Análisis del Sector

Contratación Directa – CD
Congreso Colombiano del Carbono 2022

Contrato Prestación de Servicio por Ciencia y Tecnología:
Congreso Colombiano del Carbono 2022

Dirección General - DG
Grupo de trabajo de participación ciudadana y comunicaciones

Bogotá D.C octubre de 2022

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Tabla de contenido

Analisis Economico del Sector 3
Introducción. 3
Objetivos del análisis del sector 6
Aspectos generales del sector 7
Aspectos económicos del mercado 11
Análisis técnico 22
Aspectos legales 24
Análisis de la demanda 25
Análisis de la oferta 27
Análisis económico 30
Bibliografía 32

Análisis Económico del Sector Relativo al Objeto de Contratación

1. Introducción

Que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, es un Instituto Científico y Técnico, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4131 de 2011 establece que como consecuencia del cambio de naturaleza, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO tiene como objeto: "(…)Realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear, con las limitaciones del artículo 81 de la Constitución Política, y el manejo y la utilización del reactor nuclear de la Nación (...)".

Que, por su parte, el artículo 4° del Decreto 4131 de 2011, al señalar las funciones del SGC, estableció que, entre otras, a la entidad le corresponde "(…)1. Asesorar al Gobierno Nacional para la formulación de las políticas en materia de geociencias, amenazas y riesgos geológicos, uso de aplicaciones nucleares y garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país. 2. Adelantar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo y administrar los datos e información del subsuelo del territorio nacional. 3. Generar e integrar conocimientos y levantar, compilar, validar, almacenar y suministrar, en forma automatizada y estandarizada, información sobre geología, recursos del subsuelo y amenazas geológicas, de conformidad con las políticas del Gobierno Nacional. 4. Actualizar el mapa geológico colombiano, de acuerdo al avance de la cartografía nacional. 5. Integrar y analizar la información geocientífica del subsuelo, para investigar la evaluación, la composición y los procesos que determinan la actual morfología, estructura y dinámica del subsuelo colombiano. 6. Administrar la Litoteca, Cintoteca, Mapoteca, Museo Geológico y demás fondos documentales del Servicio Geológico Colombiano. 7. Adelantar programas de reconocimiento, prospección y exploración del territorio nacional, de acuerdo con las políticas definidas por el Ministerio de Minas o el Gobierno Nacional. 8. Realizar la identificación, el inventario y la caracterización de las zonas de mayor potencial de recursos naturales del subsuelo, tales como minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas y recursos geotérmicos, entre otros. 9. Identificar, evaluar y establecer zonas de protección que, en razón de la presencia de patrimonio geológico o paleontológico del país, puedan considerarse áreas protegidas. 10. Investigar fenómenos geológicos generadores de amenazas y evaluar amenazas de origen geológico con afectación regional y nacional en el territorio nacional. 11. Proponer, evaluar y difundir metodologías de evaluación de amenazas con afectaciones departamentales y municipales. (…)"

Que dado su carácter de instituto científico y tecnológico, mediante Resolución No. 1239 del 15 de noviembre de 2017, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación) - reconoció al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como centro de investigación, al cumplir con los requerimientos exigidos por COLCIENCIAS para tales efectos. Esto implica que se reconoce a esta Entidad como organización dedicada a desarrollar tecnología, dotada de administración, recursos financieros, humanos e infraestructura destinada al desarrollo de este objeto.

Que en este marco, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como miembro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, debe propender al cumplimiento de sus objetivos y al desarrollo de las actividades contempladas en la Ley 1286 de 2009 "Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones", entre los cuales cabe destacar, la generación y uso del conocimiento, a través del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, como actividades esenciales para darle valor agregado a nuestros recursos, crear nuevas empresas basadas

en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, alcanzar mayores y sostenidas tasas de crecimiento económico, acumulación y distribución de riqueza, con el objeto de mejorar los niveles de calidad de vida de los ciudadanos.

Que adicionalmente, el Decreto 1353 de 2018, "Por el cual se Adiciona el capítulo 10 al Título V de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía en lo relacionado con la gestión integral del patrimonio geológico y paleontológico de la Nación y se dictan otras disposiciones", designó al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC), como autoridad responsable de velar por la protección del patrimonio geológico de la Nación, liderar y desarrollar actividades y proyectos en torno a la identificación, valoración, conservación y divulgación de este patrimonio, con el ánimo de promover y garantizar su correcta utilización y disfrute por parte de la sociedad. Para lograr una gestión integral del patrimonio geológico en el país, el SGC debe trabajar cuatro frentes principales de acción que incluyen las siguientes actividades: I. inventario, II. legislación, III. geoconservación y IV. divulgación.

Que por otra parte mediante la Ley No. 1951 de 2019. "(…)Por la cual crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones", señala en su artículo 3° que: "(…) Este Ministerio formulará e impulsará junto con la Presidencia de la República, la participación de la comunidad científica y la política nacional de ciencia, tecnología, innovación y competitividad, quienes implementando y creando nuevos mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y social, el desarrollo tecnológico de las Instituciones de Educación Superior (IES), los institutos, centros de investigación, parques industriales y las empresas.(…)"

Que el Documento Bases del Plan Nacional del Desarrollo 2018 – 2022 "Pacto por Colombia Pacto por la Equidad" prevé en su capítulo IX Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades, numeral 2. Objetivos que "el sector minero-energético incluirá en sus procesos de planificación, el conocimiento y la información geocientífica del suelo y subsuelo (potencialidades y restricciones), los determinantes ambientales, las oportunidades para el desarrollo económico de la región, la multifuncionalidad de los usos en el territorio y la coexistencia entre las diferentes actividades productivas, avanzando en la inclusión de la variable mineroenergética en los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental. Bajo esta línea, se incorporará el análisis de riesgo en todas las etapas de la cadena productiva del sector mineroenergético."

Que la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, por medio de la cual se expide el "Plan Nacional de Desarrollo 2018-2020, Pacto por Colombia, pacto por la equidad", se prevé la necesidad de generar conocimiento geocientifico para afrontar los retos de la nación, es así como en los pactos transversales se extrae de la siguiente manera: "(...) Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro. Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades. Donde se establece que "La sociedad y la economía del futuro estarán fundamentadas en el conocimiento. Por eso Colombia debe invertir más en ciencia, tecnología e innovación (CTeI) al tiempo que mejora la eficiencia de esta inversión" y en el segundo se plantea como objetivo la necesidad de "Consolidación del conocimiento geocientífico", el cual incluye conocer potencialidades en recursos del subsuelo y restricciones por amenazas de origen natural (sismos, volcanes, deslizamientos), como fundamento y premisa básica para poder tomar decisiones sobre el uso y la planeación del desarrollo de los territorios (…)".

Que en este marco, el Servicio Geológico Colombiano, como miembro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, debe propender al cumplimiento de sus objetivos y al desarrollo de las actividades contempladas en la Ley 1286 de 2009, entre los cuales cabe destacar, la generación y uso del conocimiento, a través del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, como actividades esenciales para darle valor agregado a nuestros recursos, crear nuevas empresas basadas en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, alcanzar mayores y sostenidas tasas de crecimiento económico, acumulación y distribución de riqueza, con el objeto de mejorar los niveles de calidad de vida de los ciudadanos. El anterior marco normativo permite inferir que, el Servicio Geológico tiene la misionalidad de

establecer procedimientos, proyectos y mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y social, y el desarrollo tecnológico, propio de los quehaceres y competencias del mismo.

El artículo 12 del Decreto 2703 de 2013 estableció como funciones de la Dirección de Laboratorios las siguientes: "(...)1. Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos en materia de investigación y caracterización de materiales geológicos. 2. Dirigir y realizar la caracterización de materiales geológicos en los componentes químicos, físicos, geotécnicos, petrográficos y metalúrgicos. 3. Dirigir, diseñar, desarrollar e implementar nuevos ensayos de laboratorio y de campo que cumplan con los requerimientos de los planes, programas y proyectos del Servicio Geológico Colombiano (SGC). 4. Responder por todos los datos de laboratorio obtenidos de muestras geológicas custodiadas por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), mediante la utilización de facilidades analíticas propias o externas. 5. Dirigir y liderar las actividades orientadas al desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura tecnológica relacionada con equipos de medición de las demás direcciones técnicas del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y ejecutar las actividades previstas en este numeral respecto a los equipos de esta Dirección, de acuerdo con los lineamientos de gestión metrológica establecidos en el país. 6. Dirigir y realizar investigaciones asociadas con la caracterización, procesamiento y utilización de materiales geológicos. 7. Dirigir y realizar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad de los resultados de los ensayos generados en los laboratorios, de acuerdo con los lineamientos del Subsistema Nacional de la Calidad. 8. Dirigir y realizar la gestión de los datos y la información de las actividades asociadas a los laboratorios. 9. Dirigir y realizar la prestación de los servicios de laboratorios de acuerdo con las políticas definidas por el Servicio Geológico Colombiano (SGC) (...)"

Que el Servicio Geológico Colombiano como Instituto Científico y Técnico, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, tiene como objeto, entre otras actividades, la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo, adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; y administrar la información del subsuelo, pretende participar en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022", espacio de apropiación social del conocimiento técnico que el SGC participará de modo presencial, los días 2 al 4 de noviembre del 2022, escenario que se desarrollará en el auditorio Eduardo Carranza de la Sede Barcelona de la Universidad de los Llanos, en la ciudad de Villavicencio, departamento del Meta. En la oferta se incluye el taller pre-congreso, se realizará la primera Escuela Colombiana de Materiales Carbonosos (ECMC), en donde se abordarán temáticas relevantes que contribuirán a la formación de talento humano en estas áreas de interés, que según las necesidades y requerimientos del SGC inician a partir del 1 de noviembre de 2022.

La Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad de los Llanos, en conjunto con la Universidad de Antioquia, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Pontificia Bolivariana, en calidad de Organizadores, invitan a participar en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022", con el fin de divulgar los últimos avances en investigación sobre ciencia, tecnología e innovación del carbono, tanto de la comunidad académica, como de los sectores público y privado.

