda (pensamiento analítico, comunicación, trabajo en equipo, proactividad y vocación de servicio). Las habilidades en las que se comprueba una equivalencia entre la formación académica y mercado de trabajo, no están entre las más demandadas. Con este elemento de diagnóstico queda enfatizada la importancia de darle a las *soft skills* un espacio de mayor protagonismo en la formación para el trabajo.

AGRO.7. Análisis de gap en soft skills

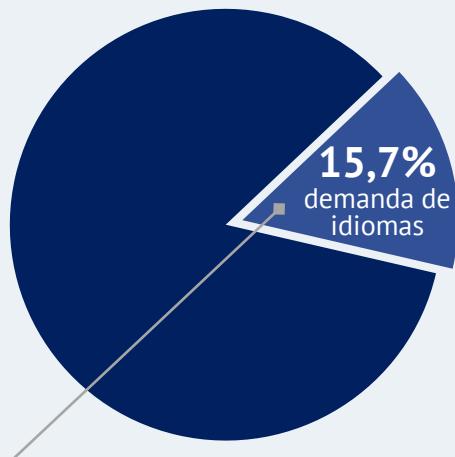
Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	-	⚠️⚠️
Compromiso	ALTO	-	⚠️⚠️
Comunicación	ALTO	MEDIO	⚠️
Integridad	MEDIO	MEDIO	✓
Liderazgo	ALTO	ALTO	✓
Negociación	MEDIO	-	⚠️⚠️
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠️
Pensamiento Estratégico	MEDIO	MEDIO	✓
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	ALTO	MEDIO	⚠️
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠️
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠️

80,6% de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades **sociales y personales**

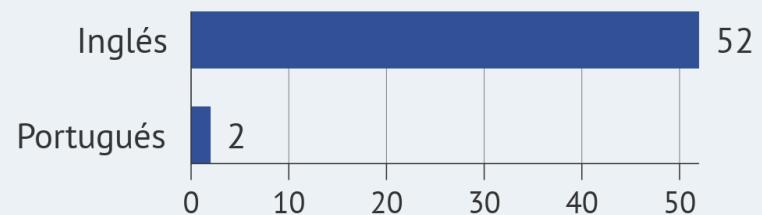


AGRO.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

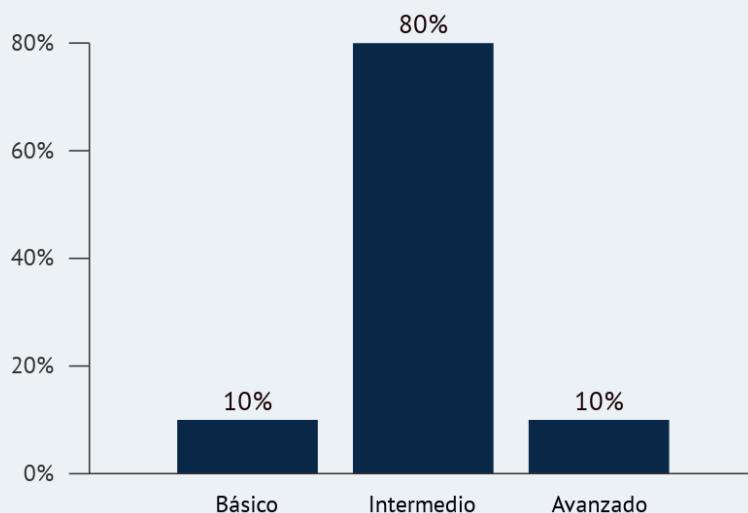


52 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	0	1	0	0	1	22	5%
DD	2	3	4	1	10	65	15%
PO	10	7	21	3	41	245	17%
Total	12	11	25	4	52	332	16%

Nivel de inglés demandado (DD)



La incidencia de los idiomas en la demanda laboral del área agroindustrial es reducida, sin sobrepasar el 16% de las oportunidades de empleo; pero es relevante notar que la amplia mayoría (90%) de las oportunidades de empleo que requieren el manejo de inglés (idioma más demandado, por una gran diferencia), demandan un nivel superior al básico. También es relevante que cerca de 8 de cada 10 anuncios de empleo que piden inglés, corresponden a la categoría PO, que engloba a los cargos de alta calificación (profesionales, líderes intermedios y gerentes), por lo que el manejo del idioma a un nivel intermedio o superior se convierte en una de las claves para acceder a dichos cargos, además de la continuidad educativa y la experiencia laboral.

Las herramientas informáticas más demandadas en el área agroindustrial son las que refieren al análisis de datos, explicando más de la mitad de las menciones a herramientas informáticas en los anuncios de empleo; dentro de esta categoría, Excel es el programa más demandado. En segundo lugar se destacan los Sistemas de Información Geográfica, especialmente relevantes para el trabajo de campo, con un 15% de las menciones; en la mayoría de los casos no se detalla un software en particular y solo en un par de casos se demanda específicamente ArcGIS. Los softwares de diseño asistido por computadora (CAD) participan con igual incidencia (15%) en la demanda, y otros programas completan la lista, sin menciones destacadas. En esta categoría de competencias se detecta el mayor *gap* entre la formación de UTU y el mercado de trabajo, puesto que ninguno de los softwares comprendidos en la demanda laboral se encontraron contemplados en las carreras de UTU en esta área de estudios.



AGRO.9. Demanda de herramientas informáticas

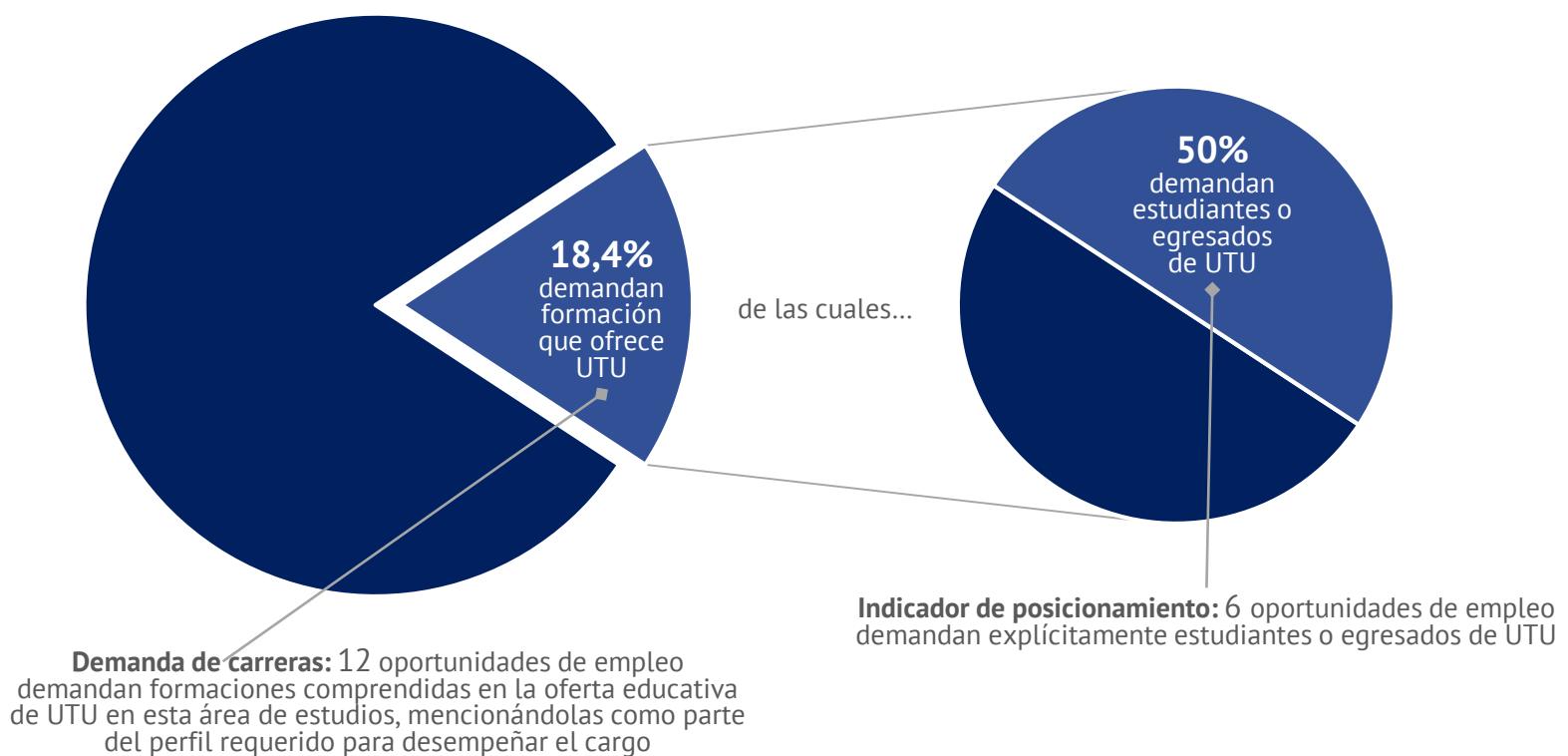
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Agroindustria, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	55%	Excel	36	90%	NO	⚠
		SQL	2	5%	NO	⚠
		Access	2	5%	NO	⚠
Sist. Info. Geográfica	14%	SIG	8	80%	NO	⚠
		ArcGIS	2	20%	NO	⚠
CAD / BIM	14%	AutoCAD	10	100%	NO	⚠
Procesadores de texto	5%	Word	4	100%	NO	⚠
Mailing	4%	Outlook	3	100%	NO	⚠
Otras	8%	Power point	2	33%	NO	⚠
		SAP	2	33%	NO	⚠

AGRO.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en el área de Agroindustria

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 65 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Agroindustria



Si bien la demanda directa (DD) en el área Agroindustria es de volumen reducido en la muestra y la mayor parte de las oportunidades de empleo están orientadas a cargos de alta calificación (profesionales, líderes intermedios y gerentes), no es menor señalar que la mitad de los llamados de empleo que hacen mención explícita a algún tipo de formación en esta área, solicitan puntualmente estudiantes o egresados de UTU, mencionando a la institución en el texto del anuncio.

AGRO. 11. Remuneraciones de cargos clave en el área Agroindustria

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

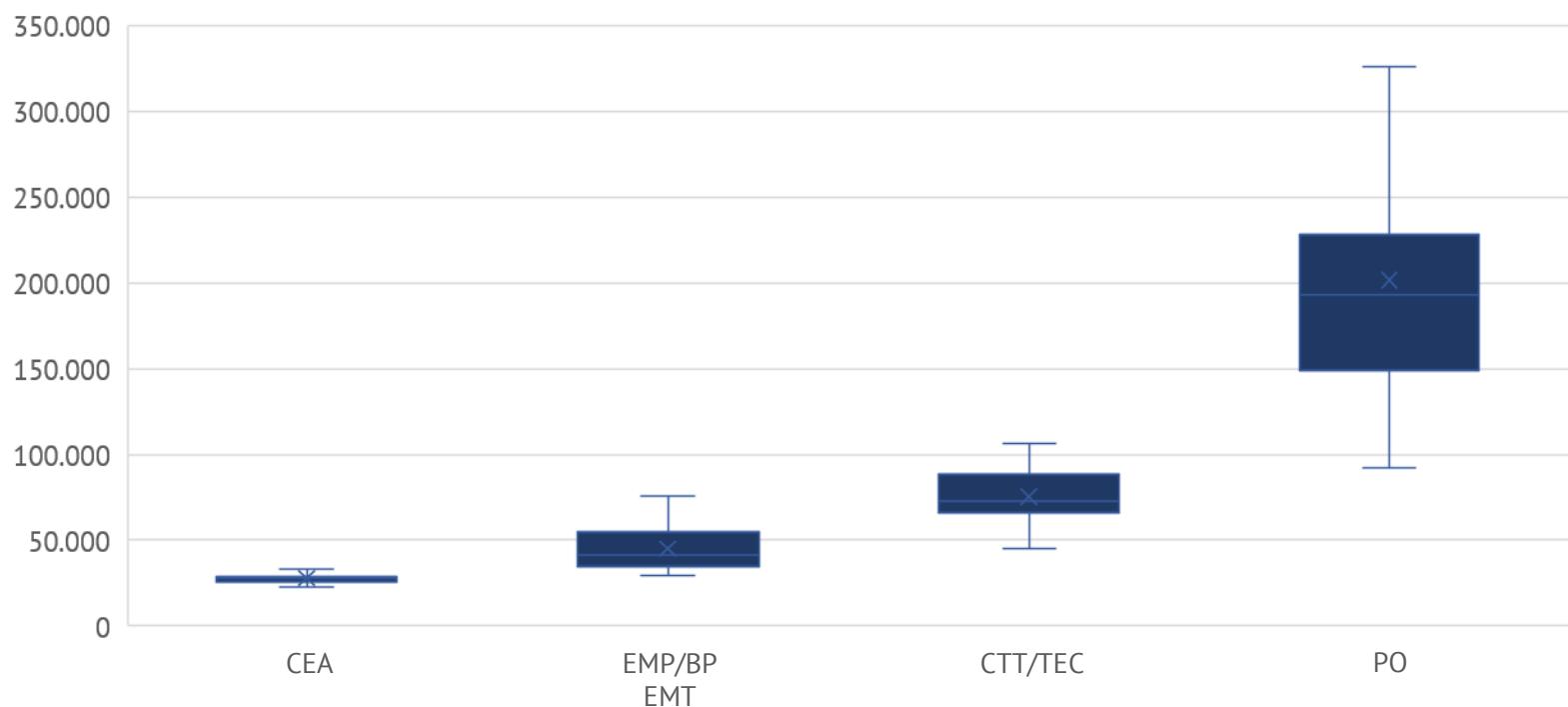
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	APRENDIZ MECÁNICO	25.413	28.713
	PEÓN TAMBO	25.600	29.989
	PEÓN FORESTAL	26.450	27.854
EMP/BP EMT	MAQUINISTA AGROINDUSTRIAL	34.354	37.495
	MEDIO OFICIAL MECÁNICO	41.286	62.208
CTT/TEC	TÉCNICO INDUSTRIA LÁCTEA	65.180	84.573
	TÉCNICO EN MAQUINARIA AGRÍCOLA	71.974	93.343
PO	INGENIERO AGRÓNOMO	138.797	187.543
	GERENTE DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA	212.920	321.123

AGRO.12. Distribución de remuneraciones en el área Agroindustria

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Construcción



DEMANDA TOTAL

2.436

oportunidades en empleo en el área de Construcción

DEMANDA DIRECTA

1.033

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMP en Construcción
EMP en Con. de Viviendas y Aberturas
EMT en Construcción
EMP en Instalaciones Sanitarias
EMP en Dibujo de la Construcción
EMP en Con. de Muebles por Diseño
CTT en Construcción *énfasis* Obra Seca
CTT en Construcción *énfasis* Arquitectura
CTT en Instalaciones Sanitarias
CTT en Infografía y Tec. de la Arquitectura

Perfil de egreso

Operario Calificado Constructor
Op. Cal. Carpintero Con. de Viviendas y Aberturas
Auxiliar Técnico en Construcción
Operario Calificado en Instalaciones Sanitarias
Operario Calificado en Dibujo de la Construcción
Operario Calificado Carpintero Ebanista
Técnico en Construcción con énfasis en Obra Seca
Técnico en Construcción con énfasis en Arquitectura
Técnico en Instalaciones Sanitarias
Técnico en Infografía y Tecnología de la Construcción

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos
Técnicos
Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	332 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	147 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	1.957 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$31–50.000 rango de remuneraciones
CTT	479 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	886 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	1.071 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$40–79.000 rango de remuneraciones

Con 2.436 propuestas de empleo en el período de análisis y el 5,6% de la demanda de trabajo del universo analizado, se ubica Construcción. Se destaca que de las 1.033 oportunidades accesibles de manera directa para egresados y estudiantes de las carreras de UTU en esta área, el 85,7% es para egresados de cursos técnicos terciarios.

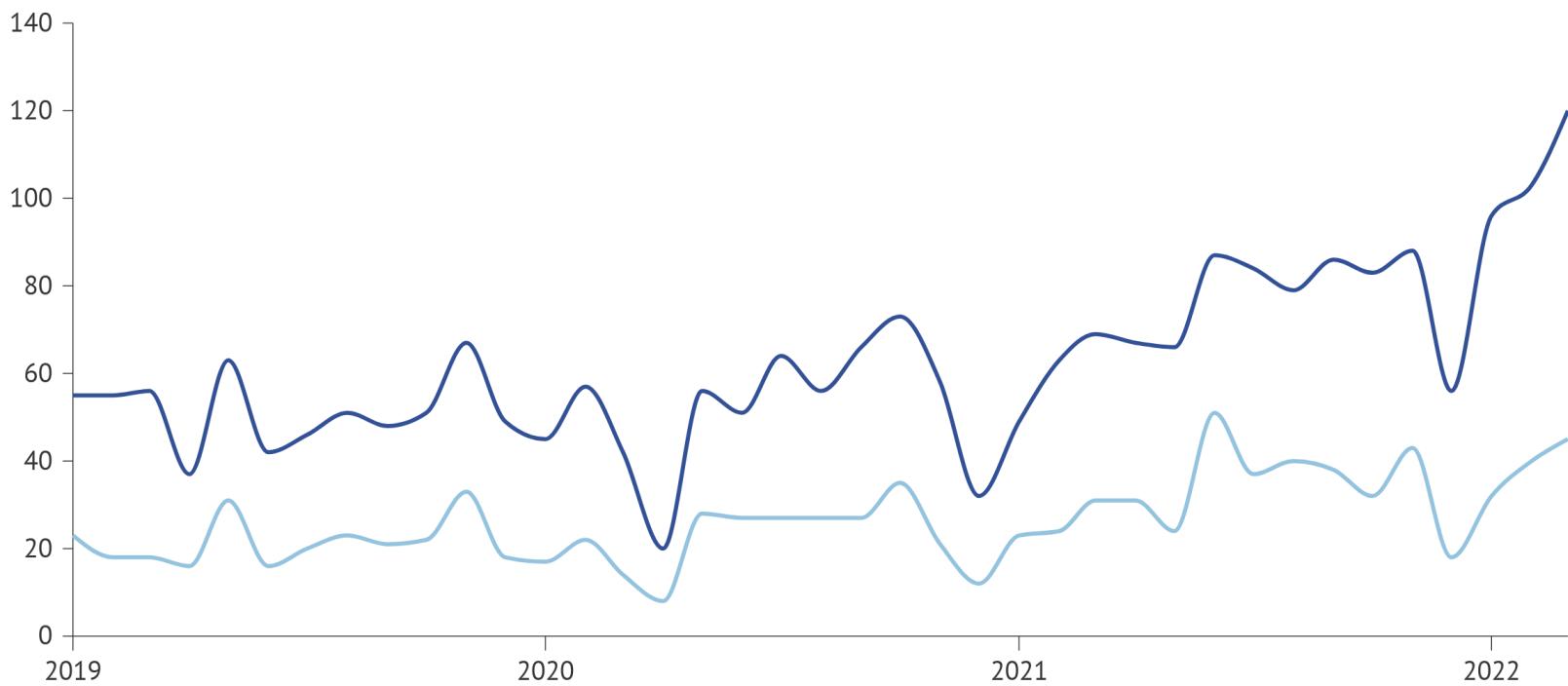
El 43,9% de la demanda total relevada del área es potencial de oportunidades, por lo que no se puede acceder únicamente con la formación brindada por UTU. De esta, el 45,7% demanda formación profesional universitaria, siendo Arquitecto e Ingeniero Civil las titulaciones más requeridas.

Los puntos mencionados enfatizan la importancia de la continuidad educativa no solo dentro del ámbito UTU sino también más allá del mismo.

CON.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa

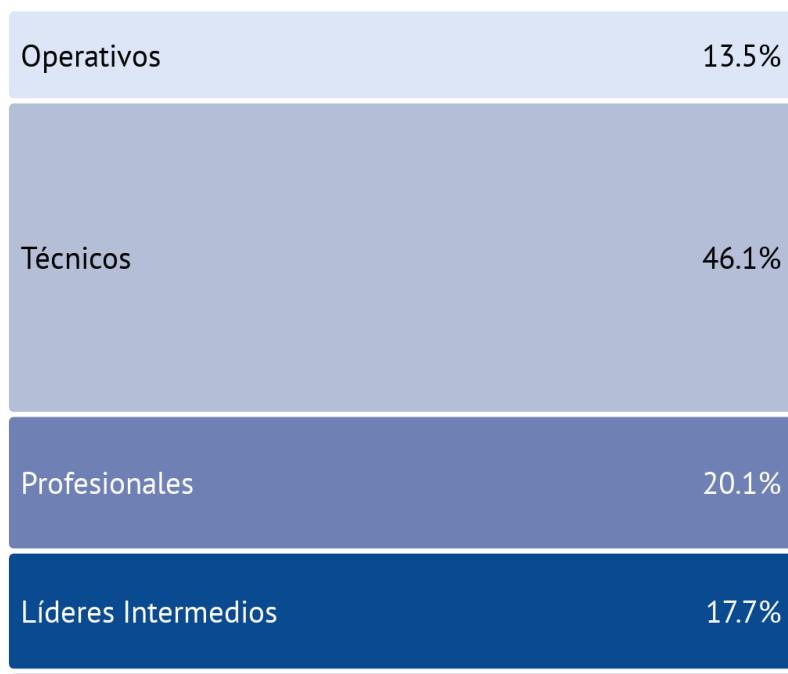


La evolución de la demanda laboral del área ha seguido la tendencia de la demanda global. Las caídas que se evidencian en la evolución de la demanda de empleo para esta área están relacionadas con la licencia de la construcción que se da entre fines de diciembre y mediados de enero de cada año.

Construcción se caracteriza por ser un área con alta demanda de cargos técnicos; casi 1 de cada 2 propuestas requieren este nivel de formación. Desde el punto de vista de la experiencia requerida por los empleadores al momento de buscar ocupar sus vacantes, en el 79,7% de los casos se requiere contar con experiencia, pero solo en la mitad de los casos se especificó la cantidad de años necesaria. El pico en 5 años que se destaca en el histograma (CON.3) está asociado con cargos de liderazgo, que además de formación, solicitan contar con experiencia considerable en el área de desempeño. Para cargos de menor nivel la experiencia solicitada varía entre 1 y 3 años en la mayoría de los casos.

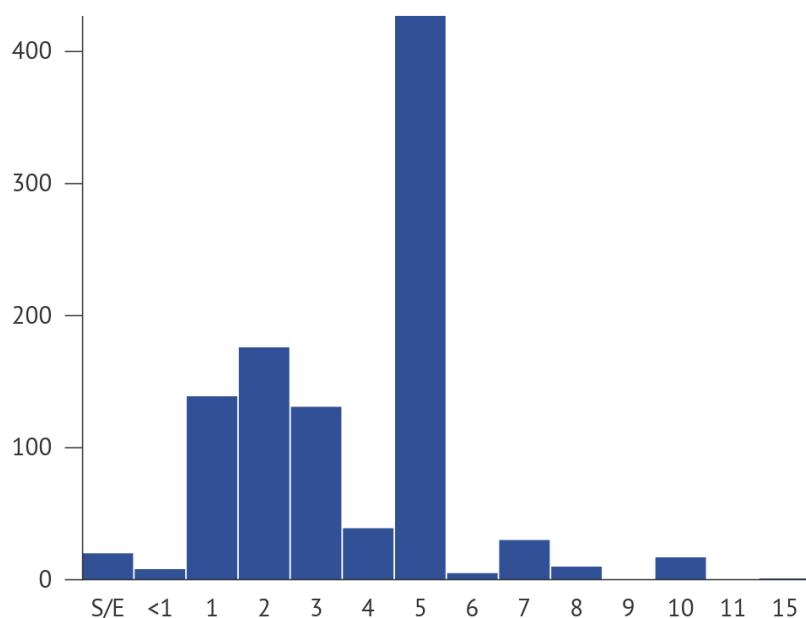
CON.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



CON.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



CON.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Construcción, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Construcción	64%	Arquitectura	807	22%	SI	✓
		Construcción	775	22%	SI	✓
		Carpintería	495	14%	SI	✓
		Lectura de planos	275	8%	SI	✓
		Sanitaria	202	6%	SI	✓
		Albañil	179	5%	SI	✓
		Dibujo técnico	161	4%	SI	✓
		Presupuestación	123	3%	SI	✓
		Pintor	107	3%	NO	⚠
Aberturas	102	3%	SI	✓		
Transversal	28%	Mantenimiento/Montaje	389	25%	SI	✓
		Seguridad	263	17%	SI	✓
		Instalación	244	16%	SI	✓
		Armador	232	15%	SI	✓
		Reparación	145	9%	SI	✓
		Procesos	103	7%	SI	✓
		Ventas	88	6%	NO	⚠
		Control de calidad	66	4%	SI	✓
Administración/ Contabilidad	5%	Administración	101	36%	SI	✓
		Costos	82	29%	SI	✓
		Indicadores	37	13%	NO	⚠
Otros	3%	Electricidad	95	58%	NO	⚠
		Normas ISO	16	10%	NO	⚠

Los conocimientos y destrezas relacionadas con construcción son indudablemente los más solicitados en las propuestas de trabajo, encontrándose todas, salvo pintura, incluidos en los planes académicos de UTU en esta área.

Sobre los conocimientos transversales y de administración / contabilidad, también hay un muy buena coincidencia con respecto a lo dictado por UTU. Solo en habilidades que se solicitan con baja ocurrencia se evidencia un gap entre mercado y UTU.

5.087
menciones a **conocimientos y destrezas**
en la demanda del área Construcción



CON.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



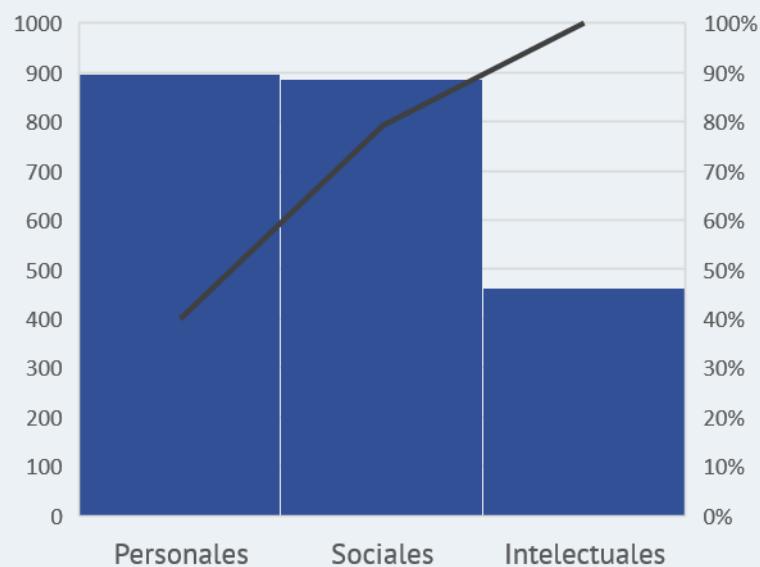
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



Observando la demanda de habilidades blandas en el área de Construcción se destaca que compromiso, trabajo en equipo, planificación, comunicación y liderazgo son las habilidades más solicitadas por las empresas a la hora de buscar candidatos. Compromiso es transversal a todos los niveles, siendo la más mencionada en todos los casos y ubicándose siempre por encima del 50% en las menciones de los empleadores, alcanzando mayor frecuencia en los cargos más operativos (CEA). Trabajo en equipo y comunicación se solicitan con mayor frecuencia en cargos asociados a la demanda directa de UTU (EMP/BP, EMT y CTT). Para cargos que requieren una mayor formación y/o jerarquía (PO), habilidades de planificación y liderazgo se ubican en los primeros puestos.

CON.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



De cada 10 menciones a *soft skills* en los anuncios en Construcción, 8 están relacionadas a habilidades Personales y Sociales. Al observar la relación entre la demanda de habilidades blandas del mercado y las identificadas en los programas de UTU, se destacan 5 *soft skills* en las que UTU no alcanza a satisfacer el nivel requerido: compromiso, negociación, proactividad, trabajo en equipo y vocación de servicio; siendo 2 de estas de alta demanda en el ámbito laboral.

79,4%
de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

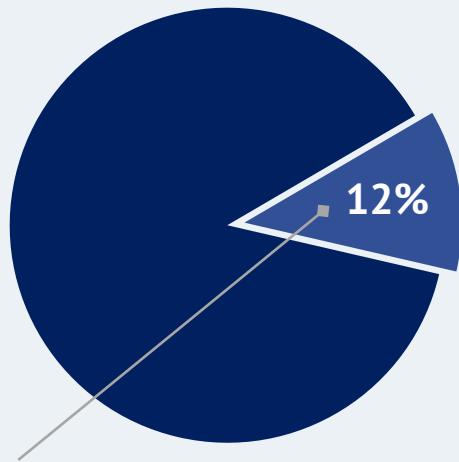
CON.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	ALTO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠️⚠️
Comunicación	MEDIO	ALTO	✓
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠️
Pensamiento Analítico	BAJO	BAJO	✓
Pensamiento Estratégico	BAJO	MEDIO	✓
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	BAJO	⚠️
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠️
Vocación de Servicio	MEDIO	-	⚠️⚠️

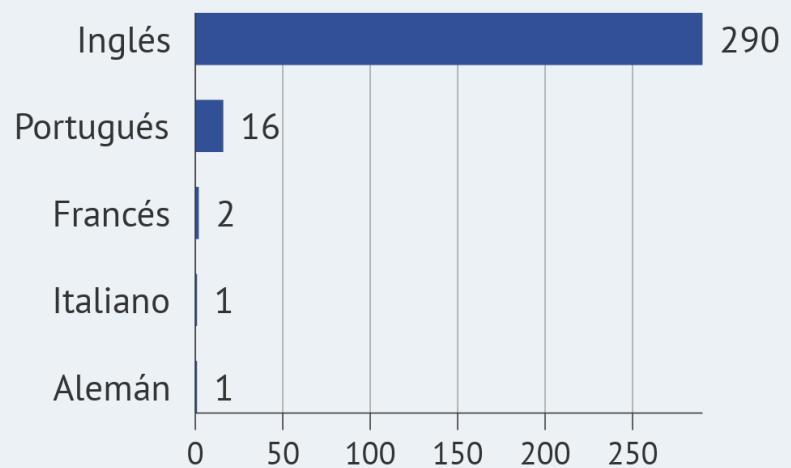


CON.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

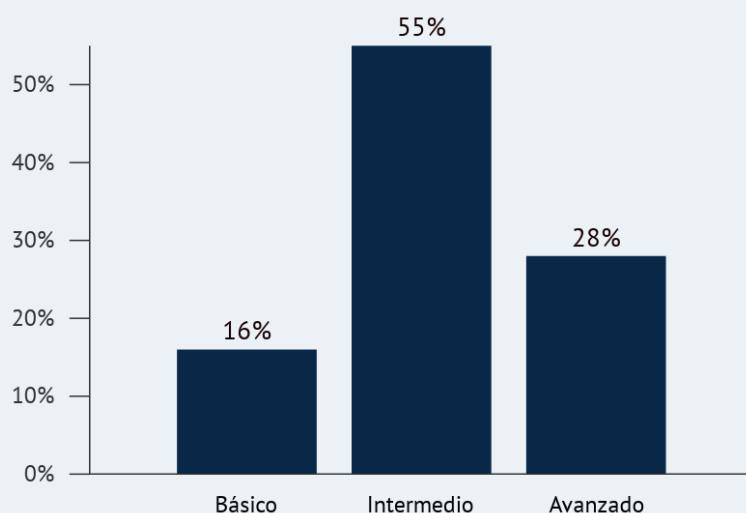


293 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	1	0	1	0	2	332	1%
DD	20	13	40	19	92	1033	9%
PO	39	47	83	27	196	1071	18%
Total	60	60	124	46	290	2.436	12%

Nivel de inglés demandado (DD)



La demanda de idiomas en el área de construcción es relativamente baja, solo en el 12% de los llamados se hizo mención a algún idioma como requerimiento para ocupar el cargo.

El inglés es el idioma más demandado, abarcando casi la totalidad de las menciones. Para la demanda directa asociada a la formación de UTU, el nivel de inglés solicitado es superior al básico en el 83,7% de las propuestas.

La solicitud de inglés está estrechamente relacionada al perfil funcional; para cargos operativos y técnicos se solicita en 1 de cada 10 llamados. Para potenciales oportunidades se duplica la solicitud de inglés, alcanzando a casi 2 de cada 10 propuestas.

Las herramientas más demandadas en el área de construcción están relacionadas con el Modelado de Información para la Edificación (BIM) y con el Diseño Asistido por Computadora (CAD), explicando el 60% de las menciones a herramientas informáticas en los anuncios de empleo. Dentro de esta categoría, AutoCAD es la más solicitada, seguido de Revit. La primera forma parte de la currícula del área en UTU, la segunda no. En segundo lugar se ubican las herramientas de Análisis de datos, con el 18% de las menciones, que acumula en su extensa mayoría Excel, herramienta que no fue identificada en la formación brindada por UTU.



CON.9. Demanda de herramientas informáticas

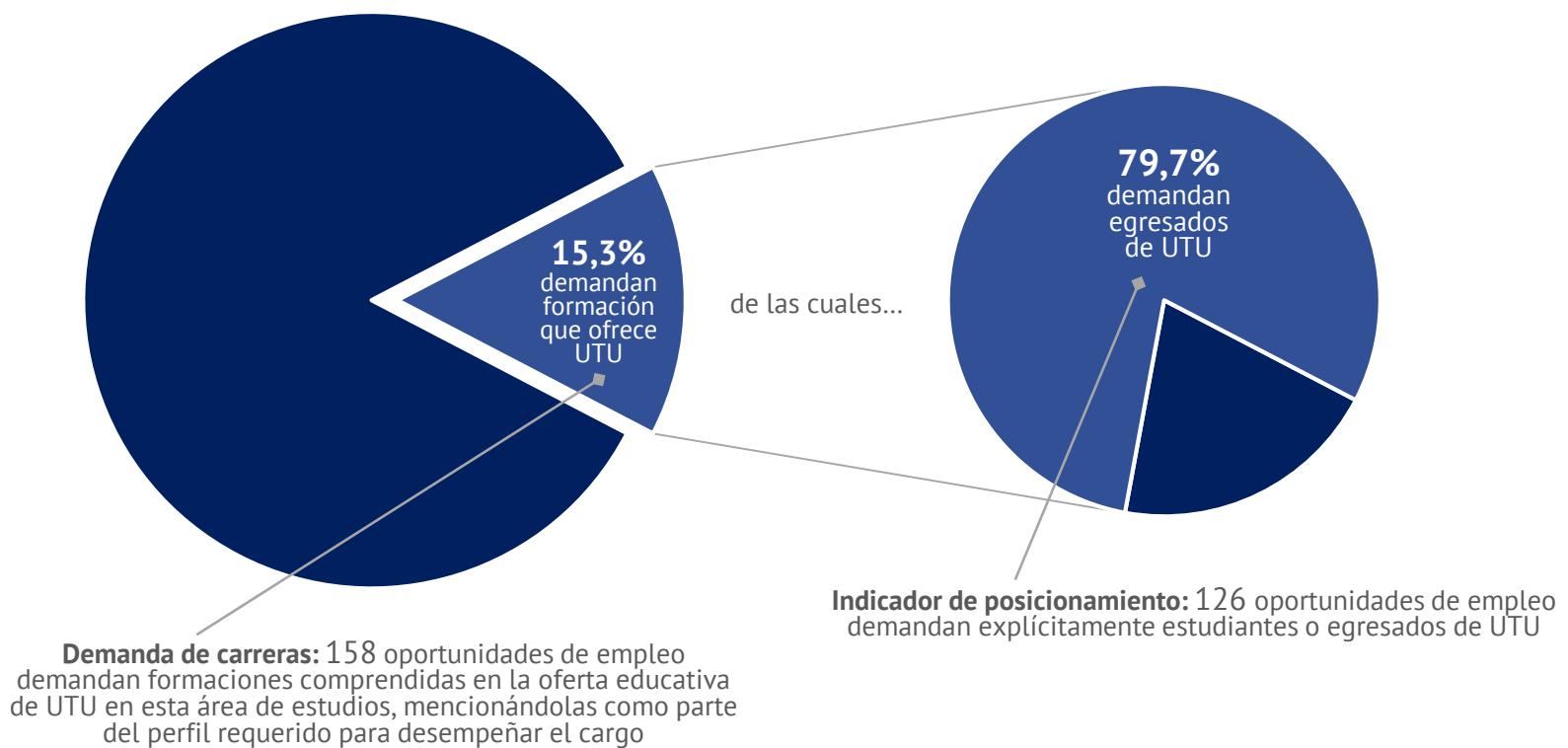
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Construcción, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
CAD / BIM	60%	AutoCAD	396	69%	SI	✓
		Revit	57	10%	NO	⚠
		BIM	48	8%	SI	✓
		Inventor	28	5%	NO	⚠
		Sketch up	20	4%	NO	⚠
		ArchiCAD	7	1%	SI	✓
Análisis de datos	18%	Excel	170	97%	NO	⚠
Diseño / Edición audiovisual	9%	Photoshop	34	40%	NO	⚠
		Corel	25	30%	NO	⚠
		Illustrator	15	18%	NO	⚠
		In Design	10	12%	NO	⚠
Procesadores de texto	5%	Word	43	100%	NO	⚠
Otras	8%	Power point	20	26%	NO	⚠
		SAP	13	17%	NO	⚠
		SIG	6	8%	NO	⚠
		SP Fácil	6	8%	SI	✓
		Arquimedes	1	1%	SI	✓

CON.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Construcción

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 1.033 oportunidades de empleo directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Construcción



En Construcción, solo el 15,3% de las oportunidades de empleo mencionan como requerimiento algún tipo de formación que está comprendida dentro de la oferta educativa que brinda UTU. Esto puede suceder por dos aspectos principalmente: el primero, que Construcción tiene un alto porcentaje de llamados para cargos profesionales, de liderazgo intermedio y gerencias, que no están representados en la demanda directa porque no corresponden con los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área; el segundo, que en una cantidad apreciable de casos, principalmente para cargos operativos, no se hace mención explícita a formación educativa, sino que se opta por mencionar destrezas y conocimientos particulares que hacen a la función del cargo. En los anuncios de empleo que sí hacen mención a formación que está dentro del alcance de los programas de UTU, el 79,7% demanda explícitamente la formación ofrecida por UTU, mencionado a la institución o sus certificaciones como requisito para ocupar el puesto.

CON.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Construcción

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

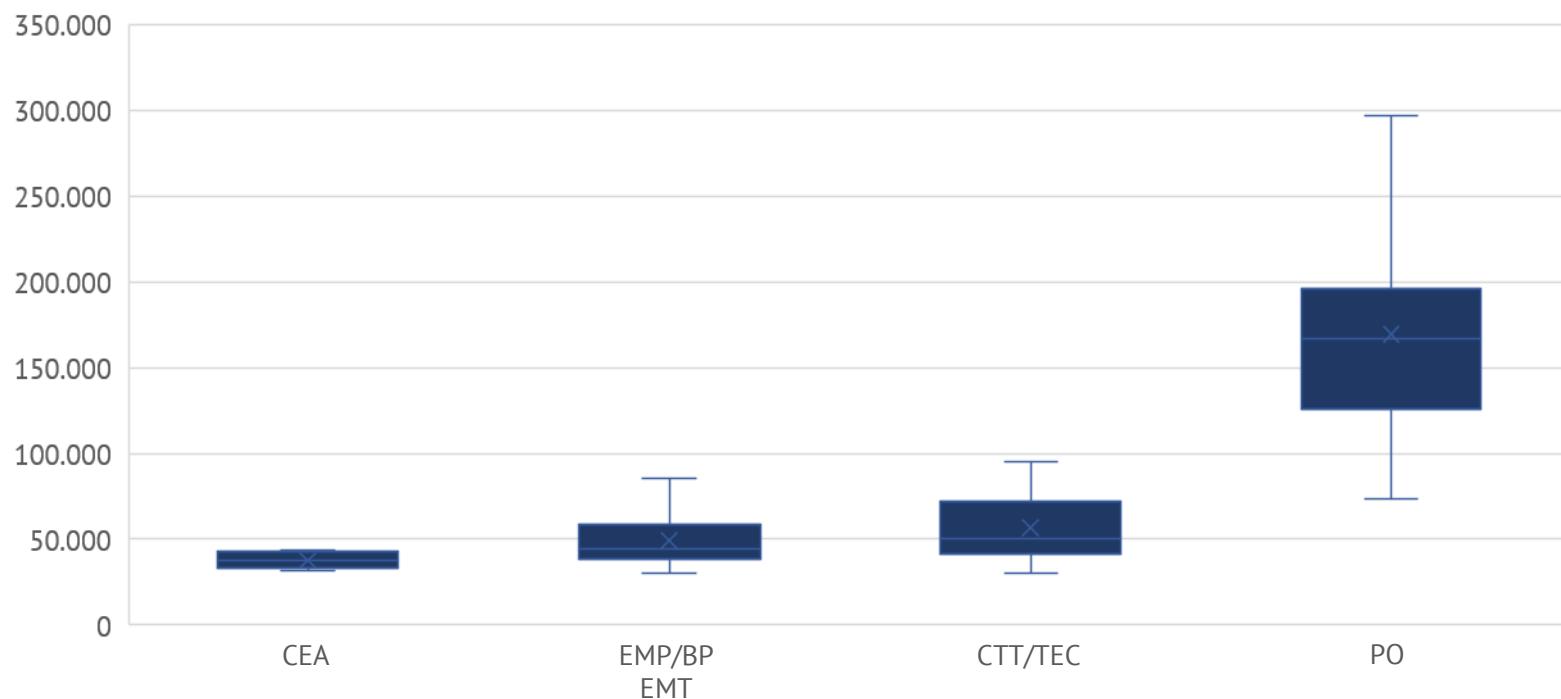
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	PEÓN OBRA	33.532	41.869
EMP/BP EMT	AUXILIAR TÉCNICO CARPINTERO	31.669	39.408
	AUXILIAR TÉCNICO DE OBRA	42.296	48.799
	OFICIAL ALBAÑIL OFICIAL DE MANTENIMIENTO	45.588	73.378
CTT/TEC	TÉCNICO DE OBRA	39.602	59.369
	CARPINTERO	41.261	59.741
	DIBUJANTE TÉCNICO	41.778	79.726
	SANITARIO	43.609	65.082
PO	ARQUITECTO	120.515	169.951
	JEFE DE OBRA	120.564	201.384
	DIRECTOR DE OBRA	134.189	228.884

CON.12. Distribución de remuneraciones en el área Construcción

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

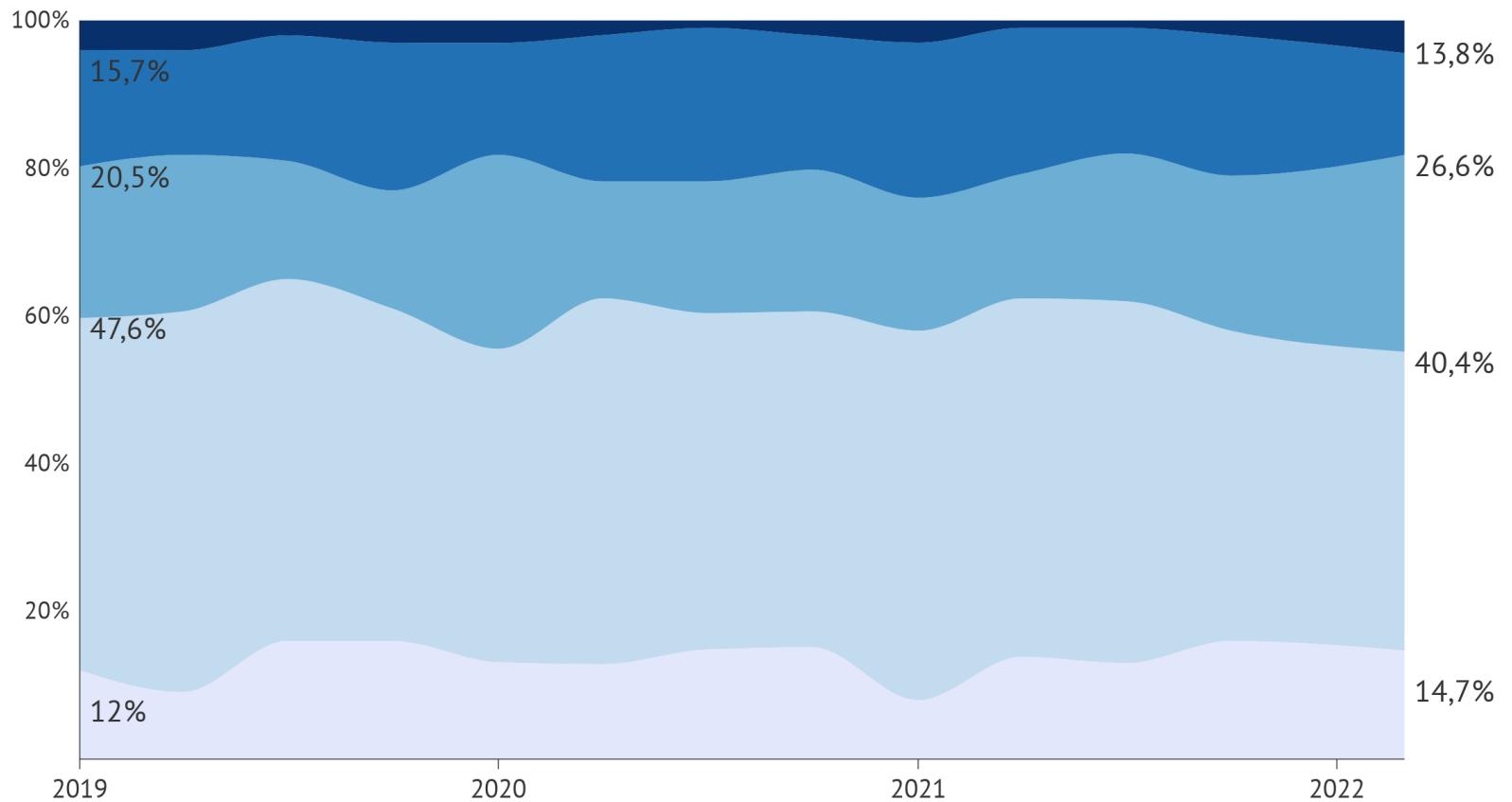
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



CON.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales

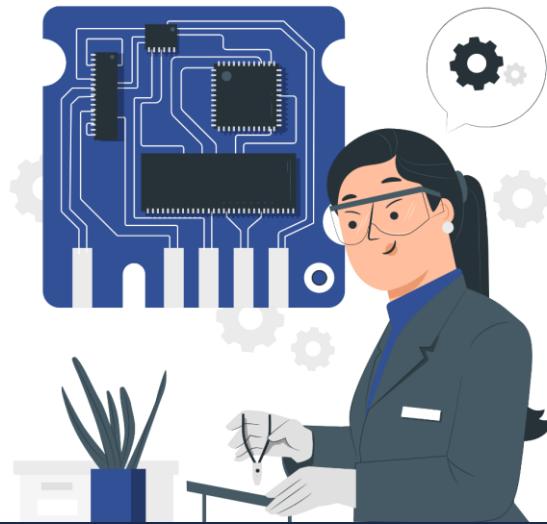


En Construcción, para el período analizado, se observan cambios en la composición de la demanda desde el enfoque del nivel de calificación, con un desplazamiento de 7,2 puntos porcentuales de la demanda desde puestos técnicos a cargos de alta calificación. Esto evidencia la importancia de la continuidad educativa fuera del ámbito educativo brindado por UTU hacia formaciones universitarias, que son cada vez más solicitadas en el mercado laboral, que permiten acceder a una mayor cantidad de oportunidades de empleo, de mayor calidad y remuneración.

