

Informe de empleabilidad en el programa de especialización en análisis y diseño de estructuras, campus Neiva

Presentación

El siguiente documento contiene una presentación de variables relacionadas con el desarrollo laboral de las personas graduadas en el programa de posgrado especialización en análisis y diseño de estructuras, y programas similares, partiendo desde un nivel nacional, un énfasis a nivel territorial y finalizando en un análisis comparativo a nivel de una muestra de instituciones de educación superior que ofrecen este programa en la región centro occidente de Colombia. El propósito de este escrito es netamente descriptivo, junto con una actividad comparativa entre las instituciones de educación superior en el territorio, y basa su desarrollo en la información ofrecida por el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, así como la información sobre programas e instituciones de educación superior otorgada por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

Ficha Técnica de elaboración	
Fecha y lugar	8 de septiembre de 2023, Medellín.
Responsable	Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional – OIDO
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (https://n9.cl/25od1) Filtros utilizados: Nombre del programa: especialización en análisis y diseño de estructuras (sin limitar posibles complementos denominacionales) Estado del programa: activos e inactivos Reconocimiento del Ministerio: todos Departamento: todos. Nivel académico: posgrado Nivel de formación: universitario Modalidad: todos - Observatorio Laboral para la Educación (OLE) (https://n9.cl/4sqf9) Ruta: Sistema de Indicadores – Consultas avanzadas – Situación laboral. Filtros utilizados: Lugar de Grado: Colombia (para el nivel nacional); Centro Occidente (para nivel regional); institución (para el nivel institucional) Sector institución: Oficial y Privado Programa: Especialización en análisis y diseño de estructuras Medidas: Graduados, graduados que cotizan, graduados cotizantes dependientes. Año de corte: 2021
Software para cálculos y gráficas	Microsoft Excel

Conceptos clave:

- Sector institucional: da constancia de la naturaleza administrativa de las instituciones educativas, siendo las públicas aquellas administradas, financiadas y controladas por el Estado en cualquiera de sus niveles administrativos, mientras que las privadas tienen por propietarios personas naturales o jurídicas no gubernamentales.
- Egresados: personas que finalizaron sus estudios completamente y gozan de un reconocimiento de título profesional por alguna institución de educación superior acreditada para ello.
- Egresados que cotizan: profesionales que realizan aportes al Sistema de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos laborales y subsidio familiar).
- Egresados cotizantes dependientes: trabajadores que tienen un vínculo laboral formal con alguna empresa o institución, sea esto bajo el título de contrato de trabajo, de prestación de servicios o alguna otra modalidad.
- Tasa de cotizantes: relación magnitudinal medida en porcentaje entre el número de graduados que cotizan y el número de graduados totales.
- Ingreso Base de Cotización (IBC): Porción del salario del trabajador dependiente o independiente que se toma como base para aplicar el porcentaje de aporte respectivo al momento de realizar la cotización al Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Rango salarial: conjuntos de salarios promedios agrupados en una métrica basada en el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV).
- Salario Mínimo Legal Vigente: monto mínimo de remuneración al que tienen derecho los trabajadores colombianos que trabajan jornada continua y tienen un vínculo laboral formal con cualquier empresa o entidad pública. Para 2021 este monto tenía el nivel de \$ 908.526.
- Porcentaje de participación: relación en porcentaje entre una cifra y el total de la sumatoria que lo incluye.
- Mediana: valor central de la muestra cuando los datos se encuentran de forma ordenada de menor a mayor o viceversa. Funciona para observar la tendencia central de una la muestra.