Universidad de los Llanos

"**Naturaleza Jurídica y Domicilio**

La Universidad de los Llanos es una Institución del Orden Nacional que desarrolla el servicio público de la Educación Superior, sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

Creada mediante la Ley 8 de 1974 y el Decreto 2513 de noviembre 25 de 1974 expedido por el Ministerio de Educación Nacional; y reconocida como Universidad mediante la Resolución No. 03273 del 25 de junio de 1993 emanada del mismo Ministerio. Es un ente universitario autónomo, con carácter estatal, régimen especial, personería jurídica; al igual que en su gobierno, en su ejercicio académico, administrativo, financiero y presupuestal; con rentas y patrimonio propios e independientes; además, se encuentra vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo referente a la política y a la planeación del sector educativo, al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y al Sistema Nacional de Cultura; se rige por

la Constitución Política, la Ley 30 de 1992, las demás disposiciones que le sean aplicables de acuerdo con su régimen especial y las normas internas emitidas en ejercicio de su autonomía.
(...)"
Fuente: Universidad de los Llanos - https://www.unillanos.edu.co/index.php/naturaleza

"***Misión***
La Universidad de los Llanos forma integralmente ciudadanos, profesionales e investigadores, con sólidos fundamentos científicos, sentido ético, sensibilidad y aprecio por el patrimonio histórico, social, cultural y ecológico de la humanidad, competentes y comprometidos con la construcción de la paz, el desarrollo sostenible, la solución de los problemas de la Orinoquia y el país, con visión universal, conservando su identidad y naturaleza como centro de generación, preservación, transmisión y difusión del conocimiento y la cultura.

Visión
La Universidad de los Llanos se consolidará como una institución de educación superior de alta calidad en su área de influencia, fundamentada en el desarrollo humano, el conocimiento científico y tecnológico, el pensamiento crítico y reflexivo, la acción autónoma, la creatividad y la innovación para responder a las dinámicas que demanda la sociedad. Como institución de educación superior asume la responsabilidad del aseguramiento de la calidad institucional a través de la formación de profesionales altamente calificados y la aplicación de nuevos enfoques de gestión en el desarrollo de sus funciones misionales de docencia, investigación e interacción social."
Fuente: Universidad de los Llanos - https://www.unillanos.edu.co/index.php/mision-y-vision

El objetivo fundamental del Congreso es propiciar el intercambio de experiencias académicas e investigativas en las Ciencias Básicas, las Ingenierías y las disciplinas afines a los materiales carbonosos; convirtiéndose en un espacio idóneo para socializar resultados relacionados con la revisión del estado del arte, actualización de métodos, técnicas y aplicaciones, promoviendo la consolidación de redes de conocimiento en las áreas temáticas del Congreso.

Las temáticas técnicas que se abordarán en la agenda son los siguientes:
- Materiales carbonosos avanzados
- Simulación, modelamiento, preparación y caracterización de materiales carbonosos
- Aplicaciones en energía
- Aplicaciones médicas y biológicas
- Carbón, coque y negros de carbono
- Procesos de conversión (termoquímicos y bioquímicos)
- Aplicaciones en medio ambiente y catálisis

En este contexto, la Dirección de Laboratorios ejecuta proyectos dirigidos a la investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, metalúrgico, mineralógico y geotécnico que contribuyen a la generación del conocimiento geológico. Igualmente, se desarrollan actividades de caracterización de materiales geológicos dentro de la cadena de valor de los proyectos institucionales, junto con actividades científicas propias de la Dirección para la generación de conocimiento, fundamentalmente, en procesos de transformación y aprovechamiento de carbones.

Así mismo, dentro de la cadena de valor para la generación de productos de información del SGC, la Dirección de Laboratorios realiza ensayos mediante la competencia del personal técnico científico, la infraestructura física y tecnológica que posee, lo que permite la caracterización de los materiales geológicos que son un insumo fundamental para la realización de mapas, modelos, informes, entre otros que le aportan al país en los diversos sectores de la economía, que requieren información sobre el conocimiento y la cartografía geológica, las amenazas geológicas y el potencial de los recursos del subsuelo colombiano.

La generación de conocimiento geocientífico que realiza el SGC y la Dirección de Laboratorios, en particular, no tendría sentido sino no es entregada a la sociedad colombiana para su uso y aprovechamiento, por lo cual, las actividades de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación –ASCTI o de Apropiación Social del Conocimiento son fundamentales para tal propósito.

En este sentido la participación del Servicio Geológico Colombiano en eventos de carácter científico son el mejor escenario para realizar la apropiación social del conocimiento, en su expresión más tradicional como son los congresos temáticos, en este caso el Congreso Colombiano de Carbono 2022.

También, se realizarán cursos pre-congreso, los cuales permiten la transferencia de conocimiento y la actualización del estado del arte en la investigación científica, consonantes con lo establecido en el Plan estratégico del conocimiento geocientífico del territorio colombiano 2022-2032.

Al Comité Científico del congreso, la Dirección de Laboratorios, con el Grupo de Trabajo, Laboratorio de Caracterización, Procesamiento e Investigación de Carbones y Materiales Energéticos presentó los siguientes trabajos, aprobados por el Comité Científico:

- LA INVESTIGACIÓN GEOCIENTÍFICA EN CARBONES EN EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO DURANTE 100 AÑOS DE EXISTENCIA. Autor: Héctor Manuel Enciso Prieto
- EVALUACIÓN CONCENTRACIÓN DE MERCURIO EN UNA INSTALACIÓN DE DE LA GENERACIÓN ELÉCTRICA A CARBÓN. Autores: Billy Alexander Rodriguez Castellanos - Sonia Lucía Guerra Lemoine - Manuel Hernando Romero Moreno.
- CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE MANTOS DE CARBÓN EN LA ZONA CARBONÍFERA BOYACÁ – COLOMBIA. Autores: Manuel Romero Moreno - Maribel Barajas Quitian - Sonia Guerra Lemoine - Yury Moreno Mariño - Adriana Castro - Fredy A. Rodriguez.
- OCURRENCIA DE MERCURIO EN CARBONES: CORRELACIONES COMPORTAMIENTO EN LA COMBUSTIÓN, NTE DE SANTANDER, COLOMBIA. Autores: Guerra Lemoine Sonia Lucía - Romero Moreno Manuel Hernando - Rodríguez Castellanos Billy Alexander - Castro Adriana - González Harry.
- METODOLOGÍA PARA EL ESTUDO GEOQUÍMICO DE TIERRAS RARAS Y ASPECTOS GEOTÉCNICOS DE LOS PATIOS DE CENIZAS DE CARBÓN DE TERMOELÉCTRICAS DE COLOMBIA. Autores: Manuel Romero Moreno - Sonia Guerra Lemoine - Héctor Enciso Prieto - Alicia Montes Álvarez - Edith Muñoz Sánchez - Yolanda Calderón Larrañaga - John Medina Rueda - Diego Bustos Torres - Milena Robayo Manrique - Diego Marín Calderón.
- MUESTREO EN PATIOS DE CENIZAS DE CARBÓN DE UNA TERMOELÉCTRICA PARA ESTUDIOS GEOQUÍMICO Y GEOTÉCNICO DE TIERRAS RARAS. Autores: Héctor Enciso Prieto, Manuel Romero Moreno, Sonia Guerra Lemoine, Yolanda Calderón Larrañaga, Julián Rodríguez Bejarano, Romel Campos, John Edison Medina, Andrés Ortiz Romero.
- IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ICP-MS EN EL ESTUDIO DE ELEMENTOS TIERRAS RARAS PRESENTES EN CENIZAS DE CARBÓN. Autores: Diego Bustos - Milena Robayo - Manuel Romero - Sonia Guerra - Héctor Enciso - Maribel Barajas - Alicia Montes - Johanna Muñoz.
- MAPA DE CALIDAD DE CARBONES COLOMBIANOS. Autores: Diego Bustos - Lucila Gómez Manuel Romero - Augusto Gómez - Maribel Barajas - Héctor Enciso - Juan Barraza - María Trujillo - Sonia Guerra - Adriana Castro.
- IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL GAS ASOCIADO AL CARBÓN (CBM) EN UN POZO DE PERFORACIÓN EN EL ÁREA MACHETA JENESANO. Autores: Daniel Ballén - Claudia Duarte - Maribel Barajas - Héctor Díaz.
- EVALUACIÓN FISICOQUÍMICA Y PETROGRÁFICA DE CARBONES ANTRACÍTICOS Y SEMIANTRACÍTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ, SANTANDER, VALLE Y CAUCA PARA LA

- OBTENCIÓN DE NANOCEBOLLAS DE CARBONO. Autores: Billy Rodríguez Castellanos - Adriana Castro Rodríguez - Maribel Barajas Quitian - Juan Barraza Burgos.
- SÍNTESIS DE NANO-CEBOLLAS MEDIANTE TRATAMIENTO TÉRMICO A PARTIR DE CARBONES ANTRACÍTICOS Y SEMIANTRACÍTICO COLOMBIANOS. Autores: Juan M. Trujillo - Juan M. Barraza - Juan S. Guerrero - Manuel Chaur - Billy Rodríguez - Manuel Romero - Maribel Barajas.

Los trabajos presentados cubren toda la gama de actividades científicas que desarrolla la Dirección de Laboratorios con el Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización, Procesamiento e Investigación de Carbones y Materiales Energéticos y son totalmente consonantes con lo descrito en el Plan Estratégico del Conocimiento Geológico del Territorio Colombiano 2014 – 2023.

Que teniendo en cuenta lo anterior es fundamental para el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO participar en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022", espacio de apropiación social del conocimiento técnico geocientífico ya que este es un escenario idóneo para el intercambio de conocimiento y para posicionar la imagen de la entidad con todos los grupos de interés que directamente o indirectamente se relacionan con las actividades de la Entidad.

Para financiar la participación integral del Servicio Geológico Colombiano en este espacio de apropiación social del conocimiento geocientífico, la Dirección de los Laboratorios va a aportar los recursos de uno (1) de sus proyectos que es el 1001563 – Transformación de carbones y aprovechamiento de los subproductos de combustión por un valor de $17.800.000 del Sistema General de Regalías (SGR).