Desplazamiento: **7,2 puntos** (técnicos)

Velocidad del cambio: **moderado**

Electro-Electrónica



DEMANDA TOTAL

1.714

oportunidades en empleo en el área de Electro-Electrónica

DEMANDA DIRECTA

865

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMT en Electro-Electrónica
EMT Finest Electro-Electrónica
EMP en Electrónica Industrial
EMP en Mantenimiento de Equipos Ele.
BP en Electrónica
CTT en Electro-Electrónica Naval OMI/6
IT en Electrónica
IT en Electrotecnia

Perfil de egreso

Auxiliar Técnico en Electro-Electrónica
Bachiller Tecnológico en Electro-Electrónica
Operario Calificado Idóneo en Electrónica Industrial
Op. Cal. Idóneo en Man. de Equipos Electrónicos
Bachiller Profesional en Electrónica
Técnico Electro-Electrónico Naval
Ingeniero Tecnológico en Electrónica
Ingeniero Tecnológico en Electrotecnia

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos
Profesionales
Profesionales

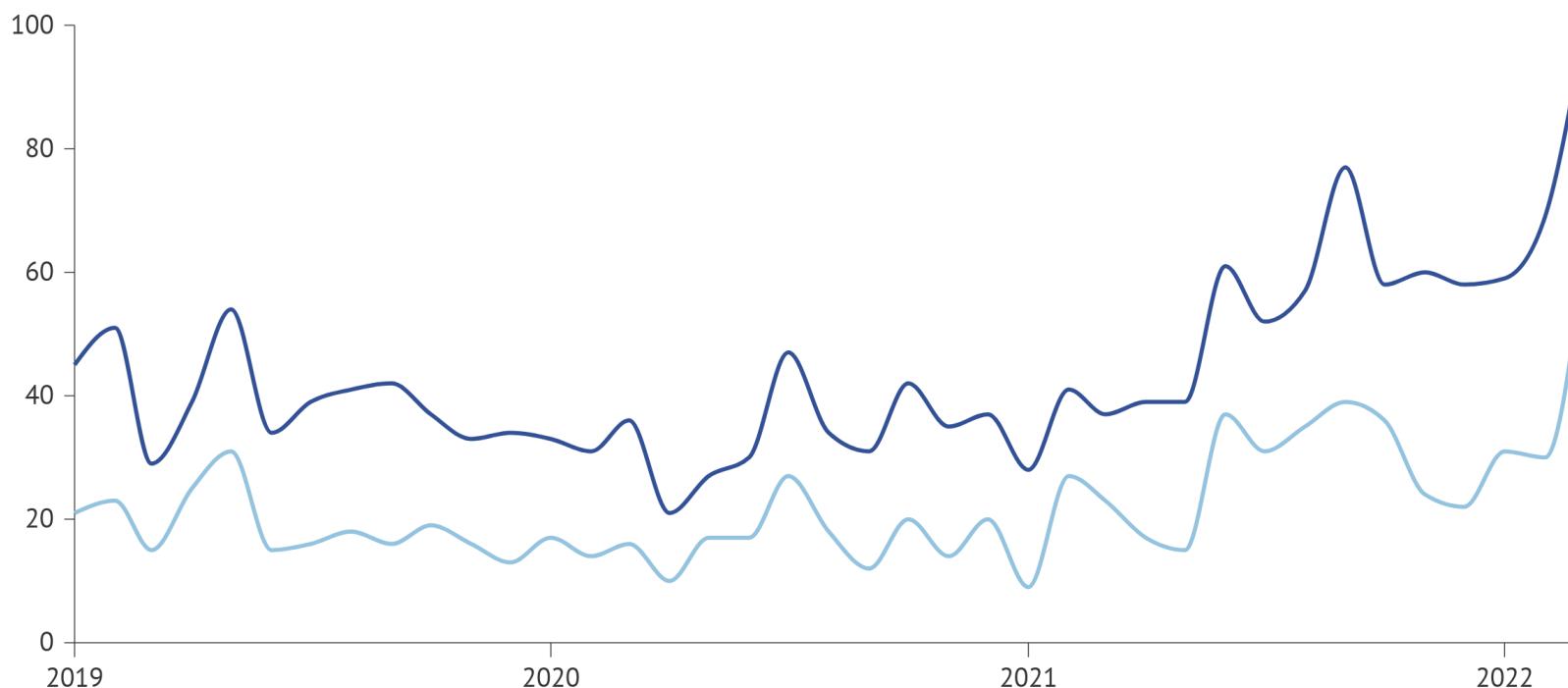
Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	429 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	108 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	1.177 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$36–58.000 rango de remuneraciones
CTT	537 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	644 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	533 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$63–98.000 rango de remuneraciones
IT	1.181 oportunidades en cargos técnicos, operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	113 oportunidades en cargos profesionales, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	420 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía experiencia laboral	\$70–125.000 rango de remuneraciones

Las carreras del área Electro-electrónica comprenden una diversidad de campos laborales, que van desde la programación de maquinaria industrial hasta el mantenimiento de equipos electrónicos domésticos, e implica el aprendizaje de conocimientos y destrezas de alta permeabilidad hacia otras áreas de actividad, como la mecánica automotriz. Al ser un área de estudios que cuenta con 3 niveles de formación, puede apreciarse cómo el Campo de Empleo Accesible (CEA) se va ampliando progresivamente a medida que los jóvenes progresan en sus estudios. Aunque con el egreso de la Educación Media (BP/EMT), los estudiantes ya pueden acceder a un 31,3% de la demanda laboral, la mayor cantidad de oportunidades de empleo se orientan a perfiles de nivel técnico y profesional, con lo cual el paso a los cursos técnicos (CTT) y las ingenierías tecnológicas (IT) cobra una relevancia aún mayor a la ya señalada en la primera parte del informe.

EE.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



Observando la evolución de la demanda de trabajo en el período 2019–2022, se destaca la misma fase de crecimiento que comienza en 2021, siguiendo la tendencia de la demanda global. Quizás menos evidente pero igualmente importante es el hecho de que, en 2020, la caída de la demanda causada por el comienzo de la pandemia de Covid–19 fue mucho menos pronunciada que en otras áreas y que en la totalidad de la demanda, habiéndose registrado una variación interanual de $-15,5\%$ (en contraste con la caída de $22,5\%$ de la demanda a nivel general). En cambio, se observa que entre mediados de 2019 y el inicio de 2021, el volumen de oportunidades de empleo permanece relativamente estable, sin variaciones dramáticas. A partir de 2021 y hacia 2022, el volumen de la demanda supera en más de un 27% a los valores pre–pandemia. Por otra parte, se destaca que 9 de cada 10 oportunidades de empleo se orientan a perfiles de media y alta calificación, principalmente técnicos ($65,8\%$) y profesionales ($16,6\%$), mientras solo un $8,8\%$ se dirigen a puestos operativos. Condiéndose con esto, el indicador de *seniority* muestra que la amplia mayoría de los cargos requieren al menos 1 año de experiencia en el campo laboral.

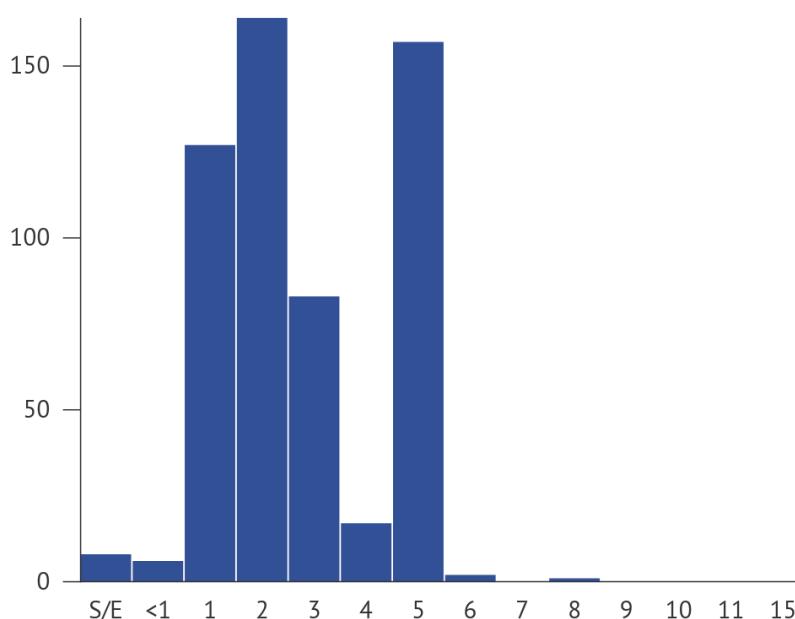
EE.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



EE.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



EE.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Electro-electrónica, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	38%	Mantenimiento/Montaje	866	33%	SI	✓
		Instalación	564	22%	SI	✓
		Seguridad	485	19%	SI	✓
		Reparación	374	14%	SI	✓
		Procesos	127	5%	SI	✓
		Armador	78	3%	SI	✓
Electro-Electrónica	35%	Electrónica	806	33%	SI	✓
		Electricidad	668	28%	SI	✓
		Redes	219	9%	SI	✓
		Telecomunicaciones	188	8%	SI	✓
		CCTV	143	6%	SI	✓
		Tablero	113	5%	SI	✓
		Monitoreo	96	4%	SI	✓
		Sensores	40	2%	SI	✓
		Electrodomésticos	32	1%	SI	✓
Mecánica	11%	Mecánica	401	52%	SI	✓
		Electromecánica	197	26%	SI	✓
		Maquinaria	58	8%	SI	✓
Programación / Automatización	7%	Automatización	179	36%	SI	✓
		Programación	158	32%	SI	✓
		PLC	114	23%	SI	✓
Otras	8%	Administración	102	19%	SI	✓
		Lectura de planos	91	17%	SI	✓
		Manejo instrumental	58	11%	SI	✓
		Análisis de datos	42	8%	SI	✓
		Normas ISO	35	6%	NO	⚠
		Iluminación	27	5%	SI	✓
		Habilitación UTE	25	5%	NO	⚠

En el análisis de las competencias específicas de esta área de estudios, resalta la presencia de estas en los programas académicos de UTU, preparando a los estudiantes para la inserción en el campo laboral con una amplia cobertura de los conocimientos y destrezas más demandados. Los que se identifican como propios de esta área de estudio (automatización, mecánica y electro-electrónica) acumulan más de la mitad de las menciones a conocimientos y destrezas (53%), que se complementa por un segmento significativo de menciones que hacen referencia a formación en competencias “duras” de carácter transversal (38%).

6.286

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda del área Electro-electrónica

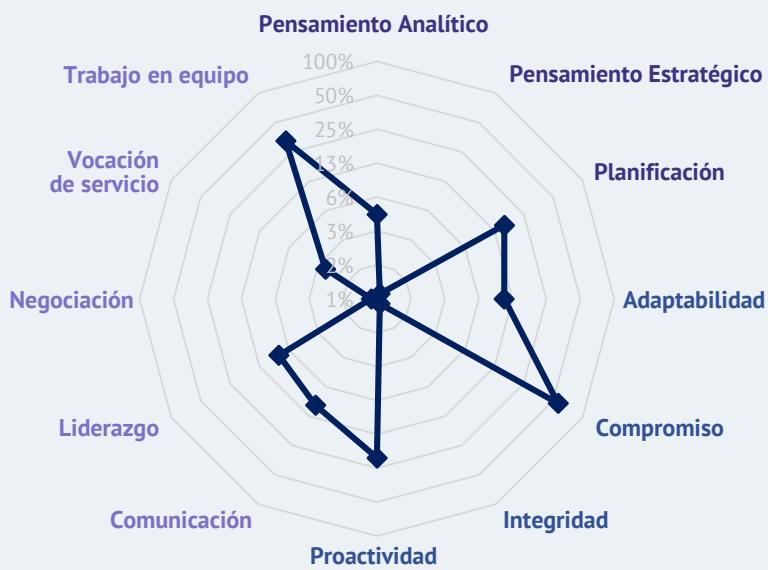


EE.5. Demanda de soft skills

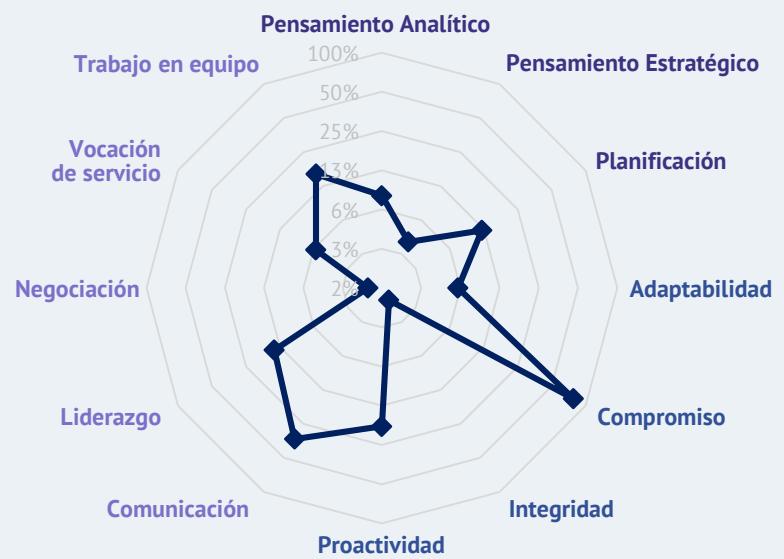
Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



DEMANDA DIRECTA (DD): IT



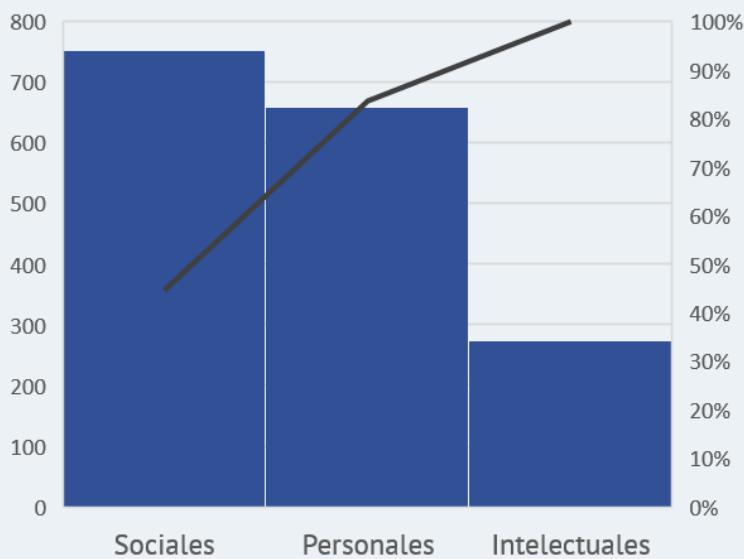
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



En el análisis de las *soft skills* más demandadas, nuevamente se observa una predominancia de la capacidad de compromiso, con independencia del nivel del que se trate. En los niveles de media y alta calificación (técnicos y profesionales por un lado; líderes intermedios y gerencias por otro, agrupados en PO), hay un creciente énfasis de los empleadores en las habilidades de liderazgo y comunicación, que en algunos casos se aproximan y en otros casos sobrepasan el 50% de las menciones. En la demanda de profesionales y técnicos, además, se destaca la habilidad de trabajo en equipo, con alrededor de un 25% de las menciones.

EE.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



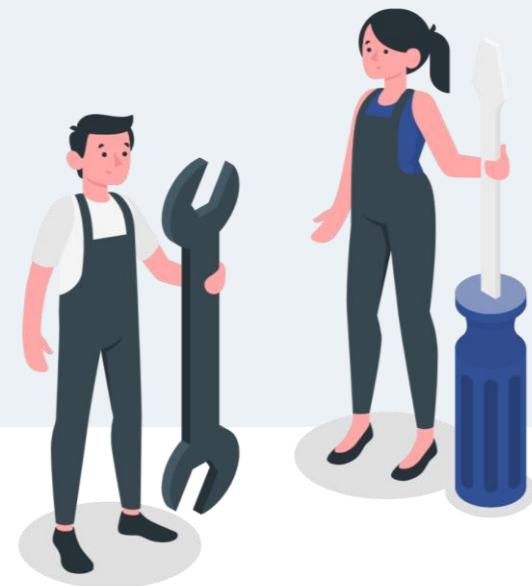
EE.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	BAJO	-	⚠️
Compromiso	ALTO	MEDIO	⚠️
Comunicación	ALTO	MEDIO	⚠️
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	ALTO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠️
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠️
Pensamiento Estratégico	MEDIO	MEDIO	✓
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	MEDIO	✓
Trabajo en equipo	ALTO	ALTO	✓
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠️

La comparación de la demanda de soft skills con las que están contempladas en los planes de formación de UTU, muestra un *gap* parcial, que se identifica sobre todo en las habilidades sociales y personales, que son las más solicitadas por los empleadores en los anuncios. Aunque la formación es alta en habilidades clave como el trabajo en equipo y liderazgo, otras altamente valoradas en el mercado, como el compromiso y la comunicación, tienen una presencia en los programas de estudio que no alcanza a satisfacer el nivel de la demanda. Por otra parte, se destaca positivamente que 2 de las 3 habilidades intelectuales están contempladas en los planes de estudio a un nivel que equipara al de la demanda.

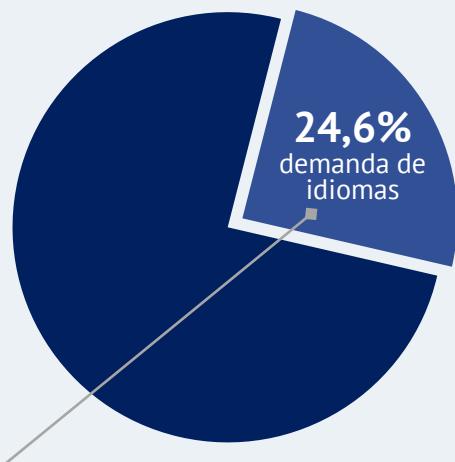
83,7%

de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

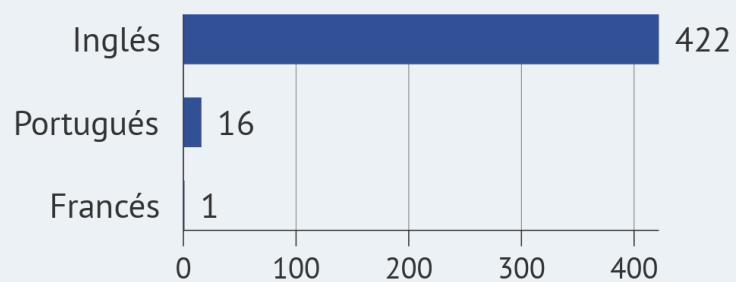


EE.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

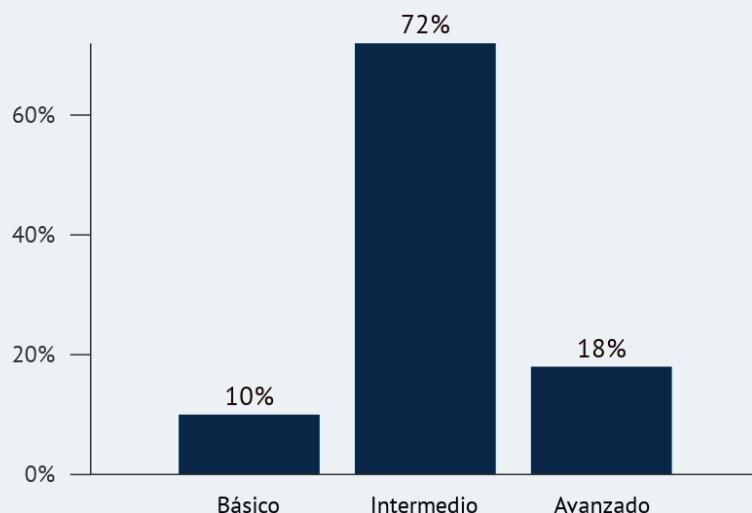


422 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	3	3	3	3	12	429	3%
DD	63	54	104	37	258	865	30%
PO	39	26	61	26	152	420	36%
Total	105	83	168	66	422	1.714	25%

Nivel de inglés demandado (DD)



Los idiomas, y particularmente el inglés, es demandado en 1 de cada 4 oportunidades de empleo del área Electro-electrónica: la totalidad de anuncios que solicitan idiomas, solicitan inglés, y una parte minoritaria hacen referencia además al portugués. El peso relativo de los anuncios que detallan el manejo del inglés como parte de las condiciones para desempeñar un cargo, crece conforme aumenta el nivel de calificación de los cargos (es mayor en la categoría PO, que engloba liderazgos intermedios y gerencias), y en 9 de cada 10 casos se requiere formación media o avanzada, lo cual subraya la importancia de enseñar el idioma como parte de la propuesta académica.

En la demanda de herramientas informáticas se destacan los softwares de análisis de datos y lenguajes de programación, que explican casi la mitad (49%) de la totalidad de las menciones en esta categoría de competencias. En el grupo de análisis de datos, Excel y SQL son los más pedidos en los anuncios de empleo. En lo que refiere a lenguajes de programación, el más mencionado es Python, pero la diversidad de opciones abarca C++, JAVA, .NET, C y otros lenguajes que no aparecen en la tabla, con una frecuencia menor de menciones. En es en área de programación donde se destaca positivamente la correspondencia entre la formación ofrecida por UTU y el mercado laboral, ya que 3 de los 5 lenguajes más demandados, incluyendo el más demandado, están cubiertos por los planes de estudio. También hay una correspondencia en los programas de diseño asistido por computadora (CAD), mediante la presencia del software AutoCAD tanto en la demanda como en los planes de estudio. El *gap* más importante está en los softwares de análisis de datos, de alta demanda pero no contemplados en la formación, y se constata una brecha también atendible en el caso de otros programas y herramientas básicas como Word, Power Point y Outlook.



EE.9. Demanda de herramientas informáticas

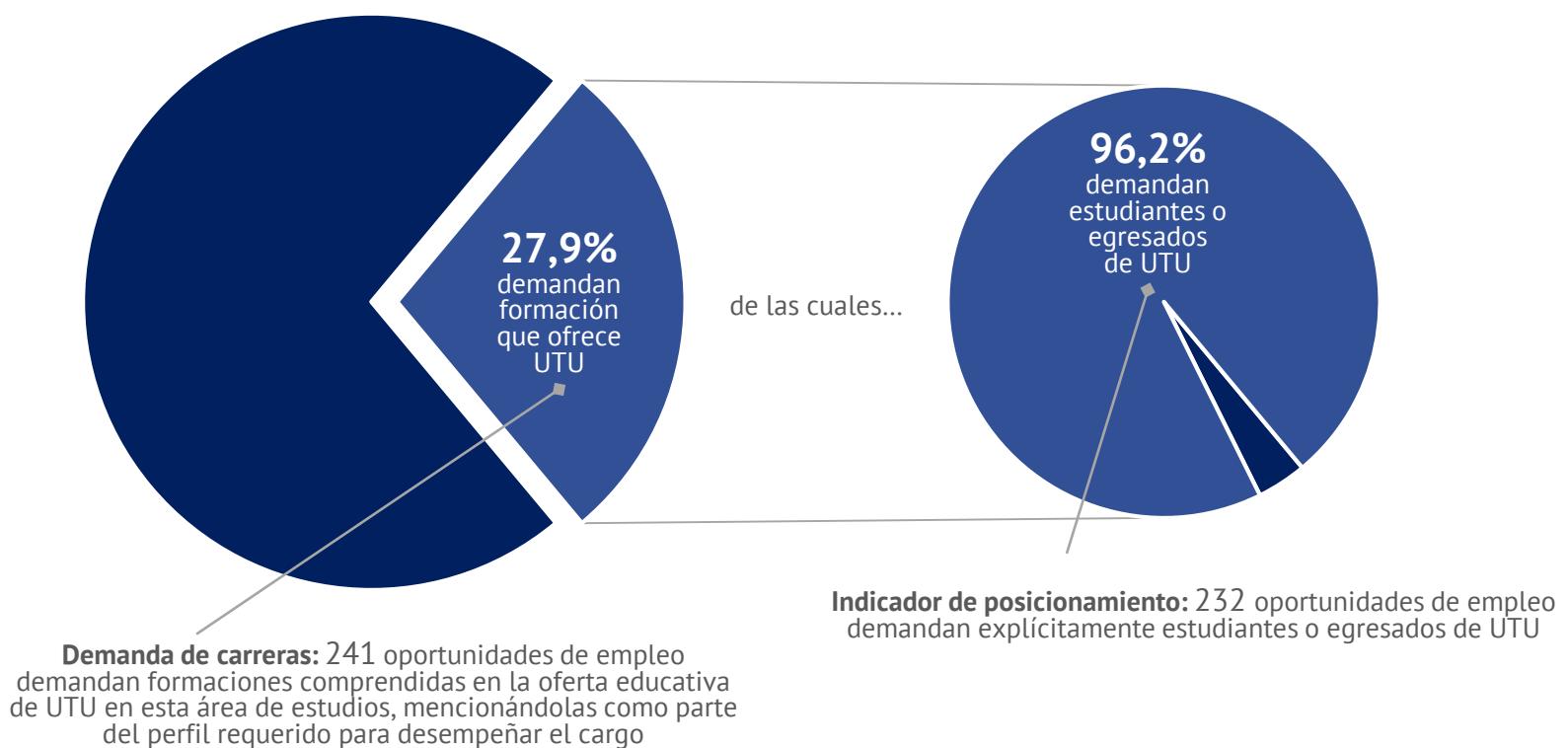
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Electro-electrónica, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	28%	Excel	86	68%	NO	⚠
		SQL	33	26%	NO	⚠
Programación	21%	Python	25	27%	SI	✓
		C++	16	17%	SI	✓
		JAVA	14	15%	NO	⚠
		.NET	11	12%	NO	⚠
		C	9	10%	SI	✓
CAD / BIM	15%	AutoCAD	62	94%	SI	✓
ERP / Contabilidad	12%	SAP	32	60%	NO	⚠
		Oracle	9	17%	NO	⚠
Procesadores de texto	7%	Word	31	100%	NO	⚠
Producción	6%	SCADA	27	100%	SI	✓
Otras	12%	Power point	16	30%	NO	⚠
		Outlook	12	23%	NO	⚠

EE.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Electro-electrónica

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 865 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Electro-electrónica



Los indicadores de posicionamiento evidencian, por un lado, que a pesar del alto grado de especialización constatado en las carreras de UTU en esta área de estudios, menos de un tercio (27,9%) de la *demanda directa* (DD) es explícita en su orientación a formaciones que estén comprendidas en la oferta educativa de UTU. Por otro lado, se destaca el hecho de que, dentro de esta proporción, el posicionamiento de UTU es fuerte: casi la totalidad de las oportunidades de empleo que requieren formaciones en Electro-electrónica que están comprendidas en la oferta educativa de UTU, mencionan a UTU explícitamente en el contenido textual de los anuncios.

EE.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Electro-electrónica

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

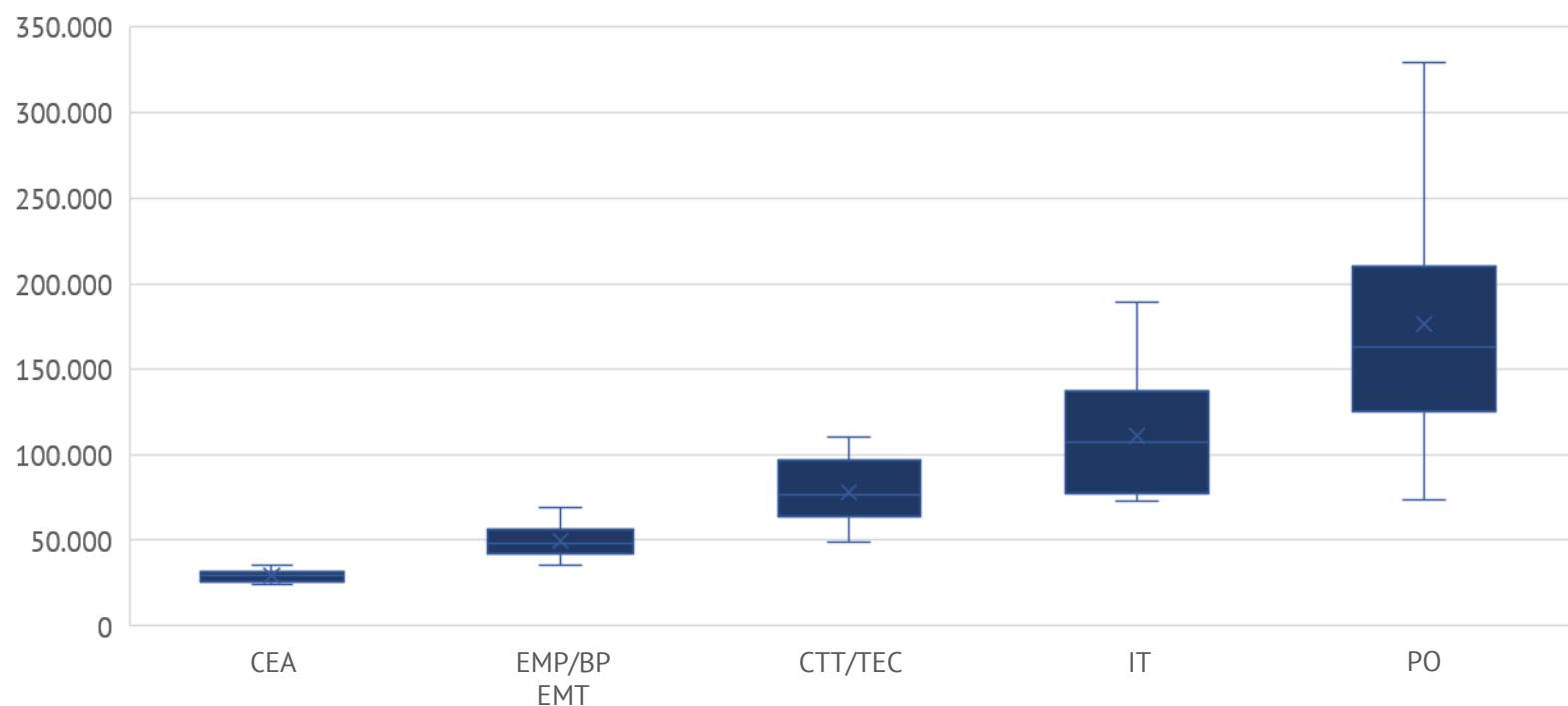
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	APRENDIZ ELECTRÓNICA	25.519	30.793
	AYUDANTE SOLDADOR	31.700	33.994
EMP/BP EMT	MEDIO OFICIAL ELECTROMECAÁNICO	36.454	45.720
	AUXILAR TÉCNICO ELECTRÓNICA	45.321	58.288
CTT/TEC	TÉCNICO EN ELECTRÓNICA	63.269	97.323
IT	INGENIERO ELECTRÓNICO	74.630	142.794
	INGENIERO EN ELECTROTECNIA	112.208	125.539
PO	INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES	112.963	199.441
	JEFE DE MANTENIMIENTO	118.112	180.410
	GERENTE DE MANTENIMIENTO	210.826	328.987

EE.12. Distribución de remuneraciones en el área Electro-electrónica

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Logística



DEMANDA TOTAL

4.780

oportunidades en empleo en el área de Logística

DEMANDA DIRECTA

557

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

CTT en Logística
Especialización en Log. del Transporte Carretero y Ferroviario

Perfil de egreso

Técnico en Logística
Especialista en Logística del Transporte Carretero y Ferroviario

Categoría de demanda

Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
CTT	3.156 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	557 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	1.067 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$50–84.000 rango de remuneraciones

El sector logístico es uno de los de mayor volumen de demanda en la muestra constituida. El foco de la oferta educativa de UTU en el nivel técnico determina que la *demanda directa* (DD) de esta área de estudios sea reducida en comparación a la demanda total (11,6%). La demanda de cargos técnicos, equiparables al perfil de egreso del CTT en Logística y la especialización en Logística del Transporte Carretero y Ferroviario, es la que se ve reflejada en esta categoría.

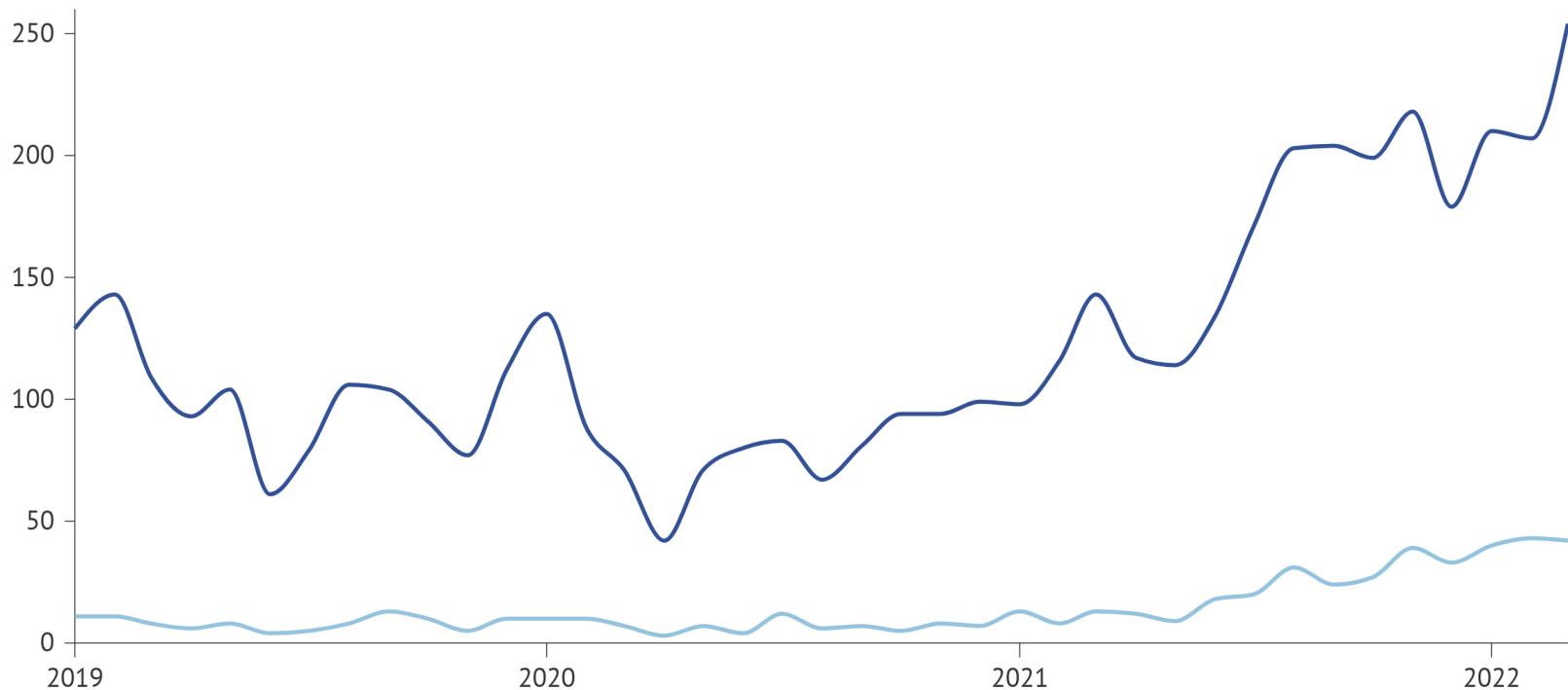
Hay que considerar también que el sector logístico desde el punto de vista estructural se caracteriza por un perfil principalmente operativo: alrededor de dos tercios (64,9%) de la demanda de empleo se constituye por cargos que se ubican, como lo dice la palabra, en la base de la operativa logística, es decir, en cargos como operarios de depósito, control de inventario y transporte carretero, por mencionar algunos ejemplos. Esta parte mayoritaria de la demanda en Logística se ve reflejada en las 3.156 oportunidades de empleo que constituyen el Campo de Empleo Accesible (CEA) para los egresados de las carreras técnicas: son cargos a los que pueden acceder, aunque por su perfil técnico están sobre calificados para desempeñarlos.

El sector logístico también se caracteriza por una proporción de cargos de liderazgo intermedio que es mayor en comparación al promedio general de la demanda de trabajo en Uruguay: un 16,4% de los anuncios de empleo buscan trabajadores con un perfil de calificación y grado de experiencia en el campo laboral que esté acorde con esta categoría de cargos. La propia naturaleza de las operaciones logísticas, que requieren varios puntos de supervisión –desde los depósitos y los movimientos de mercadería hasta la entrega final, pasando por aduanas y controles internacionales, en el caso del comercio exterior– explica esta característica que se ve reflejada en una proporción de oportunidades de empleo en la categoría PO (líderes intermedios, profesionales y gerencias) que se acerca a duplicar el volumen de oportunidades a nivel técnico.

LOG.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



Un seguimiento del volumen de oportunidades de empleo entre 2019 y 2022 muestra que los efectos de la pandemia de Covid-19 fueron muy claros en el área Logística, registrándose una caída anual de 16,8% en 2020; es sabido que el transporte internacional de mercaderías se redujo significativamente durante este período. No obstante, y anticipándose a la tendencia global (es decir, en comparación a la generalidad de las áreas), la demanda laboral comenzó a reactivarse ya hacia los últimos meses de 2020, pasando a una etapa de mayor expansión entre 2021 y los primeros meses de 2022. Siendo exactos, el balance anual de 2021 mostró un volumen de demanda 57% mayor en comparación al año 2019.

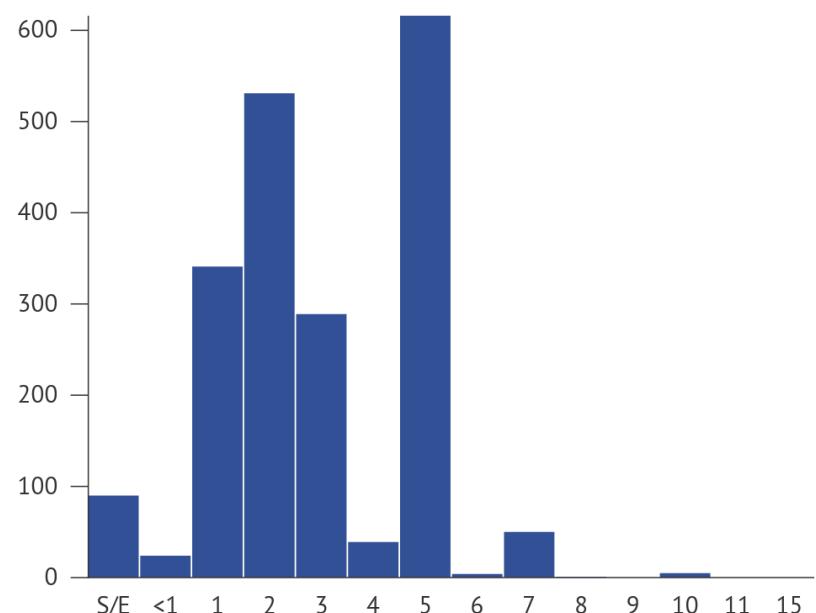
LOG.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



LOG.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



LOG.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Logística, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Logística	44%	Logística	2153	64%	SI	✓
		Inventario	537	16%	SI	✓
		Auto elevador	316	9%	NO	⚠
		Abastecimiento	257	8%	SI	✓
		Aduana	105	3%	NO	⚠
Administración/ Contabilidad	33%	Administración	865	35%	SI	✓
		Comercio exterior	660	27%	SI	✓
		Indicadores	318	13%	SI	✓
		Contabilidad	191	8%	SI	✓
		Costos	188	8%	SI	✓
Transversal	18%	Procesos	570	42%	SI	✓
		Ventas	499	37%	SI	✓
		Seguridad	215	16%	SI	✓
Otros	5%	Monitoreo	206	52%	SI	✓
		Normas ISO	36	9%	NO	⚠
		Normas UNIT	29	7%	NO	⚠

Un mapeo de las destrezas y conocimientos más demandados en los anuncios de empleo en el sector logístico, muestra que la formación en logística, como tal, es ampliamente valorada por los empleadores, representando la más mencionada en este grupo de competencias. El conocimiento en materia de inventarios, cadenas de abastecimiento y procedimientos de aduana, completan el grupo de competencias naturalmente vinculadas a la operativa logística, junto con la destreza en el manejo de auto elevadores, que amerita una mención aparte porque involucra una licencia de conducir especial (H). Más allá de los conocimientos y destrezas estrictamente vinculados al área de estudios, el monitoreo de la demanda laboral muestra la estrecha conexión de la operativa logística con la administración y la contabilidad: este grupo explica un tercio (33%) de las menciones a conocimientos y destrezas en la demanda del área, destacándose, por ejemplo, el comercio exterior. Otras destrezas transversales como la idoneidad en ventas y el conocimiento de normativas internacionales (UNIT/ISO) también aparecen en la demanda.

