FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

ANEXO 1

1. OBJETOS:

5_9127_113 prestar los servicios profesionales para brindar formación, orientación, y asesoría en los programas de formación titulada y complementaria en la especialidad de ingeniero agrónomo en los programas de formación de regular del Centro de Formación Minero Ambiental.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia
86100000	Servicios educativos y de formación	Formación Profesional

3. ASPECTOS GENERALES:

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios
Servicios profesionales

El **Plan Nacional de Desarrollo** 2018-2022 "Pacto por Colombia pacto por la equidad" (DNP) transformara las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad de oportunidades. Cada colombiano pueda elegir libremente aquello que quiere ser y hacer con su vida y disfrutar de una vida digna.

La propuesta del plan es el trabajo integrado entre Estado, Gobierno nacional y territorial, junto con el sector privado, para lograr incrementos en la formación de capital y aumentos de la productividad multifactorial, lo cual se refleja en una ampliación del crecimiento potencial de nuestra economía en los próximos años, condición importante para el logro de objetivos en materia de equidad social, reducción de la pobreza, mayores ingresos, y generación de empleo formal y de calidad, es decir, crecimiento inclusivo con oportunidades para todos. (2018, p. 6) Propone la visión de una Colombia unida en una agenda de políticas y reformas que permitirán lograr un país más productivo y con mayor justicia social, e incluye además un conjunto de pactos transversales que operan como habilitadores y también como conectores y espacios de coordinación, que hacen posible el cumplimiento de la ecuación fundamental Equidad = Emprendimiento + Legalidad. Es un pacto por una política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados, que busca garantizar igualdad de oportunidades para todos los colombianos, como también el acceso eficiente y con calidad a servicios de salud, cuidado infantil, educación y formación de capital humano, seguridad alimentaria, vivienda y hábitat. En cuanto a las oportunidades para la inclusión productiva el pacto se enfoca en el acceso a mercados de trabajo e ingresos dignos, haciendo especial énfasis en la conexión a mercados de trabajo por parte de la población pobre y vulnerable.

Colombia presenta un cambio social notable en este siglo, con una fuerte caída de la pobreza de 49,7% en 2002 a 27% en 2017, y un aumento sostenido de la clase media, que ha pasado de 16,3% a 31,0% en el mismo período. Sin embargo, persisten un conjunto de factores y de restricciones que de no enfrentarse exitosamente comprometerán la continuidad del cambio social y la posibilidad de lograr un país con mayor equidad y calidad de vida para todos. *https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2018-2022.aspx*

Este cambio social, se realizará a través de los pactos por Colombia y la equidad, y tienen como base la conexión con los distintos territorios y, por tal razón se han establecido Pactos Regionales. Los cuales permiten habilitar la apuesta

de legalidad y emprendimiento para el logro de la equidad en todo el territorio colombiano, permitirán dinamizar la economía y fomentar el desarrollo social según su vocación y potencial, y, en segundo lugar, los esfuerzos focalizados a nivel territorial de algunos pactos transversales según particularidades de cada región.

Igualmente, el Plan plantea unas metas transversales con las cuales se espera impactar sectores económicos, sociales, culturales y ambientales, cuya inversión se estima en $1.100 billones con énfasis en la inversión para la equidad. También pretende mantener un crecimiento económico mayor al 4,5 por ciento, reducir el desempleo al 8 por ciento y conservar la inversión extranjera en niveles del 29,5 por ciento del PIB.

El Centro de Formación Minero Ambiental contribuirá con el cumplimiento de los pactos y las metas transversales ofertando programas de tecnólogos, técnicos (incluyendo media técnica y media académica) complementaria, tanto en modalidad presencial como virtual para las zonas urbanas y rurales del Bajo Cauca y Nordeste Bajo Antioqueño.

Estimulara la mentalidad y cultura emprendedora de los aprendices, incentivando el desarrollo de competencias de lectura de entornos, la solución a los problemas locales y la formulación de planes de negocio innovadores con valor agregado que faciliten la incorporación a los mercados locales y nacionales más promisorios.

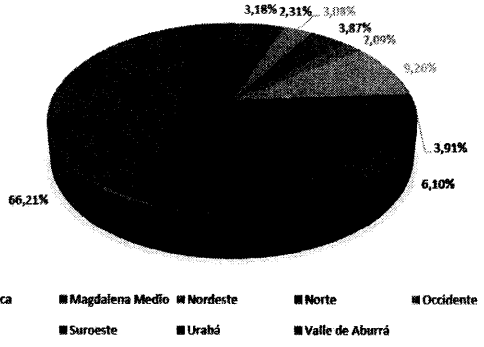
Al promoverse el capital humano mediante la formación profesional integral, se está contribuyendo al desarrollo de las subregiones y de los diferentes sectores económicos. Se está dando respuesta a los retos que se enfrentan en épocas de cambio tecnológico y social, enmarcadas en la cuarta revolución industrial.

