

## Reporte sobre empleabilidad en el programa de Maestría en Telemática, campus Bogotá

### Presentación

El siguiente documento contiene una presentación de variables relacionadas con el desarrollo laboral de las personas graduadas en el programa de posgrado a nivel de maestría en telemática, 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 ciudad de Bogotá. El propósito de este escrito es netamente descriptivo, junto con una actividad comparativa entre la Universidad Cooperativa de Colombia y otras 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)

<b>Ficha Técnica de elaboración</b>	
Fecha y lugar	28 de agosto de 2023, Medellín.
Responsable	Observatorio de Impacto y Dinámica Ocupacional – OIDO
Fuente de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) (<a href="https://n9.cl/25od1">https://n9.cl/25od1</a>) Filtros utilizados: Nombre del programa: maestría en telemática (sin limitar posibles complementos denominacionales) Estado del programa: Activo e inactivos Reconocimiento del Ministerio: todos Departamento: todos. Nivel académico: posgrado Nivel de formación: Universitario Modalidad: todos</li> <li>- Observatorio Laboral para la Educación (OLE) (<a href="https://n9.cl/4sqf9">https://n9.cl/4sqf9</a>) Ruta: Sistema de Indicadores – Consultas avanzadas – Situación laboral. Filtros utilizados: Lugar de Grado: Colombia (para el nivel nacional); Bogotá D.C. (para nivel regional); institución (para el nivel institucional) Sector institución: Oficial y Privado Programa: maestría en telemática (más todas las denominaciones expuestas en Tabla 1). Medidas: Graduados, graduados que cotizan, graduados cotizantes dependientes. Año de corte: 2021</li> </ul>
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

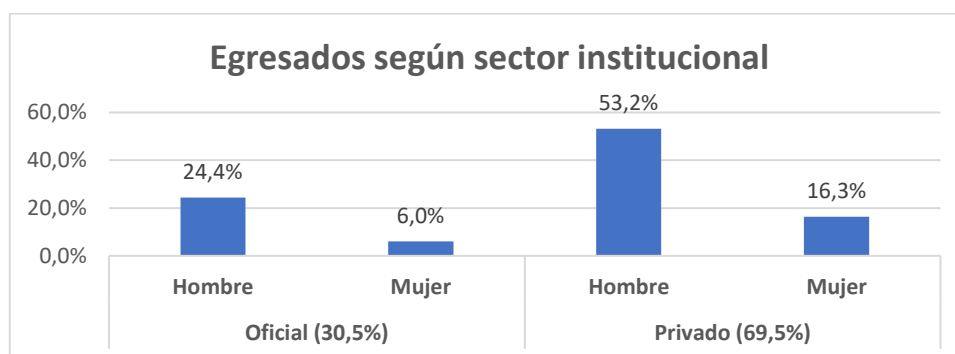
A continuación, se muestran datos referentes a la situación laboral de los egresados del posgrado maestría en telemática, y similares, a nivel país a corte de 2021, caracterizados además por el sector institucional y su género:

Sector	Genero	Tasa de cotizantes	Tasa de cotizantes dependientes
Oficial	Hombre	86,9%	74,9%
	Mujer	83,7%	74,4%
Privado	Hombre	92,4%	80,1%
	Mujer	93,2%	79,5%
<b>Promedio</b>		<b>90,6%</b>	<b>86,4%</b>

Tomando el dato de tasa de cotizantes se puede hacer una inferencia aproximada del nivel de empleabilidad general de los magísteres en telemática (y programas similares) graduados de instituciones colombianas en el país. En promedio, la tasa de empleabilidad es del 90,6%, presentándose una diferencia notable entre instituciones privadas (86,2%) y oficiales (92,6%) en este aspecto.

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 marca una diferencia pequeña para los graduados en este apartado, siendo el porcentaje de graduados cotizantes como dependientes de instituciones oficiales del 83,5%, y de las privadas del 84,2%.

Según el sector institucional, se observa una prevalencia mayoritaria de las instituciones de carácter privado sobre las de carácter público u oficiales, siendo la distribución de egresados de la siguiente forma:

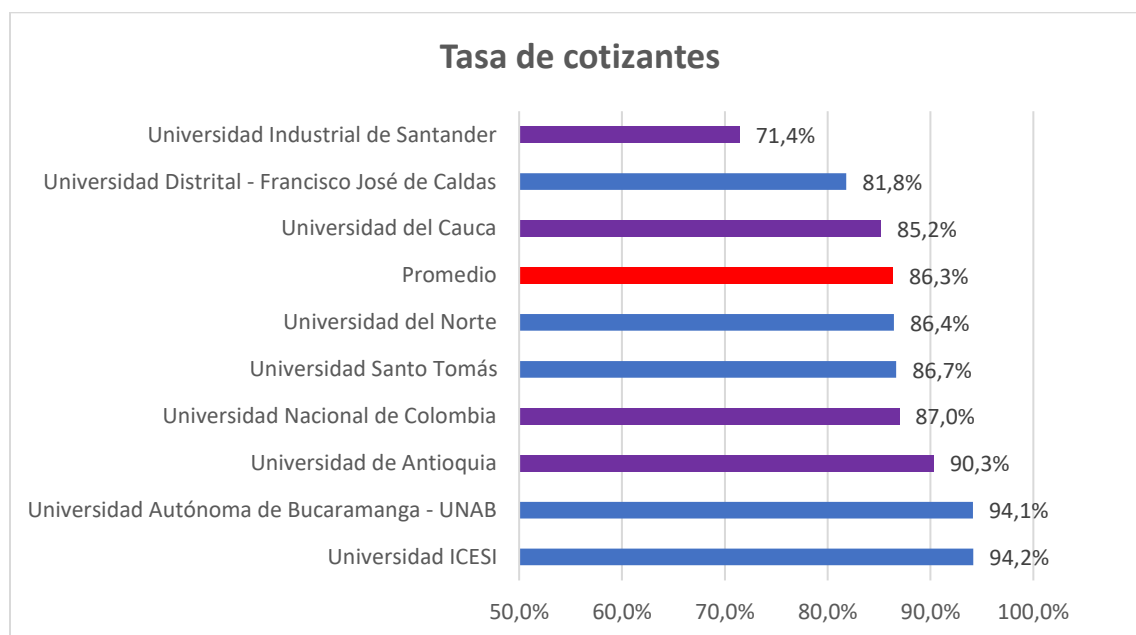


Rango salarial (SMMLV)	Hombre	Mujer
1	1,6%	0,8%
Entre 1 y 1,5	2,3%	5,6%
Entre 1,5 y 2	1,8%	1,6%
Entre 2 y 2,5	3,2%	3,2%
Entre 2,5 y 3	2,5%	1,6%
Entre 3 y 3,5	3,0%	3,2%
Entre 3,5 y 4	3,4%	3,2%
Entre 4 y 4,5	6,2%	6,4%
Entre 4,5 y 5	5,7%	14,4%
Entre 5 y 6	14,9%	14,4%
Entre 6 y 7	11,9%	8,8%
Entre 7 y 8	9,9%	12,0%
Entre 8 y 9	6,4%	4,8%
Entre 9 y 11	16,1%	11,2%
Entre 11 y 13	4,4%	4,0%
Entre 13 y 15	3,7%	1,6%
Más de 15	3,0%	3,2%
Mediana	Entre 6 y 7	Entre 5 y 6

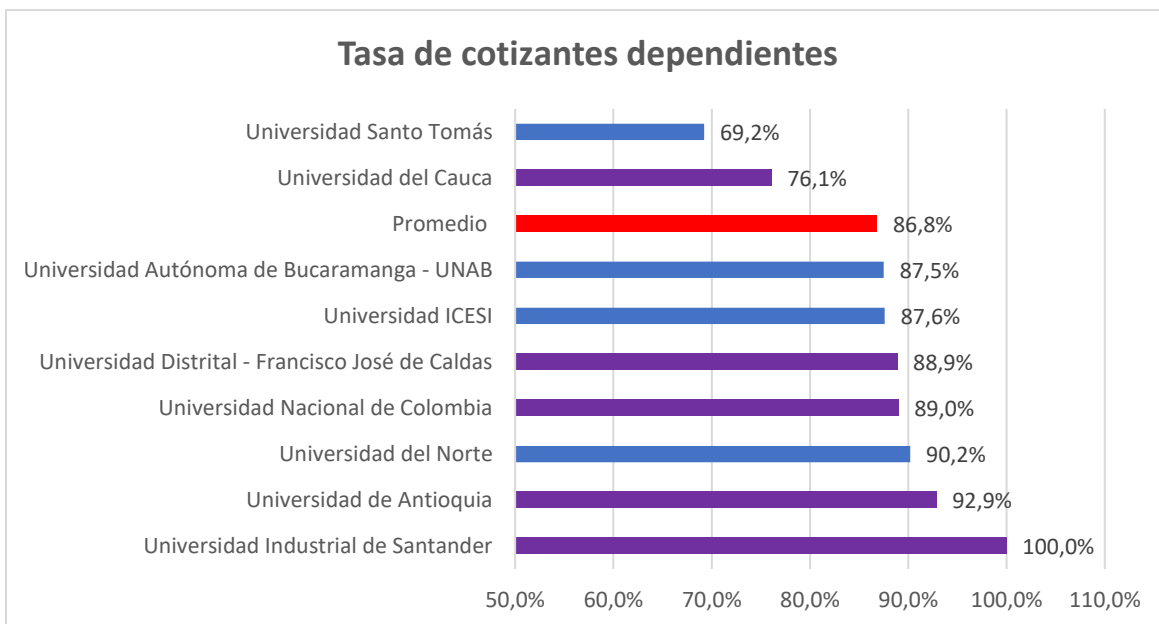
Utilizando el ingreso base de cotización (IBC) como un indicador que permite inferir el salario promedio de los graduados, se agrupan los porcentajes de graduados cotizantes, según su género, por rangos de niveles de ingresos, medidos en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (a 2021), se aprecian 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, es mayor para hombres (entre 6 y 7 SMMLV) frente a mujeres (entre 5 y 6 SMMLV).