7.145

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda del área Logística



LOG.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



La capacidad de compromiso y trabajo en equipo son las dos habilidades más mencionadas en las oportunidades de empleo dirigidas a trabajadores de nivel técnico (DD). En cargos de calificación y jerarquía más elevados en la estructura de las organizaciones (profesionales, líderes intermedios y gerentes), agrupados en la categoría PO, cobran igual relevancia el liderazgo y la capacidad de planificación, siendo esta última la única de las habilidades intelectuales que se destacan entre las más demandadas. Más allá de que todas las *soft skills* son definidas como transversales, es clara la incidencia de esta habilidad en particular en un área como Logística, donde la precisión en los procesos de abastecimiento tiene una importancia clave.

LOG.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



LOG.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	-	⚠️⚠️
Compromiso	ALTO	MEDIO	⚠️
Comunicación	MEDIO	-	⚠️⚠️
Integridad	MEDIO	MEDIO	✓
Liderazgo	ALTO	ALTO	✓
Negociación	ALTO	-	⚠️⚠️
Pensamiento Analítico	MEDIO	-	⚠️⚠️
Pensamiento Estratégico	MEDIO	MEDIO	✓
Planificación	ALTO	ALTO	✓
Proactividad	ALTO	-	⚠️⚠️
Trabajo en equipo	ALTO	ALTO	✓
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠️

En un sector de actividad que se caracteriza por una demanda media y alta de 11 de las 12 *soft skills* identificadas, queda subrayado el desafío que significa la confección de planes educativos que apunten a encontrarse con la demanda desde un enfoque más amplio que los conocimientos y las destrezas “duras”. En tal sentido, se detecta un *gap* atendible en 5 de las 12 habilidades más demandadas por el mercado de trabajo, y una diferencia menor en otras 2 habilidades. Por otra parte, cabe destacar positivamente que en dos de las *soft skills* más ampliamente solicitadas por los empleadores (liderazgo y planificación), ambas clave para el acceso a posiciones de liderazgo, los planes de formación de UTU se encuentran con la demanda satisfactoriamente.

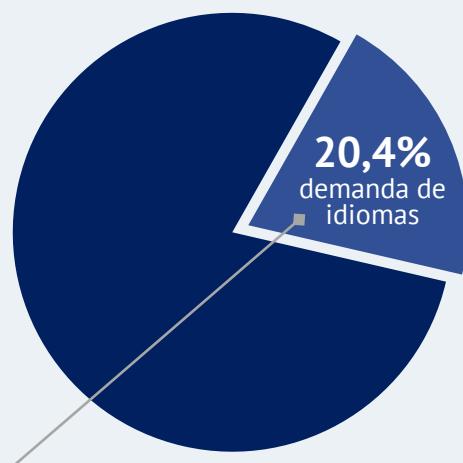
81%

de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

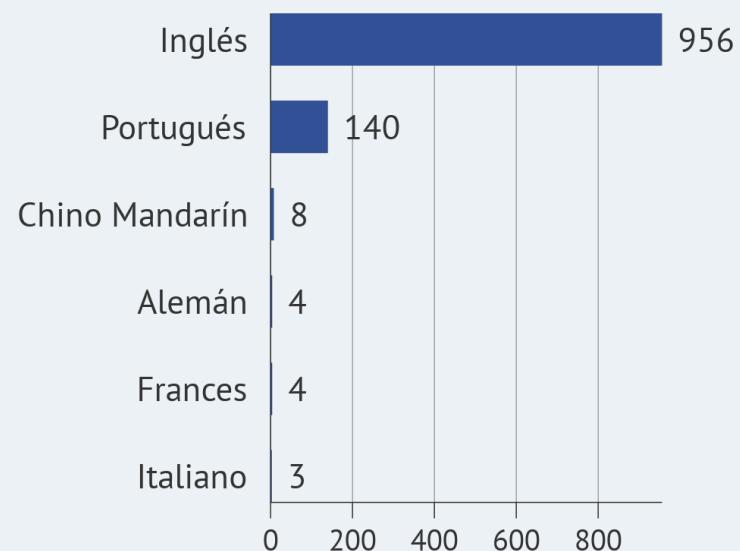


LOG.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

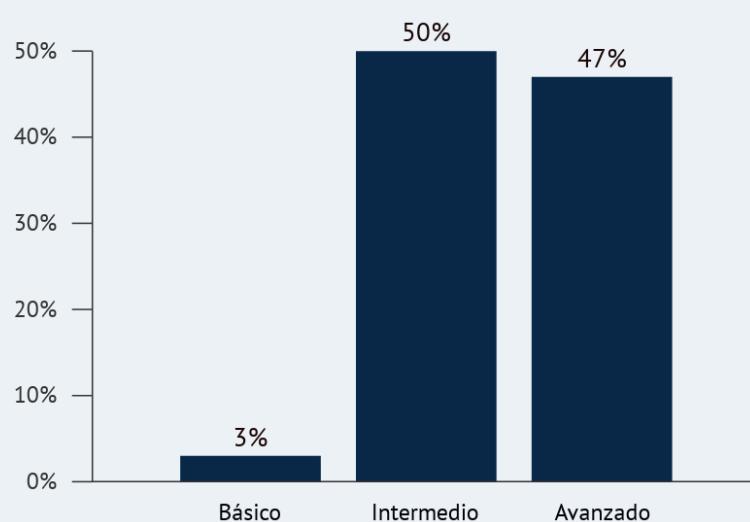


975 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	49	62	110	35	256	3156	8%
DD	48	43	113	59	263	557	47%
PO	79	78	188	92	437	1067	41%
Total	176	183	411	186	956	4.780	20%

Nivel de inglés demandado (DD)



El carácter internacional de la actividad logística se refleja especialmente en la demanda de idiomas: además del inglés, que lidera la demanda en todas las áreas de actividad sin paralelos, la demanda de portugués es proporcionalmente mayor en el área logística que en todas las otras áreas, con la única excepción del Turismo, Gastronomía y Hotelería. En el sector logístico se constata la presencia de 6 de los 8 idiomas identificados en la demanda global, lo cual constituye un indicador de diversidad, independientemente de que el volumen de la demanda sea minoritaria. Por otra parte, observando el dato de que solo 1 de cada 5 oportunidades de empleo en Logística requieren el manejo de idiomas, cabría esperar una proporción mayor, pero este indicador se explica por el hecho de que, como vimos antes, la mayor parte de la demanda se orienta a cargos de nivel operativo. Si analizamos la presencia de idiomas en cargos de DD y PO, por ejemplo el inglés, se observa que su demanda es mayor, siendo requerido entre un 41 y 47% de los anuncios.

En las competencias que refieren al manejo de herramientas informáticas, la mayor parte de las menciones en anuncios de empleo piden idoneidad en softwares de análisis de datos y gestión (ERP), lo cual vuelve a enfatizar el vínculo de la actividad logística con el apoyo administrativo a las operaciones. En el ámbito digital esto queda reflejado con más énfasis que en el caso de los conocimientos teóricos y destrezas “duras”, puesto que los programas de análisis de datos (como Excel, Power BI y SQL, entre otros) y de planificación de recursos empresariales (como SAP, Nodum y otros ERP en general) aparecen mencionados expresamente en el contenido de los anuncios de empleo con una frecuencia aún mayor que los softwares dedicados a la gestión de inventarios (como WMS, WIS y Ariba, entre otros). Este mismo énfasis señala la importancia de la inclusión en los planes educativos de formación en los softwares aplicados para estas funciones, dado que conforman el grupo de competencias donde se identifica el mayor de los gaps entre los contenidos curriculares y la demanda de trabajo.



LOG.9. Demanda de herramientas informáticas

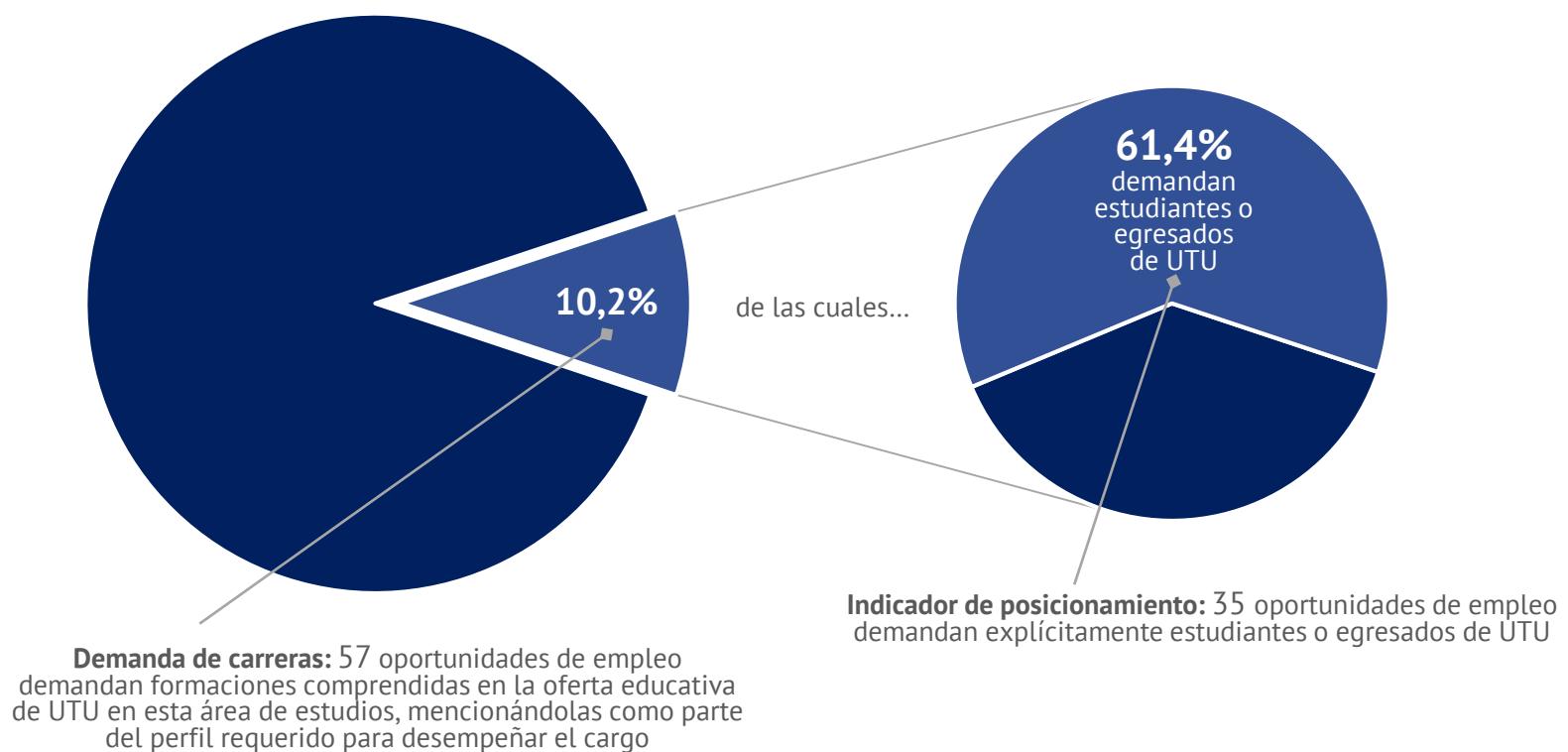
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Logística, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	52%	Excel	749	85%	SI	✓
		Power BI	66	7%	NO	⚠
		SQL	28	3%	NO	⚠
		Tableau	26	3%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	26%	SAP	317	73%	NO	⚠
		ERP	64	15%	NO	⚠
		Nodum	20	5%	NO	⚠
Procesadores de texto	6%	Word	98	96%	NO	⚠
Logística / Gestión de inventarios	5%	WMS	50	63%	NO	⚠
		WIS	14	18%	NO	⚠
		SAP - Ariba	8	10%	NO	⚠
Presentaciones	3%	Power point	50	100%	NO	⚠
Mailing	3%	Outlook	43	100%	NO	⚠
Otras	5%	Share Point	9	10%	NO	⚠
		R	7	8%	NO	⚠
		Python	7	8%	NO	⚠
		Azure	4	4%	NO	⚠
		SPSS	4	4%	NO	⚠

LOG.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en el área de Logística

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 557 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Logística



En el área logística, la demanda directa (DD) incluye una porción minoritaria de anuncios de empleo que hacen referencia a las formaciones técnicas que están disponibles dentro de la oferta educativa de UTU: solo un 10,2% de las oportunidades hacen mención explícita en el texto del anuncio a alguno de los tipos de formación que están comprendidos dentro de la oferta educativa que brinda UTU en Logística. Dentro de esta proporción, no obstante, es destacado el posicionamiento de UTU: más de 6 de cada 10 anuncios mencionan explícitamente a UTU o a sus certificaciones como requisito para ocupar el puesto.

LOG.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Logística

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

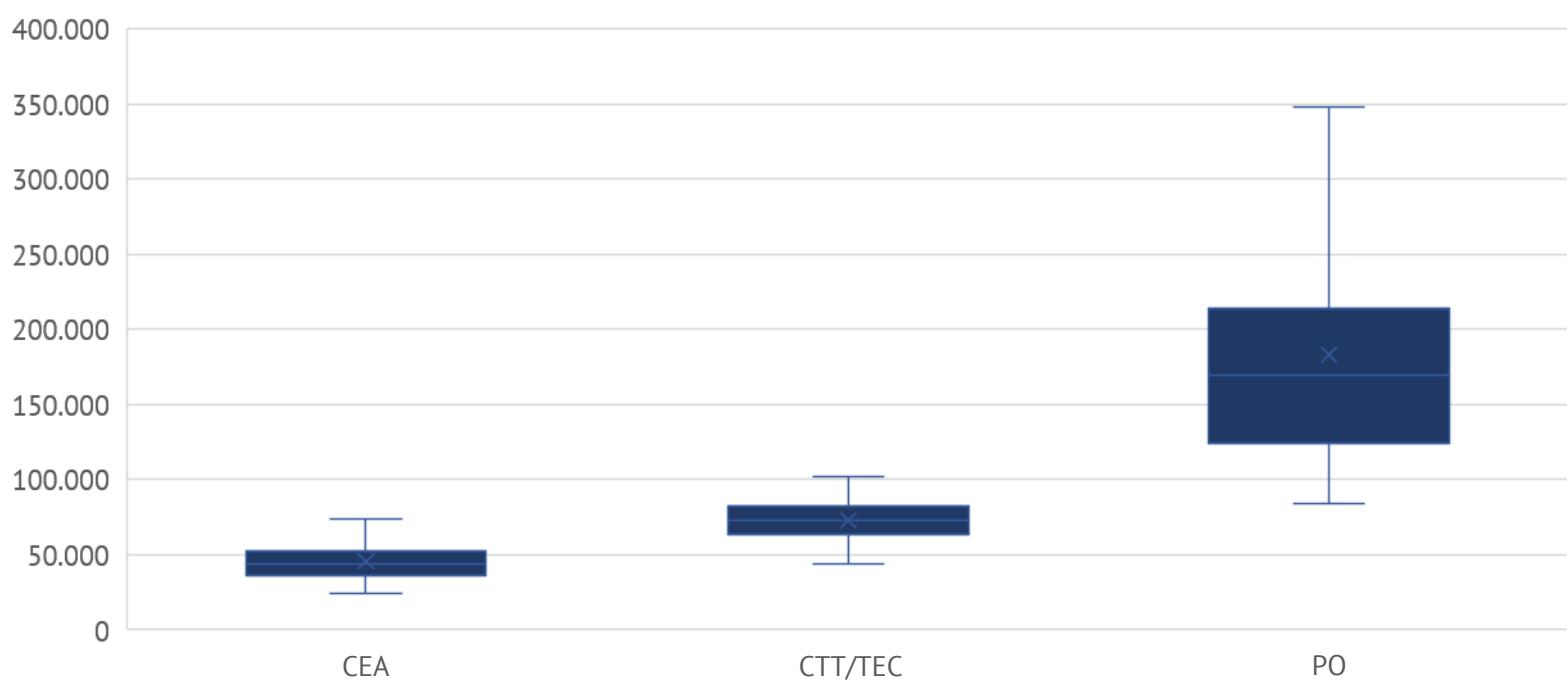
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	AUTOELEVADORISTA	31.072	50.461
	AUXILIAR DE DEPÓSITO OPERARIO	34.079	49.893
	ASISTENTE DE LOGÍSTICA	40.836	62.615
CTT/TEC	AUXILIAR DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	50.537	88.240
	ANALISTA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS CUSTOMER SERVICE	63.988	83.084
PO	JEFE DE LOGÍSTICA	111.025	178.014
	GERENTE DE LOGÍSTICA SUPPLY CHAIN	214.002	348.902

LOG.12. Distribución de remuneraciones en el área Logística

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

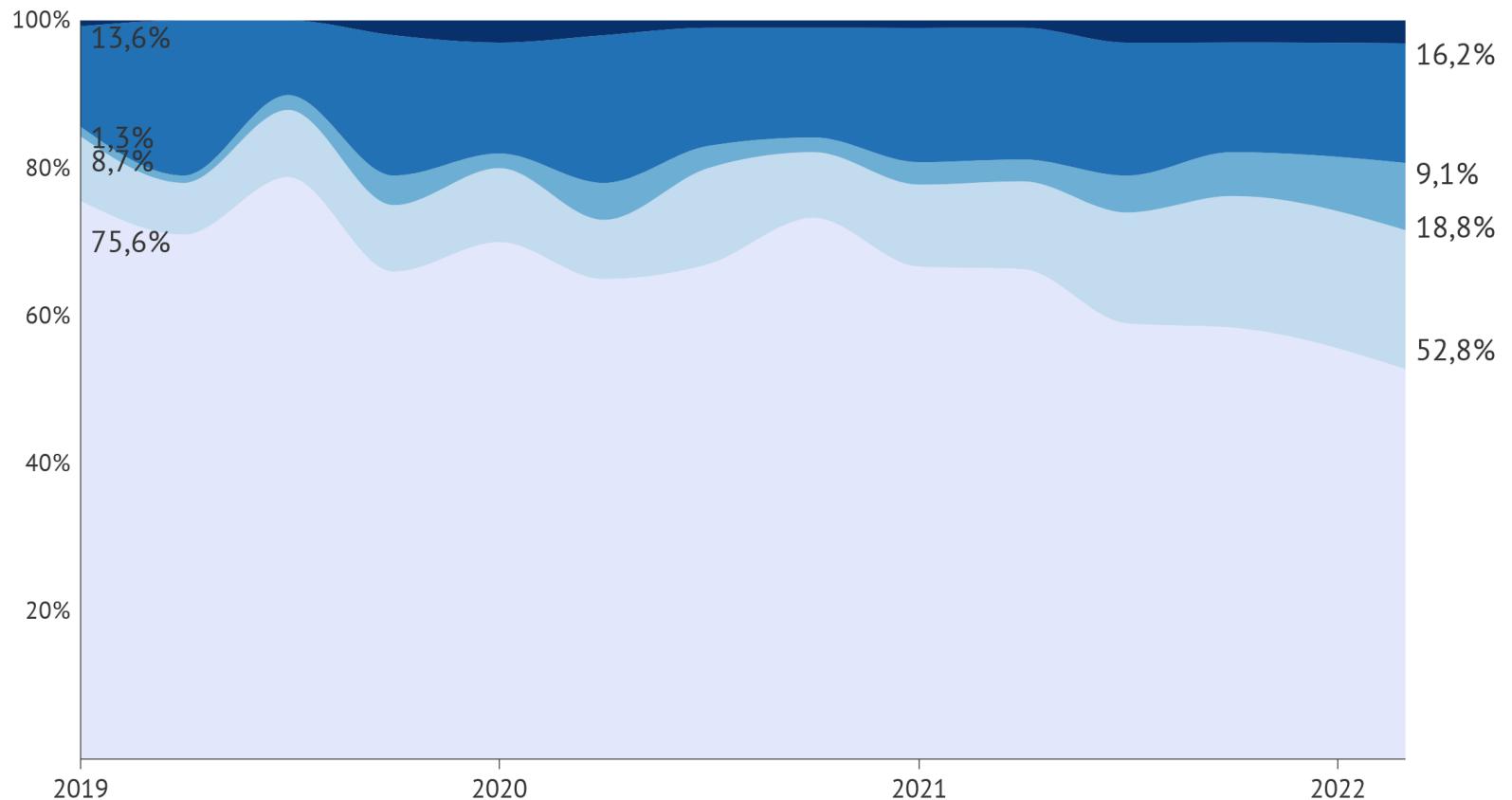
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



LOG.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



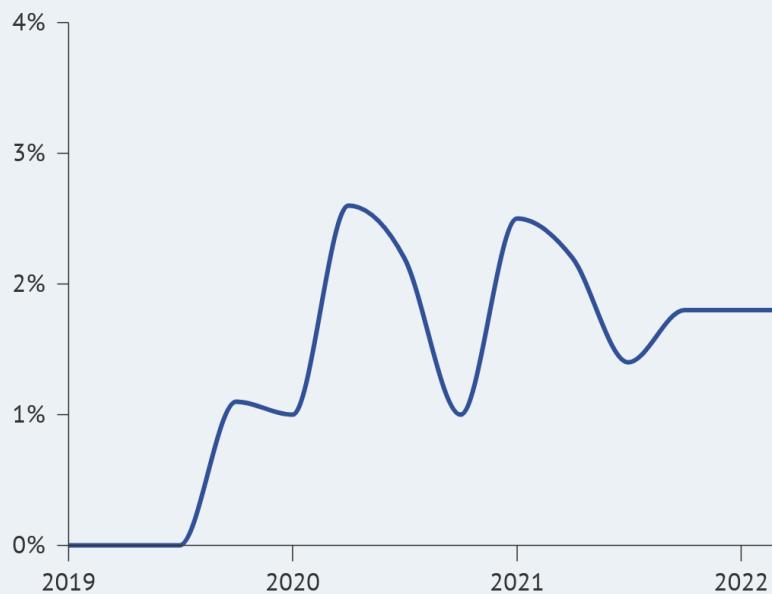
Aunque Logística es un área de actividad con un perfil eminentemente operativo, como vimos al inicio del capítulo, observando la composición de la demanda en el tiempo, se destaca que es una de las áreas donde el cambio hacia perfiles de media y alta calificación se está produciendo con más intensidad: en el período de 3 años y 3 meses que comprende el estudio, se comprueba un desplazamiento de 22,8 puntos porcentuales en la composición de la demanda, a favor de cargos técnicos, profesionales, líderes intermedios y gerentes, en detrimento de los cargos operativos. Al igual que en la tendencia global, son especialmente los cargos técnicos los que explican la parte más significativa de este movimiento, ganando 10,1 puntos porcentuales entre el inicio de 2019 (8,7%) y marzo de 2022 (18,8%). De cerca le sigue la demanda de profesionales, que en el mismo período ganó 7,8 puntos porcentuales en peso relativo, mientras la demanda de líderes intermedios y gerentes tuvo un avance más moderado. La proyección de esta tendencia en el mediano y largo plazo es de particular relevancia para el mundo académico en un área de actividad donde los empleadores tienen un bajo registro de la oferta educativa (visto en la página anterior), si bien las formaciones de UTU están pertinentemente enfocadas en el nivel técnico. Dado que la demanda existe y tiende a dirigirse cada vez más a trabajadores con este perfil de formación, es esencial continuar la búsqueda de construcción de puentes entre el mundo académico y el campo laboral, que permitan un encuentro más fluido entre ambos.

Desplazamiento: **22,8 puntos**

Velocidad del cambio: **acelerado**

LOG.14. Oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo

Proporción de oportunidades de empleo en modalidades de teletrabajo sobre el total de oportunidades de empleo, enero 2019–marzo 2022



En un sector de actividad cuya operativa central es el transporte físico, y cuya demanda se enfoca principalmente en los cargos que de modo literal *mueven* la cadena de abastecimiento, no es de sorprender que las oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo sean mínimas. Dicho esto, los cargos de planificación de los procesos y de apoyo administrativo a la operativa logística tienen una mayor apertura al trabajo a distancia. El volumen de la demanda en esta área permite observar una progresión en tal sentido: luego de los picos observados a mediados de 2020 y la primera parte de 2021, que coinciden con los momentos críticos de la pandemia de Covid-19 en Uruguay, la proporción de oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo se estabilizó en valores cercanos al 2%, que si bien son aún bajos, contrastan con los niveles prácticamente nulos que se registraban hasta 2019.

Mecánica



DEMANDA TOTAL

2.651

oportunidades en empleo en el área de Mecánica

DEMANDA DIRECTA

1.559

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMP en Mecánica en Producción
EMP en Mecanización Agrícola
EMP en Mecánica Naval
BP en Mecánica General
EMT en Electromecánica
CTT de Maquinista Naval
CTT en Man. Electromecánico Industrial
TEC en Mecatrónica Industrial
TEC Industrial Mecánico

Perfil de egreso

Operario Calificado en Mecánica en Producción
Operario Calificado en Mecanización Agrícola
Operario Calificado en Mecánica Naval
Técnico de Nivel Medio en Mecánica General
Auxiliar Técnico en Electromecánica
Maquinista Naval
Técnico en Mantenimiento Electromecánico Industrial
Tecnólogo en Mecatrónica Industrial
Tecnólogo Industrial Mecánico

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos
Técnicos
Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	258 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	364 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	2.029 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$35–62.000 rango de remuneraciones
CTT TEC	622 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	1.195 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	834 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$40–95.000 rango de remuneraciones

El área de Mecánica acumula 2.651 propuestas de empleo en el período 2019-2022, representando 6,1% de la demanda total analizada para este estudio. El 58,8% de las oportunidades laborales del área es directamente accesible para egresados de las carreras de UTU. Se destaca que 3 de cada 4 propuestas a las que se puede acceder directamente con UTU, requieren tener un nivel de formación asociado a Cursos Técnicos Terciarios (CTT), subrayando la importancia de la continuidad educativa para el ámbito laboral, más allá del Bachillerato Profesional (BP) y la Educación Media Tecnológica (EMT).

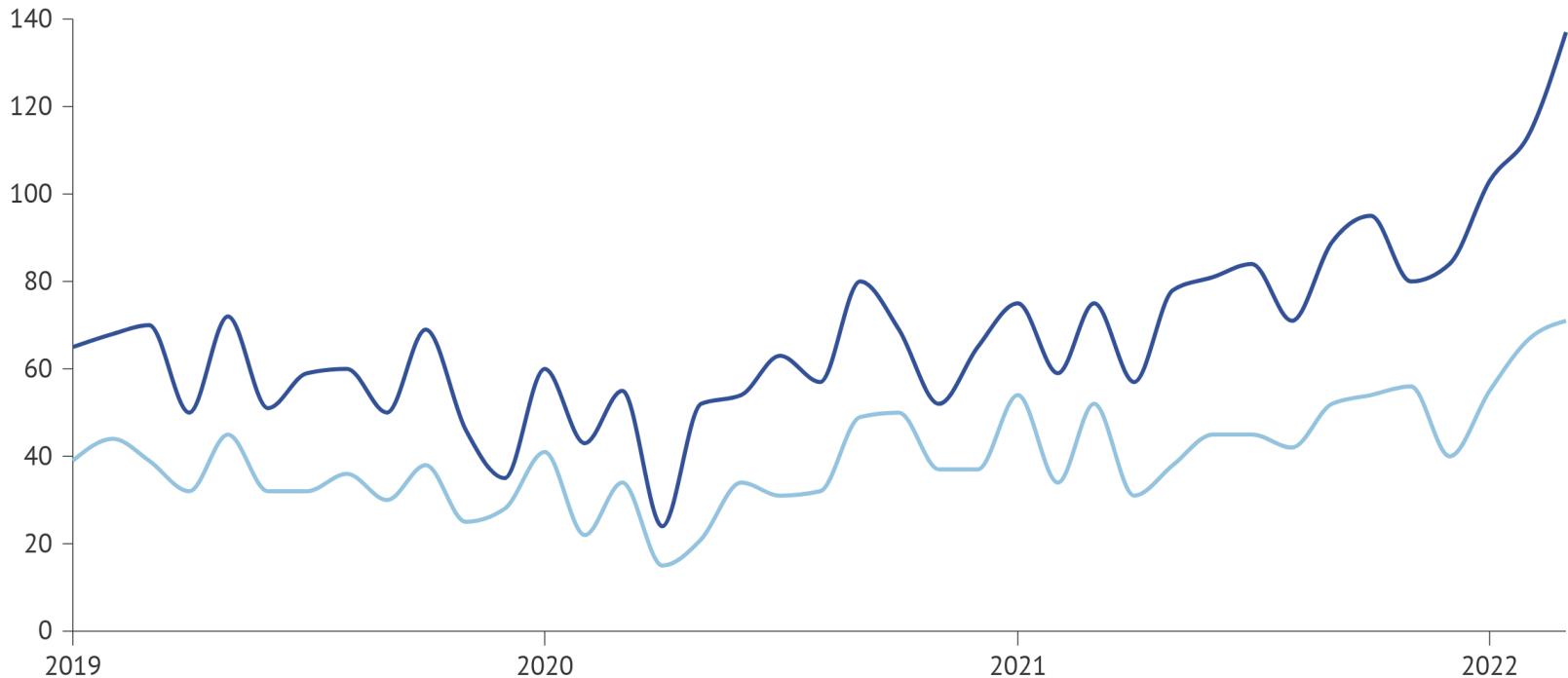
Casi 1 de cada 3 oportunidades laborales no son alcanzables para un egresado de UTU que busca integrarse al mercado laboral, identificadas como potencial de oportunidades (PO) a las que se puede aspirar con niveles superiores de formación y un alto grado de desarrollo profesional en el trabajo.

Dentro de la demanda directa, el 42% de las propuestas corresponden a mecánicos y reparados de máquinas agrícolas e industriales, el 24% a mecánicos y reparadores en electrónica y el 18% a reguladores y operadores de máquinas y herramientas.

MEC.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



La evolución de la demanda del área de Mecánica ha acompañado los movimientos de la demanda general en el período, con una caída marcada al inicio del 2020 causada por la pandemia de Covid-19 y luego una recuperación lenta, que se acelera a fines de 2021 y durante el primer trimestre de 2022. La demanda total y la directa evolucionaron con cierta sincronía hasta mediados de 2021 que empieza a divergir, creciendo a mayor ritmo la demanda total, con respecto a la directa. Observando la demanda por perfil funcional, un poco más de 1 de cada 2 llamados corresponde a técnicos, siendo la categoría que más oportunidades acumula. Con respecto a la experiencia solicitada para ocupar un cargo en el área, el 79,7% de las oportunidades requirió contar con experiencia para ocupar el cargo, de los cuales la mitad aproximadamente explicitó la cantidad de años necesaria, siendo 5 años y 2 años los valores más observados. El primero está relacionado con los puestos de liderazgo, que requieren contar con basta experiencia en el área para su desempeño.

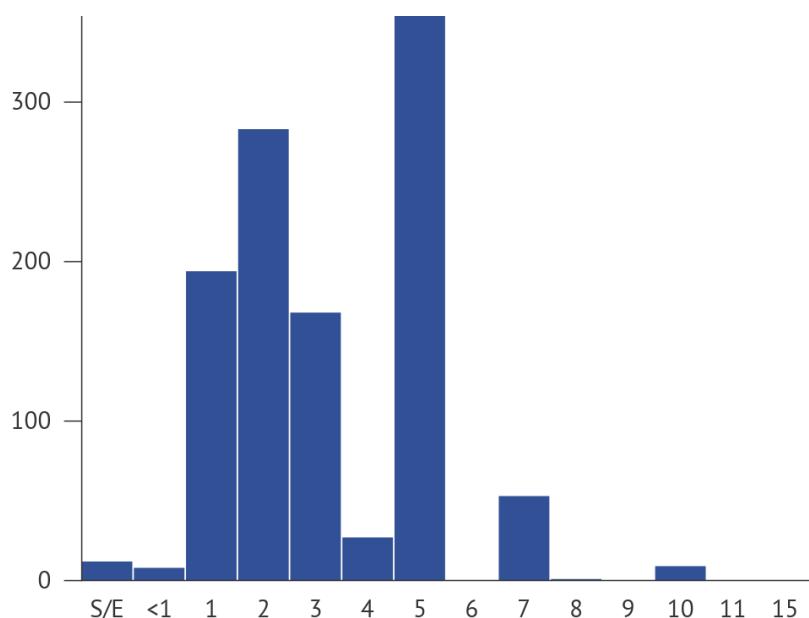
MEC.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



MEC.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



MEC.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Mecánica, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	38%	Mantenimiento/Montaje	1602	43%	SI	✓
		Reparación	572	15%	SI	✓
		Seguridad	408	11%	SI	✓
		Instalación	385	10%	SI	✓
		Procesos	352	10%	SI	✓
		Armador	162	4%	SI	✓
		Ventas	73	2%	SI	✓
		Naval	61	2%	SI	✓
Mecánica	34%	Mecánica	1597	48%	SI	✓
		Electromecánica	707	21%	SI	✓
		Maquinaria	444	13%	SI	✓
		Neumática	237	7%	SI	✓
		Torneo	177	5%	NO	⚠
		Mecatrónica	31	1%	SI	✓
Electro-Electrónica	10%	Electricidad	436	45%	SI	✓
		Electrónica	272	28%	SI	✓
		Tablero	80	8%	NO	⚠
		Monitoreo	52	5%	NO	⚠
Otros	17%	Soldaduría	344	21%	SI	✓
		Automatización	196	12%	SI	✓
		Refrigeración	129	8%	SI	✓
		PLC	128	8%	SI	✓
		Lectura de planos	123	7%	SI	✓
		Foguista	107	6%	NO	⚠
		Programación	99	6%	SI	✓
		Caldera	94	6%	SI	✓
		Costos	79	5%	SI	✓
		Administración	75	5%	SI	✓
		Agroindustria	43	3%	SI	✓
		Herrería	40	2%	SI	✓
GMP	36	2%	NO	⚠		

Los conocimientos y destrezas transversales y en mecánica identificados en la demanda laboral acumulan el 72% de las menciones, seguido de electro-electrónica, con el 10%.

Dentro del grupo transversal, mantenimiento/montaje, reparación y seguridad ocupan el podio. Todo el grupo transversal se encuentra cubierto por los planes académicos de UTU en esta área de estudio.

El grupo de conocimientos en mecánica identificados en el ámbito laboral también fue identificado en su amplia mayoría en la formación que ofrece UTU. Mecánica, electromecánica y maquinaria, ocupan el podio en este grupo. Se observan solo 5 conocimientos y destrezas en la demanda que no fueron identificados en la oferta educativa de UTU, siendo tornearía y foguista los que acumularon mayor cantidad de menciones, pero de todas maneras su frecuencia a nivel general fue relativamente baja.

9.141

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda del área Mecánica



MEC.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



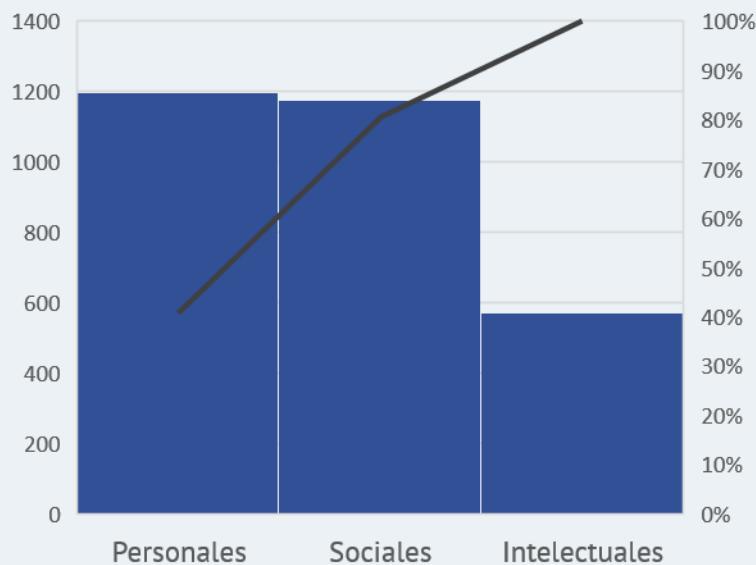
En el área de Mecánica, la *soft skills* más valorada para todos los niveles de cargos es compromiso, mencionándose por encima del 65% en todos los casos.

En segundo lugar, para perfiles operativos y técnicos, se ubica trabajo en equipo como una habilidad relevante para el mercado laboral, aumentando la frecuencia de mención a medida que aumenta la calificación del cargo.

Las habilidades de planificación y liderazgo cobran protagonismo y se posicionan en segundo y tercer lugar para la categoría PO, siendo mencionadas aproximadamente en 1 de cada 2 llamados. Estas habilidades son necesarias y muy valoradas por las empresas a la hora de ocupar cargos de liderazgo intermedio y gerenciales.

MEC.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



Observando las *soft skills* agrupadas por tipo, también en esta área se evidencia que las habilidades personales y sociales son las más demandadas. Con una frecuencia similar cada una, acumulan entre ambas el 80,6% de las menciones a habilidades blandas realizadas por las empresas en su búsqueda de talento.

Analizando la brecha entre las habilidades blandas solicitadas en la demanda y las identificadas en los programas de formación de UTU, se observa que en 6 *soft skills* no se alcanza a satisfacer el nivel requerido (compromiso, negociación, pensamiento estratégico, proactividad, trabajo en equipo y vocación de servicio), siendo 2 de estas de alta demanda en el ámbito laboral.

MEC.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	MEDIO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠⚠
Comunicación	MEDIO	MEDIO	✓
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	MEDIO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	BAJO	MEDIO	✓
Pensamiento Estratégico	BAJO	-	⚠
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	BAJO	⚠
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠

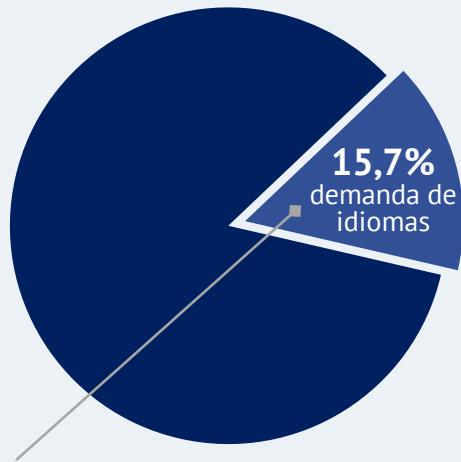
80,6%

de la demanda de *soft skills* se enfoca en habilidades sociales y personales

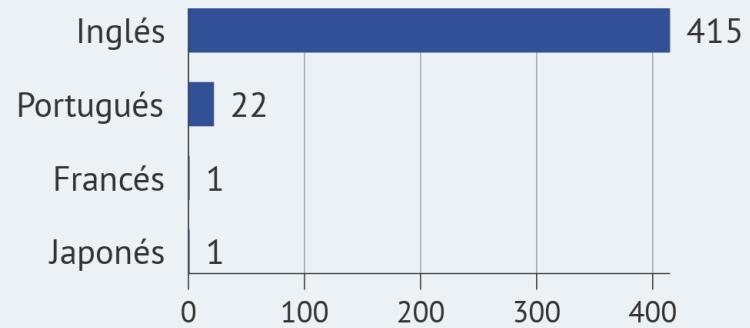


MEC.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

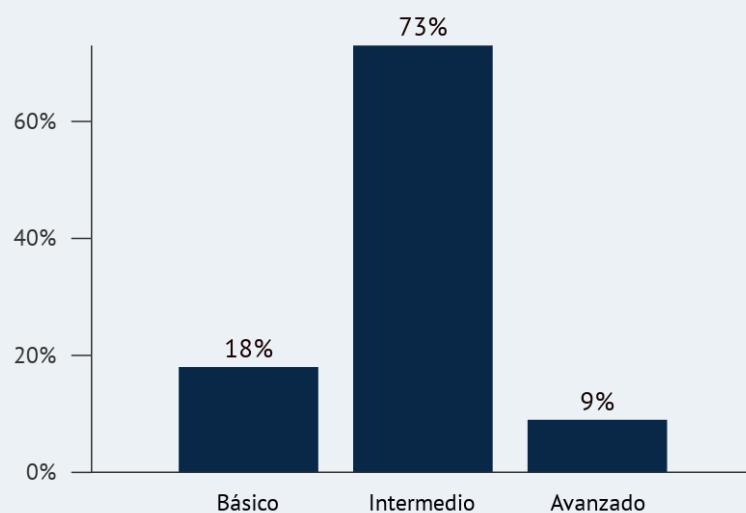


416 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	0	2	0	1	3	258	1%
DD	38	36	45	22	141	1559	9%
PO	54	40	126	51	271	834	32%
Total	92	78	171	74	415	2.651	16%

Nivel de inglés demandado (DD)



La demanda de idiomas en el área Mecánica alcanza el 15,7% de los llamados, con inglés como el idioma más solicitado por las empresas en el período analizado, acumulando casi la totalidad de las menciones. En relación a la demanda directa (DD) solo el 9% de los llamados solicitaron contar con conocimientos en inglés, pero de estos, el 81% requirió contar con un nivel superior al básico para poder ocupar el cargo. Para cargos profesionales, líderes intermedios y gerenciales (PO), aumenta la proporción con que se solicita el idioma, alcanzando el 32% de las propuestas de trabajo.

Solo en el 11,9% de los llamados se hizo mención a alguna herramienta informática en el área de Mecánica, lo que destaca la baja utilización de softwares y aplicaciones para el desempeño de las tareas en el área. Las herramientas más solicitadas en el área se concentran principalmente en 3 grupos, análisis de datos, con el 32% de las menciones, CAD/BIM con el 27% y ERP/ Contabilidad con el 21%. Excel lidera ampliamente el primer grupo, AutoCAD el segundo y SAP el tercero. Se evidencia en el análisis un *gap* entre el mercado y la propuesta educativa de UTU en cuanto a herramientas informáticas, en todos los grupos y herramientas a excepción de CAD/BIM.