[1] Documento Bases del Plan Nacional del Desarrollo 2018 – 2022 "Pacto por Colombia Pacto por la Equidad". Página 570
[2] Documento Bases del Plan Nacional del Desarrollo 2018 – 2022 "Pacto por Colombia Pacto por la Equidad". Página 575

2. Aspectos Generales del Sector.

Colombia ha recibido un flujo masivo y acelerado de migrantes desde Venezuela. Según Migración Colombia, hasta diciembre de 2019, cerca de 1.8 millones de migrantes venezolanos han llegado al país. Colombia ha asumido un papel de liderazgo en la adopción de una política de fronteras abiertas y en la implementación de buenas prácticas en la respuesta a áreas receptoras y la prestación de servicios a la población venezolana y colombiana retornada, en áreas como educación hasta salud, servicios de empleo y ayuda humanitaria.

Colombia tiene un historial de gestión macroeconómica y fiscal prudente, y a pesar de las desaceleraciones económicas ha mantenido su calificación de grado de inversión desde 2013. Después de desacelerarse a 1.4% en 2017, el crecimiento económico se aceleró a 3.3% en 2019, impulsado por un sólido consumo privado y mayor inversión. El crecimiento estaba encaminado a acelerarse aún más en 2020, pero con la pandemia de COVID-19 se espera que se afecte significativamente el consumo privado y la inversión.

En respuesta a la crisis del COVID-19, el Gobierno implementó medidas de respuesta de emergencia temprana: declaró el estado de emergencia, cerró las fronteras del país e impuso una cuarentena obligatoria. El Gobierno también anunció un paquete considerable de estímulo fiscal (COP 14.8 billones o 1.4% del PIB, con potencial para aumentar hasta 48 billones) que proporcionaría recursos adicionales para el sistema de salud, líneas especiales de crédito para empresas en ciertos sectores, y mayores transferencias para grupos vulnerables. Otras medidas incluyen aplazamientos en la recaudación tributaria en sectores seleccionados y aranceles más bajos para las importaciones estratégicas de salud.

En marzo de 2020, el Banco Central redujo su tasa de intervención en 50 puntos básicos e introdujo una amplia gama de medidas para aumentar la liquidez. Se espera que el paquete de ayudas, hasta la fecha, sea financiado ampliamente con recursos del Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE) y del Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales (Fonpet).

Con el aumento del gasto público se espera mitigar, en parte, el impacto de la crisis en 2020, incluyendo las consecuencias para las empresas y los trabajadores. Se prevé que las presiones de la deuda externa en el corto plazo

sean limitadas, considerando que los recursos para el paquete de estímulos provendrán de los fondos de ahorro existentes. Las expectativas también apuntan a que el gobierno continúe cumpliendo con la regla fiscal, la cual permite una mayor flexibilidad dado el precio del petróleo y la desaceleración del ciclo económico.

Un fuerte repunte en el crecimiento se prevé para 2021-2022, siempre que la pandemia sea de corta duración. Se espera que el entorno de bajas tasas de interés, facilitadas por el Banco Central, impulse el crecimiento del consumo privado. Esto, una vez que se hayan aliviado las medidas de contención doméstica y se facilite un repunte gradual de la inversión, a medida que los proyectos de infraestructura importantes como las carreteras 4G y los proyectos del metro de Bogotá se reanuden por completo.

Se espera que la inflación permanezca dentro del rango objetivo del Banco Central, debido a que la debilidad de la demanda atenuará las presiones del efecto traspaso (pass-through) del tipo de cambio. Sin embargo, se espera que los bajos precios del petróleo y las reducciones en la demanda global causen un deterioro en el déficit de cuenta corriente hasta 5.3% del PIB en 2020, antes de recuperarse a 4.7% en 2021-2022.

Colombia continúa manteniendo un sólido marco macroeconómico. Los componentes principales de este marco incluyen la adopción de un régimen de metas de inflación, un tipo de cambio flexible, una Regla Fiscal (2011) para el gobierno central y un marco fiscal de mediano plazo. El sólido marco macroeconómico también ha permitido fortalecer la resiliencia frente a las conmociones externas, facilitando el ajuste económico interno y externo ante a los posibles choques.

En el futuro, las perspectivas dependen de la duración y la gravedad de la crisis y la capacidad del país para recuperarse rápidamente, mientras se abordan los cuellos de botella estructurales existentes.

La economía colombiana podría decrecer entre 2,7% y 7,9% en el 2020 según El Centro de Investigaciones Económicas de Fedesarrollo. Esta pronunciada caída obedece al menor ritmo de la actividad y a una disminución significativa en el consumo de los hogares. Ambas situaciones son el resultado de las medidas de aislamiento obligatorio implementadas por el gobierno para detener la pandemia de la COVID-19 y al desplome del mercado petrolero.

Para la Fedesarrollo el país empezará a sentir los estragos más fuertes en el segundo semestre del año donde se prevé una reducción en el crecimiento económico superior al 9%.

El ritmo de crecimiento está directamente relacionado con el tiempo que dure el aislamiento y a la dinámica de reactivación de los sectores productivos.

En el análisis por sectores, los más afectados serían el de actividades artísticas y de entretenimiento, que presentaría una caída cercana al 14,4%, el de comercio y transporte (-10,3%) y el de actividades inmobiliarias (-8,3%).

La actividad productiva se ha estancado principalmente en las actividades asociadas al comercio, transporte, turismo, servicios de comida, entretenimiento y construcción. La pérdida de empleos asociada se traduce en un choque de demanda, en donde los hogares reducen sus niveles de consumo. Estimamos entonces que la economía colombiana se contraería en un rango entre -2,7% y -7,9% en 2020.

3. Objetivos del análisis del sector

- Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios requeridos.
- Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

4. Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Segmento		Familia		Clase	
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre
80	Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos	14	Comercialización y Distribución	16	Actividades de ventas y promoción de negocios

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito

5. Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación Presupuestal

Según el Catálogo de Clasificación Presupuestal de las Unidades Ejecutoras del Presupuesto General de la Nación emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la codificación para Adquisición de Bienes y Servicios corresponde: **Congreso Colombiano del Carbono 2022.**

Desagregación presupuestal - Dirección de los Laboratorios.				
Sistema Presupuestal	Dirección	Proyecto Misional	Fuente Financiación	Valor
Sistema General de Regalías - SGR	Laboratorios	1001563 – Transformación de carbones y aprovechamiento de los subproductos de Colombia	112103 - Fiscalización Servicio Geológico Colombiano	$17.800.000,00
Valor Total				**$17.800.000,00**

Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito

6. Aspectos Generales del Mercado

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la página de internet de Colombia Compra Eficiente, donde se determina que la estructura mínima del análisis económico del sector al cual pertenece el servicio asociado es:

- Análisis de los aspectos generales del sector.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.

El Banco de la Republica realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- **Sector** primario o **sector** Agrícola
- **Sector** secundario o **sector** industrial
- **Sector** terciario o **sector** de prestación de servicios

Sectores Económicos	Definición	Actividades del sector
Sector Primario o Agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca
Sector Secundario o Industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial Extractivo: extracción minera y de	Sector Minería Sector Construcción Sector industria manufacturera

	petróleo. Industrial de Transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación y abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector eléctrico, gas y vapor
Sector Terciario o de Servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector financiero

Tabla N° 3. - Sectores Economía Colombiana

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades que desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a colaborar en la ejecución eficiente de proyectos, tareas de administración y gestión de entidades públicas o privadas, se ubicará dentro del Sector terciario o de servicios.

Dentro del sector de servicios en Colombia se tienen como principales productos/servicios:

- ➢ Publicidad
- ➢ Actividades profesionales científicas y técnicas
- ➢ Cinematográficas y programas de televisión
- ➢ Educación superior privada
- ➢ Desarrollo de sistemas informáticos y análisis de datos
- ➢ Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- ➢ Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
- ➢ Restaurantes, catering y bares
- ➢ Actividades de programación y trasmisión, agencias de noticias
- ➢ Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- ➢ Correo y servicios de mensajería
- ➢ Telecomunicaciones
- ➢ Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- ➢ Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- ➢ Salud humana privada

El sector de servicios o también denominado sector terciario, es el sector económico que reúne todas aquellas actividades relacionadas con los servicios que no producen o no realizar transformación de bienes materiales.

Las Características más importantes de este sector son:

- Se encarga de que aumente la productividad, el crecimiento de las empresas y el capital humano por medio de la educación, la salud, el desarrollo de las tecnologías, entre otros.
- Al incrementar el producto bruto interno, permite la evolución de la producción y la competencia entre las empresas implicadas, lo cual genera que la economía crezca.
- Es heterogéneo, ya que existe una gran variedad de servicios relacionados a este.
- Sus actividades son inmateriales y por ello su producción no puede ser almacenada, sino que más bien se encuentra cerca de los consumidores.

Importancia del sector terciario

El sector terciario es importante debido a que constituye una gran fuente de empleo en la sociedad, lo cual beneficia en gran medida la economía de un país.

Además, permite organizar, dirigir y controlar aquellas actividades que se efectúan en la vida diaria de la población. Por lo tanto, se encuentra muy presente en la vida de las personas, por ejemplo, al transportarse en la ciudad, al viajar, al hacer las compras, al mirar televisión, etc.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.
	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local

Ilustración N° 1 - Sector Terciario -Servicios

Acorde al objeto contractual del presente proceso la siguiente actividad aplica.

La identificación de la actividad económica de quienes prestan el servicio, según Clasificación CIIU V 4 A.C

Teniendo en cuenta el producto identificado en la clasificación UNSPSC, el Servicio Geológico Colombiano verificó la clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0 AC adaptada para Colombia, con el fin de identificar la actividad que pueden suplir la necesidad.

Sección N Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo

Esta sección abarca diversas actividades de apoyo a actividades empresariales generales. Esas actividades difieren de las clasificadas en la sección M, «Actividades profesionales, científicas y técnicas», en que su finalidad principal, no es la transferencia de conocimientos especializados.

División 82 Actividades Administrativas y de Apoyo de Oficina y Otras Actividades de Apoyo a las Empresas

Esta división comprende la prestación de diversos servicios administrativos de oficina corrientes, así como la realización de funciones corrientes de apoyo a las empresas, a cambio de una retribución o por contrata. Abarca también todas las actividades de servicios de apoyo que se proporcionan normalmente a las empresas y que no se clasifican en otra parte. Las unidades clasificadas en esta división no suministran personal operativo para realizar el conjunto de las operaciones de una empresa.

