



Capítulo 2.

Análisis de necesidades de formación académica en el Departamento de Norte de Santander

Dirección de analítica académica

Vicerrectoría de enseñanza
Universidad de Santander

Análisis de necesidades de formación académica en el Departamento del Norte de Santander

EDITORES

Vicerrectoría de Enseñanza

CESAR AUGUSTO SERRANO NOVOA

Vicerrector de Enseñanza

viceenseñanza@udes.edu.co

MIGUEL OSWALDO PÉREZ PULIDO

Director de Analítica Académica

analitica.academica@udes.edu.co

FRANCISCO JAVIER LEÓN

Coordinador de Analítica Académica

coordinador.analitica@udes.edu.co

Versión *preprint*, mayo de 2023

Bucaramanga-Colombia



Contenido

1. CONTEXTO REGIONAL-DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER	4
2. ÁREAS ESTRATÉGICAS EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	5
2.1 Administración de Empresas y Derecho	6
2.2 Agropecuario, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	6
2.3 Arte y Humanidades	7
2.4 Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística	7
2.5 Ciencias Sociales, Periodismo e Información	7
2.6 Educación	8
2.7 Ingeniería, Industria y Construcción	8
3. OFERTA ACADÉMICA UNIVERSITARIA	10
4. NECESIDADES DE FORMACIÓN PROFESIONAL IDENTIFICADAS	15
5. ESTUDIO SOBRE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER-UEDES, CAMPUS CÚCUTA.....	22
6. REFERENCIAS	25

INTRODUCCIÓN

La misión institucional de la Universidad de Santander se centra en educar ciudadanos competentes con altos estándares académicos, capaces de contribuir a la solución de problemáticas locales y al desarrollo social, económico, político y medioambiental de la región oriental de Colombia. En este sentido, la universidad ha fortalecido el vínculo entre la academia, las empresas y el Estado, garantizando una educación pertinente y una investigación aplicada que responda a las necesidades de formación académica del país y del sector empresarial en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Como institución comprometida con la región de Norte de Santander, hemos elaborado este documento a partir de la recopilación de documentos regionales de desarrollo y de mesas de trabajo, con el objetivo de obtener una visión más precisa de las oportunidades de formación en capital humano ofrecidas por la UDES.

Esta recopilación nos permitirá identificar las acciones formativas a realizar y establecer prioridades según su urgencia, además de anticipar los cambios en las dinámicas económicas futuras de la región. De esta manera, estaremos preparados para ofrecer oportunamente los procesos formativos necesarios.

Nuestro objetivo es responder a las necesidades actuales, permanentes y futuras de los futuros graduados de la UDES, proporcionando una oferta educativa pertinente a las exigencias de la región en términos de desarrollo social, económico, político y medioambiental.

1. CONTEXTO REGIONAL-DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.



Extensión territorial: 21.648 km²

Población: (2021(p)): 1.642.746 habitantes,
Cúcuta (777.106 habitantes)

Número municipios: 40

Participación en el PIB nacional (2021(p)): 1,56 %

Tasa de desempleo (2022): 14,4%

Exportaciones per cápita (2021):
US\$296

PIB per cápita 2021(p)*:US\$4.652

De acuerdo con cifras de Ministerio de Comercio, (2021), la composición sectorial de PIB (2021) para el departamento de Norte de Santander evidencia que la administración pública y defensa corresponden al 24,8% ocupando el primer lugar, seguido del comercio hoteles y reparación (19,1%), y, en tercer lugar, se encuentra la agricultura, ganadería y pesca (10,6%). La construcción (8,8%) y las actividades las inmobiliarias (8,3%) ocupan el cuarto y quinto lugar respectivamente. Llama la atención que tengan una participación baja en el departamento las actividades de electricidad y gas (2,5%) y minas y canteras (2,0%). El sector con menos composición sectorial es la información y telecomunicaciones (1,4%) (Gobernación Norte de Santander, 2020).

En cuanto a la participación de personal ocupado según rama de actividad económica se tiene que el mayor porcentaje de participación corresponde al comercio y reparación de vehículos (26,3%), lo anterior por su condición de frontera. En segundo y tercer lugar están las manufacturas (14,2%) y administración pública y defensa (11,2%). Las actividades de electricidad, gas y agua, junto a las de minería tienen una participación del 2,1% y 1,2%, respectivamente y en último lugar se encuentran los servicios agropecuarios con solo el 0,9% (Mincomercio, 2021).

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2021), la fabricación de productos minerales no metálicos ocupó el primer lugar en producción industrial, seguido de la elaboración de productos de molinería, almidones y sus productos derivados y el tercer lugar la fabricación de productos de hornos de coque (Mincomercio, 2021). Durante el trimestre de agosto-octubre de 2022, la tasa de desempleo en Cúcuta fue del 12,2%, la más alta para ciudades sin área metropolitana.

2. ÁREAS ESTRATÉGICAS EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

En el Plan Regional de Competitividad de Norte de Santander (2021) plantea ocho objetivos estratégicos entre los que están las siguientes iniciativas: la creación de empresas industriales líderes y exportadoras, aprovechar su potencial minero, ser un territorio con desarrollo comercial y de servicios, tener una región agrícola y forestal con valor agregado objetivo estratégico, fomentar la ciencia y tecnología al servicio del desarrollo, implementar una infraestructura y servicios públicos acorde a nuestras necesidades, desarrollar una educación y competencias laborales acordes al departamento y fomentar un sistema de información único como base de desarrollo regionales, con lo anterior se espera que sea:

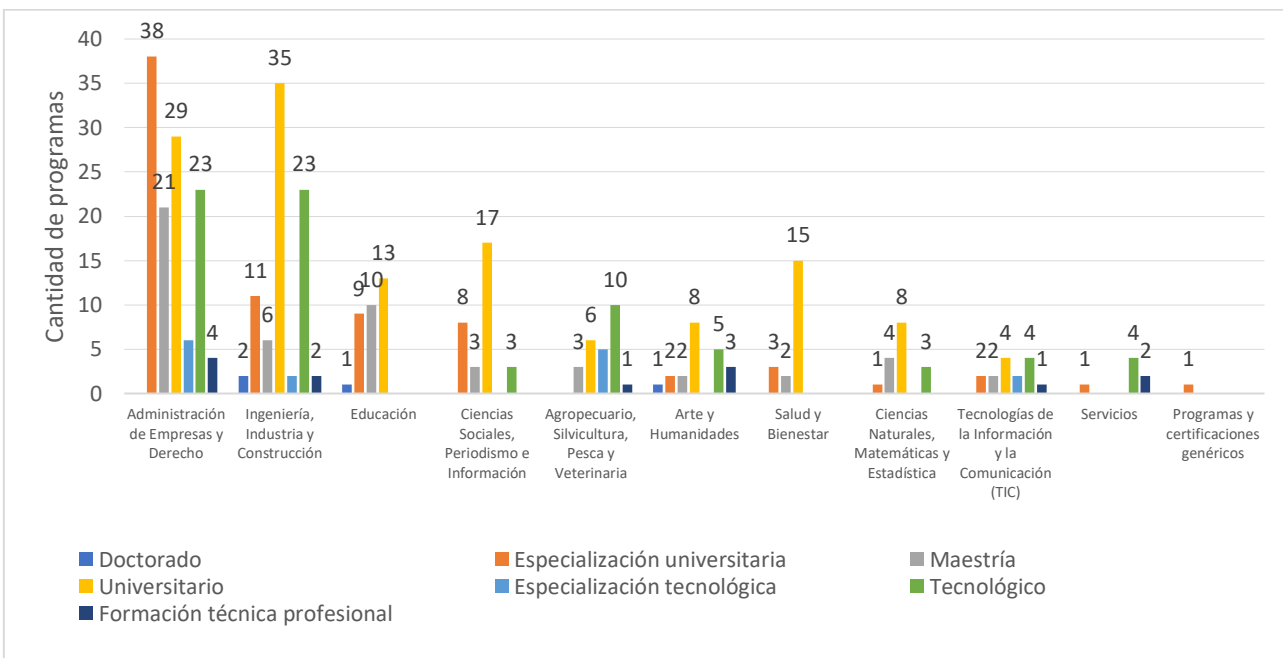
“el primer departamento fronterizo reconocido a nivel nacional e internacional como el principal centro de negocios y logística de la región andina; por su desarrollo industrial; competitivo en carbones y cerámica, productos forestales, madera y muebles, confecciones y calzado, agroindustria y servicios a la producción, el bienestar y el entretenimiento. Con un modelo de desarrollo económico endógeno, autosuficiente y autosostenible, cuyos principios rectores son el emprendimiento y la asociatividad”. (Comisión Regional de Competitividad Norte de Santander, 2021)

Para la elaboración del presente reporte se consideró la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación - Campos de Educación y Formación Adaptada para Colombia CINE-F 2013 A.C., la cual permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por campos de educación (DANE, 2021b).

1. Administración de Empresas y Derecho
2. Agropecuario, Silvicultura, Pesca y Veterinaria
3. Arte y Humanidades
4. Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística
5. Ciencias Sociales, Periodismo e Información
6. Educación
7. Ingeniería, Industria y Construcción
8. Programas y certificaciones genéricos
9. Salud y Bienestar
10. Servicios
11. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

A continuación, se analiza la situación actual en formación y capacitación laboral del departamento del Norte de Santander, de acuerdo con las dinámicas laborales y educativas; lo que permite identificar posibles campos en educación para la implementación de programas académicos en la Universidad de Santander.

Figura 1. Distribución de la oferta de programas universitarios por nivel de formación



En la Figura 1 se muestran la cantidad de programas por nivel de formación considerando el campo amplio de la Clasificación CINE-F 2013 A.C. actualmente ofertados en el departamento. De los 371 programas el 54,4% está en el campo de la administración de empresas y derecho (32,6%), e ingeniería, industria y construcción (21,8%), ambos con todos los niveles de formación; otros campos tienen una menor oferta académica como son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), servicios y programas y certificaciones genéricos. A continuación, se detallan aspectos de interés.

2.1 Administración de Empresas y Derecho

Considerando la situación de frontera las actividades de servicios sociales, comunales y personales ocupan el primer lugar en la economía del departamento, seguido de las actividades financieras y el comercio, reparación, restaurantes y hoteles. A nivel educativo la oferta de programas de pregrado y posgrado tienen una mayor participación en estas áreas para cubrir esta demanda en todos los niveles de formación (Gobernación Norte de Santander, 2020).

2.2 Agropecuario, Silvicultura, Pesca y Veterinaria

En el Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2020-2023 “Más oportunidades para todos” se indica que dentro de las actividades económicas la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca han tenido un crecimiento importante en los

últimos años, pero no tiene un repunte significativo en cuanto a producción (Gobernación Norte de Santander, 2020).

Según el DANE (2022) este región de la economía se ubicó en el tercer lugar con el 10,6% de acuerdo con la composición sectorial del Producto Interno Bruto (PIB) en 2021. La agricultura es una fuente en desarrollo de ingresos importantes y los cultivos más representativos en cuanto a producción son el tomate, el café, caña de azúcar, papa, arroz, tabaco, sorgo y frijol, así como la silvicultura y extracción de madera (DANE, 2021a).

La ganadería vacuna y caprina en 2017 disponía de 33.606 animales entre bovinos y bufalinos distribuidos en 777 predios, siendo Norte de Santander uno de los cinco departamentos de Colombia con mayor producción de ganado para cría con el 61% y el cuarto con Plantas de Beneficio Animal (PBA) con el 8% (Federación Colombiana de Ganaderos, 2018).

2.3 Arte y Humanidades

Este campo tiene pocos apoyos institucionales y una reducida producción de publicaciones sobre gestión cultural, aunque se ha “aumentado la difusión y divulgación de las actividades culturales que se realizan en el departamento” (Gobernación Norte de Santander, 2020); a lo anterior se le suma la poca utilización de los espacios culturales y bibliotecas y una escasa infraestructura tecnológica del sector cultural, lo que ocasiona una baja confiabilidad en los sistemas de información culturales. En lo que respecta al patrimonio arquitectónico se presenta un deterioro de la infraestructura cultural y poca utilización de las bibliotecas públicas (Gobernación Norte de Santander, 2020).

2.4 Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística

Las ciencias naturales, matemáticas y estadística son importantes para fortalecer los procesos en investigación aplicada, que permitan incrementar la producción intelectual de los investigadores en el departamento o para aportar al sector industrial del departamento. En este campo en Norte de Santander se ofertan 29 programas de los cuales 11 son de pregrado universitario. Del total solo un programa es ofertado por una universidad privada matemáticas y ciencias de la computación. En este campo se requiere de la formación de talento humano de alto nivel, así como fomentar la capacitación y apropiación social del conocimiento.

2.5 Ciencias Sociales, Periodismo e Información

Este es uno de los tópicos con menos fortalezas en el departamento de Norte de Santander pese a las acciones desarrolladas por los entes gubernamentales años anteriores y se presenta una baja cobertura poblacional debido a la poca oferta institucional (Gobernación Norte de Santander, 2020), por lo cual, se requiere un mayor reconocimiento del “deporte en la sociedad como medio de desarrollo social y personal, la disminución de los procesos deportivos y recreativos con enfoque

diferencial, la baja articulación interinstitucional y la escases de recursos para invertir en el fortalecimiento de esta iniciativa”. Lo anterior es una oportunidad para programas de corte social donde se formen líderes para la “conformación de redes de gestores y el fortalecimiento de la participación comunitaria” y los relacionados con la salud física y mental, ya sea a nivel de pregrado y posgrado. Según Pacto Colombia con las Juventudes en Norte de Santander “entre las principales conflictividades juveniles está la dificultad de acceso a educación superior”, así como el aumento de sustancias psicoactivas, violencia intrafamiliar y violencia escolar. Para 2021, se convirtió en el segundo departamento del país con mayor población migrante de Venezuela con 187.854 ciudadanos, lo que ocasiona mayores demandas y desafíos del gobierno local para dar respuesta a necesidades educativas (Presidencia de Colombia, 2018).