MEC.9. Demanda de herramientas informáticas

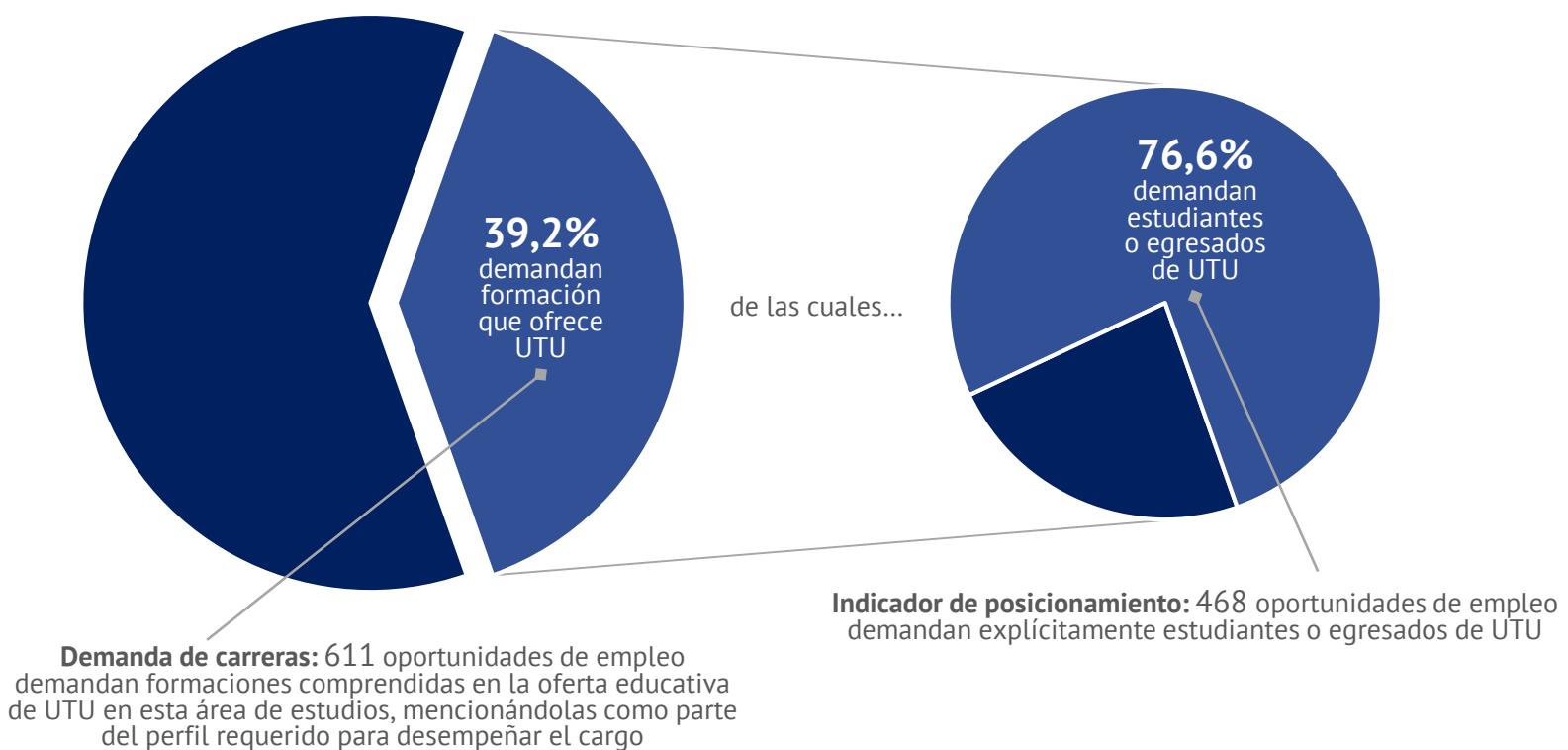
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Mecánica, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	32%	Excel	145	95%	NO	⚠️
		SQL	5	3%	NO	⚠️
CAD / BIM	27%	AutoCAD	99	76%	SI	✓
		Inventor	12	9%	SI	✓
		Solid Works	7	5%	SI	✓
ERP / Contabilidad	21%	SAP	73	72%	NO	⚠️
		ERP	14	14%	NO	⚠️
		Nodum	10	10%	NO	⚠️
Procesadores de texto	6%	Word	27	100%	NO	⚠️
Producción	3%	SCADA	16	100%	NO	⚠️
Presentaciones	3%	Power point	12	100%	NO	⚠️
Otras	8%	Outlook	4	11%	NO	⚠️

MEC.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Mecánica

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 1.559 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Mecánica



En casi 4 de cada 10 oportunidades laborales del área Mecánica, se menciona como requerimiento para ocupar la posición algún tipo de formación comprendida dentro de la oferta educativa que brinda UTU. Esto evidencia que una parte significativa de la demanda podría ser cubierta por dicha oferta. El posicionamiento fuerte de UTU en esta área se evidencia en que 3 de 4 de estas oportunidades de empleo identifican y demandan explícitamente la formación ofrecida por UTU, mencionando la institución o sus certificaciones como requisito para ocupar el cargo.

MEC.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Mecánica

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

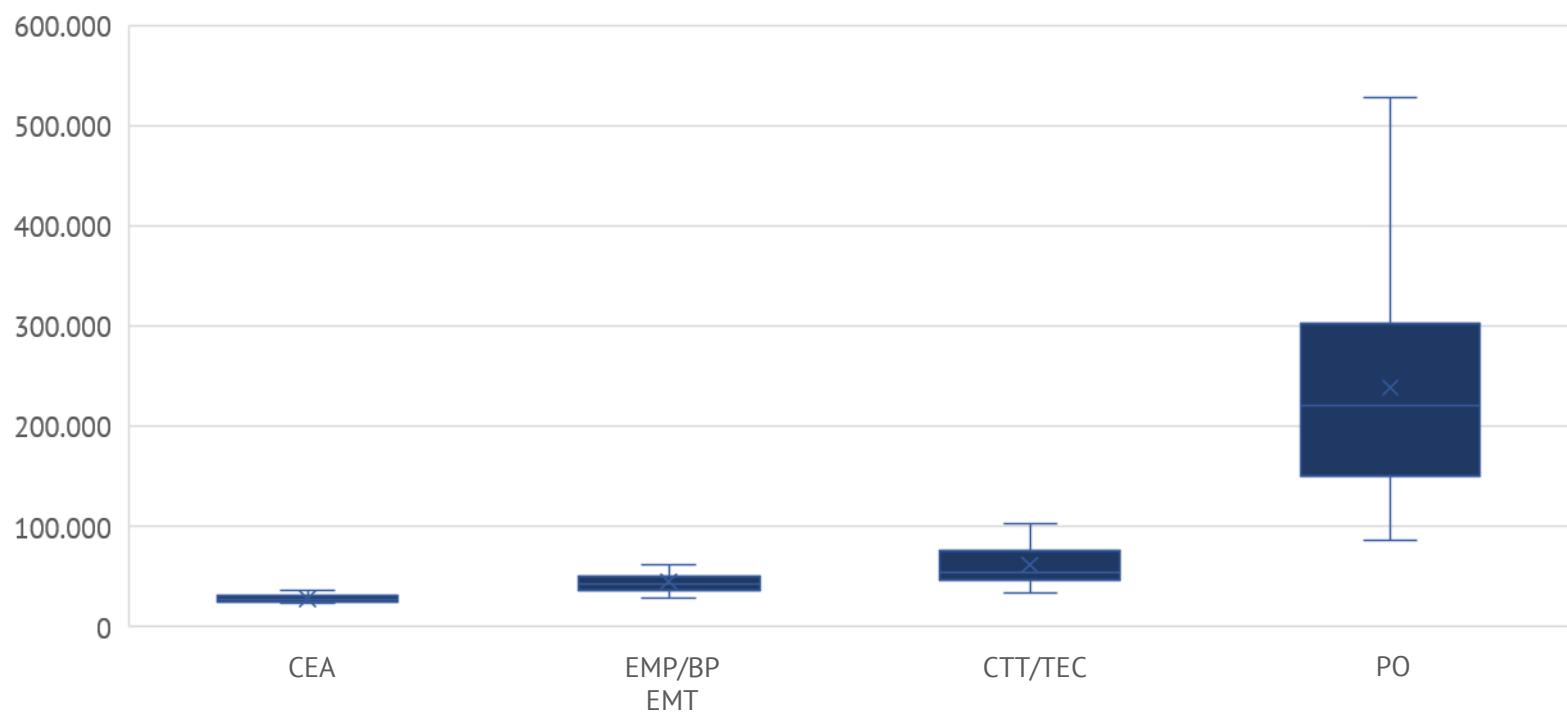
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	APRENDIZ MECÁNICO	25.413	28.713
EMP/BP EMT	OPERARIO MECÁNICO	36.823	44.722
	MEDIO OFICIAL MECÁNICO	41.286	62.208
CTT/TEC	MAQUINISTA	34.957	60.012
	MECÁNICO	45.939	72.405
	ELECTROMECAÁNICO	50.192	95.681
PO	INGENIERO INDUSTRIAL MECÁNICO	133.271	194.121
	JEFE DE PRODUCCIÓN	127.098	176.620
	GERENTE DE PRODUCCIÓN GERENTE DE PLANTA	241.553	387.614

MEC.12. Distribución de remuneraciones en el área Mecánica

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

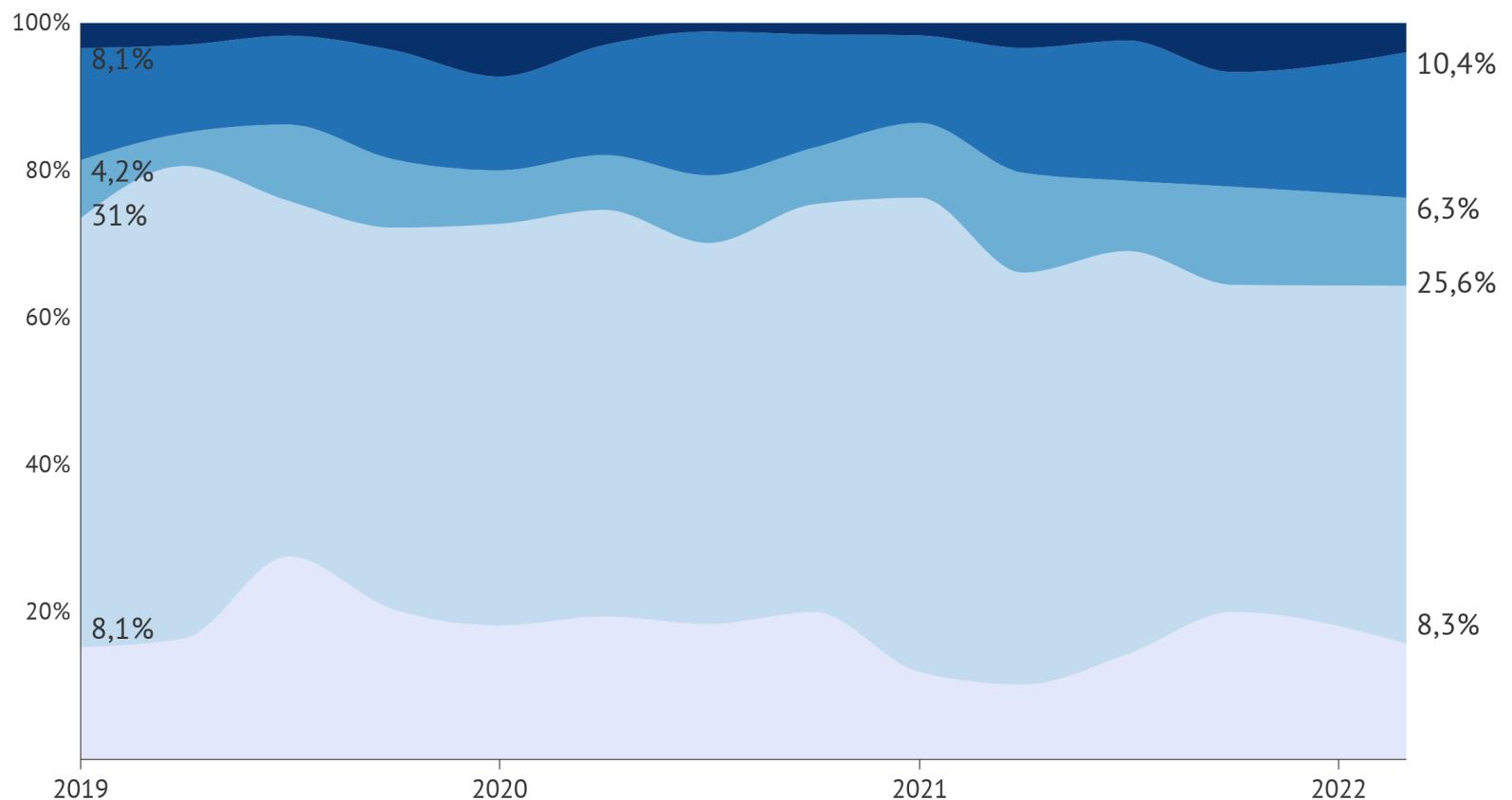
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



MEC.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



Del análisis de los cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos, se observa una tendencia hacia perfiles de mayor nivel de calificación, con un desplazamiento de 5,4 puntos porcentuales de la demanda desde perfiles técnicos a puestos de alta calificación (profesionales, líderes y gerentes). La demanda de perfiles operativos es baja en el sector y se ha mantenido estable durante el período de análisis. En base a estos datos, se reafirma la importancia tanto de la proyección y desarrollo en el ámbito laboral, como de la continuidad educativa, desde el Curso Técnico Terciario hacia estudios de grado universitario. Las formaciones más solicitadas a este nivel en el área son Ingeniería Industrial e Ingeniero Industrial Mecánico, acumulando entre ambas, el 75% de las menciones a alguna carrera terciaria universitaria.

Desplazamiento: **5,4 puntos** (técnicos)

Velocidad de cambio: **moderado**

Mecánica Automotriz



DEMANDA TOTAL

1.450

oportunidades en empleo en el área de Mecánica Automotriz

DEMANDA DIRECTA

1.143

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

BP en Mecánica Automotriz
EMT en Electromecánica Automotriz
EMP en Electro-Electrónica Automotriz
CTT en Motores de Combustión Interna
CTT en Autotrónica

Perfil de egreso

Técnico de Nivel Medio en Mecánica Automotriz
Auxiliar Técnico en Electromecánica Automotriz
Operario Calificado en Electro-Electrónica Auto.
Técnico en Motores de Combustión Interna
Técnico en Autotrónica

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	223 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	288 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	939 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$30–45.000 rango de remuneraciones
CTT	511 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	855 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	84 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$45–95.000 rango de remuneraciones

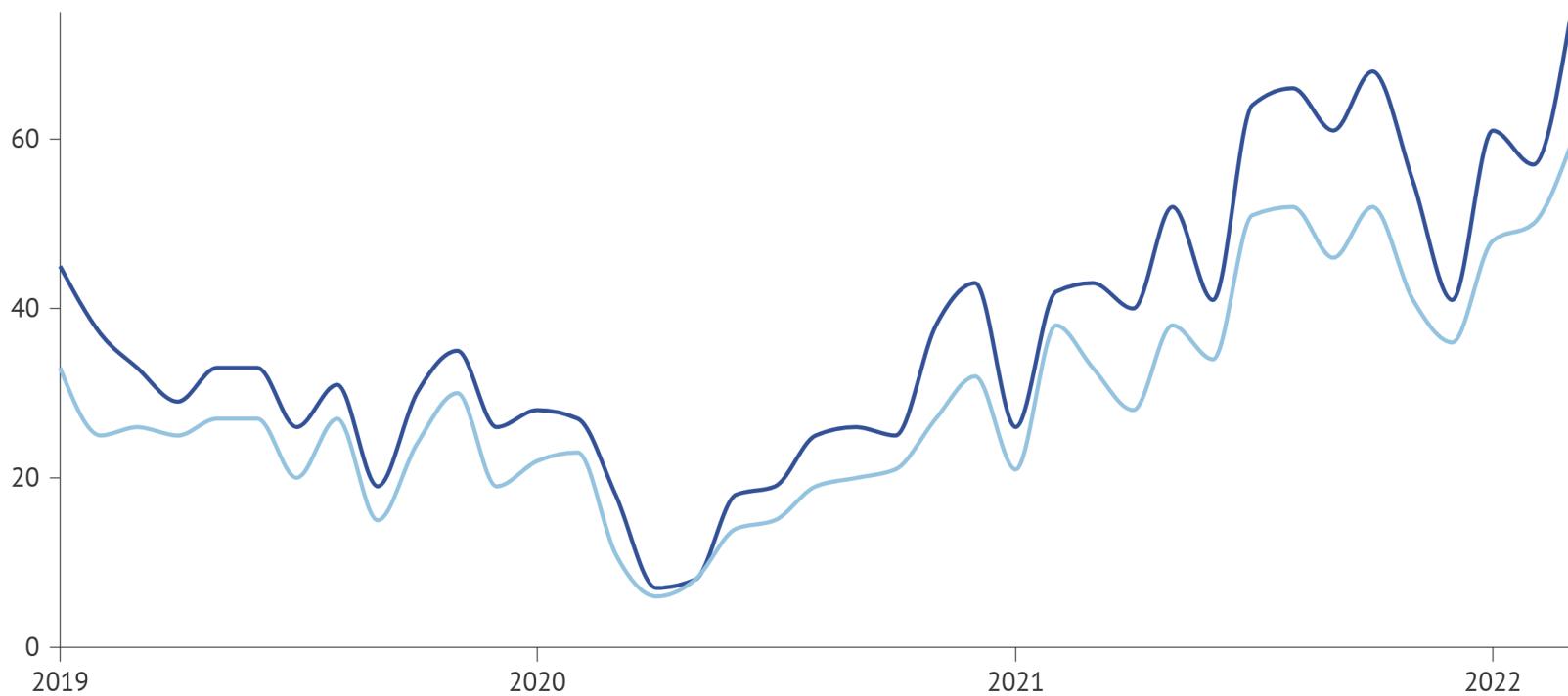
A diferencia de áreas de actividad de gran dimensión en el mercado laboral, como Administración, Recursos Humanos o Construcción, el área de Mecánica Automotriz tiene un campo de empleo más específico, pero que acompaña el crecimiento global de la demanda de trabajo en Uruguay y se destaca por una alta permeabilidad con áreas de estudios complementarias como Mecánica y la Electro-electrónica. Esta complementación entre áreas de estudio hace que sea más fácil para los estudiantes y egresados cambiar entre un campo de empleo y otro, de acuerdo a dónde encuentren las mejores oportunidades, y les otorga la ventaja de la versatilidad ante los desafíos de un mundo laboral cambiante.

Un primer aspecto que se destaca en la demanda laboral en el área de Mecánica Automotriz es que la amplia mayoría (78,8%) de las oportunidades de empleo son *demanda directa* (DD), es decir, los egresados de las carreras de UTU en esta área de estudios pueden aplicar directamente a ellas porque sus perfiles de egreso equivalen al grado de calificación requerido para desempeñarse en esos cargos. Dentro de esta demanda, la mayor parte de la disponibilidad de oportunidades está concentrada en los cargos de nivel técnico (74,8%). La demanda de empleo para egresados de los cursos técnicos (CTT) es 3 veces mayor que la demanda que se orienta a egresados de la Educación Media (BP y EMT). También las remuneraciones acompañan este avance en la formación.

AUTO.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

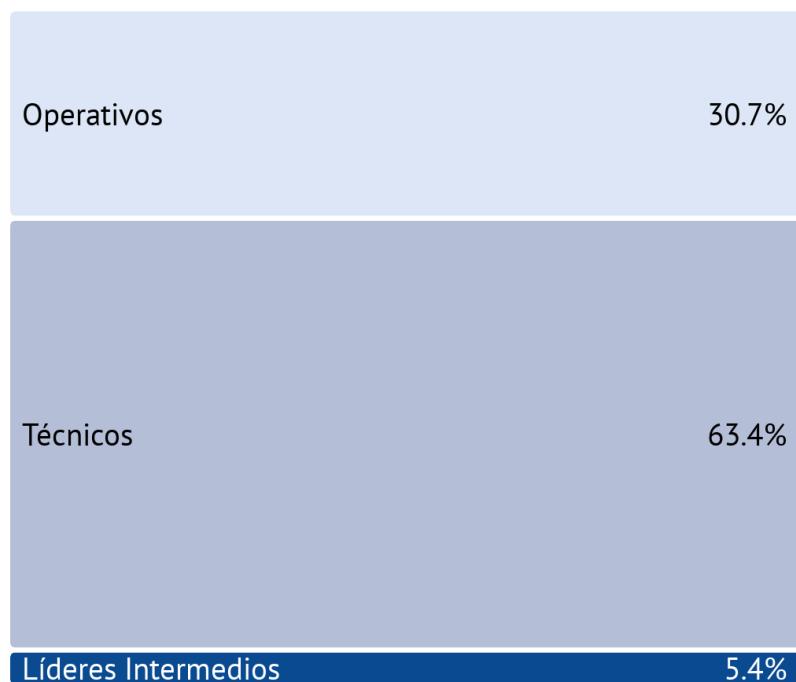
● Demanda Total ● Demanda Directa



La evolución de la demanda en el período 2019–2022 muestra una clara tendencia de crecimiento luego de la caída generalizada de mediados de 2020. Exceptuando breves desaceleraciones estacionales de la demanda al comienzo de 2021 y 2022, el avance ha sido sólido: al cierre de 2021 la demanda del área Mecánica Automotriz se posicionó un 58,9% por encima de los valores de 2019, previos a la pandemia. El perfil del área desde el enfoque del nivel de calificación de los cargos, es principalmente técnico: más de 6 de cada 10 cargos demandados se ubican en esta categoría. Esto se complementa con el indicador de *seniority*, que muestra que en la mayoría de los casos se pide una experiencia de 2 años en el campo laboral como condición para acceder al empleo, en la frontera entre los puestos junior y semi-senior.

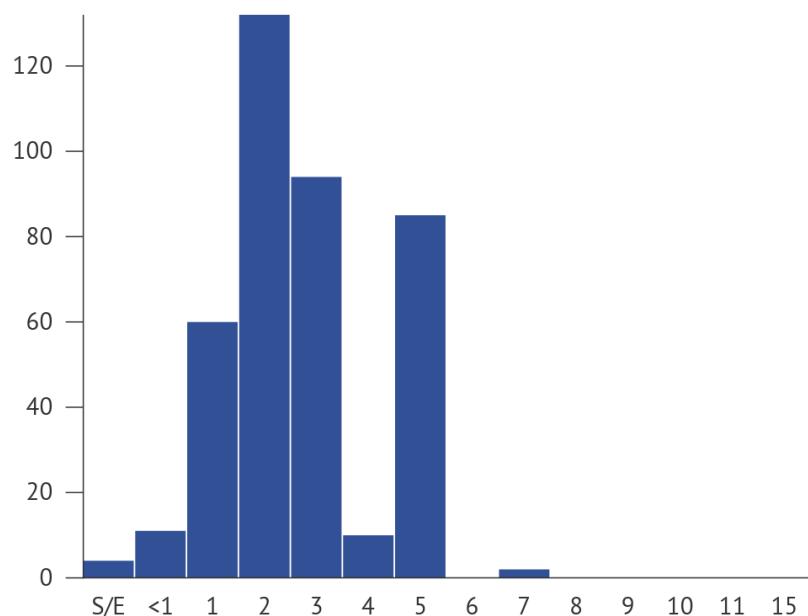
AUTO.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



AUTO.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



AUTO.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Mecánica Automotriz, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	31%	Mantenimiento/Montaje	667	45%	SI	✓
		Reparación	362	24%	SI	✓
		Ventas	142	10%	SI	✓
		Armador	108	7%	SI	✓
		Instalación	98	7%	SI	✓
		Seguridad	45	3%	SI	✓
Electro-Eléctrica	30%	Automotriz	738	51%	SI	✓
		Electricidad	489	34%	SI	✓
		Electrónica	143	10%	SI	✓
Mecánica	29%	Mecánica	984	71%	SI	✓
		Maquinaria	154	11%	SI	✓
		Electromecánica	108	8%	SI	✓
		Neumática	61	4%	SI	✓
		Inyección	29	2%	SI	✓
		Mecatrónica	20	1%	NO	⚠
Otros	9%	Pintor	189	45%	NO	⚠
		Administración	54	13%	SI	✓
		Lectura de planos	24	6%	SI	✓
		Comercio exterior	18	4%	NO	⚠

Los conocimientos y destrezas demandadas en Mecánica Automotriz reflejan la permeabilidad de esta área de estudio con las áreas de Electro-electrónica y Mecánica, a las que nos referimos en la introducción; ambas acumulan un 59% de las menciones a conocimientos y destrezas en las oportunidades de empleo en el área automotriz, que incluyen neumática, inyección y electricidad, entre otras. La comparación de estas competencias con las enseñadas en las carreras de UTU en esta área de estudios, evidencia que las demandas del mercado están ampliamente cubiertas por la oferta educativa en lo que refiere a las habilidades “duras”: a excepción de casos puntuales, de baja demanda, los programas de formación comprenden todos los conocimientos y destrezas más demandados por el mercado de trabajo, incluso los que son de carácter transversal, es decir, no exclusivos de esta área de estudios, como la formación en ventas.

4.433

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda de Mecánica Automotriz



AUTO.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



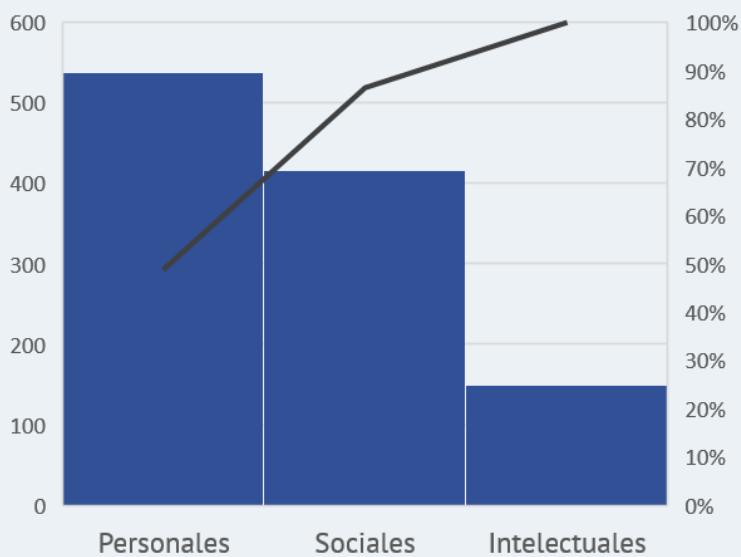
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



Un análisis de la demanda de *soft skills*, muestra la valoración positiva que hacen los empleadores de la capacidad de compromiso, que se destaca sobre todas las otras en las cuatro categorías de la demanda, especialmente en los cargos de nivel operativo y técnico, que son *demanda directa* (DD) para egresados de la educación media (BP/EMT) y los cursos técnicos terciarios (CTT); en ambos casos, esta habilidad sobrepasa el 75% de las menciones a *soft skills* en anuncios de empleo. En un segundo orden de importancia emerge la capacidad de trabajo en equipo. Por otra parte, es claramente apreciable como la habilidad de liderazgo va creciendo en importancia a medida que se avanza en términos de formación y de experiencia laboral: representa alrededor de un 6% de las menciones a *soft skills* en cargos de nivel operativo, proporción que escala a cerca de un 20% en los cargos técnicos, y sobrepasa el 50% en oportunidades de empleo en cargos de alta calificación (profesionales, líderes intermedios y gerencias).

AUTO.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



AUTO.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	MEDIO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠
Comunicación	MEDIO	MEDIO	✓
Integridad	MEDIO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠
Pensamiento Estratégico	BAJO	MEDIO	✓
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	BAJO	⚠
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠

La demanda de *soft skills* en el área Mecánica Automotriz se amolda a la tendencia global en la que se destacan las habilidades personales y sociales sobre las intelectuales, subrayando la importancia de la capacidad de auto-gestión y de las relaciones interpersonales en el ambiente de trabajo. Desde este enfoque, es observable que aunque 9 de las 12 habilidades están contempladas en los programas de formación de UTU en esta área de estudios, en varias de ellas se observa un desfase entre el énfasis que tienen en la oferta educativa y el nivel en que son demandadas por el mercado. Asimismo, se nota un faltante de la oferta en 3 habilidades blandas, dentro de las cuales compromiso es por gran diferencia la más demandada para acceder a las oportunidades de empleo.

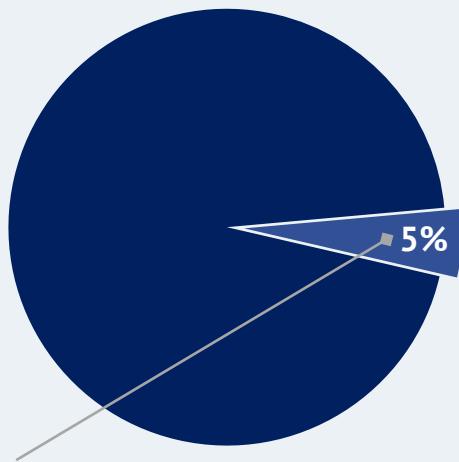
86,5%

de la demanda de soft-skills se enfoca en habilidades **sociales y personales**

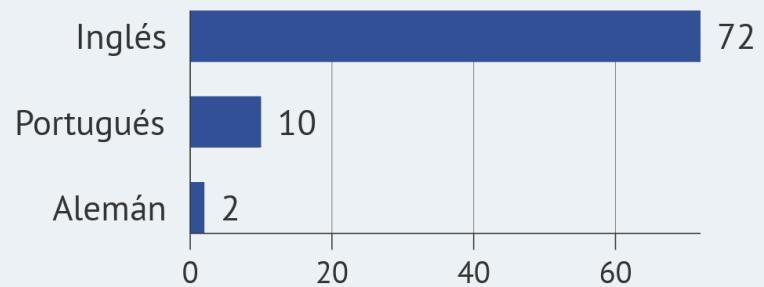


AUTO.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

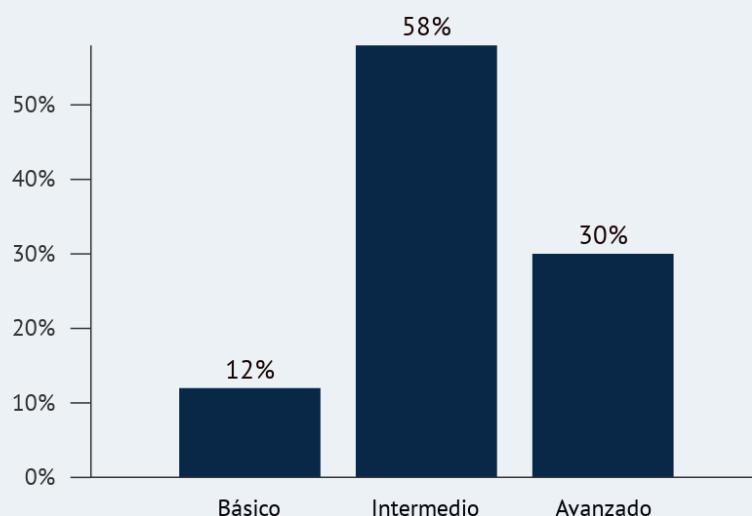


73 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	8	7	10	0	25	223	11%
DD	6	10	15	2	33	1143	3%
PO	2	1	6	5	14	84	17%
Total	16	18	31	7	72	1.450	5%

Nivel de inglés demandado (DD)



La demanda de idiomas es relativamente baja en el área de Mecánica Automotriz, considerando que, aunque no es una de las áreas de mayor dimensión en la demanda laboral, tampoco es pequeña. Teniendo presente lo anterior, se puede decir que esta área no es la excepción en el mercado laboral en cuanto a que el idioma más demandado es el inglés, y al hecho de que la amplia mayoría de las oportunidades de empleo que son demanda directa para posiciones de egresados de UTU y que requieren inglés, lo hacen a un nivel superior al básico: un 88%.

La demanda de herramientas informáticas es acotada en el área Mecánica Automotriz, y se explica fundamentalmente por las menciones a Excel y SAP en los anuncios de empleo. Estos programas, utilizados para el análisis de datos y la planificación de recursos empresariales (ERP) representan un 67% de las menciones a herramientas informáticas en la demanda de esta área, es decir, dos tercios aproximadamente. Si bien el manejo de estos softwares no está incluido en los planes de estudio de UTU en esta área, el *gap* que se observa queda relativizado por el hecho de que, como anticipamos, la demanda de herramientas informáticas no es alta en el área automotriz, siendo que solo se constatan 88 menciones en 1.450 anuncios de empleo.



AUTO.9. Demanda de herramientas informáticas

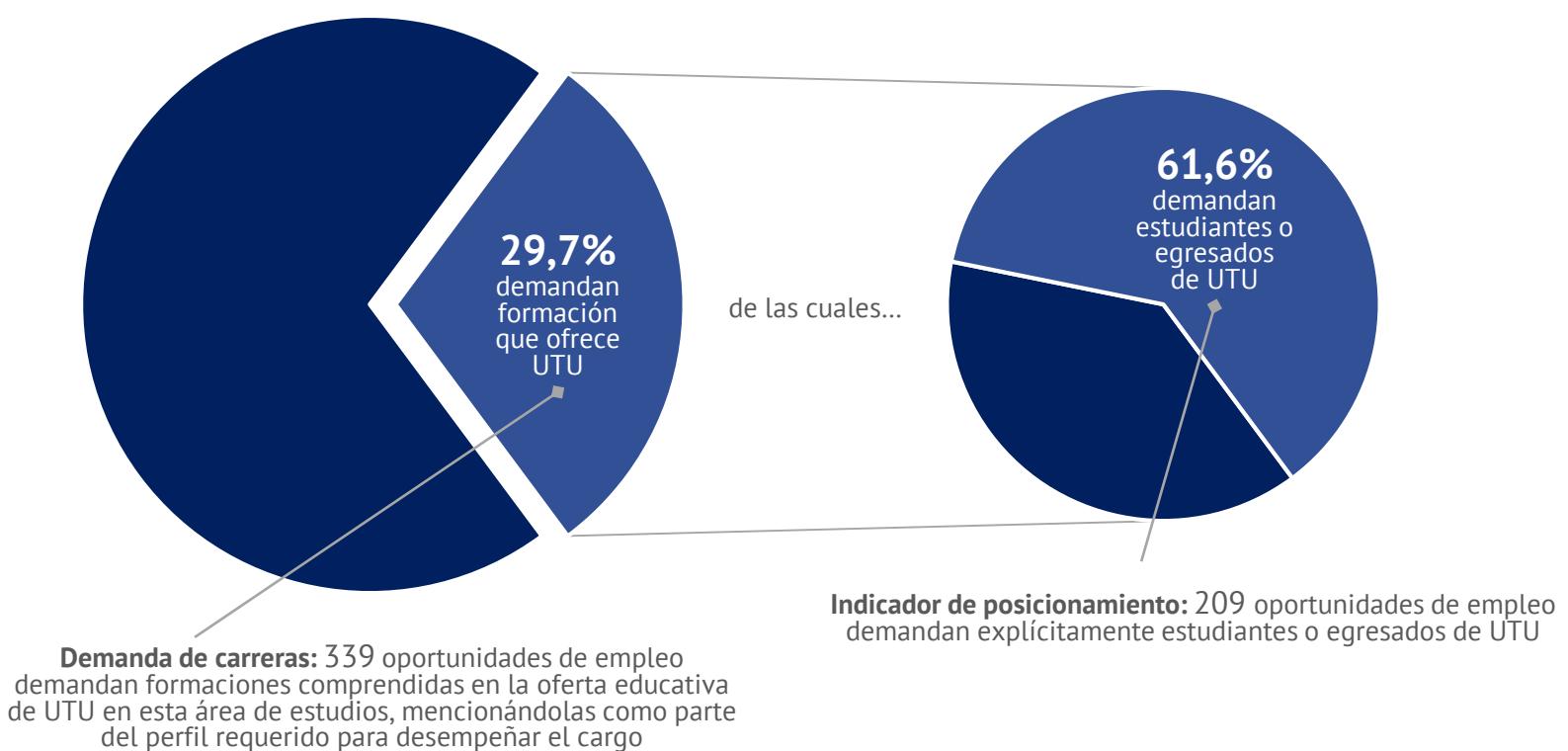
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Mecánica Automotriz, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	48%	Excel	41	98%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	25%	SAP	18	82%	NO	⚠
Procesadores de texto	9%	Word	8	100%	NO	⚠
CAD / BIM	6%	AutoCAD	5	100%	SI	✓
Gestión de clientes	5%	SalesForce	4	100%	NO	⚠
Otras	8%	Outlook	4	57%	NO	⚠

AUTO.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Mecánica Automotriz

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 1.143 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Mecánica Automotriz



Analizando la demanda directa, podemos observar que un segmento significativo, de cerca de un tercio de las oportunidades laborales, se orienta explícitamente a candidatos con formación en las carreras que están comprendidas por la oferta educativa de UTU en el área de Mecánica Automotriz; esto significa que los empleadores buscan trabajadores con formación específica en esta área, con el nivel de calificación y el perfil de egreso que se corresponde con los planes de estudio de UTU. Dentro de esta proporción, la mayoría de las oportunidades de empleo (61,6%) mencionan a UTU explícitamente en el contenido textual de los anuncios, evidenciando un muy buen posicionamiento de la institución como formadora de talento en este campo. Este indicador se vincula con la amplia cobertura que tienen los planes de estudio de UTU de los conocimientos y destrezas más demandadas por los empleadores en este sector de actividad, como vimos anteriormente.

AUTO.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Mecánica automotriz

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

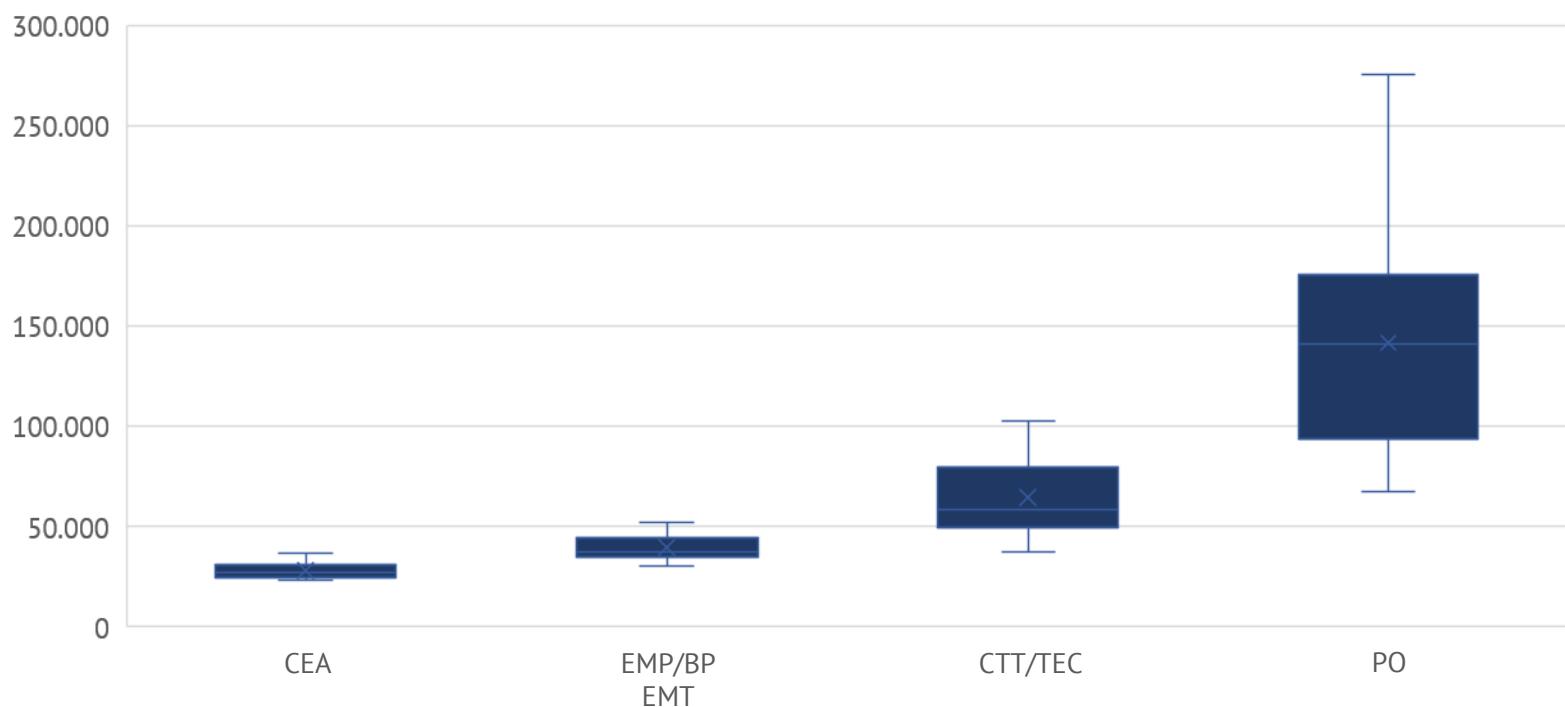
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	APRENDIZ MECÁNICO	25.413	28.713
EMP/BP EMT	AUXILIAR DE REPUESTOS	33.687	40.586
	OPERARIO MECÁNICO	36.823	44.722
CTT/TEC	MECÁNICO	45.939	72.405
	ELECTROMECAÁNICO	50.192	95.681
PO	INGENIERO INDUSTRIAL MECÁNICO	133.271	194.121
	JEFE TALLER	78.442	143.844
	SUPERVISOR AUTOMOTRIZ	87.989	158.989

AUTO.12. Distribución de remuneraciones en el área Mecánica Automotriz

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Química



DEMANDA TOTAL 673 oportunidades en empleo en el área de Química		DEMANDA DIRECTA 205 oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área		
Carreras EMT en Química Industrial TEC Químico	Perfil de egreso Auxiliar Técnico de Laboratorio Químico Tecnólogo Químico	Categoría de demanda Operativos Técnicos		
Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMT	92 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	76 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	505 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$35–56.000 rango de remuneraciones
TEC	168 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	129 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	376 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$45–85.000 rango de remuneraciones

Química es uno de los segmentos minoritarios de la demanda laboral en términos del volumen de oportunidades de empleo que se generan en esta área, factor que se compensa por el hecho de que es un área de un perfil predominantemente técnico y profesional, es decir, de un nivel medio y alto de especialización.

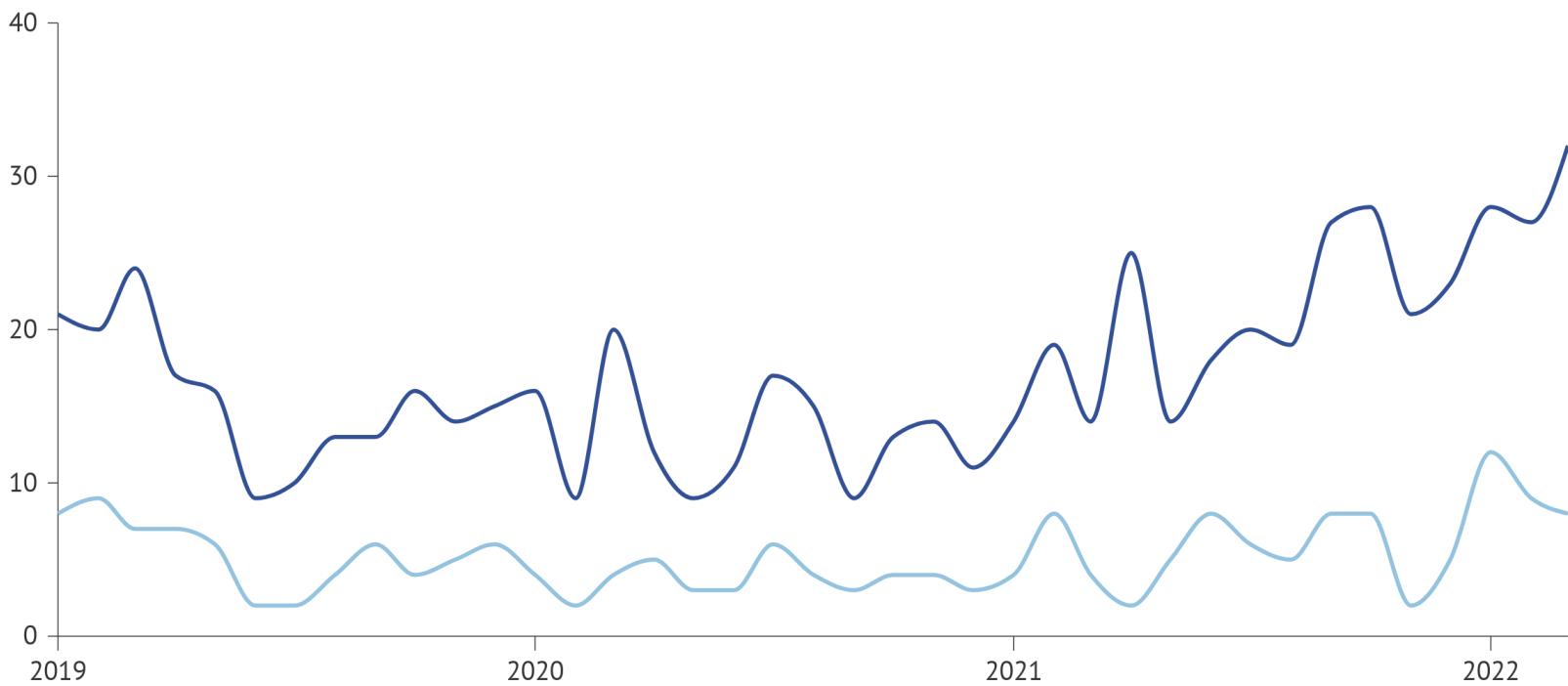
Esto se refleja, en primer lugar, en la proporción de oportunidades de empleo que son accesibles de forma *directa* (DD) para egresados de la EMT en Química Industrial (37,1% de la demanda directa) en comparación a las que son accesibles a partir de contar con un título en Tecnólogo Químico (62,9% de la demanda directa). En segundo lugar, el segmento más importante de la demanda total (55,8%) está categorizada como un *potencial de oportunidades* (PO) porque corresponde a cargos de nivel profesional, así como de liderazgo intermedio y gerencias, lo cual subraya el perfil especializado de esta área en la demanda laboral.