El escenario de la zona del Bajo Cauca, para afrontar estos restos, está dado en los sectores económicos más promisorios, es así como para la minería ha sido durante siglos la más importante fuente de ingreso para la población y se ha constituido en factor determinante de desarrollo de la región. Las principales actividades económicas se han fundamentado en producción agrícola, actividades de explotación de madera y actividades empresariales. Ocupa el segundo lugar en la producción aurífera y tiene una condición especial y tiene una condición especial al ser la subregión más representativa de la silvicultura antioqueña, destacándose la extracción y explotación maderera.

De acuerdo al DANE (2017) el PIB del departamento de Antioquia fue de 2,2 % (Figura 7), atribuido a la inversión neta en sociedades superior a los $1,01 billones, y que registró un aumento del 18,6 % en 2017, en donde los sectores con mayor crecimiento fueron:

Actividades de consultoría y gestión (445 %)
Telecomunicaciones (169 %)
Instalación y mantenimiento especializado de maquinaria y equipos (93,3 %)
Silvicultura y extracción de madera (49,5 %)
Actividades de atención de la salud humana (30,5 %)
Transporte terrestre (25,4%)
Extracción de minerales metalíferos (22,4 %)

Grafica 1. Porcentaje de participación por subregiones en el PIB departamental. Precios corrientes, 2017 preliminar.

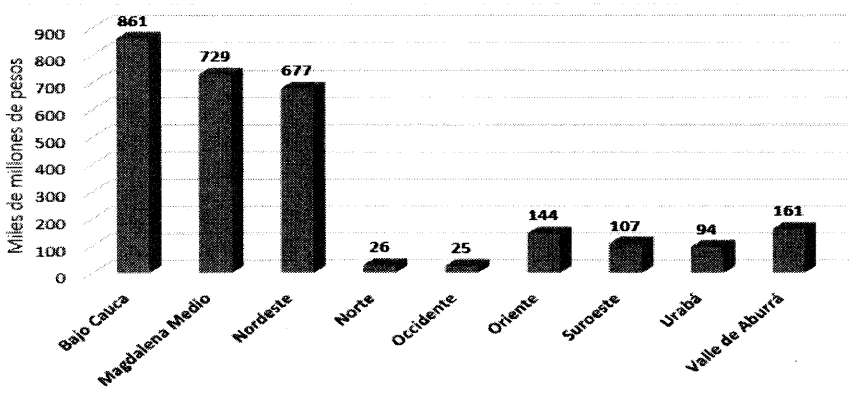


Fuente: Boletín cuentas económicas de Antioquia 2017. pg 18.

La Subregión del Nordeste Bajo y Bajo Cauca de Antioquia, compuesta por 16 municipios, con una población aproximada de 330.000 habitantes, presenta una dinámica económica definida en los sectores agropecuario, comercio, servicios y minero.

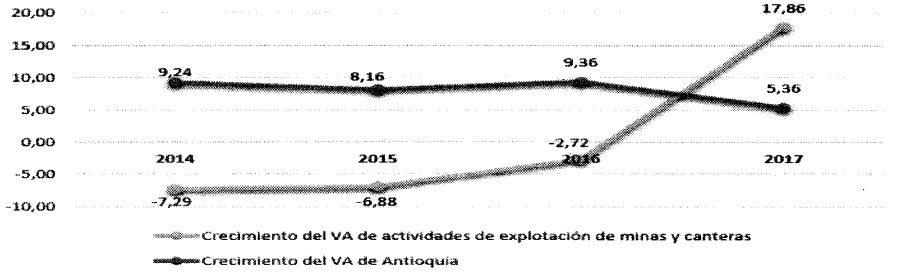
El Bajo Cauca ocupan el primer lugar, con un valor agregado por medio de la actividad de la minería, agricultura, ganadería.

Grafica 11. Valor agregado de explotación de minas y canteras por subregiones de Antioquia. Precios corrientes, 2017 preliminar.



Fuente: Boletín cuentas económicas de Antioquia 2017. pg 25.

Grafica 12. Crecimiento del valor agregado de Antioquia y de explotación, de minas y canteras. Precios corrientes 2017 preliminar.



Fuente: Cuentas económicas de Antioquia 2017. Preliminar pg 25.

Es así como el Centro de Formación Minero Ambiental, atiende estos sectores económicos con una sede central ubicada en el municipio de El Bagre.

Las líneas tecnológicas de atención se resumen en: Industria (mantenimientos: eléctrico y electrónico, de equipos de cómputo, electromecánico, industrial y refrigeración, minería, maquinaria amarilla, mantenimiento industrial), Agroindustria (Lácteos, cárnicos, fruvers, alimentos) Agropecuaria (producción agrícola, cultivo de cacao, de caña, de frutales, de caucho, agricultura orgánica, especies menores, producción pecuaria, reproducción Bovina) Turismo y alimentos (guianza, cocina, mesa y bar, recreación), Gestión y desarrollo empresarial (logística, comercio internacional, mercadeo, recursos humanos, ventas, contabilidad). Minería.

SECTOR PRIMARIO.