En el 2017, solo el 46,4% de estudiantes graduados de educación media accedieron a educación superior” y por ello se desarrollaron programas dirigidos a los jóvenes como CEmprende liderado por Innpulsa y Huawei donde se becaron 200 jóvenes para capacitación y certificación tecnológica, por ello, es importante implementar programas de nivel técnico y tecnológico que permitan rápidamente a la inmersión en el mercado laboral en estas áreas (Presidencia de Colombia, 2018).

2.6 Educación

En el campo de la educación, los programas académicos se ofertan con énfasis en la recreación y deportes, y sigue vigente los relacionados con la práctica pedagógica; otros hacen énfasis en las matemáticas, idiomas como inglés y francés, o en la inclusión social y la atención de la población afectada por el conflicto armado y la problemática fronteriza. De los 33 programas ofertados solo 6 tienen modalidad a distancia, 1 Virtual y 1 Presencial-Virtual, lo anterior brinda la oportunidad a los programas ofertados por CVUDES, considerando el escaso número de programas.

2.7 Ingeniería, Industria y Construcción

Para el 2021 se encontraban 24.018 personas ocupadas en actividades de la construcción, lo que corresponde a una tasa de empleo del 20.4%. Según CAMACOL a octubre de 2022, el área para construcción fue de 49.732 (m²) en los 302 municipios del departamento, con mayor énfasis en vivienda no VIS (41,582 m²). La construcción en 2022 en Norte de Santander tenía una proyección en ventas de 6.000 unidades y más de 5.200 corresponderían a vivienda social (CAMACOL, 2021).

La minería se concentra en la explotación petrolera en la región del Catatumbo y en el valle del río Zulia. Los carbones extraídos en Norte de Santander, son de uso térmico, y otros de uso siderúrgico de alta calidad que se utilizan en el mercado interno y también se exportan, entre los proyectos mineros esta Fénix (UPME, 2005).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo de Norte de Santander (2020) el suministro de electricidad, gas y agua presentó un crecimiento de 78% entre la generación, captación y distribución de energía en el departamento superior a años anteriores.

Otra apuesta es la “identificación e implementación de energías alternativas que contribuyan con la disminución de Gases Efecto Invernadero (GEI) de conformidad con las potencialidades que presentan las distintas subregiones del departamento” dado que se requiere conocer el número de sectores productivos con uso de energías alternativas y el índice de cubrimiento de energías alternativas y para ello se formuló un “Programa de incentivos implementado por el uso de energías alternativas y/o renovables (Eólica, Hídrica, Solar u otras) en el departamento (Gobernación Norte de Santander, 2020) y el “Programa para la modernización ecológica y disminución de GEI mediante el uso de fuentes de energías renovables no convencionales”.

También existe un programa para la modernización, fortalecimiento y aseguramiento de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico “ contempla iniciativas como: “Ampliación de la cobertura de electrificación rural en interconexión al sistema nacional y uso de fuentes alternativas de energía” y “Apoyo a la conexión regional a la red nacional de gas” (Gobernación Norte de Santander, 2020), lo que se convierte en oportunidades para la Maestría en Recursos Energéticos y el Doctorado en Recursos Energéticos Renovables.

2.8 Salud y Bienestar

En saneamiento básico es prioridad dado que el acceso al alcantarillado en el departamento que es solo del 72,28%, del cual solo el 17,34% tiene cobertura en el área rural. El acceso a recolección de basuras es del 83,02%, con solo el 24,20% de cobertura en el área rural (Gobernación Norte de Santander, 2020).

El índice de riesgo de calidad del agua (IRCA) para la vigencia 2018 fue de 14.9%, correspondiente a una calidad del agua de “riesgo medio”, es por ello que desde el gobierno se tiene como meta “Promover el desarrollo de acciones en pro del aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos naturales, así como la transformación positiva de los determinantes sociales y sanitarios que interactúan con el ambiente”; todo lo anterior se convierte en oportunidades para programas como Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental, y programas de salud como enfermería, Microbiología Industrial, y Medicina.

A nivel veterinario se han desarrollado estrategias de control para la prevención de la rabia transmitida por felinos y caninos siendo una oportunidad para programas en ciencias veterinarias.

2.9 Servicios

El turismo es una industria que va tomando fuerza gracias a las acciones realizadas por los organismos gubernamentales un ejemplo es el diplomado en Turismo Rural en alianza con FUNDAPANACA, donde capacitaron emprendedores y prestadores de servicios turísticos con vocación turística, también se tiene un incremento en el número de licencias de construcción para hoteles y en el número de visitantes nacionales y extranjeros (Mincomercio, 2021).

El sector de los servicios comerciales, bancarios y de transporte dependen de la actividad fronteriza. La industria se soporta en la producción de alimentos y bebidas, productos químicos, cemento y calzado.

2.10 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

El departamento requiere personal capaz de formular, ejecutar y realizar seguimiento y control a los proyectos que permiten aplicar las nuevas tecnologías en los diferentes sectores como el Agro, Mipymes, educación, minero energético, energías alternativas y renovables, población con discapacidad entre otros, con el fin de fortalecer la competitividad y productividad, de esta forma las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se convierten en un elemento transversal para el departamento y abren la posibilidad de empleo a profesionales en este sector (Gobernación Norte de Santander, 2020).

3. OFERTA ACADÉMICA UNIVERSITARIA



Programas técnicos y tecnológicos: 103

Programas de pregrado: 135

Programas de posgrado: 129

Programas de doctorado: 4

Total, programas: 371

Total, universidades con presencia en el departamento:
23 universidades (7 oficiales, 16 privadas)