En la próxima sección de este informe se puede apreciar cómo un 41,3% de las oportunidades de empleo en Química se orientan a candidatos de nivel técnico, que incluye la DD asociada a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área de estudios. Un adicional 29,9% corresponde a la demanda de profesionales, lo cual resulta en que más de 7 de cada 10 oportunidades de empleo se orientan a jóvenes con formación superior a la Educación Media.

QUI.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



En el análisis del transcurso del período 2019–2022 se destaca que el área Química es una de las que tiene una demanda más estable: las oscilaciones que se registran en el volumen de oportunidades de empleo se mantienen dentro de un rango acotado, y el volumen anual acumulado sigue la tendencia de la demanda global con variaciones más suaves que en la generalidad de las áreas de actividad: en 2020 tuvo una caída de 17% en comparación a 2019, no escapando a los efectos de la pandemia de Covid–19 y en 2021 la recuperación fue de 28,9% en comparación al mismo período. Por otra parte, el indicador de *seniority*, condiciéndose con el perfil técnico de la demanda en esta área, evidencia que la parte más importante en el volumen de oportunidades de empleo disponibles requieren una experiencia de 1 y 2 años en el campo laboral, lo cual califica como un nivel junior, tendiendo a semi-senior.

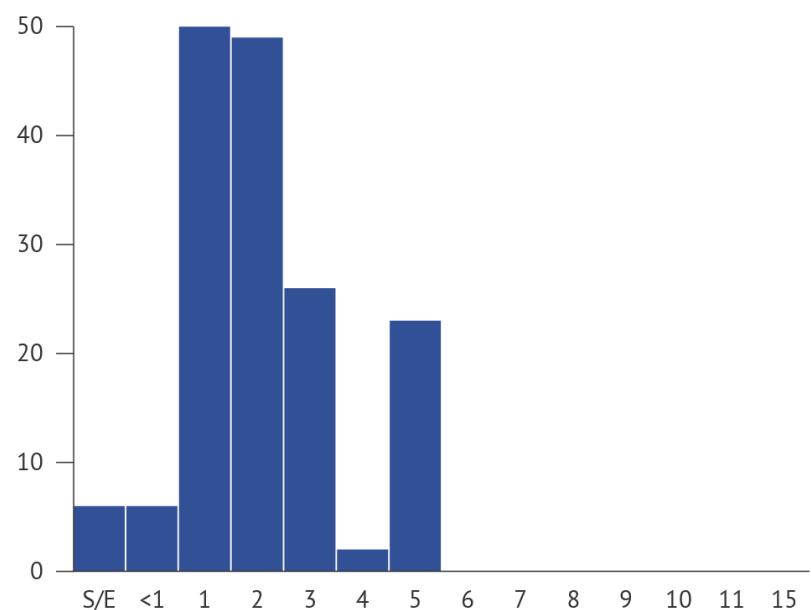
QUI.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



QUI.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



QUI.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Química, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Química	61%	Química	499	40%	SI	✓
		Laboratorio	350	28%	SI	✓
		Farmacéutica	239	19%	SI	✓
		HPLC	40	3%	NO	⚠
		Biotecnología	30	2%	SI	✓
		Microbiología	25	2%	SI	✓
Transversal	22%	Control de calidad	147	33%	SI	✓
		Procesos	133	30%	SI	✓
		Seguridad	68	15%	SI	✓
		Ventas	49	11%	NO	⚠
		Investigación	34	8%	NO	⚠
		Física	15	3%	SI	✓
Normas/ Certificaciones	11%	Normas ISO	106	48%	NO	⚠
		GMP	42	19%	NO	⚠
		Normas UNIT	24	11%	NO	⚠
Otros	6%	Administración	42	32%	NO	⚠
		Indicadores	18	14%	NO	⚠
		Control ambiental	17	13%	SI	✓
		Monitoreo	17	13%	NO	⚠

La demanda de empleo en el área Química es intensiva en conocimientos y destrezas: el número de menciones en esta categoría de competencias casi triplica el volumen de anuncios de empleo. En primera instancia se destacan las estrictamente vinculadas a los campos de aplicación de esta área de estudios: laboratorios, farmacéutica, biotecnología, microbiología, entre otras, que conjuntamente representan un 61% de las menciones. Este grupo se complementa con la presencia de competencias transversales, entre las cuales hay un claro énfasis en la gestión de procesos, controles de calidad y seguridad, normativas en materia de estos mismos procedimientos, y control ambiental. Además, en la demanda de todas estas competencias se identifica una frontera de permeabilidad con el área de Recursos Naturales, que abarca la demanda de técnicos y profesionales en posiciones de monitoreo y control del impacto ambiental y tratamiento de residuos, por ejemplo.

1.895
menciones a **conocimientos y destrezas**
en la demanda del área Química



QUI.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales**, **personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



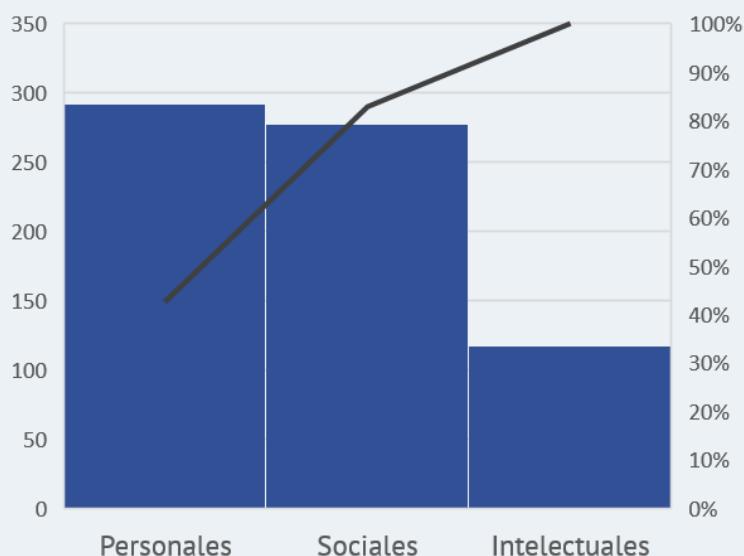
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



Un análisis global de la demanda de *soft skills* en el área Química nos permite identificar a la habilidad de compromiso y de trabajo en equipo como las más mencionadas en el contenido textual de las oportunidades de empleo; ambas se destacan en las cuatro categorías de la demanda de trabajo, con independencia del nivel de calificación de los cargos que comprenden. En la demanda directa (DD) del nivel técnico ambas habilidades se mencionan en más de un 50% de los casos, y en segundo orden de importancia se agrupa un conjunto de habilidades que se ubican en el rango del 13–25% en la escala de medición: pensamiento analítico y planificación como habilidades intelectuales; integridad y proactividad como habilidades personales; comunicación y liderazgo como habilidades sociales. En particular el liderazgo y la planificación cobran una relevancia mayor en el paso hacia puestos de mayor responsabilidad, agrupados en la categoría PO.

QUI.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



QUI.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	BAJO	ALTO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠⚠
Comunicación	MEDIO	MEDIO	✓
Integridad	MEDIO	MEDIO	✓
Liderazgo	ALTO	MEDIO	⚠
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠
Pensamiento Estratégico	BAJO	MEDIO	✓
Planificación	MEDIO	ALTO	✓
Proactividad	ALTO	BAJO	⚠⚠⚠
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠

El área Química no es excepcional a la demanda global desde el enfoque de los tipos de soft skills más demandadas: más de 8 de cada 10 menciones a las llamadas habilidades “blandas” refieren a habilidades sociales y personales. Importa señalar que en 6 de las 7 soft skills en las que se identifica un gap entre los planes de formación y la demanda de trabajo, pertenecen a estas categorías. Los gaps más atendibles se identifican en las habilidades de compromiso y proactividad, mientras que hay un desfase menor en las habilidades de liderazgo, negociación, pensamiento analítico y trabajo en equipo. Entre estas, la habilidad de liderazgo adquiere una relevancia especial en el acceso a cargos de nivel superior, además de la formación académica y la experiencia laboral, condiciones esenciales.

82,9%

de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

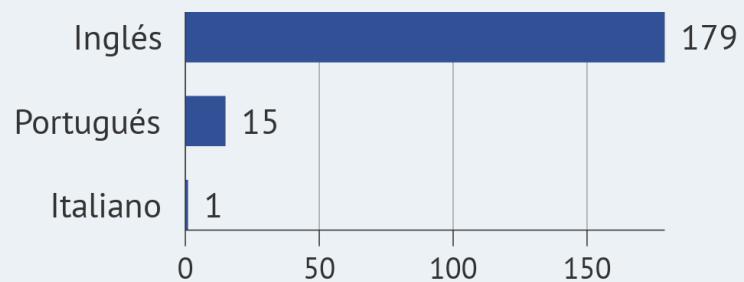


QUI.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

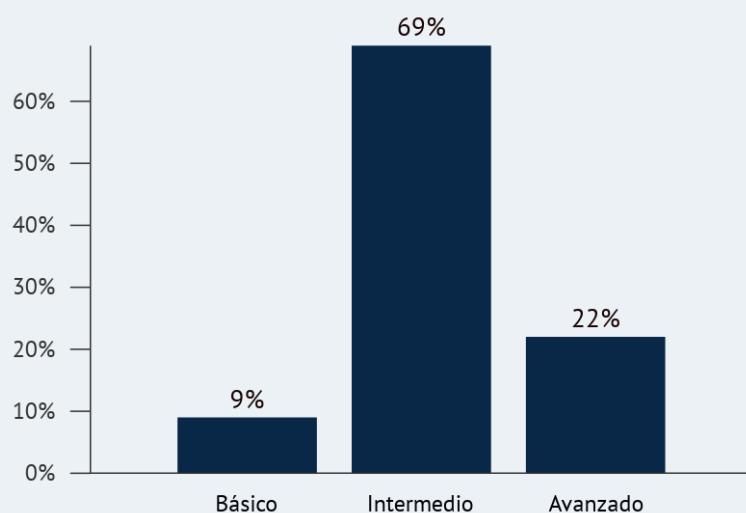


182 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	6	3	1	0	10	92	11%
DD	19	7	18	11	55	205	27%
PO	28	22	50	14	114	376	30%
Total	53	32	69	25	179	673	27%

Nivel de inglés demandado (DD)



En lo que refiere a la demanda de idiomas, hay una porción relevante de las oportunidades de empleo en el área Química (1 de cada 4 anuncios) que detallan el manejo de al menos un idioma como requisito para acceder al cargo demandado. Dentro de este espectro, el inglés es el idioma más pedido por los empleadores, representando 9 de cada 10 menciones a idiomas en los anuncios de empleo, con una participación marginal del portugués y un caso aislado de italiano. Acompañando la tendencia de la generalidad de la demanda, la amplia mayoría de los anuncios de empleo que requieren conocimiento del idioma inglés para posiciones asociadas a demanda directa (DD), lo hacen a un nivel superior al básico.

La demanda de herramientas informáticas en Química es acotada, contando apenas 110 menciones en las 673 oportunidades de empleo del área. Dentro de las menciones no aparecen softwares que se vinculen directamente a la labor de técnicos y profesionales en los campos de aplicación vistos en la demanda de conocimientos y destrezas, sino a softwares de uso extendido y transversal, como Excel, Word, PowerPoint, Outlook y SAP. La no inclusión de su enseñanza en los programas de formación de UTU muestra un *gap* respecto al mercado en esta categoría de competencias, pero que hay que relativizar considerando la baja relevancia de las herramientas informáticas en la demanda laboral de esta área.



QUI.9. Demanda de herramientas informáticas

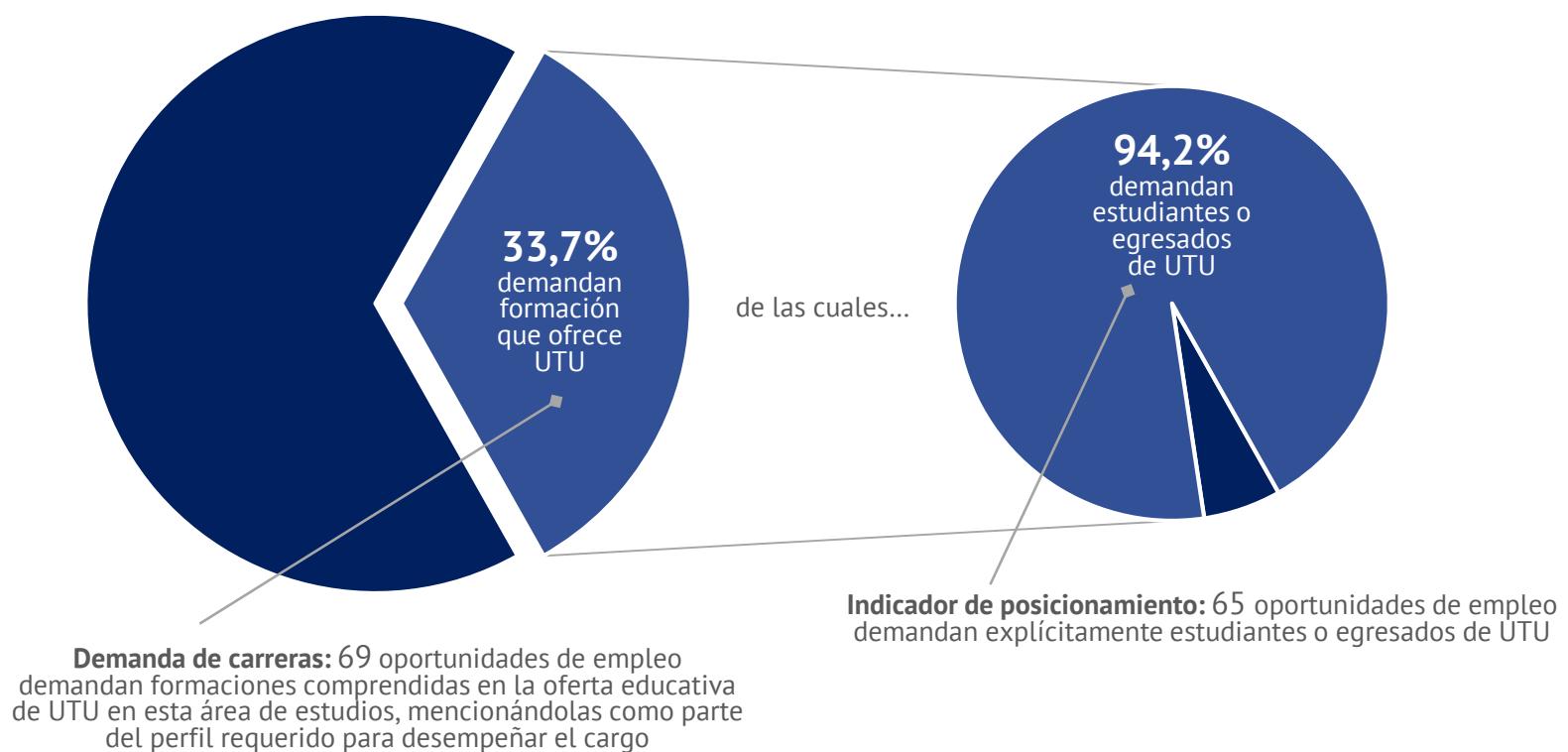
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Química, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	57%	Excel	58	92%	NO	⚠
Procesadores de texto	20%	Word	22	100%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	8%	SAP	8	89%	NO	⚠
Otras	15%	Power point	2	13%	NO	⚠
		Outlook	2	13%	NO	⚠

QUI.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Química

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 205 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Química



En la demanda directa (DD) del área Química, hay aproximadamente un tercio de las oportunidades de empleo que demandan formación que está comprendida en la oferta educativa de UTU en esta área de estudios. Favorablemente, dentro de esta proporción, es muy amplia la mayoría de anuncios que mencionan a UTU expresamente en su contenido, evidenciando en los empleadores un alto grado de identificación de UTU como institución formadora en esta área de estudios, un indicador seguramente vinculado al foco de esta área en los perfiles técnicos.

QUI.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Química

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

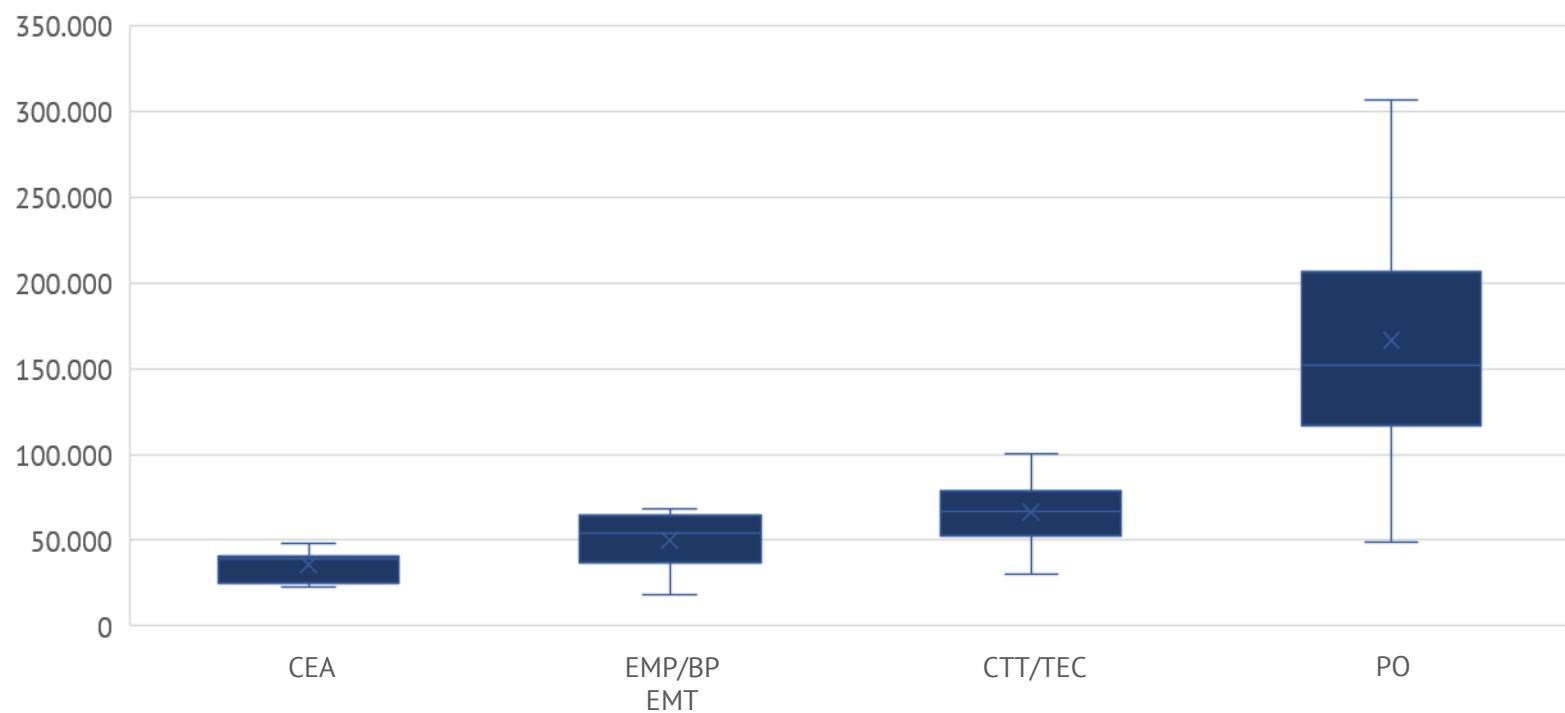
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	PEÓN INDUSTRIA QUÍMICA	22.483	29.023
	OPERARIO LABORATORIO	39.330	42.365
EMP/BP EMT	AUXILIAR TÉCNICO QUÍMICO	35.232	65.495
	AUXILIAR LABORATORIO	52.528	55.836
CTT/TEC	TECNÓLOGO QUÍMICO	43.112	73.600
	ANALISTA LABORATORIO QUÍMICO	52.151	83.134
PO	INGENIERO QUÍMICO	109.411	150.243
	JEFE DE LABORATORIO	102.031	198.065
	GERENTE DE PLANTA QUÍMICA	220.855	325.435

QUI.12. Distribución de remuneraciones en el área Química

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Recursos Humanos



DEMANDA TOTAL

3.457

oportunidades en empleo en el área de Recursos Humanos

DEMANDA DIRECTA

828

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carrera

CTT en Gestión Humana

Perfil de egreso

Técnico en Gestión Humana

Categoría de demanda

Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
CTT	1.015 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	828 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	1.614 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$60–95.000 rango de remuneraciones

El área de Recursos Humanos acumula 3.457 propuestas de empleo en el período 2019-2022, representando el 7,9% del total de la demanda laboral analizada para este estudio.

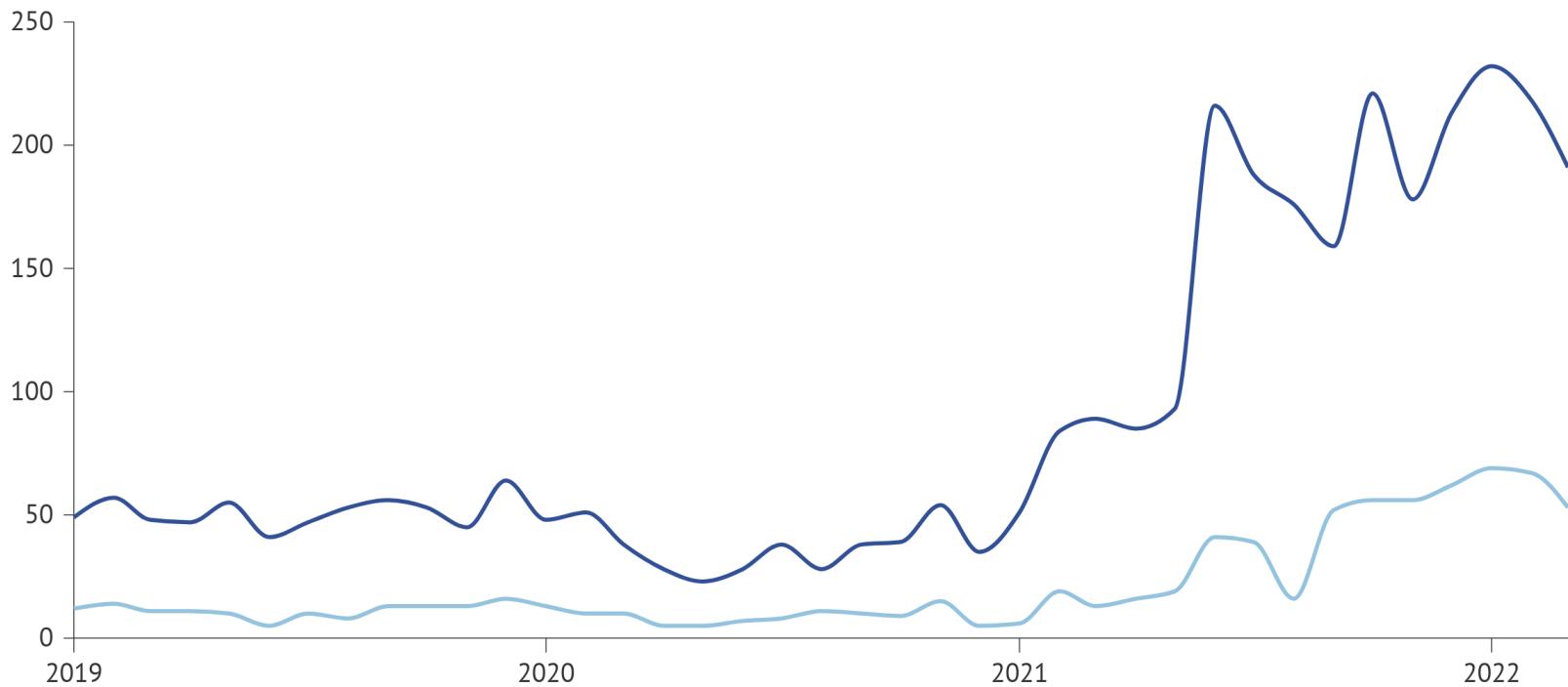
El 23,9% de las oportunidades generadas en el sector son accesibles de manera directa para egresados del Curso Técnico Terciario en Gestión Humana y poseen un campo de empleo accesible (CEA) de 1.015 oportunidades, que refieren a llamados con un perfil más operativo y de apoyo para el área, que pueden ser cubiertos tanto por estudiantes de la tecnicatura como por egresados.

La mayor proporción de llamados laborales en el área (46,7%) requieren cargos de alta calificación, siendo solo accesibles vía continuidad educativa y desarrollo en el ámbito laboral (PO).

RRHH.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

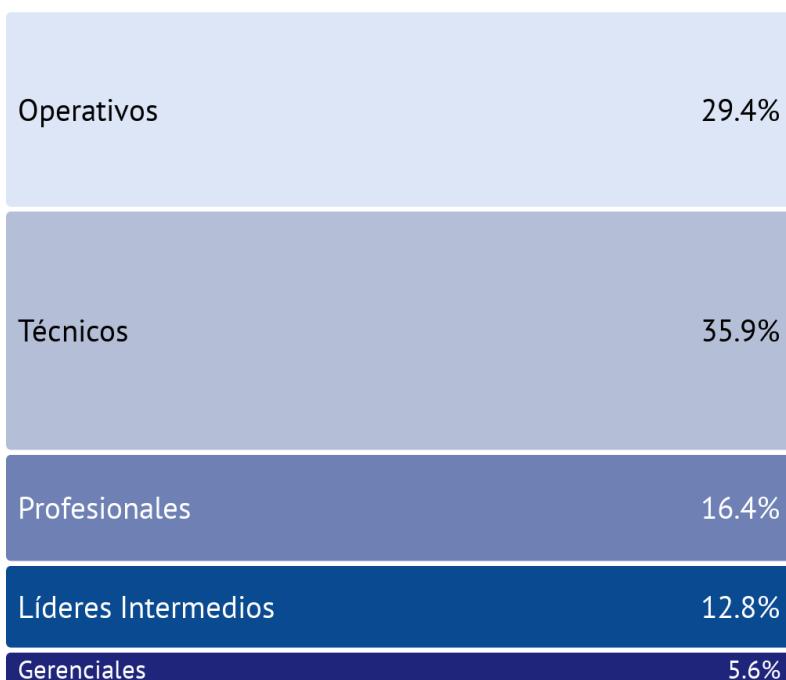
● Demanda Total ● Demanda Directa



Del análisis de la evolución de la demanda de trabajo en el área de Recursos Humanos se observa un gran crecimiento en la cantidad de oportunidades laborales y una divergencia entre demanda total y demanda directa a partir de 2021. Esto se explica principalmente por una empresa de soluciones tecnológicas *nearshore* que busca talentos en Uruguay para trabajar de forma remota para el exterior y con contratos en modalidad independiente y acumula una cantidad considerable de cargos relacionados a recursos humanos, con un alto perfil de calificación.

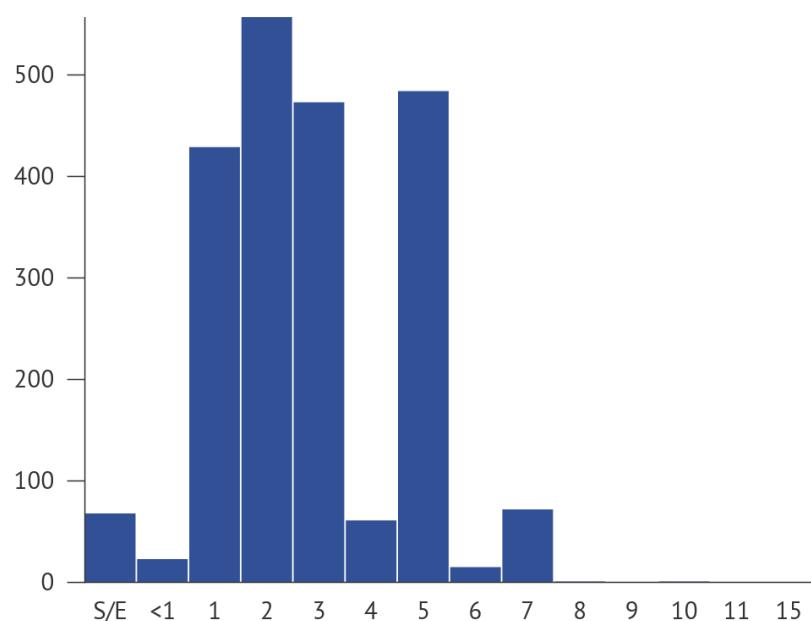
RRHH.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



RRHH.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



RRHH.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Recursos Humanos, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Recursos Humanos	43%	Payroll	991	32%	SI	✓
		Normativa Laboral	869	28%	SI	✓
		Reclutamiento	634	20%	SI	✓
		Compensaciones & Beneficios	422	14%	NO	⚠
		Gestión Humana	187	6%	SI	✓
Administración/ Contabilidad	31%	Administración	1017	46%	SI	✓
		Contabilidad	511	23%	SI	✓
		Indicadores	313	14%	NO	⚠
		Finanzas	160	7%	SI	✓
		Análisis de datos	134	6%	SI	✓
Transversal	15%	Procesos	920	85%	SI	✓
		Seguridad	152	14%	NO	⚠
		Investigación	14	1%	SI	✓
Organismos Estatales	8%	BPS	436	71%	NO	⚠
		MTSS	146	24%	NO	⚠
		DGI	31	5%	NO	⚠
Otros	3%	Marketing	90	39%	NO	⚠
		Organización de eventos	74	32%	NO	⚠
		Metodología Ágil	21	9%	NO	⚠
		Normas ISO	20	9%	NO	⚠

Los conocimientos relacionados a Recursos Humanos acumulan el 43% de las menciones, siendo liquidación de sueldos (*payroll*), normativa laboral y reclutamiento los más requeridos por las empresas. En este grupo se detectó un *gap* entre la oferta educativa de UTU y lo que exige el mercado en compensaciones y beneficios. Conocimientos en este aspecto cobran cada vez mayor relevancia y más en sectores de alta demanda, como es Tecnología, ya que un buen paquete compensatorio hacen que la empresa se posicione como una excelente alternativa laboral y mejora la disposición hacia el trabajo y la retención de talento.

El segundo grupo que acumula más menciones es Administración/Contabilidad con el 31%. Se observa un *gap* en el conocimiento de indicadores, que demandan los empleadores para el análisis de sus métricas de gestión interna (análisis de la atracción, rotación, retención impacto de políticas aplicadas, ausentismos, satisfacción laboral, etc.) y en conocimientos de Organismos Estatales, asociado a la declaración de movimientos del personal y pagos de nómina.

7.142

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda del área Recursos Humanos



RRHH.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)

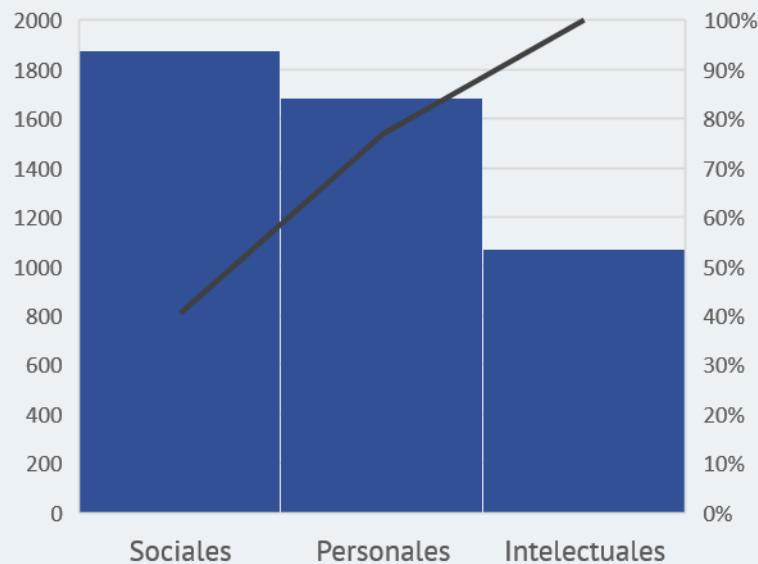


Observando las menciones a *soft skills* en los requerimientos de los cargos asociados al área de Recursos Humanos, se destacan las habilidades de compromiso, trabajo en equipo, comunicación y planificación.

En todos los niveles compromiso es la habilidad más requerida. Para los cargos más operativos (CEA) y técnicos, las habilidades de trabajo en equipo y comunicación son muy valoradas. Moviéndonos a cargos de mayor calificación (PO), como era de esperar, se destaca planificación como la segunda habilidad más buscada por las empresas.

RRHH.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



Las habilidades sociales y personales son las más demandadas en el mercado laboral para el área de Recursos Humanos, acumulando más de 3 de cada 4 menciones.

Comparando estos datos con los programas de formación de UTU, se identifican 6 habilidades que no forman parte de formación en la institución pero que son relevantes para las empresas que buscan talentos en el área. De estos, los que más destacan son compromiso, vocación de servicio, negociación y proactividad. Completan el gap las habilidades intelectuales de pensamiento analítico y estratégico.

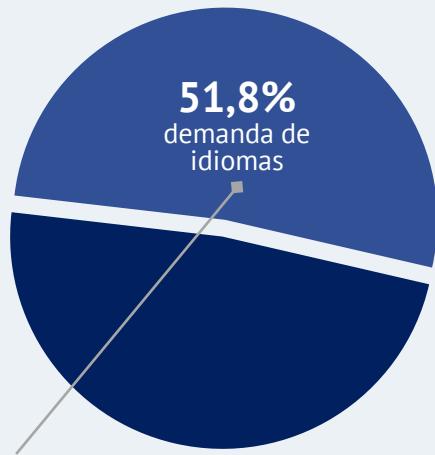
76,9%
de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades sociales y personales

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	ALTO	✓
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠⚠
Habilidades de Comunicación	ALTO	ALTO	✓
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	ALTO	✓
Negociación	MEDIO	-	⚠⚠⚠
Pensamiento Analítico	ALTO	MEDIO	⚠
Pensamiento Estratégico	BAJO	-	⚠
Planificación	ALTO	ALTO	✓
Proactividad	ALTO	BAJO	⚠⚠⚠
Trabajo en equipo	ALTO	ALTO	✓
Vocación de Servicio	MEDIO	-	⚠⚠⚠

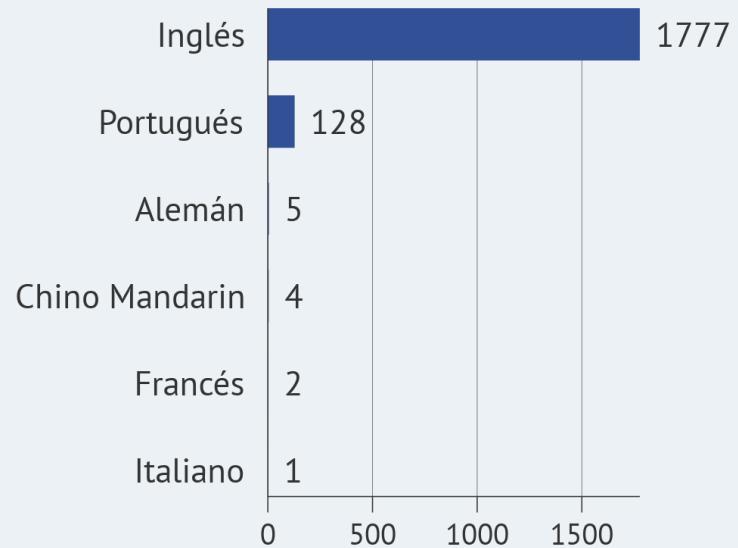


RRHH.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

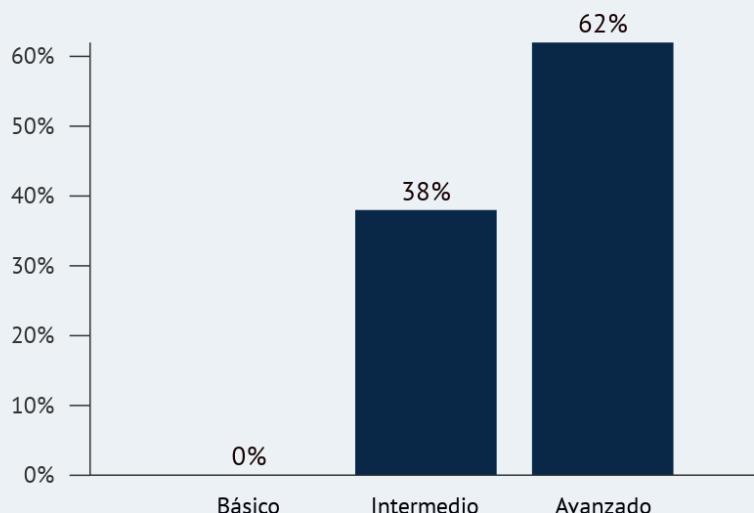


1.790 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	51	33	268	53	405	1015	40%
DD	43	46	205	101	395	828	48%
PO	101	93	574	209	977	1614	61%
Total	195	172	1.047	363	1.777	3.457	51%

Nivel de inglés demandado (DD)



La demanda de idiomas en el área de Recursos Humanos es la más alta de las áreas analizadas. En más de la mitad de los llamados se solicita contar con conocimientos en algún idioma, siendo inglés el más requerido por las empresas. En relación a la demanda directa (DD) se solicita contar con inglés en la mitad de las propuestas y siempre con un nivel intermedio (38%) o avanzado (62%). En niveles de alta calificación (PO) la demanda del idioma es aún mayor, siendo un requisito para acceder al puesto en 6 de cada 10 propuestas de trabajo.

Observando las herramientas informáticas más demandadas en el área, se posiciona en primer lugar las relacionadas a análisis de datos, con el 38% de las menciones. En este grupo Excel es ampliamente la más solicitada (95%). En segundo lugar, con 26% de las menciones, se ubican las herramientas de recursos humanos, siendo las más buscadas GNS y GIRH, relacionadas con la gestión de la nómina y el pago de salarios y Workday, como software de gestión de recursos humanos.

Otras herramientas buscadas por los empleadores y que acumulan una cantidad considerable de menciones son SAP, como sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), Word y Power Point.

No se identificó en los planes curriculares de UTU en esta área de estudios ninguna herramienta requerida en la demanda de trabajo.



RRHH.9. Demanda de herramientas informáticas

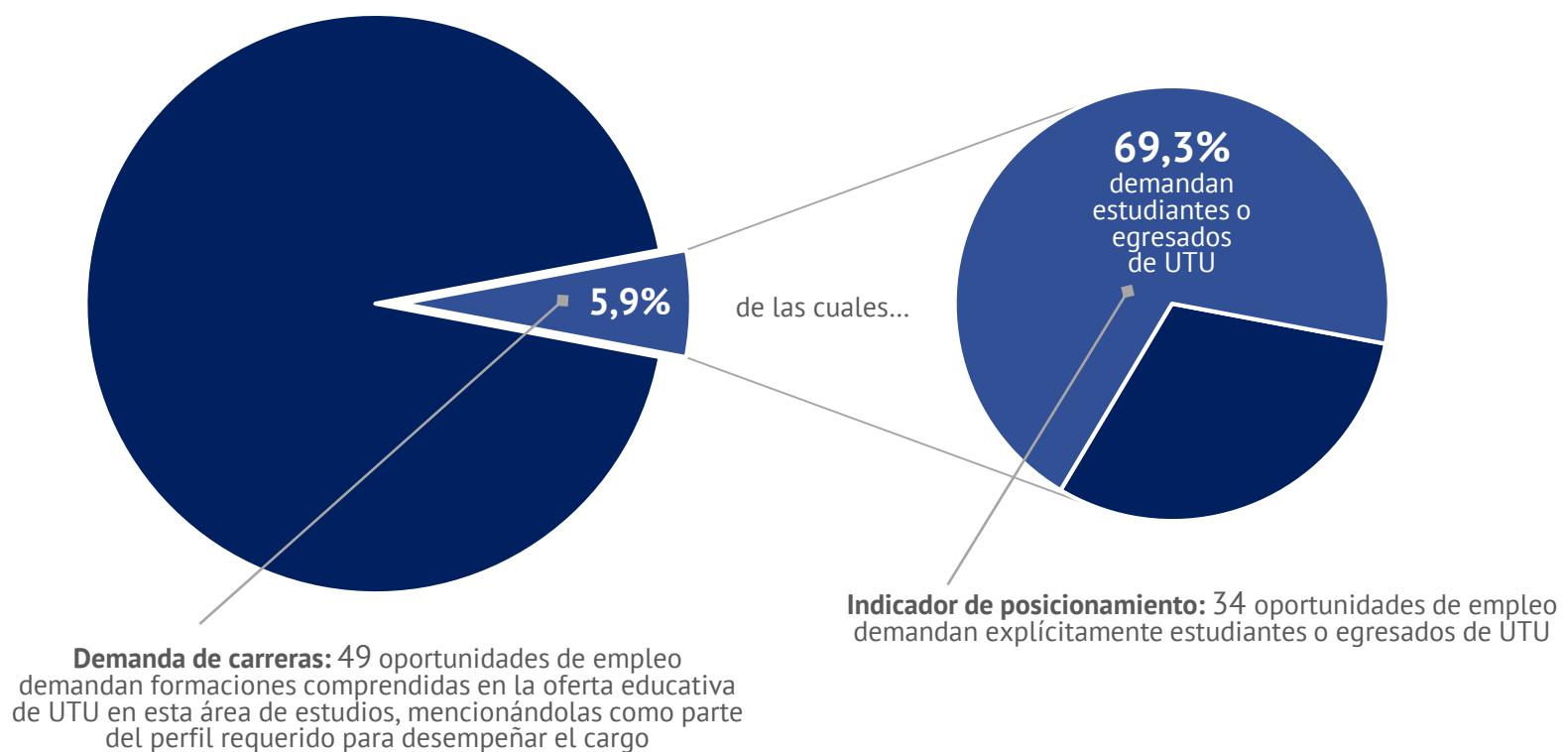
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Recursos Humanos, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Análisis de datos	38%	Excel	542	95%	NO	⚠
		Power BI	11	2%	NO	⚠
Recursos Humanos	26%	GNS	166	43%	NO	⚠
		GIRH	68	18%	NO	⚠
		Workday	62	16%	NO	⚠
		SAICO	42	11%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	17%	SAP	126	50%	NO	⚠
		Memory	65	26%	NO	⚠
		Oracle	18	7%	NO	⚠
Procesadores de texto	6%	Word	85	99%	NO	⚠
Presentaciones	5%	Power point	76	100%	NO	⚠
Mailing	3%	Outlook	49	100%	NO	⚠
Otras	5%	In Design	25	32%	NO	⚠
		Slack	8	10%	NO	⚠
		Photoshop	5	6%	NO	⚠
		SalesForce	5	6%	NO	⚠
		CMS	3	4%	NO	⚠
		Zoho CRM	2	3%	NO	⚠

RRHH.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Recursos Humanos

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 828 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Recursos Humanos



El posicionamiento de UTU en el mercado como formador de talentos para el área de Recursos Humanos es bajo. Solo el 5,9% de las propuestas de trabajo mencionan como requerimiento algún tipo de formación que está comprendida dentro de la oferta educativa que brinda UTU y solo en 34 oportunidades de los 3.457 del área, se mencionó explícitamente a la institución o su certificación como requisito para ocupar el puesto. Del análisis de conocimientos y destrezas se observa que UTU cumple en la mayoría de los casos con lo que demanda el mercado, por lo que existe un espacio considerable para que UTU pueda posicionarse de una mejor manera como formador de talentos en el área.

