

CLASIFICACIÓN ÚNICA DE OCUPACIONES PARA COLOMBIA:

mejorando la gestión del talento humano a través de los datos



Autores

Renatá Samacá
Angela Consuelo Montes
María Alejandra González
Jorge Enrique Uribe

NOTA TÉCNICA DE EMPLEO Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

NO. 01 - JULIO 2024

CLASIFICACIÓN ÚNICA DE OCUPACIONES PARA COLOMBIA:

mejorando la gestión del talento
humano a través de los datos

Renata Samacá Saénz – Asocajas
Ángela Consuelo Montes – Confa
María Alejandra González - Colsubsidio
Jorge Enrique Uribe - Colsubsidio



INTRODUCCIÓN

Asocajas busca promover la gestión del conocimiento para transformar y garantizar la adaptación permanente del modelo del subsidio familiar a las nuevas tendencias. En esa vía presenta este primer número de Notas Técnicas de Empleo y Formación para el Trabajo, mediante el cual se documenta, analiza y resalta las buenas prácticas, metodologías innovadoras y análisis de información para el ecosistema de empleo y productividad de las Cajas de Compensación Familiar.

Este documento está dedicado al uso de la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC), publicada en el 2021, herramienta necesaria para describir, categorizar y ordenar la información sobre el mercado laboral. Su uso es fundamental para modernizar los servicios de gestión y colocación y mejorar la pertinencia de los programas de formación para el trabajo. Así pues, promover su aplicación es fundamental para mejorar la efectividad de los servicios asociados al Mecanismo de Protección al Cesante, y en este sentido esperamos que este documento suscite la reflexión e implementación de técnicas innovadoras en los programas de gestión de talento humano.

Así mismo, esta Nota Técnica resalta la capacidad innovadora de los equipos de Confa Caldas y Colsubsidio, Cajas que han avanzado en la implementación de esta clasificación, generando un esquema de gestión del cambio en sus procesos. Como se presenta en el documento: la primera, se ha enfocado en la innovación de sus servicios y cambio de procesos; y la segunda, ha desarrollado una estructura dirigida al análisis de la información del mercado laboral para la toma de decisiones informadas.

El documento se organiza en 3 secciones: En la primera, se presentan los fundamentos de las clasificaciones de ocupaciones y la estructura de la CUOC; En la segunda, se profundiza en las acciones que se están realizando para fortalecer los servicios de empleo y productividad de las Cajas de Compensación Familiar, destacando los procesos de análisis de información, orientación laboral y diseño de programas de capacitación. Finalmente, se concluye resaltando el potencial de esta herramienta para fortalecer el diseño de programas innovadores y novedosos con mayor impacto en las empresas y en la productividad del talento humano y el bienestar de los trabajadores.

ABREVIACIONES

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
CIUO	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CNO	Clasificación Nacional de Ocupaciones
CUOC	Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
ESCO	European Skills, Competences, Qualifications and Occupations
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
O*NET	Red de ocupaciones para Estados Unidos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
MT	Ministerio del Trabajo
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SOC	Standard Occupational Classification (USA)
SISE	Sistema de Información del Servicio Público de Empleo
SPE	Servicio Público de Empleo
UAESPE	Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo

1. LAS CLASIFICACIONES DE OCUPACIONES

El mercado laboral es de las instituciones más complejas de una sociedad, pues implica la coordinación entre el sector productivo y el talento humano para avanzar en el crecimiento económico, la protección social y el bienestar. Caracterizar, analizar y crear políticas y programas para mejorar su funcionamiento es entonces una tarea de alta complejidad en la cual deben concurrir herramientas cuantitativas y cualitativas, que además requiere un mecanismo para unificar el lenguaje del mundo productivo con el de las capacidades de la fuerza laboral.

En este sentido, surgen las clasificaciones de ocupaciones que organizan todos los empleos de un establecimiento, sector o país en grupos definidos claramente según las tareas que comporta cada empleo. En términos generales, están compuestas por dos componentes: el sistema y estructura de clasificación, y el componente descriptivo en el cual se presentan los diferentes aspectos que caracterizan la ocupación (ILO, 2023).

Las clasificaciones parten de comprender las necesidades del sector productivo y para esto se analizan los empleos, sin importar su condición de formalidad o si se encuentran vacantes, y se revisan las funciones y actividades que debe realizar un trabajador. Por lo cual, su amplitud se relaciona con la diversidad económica y debe actualizarse con el cambio de las tendencias productivas. Por ejemplo, el desarrollo de las nuevas tecnologías y el talento digital implica la creación de nuevas ocupaciones.

Existen clasificaciones nacionales que capturan las dinámicas de los mercados laborales de cada país, e internacionales, que generan espacios más amplios de información y permiten realizar análisis comparativos. En el caso de las clasificaciones internacionales, es importante resaltar la Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO), generada por la OIT (ILO, 2023), como un marco de referencia para que los países pueden desarrollar sus esquemas internos, y a su vez generar comparabilidad internacional. Adicional, se destaca la Clasificación Estándar de Ocupaciones (SOC) que es la red de ocupaciones para Estados Unidos, y que ha sido modela para otros países de América Latina, y la clasificación europea de competencias, cualificaciones y ocupaciones (ESCO) que es la referencia para los países de la Unión Europea.¹

En el caso de Colombia, entre el 2018 y el 2021 el Departamento Nacional de Estadística -DANE-, el SENA, el Ministerio del Trabajo y otras entidades del Gobierno Nacional, estructuraron la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia – CUOC, como el referente único para identificar, organizar y categorizar el universo ocupacional, proceso que fue adoptado por

1. <https://www.onetonline.org> y <https://esco.ec.europa.eu/en>

el Decreto 654 de 2021. Esta nueva herramienta surge de un ejercicio de armonización conceptual y estadístico entre la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO), creada y utilizada por el SENA, y la clasificación internacional de ocupaciones (CIUO) utilizada por otras entidades, brindando un único ámbito de categorización de empleos para el país.

CUADRO 1

ALGUNAS HERRAMIENTAS DE REFERENCIA PARA EL USO DE LAS CLASIFICACIONES DE OCUPACIONES

- Para fomentar el uso de la CUOC, el Ministerio del Trabajo creó la herramienta de trabajo OCUPACOL – Catálogo de ocupaciones para Colombia, como una herramienta de consulta para los diferentes actores. <https://ocupacol.mintrabajo.gov.co/>
- La UAESPE ha dispuesto un conjunto de herramientas para el uso de la clasificación en las agencias de empleo. <https://www.serviciodeempleo.gov.co/prensa/noticias/2024/conectando-con-la-cuoc-potenciando-el-talento-huma>
- La Red de Ocupaciones para Estados Unidos, O*NET (Occupational Network) presenta diferentes recursos para promover el uso de la clasificación y mejorar la empleabilidad de la población. Por ejemplo, Mi Próximo paso <https://www.mynextmove.org/> es una herramienta enfocada a la orientación ocupacional para jóvenes que utiliza como base la clasificación de ocupaciones.
- LA ESCO es la clasificación europea multilingüe de capacidades, competencias, cualificaciones y ocupaciones y cuenta con diferentes recursos de investigación y uso de la clasificación https://esco.ec.europa.eu/es/classification/occupation_main
- LA OECD desarrolló la siguiente herramienta para identificar las habilidades más y menos demandadas: https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org/index.php#FR/_

Fuente: Asocajas – Elaboración propia

Recapitulando, las clasificaciones de ocupaciones son herramientas fundamentales para comprender las dinámicas del mercado laboral (BID, 2019), puesto que ordenan y categorizan los empleos en una región o país, y a partir de este brindan información detallada sobre las características y las necesidades del talento humano requerido por el sector productivo, y por lo tanto son fundamentales. En la medida en que se profundiza en su conocimiento y aplicación, se identifican las necesidades de talento humano y así se fortalece la efectividad de los programas para promover la productividad y el desarrollo de las capacidades humanas.