- AGRICOLA

En el agro, el Plan de Desarrollo plantea fortalecer la estrategia de formalización de la propiedad rural campesina y la creación de mecanismos de intervención integral en territorios. Otra de las propuestas radica en crear un catastro

rural multipropósito que permita establecer con exactitud cuántos predios hay en el campo y focalizar la entrega de subsidios agropecuarios. (PND 2018-2022)
El sector agrícola, enmarcado dentro de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo, propende por el bienestar de las comunidades rurales, considerándose como uno de los enfoques fundamentales de la política pública, mediante estrategias como el desarrollo rural integral que busquen corregir los desequilibrios regionales en la provisión de bienes públicos y servicios sociales.

El incremento de la productividad y rentabilidad rural requiere la provisión de bienes y servicios sectoriales, así como intervenciones integrales en los territorios, que permitan optimizar las condiciones de producción, consolidar los mercados internos y aprovechar el acceso a nuevos mercados.

En Colombia hay alrededor de 48,2 millones de personas de las cuales, aproximadamente el 30,4% vive en las zonas rurales. A pesar de que la tasa de desempleo rural se ha reducido desde 2008 y hoy se ubica casi en la mitad de la nacional (10,7% para el primer trimestre de 2018), la informalidad en Colombia sigue siendo un problema, con un 70% en el área urbana y un 88% en el área rural, según un estudio del (Observatorio laboral de la Universidad del Rosario, 2016).

Según las cifras del DANE, en los últimos diez años (2008-2018) el nivel de empleo rural se ha ubicado en niveles promedio de 4,5 millones de personas, que representan el 22% de los ocupados del país que en promedio son 20,54 millones de personas. En este mismo período, la agricultura se mantuvo como la principal fuente de creación de puestos de trabajo en el sector rural, seguida por el sector comercial y el sector de servicios.

Aunque el Bajo Cauca cuenta con una importante tradición en el sector primario, dicha vocación se ha orientado principalmente hacia la minería, mientras que la participación del sector agrícola ha sido de importancia secundaria. En este contexto, es claro que la actividad agrícola de la región corresponde básicamente a agricultura de subsistencia, hecho que explica que el Bajo Cauca no tenga un puesto de vanguardia en el ámbito departamental, más aún si se tiene en cuenta que aporta menos del 3 % a la producción de Antioquia.

Cultivo de arroz tecnificado en el Bajo Cauca, 2013

Municipio	Área total	Área en producción	Producción total
Cáceres	824	824	3.708
Caucasia	800	800	3.200
El Bagre	60	55	158
Nechí	1.250	1.250	5.625
Zaragoza	1.680	1.630	6.338
Total Bajo Cauca	**4.614**	**4.559**	**19.029**

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Agropecuario de la Gobernación de Antioquia 2013.

Cultivo de arroz tradicional en el Bajo Cauca, 2013

Municipio	Área total	Área en producción	Producción total
Cáceres	894	878	1.054
Caucasia	416	416	541
El Bagre	1.320	1.212	1.454
Nechí	1.000	750	1.875
Tarazá	650	590	2.065
Zaragoza	880	850	935
Total Bajo Cauca	**5.160**	**4.696**	**7.924**

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Agropecuario de la Gobernación de Antioquia 2013.

A pesar de lo anterior, en la región se destacan los cultivos de productos como la yuca, el arroz tradicional y el arroz tecnificado. De acuerdo con las cifras del Anuario Estadístico del Sector Agropecuario de la Gobernación de Antioquia 2013, el Bajo Cauca es la tercera subregión con mayor extensión de tierra del departamento; con respecto al uso de la tierra con fines agrícolas, ocupó el séptimo lugar entre las nueve subregiones de Antioquia (superó solamente al Valle de Aburrá y al Magdalena Medio).

Se resalta el papel que juegan los cultivos anuales en la actividad agrícola de la subregión. En este contexto, se debe mencionar que los dos productos anuales que se cosechan son el ñame y la yuca, aunque vale la pena señalar que es este último el más importante en el Bajo Cauca. Dicho producto, que abarca cerca del 96 % del terreno cosechado con anuales, registró durante el 2013 una producción superior a las 43.975 toneladas, que sitúan a la subregión como la mayor productora de yuca en Antioquia. A su vez, y aunque no cuenta con la misma importancia que el cultivo anterior, el Bajo Cauca se convierte en la única subregión departamental productora de ñame, con volúmenes que superan las 7.300 toneladas por año.

En cuanto a los cultivos permanentes, las condiciones de la subregión cambian drásticamente. Las cifras del Anuario Estadístico Agrícola 2013 muestran que el Bajo Cauca, con una extensión de tierra que representa tan solo el 7 % del total de su área cosechada, es la de menor número de hectáreas con productos permanentes. Esta situación se hace más notoria si se compara con regiones líderes en este tipo de cultivos, tales como el Suroeste y el Urabá, en las que abarcan el 92 % y el 51 % de los terrenos cosechados, respectivamente.

Con respecto a los productos permanentes, que como se mencionó anteriormente no son el tipo de cultivo de mayor relevancia para el Bajo Cauca, la subregión no muestra grandes fortalezas en comparación con el resto del departamento. En este tipo de cultivos el Bajo Cauca tiene solamente tres productos (caucho, cacao y plátano monocultivo), lo que pone de manifiesto sus bajos
niveles de diversificación.