Clase	Descripción
8230	Organización de Convenciones y Eventos Comerciales

Tabla N° 4– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la sección **N Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo en la clase 8230 Organización de Convenciones y Eventos Comerciales.**

De acuerdo a la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

Esta Clase Incluye:

- La organización, promoción y/o gestión de acontecimientos tales como exposiciones empresariales o comerciales, convenciones, conferencias y reuniones, estén incluidas o no la gestión de esas instalaciones y la dotación de personal necesario para su funcionamiento.

- **Aspectos Económicos del Mercado más Relevantes**

Comportamiento del PIB en Colombia

A continuación, se dará descripción del contexto macroeconómico del país desde un punto de vista normal y luego se procederá a realizar análisis del sector competente.

Producto Interno Bruto (PIB)/ II trimestre 2022 preliminar

Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2017-I - 2022pr -II

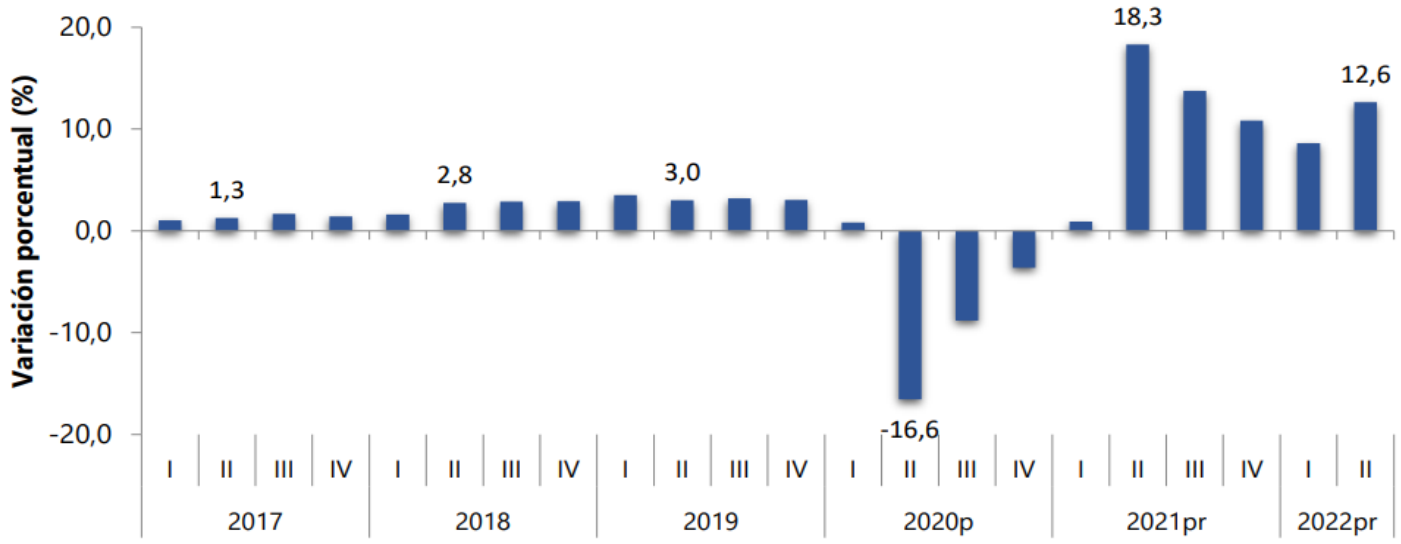


Tabla N° 5– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas1 y el Fondo Monetario Internacional.

La idea es recalcar y presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto (PIB). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado bruto. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

PIB desde el enfoque de la producción

- En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:
- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; 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 crece 5,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Tabla N° 6– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr

Valor agregado por actividad económica

Industrias manufactureras

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 20,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 15,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 30,0%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 41,8%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 19,2%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 17,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 26,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 2,2%, explicado por:

Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 0,6%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 2,7%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 3,4%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 2,1%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 3,5%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 2,5%

Industrias manufactureras Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Elaboración de productos alimenticios[2]	15,7	12,3	0,6
Fabricación de productos textiles[3]	30,0	27,6	2,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	41,8	34,4	3,4
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	19,2	12,7	2,1
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	17,6	14,5	3,5
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	26,1	20,0	2,5
Industrias manufactureras	**20,3**	**15,6**	**2,2**

Tabla N° 7– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr

❖ Tasa Representativa del Mercado – TRM.

A partir del año 2021, el dólar tuvo una volatilidad muy variable con una inclinación al alza hasta alcanzar su máximo histórico en julio de 2022, con un valor de **$4.532,07** COP por dólar. En el último año, el dólar ha mostrado un comportamiento al alza como consecuencia de los conflictos comerciales entre las grandes potencias y las consecuencias a lo largo de la pandemia del Covid -19, oscilando entre un valor mínimo y máximo de **$3.559,46** pesos y **$ 4.532,07** pesos respectivamente.

Promedio TRM a partir de 2021 - 2022.

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2021-01	$ 3.491,32	$ 3,559.46
2021-02	$ 3.554,50	$3.624,39
2021-03	$ 3.612,77	$3.736,91
2021-04	$ 3.650,78	$3.712,89
2021-05	$ 3.735,67	$ 3.715,28
2021-06	$ 3.685,04	$ 3.756,67
2021-07	$ 3.829,42	$ 3.867,88
2021-08	$ 3.881,18	$ 3.806,87
2021-09	$ 3.821,4	$ 3.834,68
2021-10	$3.773,38	$3.784,44
2021 -11	$3.902,90	$4.010,98
2021-12	$3.963,13	$3.981,16
2022-01	$3.999,62	$3.982,60
2022-02	$3.935,84	$3.910,64
2022-03	$3.807,17	$3.748,15
2022-04	$3.792,98	$3.966,27
2022-05	$4.019,08	$3.912,34
2022-06	$3.930,77	$ 4.127,47
2022-07	$4.367,81	$4.300,30
2022-08	$4.322,47	$4.400,16

2022-09	$4.433,65	$4.532,07

Tabla N° 8. Fuente: Banco de la Republica

❖ **Índice del Precio al Consumidor (IPC).**

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso ya expuesto del valor del salario mínimo. Es tarea fundamental del Banco Central, utilizar las herramientas necesarias con el fin de mantener tasas de inflación de un digito, lo que permite a la economía generar confianza a nivel interno como externo. Colombia ha logrado en los últimos seis (6) años, mantener el crecimiento de los precios en un digito. La inflación controlada no solo permite a los consumidores mantener niveles aceptables de poder adquisitivo, sino que, además genera una atmosfera positiva a la inversión lo que repercute en productividad.

❖ **Índice de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022**

IPC Variaciones Total nacional septiembre 2021 - 2022

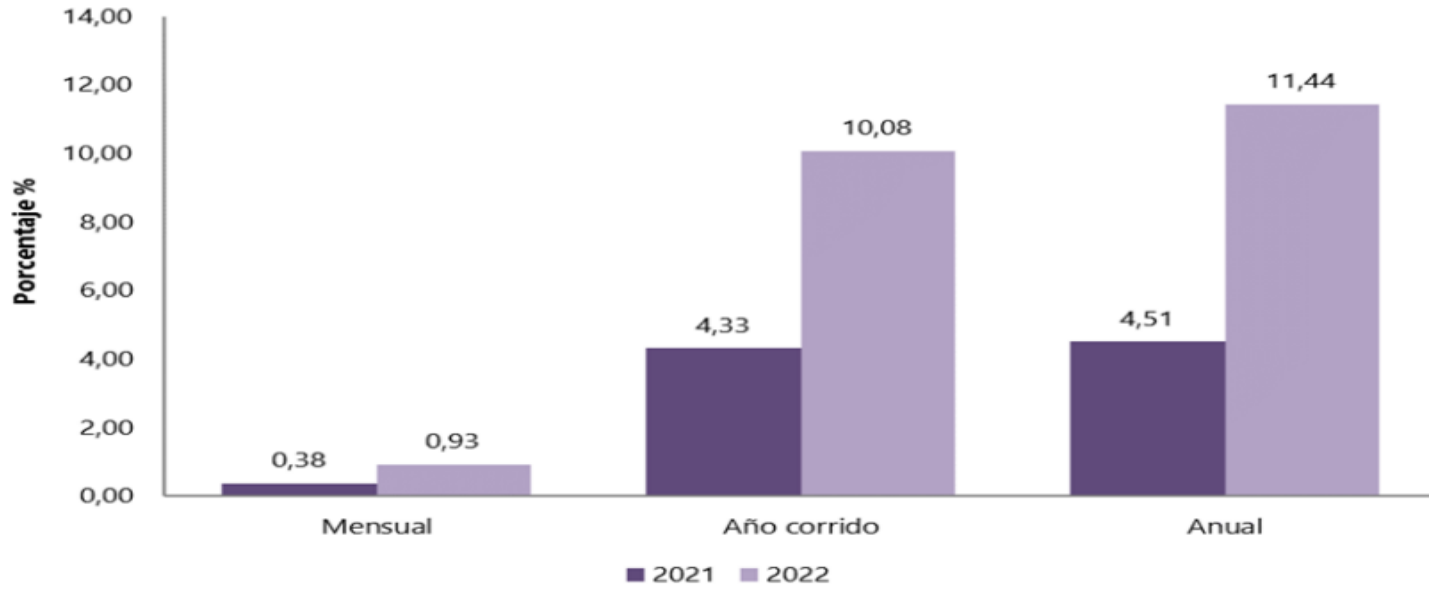


Tabla N° 9- Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022

❖ **Resultados del mes de septiembre 2022.**

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases / Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

En el mes de septiembre de 2022, el IPC registró una variación de 0,93% en comparación con agosto de 2022, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,93%): Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,61%), Prendas de vestir y calzado (1,33%), bienes y servicios diversos (1,21%) y, por último, Restaurantes y hoteles (1,03%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,80%), Recreación y cultura (0,69%), Transporte (0,69%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,57%), Salud (0,51%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,46%) y, por último, Información y comunicación (0,09%).