TABLA 1

ESTRUCTURA Y COMPLEJIDAD DE ALGUNAS CLASIFICACIONES

	ESTRUCTURA	OCUPACIONES
SOC - ONET	23 grupos mayores 98 grupos menores 459 subgrupos	867 ocupaciones estandarizadas clasificadas (1016 incluyendo las que están en la ONET)
CIUO	10 grandes grupos 43 subgrupo principal 136 subgrupo 449 grupo primario	611 ocupaciones
ESCO	Tiene la misma estructura de la CIUO - Mayor desarrollo de competencias y ocupaciones	3039 ocupaciones
CUOC	Tiene la misma estructura de la CIUO - Mayor desarrollo de competencias y ocupaciones	681 ocupaciones

Fuente: Asocajas – Elaboración propia

1.1 LA CUOC

Siguiendo los lineamientos presentados por la OIT, la unidad conceptual adoptada para la clasificación de Colombia es el empleo, que se define como el conjunto de tareas que debe realizar una persona para responder a las necesidades de un proceso productivo.

Para realizar estas tareas es necesario contar con competencias, que a su vez agrupan conocimiento y destrezas. Llevar estos dos conceptos abstractos a una clasificación estandarizada es un reto mayor. Por un lado, la CUOC definió el conocimiento como "... la asimilación de información por medio del aprendizaje y el acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio

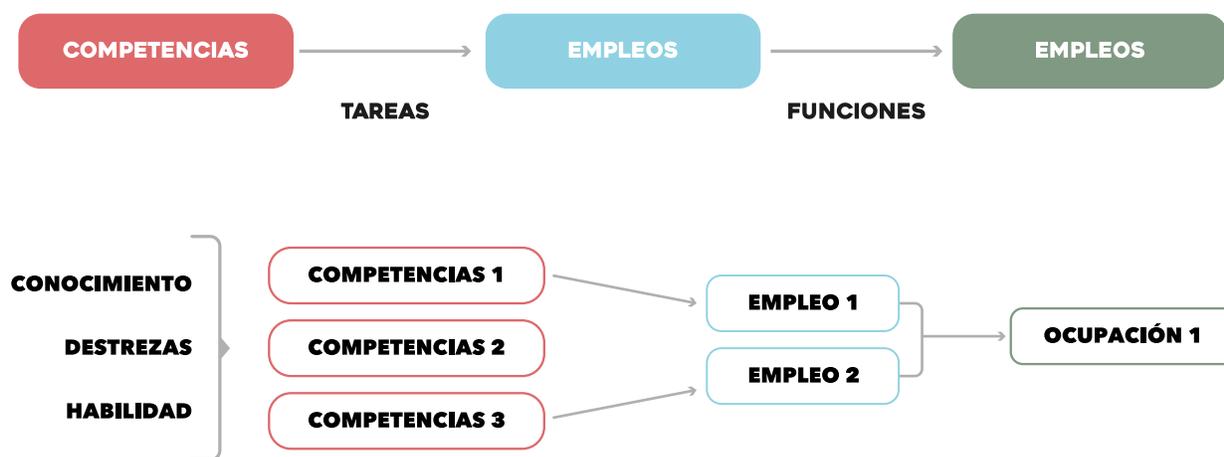
concreto", y para esto creo un listado de conocimientos construidos a partir de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F 2013 A.C.) y la CNO. Por otro lado, las destrezas se definen en este marco como las habilidades para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin completar funciones y resolver problemas.

Es así como la ocupación es la combinación única de diferentes empleos y se define como "el conjunto de cargos, empleos u oficios que incluyen categorías homogéneas de funciones, independientemente del lugar o tiempo donde se desarrollen (DANE)". Es importante notar que una función puede ser parte de diferentes ocupaciones, pero cada ocupación es una combinación única. Por ejemplo, comparemos la ocupación "Economista" con "Matemáticos, actuarios y estadísticos": estas dos ocupaciones comparten diferentes funciones como el análisis estadístico de datos, pero el matemático tiene otras tareas como desarrollar teorías y técnicas matemáticas, la cual no hace parte de las funciones del economista, así como el economista tiene funciones que no son propias de la ocupación de los matemáticos, como realizar investigaciones y modelos relacionados con el pronóstico del comportamiento económico.

Considerando que las funciones y competencias no son únicas a la ocupación, se define el concepto de ocupaciones afines, como aquellas que comparten un núcleo de competencias, como el ejemplo entre economista y matemático. Otro concepto para considerar es denominación ocupacional, que se refiere a la forma de conocer esa ocupación en el mundo del trabajo. Por ejemplo, en la ocupación economista hay varias denominaciones o cargos asociados como analista de comercio internacional, analista de política o analista económico entre muchas otras.

ILUSTRACIÓN 1

RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS, EMPLEOS Y OCUPACIONES EN EL MARCO DE LA CUOC



Fuente: Asocajas – Elaboración propia

En este marco, las competencias se clasifican en 4 grupos según la complejidad de las funciones. Las de más baja complejidad en el primer nivel incluyen funciones físicas o manuales, simples y rutinarias, las del segundo nivel implican la operación de maquinaria e instrumentos externos, las de tercer nivel requieren el uso de conocimientos técnicos especializados y, las de cuarto nivel, se refieren al uso de conocimiento complejo, capacidades analíticas y de creatividad.

Es importante resaltar que, si bien existe una relación entre la competencia y el área y nivel de educación, la competencia no implica que la persona tenga un título específico. Volvamos al ejemplo, una persona que estudio economía no desempeña necesariamente la ocupación de economista, y, al contrario, para desempeñarse como economista no es necesario contar con un título universitario de economista. Es necesario contar con el conocimiento y las habilidades relacionadas.

Dado lo anterior, la CUOC se organiza entonces como una estructura jerárquica de 5 niveles, los primeros 4 conservan la estructura de la CIUO, lo cual garantiza la comparabilidad con esta clasificación, y el quinto nivel estructura las ocupaciones. Bajo este contexto, se han identificado y clasificado 681 ocupaciones con un único código de 5 dígitos (actualización 2023²)

Es relevante mencionar que considerando que la CUOC es el resultado de la armonización de dos lenguajes (la CIUO y la CNO), el DANE construyó un diccionario de equivalencias por medio del cual se puede realizar la traducción de uno al otro. Esto con el fin de facilitar la transición y promover su uso en los diferentes sistemas estadísticos y para entidades como las agencias de empleo, las instituciones de educación superior y las entidades de formación para el trabajo y el desarrollo humano.

En resumen, la descripción de una ocupación incluye la identificación con su número único de cinco dígitos, el nivel máximo de las competencias, las funciones relacionadas, las ocupaciones afines, las denominaciones ocupacionales y los códigos de referencia en la CIUO y en la CNO. Finalmente, las ocupaciones se traducen en el mundo del empleo en términos de los perfiles ocupacionales y los cargos o puestos de trabajo.