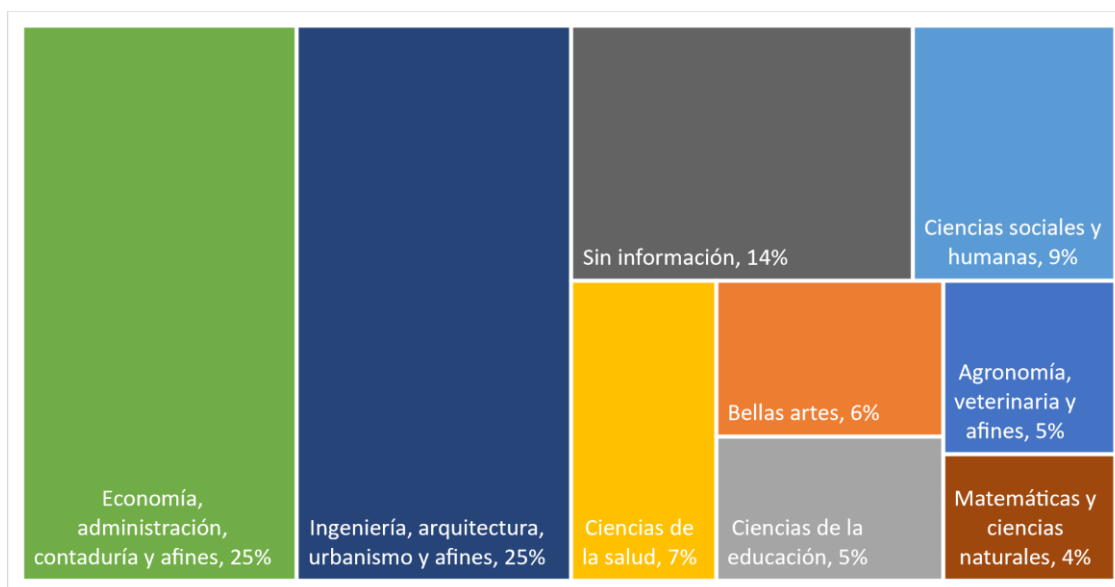
Actualmente la Universidad de Santander oferta los siguientes programas de acuerdo con los campos de la clasificación CINE_F_2013_AC (Tabla 1).

Tabla 1. Oferta de programas por la Universidad de Santander.

AMPLIO	ESPECÍFICO	DETALLADO	PROGRAMA	FORMACIÓN
Administración de Empresas y Derecho	Derecho	Derecho	Derecho	Universitario
			Especialización En Contratación Estatal	Especialización universitaria
	Educación comercial y administración	Contabilidad e impuestos	Especialización En Revisoría Fiscal Y Auditoría Internacional	Especialización universitaria
		Gestión financiera, administración bancaria y seguros	Administración Financiera	Universitario
		Gestión y administración	Comercio Exterior	Universitario
			Especialización En Administración De Proyectos	Especialización universitaria
			Maestría En Gestión Pública Y Gobierno	Maestría
Arte y Humanidades	Artes	Bellas artes	Diseño Gráfico	Universitario
		Técnicas audiovisuales y producción para medios de comunicación	Mercadeo Y Publicidad	Universitario
			Tecnología En Producción Gráfica Publicitaria	Tecnológico
Ciencias Sociales, Periodismo e Información	Ciencias sociales y del comportamiento	Psicología	Psicología	Universitario
Ingeniería, Industria y Construcción	Ingeniería y profesiones afines	Electrónica y automatización	Ingeniería De Sistemas	Universitario
		Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte	Especialización En Dirección De Operaciones Y Logística	Especialización universitaria
			Especialización En Gerencia De Sistemas Integrados De Gestión	Especialización universitaria
			Ingeniería Industrial	Universitario
Salud y Bienestar	Salud	Fisioterapia, Fonoaudiología, Terapia ocupacional, Nutrición y afines	Fisioterapia	Universitario
			Terapia Ocupacional	Universitario
		Medicina	Enfermería	Universitario
			Medicina	Universitario
		Odontología y estudios dentales	Especialización En Seguridad Y Salud En El Trabajo	Especialización universitaria
		Tecnología de diagnóstico y tratamiento médico	Bacteriología Y Laboratorio Clínico	Universitario

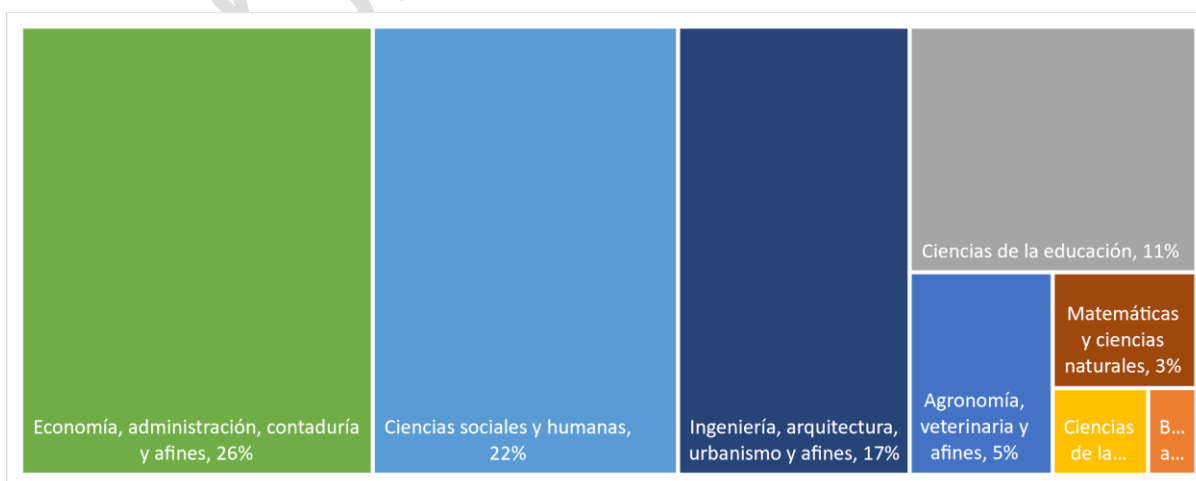
En Norte de Santander se ofertaron 371 programas entre pregrado y posgrado en 2022. En la figura 1 se muestra la distribución de la oferta de programas universitarios que son el 60% por área de conocimiento para pregrado incluidos los programas técnicos y tecnológicos, siendo en el área de economía, administración, contaduría y afines, e Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines donde más se encuentran programas (56) y llama la atención los pocos programas en ciencias de la salud.

Figura 1. Distribución de la oferta de programas universitarios por área de conocimiento.



A nivel de posgrado (Especialización universitaria, Maestría, Especialización tecnológica y Doctorado) los programas corresponden al 40% (148) del total de programas ofertados (Figura 2). El área de conocimiento con mayor número de programas es Economía, administración, contaduría y afines con el 26% seguido de Ciencias sociales y humanas con el 22%, llamando la atención este dato que sobre pasa a los programas de pregrado al doble.

Figura 2. Distribución de la oferta de programas posgrado por área de conocimiento



La metodología presencial tuvo una mayor cantidad de estudiantes en 2021 pero disminuyó respecto al 2020 en un 2,1%, mientras que la modalidad a Distancia (Tradicional) y a Distancia (Virtual) se incrementaron en un 11% y 30%, respectivamente (Tabla 2), siendo estas alternativas para la formulación de programas con estas metodologías (Mineducación, 2021).

Tabla 2. Matrícula en Porcentaje en Educación Superior Universitaria

Metodología	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Presencial	50.433	46.077	53.553	57.073	60.523	64.085	65.291	64.790	62.936	63.755	62.411
Distancia (Tradicional)	9.034	8.414	6.998	7.238	6.796	6.376	6.076	5.432	5.410	6.632	7.357
Distancia (Virtual)	30	80	170	317	266	516	998	1.097	1.476	1.697	2.204
Dual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total, General	59.497	54.571	60.721	64.628	67.585	70.977	72.365	71.319	69.822	72.084	71.972

En el 2021, el 75% de las matrículas se presentó entre la Universidad Francisco de Paula Santander, Universidad de Pamplona y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena. (Tabla 3).