RRHH.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Recursos Humanos

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

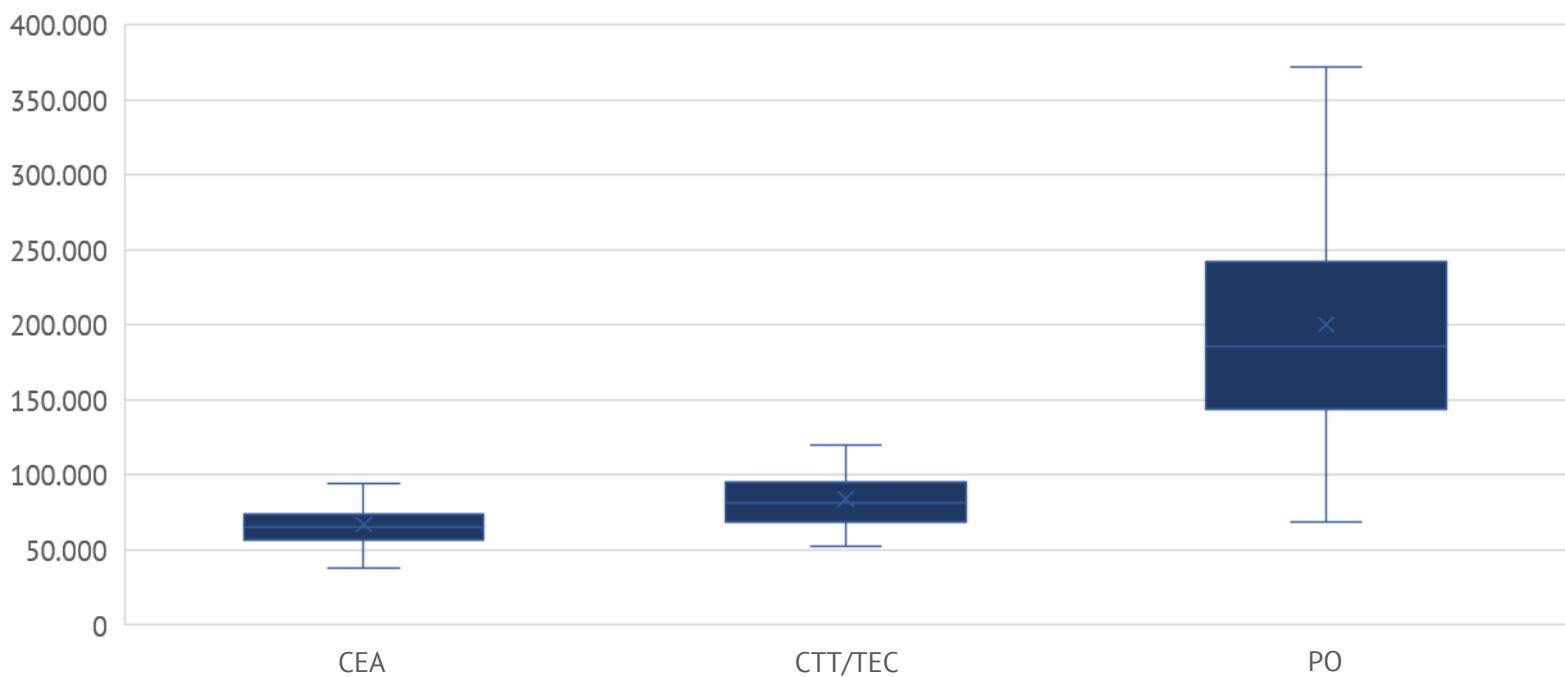
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS	55.905	75.789
CTT/TEC	ANALISTA DE RECURSOS HUMANOS	66.764	95.559
PO	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	113.906	169.802
	GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	191.145	304.209

RRHH.12. Distribución de remuneraciones en el área Recursos Humanos

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

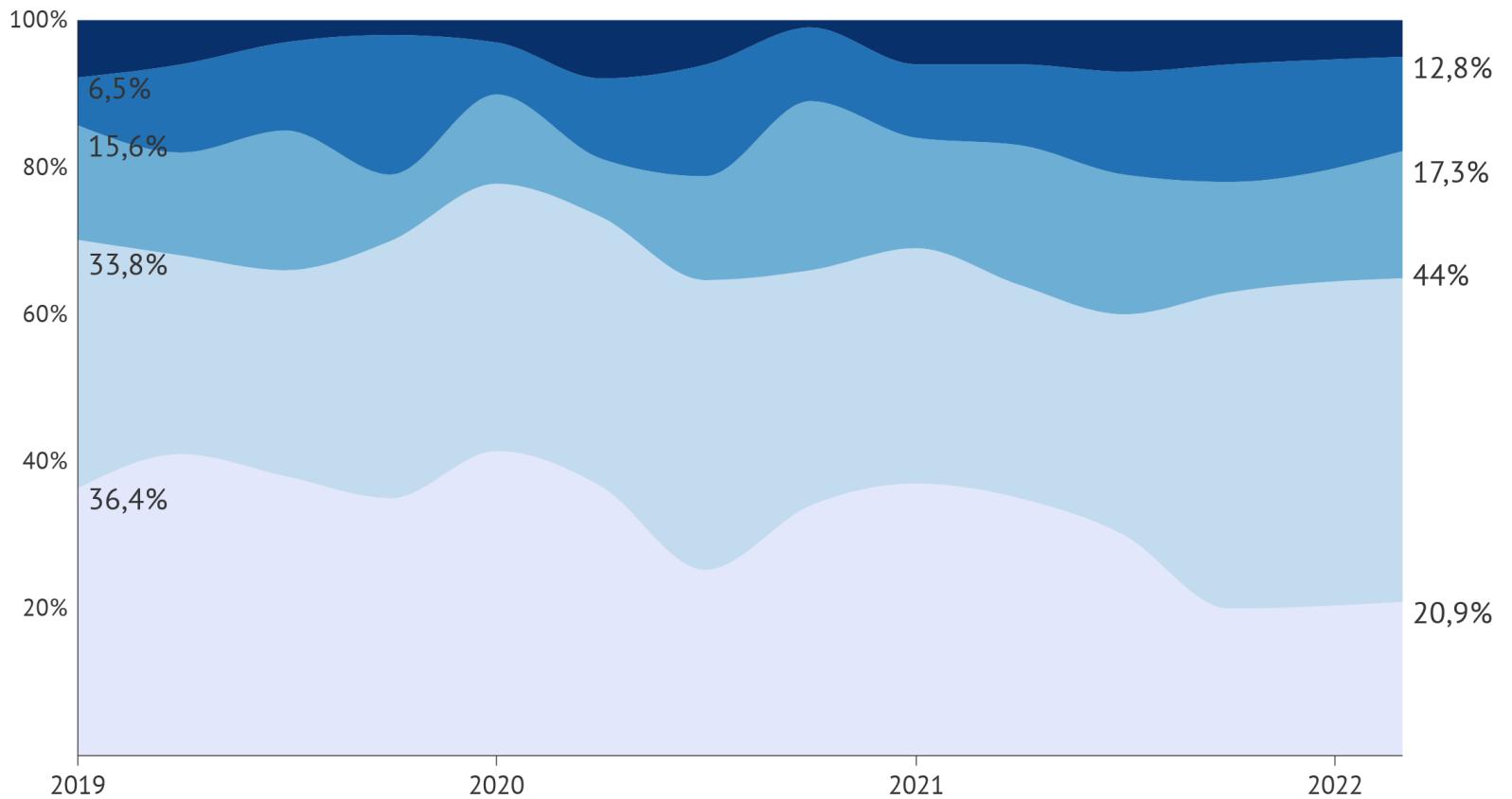
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



RRHH.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



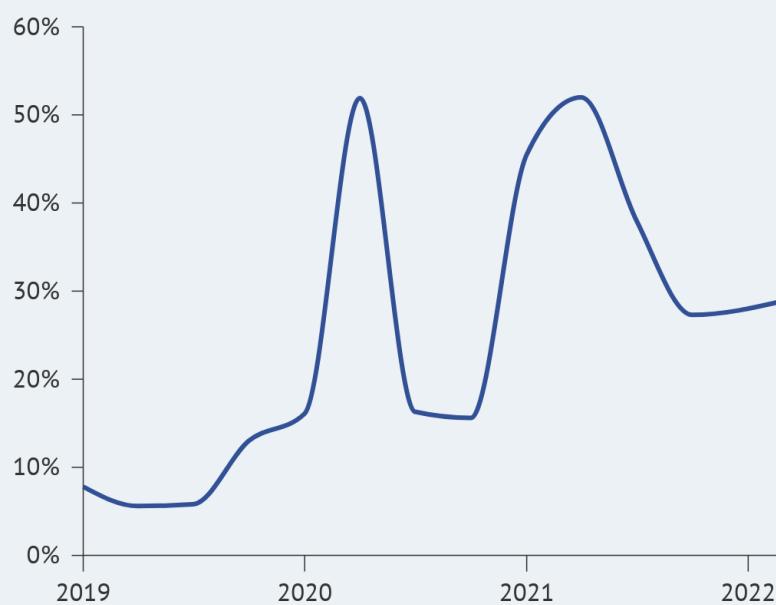
Analizando los cambios en la composición de la demanda en el período de estudio, según el perfil funcional de los cargos demandados, se evidencia un claro desplazamiento de la demanda de perfiles de baja calificación (operativos) a puestos de media y alta calificación. Los perfiles técnicos son los que han tenido mayor crecimiento liderando este acelerado proceso de cambio, pasando de 33,8% de la demanda en 2019 a 44% en 2022.

Desplazamiento: **15,5 puntos**

Velocidad de cambio: **acelerado**

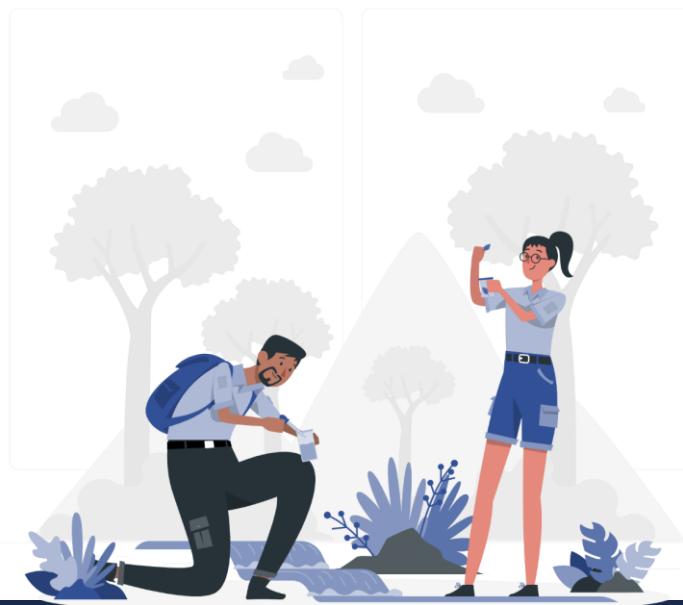
RRHH.14. Oportunidades de empleo en modalidad de teletrabajo

Proporción de oportunidades de empleo en modalidades de teletrabajo sobre el total de oportunidades de empleo, enero 2019–marzo 2022



Recursos Humanos es el área que registra la mayor proporción de teletrabajo. Con el apoyo de herramientas informáticas, es posible llevar adelante tareas como las de selección, reclutamiento y *payroll*, sin la necesidad de presencialidad, lo que hace posible que el trabajo remoto sea una opción más que viable para el área. En 2019 solo el 8% de los llamados ofrecían alguna de las modalidades de teletrabajo. Con la llegada de la pandemia de Covid-19, durante 2020 el teletrabajo alcanzó al 22% de las propuestas y en 2021 al 38%. Este último dato se ve influenciado por la presencia de una empresa *nearshore* que demanda talentos para trabajar de forma remota, acumulando una cantidad considerable de propuestas por mes (50 oportunidades por mes en promedio a partir de 2021).

Recursos Naturales



DEMANDA TOTAL

141

oportunidades en empleo en el área de Recursos Naturales

DEMANDA DIRECTA

55

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMP en Conservación de R. Naturales
CTT en Conservación y Gestión de Áreas N.
CTT en Control Ambiental

Perfil de egreso

Idóneo en Tecnologías de Conservación de R. N.
Téc. en Conservación y Gestión de Áreas Naturales
Técnico en Control Ambiental

Categoría de demanda

Operativos
Técnicos
Técnicos

Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP	6 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	— oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	135 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$50–53.000 rango de remuneraciones
CTT	6 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	55 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	80 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$46–85.000 rango de remuneraciones

Empleo en Recursos Naturales

En un estudio sobre empleos verdes realizado por La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social del Uruguay (MTSS)¹³ se estimaron en base a cifras del 2020-2021 89.263 empleos verdes en Uruguay.

Según la OIT los empleos verdes contribuyen a preservar y restaurar el medio ambiente, tanto de los sectores tradicionales como en los nuevos sectores emergentes, como los de energía renovables y eficiencia energética ¹⁴.

En el año 2020 en Uruguay se crea el Ministerio de Ambiente (MA), que se encarga de la ejecución de la política nacional ambiental, del ordenamiento ambiental, del desarrollo sostenible y de la conservación y uso de recursos naturales que determine el Poder Ejecutivo¹⁵.

Estos puntos mencionados se encuentran estrechamente vinculada la formación que ofrece UTU en el área de Recursos Naturales, que está compuesta a nivel técnico por dos cursos, uno de Conservación y Gestión de Áreas Naturales y otro de Control Ambiental.

Desde la perspectiva de la demanda laboral, podemos realizar la misma apertura, separando el análisis en propuestas asociadas a la conservación y gestión de áreas naturales y de control ambiental, por las características particulares que tienen cada grupo.

Conservación y gestión de áreas naturales

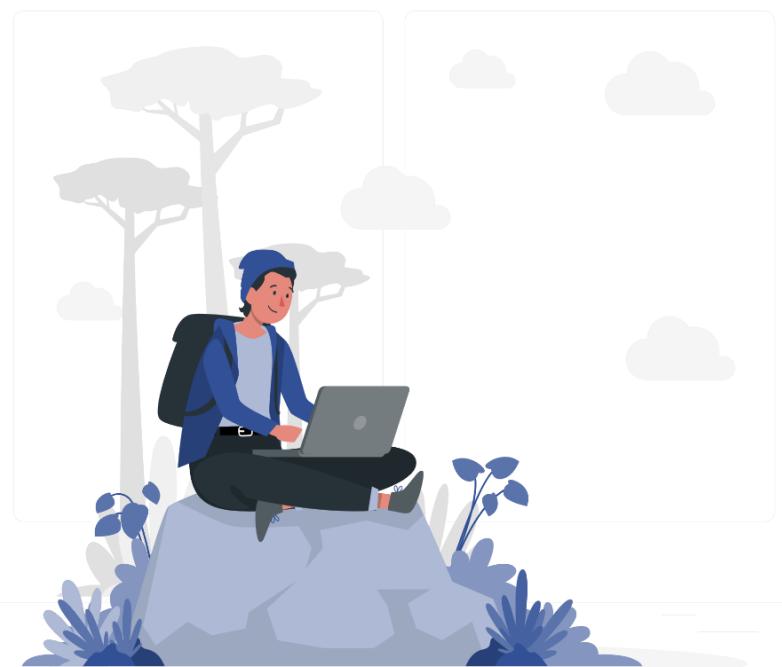
Las propuestas laborales relevadas asociadas a conservación y gestión de áreas naturales están relacionadas principalmente con el ámbito estatal, siendo el MA y el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca los principales actores demandante en el período analizado.

Según el estudio realizado por OIT y MTSS, los empleos verdes en la Administración Central alcanzan los 1.238 puestos y están asociados a cargos profesionales (41%), especializados (20%) y técnicos profesionales (13%). Esto evidencia el alto nivel de calificación que se requiere para ocupar puestos en este ámbito.

Control Ambiental

Las propuestas laborales relevadas asociadas a control ambiental están relacionadas principalmente con el ámbito privado mediante el desarrollo de actividades de prestación de servicios ambientales a empresas y otros actores. Estos servicios se definen como el conjunto de actividades realizadas por organizaciones y profesionales que brindan servicios ecológicos y de gestión de procesos de producción respetuosos con el medio ambiente. Se estimaron 1.229 empleos verdes en Uruguay en este ámbito, según el informe.

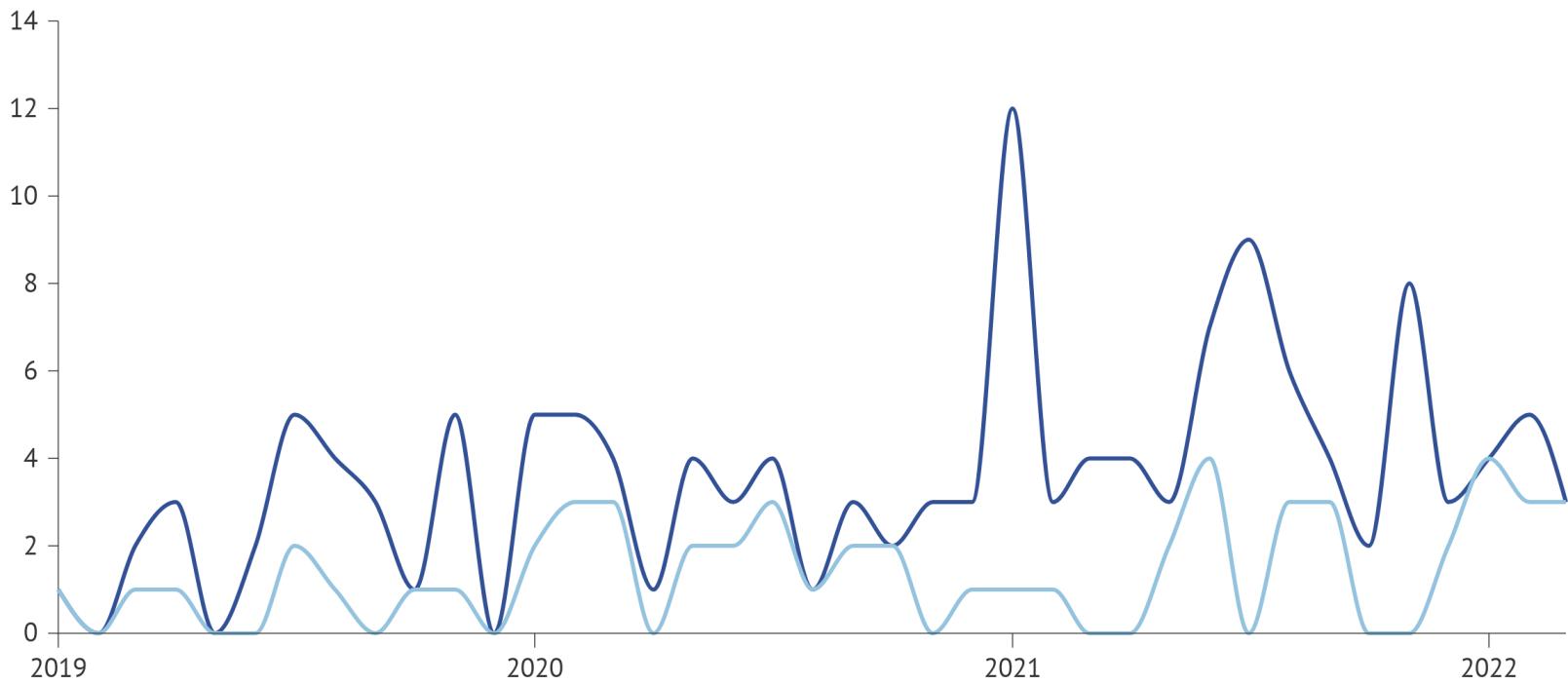
Según la OIT y el MTSS, el desarrollo de estas actividades (y por lo tanto la generación de empleo en esta dirección) es creciente, principalmente por un marco legislativo más exigente en materia ambiental, a exigencias de los mercados nacionales e internacionales, que imponen condiciones de calidad a sus participantes y también como resultado de acciones de responsabilidad social y cuidado ambiental que exige la sociedad y la economía global. Con esto se espera que la demanda de trabajadores que cuenten con estos conocimientos aumente en el futuro.



R.NAT.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa

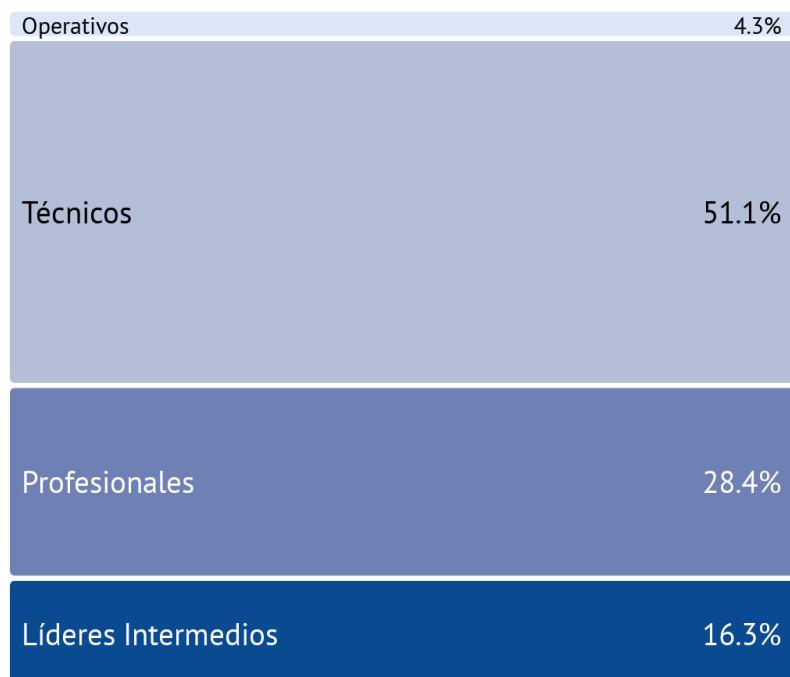


Del análisis de las propuestas laborales, se observa que es un área técnica-profesional, acumulando entre ambos perfiles el 79,5% de los llamados. Solo el 4,3% de los cargos solicitados fueron catalogados como operativos.

No se registraron propuestas de primer empleo en el área y el 85,8% de las oportunidades de trabajo requirieron explícitamente contar con experiencia. La cantidad de años de experiencia que acumula mayor frecuencia es 5, asociada directamente con los cargos profesionales y de liderazgo.

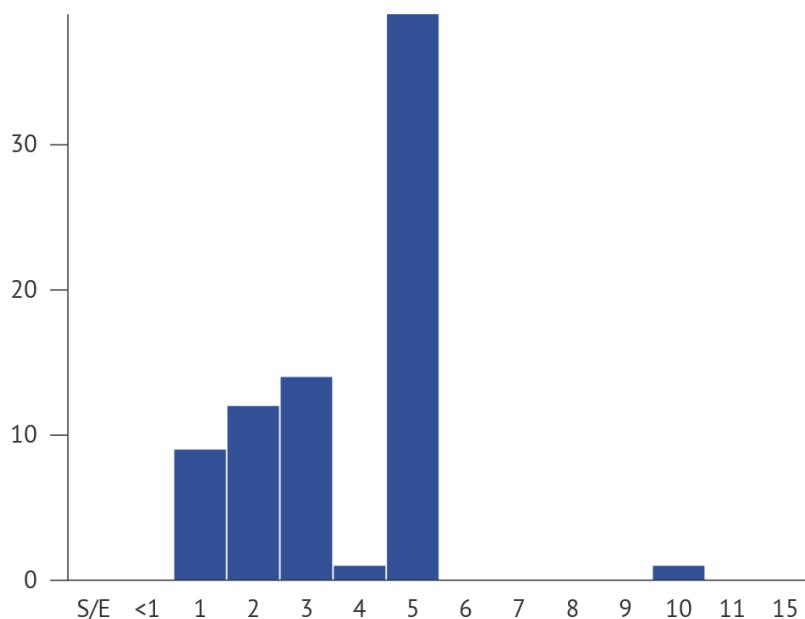
R.NAT.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



R.NAT.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



R.NAT.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Recursos Naturales, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	28%	Seguridad	51	45%	SI	✓
		Procesos	35	31%	SI	✓
		Investigación	15	13%	SI	✓
		Control de calidad	12	11%	SI	✓
Recursos Naturales	22%	Control ambiental	46	53%	SI	✓
		Gestión de residuos	13	15%	SI	✓
		Biodiversidad	11	13%	SI	✓
		Herramientas de modelación	5	6%	NO	⚠
		Cambio climático	4	5%	NO	⚠
		Tratamiento de efluentes	3	3%	SI	✓
		Recursos Hídricos	3	3%	NO	⚠
Normas/ Certificaciones	18%	Normas ISO	55	77%	NO	⚠
		Normas UNIT	10	14%	NO	⚠
		GMP	4	6%	NO	⚠
		OHSAS	2	3%	NO	⚠
Administración/ Contabilidad	13%	Indicadores	21	42%	NO	⚠
		Administración	17	34%	SI	✓
		Análisis de datos	12	24%	SI	✓
Otros	20%	Química	50	63%	SI	✓
		Monitoreo	23	29%	SI	✓

En materia de conocimientos y destreza en el área de Recursos Naturales, observamos que la demanda del mercado está cubierta en gran medida por la oferta educativa de UTU. Los conocimientos dentro del gap que tienen más menciones están asociados a normativas y certificaciones (ISO y UNIT). Los conocimientos agrupados en transversales y de recursos naturales son los que acumulan la mayor cantidad de menciones, con 28% y 22% respectivamente, siendo seguridad, procesos, control ambiental y química los conocimientos más requeridos por las empresas en esta área.

46%

de las menciones a **conocimientos y destrezas** refieren a competencias transversales y normativas



R.NAT.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



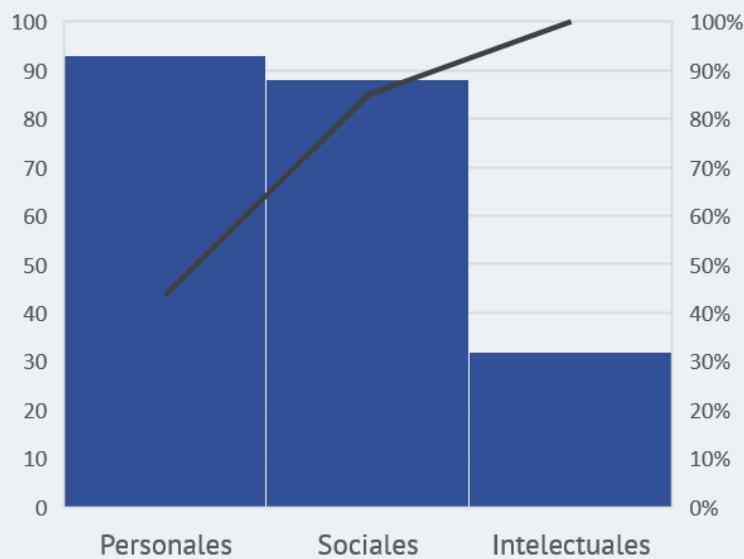
El análisis de las *soft skills* en el área de Recursos Naturales muestra que para el nivel CEA, las habilidades más observadas en las propuestas de empleo son trabajo en equipo, proactividad y compromiso.

Para la demanda directa a nivel técnico, compromiso es la habilidad más buscada, seguido de trabajo en equipo y planificación.

En la categoría PO se posicionan como relevantes las habilidades de compromiso, trabajo en equipo y comunicación.

R.NAT.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



Agrupando las *soft skills* por tipo, se observa que las habilidades personales y sociales son las más relevantes en el área, acumulando entre ambas el 85% de las menciones. Del análisis del *gap* entre las habilidades blandas solicitadas en la demanda laboral y las identificadas en los programas de formación de UTU, se observan 7 *soft skills* en las que la institución no alcanza a satisfacer el nivel requerido por la demanda. El foco principal está en adaptabilidad y pensamiento analítico, que en ambos casos el nivel de demanda de mercado es medio y no se identificó en UTU instrucción en esta dirección. Por otro lado se destaca que compromiso y planificación cuentan con una demanda alta en el mercado, encontrando su equivalencia en la planificación curricular de la institución.

R.NAT.7. Análisis de *gap* en soft skills

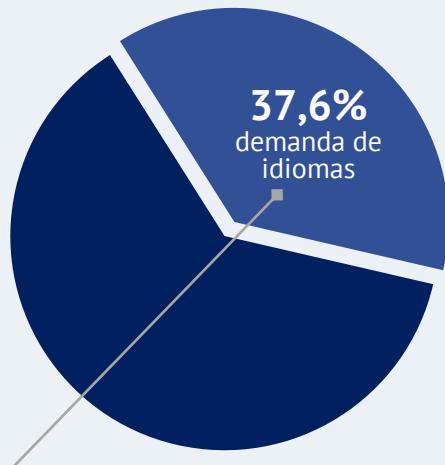
Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	-	⚠️⚠️
Compromiso	ALTO	ALTO	✓
Comunicación	MEDIO	MEDIO	✓
Integridad	MEDIO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠️
Pensamiento Analítico	MEDIO	-	⚠️⚠️
Pensamiento Estratégico	BAJO	-	⚠️
Planificación	ALTO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	BAJO	⚠️
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠️
Vocación de Servicio	BAJO	-	⚠️

85% de la demanda de soft skills se enfoca en habilidades **sociales y personales**

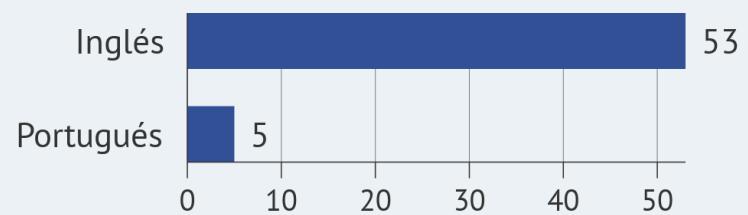


R.NAT.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

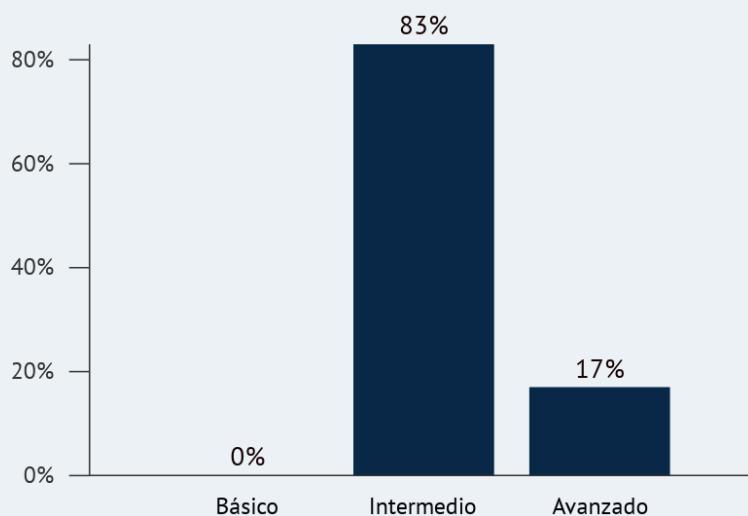


53 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	0	0	2	0	2	6	33%
DD	2	2	7	7	18	55	33%
PO	5	5	23	0	33	80	41%
Total	7	7	32	7	53	141	38%

Nivel de inglés demandado (DD)



El 37,6% de los llamados en el área solicitaron contar con conocimientos en idiomas, principalmente en inglés. El nivel requerido de este idioma para la demanda directa es en la mayoría de los casos intermedio (83%).

A medida que el perfil de cargo requiere mayor nivel de formación y experiencia, aumenta la frecuencia relativa con la que se solicita el inglés, pasando de 33% en demanda directa (nivel técnico) a 41% en perfiles de alta calificación como son los profesionales y líderes (PO).

En el área de Recursos Humanos se solicitó contar con conocimientos en al menos una herramienta informática en 1 de cada 5 propuestas de empleo. Las herramientas más demandadas son los Sistemas de Información Geográfica, para los que UTU ofrece formación.



R.NAT.9. Demanda de herramientas informáticas

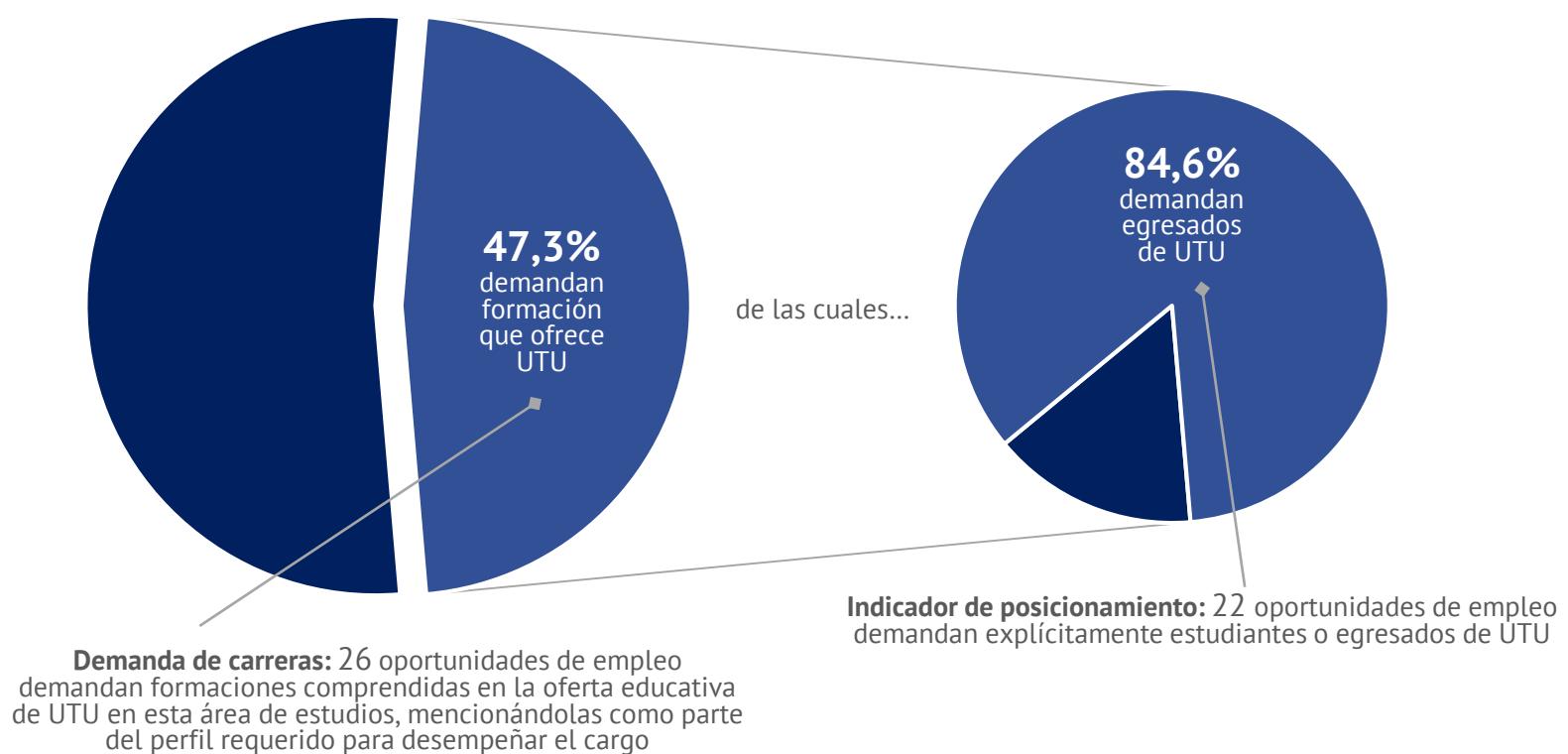
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Recursos Naturales, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Sist. Info. Geográfica	33%	SIG	11	100%	SI	✓
ERP / Contabilidad	18%	MS Dynamics	3	50%	NO	⚠
		ERP	3	50%	NO	⚠
Análisis de datos	18%	Excel	6	100%	NO	⚠
Programación	12%	R	2	50%	NO	⚠
		Matlab	2	50%	NO	⚠
Otras	18%	Share Point	3	50%	NO	⚠
		Power point	2	33%	NO	⚠

R.NAT.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en el área de Recursos Naturales

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 55 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Recursos Naturales



Casi 1 de cada 2 propuestas en el área de Recursos Naturales solicita contar con formación que está contemplada dentro de la oferta académica de UTU. Esto posiciona a UTU, a nivel técnico, como una excelente opción como formadora de talento para la inserción en el mercado laboral, sumado a que de estas propuestas, casi la totalidad (85%) identificaron explícitamente a UTU o a sus certificaciones en los requisitos del llamado.

De todas maneras, como ya vimos, Recursos Naturales es un área muy profesionalizada, por lo que contar con estudios universitarios y de posgrados cobra una relevancia importante para la proyección laboral, siendo ingeniería ambiental, química, agronómica y civil las más mencionadas en las propuestas de trabajo.

R.NAT.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Recursos Naturales

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

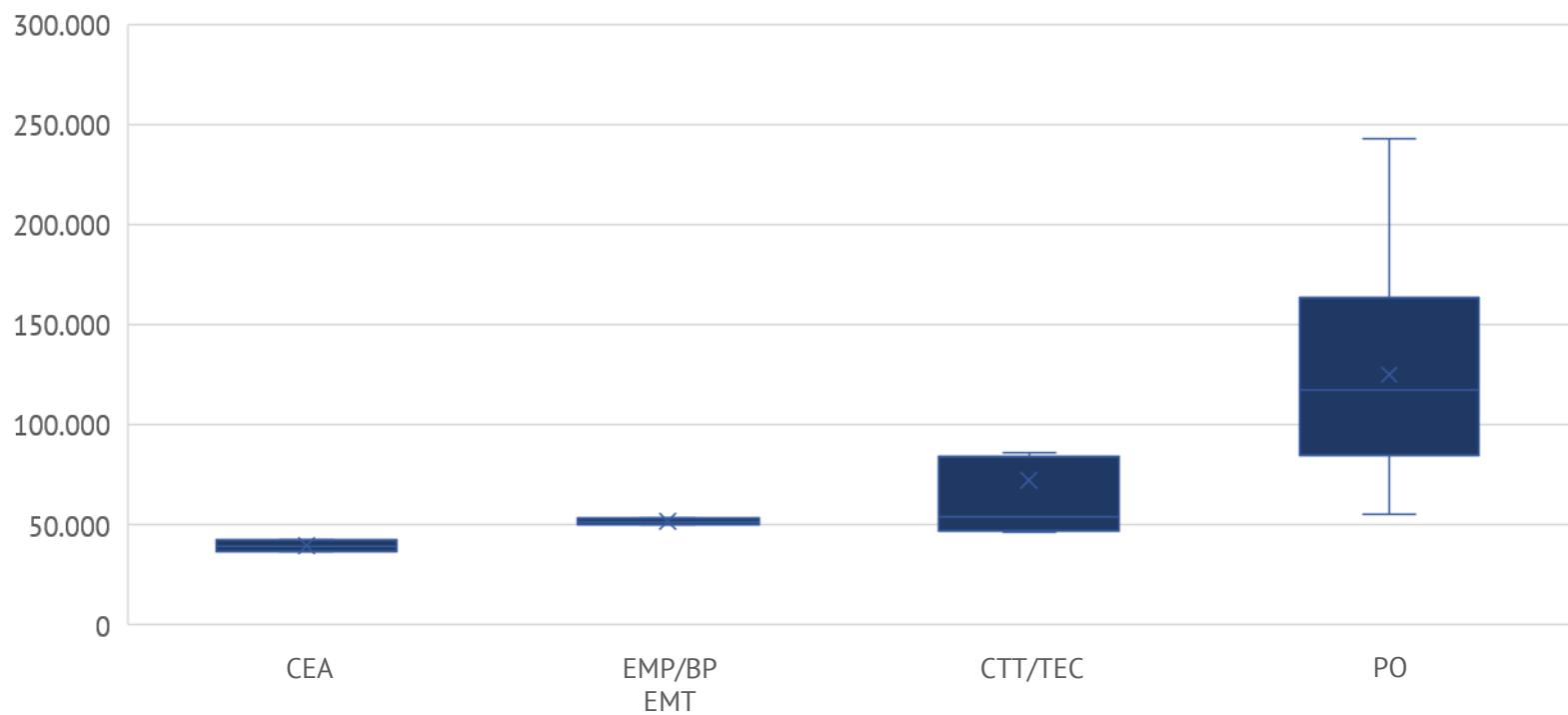
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	PEÓN RURAL ÁREA PROTEGIDA	37.827	41.187
EMP/BP	ASISTENTE DE MEDIO AMBIENTE	50.494	52.819
CTT/TEC	TÉCNICO GUARDAPARQUE	46.504	47.286
	TÉCNICO DE CONTROL AMBIENTAL	50.600	85.188
PO	PROFESIONAL DE CONSERVACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL	64.360	94.423
	INGENIERO AGRÓNOMO	138.797	187.543
	JEFE DE MEDIO AMBIENTE	106.333	167.359
	GERENTE DE MEDIO AMBIENTE	153.244	227.493

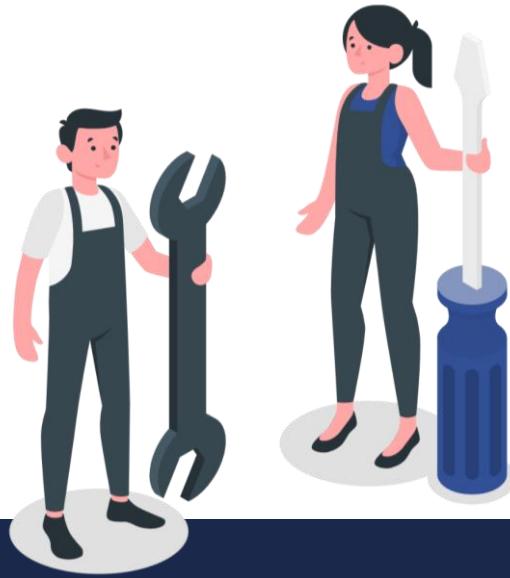
R.NAT.12. Distribución de remuneraciones en el área Recursos Naturales

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Refrigeración



DEMANDA TOTAL 226 oportunidades en empleo en el área de Refrigeración		DEMANDA DIRECTA 42 oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área		
Carreras EMP en Refrigeración BP en Refrigeración		Perfil de egreso Operario Calificado en Refrigeración Técnico de Nivel Medio en Refrigeración		Categoría de demanda Operativos Operativos
Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP	— oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	42 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	184 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$35–48.000 rango de remuneraciones

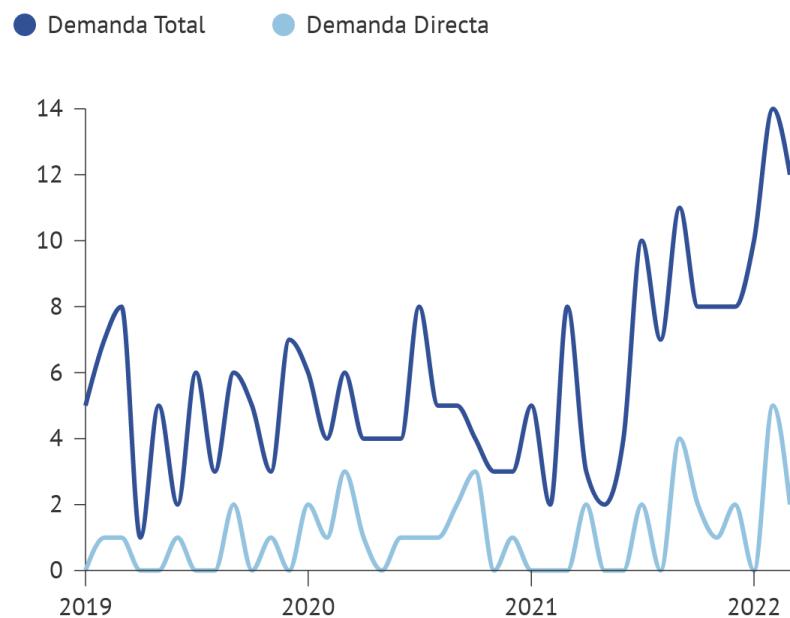
El área de Refrigeración es una segmentación muy específica de la demanda laboral – una segmentación que, como todas las demás áreas, se realiza con el objetivo de medir con exactitud cuántos cargos se demandan en un campo de empleo específico. Pero, a diferencia de las demás áreas, la lista de cargos que comprende el área de Refrigeración no tiene la misma amplitud y diversidad que otras áreas, porque el campo de aplicación al que refiere (sistemas de refrigeración y acondicionamiento térmico) es de un alto grado de especificidad. Acorde a esto, la oferta educativa en el área es también específica, y se despliega por entero dentro de la Educación Media, en los 3 años de estudio que comprenden conjuntamente la EMP y el BP en Refrigeración.