2. A la fecha se cuentan con dos versiones de la CUOC, la del 2022 que clasificó 671 competencias y su actualización en 2023 que contempla 681 competencias

EJEMPLO DE UNA OCUPACIÓN EN LA CUOC

- Nombre: Economistas
- Código Cuoc: 26310
 - Grupo primario: 2 - Profesionales, científicos e intelectuales
 - Subgrupo principal: 6 - Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales
 - Subgrupo 3 – Profesionales en ciencias sociales y religiosas
 - Grupo primario: 1 – Economistas
 - Competencias: 0 – Economistas (Aun no se encuentra más desagregada)
- Descripción: Desarrollan y orientan investigaciones y modelos para ilustrar y pronosticar comportamientos y patrones económicos, hacen seguimiento de datos, analizan información y preparan informes y planes para resolver problemas económicos, empresariales, comerciales e industriales. Prestan asesoramiento a empresas, grupos de interés y entidades gubernamentales para formular soluciones de problemas económicos o de negocios actuales o proyectados. Se pueden desempeñar en entidades del gobierno, empresas industriales, financieras, de comercio internacional, agrícolas, aduaneras, firmas de consultoría, entre otros.
- Conocimientos: Ciencia política, economía, estadística, gerencia y administración, matemática, sociología, antropología y estudios culturales.
- Destrezas: comunicación asertiva, pensamiento crítico, redacción de textos, trabajo bajo presión.
- Nivel de Competencia: 4

Fuente: Ocupacol

2. LA CUOC: UNA HERRAMIENTA PARA POTENCIAR LOS SERVICIOS DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD DE LAS CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

Como actores fundamentales en los ecosistemas de empleo, las Cajas de Compensación Familiar cuentan con una red de agencias de empleo que tiene más de 279 puntos autorizados en todo el país, y que durante el 2023 registraron 867.807 hojas de vida, gestionaron 993.545 vacantes y lograron la colocación de 494.223 empleos. Así mismo, en los servicios ofrecidos en el marco de los programas de empleabilidad y productividad se capacitaron para el trabajo a 226.774 cesantes, 232.196 trabajadores activos y 25.048 beneficiarios.

Por lo cual, incorporar la CUOC es un aspecto estratégico para avanzar en la pertinencia y calidad de los servicios prestados por las Cajas. A continuación, se presentan algunas experiencias en el uso de la CUOC, liderados por Colsubsidio y Confa quienes han sido innovadoras en implementar esta clasificación.

2.1. ANALIZAR EL MERCADO LABORAL. EL USO DE LA CUOC EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTADÍSTICAS DE MERCADO LABORAL

Diferentes estudios y recomendaciones técnicas, así como la experiencia en la operación de las agencias de empleo, han evidenciado la importancia de comprender el comportamiento y las dinámicas de los mercados laborales. La profundidad de los estudios y la capacidad de conocer los diferentes factores que afectan el comportamiento del mercado depende directamente de la información disponible y la relación con los actores claves del ecosistema.

Para efectos de esta nota técnica y comprender la importancia de la CUOC en el análisis del mercado laboral, se destacan dos escenarios en los cuales la herramienta muestra su potencia: la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y el análisis de brechas de talento humano. El Observatorio de productividad de Colsubsidio utilizó estos dos escenarios como herramientas para analizar la información y diseñar programas de empleabilidad y acompañamiento empresarial.

○ LA GEIH Y LA INFORMACIÓN DEL MERCADO LABORAL

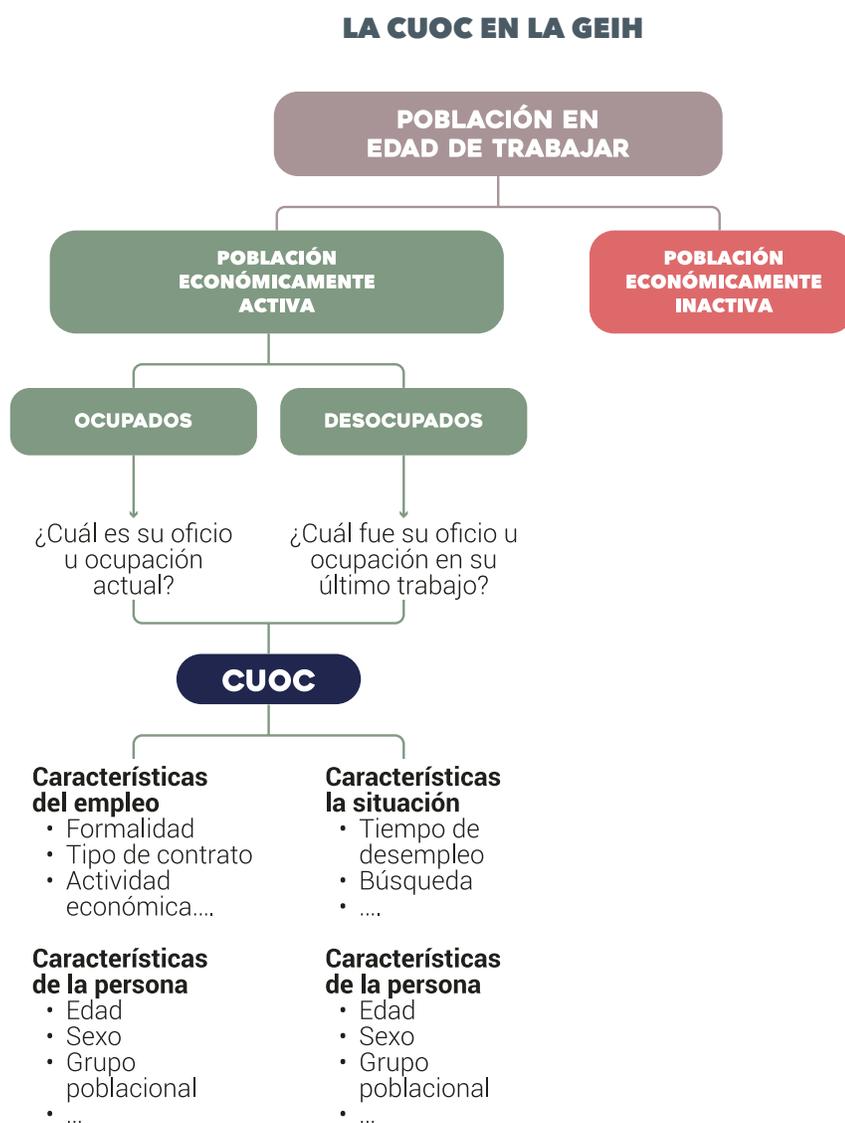
Esta encuesta es la herramienta de recolección de información estadística relacionada con el mercado laboral, los ingresos, la pobreza monetaria y las características sociodemográficas de la población en Colombia. Esta se encuentra organizada en 18

capítulos, que incluyen la identificación del hogar y de las personas que lo conforman. En cuanto a lo que refiere al mundo del empleo, la encuesta caracteriza y clasifica la fuerza laboral, teniendo así una aproximación al perfil de los ocupados y los no ocupados. Esta encuesta se aplica de forma mensual y tiene representación estadística en todo el territorio nacional.

A partir del Decreto 654 de 2021, en el cual se establece que la CUOC debe implementarse para todos los procesos estadísticos relacionados con el mercado laboral, el DANE realizó los ajustes requeridos para que esta encuesta involucre las ocupaciones como factor que caracteriza a la fuerza laboral, de tal forma que en los capítulos referentes a la población ocupada y desocupada se encuentra la pregunta sobre la ocupación u oficio realizados.