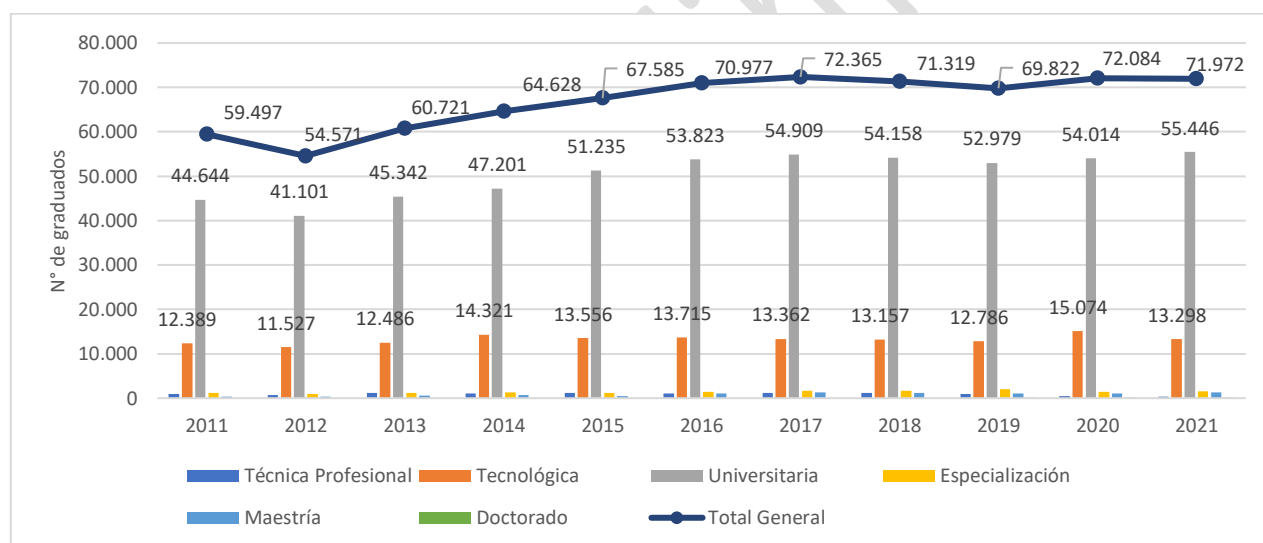
Tabla 3. Matriculados por Institución de Educación Superior-Departamento de Norte de Santander.

No.	Institución de Educación Superior	Departamento de domicilio de la IES	Sector IES	Carácter IES	Matrícula 2021	Porcentaje
1	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Norte De Santander	OFICIAL	Universidad	24.652	34,252%
2	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Norte De Santander	OFICIAL	Universidad	21.013	29,196%
3	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA-	Bogotá, D.C.	OFICIAL	Institución Tecnológica	8.607	11,959%
4	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	Bogotá, D.C.	OFICIAL	Universidad	3.504	4,869%
5	UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR	Atlántico	PRIVADA	Universidad	3.252	4,518%
6	UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES	Santander	PRIVADA	Universidad	2.738	3,804%
7	UNIVERSIDAD LIBRE	Norte De Santander	PRIVADA	Universidad	1.851	2,572%
8	CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	1.814	2,520%
9	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	Norte De Santander	OFICIAL	Institución Tecnológica	1.520	2,112%
10	FUNDACION DE ESTUDIOS SUPERIORES COMFANORTE -F.E.S.C.-	Norte De Santander	PRIVADA	Institución Tecnológica	1.210	1,681%
11	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ESAP-	Bogotá, D.C.	OFICIAL	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	790	1,098%
12	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Universidad	362	0,503%
13	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	Antioquia	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	329	0,457%
14	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Universidad	137	0,190%
15	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA - JORGE TADEO LOZANO	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Universidad	72	0,100%
16	UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Universidad	45	0,063%

17	UNIVERSIDAD LIBRE	Valle Del Cauca	PRIVADA	Universidad	27	0,038%
18	UNIVERSIDAD LIBRE	Bogotá, D.C.	PRIVADA	Universidad	18	0,025%
19	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL NORTE	Norte De Santander	PRIVADA	Institución Universitaria/Escuela Tecnológica	16	0,022%
20	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Santander	OFICIAL	Universidad	8	0,011%
21	UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	Caldas	PRIVADA	Universidad	5	0,007%
22	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	Antioquia	PRIVADA	Universidad	1	0,001%
23	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	Santander	PRIVADA	Universidad	1	0,001%
Total					71.972	100%

El número de graduados se ha incrementado en los últimos 10 años en un 24,19% desde el 2011 a nivel universitario (Figura 3). A nivel tecnología se observa una gran cantidad de graduados que pueden posteriormente continuar su vida universitaria de pregrado o en especialización tecnológica.

Figura 3. Número de graduados universitarios.



Los niveles de formación en especialización y maestría permiten mejorar los ingresos entre 2,5 y 3 SMMLV y entre 3 y 3,5 SMMLV, respectivamente (Tabla 4).

Tabla 4. Ingresos Base de Cotización estimado de los recién graduados según máximo nivel de formación.

Nivel de Formación	Vinculación 2017 (Graduados 2016)	Vinculación 2018 (Graduados 2017)	Vinculación 2019 (Graduados 2018)	Vinculación 2020 (Graduados 2019)

Técnica Profesional	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV
Tecnológica	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV
Universitaria	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV	Entre 1 y 1,5 SMMLV
Especialización	Entre 3 y 3,5 SMMLV	Entre 2,5 y 3 SMMLV	Entre 2,5 y 3 SMMLV	Entre 2,5 y 3 SMMLV
Maestría	Entre 3,5 y 4 SMMLV	Entre 3,5 y 4 SMMLV	Entre 3,5 y 4 SMMLV	Entre 3 y 3,5 SMMLV
Doctorado	-	-	-	-

La vinculación al mercado laboral de recién graduados disminuyó en todos los niveles de formación. A nivel universitario fue del 57% en 2020 y a nivel tecnológico fue del 47,9%, la cual disminuyó comparada con la del año de vinculación del 2019 (Tabla 5).

Tabla 5. Vinculación al mercado laboral de recién graduados.