Las cifras de la Secretaría de Agricultura de Antioquia para 2013 muestran que el cultivo de cacao se perfila como la vocación productiva más clara del Bajo Cauca en lo que a cultivos permanentes se refiere. Al respecto, se destaca el área sembrada en caucho, que para 2013 alcanzó las 7.693 hectáreas, de las cuales, 1.394 están en producción (2.591,8 toneladas en 2013); con lo que el Bajo Cauca se consolidó como la principal subregión productora de caucho en Antioquia. Por su parte, el cacao participó con un área sembrada total de 3.404,2 hectáreas de cultivos permanentes en la región, de las que 1.404 estaban en producción (un volumen de 900 toneladas durante 2013).

- SECTOR AGROPECUARIO

El incremento de la productividad y rentabilidad rural requiere la provisión de bienes y servicios sectoriales, así como intervenciones integrales en los territorios, que permitan optimizar las condiciones de producción, consolidar los mercados internos y aprovechar el acceso a nuevos mercados. (Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018) A nivel productivo, las actividades agropecuarias, se dan en la ganadería, la caña panelera, el cacao, cítricos y en menor escala el caucho. Sin embargo, la comercialización inadecuada y la falta de acceso a nuevos mercados sigue siendo uno de los problemas para el sector. En general, las organizaciones se han dedicado a la realización de proyectos de corto plazo que impiden procesos de crecimiento y consolidación hacia la sostenibilidad económica y social. Los esfuerzos deben desplegarse en materia de capacitación, asesoría y acompañamiento técnico, en lo social y lo empresarial.

Con respecto al departamento, la producción avícola y la producción porcina son marginales en el Bajo Cauca, salvo por alguna participación en aves de corral en los municipios de Tarazá y de Cáceres, y por la actividad porcina también de Cáceres.

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Aves de corral e inventario porcino en el Bajo Cauca, 2013

Municipios	Aves de corral			Inventario porcino		
	Engorde	Postura	Traspatio	Tecnificado	Tradicional	Total
	Número					
Cáceres	600	28	3.250	3.658	0	3.658
Caucasia	500	0	0	0	0	0
El Bagre	0	600	0	0	0	0
Nechí	0	0	0	0	0	0
Tarazá	100	0	35.000	0	0	0
Zaragoza	0	0	0	0	0	0
Bajo Cauca	1.200	628	38.250	3.658	0	3.658
Total departamento	2.992.670	1.688.915	891.562	1.894.297	527.305	2.421.602

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Agropecuario en el Departamento de Antioquia 2013. http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_2013.pdf.

La ganadería del Bajo Cauca sí tiene una participación significativa en el departamento, toda vez que representa 10,9 % sobre el número total de bovinos, con una amplia participación de los municipios de Cáceres y Caucasia.

Inventario bovino por número de cabezas, sexo y edad en el Bajo Cauca, 2013

Municipio	Hembras				Machos				Total bovinos
	Meses				Meses				
	< de 12	Dic.-24	> 24-36	> 36	< de 12	Dic.-24	> 24-36	> 36	
Cáceres	8.880	11.600	6.800	15.876	6.270	6.150	8.800	1.900	64.076
Caucasia	10.747	16.176	15.122	41.694	10.308	10.075	11.195	1.964	119.273
El Bagre	1.296	1.929	1.627	4.195	1.211	1.491	481	289	12.519
Nechí	2.902	4.660	3.174	10.454	2.571	2.473	1.828	613	28.705
Tarazá	3.137	5.678	3.321	10.063	2.711	2.914	2.446	678	30.786
Zaragoza	1.996	3.096	3.111	6.239	1.803	2.201	756	386	19.488
Bajo Cauca	26.668	45.041	32.955	88.541	24.874	25.304	25.506	5.718	274.827
Total departamento	251.426	351.696	284.202	801.324	182.118	288.256	278.494	70.753	2.513.572

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Agropecuario en el Departamento de Antioquia 2013 http://antioquia.gov.co/images/pdf/Anuario_2013.pdf

- SECTOR FORESTAL

El Plan denomina "Crecimiento Verde", se quiere proteger y delimitar ecosistemas como páramos y humedales del país. También, se debatirán instrumentos de adaptación y mitigación al cambio climático y se discutirá la implementación del pago por servicios. Ambientales. Otro de los propósitos es definir estándares eficientes en el manejo integral de residuos sólidos.

La base de la fortaleza forestal del departamento de Antioquia existe y el futuro es promisorio, de allí que podría jalonar la conversión de Colombia como potencia forestal en Suramérica. La razón: de las 17.31 millones de hectáreas aptas para reforestación y forestación que tiene el país, Antioquia posee más de tres millones de hectáreas y de ellas realmente 294.133 ha son óptimas para la plantación comercial; así, de aprovecharse todo el potencial antioqueño, significaría casi duplicar el área que hoy tiene Colombia en bosques comerciales.

- SECTOR MINERO

El PND 2018-2022, en minería, se busca crear áreas de reserva y formalizar a los mineros. Por otro lado, se pretende fortalecer el sistema nacional de competitividad.