De esta forma, con la información de la encuesta se puede caracterizar las ocupaciones de acuerdo con la vinculación al mercado laboral, el sexo de la persona, la actividad económica, la edad, el nivel de educación entre otras variables (Ilustración 2)

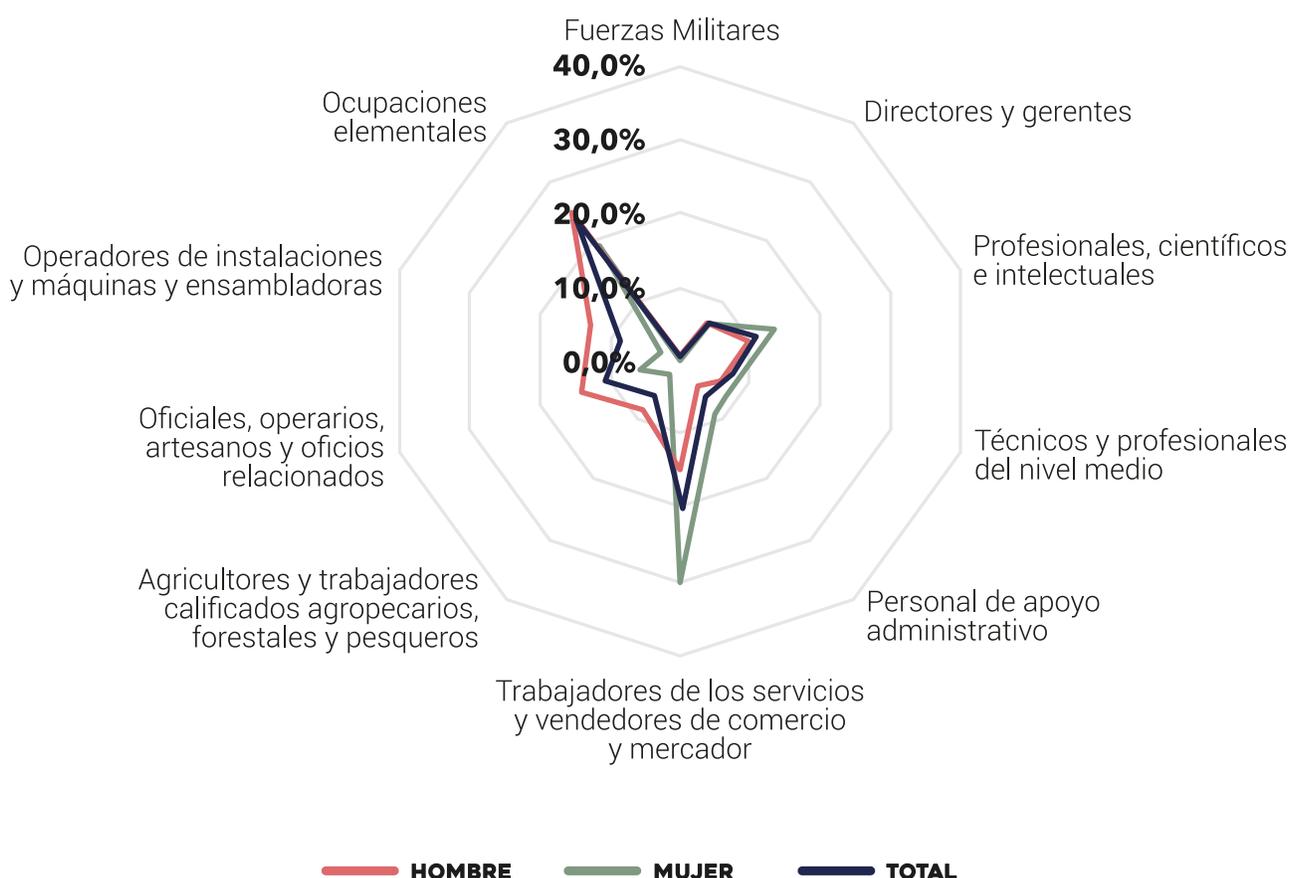
ILUSTRACIÓN 2



Por ejemplo, en el 2023 se identificaron 22.788.394 personas ocupadas en el país, y 2.576.305 desocupadas. Como punto de partida de la caracterización, se toma la distribución de los ocupados en los 9 grupos primarios (Gráfico 1). Un primer elemento que llama la atención es que las ocupaciones elementales (24%), los trabajadores de los servicios para los vendedores de comercio y mercados (20%), y los profesionales, científicos e intelectuales recogen el 54% de la población ocupada. Segundo, en este gráfico también se observa que es diferente la distribución de ocupaciones entre hombres y mujeres. Por ejemplo, se destaca que el 30% de las mujeres estaban ocupadas en servicios, mientras que para los hombres este porcentaje fue del 14%. Por su parte, para la ocupación de oficiales, operarios y artesanos, el 12.5% de los hombres estuvieron en esta actividad y solo el 2.5% de las mujeres lo estuvo.

GRÁFICO 1

OCUPACIONES POR GRUPO PRIMARIO



Fuente: GEIH 2023 – Cálculos: Asocajas

Otro aspecto que se puede analizar es como cada ocupación vincula de forma diferente a hombres y mujeres. Por ejemplo, en el Gráfico 2 se puede observar cómo grupos ocupacionales como fuerzas militares, operadores de instalaciones y máquinas, agricultores y oficiales operarios son altamente masculinizados al tener una proporción de hombres de 95%, 87% y 82% respectivamente, mientras que en personal de apoyo administrativo y en servicios y ventas las mujeres tienen una mayor participación (59% en cada una).

Adicional, para monitorear la movilidad laboral, es interesante comparar la estructura ocupacional entre quienes se encuentran ocupados y desempleados. Por ejemplo, al comparar el Gráfico 2 con el Gráfico 3, se observa que, en varios grupos, la proporción de mujeres cesantes es mayor a la de las ocupadas, es decir que en esos grupos es aún más difícil volver a vincularse. Esto refuerza la evidencia de contar con rutas de atención especializadas para abordar los temas relacionados con los cambios de perfiles laborales y la actualización de competencias.

GRÁFICO 2

POBLACIÓN OCUPADA Y GRUPO PRIMARIO



Fuente: GEIH 2023 – Cálculos: Asocajas

POBLACIÓN DESOCUPADA Y GRUPO PRIMARIO



Fuente: GEIH 2023 – Cálculos: Asocajas

Son muchos aspectos los que se pueden abordar a partir del análisis de esta información. Al seguir el comportamiento del subgrupo principal se observa que el 65% de los ocupados están en 13 subgrupos (ver Tabla 2). Se encuentra entonces, que el mercado laboral colombiano no sólo está caracterizado por una baja diversificación de las ocupaciones, sino que también predominan los subgrupos de baja y media complejidad, siendo técnicos medios en finanzas, gerentes de hoteles y restaurantes, y profesionales de la educación los únicos de complejidad media y alta que se encuentran en este grupo.