Nivel de Formación	Vinculación 2011 (Graduados 2010)	Vinculación 2012 (Graduados 2011)	Vinculación 2013 (Graduados 2012)	Vinculación 2014 (Graduados 2013)	Vinculación 2015 (Graduados 2014)	Vinculación 2016 (Graduados 2015)	Vinculación 2017 (Graduados 2016)	Vinculación 2018 (Graduados 2017)	Vinculación 2019 (Graduados 2018)	Vinculación 2020 (Graduados 2019)
Técnica Profesional	66,7%	50,0%	24,1%	24,0%	28,3%	29,8%	33,9%	50,9%	44,2%	39,2%
Tecnológica	70,4%	55,8%	56,4%	61,0%	61,3%	60,0%	58,1%	57,5%	54,9%	47,9%
Universitaria	73,4%	75,1%	73,7%	76,2%	75,5%	73,8%	69,4%	69,4%	67,1%	57,0%
Especialización	89,7%	89,8%	91,0%	92,8%	92,9%	93,9%	92,4%	92,5%	85,0%	79,9%
Maestría	88,6%	97,7%	93,8%	96,9%	100,0%	94,1%	97,7%	99,4%	97,7%	95,4%
Doctorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. NECESIDADES DE FORMACIÓN PROFESIONAL IDENTIFICADAS

Las cifras oficiales, publicadas por el Ministerio de Educación en el Sistema de Información de la Educación Superior (SNIES), muestran que en el año 2021 se graduaron 13.560 bachilleres y, de ellos, tan sólo 5.767 (42,5%) ingresaron a programas de educación superior (incluyendo técnicos y tecnológicos), esta tasa de tránsito está por encima de la nacional (39,7%) (Mineducación, 2021).

Lo anterior refleja las necesidades educativas para un segmento importante de la población dado que el 57,5% no accede a la educación superior y para ello en el Plan de Desarrollo del Departamento se plantea la necesidad de buscar otras metodologías como la Distancia (Tradicional) y Distancia (Virtual), las cuales implican la **formación docente** para aplicar el aprendizaje en línea; así como de personal calificado para la implantación de equipos e infraestructura que permitan el acceso a la Internet (Gobernación Norte de Santander, 2020). La formación del personal docente es necesaria para seguir mejorando el Índice Sintético de la Calidad Educativa - ISCE en todos los niveles; sin embargo, no se lograron superar las metas en Educación Secundaria y media para los años 2017 y 2018 es

imprescindible mejorar los ambientes de aprendizaje y en los resultados de pruebas externas y en indicadores de eficiencia interna Deserción Escolar, Aprobación y reprobación”. (Gobernación Norte de Santander, 2020) (p46).


Se **requiere formar personal capacitado** para atender “los **estudiantes con Necesidades Educativas Especiales**, el 43% tiene discapacidad intelectual, un 9% tiene discapacidad mental-psicosocial, un 8% tiene discapacidad Visual - baja visión irreversible, con discapacidad múltiple hay otro 8%, Un 6% tiene discapacidad física – movilidad, un 5% tiene discapacidad sistémica, un 4% tiene trastorno permanente de voz y habla y un 17% restante tiene otros tipos de discapacidad”, así como profesionales que formen profesores que atiendan “las escuelas de formación deportiva (proceso pedagógicos de la enseñanza) (Gobernación Norte de Santander, 2020) estas necesidades podrían ser cubiertas con la oferta de programas virtuales de la UDES como son la Especialización en Aplicación de TIC para la Enseñanza, Maestría Educatrónica y Maestría Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación. En la tabla 6, se presentan las oportunidades de oferta de formación en capital humano para el departamento de Norte de Santander








En el **sector económico, administrativo y financiero** se hace necesario seguir formando profesionales que sean líderes en “articulación con los diferentes sectores económicos (Estado – Empresa – Academia) para la generación de nuevos polos de desarrollo de forma integradora de los distintos núcleos poblacionales de la región” de tal forma que permitan el **fortalecimiento de los procesos asociativos y de cooperativismo** especialmente de la población migrante promoviendo así la inversión extranjera y nacional (Gobernación Norte de Santander, 2020) (p191), lo anterior se puede abordar con la oferta de programas virtuales de la UDES como son Maestría Administración de Empresas – MBA.







Se requieren **profesionales que atiendan las necesidades de la población rural** sea con mejores **servicios de interconexión eléctrica, Internet y vías** para que se conviertan en un eje importante para el desarrollo de esta región, claro está todo enmarcado en un desarrollo sostenible velando por la conservación del recurso hídrico, y protección de paramos y parques naturales en el Departamento.







Tabla 6. Oportunidades de oferta de formación en capital humano para el departamento de Norte de Santander.





Eje estratégico priorizado	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	Necesidades de formación de capital humano identificadas en Cesar	Oportunidades de oferta en formación en capital humano por la UDES
Administración de Empresas y Derecho		Se requieren empresas industriales líderes y exportadoras	<p>Ingenierías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agroindustrial • Eléctrica • Saneamiento ambiental • Ambiente y desarrollo sostenible • Recursos energéticos renovables • Operaciones y logística <p>Ciencias económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Negocios Internacionales • Contaduría pública • Gestión del emprendimiento digital y la innovación • Formación del talento humano • Promoción y gestión cultural • Cultura ambiental • Desarrollo empresarial • Gestión de servicios de salud • Gestión pública y gobierno • Administración Turística Y Hotelera <p>Ciencias exactas y naturales y agropecuarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y/o Bioeconomía • Ciencia de los datos y analítica • Medicina Veterinaria y Zootecnia • Sanidad animal • Matemática Aplicada
		Las densidades empresariales de los departamentos están por debajo del promedio regional, relación que evidencia la urgente necesidad de trabajar en la construcción de tejido empresarial en la región.	
		La necesidad de mejorar la conectividad del oriente con el interior del país. Sin embargo, estas iniciativas no se pueden concretar a corto plazo debido al atraso que presenta la red vial de Norte de Santander.	
		Plan de promoción para la inversión extranjera y nacional en polos de desarrollo. Se requiere promoción internacional para la inversión en la región, y un modelo de articulación interinstitucional y gremial para mejorar los niveles de promoción internacional de la región.	
		Fortalecimiento y empoderamiento de organizaciones sociales. Capacitación a líderes sociales migrantes y retornados. Fortalecimiento de los procesos asociativos y de cooperativismo de migrantes y retornados	
		Existen aún en el departamento asentamientos poblacionales rurales, donde no ha llegado la interconexión eléctrica, limitando la satisfacción de necesidades básicas de nuestros productores.	
		Soluciones fotovoltaicas ejecutadas en zonas no interconectadas – ZNI del Departamento.	
		Las principales necesidades de inversión se requieren para ampliar y mejorar las instalaciones educativas, garantizar una planta de	

		<p>personal docente suficiente e idóneo, especialmente en zonas rurales, y ampliar la cobertura del programa de alimentación escolar.</p> <p>Estudiantes con acceso a herramientas tecnológicas en sedes educativas. Cobertura y sostenibilidad de conectividad a internet en las sedes educativas</p> <p>Fortalecimiento de la base empresarial e industrial de Norte de Santander. Apoyo y fortalecimiento a las empresas industriales del régimen franco. Apoyo a la implementación de la agenda departamental de competitividad e innovación.</p>	Estadística aplicada
Agropecuario, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	     	<p>Fomentar la actividad agrícola y forestal con valor agregado</p> <p>Garantizar rutas de comercialización, inversión en el campo, proyectos agrícolas, mejoramiento de salud, vías e infraestructura que garanticen proyectos de vida legales y sostenibles</p> <p>Ser competitivos en el sector agropecuario</p>	<p>Ciencias económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Negocios Internacionales • Contaduría pública • Desarrollo empresarial • Gestión pública y gobierno • Administración Turística Y Hotelera <p>Ingenierías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agroindustrial • Eléctrica • Saneamiento ambiental • Ambiente y desarrollo sostenible • Recursos energéticos renovables • Operaciones y logística <p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación para la paz y resolución de conflictos, derechos humanos • Comunicación social <p>Ciencias exactas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y/o Bioeconomía

