

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Villavicencio, 07 octubre de 2022

Doctor:
CHARLES ROBIN AROSA CARRERA
 Ordenador del gasto
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
 Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 027 de 2020 Estatuto General de Contratación y la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO DEL SECTOR** para llevar a cabo la presente contratación.

1. INTRODUCCIÓN CONTRATO DE CONSULTORIA DE OBRA – CONVOCATORIA PRIVADA

La Universidad de los Llanos tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el literal j) artículo 27. **Estudio del sector para la convocatoria privada**, de la Resolución Rectoral No. 0685 de 2021 *“Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Universidad de los Llanos, y se derogan las Resoluciones 2661 de 2011, 2079 de 2014 y 2588 de 2015”*.

El estudio del sector que refiere el proceso contractual establece el deber de las instituciones en analizar el sector relativo al objeto de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Este análisis es necesario para conocer los aspectos relacionados con el objeto del proceso de contratación, exponiendo el mercado del bien, obra o servicio que se pretende adquirir, de manera que esta información sirve para diseñar los lineamientos y factores de referencia que se van a sugerir, en cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia, economía y promoción de la competencia

La Universidad de los Llanos, es una institución de educación superior encargada de diseñar y ejecutar programas y proyectos que benefician de manera conjunta los intereses de sus estudiantes. Dichos proyectos están localizados en el marco de la investigación, mantenimiento, servicios, consultoría, y en la realización de proyectos de obra que convergen en el desarrollo de las actividades académicas, investigativas y de servicios. Esto implica que la institución cuente con espacios y zonas de funcionamiento integral para los estudiantes y el personal que labora en estas instalaciones, por ende, la presente necesidad radica en el mantenimiento de aquellos espacios que por vida útil deben realizarse sus adecuaciones, a fin de que no se deteriore la infraestructura, así como también el cambio de instalaciones eléctricas lo cual impacta de manera positiva la calidad del servicio allí prestado.

La Universidad de los Llanos cuenta con diferentes Campus, entre los que se encuentra el Campus Barcelona, el cual requiere un análisis de su funcionamiento y de sus espacios, que implica tener un ordenamiento físico de sus instalaciones, enfocándose en la visión, misión, valores y objetivos de la Institución.

En el año 2020 la entidad llevó a cabo el proceso de contratación del proyecto formulado por la Oficina Asesora de Planeación cuyo objeto fue **“CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y FORMULACIÓN DE UN (1) PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y UN (1) PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS PARA EL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS”**, contrato que fue realizado por la Constructora CBM SAS, y a través de este diagnóstico se logra identificar necesidades vitales para el ordenamiento del campus y a su vez se genera un plan de mitigación de impactos urbanísticos del campus Barcelona.

La Universidad de los Llanos, es una entidad pública pilar fundamental de la educación en el Departamento del Meta, y cada uno de los estudios adelantados compromete acciones encaminadas a garantizar que su infraestructura física sea funcional y se encuentre en buen estado, a fin de permitir el desarrollo de las actividades en condiciones de calidad.

La Universidad como institución educativa, de acuerdo con la tabla 14 del Acuerdo 287 de 2015, se clasifica como un equipamiento de categoría 2 cobertura o escala Municipal y Regional el cual genera alto impacto físico, ambiental y social, que presta sus servicios a más de 3.047 estudiantes y administrativos, cuyas actividades misionales se llevan a cabo en un predio de 42 ha 2.176 m2.

La Universidad de los Llanos elaboró el plan de mitigación y fue probado mediante la Resolución número 1350-67.17/25 del 3 de marzo de 2022 *“Por la cual se adopta el Plan de Mitigación de la Universidad Unillanos - Sede Barcelona - Villavicencio-Meta”*, en el cual establece que:

Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta
 Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