TABLA 2

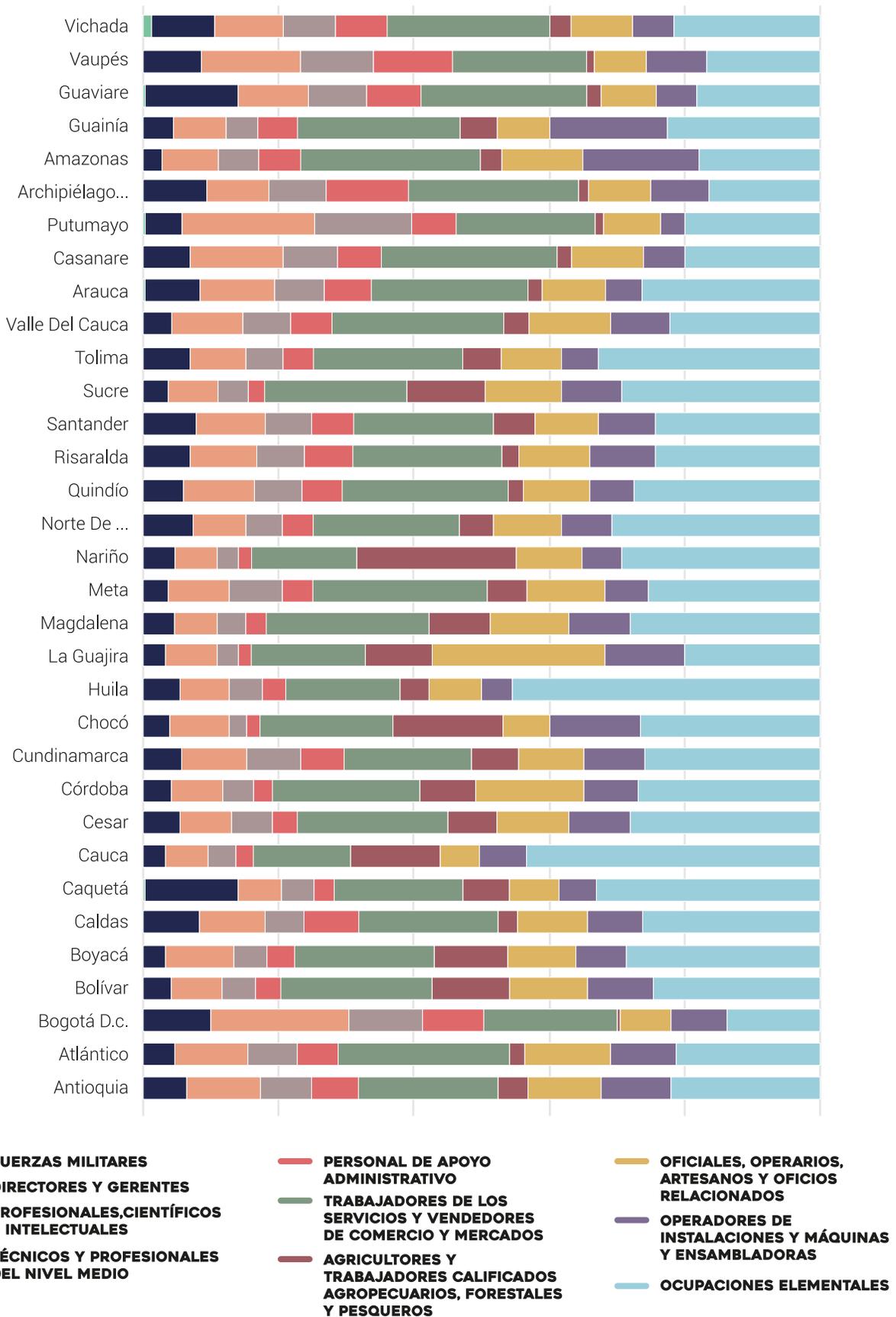
PRINCIPALES SUBGRUPOS OCUPACIONALES

SUBGRUPO	PARTICIPACIÓN
Vendedores	11,2%
Obreros y peones agropecuarios, pesqueros y forestales	7,7%
Personal doméstico y de aseo	6,4%
Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados móviles	6,1%
Obreros y peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte	5,4%
Trabajadores de los servicios personales	5,1%
Agricultores y trabajadores calificados de explotaciones agropecuarias con destino al mercado	5,1%
Técnicos y profesionales del nivel medio en las finanzas y la administración	4,0%
Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos, de la confección, ebanistas y afines	3,2%
Profesionales de la educación	3,0%
Gerentes de hoteles, restaurantes, comercios y otros servicios	2,6%
Personal de los servicios de protección	2,6%
Otros	37,6%

Fuente: GEIH 2023 – Cálculos: Asocajas

Para finalizar esta sección sobre el potencial de utilizar la CUOC como herramienta para caracterizar el mercado laboral. El Gráfico 4 exhibe la estructura del grupo primario de las ocupaciones a nivel departamental, a partir de éste se puede observar la diferencia en los ecosistemas de empleo. Profundizar en cada uno de los departamentos, aporta insumos para diseñar estrategias pertinentes a las capacidades regionales.

ESTRUCTURA OCUPACIONAL POR DEPARTAMENTO



Fuente: GEIH 2023 – Cálculos: Asocajas

El éxito del mercado laboral se basa en el encuentro entre la oferta y la demanda laboral, el cual es el proceso más complejo, pues deben coincidir las necesidades de talento humano del sector productivo, con las competencias de los buscadores. De acuerdo con Manpower Group, en 2023 el 77% de las empresas tenían problemas para reclutar el talento a nivel mundial, para el caso de Colombia, este valor era del 64% (Manpower Group, 2023).

A partir de los conceptos de la OIT (ILO, 2018), las brechas de capital humano se presentan cuando el sector productivo no encuentra las habilidades y competencias que requiere para adelantar sus tareas, lo cual se puede ver reflejado en una pérdida de productividad y competitividad, como en menores niveles de empleo. Dada la importancia de este tema, desde diferentes instituciones y la academia, se han construido herramientas metodológicas para identificar las brechas. Si bien la literatura y metodologías sobre este tema son extensas, a continuación, se presentan algunas de las definiciones esenciales y su relación con la clasificación de ocupaciones.

Las brechas de talento humano se pueden clasificar en dos grandes grupos: las de cualificación y las de competencia (ILO, 2018). Las primeras, surgen cuando el nivel de formación requerido por el sector productivo no responde con la de los trabajadores o buscadores, y se dividen en las de nivel educativo, y por campo de estudio. Las segundas, hacen referencia al nivel de competencias, y a su vez pueden ser de habilidades técnicas, básicas y transferibles. Esta clasificación permite profundizar en el tipo de información y metodologías requeridas para su identificación (Tabla 3).³

3. **Brecha de perfilamiento:** surge cuando los perfiles de los oferentes no se ajustan a los requisitos de las vacantes que publican los empleadores.

Brecha de pertinencia: se da cuando existen disparidades entre los contenidos de los programas educativos ofrecidos, frente a las competencias demandadas por el sector productivo (no se ofrecen los programas o competencias puntuales que requiere la demanda).

Brecha de calidad: se da cuando la demanda manifiesta deficiencias en competencias en las cuales la oferta educativa sí forma.

TABLA 3

CLASIFICACIÓN DE LAS BRECHAS DE CAPITAL HUMANO Y HERRAMIENTAS PARA SU IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA BRECHA	DEFINICIÓN	TIPO DE BRECHA	NIVEL	HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN
DESAJUSTE VERTICAL	La persona tiene más (menos) educación que la requerida	Por cualificación	Nivel de educación o cualificación	Nivel educativo
DESAJUSTE HORIZONTAL	El campo educativo no es el requerido	Por cualificación	Campo de educación o cualificación	La clasificación CINE organiza los campos educativos
DÉFICIT O SUPERÁVIT DE HABILIDADES	La demanda de una competencia supera a la oferta	Por habilidades	Habilidades técnicas	La CUOC es la herramienta fundamental para identificar este tipo de brechas
			Habilidades básicas	
			Habilidades transversales	
SKILL GAP	El tipo o nivel de competencia es diferente a la requerida	Por habilidades	Habilidades técnicas	
			Habilidades básicas	
			Habilidades transversales	

Fuente: Elaboración propia basado en las definiciones de (ILO, 2018) (Riomaña & Rios, 2019)

El análisis anterior muestra la importancia de respaldar con información estandarizada el diseño de programas enfocados en fortalecer el empleo, los procesos de formación para el trabajo y la productividad laboral. Para tal propósito, se resalta que las Cajas de Compensación Familiar cuentan con una capacidad única en la medida que puede leer las dinámicas de los empresarios, los trabajadores, los cesantes, y los territorios, así como la posibilidad de materializar las soluciones pertinentes.

2.2. EL OBSERVATORIO DE PRODUCTIVIDAD DE COLSUBSIDIO Y EL USO DE LA CUOC EN EL ANÁLISIS DEL MERCADO LABORAL

Garantizar la pertinencia y complementariedad de los servicios que se ofrecen dentro del Sistema de Productividad y guiar la toma de decisiones de usuarios internos y externos, a través del análisis de información pertinente es el objetivo del Observatorio de Productividad de Colsubsidio.