❖ **IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto septiembre 2021 – 2022**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2021 Variación (%)	2021 Contribución Puntos Porcentuales	2022 Variación (%)	2022 Contribución Puntos Porcentuales
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	0.38	0.02	1.65	0.07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	0.76	0.13	1.61	0.31
Prendas de vestir y calzado	3.98	0.08	0.00	1.33	0.04
Bienes y servicios diversos	5.36	0.48	0.03	1.21	0.06
Restaurantes y hoteles	9.43	0.55	0.05	1.03	0.10
TOTAL	100.00	0.38	0.38	0.93	0.93
Educación	4.41	-2.30	-0.10	0.80	0.03
Recreación y cultura	3.79	0.77	0.03	0.69	0.02
Transporte	12.93	0.59	0.08	0.69	0.09
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	0.40	0.13	0.57	0.18
Salud	1.71	0.48	0.01	0.51	0.01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.41	0.01	0.46	0.01
Información y comunicación	4.33	0.08	0.00	0.09	0.00

Tabla N° 10- Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,93%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,75 puntos porcentuales a la variación total.

❖ **Variaciones y contribuciones de las subclases en el Mes.**

En septiembre de 2022 en comparación con agosto de 2022, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,09%), frutas frescas (6,08%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,94%), vehículo particular nuevo o usado (1,82%), productos de limpieza y mantenimiento (3,03%), gas (3,36%), arriendo imputado (0,25%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,25%), arroz (2,19%) y arriendo efectivo (0,24%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: tomate (-5,11%), papas (-1,79%), naranjas (-3,56%), combustibles para vehículos (-0,10%) y zanahoria (-3,38%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,09	0,07
Frutas frescas	6,08	0,07
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,94	0,06
Vehículo particular nuevo o usado	1,82	0,05
Productos de limpieza y mantenimiento	3,03	0,04
Gas	3,36	0,04
Arriendo imputado	0,25	0,03
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	1,25	0,03
Arroz	2,19	0,02
Arriendo efectivo	0,24	0,02

Tabla N° 11- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022

❖ **Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases.**

En lo corrido del año, (enero - septiembre), tres divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (10,08%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (21,19%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (15,28%) y, por último, Restaurantes y hoteles (13,41%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Prendas de vestir y calzado (9,95%), Bienes y servicios diversos (9,67%), Transporte (7,61%), Salud (7,35%), Educación (6,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,98%), Recreación y cultura (5,31%), Bebidas alcohólicas y tabaco (5,14%) y, por último, Información y comunicación (0,08%).

		2021		2022	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	12,21	1,93	21,19	3,72
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	3,51	0,14	15,28	0,61
Restaurantes y hoteles	9,43	6,15	0,59	13,41	1,33
TOTAL	100,00	4,33	4,33	10,08	10,08
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,94	0,07	9,95	0,33
Bienes y servicios diversos	5,36	3,11	0,17	9,67	0,51
Transporte	12,93	3,78	0,49	7,61	0,98
Salud	1,71	3,13	0,05	7,35	0,13
Educación	4,41	2,99	0,12	6,01	0,24
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	2,77	0,92	5,98	1,94
Recreación y cultura	3,79	1,10	0,04	5,31	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,87	0,05	5,14	0,09
Información y comunicación	4,33	-5,76	-0,24	0,08	0,00

Tabla N° 12- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022

❖ **IPC Según Niveles de Ingreso por Criterio Absoluto***

Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto / IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto Total IPC septiembre 2021 – 2022.

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Pobres	0.36	0.97	4.97	11.39	5.24	13.39
Vulnerables	0.41	0.97	5.12	11.32	5.40	13.16
Clase media	0.37	0.94	4.46	10.21	4.67	11.60
Ingresos altos	0.40	0.89	3.49	8.85	3.54	9.80
Total nivel de ingresos	0.38	0.93	4.33	10.08	4.51	11.44

Tabla N° 13- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022

En septiembre de 2022, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,97%), Vulnerables (0,97%), Clase media (0,94%), Ingresos altos (0,89%) y, por último, Total nivel de ingresos (0,93%).

En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (11,39%), Vulnerables (11,32%), Clase media (10,21%), Ingresos altos (8,85%) y, por último, Total nivel de ingresos (10,08%).

La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (13,39%), Vulnerables (13,16%), Clase media (11,6%), Ingresos altos (9,8%) y, por último, Total nivel de ingresos (11,44%).

❖ **Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto.**

En el mes de septiembre de 2022, el IPC registró una variación de 0,93% en comparación con agosto de 2022, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,93%): Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,61%), Prendas de vestir y calzado (1,33%), bienes y servicios diversos (1,21%) y, por último, Restaurantes y hoteles (1,03%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,80%), Recreación y cultura (0,69%), Transporte (0,69%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,57%), Salud (0,51%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,46%) y, por último, Información y comunicación (0,09%).

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003 – 2022.

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

GOBIERNO DE COLOMBIA

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2022

AÑO 2022, MES 09 — Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	10,08

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 5 de Octubre de 2022

Tabla N° 14- Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2022.

❖ **Salario Mínimo e índice de precios al consumidor. a. Salario Mínimo:**

Como es de suponerse el salario mínimo al igual que el Índice de Precios al Consumidor crecen anualmente, en cualquier economía que se considere competitiva El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de la capacidad productiva de un país. Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor. Para el presente proceso es fundamental involucrar el valor del salario mínimo legal vigente por sus efectos en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones y otros).

Base	Año	Auxilio de Transporte	Valor Total	Variación Anual
$ 515.000	2010	$ 61.500	$ 576.500	3,60%

$ 535.600	2011	$ 63.600	$ 599.200	4,00%
$ 566.700	2012	$ 67.800	$ 634.500	5,80%
$ 589.500	2013	$ 70.500	$ 660.000	4,02%
$ 616.000	2014	$ 72.000	$ 688.000	4,50%
$ 644.350	2015	$ 74.000	$ 718.350	4,60%
$ 689.455	2016	$ 77.700	$ 767.155	7,00%
$ 737.717	2017	$ 83.140	$ 820.857	7,00%
$ 781.242	2018	$ 88.211	$ 869.453	5,90%
$ 828.116	2019	$ 97.032	$ 925.148	6,00%
$ 877.803	2020	$ 102.854	$ 980.657	6,00%
$ 908.526	2021	$ 106.454	$ 1.014.980	3,50%
$.1000.000	2022	$117.172	$1.117.172	10,07%

Tabla N° 15- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) marzo 2022

7. Características Generales de los Participantes

Los operadores logísticos son los encargados de montaje de congresos, personas naturales o jurídicas que están legalmente constituidas que se dedican a la organización de certámenes como congresos, convenciones, ferias, seminarios y reuniones similares, en los procesos de gerenciamiento, planeación, promoción y realización, incluyendo la asesoría y/o producción de estos espacios en forma total o parcial.

El objetivo de la logística de eventos es colocar los bienes y servicios adecuados, en el momento preciso, en el lugar idóneo y en las condiciones deseadas, para ello se vale de los recursos humanos y financieros más razonables y efectivos, por lo que el Operador Logístico, debe contar con la capacidad técnica, administrativa y financiera.

Actividad	Descripción
Transporte	Suministro de tiquetes aéreos, terrestres y fluviales, transporte local.
Alojamiento	Clases de hoteles, tipo de acomodación, paquetes hoteleros, servicios conexos al alojamiento no incluidos.
Alimentación	Desayuno, cena, almuerzo, refrigerios (am/pm), estaciones de café y bebidas aromáticas.
Infraestructura física y mobiliaria	Espacio físico, cantidad de espacios, mobiliario, identificación institucional, horarios.
Equipos	Computadores, equipos audiovisuales, sonido.
Materiales y otros	Papelería, carpas, baños portátiles, disfraces, cajas, esferos, planes de contingencia.

Tabla N° 16- Fuente: Anexo Técnico

- **Ventajas de los operadores logísticos de eventos:**
  - ✓ Reducción de costos directos: las economías de escala y sinergias que manejan algunos de los operadores logísticos se ven reflejadas en la disminución de los costos.
  - ✓ Costo logístico variable: solo se paga por los servicios que se reciben.
  - ✓ Mayor control del acuerdo logístico: sobre costos, plazos y calidad.
- **Igualmente, el presente estudio también se enfocó desde otros subsectores económicos que intervienen para el desarrollo y ejecución del presente proceso tales como:**
  - ✓ Actividades complementarias al transporte
  - ✓ Restaurantes, catering y bares
  - ✓ Actividades administrativas y de apoyo de oficina
  - ✓ Publicidad
  - ✓ Otros servicios de entretenimiento

Para el año 2021 se tenía previsto resultados positivos para la industria de los eventos en el cual están incluidos muchas unidades de negocios inmersas en todo lo que tiene que ver con video, tecnología, logística, creatividad y comunicaciones.

8. Aspecto Económico y Competitivo

- **Eventos corporativos**

Se estima que más de 1.800.000 trabajadores se han visto afectados por la cancelación de eventos en el país.

Ante la pandemia del COVID-19 el sector ha radicado ante el Gobierno nacional los protocolos de bioseguridad para volver a retomar sus labores de manera progresiva, y sin que siga generando los efectos negativos que a principios del año 2021 ha causado en más de un millón de trabajadores.

El panorama del sector de eventos en el país antes de la pandemia era exitoso, tan es así que lo consideraban como el nuevo petróleo del país. En Colombia se realizaban un promedio de 1800 eventos semanales de diferentes tipos: sociales, corporativos y culturales, entre otros.

El promedio de un evento social en Colombia está entre 45 a 60 millones de pesos, de estos eventos se articula una cadena productiva donde hay más de 52 categorías donde se destacan: lugares para eventos (hoteles, haciendas, clubes, centros de convenciones, parques, bares y restaurantes), decoración (alquiler de mobiliario, flores, estructuras), producción audiovisual (fotógrafos, videógrafo, tarimas, estructuras, escenarios, empresas de producción e iluminación), servicio (meseros, bar tenders, logística, limpieza, hostes, protocolo), música (DJ´s, orquestas, cantantes, sinfónicas), planeadores (coordinadores, planeadores, gerentes de proyectos) performance (bailarines, actores, cómicos, magos), transporte (para la producción, para los clientes, para invitados, para bodas destino).