En Colombia, en este momento se presentan iniciativas para desarrollar el sector de proveedores de la industria minera (incluyendo hidrocarburos). Las grandes firmas mineras y petroleras son centrales para la implementación de una estrategia que permita abastecer con producción local (de firmas nacionales y extranjeras) la actividad del sector.

El sector minero pretende generar crecimiento y empleo en la industria manufacturera y en el sector de servicios, y se crean capacidades para exportar y reducir la dependencia de los ingresos externos, producto de las exportaciones de bienes primarios y de la volatilidad de las cotizaciones internacionales de los commodities. Pero aún falta que se concreten esas iniciativas con el compromiso del gobierno y la celeridad de las empresas operadoras y proveedoras para acometer la estrategia.

En este aspecto se hace referencia a los procesos de poblamiento expresados en la dinámica demográfica, la movilidad poblacional proveniente de otras zonas mineras de Antioquia y del país, tal como lo es el departamento del Chocó, las tipologías de los asentamientos y la llegada de extranjeros en la región, presentándose una primera migración de mineros de origen brasileño, los cuales ejecutan labores mineras informales en las zonas rurales del municipio de El Bagre, principalmente enfocadas en la minería de aluvión profundo, y una segunda migración de población venezolana producto de los problemas sociopolíticos que sufre actualmente el país vecino. Adicionalmente, el agotamiento y la búsqueda de yacimientos auríferos y los desplazamientos y establecimientos temporales en las áreas mineras, han incidido en la diversidad social y cultural, y en mayor medida en la falta de sentido de pertenencia por el territorio, la falta de una identidad cultural propia que motive a cuidar y valorar el territorio, dada que esta zona es considerada en gran medida como un lugar transitorio y/o temporal, en el cual la inversión y el desarrollo de proyectos productivos no son la prioridad para estas poblaciones que llegan a la región, y por el contrario tienen como interés las prácticas económicas y de supervivencia.

En el año 2014, la producción de oro en Colombia creció en 2,3 % respecto al año 2013, al pasar de 55.744.987,3 gramos en el 2013 a 57.014.756,3 en el 2014. La plata en este mismo año disminuye su producción en 17,7 %, pasa de 13.968.000,0 gramos producidos en el 2013 a 11.498.429,1 en el 2014. La producción de platino, a su vez, también cae en 24,5 %, al pasar de 1.503.668,6 gramos en el 2013 a 1.134.654,9 en el 2014.

El departamento de Antioquia lideró la producción de oro en el país con 28.091.119,6 gramos aproximadamente, que representaron el 49,3 % del total nacional; le sigue en importancia el departamento del Chocó con una producción de 11.317.681,6 gramos, que representó el 19,9 % de la nacional.

Teniendo en cuenta las estadísticas del Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), en 2015, la producción total de metales preciosos en Antioquia disminuyó en casi una cuarta parte en relación con 2014. La de oro, que constituyó 78,7 % de la extracción consolidada, disminuyó 23,5 %6. La minería es uno de los pilares fundamentales de la economía del Bajo Cauca, siendo la actividad aurífera la principal vocación minera de la subregión. Tarazá, El Bagre y Nechí se perfilaron como los principales epicentros de exploración y extracción al concentrar más del 78 % de una producción subregional que apenas superó los 8,8 millones de gramos durante 2015. No obstante, y pese a su importante tradición en lo que a explotación de oro se refiere, durante los últimos años el Bajo Cauca ha comenzado a perder notoriedad en el plano departamental. En la tabla siguiente se observa cómo el Bajo Cauca pasó de aportar el 65 % de la producción regional en 2010 a aportar solo el 41 % en 2015. Llama la atención la caída en la producción de Caucasia y Tarazá en los últimos cuatro años, mientras que El Bagre aportó el 75 % de la producción del metal en la subregión durante 2015.

Producción de oro en la subregión del Bajo Cauca, 2010-2015

Municipio	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Gramos					
Cáceres	1.160.968,58	261.816,81	843.556,40	904.196,50	623.336,55	436.703,09
Caucasia	763.174,30	1.231.921,77	3.608.812,96	5.667.161,38	3.444.058,39	696.818,18
El Bagre	2.415.683,82	2.997.045,66	5.548.366,27	6.774.193,67	6.137.362,97	6.596.052,92
Nechí	2.314.825,76	1.618.891,82	514.298,42	543.069,01	496.710,39	357.466,84
Tarazá	5.622.609,16	4.811.966,97	2.847.181,93	1.397.024,37	1.625.540,80	708.792,84
Total Bajo Cauca	**12.278.141,64**	**10.921.643,03**	**13.362.215,98**	**15.275.834,03**	**12.328.989,38**	**8.794.923,87**
Total Antioquia	**16.898.471,96**	**19.156.332,67**	**27.451.793,75**	**26.456.886,82**	**28.091.122,44**	**21.515.375,75**

Fuente: elaboración propia con base en cifras del SIMCO 2015.

El Bajo Cauca da cuenta de casi el 41 % de la producción departamental de plata en 2014, producidos básicamente en el municipio de Zaragoza que participó con cerca de dos tercios del total de la producción subregional.