Esto determina que el volumen de oportunidades de empleo que quedan comprendidas en esta segmentación sea acotado, y que la demanda directa (es decir, las oportunidades de empleo que corresponden al nivel de calificación de los perfiles de egreso de las carreras cuya salida laboral se busca medir) esté concentrada en su totalidad en cargos de nivel operativo. Estos cargos representan el 18,5% de la demanda total del área.

Como no hay una disponibilidad de ocupaciones por debajo de este nivel de calificación, dado que cualquier cargo en el campo del mantenimiento y reparación de unidades de refrigeración y acondicionamiento requiere un nivel mínimo de conocimientos en la materia, la categoría de CEA no registra casos. En oposición, la mayor parte de los cargos demandados en esta área requieren un nivel de formación técnico o superior (81,4%), para los cuales los egresados del BP en Refrigeración aún no están calificados para aplicar, por eso se agrupan en la categoría de demanda *potencial* (PO).

REF.1. Evolución de la demanda de trabajo

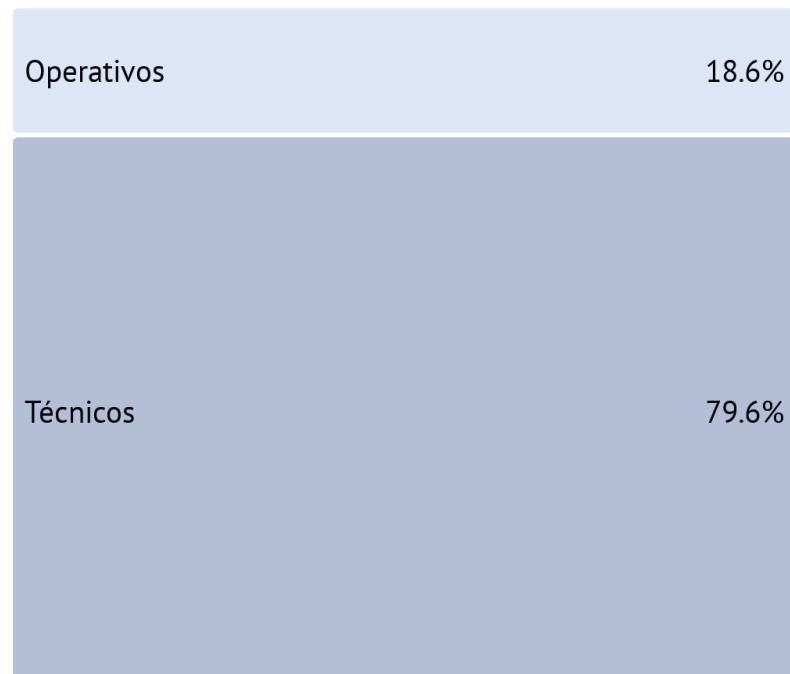
Período enero 2019–marzo 2022



La demanda de empleo en el área Refrigeración, como recién mencionamos, se caracteriza por un perfil eminentemente técnico: prácticamente 8 de cada 10 oportunidades de empleo se dirigen a trabajadores de este nivel de calificación, con una proporción complementaria de cargos de nivel operativo (18,6%) y una proporción mínima de cargos de nivel superior, que no alcanzan a verse representados en la gráfica 2. El indicador de *seniority*, por su lado, refleja que la mayoría de las oportunidades de empleo demandan una experiencia mínima de 2 años en el campo laboral, que complemente la formación técnica en materia de equipos de refrigeración. En lo que refiere a la evolución de la demanda en el período de estudio, esta sigue, en términos generales, la tendencia de la demanda global.

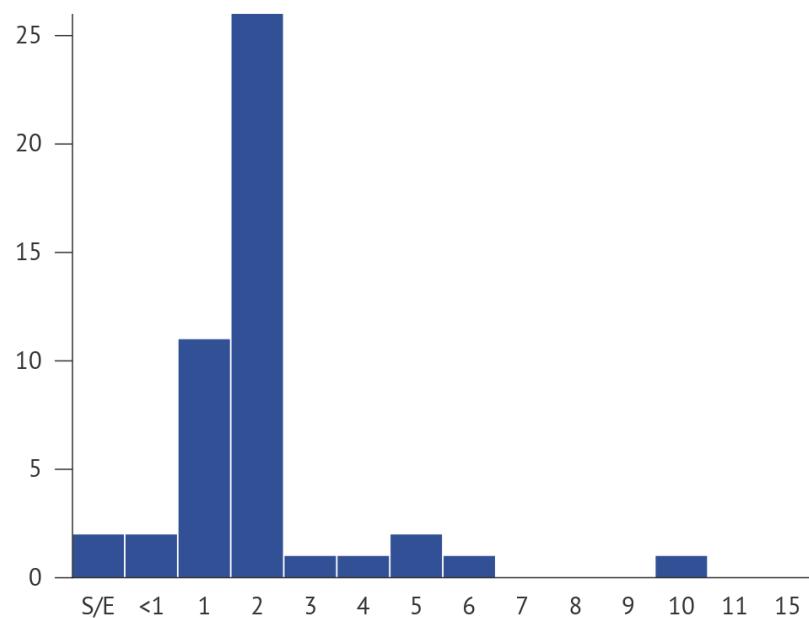
REF.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



REF.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



REF.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Refrigeración, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Refrigeración	49%	Aire acondicionado	185	53%	SI	✓
		Refrigeración	85	24%	SI	✓
		Calefacción	18	5%	NO	⚠
		SPLIT	17	5%	NO	⚠
		VRV	16	5%	NO	⚠
		Chiller	14	4%	NO	⚠
Transversal	38%	Mantenimiento/Montaje	114	42%	SI	✓
		Instalación	85	31%	SI	✓
		Reparación	54	20%	SI	✓
Electro-Electrónica	8%	Electrónica	33	61%	SI	✓
		Electricidad	21	39%	NO	⚠
Mecánica	5%	Mecánica	16	48%	SI	✓
		Compresor	8	24%	NO	⚠
		Electromecánica	8	24%	SI	✓
Otros	1%	Presupuestación	10	100%	NO	⚠

El área de Refrigeración se destaca por ser intensiva en la demanda de competencias para su dimensión en el mercado: es de las áreas que cuentan más menciones a conocimientos y destrezas en relación al volumen de oportunidades de empleo que comprende. Se destacan, en primer lugar, las que refieren estrictamente al campo del mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración y acondicionamiento, que representan prácticamente la mitad de las menciones a conocimientos y destrezas. Aunque se detecta un *gap* de los programas de formación respecto al mercado de trabajo en 4 de los 6 ítems que conforman este primer grupo de destrezas, hay un encuentro adecuado entre el mundo académico y el mercado en los 2 ítems de mayor demanda, que acumulan un 77% de las menciones en el grupo. El otro 51% de las menciones a conocimientos y destrezas en Refrigeración se refieren a la demanda de competencias transversales en general, y en específico con las áreas de Mecánica y Electrónica, de modo que en el mundo laboral se ve reflejada la interrelación de los tres campos del conocimiento.

51%

de las menciones a **conocimientos** y **destrezas** refieren a competencias transversales, con foco en las áreas de Electro–Electrónica y Mecánica

REF.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e intelectuales

DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



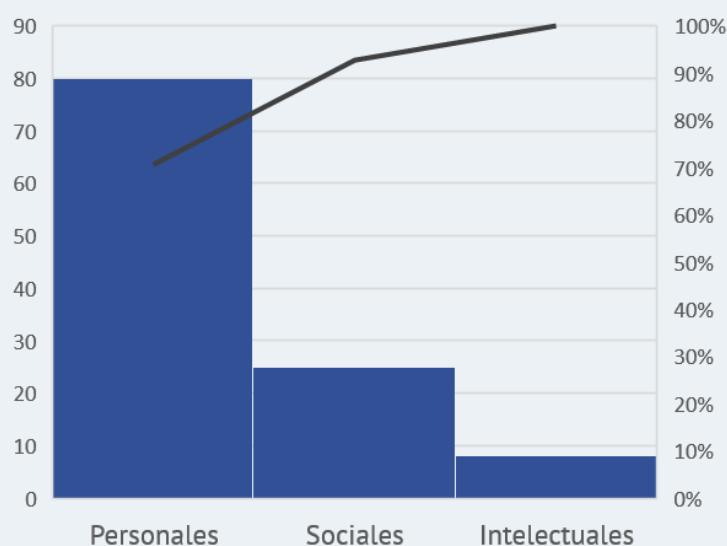
POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



Un análisis de la presencia de las *soft skills* en el contenido textual de los anuncios de empleo revela que, la capacidad de compromiso es la más valorada por los empleadores en esta área. El nivel de menciones a esta *soft skill* es elevado en la demanda directa, sobrepasando el 50%, y particularmente elevado en la demanda potencial, aproximándose a la totalidad de los casos, como puede apreciarse en las gráficas. En el caso de la demanda directa, la adaptabilidad es una habilidad valorada en un segundo orden de importancia, posicionándose en alrededor del 25% de las oportunidades de empleo. Otras habilidades aparecen en el contenido textual de las oportunidades de empleo en menor medida, sin llegar a tener una presencia mayor al 25%.

REF.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



REF.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	ALTO	MEDIO	⚠
Compromiso	ALTO	-	⚠⚠
Comunicación	BAJO	-	⚠
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	BAJO	ALTO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠
Pensamiento Estratégico	BAJO	-	⚠
Planificación	BAJO	MEDIO	✓
Proactividad	MEDIO	BAJO	⚠
Trabajo en equipo	MEDIO	MEDIO	✓
Vocación de Servicio	MEDIO	-	⚠⚠

La importancia de las habilidades personales y sociales en el área de Refrigeración es aún más notoria que en la generalidad de las áreas de la demanda laboral, llegando a representar casi la totalidad (93%) de las menciones a soft skills en anuncios de empleo. Dentro de estas, las habilidades personales son las que adquieren mayor protagonismo, representando prácticamente dos tercios de las menciones. Aquí se incluyen 2 de las habilidades de alta demanda, para las que se identifica un gap entre la oferta educativa y la demanda laboral, particularmente atendible en la capacidad de compromiso. También se observa un gap en las habilidades de trabajo en equipo, adaptabilidad, pensamiento analítico, pensamiento estratégico, vocación de servicio, comunicación y negociación, totalizando así 8 de 12 soft skills en las que se identifica un desencuentro entre los contenidos académicos y la demanda laboral.

92,9%
de la demanda de soft skills
se enfoca en habilidades
sociales y personales

REF.8. Remuneraciones de cargos clave en el área Refrigeración

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

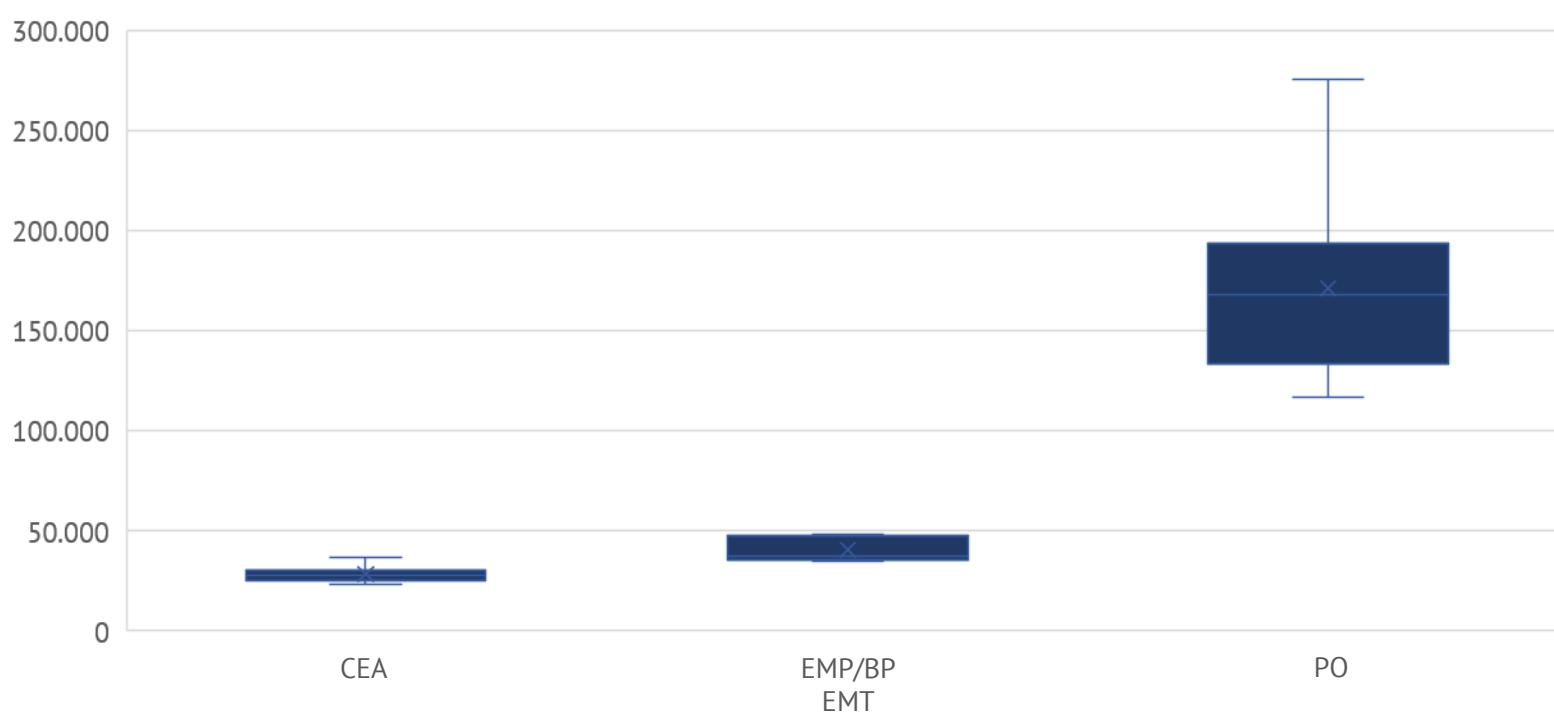
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	APRENDIZ MECÁNICO	25.413	28.713
	APRENDIZ ELECTRÓNICA	25.519	30.793
EMP/BP EMT	MEDIO OFICIAL MECÁNICO REFRIGERACIÓN	35.222	36.649
	OFICIAL MECÁNICO REFRIGERACIÓN	46.923	47.796
PO	INGENIERO INDUSTRIAL MECÁNICO	133.271	194.121

REF.9. Distribución de remuneraciones en el área Refrigeración

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



Turismo, Gastronomía & Hotelería



DEMANDA TOTAL

3.879

oportunidades en empleo en Turismo, Gastronomía y Hotelería

DEMANDA DIRECTA

2.929

oportunidades en cargos del nivel de calificación equivalente a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en esta área

Carreras

EMT en Turismo
EMP en Barman
EMP en Gastronomía
BP en Gastronomía
BP en Agencias de Viaje y Alojamiento
CTT en Gestión de Empresas Turísticas
CTT en Gastronomía
CTT en Gestión de Alojamiento
CTT en Organización de Eventos
TEC en Diseño de Itinerarios Turísticos

Perfil de egreso

Auxiliar Técnico en Turismo
Operario Calificado en Barman
Operario Calificado en Gastronomía
Técnico de Nivel Medio en Gastronomía
Téc. de Niv. Med. en Agencias de Viaje y Alojamiento
Técnico en Gestión de Empresas Turísticas
Técnico en Gastronomía
Técnico en Gestión de Alojamiento
Técnico en Organización de Eventos
Guía Turístico / Tec. en Diseño de Itinerarios Turísticos Culturales / de la Naturaleza

Categoría de demanda

Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Operativos
Técnicos
Técnicos
Técnicos
Técnicos
Técnicos

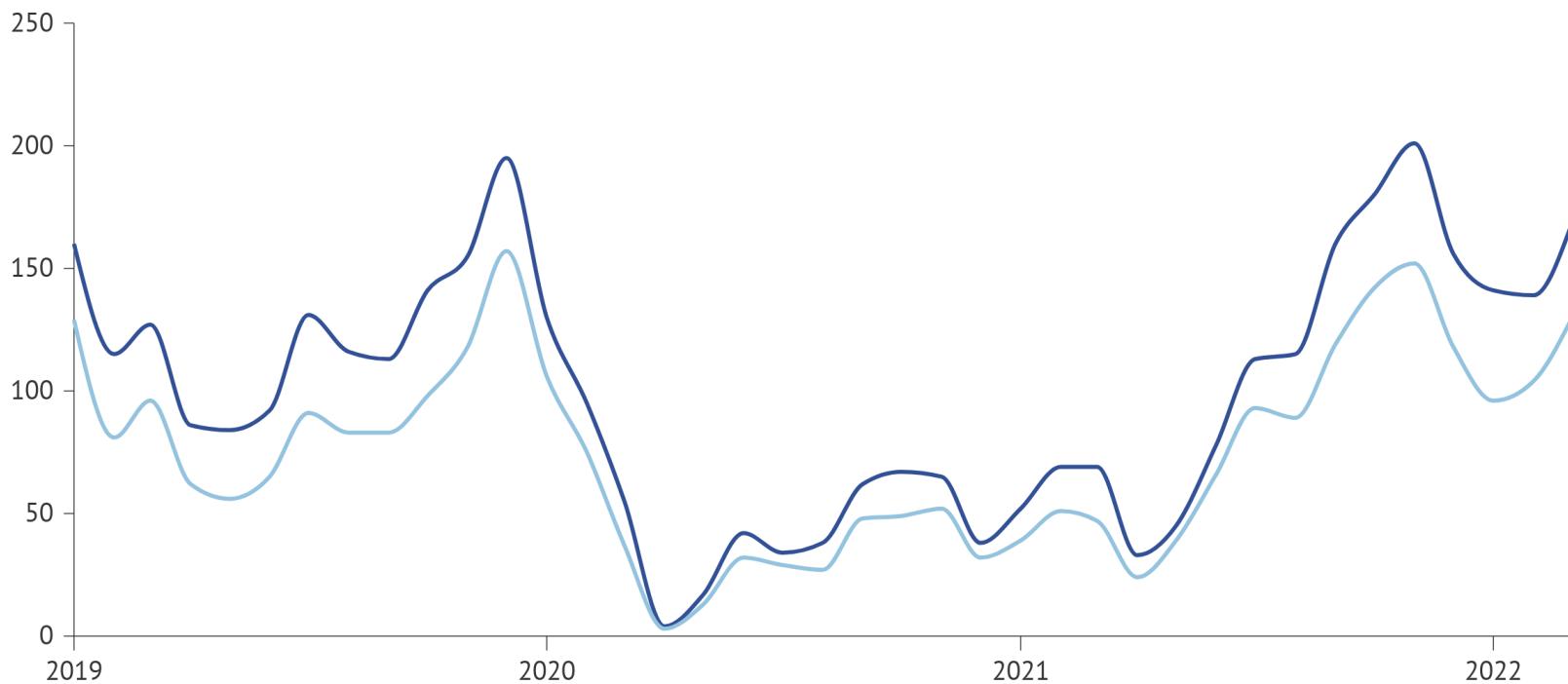
Nivel	Campo de Empleo Accesible	Demanda Directa	Potencial de Oportunidades	Remuneraciones
EMP/BP EMT	526 oportunidades en ocupaciones elementales y otros empleos del área	2.681 oportunidades en cargos operativos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	672 demanda de cargos de media y alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$30–62.000 rango de remuneraciones
CTT TEC	3.207 oportunidades en cargos operativos, ocupaciones elementales y otros empleos del área	248 oportunidades en cargos técnicos, del nivel de calificación equivalente al perfil de egreso	424 demanda de cargos de alta calificación en el área, accesibles vía continuidad educativa y experiencia laboral	\$37–82.000 rango de remuneraciones

Las actividades turística, gastronómica y hotelera conforman un campo de empleo que está entre los de mayor volumen de demanda en Uruguay; en la particularidad de la muestra constituida para este estudio, se posiciona como el tercer sector de mayor demanda, ubicándose apenas por detrás de Administración y Logística. Desde el lado de la oferta, es una de las áreas de estudio con mayor diversidad de opciones en formación en UTU, destacándose positivamente que los egresados de Educación Media (BP/EMT) ya pueden acceder de manera *directa* a un 69,1% de la demanda total de empleo en Turismo, Gastronomía y Hotelería, y esa proporción se amplía a un 75,5% contando con alguna formación de nivel técnico.

TGH.1. Evolución de la demanda de trabajo

Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total ● Demanda Directa



Observando la evolución de la demanda en el período 2019–2022 queda muy claro cómo la actividad turística, gastronómica y hotelera fue duramente afectada por la pandemia de Covid–19: a mediados de 2020 el volumen de oportunidades de empleo en este sector se contrajo hasta niveles casi nulos, y hacia el cierre del año registró una caída de 57,3% en comparación a 2019. La recuperación de ese impacto ha sido lenta y parcial. Si bien a partir del segundo trimestre de 2021 el volumen de oportunidades de empleo volvió a crecer luego de varios trimestres estancado a un nivel bajo, la demanda laboral todavía no alcanza a igualar los niveles pre–pandemia, lo cual es otra señal de lo que significó la pandemia en un sector de actividad que dependía vitalmente de la movilidad física. Comparativamente, de las 12 áreas estudiadas en el marco de esta investigación, esta es la única cuya demanda aún no se ha recuperado de la desaceleración sentida durante la pandemia.

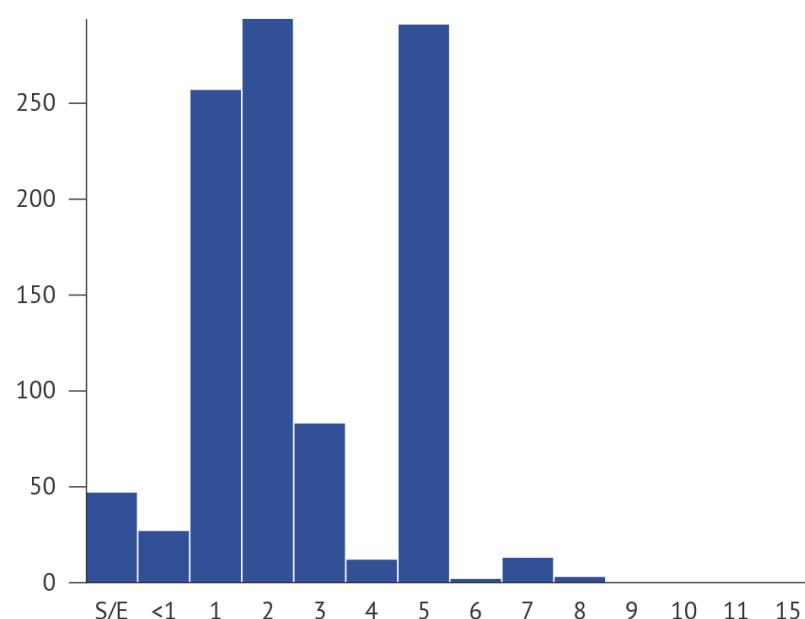
TGH.2. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



TGH.3. Oportunidades de empleo por años de experiencia requeridos

Período enero 2019–marzo 2022



TGH.4. Demanda de conocimientos y destrezas

Menciones a conocimientos y destrezas en oportunidades laborales del área Turismo, Gastronomía y Hotelería, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Gastronomía	75%	Cocinero	1065	37%	SI	✓
		Pizzería	351	12%	SI	✓
		Panadería	268	9%	SI	✓
		Manipulación de alimentos	205	7%	SI	✓
		Planchero	196	7%	SI	✓
		Confitería/Pastelería	184	6%	SI	✓
		Cafetería/Barista	157	5%	SI	✓
		Pastelería	109	4%	SI	✓
		Parrilero	73	3%	SI	✓
		Pastas	70	2%	SI	✓
		Barman	68	2%	SI	✓
		Sushiman	61	2%	NO	⚠
		Transversal	11%	Ventas	303	71%
Seguridad	114			27%	SI	✓
Administración/ Contabilidad	8%	Administración	199	67%	SI	✓
		Costos	38	13%	SI	✓
		Contabilidad	19	6%	SI	✓
Turismo	5%	Organización de eventos	161	78%	SI	✓
		Gestión Hotelera	20	10%	SI	✓
		GDS	19	9%	SI	✓
		Guía turístico	5	2%	SI	✓
Otros	1%	Marketing	24	59%	SI	✓
		Presupuestación	11	27%	SI	✓

Adentrándonos en el análisis por competencias, a primera vista queda muy clara la amplia cobertura que tienen las carreras de UTU en esta área de estudios de los conocimientos y destrezas que buscan los empleadores. Se destaca en primer lugar la demanda del área gastronómica: un 75% de las menciones a conocimientos y destrezas en las oportunidades de empleo, se refieren a las destrezas culinarias aplicadas en la elaboración de alimentos en restaurantes, cafés y otros establecimientos. La práctica en ventas así como los conocimientos en seguridad en la manipulación y elaboración son aspectos de vital importancia para los emprendimientos gastronómicos y constituyen el segundo grupo de competencias transversales con un 11% de las menciones a conocimientos y destrezas demandadas. Completan la lista los conocimientos aplicados en las áreas de apoyo administrativo-contable y las competencias referidas a la gestión hotelera, organización de eventos y actividades turísticas.

3.720

menciones a **conocimientos y destrezas** en la demanda de Turismo, Gastronomía y Hotelería



TGH.5. Demanda de soft skills

Período enero 2019–marzo 2022

Habilidades **sociales, personales** e **intelectuales**

CAMPO DE EMPLEO ACCESIBLE (CEA)



DEMANDA DIRECTA (DD): EMP/BP y EMT



DEMANDA DIRECTA (DD): CTT y TEC



POTENCIAL DE OPORTUNIDADES (PO)



En la categoría de *soft skills*, se destaca en primer lugar el pensamiento estratégico como habilidad más solicitada por los empleadores en todas las categorías de cargos, una particularidad por el hecho de ser una habilidad intelectual, cuando son las habilidades sociales y personales las que más se enfatizan en la generalidad de los casos. La capacidad de pensamiento estratégico es mencionada en más de un 50% de las oportunidades de empleo en Turismo, Gastronomía y Hotelería, en todas las categorías de cargos, enfatizando la importancia de una visión integral clara en la prestación de servicios, desde las líneas operativas que tienen trato directo con clientes, hasta la cúpula gerencial de las organizaciones. Como complemento de esto, en el campo laboral de los servicios turísticos, gastronómicos y hoteleros, donde importa tanto el trato con las personas, la vocación de servicio es otra *soft skill* presente en todas las categorías de cargos, con una presencia destacada en los cargos operativos (CEA y DD de nivel BP/EMT), donde el indicador de menciones se ubica en alrededor de un 50%.

TGH.6. Demanda de soft skills por tipo

Menciones a soft skills y acumulación de casos en el total de menciones a soft skills en oportunidades de empleo.



TGH.7. Análisis de gap en soft skills

Soft Skills	Mercado	UTU	GAP
Adaptabilidad	MEDIO	MEDIO	✓
Compromiso	ALTO	MEDIO	⚠
Comunicación	MEDIO	MEDIO	✓
Integridad	BAJO	MEDIO	✓
Liderazgo	MEDIO	MEDIO	✓
Negociación	BAJO	-	⚠
Pensamiento Analítico	MEDIO	BAJO	⚠
Pensamiento Estratégico	MEDIO	MEDIO	✓
Planificación	ALTO	ALTO	✓
Proactividad	MEDIO	MEDIO	✓
Trabajo en equipo	ALTO	MEDIO	⚠
Vocación de Servicio	MEDIO	-	⚠⚠

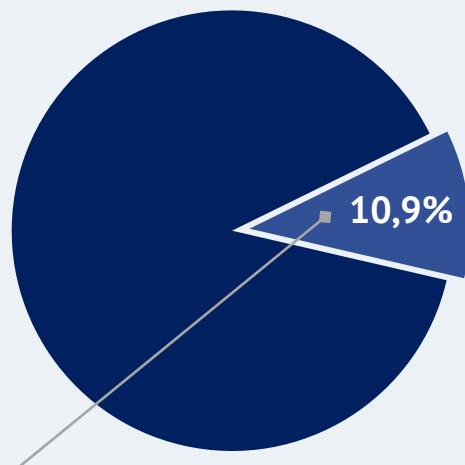
En el análisis de *gap* de *soft skills*, se destaca en primer lugar una buena cobertura de los planes de formación de UTU con respecto a las habilidades que demanda el mercado: 7 de 12 competencias están contempladas en los programas de estudio en la medida justa para lo que buscan los empleadores. Dicho esto, es oportuno señalar que una de las *soft skills* más importantes en esta área de actividad, como se comentó anteriormente, la vocación de servicio, aparece como un faltante en la propuesta académica, y como tal es el punto más atendible del conjunto. Desencuentros menores se observan en las habilidades de compromiso, negociación, trabajo en equipo y pensamiento analítico.

80,9%
de la demanda de soft skills
se enfoca en habilidades
sociales y personales

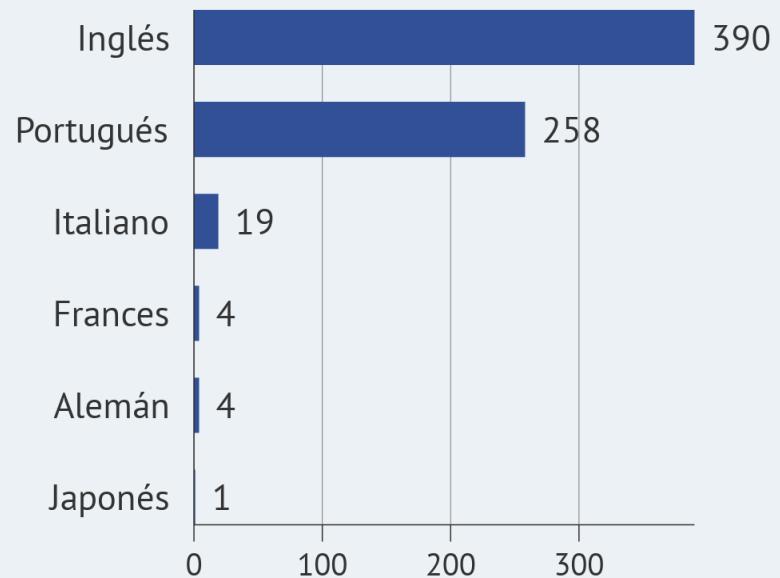


TGH.8. Cuadro integral de demanda de idiomas

Período enero 2019–marzo 2022

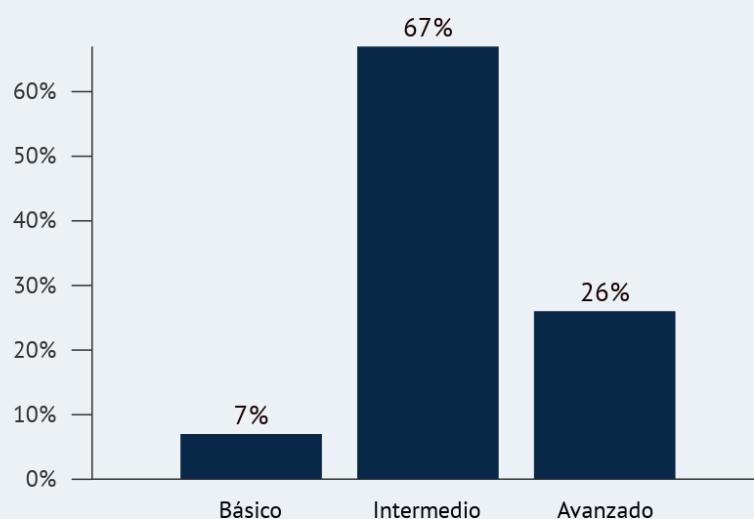


422 oportunidades de empleo demandan al menos un idioma en esta área de estudios, mencionándolo explícitamente en el perfil de formación requerido para desempeñar el cargo



Nivel	2019	2020	2021	2022	Oportunidades que demandan Inglés	Total Oportunidades	% Por nivel
CEA	24	5	27	5	61	526	12%
DD	131	37	97	29	294	2929	10%
PO	18	2	11	4	35	424	8%
Total	173	44	135	38	390	3.879	10%

Nivel de inglés demandado (DD)



El vínculo cercano del turismo con la gastronomía y la hotelería se hace evidente en la presencia de los idiomas en la demanda laboral del área de actividad que los comprende. Es relevante notar que, si bien el inglés es el idioma más solicitado de forma expresa en las oportunidades de empleo, representando un 57,6% de todas las menciones a idiomas, el portugués constituye también un segmento importante, con una proporción del 38,1% de las menciones. En tal sentido, importa señalar que Turismo, Gastronomía y Hotelería es el área donde se constata la demanda más alta del idioma portugués, en clara referencia al influjo de turismo por parte de Brasil, nuestro gran vecino geográfico.

En lo que refiere a la demanda de herramientas informáticas, se remarca la presencia de la actividad turística y hotelera, puesto que el mayor número de las menciones hechas en anuncios de empleo (4 de cada 10) refieren a softwares de gestión de viajes y reservas, como Amadeus, GDS y Sabre. En un segundo nivel de importancia se encuentra el análisis de datos, representada por la demanda de Excel con un 29% de las menciones a herramientas informáticas en los anuncios de empleo. Estas dos primeras categorías abarcan 7 de cada 10 casos, y por esa magnitud importa destacar que la propuesta académica de UTU en esta área de estudios se encuentra satisfactoriamente alineada con la demanda del mercado, ya que los 4 softwares mencionados forman parte de los programas de formación. Apenas se comprueba un *gap* en la demanda de programas de uso básico y generalizado en el contexto empresarial, como Word, Power Point y Outlook, que son solicitados por los empleadores en menor medida.



TGH.9. Demanda de herramientas informáticas

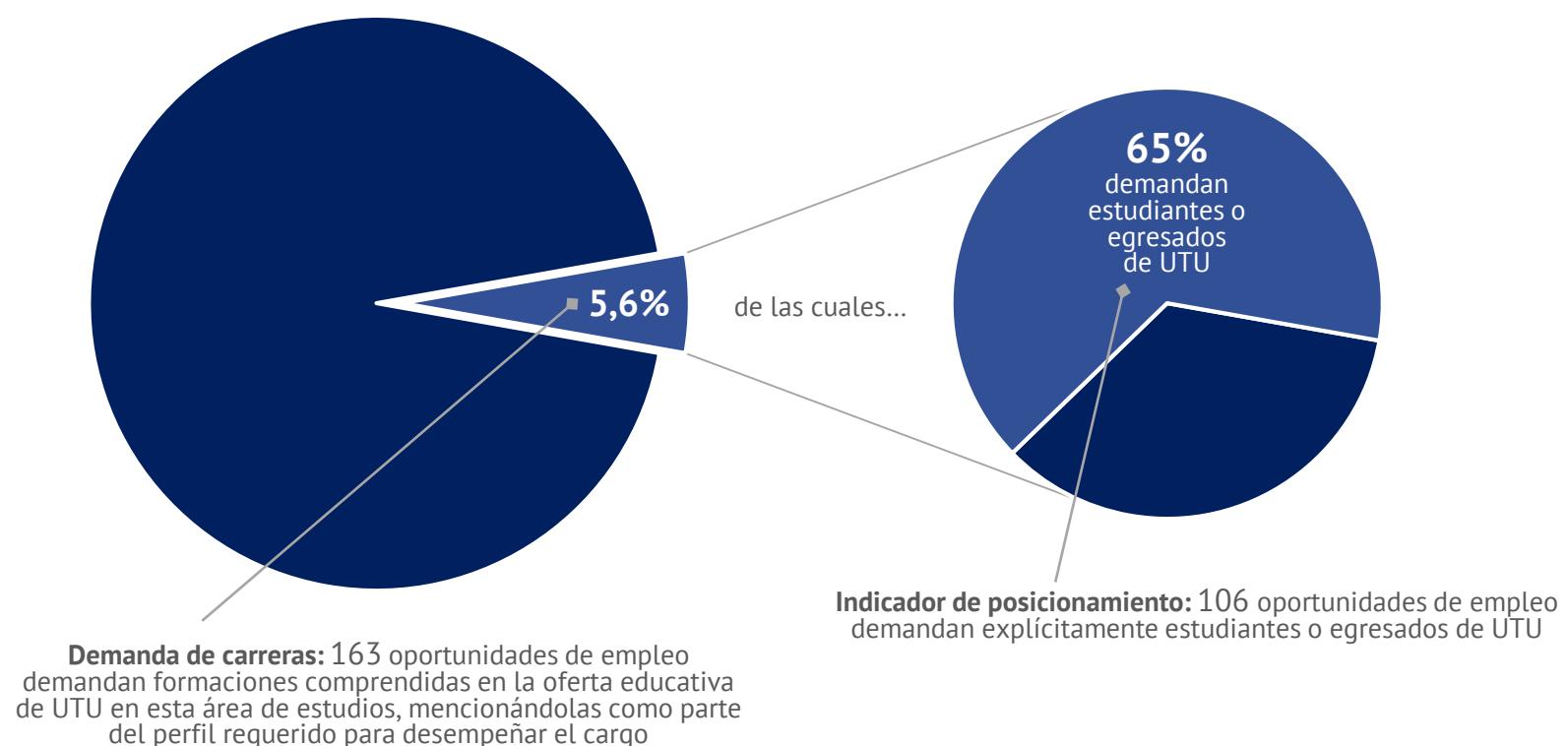
Menciones a herramientas informáticas en oportunidades laborales del área Turismo, Gastronomía y Hotelería, período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Herramientas	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Hotelería - Turismo	41%	Amadeus	70	60%	SI	✓
		GDS	19	16%	SI	✓
		Sabre	19	16%	SI	✓
Análisis de datos	29%	Excel	76	92%	SI	✓
Procesadores de texto	10%	Word	27	100%	NO	⚠
ERP / Contabilidad	8%	Oracle	14	61%	NO	⚠
Mailing	5%	Outlook	13	100%	NO	⚠
Otras	7%	Power point	7	35%	NO	⚠
		Photoshop	2	10%	NO	⚠

TGH.10. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Turismo, Gastronomía y Hotelería

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Directa: 2.929 oportunidades de empleo en cargos directamente vinculados a los perfiles de egreso de las carreras de UTU en el área de Turismo, Gastronomía y Hotelería



El análisis de la demanda directa (DD) en relación a la oferta educativa muestra que, en esta área de perfil típicamente operativo, la mayor parte de la demanda de empleo no se dirige expresamente a los perfiles de formación específicos que están comprendidos en la propuesta académica de UTU. Importa aclarar que esto no significa que no se solicite formación (vimos en la sección de conocimientos y destrezas que sí); lo que señala es que los empleadores, al iniciar sus procesos de búsqueda y selección de personal, no se dirigen con especificidad a los perfiles de egreso de las distintas carreras que integran la oferta educativa en esta área, ya sea porque no tienen una identificación clara de ellos o porque les es indistinto cuál es el perfil de formación mientras se cumpla con los conocimientos y destrezas que demandan. Aclarado esto, es relevante que, dentro de la proporción menor de oportunidades de empleo que sí se dirigen a perfiles de formación comprendidos dentro de la oferta educativa de UTU, una amplia proporción (65%) mencionan a UTU expresamente en el texto de los anuncios.