Datos a nivel nacional

A continuación, se muestran datos referentes a la situación laboral de los egresados del posgrado en especialización en análisis y diseño de estructuras, y similares, a nivel país a corte de 2021, caracterizados además por el sector institucional y su género:

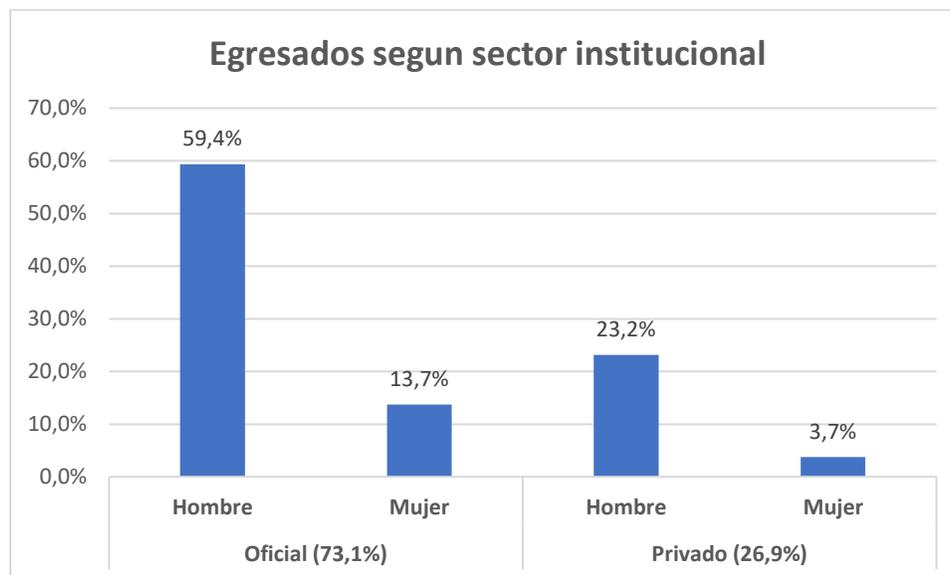
Sector	Genero	Tasa de cotizantes	Tasa de cotizantes dependientes
Oficial	Hombre	93,0%	70,7%
	Mujer	93,4%	64,6%
Privado	Hombre	91,1%	71,2%
	Mujer	89,7%	70,0%
Promedio		92,5%	69,9%

Tomando el dato de tasa de cotizantes se puede hacer una inferencia aproximada del nivel de empleabilidad general de los graduados en especialización en análisis y diseño de estructuras de

instituciones colombianas en el país. En promedio, la tasa de empleabilidad es del 92,5%, presentándose una diferencia poco notable entre instituciones privadas (90,9%) y oficiales (93,1%) en este aspecto. En cuanto a la comparación por género, las mujeres registran una tasa de cotización 0,1 puntos porcentuales más alta que los profesionales en este campo, pudiéndose argumentar entonces que existe un nivel de paridad exacto en la contratación de profesionales en este campo según cada género.

Por otro lado, según la tasa de cotizantes dependientes, definidos estos como graduados que trabajan para una empresa o institución bajo algún tipo de contrato laboral, dan cuenta del grado de colocación de los graduados de este programa académico en el mercado laboral, excluyendo los trabajadores independientes. El carácter institucional privado o público no se tiene una diferencia significativa para los graduados en este apartado, siendo el porcentaje de graduados cotizantes como dependientes de instituciones oficiales del 69,5%, y de las privadas del 71%.

Según el sector institucional, se observa una participación mayoritaria de las instituciones de carácter privado sobre las de carácter público u oficiales, por otro lado, para ambos sectores, se observa una prevalencia en cantidad de egresados hombres sobre personas egresadas mujeres, siendo la distribución de egresados de la siguiente forma:



Utilizando el ingreso base de cotización (IBC) como un indicador que permite inferir el salario promedio de los graduados, se agrupan los porcentajes de graduados cotizantes, según su género y sector institucional de egreso, por rangos de niveles de ingresos, medidos en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (a 2021), no se aprecian diferencias significativas entre los rangos salariales de hombres y mujeres. En cuanto a niveles de medianas de los datos para cada grupo, es decir, el nivel medio donde está el 50% de la muestra, son iguales para hombres y mujeres entre cada uno de los sectores institucionales, ahora bien, en comparativa por sector institucional, no se aprecia una mayor diferencia, registrando salarios similares de los egresados de instituciones de carácter oficial y privado, como se muestra a continuación:

Rango salarial (SMMLV)	Oficial		Privado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
1	5,8%	3,5%	4,5%	10,2%
Entre 1 y 1,5	12,4%	8,1%	17,5%	6,1%
Entre 1,5 y 2	5,3%	2,3%	6,7%	0,0%
Entre 2 y 2,5	6,4%	6,4%	6,4%	4,1%
Entre 2,5 y 3	6,9%	12,7%	5,4%	4,1%
Entre 3 y 3,5	7,0%	10,4%	8,6%	10,2%
Entre 3,5 y 4	9,0%	12,7%	6,7%	8,2%
Entre 4 y 4,5	5,5%	5,2%	5,1%	6,1%
Entre 4,5 y 5	6,0%	9,8%	8,3%	0,0%
Entre 5 y 6	10,7%	7,5%	8,9%	18,4%
Entre 6 y 7	7,0%	9,2%	9,2%	14,3%
Entre 7 y 8	6,0%	6,4%	4,1%	4,1%
Entre 8 y 9	3,4%	2,3%	2,2%	2,0%
Entre 9 y 11	5,2%	2,3%	4,5%	8,2%
Entre 11 y 13	2,0%	1,2%	0,6%	2,0%
Entre 13 y 15	1,0%	0,0%	0,6%	2,0%
Más de 15	0,6%	0,0%	0,6%	0,0%
Mediana por género	Entre 3,5 y 4	Entre 3,5 y 4	Entre 3,5 y 4	Entre 5 y 6
Mediana por sector institucional	Entre 3,5 y 4		Entre 3,5 y 4	

Comparativa a nivel regional

A continuación, se muestran datos referentes a la situación laboral de los egresados del posgrado de especialización en análisis y diseño de estructuras, y similares, por regiones de Colombia:

Región	Tasa de cotizantes
Bogotá	93,0%
Centro occidente	93,2%
Centro oriente	92,8%
Norte	91,1%
Occidente	90,9%

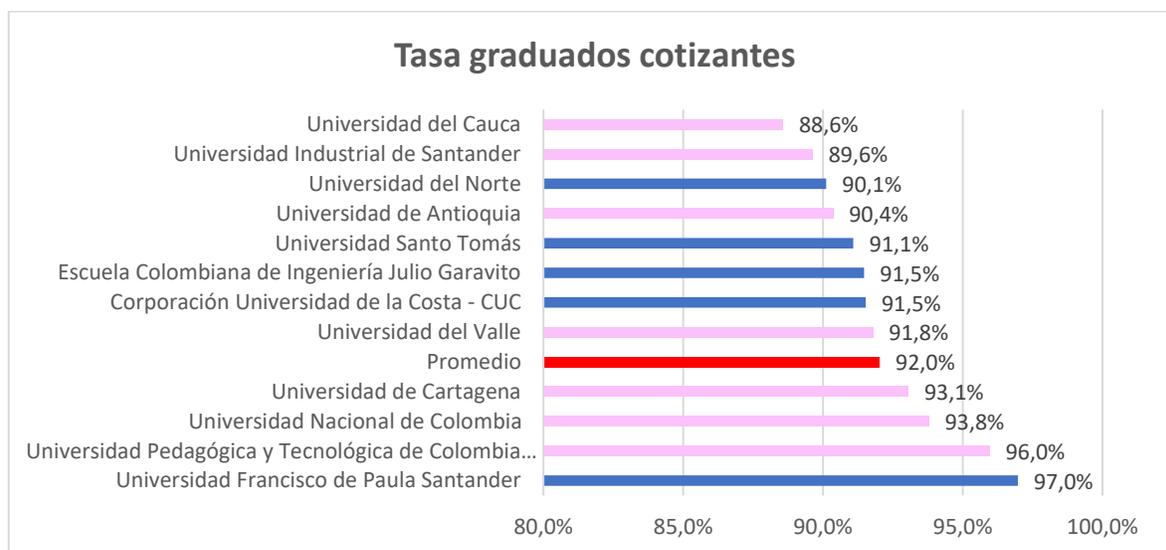
Haciendo una comparación por la tasa promedio de cotizantes de cada una de las regiones del país, la región centro occidental, donde se encuentra el campus Neiva de la UCC, destaca como la que mayor nivel de empleabilidad reporta, incluso por encima de regiones altamente competitivas como Bogotá y la región occidente. Lo cual permite definir a esta región como propicia para este campo de formación profesional.