SECTOR SECUNDARIO.

- CONSTRUCCION

El PND 2018-2022, plantea posibilidades para los constructores, inversiones en infraestructura vial, educación, salud, agua y saneamiento básico, vivienda, energía, entre otros, indica que uno de los objetivos es que los colombianos estén más y mejor conectados dentro del país, no solo con vías sino con la tecnología digital, que permita acercar los territorios al desarrollo. Los colombianos van a estar más y mejor conectados dentro del país, no solo con vías sino con la tecnología digital, que permita acercar los territorios al desarrollo.

En el PND, la base de transporte le apunta al fortalecimiento institucional del sector, a la movilidad urbana y regional de carga y de pasajeros, así como al transporte nacional y logística.

Así mismo, entre otros objetivos del PND se encuentran adaptar las terminales aéreas y el sector en general para afrontar los retos de movilizar 100 millones de pasajeros y duplicar la carga a 2030 a través de proyectos estratégicos, como terminar los grandes proyectos de INVIAS como el Puente Pumarejo y el túnel de la Línea y avanzar en la variante San Francisco-Mocoa y la conexión Pacífico Orinoquía que permiten ampliar la capacidad y mejorar la calidad de la red no concesionada. La reactivación del transporte ferroviario de carga, para promover la intermodal, en los corredores Dorada - Chiriguaná, Bogotá - Belencito y la Red férrea del Pacífico, así como el apoyo a las iniciativas regionales (Cundinamarca, Antioquia, Valle y Región Caribe), hacen parte de la implementación del Plan Maestro Ferroviario y una Ley General Ferroviaria, en el Plan.

Según el PND 2014-2018, el Gobierno Nacional se encuentra comprometido con el objetivo de llevar los niveles de inversión en infraestructura de transporte al 3% del PIB antes de terminar la década, con el fin lograr el gran propósito de cerrar la brecha en infraestructura. Para adelantar esta tarea, se emprendieron reformas institucionales enfocadas en generar confianza en los inversionistas, transparencia en la contratación y mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Se implementará la política de construcción sostenible a través de la cual se busca disminuir los impactos negativos sobre el ambiente, generados por los procesos inadecuados de planeación, diseño, construcción y uso de las edificaciones. Lo anterior a partir de la formulación y adopción de la guía para construcción sostenible en el uso eficiente de agua y energía en edificaciones, la definición de lineamientos para la aplicación de tecnologías ambientalmente sostenibles en la construcción y la implementación de mecanismos de Financiación verde, lo que permitirá generar cambios en los aspectos culturales, institucionales, técnicos y económicos para incentivar el desarrollo de construcciones más eficientes.

También de anotar que el Gobierno Nacional tiene el interés potencializar las regiones de Colombia. Para ello, se realiza la construcción de más de 8.000 kilómetros de vías, distribuidas en 1.370 kilómetros de doble calzadas y 159 túneles, con un valor de inversión estimado de 47 billones de pesos (ANI, 2013), siendo una excelente oportunidad para fortalecer los sectores productivos de la subregión del Bajo Cauca Antioqueño. Para estos megaproyectos viales, actualmente se están ejecutando más de 30 proyectos viales de Cuarta Generación (4G), de los cuales nueve se realizan en el departamento de Antioquia, y corresponden a una inversión de más de 14 billones de pesos, siendo proyectados a estar finalizados para 2021 (FEDETRANSCOL, 2018).

El mejoramiento y creación de nueva malla vial en el municipio de El Bagre y en la subregión del Bajo Cauca, en general, facilita la logística en la producción minera, agrícola y piscícola que son en este orden las principales actividades económicas de la población. Estos proyectos se convierten en la principal apuesta del Gobierno Nacional para disminuir las condiciones de pobreza de las comunidades del Bajo Cauca, potencializar la economía rural del municipio de El Bagre, generar nuevas fuentes de empleo y aumentar la presencia del Estado en las zonas rurales del Bajo Cauca, en donde era precaria su presencia, fortalecimiento la transición a un territorio de paz como lo espera el Gobierno Nacional.

El principal proyecto vial que beneficiará al Bajo Cauca Antioqueño es el proyecto vial **Conexión Norte**, el cual tiene

una inversión de más de 980 mil millones de pesos, ejecutados con la construcción y modernización de más de 145km de malla vial (63km de calzada nueva y 82 km de mejoramiento). Este proyecto pertenece al programa **Autopistas de la Prosperidad**, con la cual se pretende garantizar una mejor condición de la Costa Caribe, Antioquia y el centro del país. En el contexto departamental los municipios de influencia del proyecto son Caucasia, El Bagre, Zaragoza, Segovia y Remedios, lo que genera una modificación en la dinámica del Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño (ANI, 2014).

Como se evidencia en la Figura 5, el tiempo de viaje entre Cartagena y Medellín, pasará de 24 a 18 horas, y de Caucasia a Medellín, pasará de 7 a 4 horas, siendo una ventaja competitiva para la subregión del Bajo Cauca, y en especial para el municipio de El Bagre (ANI, 2014).