### Comparativa por instituciones educativas

A continuación, se presentarán los datos de empleabilidad a nivel de instituciones de educación superior que ofrecen el posgrado de maestría en telemática (y relacionadas) a nivel nacional. Esta actividad se realiza con un propósito comparativo instituciones de la región en donde inicialmente confluyen las actividades de oferta de programas académicos y, posteriormente, la competencia de los egresados en la búsqueda de empleo. Cabe anotar que para el caso de la UCC no fue posible obtener datos de fuentes oficiales, por lo tanto se imité presentación de datos sobre la Universidad Cooperativa de Colombia en este apartado.



El carácter privado (azul) o público (morado) de la institución educativa no parece mostrar ningún nivel de relación con la tasa de colocación de los egresados en estos programas de posgrado.



En cuanto a la tasa de cotizantes como dependientes, es decir, aquellos graduados vinculados formalmente a una empresa o institución, se tiene como líder la Universidad industrial de Santander (100%), con 13, puntos porcentuales por encima del promedio (86,8%). Los egresados de instituciones de carácter oficial muestran, de manera tendencial, una mayor tendencia de ocuparse como dependientes, que sobre los egresados de instituciones privadas.

Institución	Mediana rangos salariales (SMMLV)
Universidad Nacional de Colombia	Entre 4,5 y 5
Universidad ICESI	Entre 4,5 y 5
Universidad Santo Tomás	Entre 5 y 6
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Entre 5 y 6
Universidad Industrial de Santander	Entre 6 y 7
Universidad del Cauca	Entre 6 y 7
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Entre 6 y 7
Universidad del Norte Colombia	Entre 7 y 8
Universidad de Antioquia	Entre 9 y 11
<b>Mediana global</b>	<b>Entre 6 y 7</b>

Por último, analizando el nivel de IBC para este grupo de universidades, los egresados de programas de maestría en telemática y programas afines registran una mediana de rango salarial entre 6 y 7 SMMLV, según los datos a 2021. Cabe anotar que estos datos solo consideran a la población egresada cotizante bajo la figura de dependiente.

Sector Económico	Porcentaje de graduados
Actividades profesionales, científicas y técnicas	30,0%
Información y comunicaciones	19,4%
Educación	13,3%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	11,1%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6,5%
Actividades financieras y de seguros	4,5%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	4,5%
Industrias manufactureras	2,6%
Otras actividades de servicios	2,0%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1,2%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1,2%
Construcción	0,9%
Transporte y almacenamiento	0,9%
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	0,5%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,5%
Explotación de minas y canteras	0,3%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	0,3%
Alojamiento y servicios de comida	0,2%

La tabla anterior muestra la distribución según el sector económico donde laboran las personas egresadas de maestría en telemática y programas similares en el país, se destaca la participación en los sectores de actividades profesionales, científicas y técnicas, las actividades en el sector de información y telecomunicaciones y los sectores educativos y administración pública, representando en conjunto el 73,8% del total de cotizantes.

### Conclusiones

Considerando la tasa de cotización de las personas egresadas de programas de maestría en telemática, y similares, en Colombia, se puede concluir que en esta área se cuenta con una salida laboral positiva, pues la cifra de egresados cotizantes supera el 90%. Otros datos generales relevantes según los datos observados son la mayoría de hombres en este campo y la alta tasa de personas cotizantes como dependientes, es decir, vinculadas directamente a una empresa o institución, rondando el 85%.

En cuanto a los niveles de ingresos promedios, se observa una cercanía de niveles de ingresos para hombres y mujeres, rondando la media de rango salarial entre los 6 y 7 SMMLV para los primeros, y 5 y 6 SMMLV para las segundas. Finalmente, tras el proceso de identificación del sector económico donde se desenvuelven profesionalmente los egresados de la maestría en telemática se puede inferir un grado de pertinencia alto, ubicándose estos principalmente en puestos de actividades profesiones y del sector de la información y las comunicaciones.

Tabla 1.

<b>Código-programa</b>
254-MAESTRIA EN TELEMATICA
90930-MAESTRIA EN INGENIERIA TELEMATICA
19796-MAESTRIA EN INGENIERIA TELEMATICA
54264-MAESTRIA EN INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES
104399-MAESTRIA EN TELECOMUNICACIONES MOVILES
53972-MAESTRIA EN INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES
19913-MAESTRIA EN INGENIERIA - TELECOMUNICACIONES
90786-MAESTRIA EN TELEMATICA
53777-MAESTRIA EN TELEMATICA Y TELECOMUNICACIONES
53653-MAESTRIA EN GESTION DE INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES
101549-MAESTRIA EN INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES
103337-MAESTRIA EN TELECOMUNICACIONES Y REGULACION TIC