			<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de los datos y analítica • Sanidad animal • Sistemas productivos agropecuarios sostenibles • Producción de alimentos • Seguridad alimentaria y nutricional • Medicina Veterinaria y Zootecnia
Arte y Humanidades	   	<p>Los recursos para promover y ofrecer estímulos que permitan la realización de proyectos de creación artística y formación de público para las artes, son reducidos</p> <p>No hay una participación activa, que permita el apoyo y promoción de expresiones culturales de pueblos ancestrales en Norte de Santander, como son los grupos étnicos, donde las tradiciones, creencias y entidades culturales son desconocidos.</p> <p>La infraestructura tecnológica del sector cultural en el Departamento es incipiente, con una baja confiabilidad en los sistemas de información culturales.</p> <p>Es muy reducida la producción de publicaciones sobre gestión cultural</p>	<p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antropología • Maestría en primera infancia. • Maestría en desarrollo y gestión de empresas sociales • Educación para la paz y resolución de conflictos, derechos humanos • Comunicación social • Artes y gestión cultural
Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística	  	<p>Se necesita conservar y aprovechar sosteniblemente la riqueza natural del departamento.</p>	<p>Ciencias exactas y naturales y agropecuarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y/o Bioeconomía • Ciencia de los datos y analítica • Matemática Aplicada • Estadística aplicada • Maestría en Biotecnología • Maestría Gestión De Ciencia, Tecnología e

			Innovación Especialización Geotecnia Ambiental
Ciencias Sociales, Periodismo e Información	   	<p>El departamento de Norte de Santander aborda de manera deficitaria la gestión de la crisis migratoria proveniente de Venezuela, la velocidad con que avanza la demanda de servicios en los sectores de salud y educación principalmente desborda la planeación financiera disponible en el ámbito de la región.</p>	<p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación para la paz y resolución de conflictos, derechos humanos • Comunicación social <p>Ciencias de la educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura infantil. • Educatrónica, tecnologías digitales para la educación • Bibliotecología y archivística • Licenciatura en educación física y deporte
Educación	  	<p>Ayudar a los docentes a aplicar el aprendizaje en línea.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los resultados del aprendizaje a los docentes a aplicar el aprendizaje en línea.</p> <p>En materia de proyectos de vida los jóvenes no encuentran en el departamento opciones suficientes y pertinentes para continuar con la educación superior lo que lleva a unas altas tasas de deserción en este nivel y una oferta de doble titulación baja.</p> <p>Los problemas de violencia, dispersión de la población para llevar modelos educativos pertinentes a las necesidades de las subregiones del departamento.</p> <p>Uno de los grandes retos que tiene el departamento en los próximos años, es lograr que una mayor proporción de jóvenes que egresan de la educación básica y</p>	<p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación para la paz y resolución de conflictos, derechos humanos • Comunicación social • Licenciatura en educación física y deporte. <p>Ciencias de la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y salud en el trabajo • Fonoaudiología <p>Ciencias de la educación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura infantil. • Educatrónica, tecnologías digitales para la educación • Bibliotecología y archivística

		<p>media transite a la educación superior.</p> <p>Formación de alto nivel en maestrías y doctorados</p> <p>Garantizar una planta de personal docente suficiente e idóneo, especialmente en zonas rurales, y ampliar la cobertura del programa de alimentación escolar</p>	
Ingeniería, Industria y Construcción	 	Aprovechamiento del potencial minero y eléctrico del departamento	<p>Ingenierías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agroindustrial • Eléctrica • Saneamiento ambiental • Ambiente y desarrollo sostenible • Recursos energéticos renovables • Operaciones y logística <p>Ciencias de la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y salud en el trabajo
Salud y Bienestar	   	<p>La desnutrición global en menores de cinco años se mantiene en 4%, con respecto al 2017; mientras la prevalencia de desnutrición crónica (talla baja para la edad).</p> <p>Atender y preparar a las personas para el envejecimiento activo se aplica tanto a los individuos como a los grupos de población.</p> <p>Fortalecimiento a mesas de víctimas y capacitación y actualización de funcionarios), reparación integral (procesos de reparación de tierras, proyectos de generación de ingresos, atención y acompañamiento psicosocial).</p> <p>Conservación del recurso hídrico, y protección de paramos y parques naturales en el Departamento</p>	<p>Ciencias exactas y naturales y agropecuarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnología y/o Bioeconomía • Ciencia de los datos y analítica • Medicina Veterinaria y Zootecnia • Sanidad animal • Matemática Aplicada • Estadística aplicada

Servicios		Propiciar un territorio con desarrollo comercial y de servicios	<p>Ciencias de la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especialización gerencia de instituciones de salud • Especialización gerencia de la calidad y auditoria en servicios de salud • Maestría gestión pública y gobierno <p>Ciencias económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Negocios Internacionales • Contaduría pública • Desarrollo empresarial • Gestión pública y gobierno • Administración Turística Y Hotelera
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	  	<p>Formular, ejecutar y realizar seguimiento y control a los proyectos que permiten aplicar las nuevas tecnologías en los diferentes sectores, para fortalecer la competitividad y productividad en nuestro territorio, así como incrementar los trámites en línea</p> <p>Incrementar el número de hogares con acceso a Internet y que más estudiantes usen los equipos de cómputo.</p> <p>Incrementar la Cobertura y sostenibilidad de conectividad a internet en las sedes educativas</p>	<p>Ingenierías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agroindustrial • Eléctrica • Saneamiento ambiental • Ambiente y desarrollo sostenible • Recursos energéticos renovables • Operaciones y logística • Educatrónica, tecnologías digitales para la educación

5. ESTUDIO SOBRE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER-UES, CAMPUS CÚCUTA.

Norte de Santander es un departamento de oportunidades en diversos ámbitos como son el bienestar social, convivencia, gobernanza, hábitat, infraestructura y productividad. Existe desde la institucionalidad apuestas fijadas en el sector agroindustrial, ciencia, la innovación y la tecnología, y el turismo con los cuales se busca alcanzar un modelo de desarrollo territorial sostenible y con equidad. Los

ámbitos anteriores requieren de personal capacitado en estas áreas del conocimiento de tal forma que se brinden “más oportunidades para todos” y especialmente para los jóvenes de tal forma que perciban lugares seguros los entornos protectores, educativos, deportivos y de recreación; también se requiere fortalecer las habilidades digitales y de uso de TIC en los jóvenes y otros grupos poblacionales.