Figura 5. Localización del proyecto Conexión Norte.
Fuente: ANI, 2014.

Con lo anterior, se evidencia una demanda regional y nacional de profesionales competentes y especializados que propendan por el desarrollo del país y el fortalecimiento de las actividades económicas de la región, enmarcadas en la línea tecnológica de minería y ambiental, permitiendo la vinculación de los egresados técnicos y tecnólogos en áreas de desempeño como: gestión ambiental, recursos naturales, minería subterránea y a cielo abierto, construcción, obras civiles, cartografía, entre otras.

Es así, como el Centro de Formación Minero Ambiental del municipio de El Bagre se convierte en una alternativa para de educación para el trabajo para los jóvenes de la región y el país, en el marco de los programas tecnológicos, ambientales, mineros y de infraestructura y construcción que se ejecutan en Colombia. Además, con el propósito de fortalecer el proceso de paz y generar alternativas a la población desmovilizada y en proceso de reincorporación a la sociedad, el Gobierno Nacional ejecuta Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, en los cuales los aprendices del SENA pueden participar activamente, dado que se pretende formalizar más de 7 millones de hectáreas tierra y crear un fondo de 3 millones de hectáreas para labriegos sin tierra o para quienes acceden a ella de manera insuficiente, con el reto de que se avance en un proceso de concreción de una Reforma Rural Integral para la paz y la no repetición (DNP, 2018).

SECTOR TERCIARIO

- COMERCIO Y SERVICIOS

La base empresarial de Antioquia se concentra en microempresas que a su vez están dedicadas a actividades comerciales; y si bien son importantes para la generación de empleo, no pasa lo mismo en cuanto a generación de valor agregado y al jalonamiento de la economía regional. En la zona se presenta un alto porcentaje de empresas informales, tanto en el sector minero, agropecuario y de comercio y servicios.

Según cifras oficiales del Registro Público Mercantil de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, en la subregión del Bajo Cauca había registradas 2.662 empresas3. Es evidente la amplia brecha que existe entre el Bajo Cauca y las subregiones con un tejido empresarial más desarrollado, como el Oriente y el Urabá.

Estructura empresarial del Bajo Cauca por tamaño de empresa, 2015

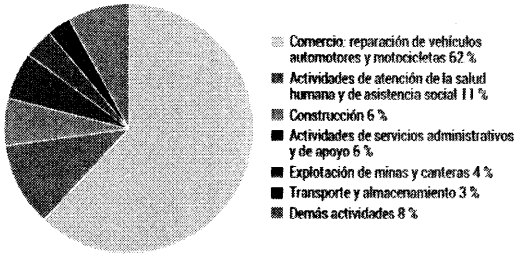
Municipio	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total general
Cáceres	251	2			253
Caucasia	2.029	59	12	2	2.102
Tarazá	302	5			307
Total	2.582	66	12	2	2.662

Fuente: Registro Público Mercantil. Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2015.

Como es tradicional en la estructura empresarial de la mayor parte de los municipios y ciudades de Colombia, en la subregión del Bajo Cauca existe un marcado predominio de las microempresas, las cuales representan el 97 % del total de unidades productivas, mientras que las pequeñas participan con el 2,5 %. Sobre el particular se debe mencionar que en la región solo se localizan dos grandes empresas, lo que demuestra que el tejido empresarial de la región es aún incipiente.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura empresarial del Bajo Cauca, según la participación de los activos de las empresas registradas en la subregión hasta diciembre de 2015:

Estructura empresarial según participación de los activos de las empresas del Bajo Cauca, 2015



Fuente: Registro Público Mercantil. Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2015.

SECTOR CUATERNARIO

- CIENCIA Y TECNOLOGIA.

De acuerdo al reporte del Índice de Competitividad Global "Global Competitiveness Report 2016 – 2017" (World Economic Forum, 2016), Colombia ocupó el puesto 61 entre 138 economías. En el año 2015 el país mantuvo su posición. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en 2015 se evaluaron 140 países, mientras que para este año, la muestra disminuyó a 138 países.

Los temas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia se han analizado a partir de un marco interpretativo de prioridades y necesidades territoriales, ejecutadas por medio de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), promoviendo el fortalecimiento de las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión, aplicación y generación de los conocimientos científicos y técnicos en los campos de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) (DNP, 2014).

Al analizar la evolución y tendencias de la inversión en ACTI en Colombia, se muestra que el aporte al sector pasó del 0,305 % del PIB en 2002 a 0,449 % del PIB en 2012; es decir, la participación de la inversión en ACTI en el PIB ha aumentado en el periodo de referencia. No obstante, la tendencia de crecimiento es muy baja en comparación a la

meta de un 2 % del PIB en ACTI a 2019 (CONPES 3586). Como evidencia, se tiene el registro de que la máxima participación histórica alcanzada hasta ahora ha sido en 2011 con 0,474 % del PIB (Polo, J. *et al.*, 2014).