De igual forma en estas categorías se incluyen iglesias, aerolíneas, joyeros, empresas de confección de vestidos de novia y otros, trajes de novio, marroquinería, accesorios, y empresas turísticas, entre otros.

El aporte en empleos directos e indirectos para la economía colombiana es de aproximadamente 1´800,000 personas entre independientes y fuerza de trabajo. El gremio de los eventos es supremamente diverso, así como sus rubros, los más representativos son espectáculos, MICE (reuniones, incentivos, conferencias y exposiciones) y eventos sociales que aportan a la economía del país más de 15 billones de pesos, representando el 2.7% del PIB.

El COVID-19 ha generado un impacto significativo en la industria de los eventos ya que fue el primer sector que tuvo que cerrar y al único que el Gobierno realmente no ha tenido en cuenta para generar políticas públicas de una posible reactivación.

Para los proveedores en eventos y sus clientes nacionales e internacionales se encontraban en standby esperando una comunicación por parte del Gobierno colombiano, tan sólo en el primer fin de semana del anuncio del presidente, en Bogotá la cancelación de los eventos representó más de 2 mil millones de pesos en pérdidas únicamente en eventos sociales, sin tener en consideración los conciertos y demás actividades programadas para ese fin de semana. Los profesionales de esta industria tuvieron que innovar para una celebración de eventos a menor escala utilizando los protocolos que se crearon para cada uno de los rubros, el uso de la tecnología y soluciones responsables para que celebren en casa.

Frente a esta situación muchos trataron de aguantar lo que más pudieron, accediendo a capacitaciones y preparándose para obtener el sello de calidad y seguridad que les garantiza a los clientes que estas empresas son formalizadas, operan bajo el marco de la ley, que realizaron capacitaciones de bioseguridad para eventos y en el rubro que les compete en adición a la implementación de esos protocolos para su empresa y todo el equipo de trabajo.

El turismo de negocios y eventos resurge después de dos años de pandemia. De acuerdo con el Ministerio de Comercio, en 2021, con base en cifras preliminares, los visitantes no residentes aumentaron en 53,2 por ciento respecto a 2020. Y en enero de la vigencia 2022 se incrementaron en 174,1 por ciento frente a 2021.

Esas estadísticas incluyen también al segmento de eventos y convenciones. Y las ratifica el más reciente ranking de la Asociación Internacional de Congresos y Convenciones (ICCA, por sus siglas en inglés), entregado el año pasado, según el cual Colombia se mantuvo en el puesto 29, al registrar 156 eventos en más de 12 ciudades. Además, en el contexto de Latinoamérica, el país es el tercero con más reuniones organizadas después de Argentina y Brasil.

Por destinos, solo en Corferias, en Bogotá, hubo 26 eventos presenciales en el segundo semestre del año pasado, mientras que el Plaza Mayor Medellín reservó más de medio centenar.

- **Hotelería**

En el marco de la Primera Convención del sector del alojamiento - Colombia 2022, la Asociación Hotelera y Turística de Colombia (Cotelco) hizo un balance del sector y reveló que en 2021 la ocupación anual cerró en 42,57%, es decir, 2,07% por encima de los pronósticos. Ante este panorama, el gremio espera que el año termine con un promedio de 55,84%, llegando a niveles cercanos de 2019, cuando la ocupación se ubicó en 56,96%.

En línea con este balance, el sector destacó que el año pasado hubo destinos con mejor recuperación que otros. San Andrés, Magdalena y Cartagena fueron los sitios con mayor ocupación durante 2021, con 63,3%, 53,2% y 51,4%, respectivamente. Por el contrario, los destinos menos concurridos en el año fueron Cundinamarca, con ocupación promedio en 20,3%, Huila, con 31,4% y Bogotá, con 33,8%.

Aunque los indicadores siguen mostrando señales de recuperación luego de varios meses de dificultades por la pandemia. Esto teniendo en cuenta que, durante 2020, la cifra de ocupación hotelera fue de 21,18%, es decir, la más baja de los últimos 30 años; aún no se retorna a niveles prepandemia.

Además de las muestras de optimismo por el sector ante una pronta recuperación del flujo de caja para compensar las pérdidas generadas por la pandemia, estimadas en $12 billones, también trazó la hoja de ruta con la que se conseguirán estos resultados, siendo la tecnología, uno de los principales focos de interés.

- **Turismo**

Por la reactivación que se está presentando en el turismo colombiano, que alcanzó niveles históricos en algunos segmentos, motivó a la ministra de Comercio, Industria y Turismo, María Ximena Lombana Villalba, a proyectar para este año la llegada de 3,1 millones de turistas no residentes, incluyendo la población que llegan por los cruceros. Esta cifra superaría en 49% el resultado de 2021.

Durante una rueda de prensa en el marco de la instalación de la versión 41 de la Vitrina Turística de Anato, la Ministra destacó los resultados del sector en 2021 y las perspectivas positivas que se avizoran para este 2022.

Las medidas tomadas durante la pandemia por el gobierno del presidente Iván Duque, ha permitido reactivar el sector, que según el DANE, en el cuarto trimestre de 2021, el PIB de alojamiento y comidas llegó a 12,9 billones de pesos: eso significa 37% más que en el mismo trimestre en 2019.

Para la presente vigencia se cree que el país podría lograr unos 13,5 millones de turistas internos, un 36% más que el año pasado, de acuerdo con las proyecciones de la Dirección de Análisis Sectorial y Promoción del Viceministerio de Turismo.

Acorde a los buenos resultados del año pasado, el PIB de alojamiento y servicios de comida en 2021 alcanzó los 38,9 billones de pesos, un 15,6% más que en 2019 y superior en 59,7% al 2020.

Así mismo, la ocupación de alojamiento, en diciembre de 2021, se ubicó en 54,4%, cifra superior en 4,6 puntos porcentuales frente al mismo mes de 2019. Una de las ciudades con mayor crecimiento fue Cartagena, donde 74 de cada 100 habitaciones disponibles estuvieron ocupadas.

Aunque la pandemia representó un duro golpe al turismo, gracias a los incentivos y la confianza generada para el turista con políticas enfocadas en la bioseguridad, la recuperación de visitantes y de conectividad, esta poderosa llave entre política pública e iniciativa empresarial ha permitido lograr la reactivación económica del turismo.

En relación con el crecimiento del tráfico aéreo nacional de pasajeros, se registraron cifras muy relevantes: entre 2020 y 2021 se promovieron los viajes al interior del país, a través de diferentes incentivos, y como resultado hubo más de 10 millones de pasajeros adicionales viajando por las regiones.

Ese esfuerzo permitió que el total de viajeros aéreos nacionales superara los niveles del 2019. En noviembre de 2021 hubo una variación del 11% de viajeros, en comparación con el mismo periodo en 2019.

De igual manera, la reactivación de la conectividad ha sido positiva, ya que se ha recuperado el 91% de las sillas y cerca del 90% de las frecuencias internacionales que se tenían antes de la pandemia.
En lo corrido de este 2022, ya siete aerolíneas han anunciado la entrada en operación de 16 nuevas rutas aéreas internacionales y dos de ellas empezaron a volar. Y para mayo esperan contar con 10 nuevas rutas aéreas nacionales. Aunque durante la pandemia cuatro de las 26 aerolíneas internacionales que conectaban a Colombia con el mundo suspendieron su operación, la buena noticia es que hoy ya cuentan con 27 aerolíneas y, de ellas, nueve tienen base en Colombia.

Por otra parte, el número de prestadores de servicios en el Registro Nacional de Turismo (RNT) aumentó de manera histórica a pesar de la pandemia, pasando de 43.209 a 54.281 entre 2019 y 2021. Un incremento del 25,6 %.

Así está el panorama del sector de eventos en Colombia: Se estima que más de 1.800.000 trabajadores se han visto afectados por la cancelación de eventos en el país.

9. Aspectos Técnicos más Relevantes.

Descripción del Servicio: Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022".
Características Generales
Con la participación en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022" se presenta la oportunidad para que el Servicio Geológico Colombiano, participe en estos espacios de interacción, divulgación y socialización de la gestión de la entidad, así como la habilitación de escenarios de encuentro, concertación e interacción, técnico en los últimos avances en investigación sobre ciencia, tecnología e innovación del carbono y requerirá las siguientes actividades: 1. Participación del Servicio Geológico Colombiano en el Congreso Colombiano del Carbono 2022. 2. Stand Institucional: Características Específicas 3. Lugar y hora de las actividades
Participación del Servicio Geológico Colombiano en el Congreso Colombiano del Carbono 2022
Siete (7) inscripciones con derecho de ingreso a todas las actividades del congreso. No incluye la participación en la escuela de materiales carbonosos. Diez (10) inscripciones de cortesía con derecho de ingreso a todas las actividades del congreso. No incluye la participación en la escuela de materiales carbonosos. Siete (7) inscripciones a la Escuela de Materiales Carbonosos, con derecho a ingreso a todas las actividades de la escuela, la cual consta de dos cursos. Preparación de materiales carbonosos avanzados y caracterización de materiales carbonosos. Paquete de participación para la entidad, consiste en:

1. Logo de la entidad en la página web del congreso (http://c3.unillanos.edu.co) con enlace a la página web del SGC.

2. Logo de la entidad en los dos pendones de bienvenida al congreso. Se comparte imagen con los participantes y organizadores.

3. Logo de la entidad en el programa del congreso. Se comparte imagen con los participantes y organizadores.

4. Logo de la entidad en el contenido multimedia de las memorias del congreso. Se comparte imagen con otros participantes y organizadores.

5. Posibilidad de colocar al interior del auditorio principal un (1) pendón de 1.20 x 1.80 m (ancho x largo) con el logotipo de la entidad. El pendón será suministrado por la entidad.

6. Logo grande de la entidad en los dos pendones de bienvenida al congreso. Se comparte imagen con otros participantes y organizadores.

7. Ubicación del logo de la entidad en un pantallazo entre conferencia y conferencia. Se comparte imagen con otros participantes y organizadores y se ajustará a la disponibilidad.

8. Reconocimiento en la ceremonia de apertura del evento.

9. Derecho a Incluir regalo o material divulgativo de la entidad en el kit de bienvenida que se entregará a los participantes. El material deberá ser suministrado por la entidad por lo menos con una (1) semana de antelación al inicio del evento.