Este Observatorio se encuentra dentro de la gran estrategia de transformación construida por Colsubsidio para apuntar a la productividad empresarial y de las personas. Hace parte del Sistema de Productividad de la Caja, junto con la Agencia de Empleo, el componente de Formación para el Trabajo y el equipo de Servicios Empresariales. Este conjunto de actores se encarga de producir conocimiento, conectar la demanda y la oferta laboral e implementar programas de formación y servicios empresariales orientados a la productividad y competitividad de las personas y empresas.

De esta manera, el Observatorio es un eje transversal del sistema que tiene entre sus funciones principales: i) la generación de conocimiento para la mejora continua de los programas e intervenciones en empleo, formación y productividad, ii) el diseño, construcción y aplicación de instrumentos para recolectar información de valor, iii) la armonización de flujos de información, iv) la generación de sinergias de los diferentes componentes internos y aliados del sistema y v) la divulgación y transferencia de la información a actores de interés como empresas, cesantes, estudiantes, aliados, y otros.

Para el Observatorio de Productividad de Colsubsidio la CUOC ha facilitado la recopilación y el procesamiento de los datos, ya que se establece un marco común para comparar y agrupar la información sobre el empleo en diferentes sectores y regiones. Además de facilitar la captura y análisis de información del mercado laboral, la clasificación entrega información valiosa para los procesos de formación y productividad laboral y empresarial en la Caja de Compensación y a nivel general, en Colombia.

En términos del mercado laboral, las principales ventajas que ofrece la CUOC para una mejor gestión del talento humano basada en el análisis de datos son: i) captura y cruce de información estandarizada de oferta (buscadores de empleo) y demanda de trabajo (vacantes disponibles), ii) mayor facilidad para medir colocación por ocupación y analizar brechas de cantidad⁴ y brechas enfocadas en poblaciones (género, edad, otras), iii) evolución en el tiempo de la demanda laboral y sus requerimientos a nivel sectorial (salarios, nivel educativo, competencias, certificaciones, otros) y iv) la comparabilidad de la demanda de trabajo y sus principales características con otras fuentes de información, como la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que contiene datos sobre la evolución del mercado laboral del país. Toda esta información

4. **Brechas de cantidad:** es la diferencia entre el número de vacantes y el número de buscadores de empleo (cesantes + aspirantes + ocupados que estén buscando empleo)

permite construir referentes a nivel de ocupación para el diseño más estructurado de vacantes entre empresas y sectores.

Uno de los ejercicios prácticos que ha permitido la CUOC a la Caja de Compensación es la realización de un boletín de demanda semestral, en el cual se analizan las principales características de las ocupaciones administrativas y operativas más demandadas por sector económico. A continuación, se presenta el ejemplo de los requerimientos para la ocupación Desarrollador de Software en el sector TIC.

ILUSTRACIÓN 3

CARACTERIZACIÓN DE LA OCUPACIÓN CUOC - DESARROLLADOR DE SOFTWARE

DESARROLLADOR DE SOFTWARE CÓDIGO 25120

NIVEL EDUCATIVO

64% de las vacantes requieren formación universitaria

EXPERIENCIA

45% mayor o igual a 1 año y menor a 2 años

SALARIO

AEC: 35% 2 a 4 SMMLV

Salario de mercado: \$5.710.775

COMPETENCIAS Y CERTIFICACIONES

Sistemas operativos; lenguajes de programación (Java, Spring, C+, Angular, JavaScript, Docker, Git); bases de datos (Oracle, SQL, PL/SQL); programación orientada a objetos; inglés

DENOMINACIÓN CUOC

Analista, arquitecto, ingeniero, programador, desarrolladore de: aplicaciones de sistemas informáticos, software, soluciones TI. Líder de desarrollo TI

Fuente: Colsubsidio – Observatorio de productividad

2.3. LA CUOC EN LOS SERVICIOS DE GESTIÓN Y COLOCACIÓN DE EMPLEO

Los gestión y colocación de empleo hacen referencia a las diferentes acciones que realizan las Agencias de Gestión y Colocación para promover un encuentro eficiente entre la oferta y la demanda laboral. En este sentido, se cuenta con una ruta de atención para los buscadores (oferta laboral) y para los empleadores (demanda laboral).

La primera ruta se construye sobre los macroprocesos básicos de registro de la hoja de vida, servicios de orientación y acciones para el cierre de brechas e intermediación. La segunda incluye el registro de la empresa, de la vacante y la intermediación.

Bajo este contexto, la intermediación (el encuentro entre la oferta y la demanda laboral) depende de qué tan bien definido se encuentren los perfiles ocupacionales y los requerimientos de la empresa, por lo cual los procesos de orientación al oferente y demandante son fundamentales. De acuerdo con la Resolución 3229 de 2022, la Orientación se entiende como las “acciones dirigidas a oferentes o buscadores y potenciales empleadores, encaminadas a proporcionar competencias laborales e identificar necesidades del mercado laboral”.

Teniendo en cuenta que la CUOC es una herramienta que identifica las ocupaciones y las competencias, incluir su uso en los procesos de orientación fortalece la capacidad de entender lo que requiere el sector productivo, las características de los empleos, identificar las características del talento humano, y las acciones requeridas que lleven a una aproximación más eficiente de la oferta y la demanda laboral.

ORIENTACIÓN LABORAL

Este proceso ayuda a que las personas, en cualquier momento de su vida, puedan tomar decisiones bien informadas en cuanto a su educación, formación y ocupación, para mejorar sus carreras, el desarrollo de habilidades y competencias y la capacidad de participar en el mercado laboral y en las rutas de generación de ingresos. Para cumplir con su objetivo, deben interactuar el conocimiento del mercado laboral y las estructuras ocupacionales, con ejercicios que lleven a que las personas reconozcan sus capacidades, habilidades e intereses, como base de la construcción de su perfil laboral y su hoja de vida, e identificar las barreras para la inserción o permanencia del empleo (OECD, 2004).

Es importante resaltar que la importancia de la orientación laboral radica en la capacidad de articular dos diálogos: el de las características y necesidades del sector productivo con el de capacidades, expectativas y gustos de cada persona, en donde la CUOC es fundamental para el encuentro de estas dos variables (Ilustración 4). El primero, parte de un análisis del empleo a nivel regional sobre los sectores y ocupaciones más y menos demandadas, que se puede realizar a partir de información como la GEIH, las encuestas regionales de empleo y la información disponible de las vacantes y la oferta laboral. En la segunda, interactúan las diferentes metodologías con las que cuentan las agencias de empleo para hacer el proceso de identificación de competencias y el proyecto de vida, como son las pruebas psicotécnicas, las entrevistas a profundidad y los talleres de reconocimiento de habilidades y competencias, entre otros⁵.

5. La Resolución 3239 en su anexo técnico presenta la definición y las acciones de la orientación laboral para buscadores en el marco de la normatividad que regula los servicios de gestión y colocación en Colombia

EL PROCESO DE ORIENTACIÓN OCUPACIONAL



Fuente: Asocajas – Elaboración propia

Como resultado de este proceso, el buscador cuenta con una hoja de vida robusta que refleje sus conocimientos, habilidades y competencias en función de lo requerido por los empresarios. Así mismo se diseña la ruta de formación para contar con las competencias requeridas, y se identifican otro tipo de acciones que permitan cerrar las brechas de ingreso y permanencia en el mercado laboral

ORIENTACIÓN EMPRESARIAL

La productividad de la empresa está directamente relacionada con la calidad de su talento humano. Si los trabajadores de una empresa cuentan con las competencias adecuadas para realizar una tarea, se encuentran a gusto en su trabajo, y tienen la posibilidad de desarrollar su potencial, su desempeño es mayor, aumentando la capacidad de producción. De esta forma, la gestión del recurso humano se convierte en un mecanismo para promover la productividad, y debe ser abordada con metodologías rigurosas que conecten la estructura productiva con las competencias requeridas. Uno de los elementos relacionados con la gestión es la selección adecuada de las personas que van a ingresar a las empresas, y en este sentido, las Cajas de Compensación Familiar, a través de sus agencias de empleo, han sido actores estratégicos.