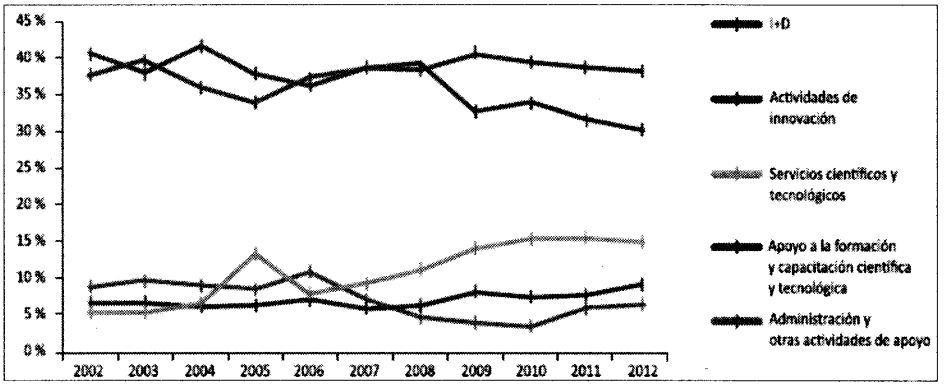


Figura 13. Participación de los componentes de las ACTI. Periodo 2002-2012.
Fuente: Polo, J. et al. (2014).

En complemento, el Consejo Privado de Competitividad de Colombia afirma "La inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) que realizan los diferentes actores del país presenta niveles muy bajos, inclusive si se tienen en cuenta los recursos de regalías destinados a CTeI. Entre 2010 y 2013 la inversión en ACTI pasó del 0,5% del PIB al 0,66% del PIB, siendo los recursos aprobados de las regalías en proyectos de ACTI los principales responsables de este incremento, pues representaron el 0,12% y el 0,16% del PIB en 2012 y 2013, respectivamente. Si se excluyen las regalías, la inversión en ACTI del país se mantuvo alrededor del 0,5% del PIB entre 2010 y 2013."

ECONOMIA NARANJA:

Para la equidad otra de las bases del plan es la economía naranja y la cultura, a través de una política integral de la economía creativa y un esquema de cultura y transformación social. Se espera que la economía naranja "pueda contribuir a solucionar algunos de los desafíos productivos y de empleo del país".

En la actualidad, se estima que las industrias creativas del país generan casi un millón de empleos directos e indirectos y representan el 3,4 % del PIB colombiano, superando a otros sectores. La meta para 2022 es que el cine, la literatura, las artes visuales, el turismo cultural y el desarrollo de software, entre otros temas 'naranja', aporten cerca del 6% del PIB.

La economía naranja se ha convertido en prioridad en los ministerios de las TIC, Comercio e Industria, Cultura y entidades como Bancoldex. En alianza con las cámaras se destinaron $1.300 millones de Bancoldex para financiar proyectos de Economía Naranja por medio de las cámaras de comercio y se emitirán los 'Bonos Naranja' para financiar emprendimientos creativos.

- TALENTO HUMANO:

Excelencia del talento humano Se garantizará la cualificación del talento humano, orientada a desarrollar conocimientos y habilidades particulares para el trabajo con la primera infancia y el perfilamiento de un quehacer humanizado y sensible. Para ello, se cualificarán agentes educativos por diferentes entidades en 74 las condiciones establecidas por el Ministerio de Educación Nacional en el Lineamiento de Cualificación del Talento Humano que trabaja con primera infancia. Con esto se pretende generar procesos de actualización permanente en temáticas que aportan a la comprensión del sentido y alcance de la educación inicial. *(Plan Nacional del Desarrollo 2014 – 2018. Pg 74)*

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

3.1 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Con el fin de aumentar la productividad de la zona del Bajo Cauca y Nordeste alto, para promover la expansión, el desarrollo económico y social de la región; El Centro de Formación Minero Ambiental, mediante la Formación Profesional Integral formara personal calificado para desempeñarse en las diferentes áreas económicas establecidas en la región. Se formarán *29145* personas en los niveles de Técnicos, Tecnólogos y formación complementaria en las áreas medulares y transversales que requiera el sector productivo.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad:

ÁREA: AGRONOMO

N° Contrato	Año	Contratista	Objeto contrato	Plazo	Valor Contrato	Forma de Pago	Modalidad de Selección
071	2017	NELSON MENDOZA PINZÒN	Prestar servicios profesionales como ingeniero agronomo para asistencia tecnica y desarrollo de proyectos agricolas mediante modelos e.c.a.s. y actvidades enmacardas en el plan de desarrollo 2016-2019 en el municipio de miraflores boyaca	5 meses	$ 10,500,000	Mensual	Contratación Directa
SCTEI-PS-004-2017	2017	JOHN JAIRO GONZÁLEZ	Prestación de servicios profesionales de un ingeniero agrónomo para apoyar a la consolidación del proyecto corredor tecnológico agroindustrial de cundinamarca	4 Meses y 20 Días	$24.500.000	Mensual	Contratación Directa

El Bagre 25 de enero de 2021

JAIRO LEON JIMENEZ ZAPATA
Subdirector (E)

Proyectó: Edgard Arrieta Atencio
Apoyo a Coordinación

Revisó. Ana Milena Arteaga González
Coordinadora Académica CFMA