Nota: los departamentos incluidos en de cada región son:

- Bogotá: Bogotá D.C.
- Centro Occidente: Antioquia, Caldas, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima
- Centro Oriente: Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander
- Norte: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
- Occidente: Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca

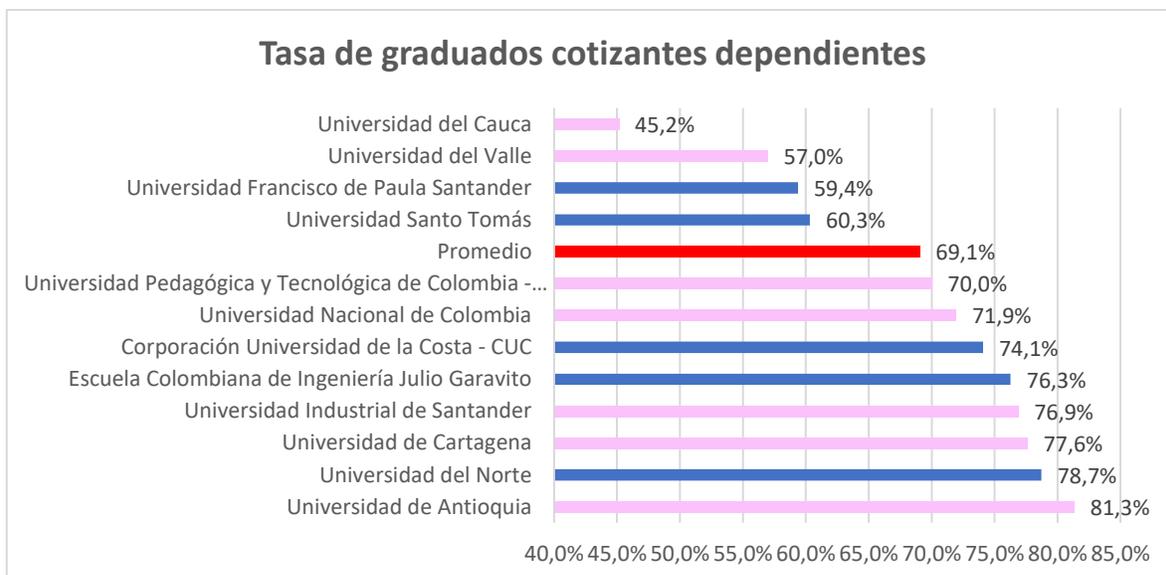
Comparativa por instituciones educativas

A continuación, se presentarán los datos de empleabilidad a nivel de instituciones de educación superior que ofrecen el posgrado de especialización en análisis y diseño de estructuras (y relacionadas) a nivel nacional. Esta actividad se realiza con un propósito comparativo entre las instituciones en el país en donde inicialmente confluyen las actividades de oferta de programas académicos y, posteriormente, la competencia de los egresados en la búsqueda de empleo.



El promedio de tasa de egresados empleados es de 92,5%, el carácter privado (azul) o público (lila claro) de la institución educativa no parece mostrar ningún nivel de relación con la tasa de colocación de los egresados en estos programas de posgrado, por otro lado, en este aspecto destacan las universidades Francisco de Paula Santander, Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Nacional de Colombia, siendo las primeras la lista. De los programas académicos aquí considerados ninguno registra como de alta calidad académica.

Nota: el reconocimiento de Acreditación de Alta Calidad es otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación, entidad de carácter pública adscrita al Sistema Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación de Colombia, con el fin de dar la razón de la calidad educativa de un programa en específico.



En cuanto a la tasa de cotizantes como dependientes, es decir, aquellos graduados vinculados formalmente a una empresa o institución, el promedio nacional es (69,9%), siendo el líder de la lista, la Universidad de Antioquia (81,3%).