Identificar correctamente las necesidades del talento humano es un ejercicio esencial para que el empleador pueda encontrar la persona idónea para un cargo. Por medio del proceso se deben conocer las características, necesidades y expectativas del empleador. En este sentido este acompañamiento debe posibilitar la identificación de

las competencias como elemento base que define las vacantes, y brinda información sobre el mercado de trabajo, programas de fomento al empleo formal y, según el caso, direccionar a servicios especializados.

Como bien se ha discutido en este documento, para identificar las necesidades de un cargo, es necesario referirse a la ocupación y las competencias, y en este sentido la CUOC es el lenguaje para avanzar en este proceso, pues permite organizar el proceso de definición de vacantes, buscar los requerimientos en términos de funciones y determinar las competencias requeridas. Así mismo, al utilizar los conceptos relacionados con la CUOC como la denominación ocupacional, o la de ocupaciones afines, el buscador puede tener una mejor definición de sus necesidades y la búsqueda de los perfiles requeridos.

Finalmente, al contar con un registro de las hojas de vida y de las vacantes en el mismo lenguaje, mejora la eficiencia de la intermediación, y la identificación de candidatos con mejores posibilidades de ocupar las vacantes.

2.4. CONFA: INNOVAR EN LOS SERVICIOS Y PROCESOS

Para lograr el propósito anterior y favorecer procesos pertinentes, desde la Agencia de Gestión y Colocación de Empleo de Confa, Caja de Compensación de Caldas, se han ajustado los procesos de Registro, Orientación Laboral y Gestión Empresarial incorporando Customer Experience para modelar una experiencia de servicio que genere una mayor efectividad en el encuentro entre oferta y demanda laboral.

El conocimiento de los grandes grupos ocupacionales y el perfil que proporciona la CUOC por cada ocupación genera información de gran relevancia para acompañar de manera más efectiva las conversaciones con buscadores de empleo, desde la validación del perfil ocupacional que se describe para cada cargo identificando funciones, conocimientos y destrezas; y de estas cuáles están presentes o ausentes, generando conciencia sobre la necesidad de fortalecer o desarrollar nuevas capacidades, lo cual se valida con la revisión y alcance de las funciones, aspecto que permite claramente, la definición de rutas de empleabilidad de mayor pertinencia y una identificación de las competencias que por cada ocupación se requiere potencializar para avanzar en una apuesta decidida a la vinculación laboral y al diseño de procesos de formación alineados con las demandas del mercado laboral, cerrando cada vez más las brechas que se presentan entre el buscador y la vacante. El ciclo sistémico de estas conversaciones favorece el propósito más amplio de la Orientación Laboral, que como ya se expuso debe atender al conocimiento del mercado laboral y las estructuras ocupacionales.

Sumado a lo anterior, Ocupacol se convierte en una herramienta que fortalece la identificación de los perfiles requeridos por los empresarios, especialmente para Micro y Pequeña empresa donde la descripción que se entrega fortalece el diseño de cargos y garantiza una homologación de acuerdo con las denominaciones ocupacionales,

facilitando de manera efectiva la redacción de perfiles ajustados a sus reales necesidades.

Finalmente, comprender la naturaleza de los procesos productivos, analizar y estudiar la organización y estructura ocupacional del territorio, comprender sus comportamientos y tendencias e identificar las necesidades de formación y su articulación con el empleo a partir de una fuente trazadora como la CUOC ha permitido en Confa:

- **El fortalecimiento de competencias en el equipo de trabajo** en el conocimiento, manejo y comprensión de la CUOC, como herramienta que potencia la asesoría para la búsqueda de empleo y el relacionamiento con el sector productivo.
- **Ajuste a los procesos de registro, orientación laboral, intermediación y gestión empresarial** al caracterizar las ocupaciones de conformidad con CUOC y analizar la información que ha favorecido innovación y mejora continua con un impacto positivo en los indicadores de gestión y colocación.
- **Mayor pertinencia en el acompañamiento a buscadores de empleo**, al contar con una herramienta que contiene 681 perfiles ocupacionales y 14.703 denominaciones de empleos, cargos y oficios del mercado de trabajo que entregan al Orientador mayores elementos para identificar, comparar y ajustar las diferentes funciones, de acuerdo con la ocupación desempeñada en el empleo formal o por cuenta propia del buscador, lo cual genera valor al entregar hojas de vida con mayores descriptores que entreguen al empresario información sobre los desempeños del candidato expresados en funciones.
- **Alineación con pruebas psicotécnicas que** apoyan los procesos de orientación e intermediación laboral con las ocupaciones y niveles de competencia para asegurar el resultado integral del proceso.
- **Contar con conceptos uniformes** relacionados con la ocupación al momento del cierre de la entrevista que permite a quienes realizan los procesos de intermediación mayor pertinencia en la preselección y remisión de perfiles.
- **Acompañar eficazmente al empresario en la identificación del perfil, a partir del concepto de nivel de competencias y su aplicación**, considerar la complejidad de las funciones, el nivel de autonomía y la responsabilidad requerida para desempeñar una ocupación específica.
- **Asesorar al empresario para hacer uso efectivo de una herramienta uniforme y estandarizada como es OCUPACOL** que favorece sus procesos de diseño de cargos, al contar con información detallada frente a descripción, funciones, destrezas y conocimientos características y atributos que se necesitan para el desempeño de la ocupación.

- **Aumentar niveles de efectividad en la gestión de vacantes movilizando la fidelización de las empresas cliente.**
- **Realizar análisis frente a ocupaciones más demandas,** niveles educativos, niveles de competencias vs las características de los buscadores de empleo, con lo cual se generan estrategias para garantizar el encuentro efectivo entre oferta y demanda.

2.5. LA CUOC Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

En lo que respecta a los procesos de formación, la CUOC se constituye en un elemento central para el diseño de estrategias que apunten a la reducción de brechas de capital humano, principalmente aquellas relacionadas con perfilamiento, pertinencia y calidad de los procesos educativos. Lo anterior, a partir de la posibilidad de capturar de manera desagregada las habilidades, competencias y certificaciones que requieren las diferentes industrias por ocupación, y la capacidad para medir la evolución en el tiempo de dichas características, facilitando la disponibilidad de información para el diseño de portafolios de formación para el trabajo que responden a las necesidades del aparato productivo del país.

Una necesidad en este frente es fortalecer la capacidad de articulación y entrega de información entre los diferentes actores que componen el ecosistema educativo y productivo (Instituciones de Educación Superior, Instituciones de Educación para el Trabajo, Cajas de Compensación, Bolsas de Empleo, Sector Público, Gremios, Empresas, otros).

En el caso puntual de Colsubsidio, a través del Departamento de Productividad se han realizado ajustes en la orientación laboral a cesantes y en el diseño de los portafolios de formación para el trabajo, teniendo en cuenta la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia. En el primer frente se está realizando la homologación de los perfiles que llegan a la Agencia de empleo con la ocupación CUOC, con el fin de realizar una gestión del talento más pertinente desde el proceso de inscripción y atención del cesante.

En el frente de formación contar con las competencias y habilidades que requieren las empresas por ocupación, ha permitido diseñar portafolios de formación más pertinentes, logrando tener una oferta ajustada a las necesidades sectoriales. De tal manera que los cesantes clasificados por ocupación CUOC puedan acceder a las necesidades de formación identificadas para cada perfil. Para esto actualmente Colsubsidio cuenta con:

- 18 sectores económicos analizados semestralmente.
- Identificación de habilidades blandas más demandadas por ocupación CUOC y sector.
- Identificación de habilidades técnicas más demandadas por ocupación CUOC y sector.
- Portafolio de cursos y talleres enfocados en las necesidades del tejido empresarial.