En el estudio sobre la demanda de educación superior realizado a 325 estudiantes de colegios oficiales de Cúcuta en la zona de influencia por la oficina de mercadeo institucional de la Universidad de Santander – UDES (2021); se observa que el 50,2% de los jóvenes tenían aspiraciones de ingresar a la Universidad Francisco de Paula Santander y el 37,8% a la Universidad de Pamplona y el 3,7% con interés de ingresar a la UDES y a otra institución privada de la ciudad.

Tabla 7. Interés de estudiantes de colegios oficiales por universidades de la región.

Colegio	UFPS	UP	USB	UDES	ULibre	UNAD	FESC	ISER	Total	%
Julio Pérez Ferrero	32	14	7	1	1		1		56	17,2
Instituto Técnico Nacional De Comercio	15	36		1	2	1			55	16,9
Gremios Unidos	27	13		3	2	1			46	14,2
Luis Carlos Galán Sarmiento	14	10	2	1	1	1			29	8,9
Jaime Garzón	12	6							18	5,5
Institución Educativa El Rodeo	5	6	3	2		1			17	5,2
Instituto Nacional de Enseñanza Media Diversificada INEM "José Eusebio Caro"	6	5			1				12	3,7
Carlos Ramírez Paris	5	4		1					10	3,1
Normal Superior María Auxiliadora	3	6						1	10	3,1
San José del Trigal	7	1		1					9	2,8
Juana Rangel de Cuellar	2	4		1					7	2,2
Santo Ángel	5	1							6	1,8
Pablo Correa León	4	2							6	1,8
Instituto Técnico Padre Manuel Briceño Jáuregui	6								6	1,8
San José de Cúcuta	2	1		1	1				5	1,5
Instituto Técnico Guaimaral	2	2							4	1,2
Presbítero Daniel Jordán	2	2							4	1,2

Eustorgio Colmenares Baptista	2	1					1		4	1,2
Antonio Nariño	2	1							3	0,9
Instituto Técnico Mercedes Abrego		3							3	0,9
Padre Rafael García Herreros	2								2	0,6
Instituto Técnico Jorge Gaitán Duran	2								2	0,6
Col Claudia María Prada Ayala	1	1							2	0,6
Municipal María Concepción Loperena	2								2	0,6
Manuel Antonio Fernández De Novoa	1								1	0,3
Sagrado Corazón De Jesús		1							1	0,3
Instituto Técnico Rafael García Herreros	1								1	0,3
Integrado Juan Atalaya		1							1	0,3
Juan Pablo 1	1								1	0,3
José Aquilino Duran		1							1	0,3
Nuestra Señora De Belén		1							1	0,3
Total, general	163	123	12	12	8	4	2	1	325	100,0
%	50,2	37,8	3,7	3,7	2,5	1,2	0,6	0,3	100,0	

Nota: UFPS = Universidad Francisco de Paula Santander, UP = Universidad de Pamplona, USB = Universidad Simón Bolívar, UDES = Universidad de Santander, ULibre = Universidad Libre, UNAD = Universidad Nacional Abierta y a distancia, FESC = Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, ISER = Instituto Superior de Educación Rural.

La figura 4, muestra los 10 primeros programas de primera y segunda opción de selección entre el grupo de estudiantes que participaron en la encuesta. Medicina es el programa de mayor elección con el 14% para primera opción, mientras que psicología lo es en segunda opción para el 9,2% de los encuestados. Programas como ingeniería civil, ingeniería de sistemas e ingeniería industrial se encuentran en ambos grupos.

PROGRAMA DE PRIMERA OPCIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA OPCIÓN

45 
Medicina

21 
Ingeniería de sistemas

20 
Licenciatura en lenguas extranjeras

19 
Psicología

17 
Ingeniería civil

16 
Enfermería

13 
Administración de empresas

13 
Derecho

11 
Comunicación social y periodismo

8 
Ingeniería industrial

30 
Psicología

16 
Enfermería

15 
Medicina

15 
Administración de empresas

15 
Administración de negocios internacionales

13 
Ingeniería Industrial

13 
Contaduría Pública

13 
Derecho

11 
Ingeniería civil

11 
Trabajo Social

Este departamento tiene la necesidad de acercar la educación terciaria con la media, ya sea hacia la educación universitaria o a la formación profesional (técnica) y por ello que es necesario ofertar a los estudiantes, propuestas técnicas, tecnológicas y profesionales atractivas y novedosas en actividades artísticas, habilidades comunicativas y el emprendimiento, habilidades digitales y de uso de TIC.

6. REFERENCIAS

- CAMACOL. (2021). *Prospectiva Edificadora*.
[https://camacol.co/sites/default/files/info-sectorial/PROSPECTIVA
EDIFICADORA_2019_1.pdf](https://camacol.co/sites/default/files/info-sectorial/PROSPECTIVA_EDIFICADORA_2019_1.pdf)
- Comisión Regional de Competitividad Norte de Santander. (2021). *Plan regional de competitividad de Norte de Santander*.
[http://www.datacucuta.com/index.php/publicaciones-externas/comision-
regional-de-competitividad/563-plan-regional](http://www.datacucuta.com/index.php/publicaciones-externas/comision-regional-de-competitividad/563-plan-regional)
- DANE. (2021a). *Boletín Técnico: Producto Interno Bruto por Departamento*.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/BoI_PIB_dptal_2021preliminar.pdf
- DANE. (2021b). *Clasificación internacional normalizada de la educación (CINE)*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas->

y-estandares/nomenclaturas-y-clasificaciones/clasificaciones/clasificacion-internacional-normalizada-de-la-educacion-cine

Federación Colombina de Ganaderos. (2018). Ganadería Colombiana: Hoja de Ruta 2018 – 2022 | Fedegan. In *Hoja De Ruta 2018 - 2022*. http://static.fedegan.org.co.s3.amazonaws.com/publicaciones/Hoja_de_ruta_Fedegan.pdf%0Ahttps://www.fedegan.org.co/noticias/ganaderia-colombiana-hoja-de-ruta-2018-2022

Gobernación Norte de Santander. (2020). *Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2020-2023 “Más oportunidades para todos.”*

Mincomercio. (2021). *Informe Norte de Santander corredor turístico nororiental*. [https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2021-11/Anexo 2. Informe Norte de Santander 2.11.21 %281%29.pdf](https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2021-11/Anexo%202.%20Informe%20Norte%20de%20Santander%202.11.21%20%281%29.pdf)

Mineducación. (2021). *Estadísticas generales de educación superior - 2021 - Norte de Santander*. <https://snies.mineduccion.gov.co/portal/>

Presidencia de Colombia. (2018). *Briefer Escucha Norte de Santander*. https://pactocolombiajuventudes.presidencia.gov.co/assets/relatorias/NORTE_DE_SANTANDER.pdf

UPME. (2005). El Carbón Colombiano. Fuente de Energía para el mundo. *Unidad de Planeación Minero Energética*, 53.