TGH.11. Remuneraciones de cargos clave en el área Turismo, Gastronomía y Hotelería

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario Base nominal mensual

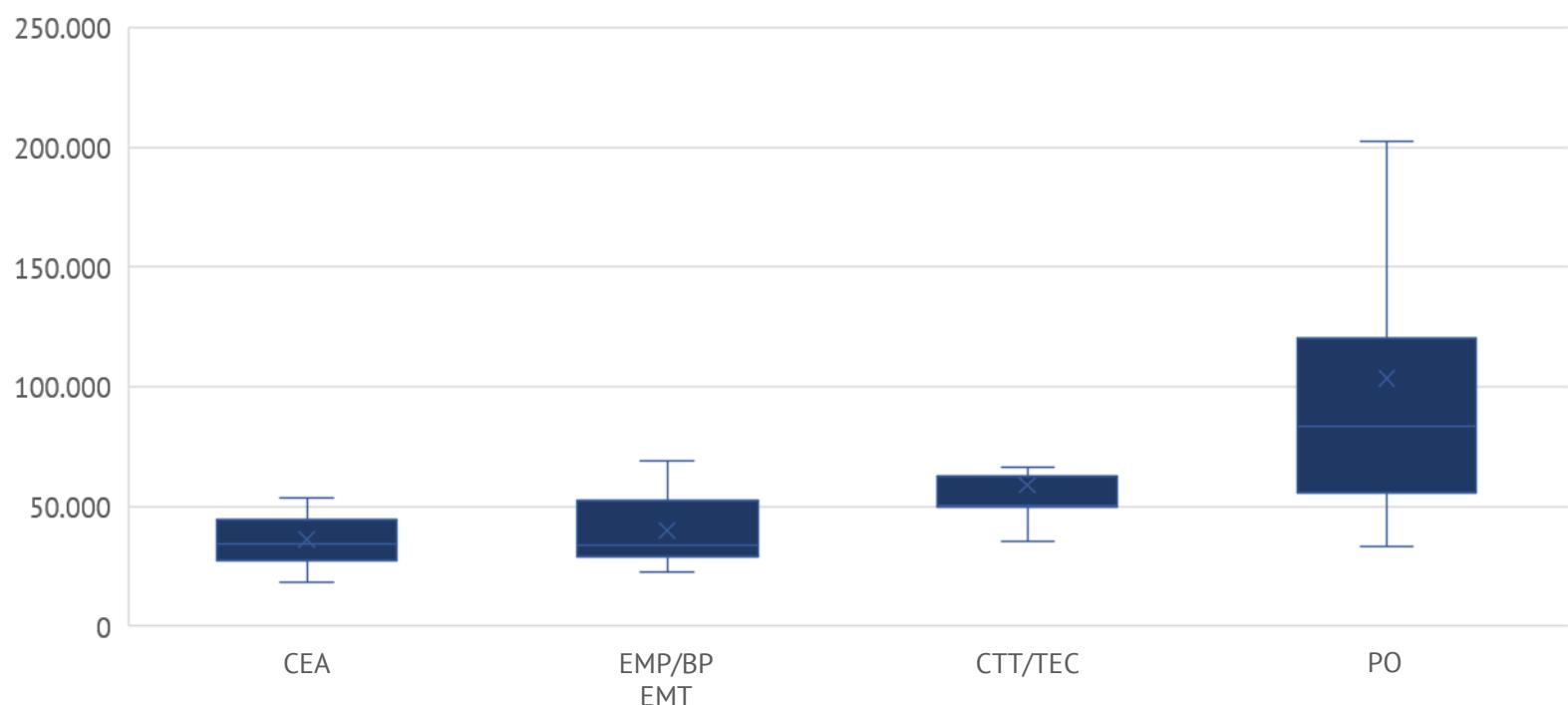
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)

Nivel	Cargo	Percentil 20	Percentil 80
CEA	MOZO	25.275	39.287
	LAVANDÍN	26.820	38.540
	RECEPCIONISTA HOTEL	26.946	42.261
	CONSERJE HOTEL	32.761	49.835
	ASISTENTE DE AMA DE LLAVES HOTEL	37.136	48.761
EMP/BP EMT	AYUDANTE DE COCINA	29.309	44.563
	AGENTE DE RESERVAS TURISMO	30.440	62.829
CTT/TEC	COCINERO	37.687	53.876
	COORDINADOR DE GRUPOS Y EVENTOS TURISMO	49.914	75.053
	SOUS CHEF	55.687	81.420
PO	SUPERVISOR DE COCINA	42.825	61.173
	GOBERNANTA HOTEL	53.428	146.670
	MAITRE	58.146	100.835
	JEFE DE BARES / RESTAURANT	61.163	99.480
	SUPERVISOR DE RECEPCIÓN HOTEL	71.783	124.354
	GERENTE DE RECEPCIÓN HOTEL	87.158	140.484
	CHEF EJECUTIVO	113.729	255.305

TGH.12. Distribución de remuneraciones en el área Turismo, Gastronomía y Hotelería

Fuente: Encuesta de Salarios de Advice – PayScorecard 2022-2023. Salario base nominal mensual

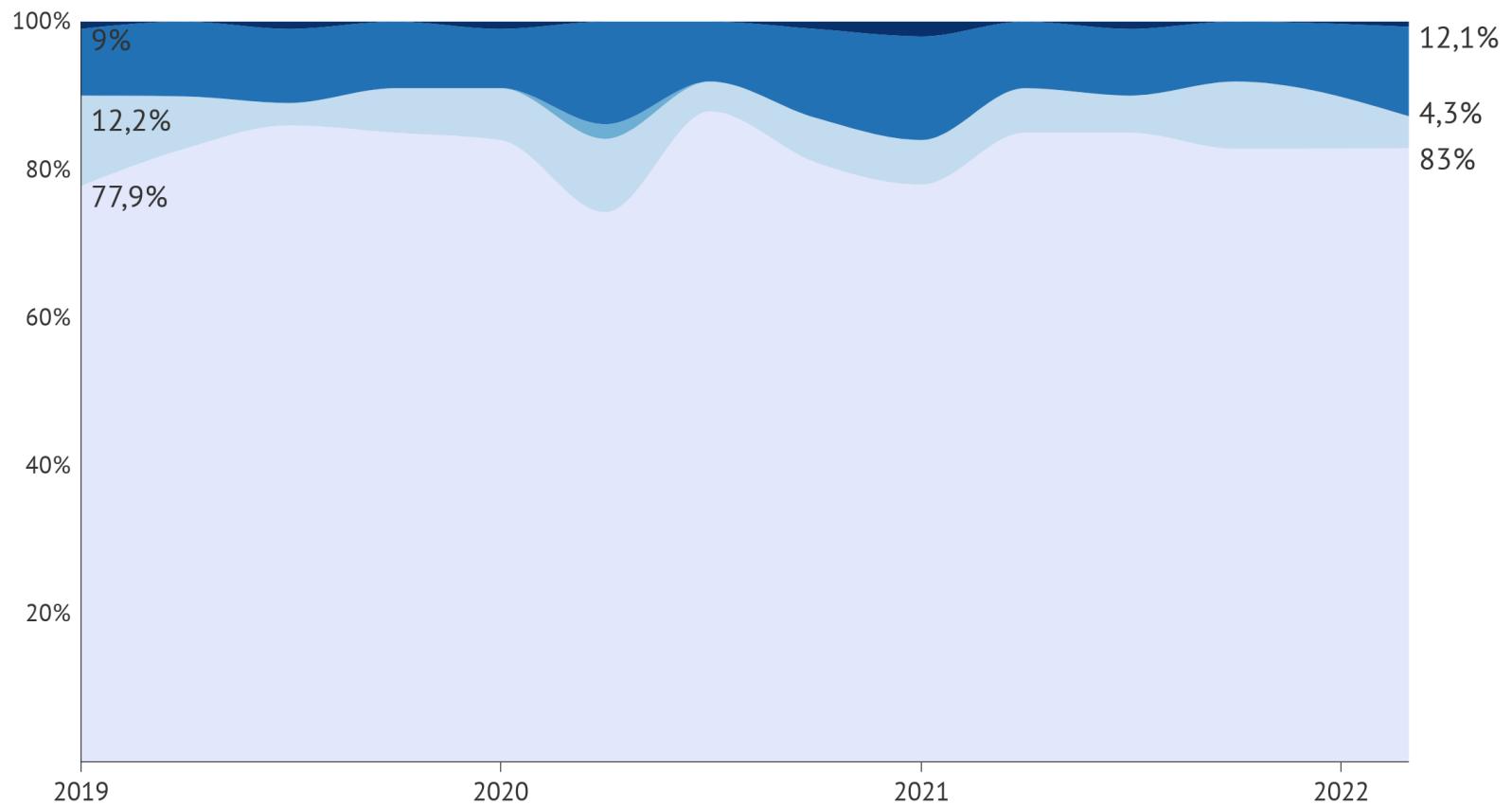
(no incluye beneficios otorgados por empresas empleadoras como tickets alimentación, seguros de salud privados, etc.)



TGH.13. Cambios en la composición de la demanda según el perfil de los cargos demandados

Período enero 2019–marzo 2022

● Operativos ● Técnicos ● Profesionales ● Líderes Intermedios ● Gerenciales



En el análisis tendencial de la composición de la demanda de trabajo desde el enfoque del nivel de calificación de los cargos demandados, es interesante notar cómo en Turismo, Gastronomía y Hotelería, a diferencia de la generalidad de las áreas, los cargos técnicos muestran una tendencia contractiva mientras los cargos operativos crecen proporcionalmente. Entre enero de 2019 y marzo de 2022, hay un desplazamiento de 5,1 puntos porcentuales, que se explica por un aumento del peso relativo de los cargos operativos en la demanda de empleo, un comportamiento anti-tendencial respecto a la demanda global, que como vimos en la Parte 1 / Capítulo 3, se dirige progresivamente a perfiles de media y alta calificación. Este indicador no puede analizarse de manera aislada. Más allá del perfil eminentemente operativo que caracteriza al empleo en los servicios no especializados, está el hecho de que la actividad turística y hotelera, que comparten un vínculo cercano con la actividad gastronómica, estuvieron entre los más afectados por las restricciones a la movilidad, a las reuniones y eventos durante la pandemia de Covid-19, a tal punto que el volumen de la demanda todavía no se ha recuperado, como ya vimos. En ese contexto, se explica que haya habido una contracción de la demanda de cargos especializados, y un foco en los cargos operativos, de primera importancia en la atención directa a turistas, comensales y huéspedes, apuntando a una reactivación del sector.

Desplazamiento: **5,1 puntos**

Comportamiento **anti-tendencial**



Demanda Indirecta

DEMANDA TOTAL

8.547

oportunidades en empleo asociados a demanda indirecta

La demanda indirecta es una categoría que acumula oportunidades laborales en otras áreas de actividad fuera de las 12 identificadas en el presente estudio, pero que demandan destrezas y conocimientos identificados con estas 12 áreas. Por ejemplo, agentes comerciales y vendedores que requieran contar con conocimientos en mecánica, maquinaria y repuestos, para ocupar cargos en un establecimiento comercial que ofrezca productos o servicios relacionados al área, entran dentro de esta categoría.

8.547 oportunidades de empleo son categorizadas como demanda indirecta en el período analizado, que representa el 19% de la demanda total seleccionada para este estudio.

Se observa dentro de la demanda indirecta al menos 20 categorías de cargo distintas (según clasificación CIUO-08 a 3 dígitos) siendo estas las principales:

DI.1. Demanda por cargos clasificación CIUO-08

Período enero 2019–marzo 2022

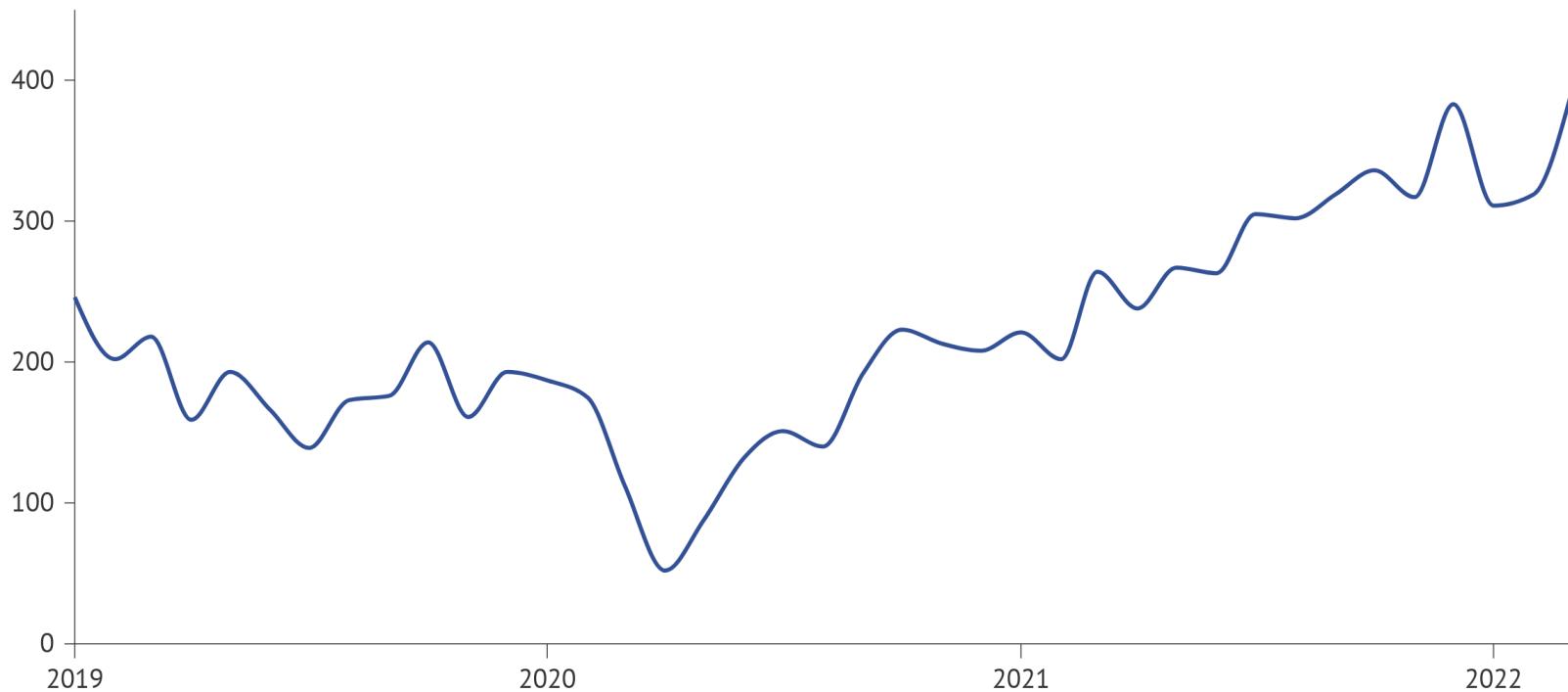
Código CIUO-08	Clasificación	Demanda
522	Comerciantes y vendedores de tiendas y almacenes	2.911
332	Agentes comerciales y corredores	1.437
231	Profesores de universidades y de la enseñanza superior	1.221
962	Otras ocupaciones elementales	663
422	Empleados de servicios de información al cliente	403
523	Cajeros y expendedores de billetes	372
524	Otros vendedores	242
232	Profesores de formación profesional	193

Como se aprecia en la tabla la mayoría de las propuestas están asociadas a cargos de vendedores, agentes comerciales, profesores de la enseñanza y empleados de atención al cliente.

DI.2. Evolución de la demanda de trabajo

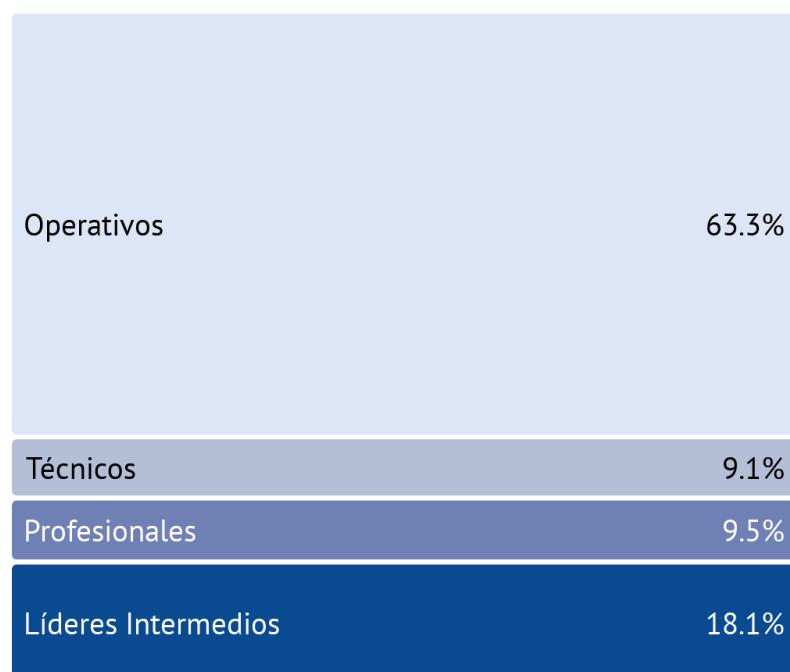
Período enero 2019–marzo 2022

● Demanda Total



DI.3. Oportunidades de empleo por categorías de cargos

Período enero 2019–marzo 2022



Al observar la demanda por categoría de cargos, se distingue que más de 6 de cada 10 propuestas refieren a cargos operativos, 2 de cada 10 a líderes intermedios y el resto se divide casi equitativamente entre técnicos y profesionales.

Con respecto al *expertise* solicitado por las empresas para acceder a estos cargos, vemos que solo el 1,9% de las oportunidades de la demanda indirecta no requiere contar con experiencia previa (primer empleo). Por otro lado, el 71,7% de las propuestas solicita de forma explícita contar con experiencia previa y, de los que mencionan la cantidad de años de experiencia, el 51,5% demanda 2 o menos años de experiencia, que pertenecen a la categoría *junior*.

En cuanto a la demanda de idiomas en esta categoría, en el 13,1% de las propuestas de trabajo se hizo mención al inglés como requisito, siendo el idioma más solicitado, seguido de portugués que se identifica en el 2,3% de los avisos.

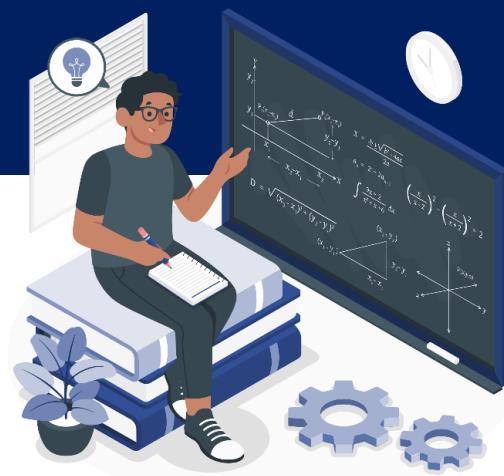
DI.4. Análisis de gap en destrezas y conocimientos

Período enero 2019–marzo 2022

Grupo	%	Destrezas & Conocimientos	Menciones	% Sobre grupo	UTU	GAP
Transversal	35%	Ventas	3945	56%	SI	✓
		Mantenimiento/Montaje	693	10%	SI	✓
		Procesos	487	7%	SI	✓
		Reparación	457	7%	SI	✓
		Armador	394	6%	SI	✓
		Investigación	329	5%	SI	✓
		Seguridad	324	5%	SI	✓
		Instalación	216	3%	SI	✓
Administración / Contabilidad	15%	Administración	1452	50%	SI	✓
		Comercio exterior	390	13%	SI	✓
		Contabilidad	319	11%	SI	✓
		Finanzas	286	10%	SI	✓
		Indicadores	254	9%	SI	✓
		Análisis de datos	150	5%	SI	✓
Construcción	13%	Construcción	570	22%	SI	✓
		Arquitectura	452	17%	SI	✓
		Presupuestación	223	9%	SI	✓
		Sanitaria	223	9%	SI	✓
		Herrería	201	8%	SI	✓
		Carpintería	144	5%	SI	✓
		Soldaduría	100	4%	SI	✓
		Iluminación	78	3%	SI	✓
Electro-Electrónica	9%	Redes	601	35%	SI	✓
		Electrónica	410	24%	SI	✓
		Electricidad	281	17%	SI	✓
		Monitoreo	143	8%	SI	✓
Otros	28%	Marketing	906	17%	SI	✓
		Logística	620	11%	SI	✓
		Mecánica	487	9%	SI	✓
		Química	477	9%	SI	✓
		Inventario	225	4%	SI	✓
		Motos	212	4%	NO	⚠
		Laboratorio	199	4%	SI	✓
		Maquinaria	119	2%	SI	✓

19.693

menciones a conocimientos y destrezas en la Demanda Indirecta



La demanda indirecta se caracteriza por una alta frecuencia de menciones en conocimientos y destrezas; 19.693 fueron las menciones, lo que supone un promedio de 2,3 conocimientos o destrezas por cada propuesta laboral.

El grupo transversal, como puede ser esperable para estas propuestas, es el que mayor cantidad de menciones acumula, con el 35%. Habilidades en ventas, mantenimiento/montaje, procesos y reparación, son las más frecuentes. Le sigue administración / contabilidad, con el 15% de las menciones, con administración, comercio exterior, contabilidad y finanzas encabezando la lista de conocimientos más solicitados por las empresas.

Las destrezas y conocimientos asociados a construcción suman una cantidad considerable de menciones, siendo construcción, arquitectura y presupuestación los que más aparecieron en las propuestas analizadas.

Otras competencias destacables que se observan en la demanda indirecta son marketing, logística, redes, mecánica, química y electrónica.

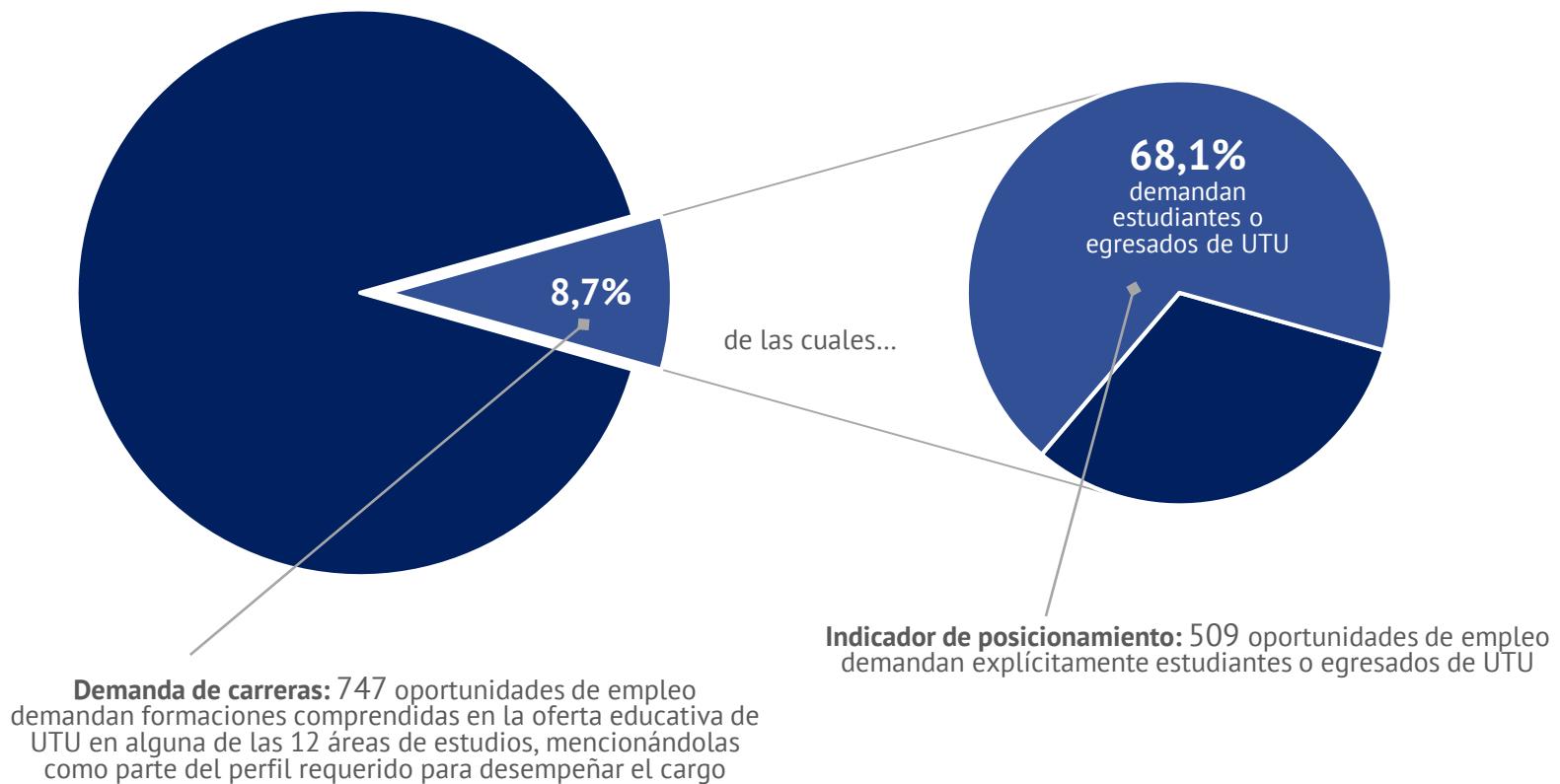
Casi la totalidad de los conocimientos y destrezas identificados se encuentran dentro de los programas de estudio de UTU, como es esperable dada la definición de este conjunto de propuestas de trabajo indirectas.



DI.5. Posicionamiento de UTU como institución de formación en Demanda Indirecta

Período enero 2019–marzo 2022

Demanda Indirecta: 8.547 oportunidades de empleo en cargos indirectamente vinculados a las áreas de estudio



En las propuestas indirectas de empleo se incluye una proporción baja de llamados laborales que hacen referencia explícita a algún tipo de formación comprendida dentro de la oferta educativa de UTU, alcanzando solo el 8,7% de las oportunidades. De todas maneras, dentro de esta proporción, se destaca el posicionamiento de UTU, casi 7 de cada 10 propuestas mencionan explícitamente a la institución.

Anexo 1: Demanda de cargos por área

Aunque la clasificación internacional CIUO-08 constituye una herramienta de gran utilidad para el trabajo de investigación, tiene algunas limitaciones; a pesar de contar con un total de 130 categorías de cargos a un nivel de 3 dígitos, el listado no alcanza a comprender la diversidad de cargos que se encuentran en la demanda. Los casos en los que no se encontró una correspondencia equivalente entre la demanda y la lista CIUO-08, se aproximaron en base a la información que ofrecen los anuncios de empleo de manera textual, siguiendo los dígitos de la clasificación de la OIT en cuanto a jerarquía y área de actividad.

Área	Código CIUO-08	Clasificación	% Sobre área
ADM	431	Auxiliares contables y financieros	32,3%
	411	Oficinistas generales	26,7%
	241	Especialistas en finanzas	15,9%
	242	Especialistas en organización de administración	9,4%
	441	Otro personal de apoyo administrativo	6,1%
	422	Empleados de servicios de información al cliente	4,3%
	334	Secretarios administrativos y especializados	1,8%
	121	Directores de administración y servicios	1,5%
	421	Pagadores y cobradores de ventanilla y afines	0,8%
	331	Profesionales de nivel medio en finanzas y matemáticas	0,6%
	412	Secretarios (general)	0,5%
	112	Directores generales y gerentes generales	0,1%
AGRO	213	Profesionales en ciencias biológicas	37,7%
	723	Mecánicos y reparadores de máquinas	20,2%
	314	Técnicos y profesionales de nivel medio en ciencias biológicas y afines	16,6%
	216	Arquitectos, urbanistas, agrimensores y diseñadores	9,9%
	613	Productores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias mixtas	4,5%
	921	Peones agropecuarios, pesqueros y forestales	4,2%
	834	Operadores de equipos pesados móviles	3,0%
	131	Directores de producción agropecuaria, silvicultura y pesca	1,2%
	612	Criadores y trabajadores pecuarios calif. y afines	1,2%
	611	Agricultores y trabajadores calificados de jardines y de cultivos	0,9%
	621	Trabajadores forestales calificados y afines	0,3%
AUTO	751	Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines	0,3%
	723	Mecánicos y reparadores de máquinas	48,3%
	741	Instaladores y reparadores de equipos eléctricos	30,6%
	522	Comerciantes y vendedores de tiendas y almacenes	7,5%
	713	Pintores, limpiadores de fachadas y afines	5,1%
	742	Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones	2,8%
	312	Supervisores en ingeniería... de industrias manufactureras y de la const.	2,1%
	422	Empleados de servicios de información al cliente	1,7%
	441	Otro personal de apoyo administrativo	1,1%
	311	Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería	0,4%
CON	122	Directores de ventas, comercialización y desarrollo	0,3%
	121	Directores de administración y servicios	0,1%
	711	Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines	20,3%
	311	Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería	17,6%
	312	Supervisores en ingeniería... de industrias manufactureras y de la const.	15,7%
	216	Arquitectos, urbanistas, agrimensores y diseñadores	14,0%
	214	Ingenieros (excluyendo electrotécnicos)	9,6%

Anexo 1: Demanda de cargos por área

Área	Código CIUO-08	Clasificación	% Sobre área
CON	712	Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	5,4%
	721	Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros...y afines	4,4%
	931	Peones de la minería y la construcción	3,9%
	834	Operadores de equipos pesados móviles	2,8%
	132	Directores de industrias manufactureras..., construcción y distribución	2,6%
	713	Pintores, limpiadores de fachadas y afines	2,1%
	752	Oficiales y operarios del tratamiento de la madera, ebanistas y afines	1,6%
EE	311	Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería	26,8%
	741	Instaladores y reparadores de equipos eléctricos	24,8%
	215	Ingenieros en electrotecnología	19,5%
	742	Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones	18,4%
	312	Supervisores en ingeniería... de industrias manufactureras y de la const.	7,2%
	352	Técnicos en telecomunicaciones y radiodifusión	3,3%
LOG	432	Empleados encargados del registro de materiales y de transportes	65,3%
	332	Agentes comerciales y corredores	13,2%
	832	Conductores de automóviles, camionetas y motocicletas	10,5%
	833	Conductores de camiones pesados y autobuses	3,6%
	933	Peones del transporte y almacenamiento	2,6%
	834	Operadores de equipos pesados móviles	2,2%
	132	Directores de industrias manufactureras..., construcción y distribución	1,9%
	333	Agentes de servicios comerciales	0,5%
	121	Directores de administración y servicios	0,3%
MEC	723	Mecánicos y reparadores de máquinas	25,7%
	742	Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones	14,3%
	312	Supervisores en ingeniería... de industrias manufactureras y de la const.	13,4%
	214	Ingenieros (excluyendo electrotecnólogos)	12,9%
	722	Herreros, herramentistas y afines	10,9%
	818	Otros operadores de máquinas y de instalaciones fijas	9,7%
	311	Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería	5,1%
	721	Moldeadores, soldadores, chapistas, caldereros...y afines	4,3%
	132	Directores de industrias manufactureras..., construcción y distribución	3,4%
	315	Técnicos y controladores en navegación marítima y aeronáutica	0,1%
	821	Ensambladores	0,1%
QUI	321	Técnicos médicos y farmacéuticos	28,1%
	311	Técnicos en ciencias físicas y en ingeniería	17,8%
	211	Físicos, químicos y afines	16,3%
	214	Ingenieros (excluyendo electrotecnólogos)	15,8%
	813	Operadores de instalaciones y máquinas de productos químicos	13,7%
	226	Otros profesionales de la salud	4,8%
	314	Técnicos y profesionales de nivel medio en ciencias biológicas y afines	3,3%
	122	Directores de ventas, comercialización y desarrollo	0,3%

Anexo 1: Demanda de cargos por área

Área	Código CIUO-08	Clasificación	% Sobre área
R.NAT	325	Otros profesionales de nivel medio de la salud	31,9%
	213	Profesionales en ciencias biológicas	29,1%
	226	Otros profesionales de la salud	18,4%
	214	Ingenieros (excluyendo electrotecnólogos)	14,2%
	313	Técnicos en control de procesos	6,4%
REF	712	Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabado) y afines	100,0%
RRHH	242	Especialistas en organización de administración	34,1%
	441	Otro personal de apoyo administrativo	28,1%
	431	Auxiliares contables y financieros	14,2%
	333	Agentes de servicios comerciales	13,3%
	121	Directores de administración y servicios	6,5%
	263	Especialistas en ciencias sociales y teología	3,8%
TGH	941	Ayudantes de preparación de alimentos	31,7%
	512	Cocineros	24,2%
	513	Camareros	12,8%
	422	Empleados de servicios de información al cliente	12,3%
	751	Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines	6,6%
	343	Profesionales de nivel medio en actividades culturales, artísticas y culinarias	6,4%
	515	Supervisores de mantenimiento y limpieza de edificios	2,3%
	524	Otros vendedores	2,2%
	141	Gerentes de hoteles y restaurantes	0,8%
	511	Personal al servicio directo de los pasajeros	0,5%
	333	Agentes de servicios comerciales	0,2%

Anexo 2: Conocimientos y destrezas

Grupo	Conocimientos y destrezas
Administración/Contabilidad	Administración
	Análisis de datos
	Comercio exterior
	Contabilidad
	Costos
	Finanzas
	IFRS
	Indicadores
Agro	Agricultura
	Agrimensura
	Agroindustria
	Agroquímica
	Fisiología vegetal
	Fitosanitario
	Genética
	Laboratorio lactológico
	Lechería
	Nutrición vegetal
Automotriz	Amperímetro
	Automoción
	Autotrónica
	Cálculo estructural
	Combustión interna
	Motos
	Torque
Construcción	Aberturas
	Ácero
	Albañil
	Arquitectura
	Aserrador
	Atornillado
	Bomba de agua
	Caldera
	Cañerías
	Carpintería
	Cimentación
	Construcción
	Dibujo técnico
	Diseño de interior
Diseño gráfico	

Grupo	Conocimientos y destrezas
Construcción	Diseño vial
	Enhebrador
	Foguista
	Grúa
	Herrería
	Iluminación
	Infografía
	Isopanel
	Lectura de planos
	Maquetador
	Motorreductor
	MT/BT
	Paneles
	Perfilador
	Pintor
	Piping
	Presupuestación
	Pulidor
	Revestidor
	Sanitaria
	Soldaduría
	Steel Framing
	Termografía
	Topografía
	Topología
	Trabajo en altura
VANTEM	
Yeso	
Electro-Electrónica	Antenas
	Automotriz
	Carburador
	CATV
	CCTV
	Circuitos eléctricos
	Electricidad
	Electrodomésticos
	Electrónica
	GRAFCET
	HMI
	Megger

Grupo	Conocimientos y destrezas
Electro-Electrónica	Monitoreo
	Radares
	Redes
	Relay
	Robótica
	Seguridad Eléctrica
	Sensores
	Sistemas de audio
	Sistemas de video
	Tablero
	Telecomunicaciones
	Gastronomía
Bromatología	
Cafetería/Barista	
Cocinero	
Comida vegetariana/vegana	
Confitería/Pastelería	
Enología	
Gastronomía internacional	
Higiene alimenticia	
Manipulación de alimentos	
Minutas	
Nutrición	
Panadería	
Parrilero	
Pastas	
Pastelería	
Pizzería	
Planchero	
Sushiman	
Logística	Abastecimiento
	Aduana
	Auto elevador
	Inventario
	Logística
Marketing	Marketing
Mecánica	Alesadora
	Arco eléctrico
	Bujes
	Compresor

Grupo	Conocimientos y destrezas
Mecánica	Control Numérico Computarizado
	Cortes por plasma
	Electromecánica
	Fresador
	Inyección
	Limadora
	Maquinaria
	Mecánica
	Mecatrónica
	Neumática
	NFPA 58
	Producción de piezas mecánicas
	Sierra circular
	Sierra de corte alternativo
	Taladro
	Tornería
	Tractores
Metodologías	Kanban
	Lean
	Metodología Ágil
	Scrum
	SIX SIGMA
Normas/Certificaciones	DILAVE
	Eurocódigo
	GMP
	Habilitación UTE
	ISO 14001
	ISO 17025
	ISO 18001
	ISO 22000
	ISO 28000
	ISO 45001
	ISO 9000
	ISO 9001
	Normas ISO
	Normas UNIT
	OHSAS PMI

Grupo	Conocimientos y destrezas
Normas/Certificaciones	Prevención de Incendio
	Primeros auxilios
Organismos Estatales	BPS
	DGI
	MTSS
Producción	SCADA
Programación / Automatización	Automatización
	Computación
	PLC
	Programación
	RTOS
Química	Bactericida
	Biodegradable
	Biotecnología
	Cosmética
	Disolutor
	Domisanitario
	Extrusión
	Farmacéutica
	Flexografía
	FTIR
	Fungicida
	GC-MS/MS
	HPLC
	Laboratorio
	Manejo instrumental
	Master batch
	Microbiología
	Polímero
	Química
	Raman
Resina	
UV	
UWVIS	
Recursos Humanos	Compensaciones & Beneficios
	Gestión Humana
	Normativa Laboral
	Payroll
	Reclutamiento
	Relaciones Laborales

Grupo	Conocimientos y destrezas
Recursos Naturales	Biodiversidad
	Biosfera
	Cambio climático
	Control ambiental
	Gestión de residuos
	Herramientas de modelación
	Recursos Hídricos
	Sistemas de información ambiental/Territorial
	Tratamiento de efluentes
Refrigeración	Aire acondicionado
	Calefacción
	Chiller
	Fan coils
	HVAC
	Refrigeración
	SPLIT
	Termodinámica
	Torre de enfriamiento
VRV	
Transversal	Armador
	Control de calidad
	Física
	Instalación
	Investigación
	Mantenimiento/Montaje
	Naval
	Procesos
	Reparación
	Seguridad
	Seguridad laboral
Ventas	
Turismo	Diseño de itinerario
	GDS
	Gestión de alojamiento
	Gestión Hotelera
	Guía turístico
	Organización de eventos

Anexo 3: Soft skills

Grupo	Clasificación	Descriptor
Intelectuales	Pensamiento Analítico	Atención al detalle
		Data driven
		Orientación a resultados
		Pensamiento analítico
		Pensamiento crítico
		Pensamiento lateral
		Voluntad de aprendizaje
	Pensamiento Estratégico	Capacidad de innovación
		Creatividad
		Sentido de negocio
		Visión estratégica
	Planificación	Capacidad de organización
Manejo del tiempo		
Planificación		
Personales	Adaptabilidad	Adaptabilidad
		Capacidad reflexiva
		Flexibilidad
		Resiliencia
		Tolerancia al estrés
	Compromiso	Autodisciplina
		Compromiso
		Puntualidad
		Responsabilidad
		Seriedad
	Integridad	Ética
		Honestidad
Integridad		
Sociales	Proactividad	Autonomía
		Autorreflexión
		Capacidad emprendedora
		Confianza
		Curiosidad
		Eficiencia
		Manejo de tareas multiples
		Motivación
		Optimismo
		Proactividad
	Habilidades de Comunicación	Comunicación efectiva
		Empatía
		Escucha activa

Grupo	Clasificación	Descriptor
Sociales	Habilidades de Comunicación	Inteligencia emocional
	Liderazgo	Capacidad de delegar
		Foco en las personas
		Liderazgo
		Resolución de conflictos
		Toma de decisión
	Negociación	Negociación
		Persuasión
	Servicio al cliente	Discreción
		Servicio al cliente
		Vocación de servicio
	Trabajo en equipo	Colaboración
		Coordinación
Trabajo en equipo		

Anexo 4: Herramientas informáticas

Grupo	Conocimientos y destrezas
Almacenamiento	AWS
	Azure
	Google Drive
Análisis de datos	Access
	Cognos
	Data Studio
	Excel
	Google Analytics
	Google Sheets
	Planillas electrónicas
	Power BI
	Power pivot
	SQL
	Tableau
Animación	Flash
CAD / BIM	3D Studio
	ArchiCAD
	AutoCAD
	BIM
	Blender
	FreeCAD
	Fusion 360
	IntelliCAD
	Inventor
	Lumion
	Revit
	Sketch up
	Solid Works
Diseño / Edición audiovisual	Corel
	Illustrator
	In Design
	Photoshop
Diseño de circuitos impresos (PCB)	Eagle
	Mentor Pads
ERP / Contabilidad	Contawin
	ERP
	GIA
	Memory
	MS Dynamics
	Nodum

Grupo	Conocimientos y destrezas
ERP / Contabilidad	Oracle
	PSIG
	Quickbook
	SAP
	Zeta libra
Estadística	Info Stat
	JMP
	SPSS
	STATA
	StatGraphics
Gestión Construcción	Arquimedes
	SP Fácil
Gestión de contenidos / Publicaciones	CMS
	WordPress
Gestión de relaciones con clientes (CRM)	HubSpot
	Pipedrive
	SalesForce
	Zendesk
	Zoho CRM
Hotelería - Turismo	Admintour
	Amadeus
	Cloudbed
	Galileo
	GDS
	ICG Manager
	Sabre
Logística / Gestión de inventarios	SAP - APO
	SAP - Ariba
	SAP - Demand Planner
	SAP - Materials Management
	WIS
	WMS
Mailing	Mailchimp
	Outlook
Presentaciones	Power point
Procesadores de texto	Google Docs
	Word
Producción	SCADA
Programación	.NET
	C
	C#

Grupo	Conocimientos y destrezas
Programación	C++
	CSS
	Genexus
	HTML
	JAVA
	Javascript
	Matlab
	Python
	R
	Visual Basic
Recursos Humanos	ATS
	GIRH
	GNS
	HRIS
	Job Vite
	Kronos
	SAICO
	Workday
Sistemas de Información Geográfica (SIG)	ArcGIS
	ArclInfo
	MapInfo
	SIG
Trabajo en equipo	Asana
	JIRA
	Microsoft Teams
	Share Point
	Slack
	Team Viewer

Notas

1. Datos de Cuentas Nacionales. Banco Central del Uruguay.
2. Presentación institucional de UTU, consultada en octubre de 2022: utu.edu.uy/institucional/presentacion
3. Monitor del Mercado Laboral. Advice.
4. *El futuro del trabajo y su impacto en la seguridad social* (2019). Banco de Previsión Social.
5. *Automatización y empleo en Uruguay* (2017). Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
6. Encuesta 2018 a estudiantes de la Educación Media Superior del CETP-UTU. Observatorio de Educación y Trabajo.
7. Las cifras son un promedio simple de las proyecciones realizadas por cada estudio para cada nivel educativo. Se consideraron en el cálculo las estimaciones de *Automatización y empleo en Uruguay* (OPP, 2017) y *Tecnología vs. personas, ¿el fin de nuestros puestos de trabajo?* (IEEM, 2016).
8. Ídem. 5
9. Ídem. 4
10. Ídem. 5
11. *¿Por qué cambiamos de empleo? Un estudio de las motivaciones y expectativas de los trabajadores en el contexto post-pandemia* (2022). Advice.
12. La primera mitad de 2021 fue el período de mayor mortalidad por Covid-19 en Uruguay. En diciembre de 2020 comenzó la ola de contagios que cobró la mayor cantidad de víctimas en todo el período de pandemia, extendiéndose hasta julio de 2021. En ese período se produjeron el 82% de las muertes por Covid-19 desde la declaración de la emergencia sanitaria en marzo de 2020 hasta su levantamiento en marzo de 2022. Si bien el record de contagios se registró en los primeros meses de 2022, estos no se tradujeron en una alta mortalidad, ya que para ese momento la campaña de vacunación estaba en fase avanzada, habiéndose aplicado más de 7 millones de dosis. Fuente: datos oficiales de Covid-19 en Uruguay y Monitor de datos de vacunación contra Covid-19 del Ministerio de Salud Pública.
13. *Actualización y desarrollo de indicadores de empleo verde y azul en Uruguay* (MTSS, OIT, 2021)
14. *¿Qué es un empleo verde?* (OIT, 2016). Disponible en: <https://bit.ly/32TgRtS>
15. Cometidos del Ministerio de Ambiente según declarados en su sitio web institucional: <https://bit.ly/3UHAr6D>

Ilustraciones: Illustrations by Storyset – <https://storyset.com>

Acerca de Advice

Advice es una organización profesional que ofrece a sus clientes servicios de Executive Search, Selección y Evaluación, Advice Digital & IT, Outsourcing, Capital Humano y Administración de Nómina. Está presente en el mercado local desde febrero de 2004 y posee sus oficinas en Montevideo (Uruguay). Advice forma parte de NPWorldwide. Durante más de 50 años, NPWorldwide ha estado conectando empresas de reclutamiento mundial, siendo la red de reclutamiento más antigua de su tipo, con una membresía internacional compuesta por empresas en Europa, Asia, Australia, África y las Américas.

Advice es partner oficial de ADP en Uruguay, proveedor líder mundial de soluciones de Gestión de Capital Humano, procesos y herramientas para administrar nóminas en múltiples países. ADP cuenta con más de 3.500 expertos calificados que aportan especialización en nómina multinacional, mejores prácticas y tecnologías para administrar su capital humano y minimizar los riesgos de incumplimiento.

Advice Analytics

La misión de Advice Analytics es ofrecer información de alto valor que contribuya al desarrollo del mundo del trabajo y de la economía en su conjunto. El cumplimiento de este objetivo comprende la recolección de datos, la elaboración de indicadores fiables y prácticos para la toma de decisiones estratégicas, y la publicación de informes que aporten perspectivas únicas para la comprensión de los diversos temas involucrados en el mundo del trabajo.

Aiuba González

Gerente de Data Analytics
aiuba.gonzalez@advice.com.uy

Diego Estellano

Coordinador de Data Analytics
diego.estellano@advice.com.uy

Mauricio Milano

Analista de Data Analytics
mauricio.milano@advice.com.uy

© 2022 Advice
Todos los derechos reservados

Este informe fue elaborado por Advice en el marco de un convenio de República AFAP con UTU para el desarrollo de conocimiento sobre la intersección entre la oferta educativa y el mercado de trabajo, y está destinado exclusivamente al uso interno de ambas instituciones. Todos los datos, gráficos y contenidos aquí publicados constituyen propiedad intelectual de Advice, amparado por la legislación nacional e internacional pertinente, excepto cuando se indique lo contrario. Quedan reservados todos los derechos de reproducción, siendo necesaria una autorización por escrito de Advice para su difusión a través de cualquier medio.



Tiburcio Gómez 1330, Piso 4 (zona WTC)
Montevideo, Uruguay
TEL.: (+598) 2626 1111
advice@advice.com.uy