10. Logo de la entidad en la contratapa de las agendas a entregar a los participantes. De acuerdo con el diseño elegido para la agenda.

Stand Institucional: Características Específicas
Stand con un área de 3m x 2m, hecho en lámina de MDF de 9mm, con acabados en vinilo color blanco, con marco en estructura metálica de 3,2 cm, paneles de 100 cm de ancho X 220 cm de altura, con cenefa en la parte superior para marcación de expositor en vinilo adhesivo (de 120 cm o más), dos (2) mesas plegables de 120 x 60, cuatro (4) sillas plegables blancas, dos luces y una (1) toma eléctrica doble. Incluye Tv de 42" con base a piso. Adicionalmente, incluye la participación de tres (3) expositores, con derecho a refrigerios y participación en la cena / evento social del congreso. La entidad suministrará los diseños de la imagen institucional para los vinilos adhesivos que se instalarán en la panelería del stand (Teniendo en cuenta los tamaños señalados e implementos suministrados como dotación), con por lo menos una semana de antelación al inicio del congreso, para su impresión e instalación al momento del montaje.
Lugar y hora de las actividades
Las actividades se realizarán del 2 al 4 de noviembre de 2022, modo presencial, escenario que se desarrollará en el auditorio Eduardo Carranza de la Sede Barcelona de la Universidad de los Llanos, en la ciudad de Villavicencio, departamento del Meta. El taller pre-congreso de interés para la entidad inicia a partir del 1 de noviembre de 2022.

Tabla N° 17- Fuente: Anexo Técnico

10. Aspecto Regulatorio

Teniendo en cuenta que lo que se pretende llevar a cabo es un Contrato de Prestación de Servicios por Actividades de Ciencia y Tecnología el cual se encuentra regulado por lo establecido en el artículo 2 del Decreto 393 de 1991 y en los artículos 2, 7 y 11 del Decreto 591 de 1991, en concordancia con las disposiciones del Decreto 4131 de 2011, el Servicio Geológico Colombiano, como instituto científico y técnico dedicado a la investigación científica del potencial de recursos del subsuelo, y al seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico, puede celebrar con los particulares contratos para adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, dirigidos a **facilitar, fomentar, desarrollar y alcanzar** en común alguno de los propósitos previstos en el artículo 2 del Decreto 393 de 1991, así como a rendición de conceptos científicos o tecnológicos, publicidad de actividades científicas o tecnológicas del artículo 11 del decreto 591 de 1991.

Que el Decreto Ley 591 de 1991, que regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, relaciona en su artículo 2º, las actividades que se entienden como científicas y tecnológicas.

Entre ellas, cabe destacar los numerales 2 y 3 del mencionado artículo, que señalan como actividades de este tipo las siguientes:

"(…)

1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.

2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.

3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica".

(Subrayado fuera de texto.)

Que de acuerdo con lo señalado en la Circular No.00005 del 16 de mayo de 2013, emitida por el Director General del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS "en ejercicio de la función de orientar a los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en la interpretación de la normatividad de Ciencia, Tecnología e Innovación y con el fin de definir y alinear los procesos para la articulación y optimización de recursos de toda clase para la ciencia, la tecnología, la innovación y el resultado de estos"; es necesario acudir a lo dispuesto en la "GUIA SECTORIAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION", para precisar el contenido y alcance de las actividades que se catalogan como de ciencia y tecnología.

Que la precitada Circular expedida por COLCIENCIAS, indica que la "GUIA SECTORIAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION", en consonancia con metodologías reconocidas internacionalmente como los manuales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE (Frascati, Oslo, Canberra) y las guías de la UNESCO, definen las actividades de ciencia y tecnología de la siguiente manera: "Las actividades de ciencia y tecnología (ACT) pueden ser definidas como todas las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, producción, avance, promoción, difusión, diseminación, y aplicación de conocimiento científico y técnico y que aplican a todos los campos de la ciencia y la tecnología".

Que la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2do determinó que las modalidades de selección de contratistas serían la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y mínima cuantía, y el literal e) del numeral 4 del artículo 2do, contempla como causal de contratación directa los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Que, del mismo modo, el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.7. contempla la Contratación Directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, la cual debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 7.4.4 del Manual de Contratación del Servicio Geológico Colombiano, adoptado mediante Resolución No. 009 del 16 de enero de 2014, contempla como causal de Contratación Directa, la celebración de contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, condición que, se encuentra debidamente justificada en los documentos y estudios previos, y que el citado Manual contempla bajo los siguientes parámetros:

"7.4.4. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas

De acuerdo con lo establecido en el artículo 79 del Decreto 1510 de 2013, en la contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas prevista en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, se

tendrán en cuenta las definiciones que de tales se tiene en el Decreto Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen.

Que conforme a lo anterior, el SGC aplicará las definiciones de actividades científicas y tecnológicas contenidas en el artículo 2 del Decreto Ley 591 de 1991; y en cada caso precisará como el objeto contractual se ajusta a las definiciones previstas, pudiendo servirsede criterios auxiliares de interpretación que surjan, entre otros, de: (i) las definiciones de modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas que se regulan en el Decreto Ley 591 de 1991; incluyendo aquellas contenidas en los artículos derogados por la Ley 80 de 1993, ya que de éstas es posible desprender la intención del legislador sobre lo que debe entenderse incluido en el objeto de cada tipo contractual en esta materia especial; (ii) las guías o criterios de orientación relativas a proyectos de ciencia, tecnología e innovación que dicte el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias-, a saber, la Guía No. 2 de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del 3 de agosto de 2012, anexa al Manual metodológico general para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos y las guías que en el futuro adopte Colciencias; (iii) los manuales y guías de organizaciones internacionales, tales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE– y la UNESCO y (iv) los conceptos autorizados que emita Colciencias, como entidad especializada en materia de ciencia, tecnología e innovación".

Que, de manera congruente, señala el numeral 7.4.4.4. del Manual de Contratación que "En la elaboración de los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 19 del Decreto Ley 591 de 1991, según el cual, cuando la naturaleza del contrato así lo exija, se pactarán las medidas para la transferencia tecnológica conforme a los lineamientos que defina el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología –hoy Colciencias-. Hasta que Colciencias emita los lineamientos que establece la norma, el SGC definirá la incorporación de medidas de transferencia tecnológica, atendiendo a la naturaleza del contrato y teniendo en cuenta el alcance y características de las actividades científicas y tecnológicas correspondientes."

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el contenido de la Circular Externa Única, emitida por Colombia Compra Eficiente, se observa en primer lugar que el objeto de la contratación se enmarca en el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas; así las cosas, las actividades de ciencia y tecnología pueden ser definidas como todas las actividades sistemáticas que están estratégicamente relacionadas con la promoción, difusión, diseminación, y aplicación de conocimiento científico y técnico y que aplican a todos los campos de la ciencia y la tecnología (UNESCO, 1984), conforme con lo previsto en el Manual de Contratación del SGC, numeral 7.4.4.
Que, al respecto, la mencionada Circular Externa Única, establece las directrices básicas a tener en cuenta por parte de las entidades al momento de elegir la Contratación Directa en la modalidad de actividades de Ciencia y Tecnología, en el numeral 13 de la siguiente forma:

"13. Contratación de actividades de ciencia, tecnología e innovación La contratación de actividades de ciencia, tecnología e innovación por parte de las Entidades Estatales debe aplicar el régimen propio de dichas actividades con independencia de la fuente de financiación utilizada.

El artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991, el artículo 2 de del Decreto Ley 591 de 1991, el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009, que modificó la Ley 29 de 1990, y el Documento CONPES 3582 de 2009 establecen las actividades consideradas de ciencia, tecnología e innovación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En caso de que las Entidades Estatales no tengan certeza sobre la catalogación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, deben acudir al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, autoridad competente en la materia.

13.1 Tipologías contractuales para actividades de ciencia, tecnología e Innovación.

Para que proceda la modalidad de selección de contratación directa es necesario que la Entidad Estatal, conforme a su necesidad, ejecute actividades de ciencia, tecnología e innovación por medio de la celebración de alguno de los siguientes tipos de contrato:

(a) Convenios especiales de Cooperación el cual es celebrado para asociar recursos, capacidades y competencias interinstitucionales, y puede incluir el financiamiento y administración de proyectos. El convenio especial de cooperación está regulado en los artículos 6, 7 y 8 del Decreto-Ley 393 de 1991 y en el artículo 17 del Decreto-Ley 591 de 1991.

(b) Contratos de financiamiento para financiar actividades científicas, tecnológicas y de innovación, con los alcances definidos en el artículo 8 del Decreto–Ley 591 de 1991.

(c) Contratos para la administración de proyectos los cuales están regulados en el artículo 9 del Decreto – Ley 591 y que tienen como propósito encargar a un tercero idóneo para llevar a cabo actividades de ciencia, tecnología e innovación, para la gestión y ejecución de un proyecto en estas materias.

13.2 Régimen contractual

El régimen aplicable a los contratos para actividades de ciencia, tecnología, e innovación, independiente de cuál sea su fuente de financiación, es el que se señala a continuación:

(a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos, y actividades de ciencia tecnología e innovación, pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa, de acuerdo con el literal (e) numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la ley 1286 de 2009.

(b) El convenio especial de cooperación está sujeto a las normas de derecho privado, de acuerdo con lo previsto en el Decreto–Ley 393 de 1991. Si el convenio respectivo introduce líneas de acción relativas a la administración de proyectos o financiamiento, se somete al mismo régimen privado del convenio.

(c) Los contratos de financiamiento están sujetos a (i) las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y a sus normas reglamentarias y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa; y (ii) el artículo 8 del Decreto–Ley 591 de 1991.

(d) Los contratos de administración de proyectos, previstos en el artículo 9 el Decreto – Ley 591 de 1991, celebrados de manera independiente a un convenio especial de cooperación, están sujetos a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, y sus normas reglamentarias, y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa (Literal (e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007).

Las Entidades Estatales deben cumplir con la exigencia previa de valoración de oportunidad y conveniencia de la contratación, sin perjuicio del régimen aplicable a cada contratación".