En definitiva, la implementación de la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia es una herramienta de trabajo para mejorar los servicios de empleo y promover la eficiencia en el encuentro entre la oferta y la demanda. Su implementación requiere la actualización de los sistemas de información, la actualización de los procesos de orientación y gestión empresarial, el desarrollo de competencias de los equipos de trabajo, y promover esquemas de gestión del conocimiento para garantizar la actualización de las competencias y generar espacios de conversación para la mejora de procesos (Ilustración 5)

ILUSTRACIÓN 5

PROCESOS CLAVES PARA IMPLEMENTAR LA CUOC

<p>1.  ADAPTAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar las herramientas generadas por la UAESPE <input type="checkbox"/> Promover la analítica de datos como proceso estratégico de las agencias <input type="checkbox"/> Actualizar el histórico de las bases de datos 	<p>2.  ADAPTAR LOS PROCESOS DE ORIENTACIÓN LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Basar los procesos de orientación en competencias laborales <input type="checkbox"/> Enfocar las entrevistas de orientación a entrevistas por competencias 	<p>3.  ADAPTAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Generar espacios de trabajo con las empresas para socializarla CUOC <input type="checkbox"/> Promover que la definición de las vacantes sea por competencias 	<p>4.  CAPACITAR A LOS EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Garantizar que todo el equipo de la agencia trabaje en el lenguaje de ocupaciones <input type="checkbox"/> Generar espacios de transferencia de conocimientos entre equipos de diferentes Cajas
<p>5.  CONSTRUIR GUÍAS Y RECURSOS ESPECIALIZADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Construir guías para los empresarios y buscadores que incorporen las características de los mercados laborales regionales <input type="checkbox"/> Construir herramientas conjuntas que permitan potenciar el uso de la CUOC 	<p>6.  ACTUALIZAR COMPETENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar los mecanismos de actualización de competencias 	<p>7.  PROMOVER LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Generar mesas técnicas para el intercambio de conocimiento <input type="checkbox"/> Documentar el proceso de implementación y su importancia para el sistema 	

3. CONCLUSIONES

Como se ha abordado a lo largo del documento, la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia contribuye a una mejor gestión del talento humano. Su uso es importante en el proceso de orientación laboral a personas, la gestión de vacantes con las empresas y el diseño de portafolios de formación más pertinentes. Su implementación entonces es una tarea en la que se debe seguir avanzando para promover el fortalecimiento de las agencias de empleo y la consolidación de un ecosistema de productividad y bienestar en las Cajas de Compensación Familiar. En este sentido se destacan tres aspectos sobre el uso de la clasificación y dos relacionados con el fortalecimiento de los procesos innovadores:

Primero, es determinante continuar consolidando un esquema de productividad y bienestar en el marco del Mecanismo de Protección al Cesante, que utilice la CUOC como lenguaje de clasificación y manejo de las estadísticas. La incorporación de los servicios de fomento empresarial y capacitación a trabajadores activos y sus beneficiarios generó una transformación profunda en los servicios de empleo, pues permite a las Cajas acompañar a las empresas en sus rutas de gestión de talento humano, lo cual incluye apoyar directamente la productividad y el bienestar laboral. Consolidar este ecosistema es importante para promover el empleo formal, y por lo tanto los programas que lo sustenten deben contar con esquemas técnicos, fundamentados en la medición y la gestión del cambio.

Segundo, es evidente como el uso de la CUOC mejora la eficiencia de los procesos de gestión y colocación y cierre de brechas de talento humano, y por lo tanto se recomienda profundizar en su aplicación y uso. No obstante, su implementación y aprovechamiento óptimo requiere de una gestión del cambio al interior de la Caja, siendo el desarrollo de las capacidades del talento humano de los equipos internos un componente fundamental, frente al cual es importante promover el uso de herramientas estadísticas para el análisis del mercado laboral. De esta forma, los procesos relacionados con el registro de hojas de vida, la orientación laboral y la gestión empresarial deben ser ajustados al uso de esta clasificación.

Tercero, es imperativo seguir avanzando en la ruta de cierre de brechas de talento humano. Como bien se ha presentado en el documento, el 64% de los empresarios colombianos tienen dificultades para encontrar el talento humano a la medida, para lo cual requieren de programas de formación. Así mismo, estudios muestran que actualmente el 72% de los trabajadores valoran los procesos de formación en las empresas como un elemento que brinda bienestar y sentido de pertinencia. A partir de la información compilada en la CUOC se pueden identificar las habilidades técnicas y socioemocionales más demandadas y por lo tanto diseñar cursos pertinentes para los trabajadores y necesidades del sector productivo.

En cuanto a la capacidad innovadora, es importante seguir fortaleciendo los espacios de gestión del conocimiento para visibilizar y profundizar en las buenas prácticas de las Cajas de Compensación Familiar. A pesar de que las entidades rectoras de la política de empleo están iniciando la adaptación de la CUOC, la gestión del cambio ya inició en el ecosistema del subsidio familiar. Por ejemplo, el equipo de Productividad de Colsubsidio ya incorporó la CUOC en sus bases de datos, y Confa ya adaptó sus procesos operativos, lo que les permite ir un paso adelante respecto a otros actores del ecosistema en la implementación de modelos pertinentes de gestión del empleo y la productividad.

Finalmente, para avanzar en la modernización del Servicio Público de Empleo es fundamental fortalecer las estrategias de articulación institucional. En este sentido es muy importante destacar los espacios generados por la UAESPE, quien lidera la traducción de la información del Sistema de Información del Servicio de Empleo (SISE) a la CUOC, y está promoviendo una gestión del cambio a través de discusiones y documentos de trabajo altamente pertinentes. Esto muestra la relevancia que todos los actores del ecosistema de empleo fortalezcan los espacios de trabajo institucionales en donde se promueve la innovación y la gestión del cambio, para que el análisis de las ocupaciones y los mecanismos para actualizar la clasificación se consoliden como una herramienta que permita comprender como está conformado el mercado laboral en materia de ocupaciones, y se pueda avanzar en la pertinencia de las políticas de empleo

4. REFERENCIAS

- BID. (2019). Clasificación de Ocupaciones en América Latina y el Caribe. Washington: Nota Técnica IDB -TN -1832.
- DANE. (2023). Manual de Recolección y Conceptos Básicos Gran encuesta integrada de Hogares . Bogotá: DANE.
- DANE. (2024). Acerca de Gran Encuesta Integrada de Hogares - Marco 2018. Bogota: DANE.
- Fundación Corona, Goyn . (2024). Estrategias Efectivas de Atracción, Selección, Inducción y Retención de Personal. Bogota.
- ILO. (2018). Guidelines concerning measurment of qualifcations and skills mismatches of persons in employment. 20th International Conferenco of Labour Statisticians. Geneve: ILO - Department of Statistics.
- ILO. (2023). The International Standard Classification of Occupation (ISCO-08) companion guide. Geneve: Ilo - Departnebt of Statistics.
- Manpower Group. (2023). Escasez de Talento Humano Colombia. Infografía.
- OECD. (2004). Career Guidance. A Handbook for Policy Makers. Paris: OECD.
- Riomaña, O., & Rios, L. A. (2019). Metodología para la identificación y medición de Brechas del Capital Humano. Bogotá: Ministerio del Trabajo.



CLASIFICACIÓN ÚNICA DE OCUPACIONES PARA COLOMBIA:

mejorando la gestión del talento
humano a través de los datos