Institución	Mediana de rangos salariales (SMMLV)
Universidad del Cauca	Entre 2,5 y 3
Universidad Francisco de Paula Santander	Entre 3 y 3,5
Universidad Industrial de Santander	Entre 3 y 3,5
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	Entre 3 y 3,5
Universidad de Cartagena	Entre 3 y 3,5
Corporación Universidad de la Costa - CUC	Entre 3 y 3,5
Universidad Santo Tomás	Entre 3 y 3,5
Universidad del Norte	Entre 3,5 y 4
Universidad Nacional de Colombia	Entre 4 y 4,5
Universidad del Valle	Entre 4 y 4,5
Universidad de Antioquia	Entre 4,5 y 5
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	Entre 5 y 6
Mediana global	Entre 3,5 y 4

Por último, analizando el nivel de IBC para este grupo de universidades, los egresados de programas de posgrado de especialista en análisis y diseño de estructuras y programas afines registran una mediana de rango salarial entre 3,5 y 4 SMMLV, según los datos a 2021. En este aspecto, destacan los datos registrados para los egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y la Universidad de Antioquia. Cabe anotar que estos datos solo consideran a la población egresada cotizante bajo la figura de dependiente.

Sector económico	Porcentaje de cotizantes
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	30,6%
Construcción	25,7%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	18,9%
Administración pública y defensa	7,6%
Educación	3,2%
Comercio al por mayor y al por menor	3,0%
Otras actividades de servicios	2,8%
Industrias manufactureras	2,4%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,5%
Información y comunicaciones	0,9%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,6%
Actividades financieras y de seguros	0,5%
Explotación de minas y canteras	0,4%
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores	0,4%
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	0,3%
Transporte y almacenamiento	0,3%
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0,3%
Actividades inmobiliarias	0,2%
Alojamiento y servicios de comida	0,2%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	0,1%

Se presenta el dato de la ubicación de los egresados a nivel país que registran como cotizantes según el sector económico donde se desenvuelven, en este aspecto destaca la participación en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo, construcción y actividades profesionales, acumulando el 69.65% del total de los egresados cotizantes. Lo anterior permite inferir un grado de pertinencia y relevancia de la oferta educativa alta en la región.

Conclusiones

Considerando la tasa de cotización de las personas egresadas del programa especialización en análisis y diseño de estructuras, y similares, en Colombia, se puede concluir que en esta área se cuenta con una salida laboral positiva, y destacable, pues la cifra de egresados cotizantes supera el 90% tanto a nivel nacional como a nivel de todas las regiones con este campo de formación. Otros datos generales relevantes según los datos observados son la mayoría de hombres y una tasa de personas cotizantes como dependientes que no se consideraría como destacablemente alta.

En cuanto a los niveles de ingresos promedios, se observa una similitud de niveles de ingresos a niveles de país y región, rondando la media de rango salarial entre los 3,5 y 4 salarios mínimos mensuales legales vigentes. En cuanto a la comparación por género se observa una paridad en cuanto a niveles de ingresos, lo que permite concluir que en este campo laboral, las desigualdades de ingresos entre hombres y mujeres no es tendencial o destacable.

Comparando las instituciones de educación superior que ofrecen este programa en el país, la categorización entre instituciones oficiales y privadas no se observa ninguna incidencia sobre el comportamiento de las variables aquí presentadas. En referencia a los niveles de ingresos, las universidades del Nacional, del Valle, de Antioquia y la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito registran las medianas de rangos salariales más altos, siendo 3 de ellas 4 instituciones de carácter público.

Finalmente, tras el proceso de identificación del sector económico donde se desenvuelven profesionalmente los especialistas en análisis y diseño de estructuras, se puede inferir un grado de pertinencia alto, ubicándose estos principalmente en puestos de trabajo relacionados con el sector de la construcción, representando el 25,7% del total, si a estos se le suman los que se desempeñan en trabajos que encajan en las categorías de actividades profesionales y actividades administrativas, sectores económicos con un grado de pertinencia para los profesionales en este campo, se fortalece la base argumental para la conclusión anterior.

Construyó:	Freddy Narváez Hernández	Dirección Nacional de Bienestar y Egresados
Revisó:	Reina Duque Vélez	Dirección Nacional de Bienestar y Egresados
Aprobó:	Erica Laguna Rojas	Coordinación Internacionalización y Egresados, campus Neiva