Que de todo lo anterior, se desprende que los contratos que se celebren con el objeto de fomentar la ciencia y tecnología se encuentran regulados en sus aspectos sustantivos por las normas especiales de los Decretos 393 y 591 de 1991, y están sujetos a la Ley 80 de 1993, en todo lo no regulado por aquellas normas con fuerza legal".

Que el objeto del presente Contrato busca precisamente continuar con una serie de actividades y visualización del SGC que garanticen el cumplimiento de los requerimientos del reconocimiento del SGC como Centro de Investigación y de Grupos de Investigación, encaminadas al fortalecimiento institucional del SGC como entidad de carácter científico; y tiene como propósito hacer presencia directa en el escenario del "Congreso Colombiano del Carbono 2022", con el ánimo de ofrecer a la comunidad científica un espacio que busca continuar fomentando la discusión y divulgación de los últimos avances en investigación sobre ciencia, tecnología e innovación del carbono.

Aunado a lo anterior, mediante el proceso de contratación directa por ciencia y tecnología con el objeto propuesto se busca satisfacer una necesidad de la entidad como centro de investigación reconocido y que se enfoca mediante el

presente estudio previo, las actividades y objetivos propuestos a contribuir a la difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología, además de la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, contemplados en la normatividad aplicable al presente.

11. Análisis de la demanda

Para el estudio de la demanda el Servicio Geológico Colombiano contextualiza contratos con objeto similar consultado a través de los diferentes motores de búsqueda entre los cuales se encuentra el Secop II de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente con el fin de identificar procesos realizados en años anteriores por la entidad u otras entidades públicas. A continuación, se presenta las características más relevantes de los procesos:

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio?

- **Detalle del Proceso Número 367 de 2021 - Servicio Geológico Colombiano.**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "XIII International Symposium on Landslides".
Modalidad de selección	Contratación directa
Detalle del proceso	Contrato N° 367 de 2021
Cuantía por contratar	$9.450.000
Tipo de contrato	Contrato de Prestación de Servicios por Ciencia y Tecnología
Entidad contratante	Servicio Geológico Colombiano
Nombre del contratista	Sociedad Colombiana de Geotecnia
Fecha de Inicio de ejecución del contrato	22 de febrero de 2021
Fecha de terminación del contrato	26 de febrero de 2021

Tabla N° 18– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

- **Detalle del Proceso Número 812 de 2021 - Servicio Geológico Colombiano.**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "XVIII Congreso Colombiano de Geología y al V Simposio de Exploradores.
Modalidad de selección	Contratación directa
Detalle del proceso	Contrato N° 812 de 2021
Cuantía por contratar	$184.783.200
Tipo de contrato	Contrato de Prestación de Servicios por Ciencia y Tecnología
Entidad contratante	Servicio Geológico Colombiano
Nombre del contratista	Sociedad Colombiana de Geología
Fecha de Inicio de ejecución del contrato	4 de agosto de 2021
Fecha de terminación del contrato	20 de agosto de 2021

Tabla N° 19– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

- **Detalle del Proceso Número 1032 de 2021 - Servicio Geológico Colombiano**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "SOMP Medellín 2021".
Modalidad de selección	Contratación directa
Detalle del proceso	Contrato N° 1032 de 2021
Cuantía por contratar	$12.000.000
Tipo de contrato	Contrato de Prestación de Servicios por Ciencia y Tecnología
Entidad contratante	Servicio Geológico Colombiano
Nombre del contratista	Asociación de Profesionales del Sector Minero de Colombia
Fecha de Inicio de ejecución del contrato	21 de septiembre de 2021
Fecha de terminación del contrato	24 de septiembre de 2021

Tabla N° 20– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

- **Detalle del Proceso Número 1109 de 2021 - Servicio Geológico Colombiano.**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Descripción del Servicio: Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "Colombia Gold Symposium 2021".
Modalidad de selección	Contratación directa
Detalle del proceso	Contrato N° 1109 de 2021
Cuantía por contratar	$11.804.800
Tipo de contrato	Contrato de Prestación de Servicios por Ciencia y Tecnología
Entidad contratante	Servicio Geológico Colombiano
Nombre del contratista	Paul Arthur Harris
Fecha de Inicio de ejecución del contrato	16 de noviembre de 2021
Fecha de terminación del contrato	17 de noviembre de 2021

Tabla N° 21– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

- **Detalle del Proceso Número 1103 de 2021 - Servicio Geológico Colombiano**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Contratar la participación integral del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en el "IV Cumbre del Petróleo y Gas"
Modalidad de selección	Contratación directa
Detalle del proceso	Contrato N° 1103 de 2021
Cuantía por contratar	$9.758.000
Tipo de contrato	Contrato de Prestación de Servicios por Ciencia y Tecnología
Entidad contratante	Servicio Geológico Colombiano
Nombre del contratista	Asociación Colombiana del Petróleo y Gas - ACP
Fecha de Inicio de ejecución del contrato	16 de noviembre de 2021

Fecha de terminación del contrato	19 de noviembre de 2021

Tabla N° 22– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

12. Análisis que Soporta el Valor Estimado del Contrato.

Para determinar el valor estimado del contrato se acude a la oferta basada en la carta de la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS identificada con NIT 892.000.757-3, organizador del "Congreso Colombiano del Carbono 2022", invitando al Servicio Geológico Colombiano a participar, señalando como valor único de los servicios objeto del contrato en la suma de **Diecisiete Millones Ochocientos Mil Pesos Mcte $ 17.800.000,00.**

Cotización Persona Jurídica Universidad de los Llanos						
Ítem	**Servicio o Bien**	**Unidad de Medida**	**Cant**	**Valor Antes de IVA**	**IVA**	**Valor Total**
1	Participación integral en el "Congreso Colombiano del Carbono 2022" alquilando un (1) espacio de 3 x 2 m para ubicar un stand institucional (hecho en lámina de MDF de 9mm, con acabados en vinilo color blanco, con marco en estructura metálica de 3,2 cm, paneles de 100 cm de ancho X 220 cm de altura, con cenefa en la parte superior para marcación de expositor en vinilo adhesivo (de 120 cm o más), dos (2) mesas plegables de 120 x 60, cuatro (4) sillas plegables blancas, dos luces y una (1) toma eléctrica doble. Incluye Tv de 42" con base a piso) en el auditorio Eduardo Carranza de la Sede Barcelona de la Universidad de los Llanos, en la ciudad de Villavicencio, departamento del Meta, que se realizará del 2 al 4 de noviembre de 2022. El taller pre-congreso de interés para la entidad inicia a partir del 1 de noviembre de 2022. Siete (7) inscripciones con derecho de ingreso a todas las actividades del congreso. Diez (10) inscripciones de cortesía con derecho de ingreso a todas las actividades del congreso. No incluye la participación en la escuela de materiales carbonosos. Siete (7) inscripciones a la Escuela de Materiales Carbonosos, con derecho a ingreso a todas las actividades de la escuela, la cual consta de dos cursos. Preparación de materiales carbonosos avanzados y caracterización de materiales carbonosos. Divulgar el logo institucional en la página web y programa del congreso, pendones mencionados en la oferta del evento, contenido multimedia de las memorias del congreso, contratapa de las agendas a entregar a los participantes, entre otras opciones de canales o material divulgativo que hacen parte de la propuesta integral de participación del SGC en el Congreso Colombiano del Carbono 2022	Global	1	$17.800.000,00	No aplica	$ 17.800.000,00
Valor Total						**$ 17.800.000,00**

Tabla N° 23– Fuente Servicio Geologico Colombiano

Teniendo en cuenta el análisis del sector realizado para este proceso y el valor de la Cotizacion se define un presupuesto oficial por un valor **Diecisiete Millones Ochocientos Mil Pesos Mcte $ 17.800.000,00.**

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

13. Forma de Pago

EL Servicio Geológico Colombiano pagará a EL Contratista el valor del presente contrato en un (1) pago, a la finalización del espacio de apropiación social del conocimiento, previo visto bueno por parte del supervisor del contrato designado por el SGC, de haber recibido a satisfacción la ejecución del objeto del contrato y la presentación de los documentos que soportan el pago al día de los aportes parafiscales, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Contenido Fuentes de consulta

Diagonal 53 N° 34-53, Bogotá D.C., Colombia, PBX (571) 2200000, 2200100, 2200200 Fax: 2220797
www.sgc.gov.co

Índice de tablas

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito 10
Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito 10
Tabla N° 3. - Sectores Economía Colombiana 11
Tabla N° 4– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 12
Tabla N° 5– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr 13
Tabla N° 6– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr 14
Tabla N° 7– Fuente Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2022pr 16
Tabla N° 8. Fuente: Banco de la Republica 17
Tabla N° 9- Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022 17
Tabla N° 10- Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022 18
Tabla N° 11- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022 18
Tabla N° 12- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022 19
Tabla N° 13- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) septiembre 2022 19
Tabla N° 14- Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2022. 20
Tabla N° 15- Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) marzo 2022 21
Tabla N° 16- Fuente: Anexo Técnico 21
Tabla N° 17- Fuente: Anexo Técnico 25
Tabla N° 18– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 19– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 20– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 30
Tabla N° 21– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 30
Tabla N° 22– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 31
Tabla N° 23– Fuente Servicio Geologico Colombiano 31

Índice de Ilustraciones

Ilustración N° 1 - Sector Terciario -Servicios 12

Referencias Bibliográficas

http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion
http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales
https://www.contratos.gov.co/puc/buscador.html
http://sirem.supersociedades.gov.co/Sirem2/https://www.google.com/search?q=banco+de+la+republica&rlz=1C1GGRV_enCO809CO809&oq=banco+de+la+republica&aqs=chrome..69i57j35i39j0l4.3582j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8https://www.dian.gov.co/

Referencias y documentación bibliográfica

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Índice de Precios al Consumidor. Consultasdo en http://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc en julio de 2022

Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE). Consultado en http://www.fonade.gov.co/Contratos/Public/ViewContract.aspx?IdContract=4024 en agosto de 2022.

Elaboro:

Luis Alberto Rojas Rojas
"Estructurador Aspectos Financieros"
Profesional de la Unidad de Recursos Financieros – SGC

Raúl Mauricio Gómez
"Estructurador Aspectos Técnicos"
Profesional Direccion General– SGC

Bogotá D.C Octubre de 2022