- a) Plan de Mitigación, en el predio identificado con cedula catastral No. 050000200001000 y matrícula inmobiliaria 230 - 153291, denominado "Universidad del Llano Sede Barcelona" localizado en el municipio de Villavicencio.
- b) Que el Plan de Ordenamiento Territorial-POT-, Acuerdo 287 de 2015, en sus artículos 424, 442 y 445, contempla como instrumentos de planificación intermedia para la mitigación de impactos negativos los planes de Implantación y Mitigación.
- c) Que el artículo 445° del acuerdo 287 de 2015 define, Plan de Mitigación y lo define como: "El instrumento de planificación que permite adoptar las medidas correctivas para la mitigación de los impactos negativos generados por la(s) actividades y la operatividad de los establecimientos que funcionan en edificaciones con licencias de construcción o acto administrativo de reconocimiento de edificación de conformidad con el régimen de uso de suelo establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial, sin que se haya adoptado el plan de implantación previo a su construcción o que habiendo sido adoptado, las medidas preventivas hayan sido insuficientes para mitigar los impactos negativos."
- d) Que el Artículo 446° del Acuerdo 287 del año 2015. Determina el ámbito de Aplicación y Competencia sobre los planes de mitigación, el cual reza: Los Planes de Mitigación serán adoptados por la Secretaría de Planeación Municipal mediante Acto Administrativo debidamente motivado, y serán obligatorios para los proyectos de gran impacto de uso comercial, equipamientos e industriales que hayan sido construidos y cuenten con la licencia de construcción o haya sido reconocida su edificación por el Curador Urbano, sin que se le haya aprobado previamente el Plan de Implantación correspondiente, y que se encuentren generando Impactos negativos del orden urbanístico, social y/o ambiental.
- e) Que el Municipio de Villavicencio a través de la Secretaría de Planeación Municipal es la competente para estudiar y aprobar la presente solicitud de plan de mitigación sobre en el predio identificado con cédula catastral No. 050000200001000 y matrícula inmobiliaria 230 - 153291, denominado "Universidad del Llano Sede Barcelona" localizado en el municipio de Villavicencio.

El Plan de mitigación establece las normas y acciones necesarias para mitigar los impactos urbanísticos negativos generados por el uso dotacional en el entorno urbano, así como las soluciones viales y de tráfico, la generación de espacio público, requerimiento y solución de estacionamientos.

- a) El cumplimiento de los requerimientos y las demás normas Municipales y nacionales aplicables al cumplimiento del objeto de la presente Resolución, serán responsabilidad de la Universidad de los Llanos
- b) El estudio de movilidad de alto impacto para el desarrollo del Plan de Mitigación de Impactos Urbanísticos "Universidad de los Llanos Sede Barcelona Km 12 vía Puerto López en el Municipio de Villavicencio, el Acta de Compromiso de Ejecución de obras de estudio de Movilidad de alto impacto (EMAI) Plan de mitigación de Impacto Urbanísticos Universidad de los Llanos, Determinantes Ambientales Sede Barcelona, al igual que la documentación aportada por el solicitante, constituyen el soporte del presente acto administrativo y serán de obligatorio cumplimiento lo requerido en dichos documentos.

La Oficina Asesora de Planeación con el apoyo del área de infraestructura, ve la necesidad de adelantar el proceso de estudios y diseños técnicos que permitan establecer de forma integral el urbanismo del campus, atendiendo las necesidades prioritarias y permitiendo generar alternativas de intervención, a través de proyectos arquitectónicos y obras que den cumplimiento a las actividades requeridas en la Resolución No. 1350-67.17/25/ del 3 de marzo del 2022 por medio de la cual se adoptó el Plan de Mitigación de la Universidad de los Llanos – Sede Barcelona – Villavicencio – Meta, Resolución que se basó en el análisis del sector, área de influencia de 500 metros en contorno a la Universidad, determinación de 291,07 Ha en las cuales se analizaron todos los sistemas que componen el contexto para generar un ambiente que aporte soluciones a la ciudad y mitigue sus deficiencias en urbanismo.

Dentro de los estudios y diseños realizados del PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y del PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS PARA EL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, se generan unos compromisos en el interior y exterior de la Universidad, los cuales son de carácter obligatorio para el correcto funcionamiento de la misma, los compromisos establecidos en el plan de mitigación se encuentran reglados bajo la Resolución de aprobación No. 1350-67.17/25 del 3 de marzo del 2022 por medio de la cual se adoptó el Plan de Mitigación de la Universidad de los Llanos – Sede Barcelona – Villavicencio – Meta.

Así mismo, para poder desarrollar nuevas actuaciones urbanísticas (construcciones nuevas, adecuaciones, mejoramientos, ampliaciones y demás obras similares) se hace necesario realizar las actualizaciones a las redes de infraestructura primaria y secundaria, para poder mantener las disponibilidades actualizadas, por esta razón, es necesario actualizar los diseños pertinentes y elaborar los que se necesiten para el cumplimiento y obtención de las licencias solicitadas y los compromisos obtenidos en los instrumentos de gestión urbanística que ya se desarrollaron.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

Dentro del componente de movilidad es importante desarrollar la vinculación exterior e interior para que no se generen nuevos conflictos en un futuro, se debe prever el sistema de movilidad interno dentro del campus Barcelona de tal manera que se ajuste a los lineamientos requeridos y estipulados por la Universidad de los Llanos en el plan de ordenamiento físico de la entidad, es precisamente en este documento donde se traza la hoja de ruta del desarrollo urbanístico y sostenible que debe seguir la universidad para el cumplimiento de sus metas y llegar a repercutir en un entorno nacional, internacional y mundial como un referente en el desarrollo de su campus universitario sostenible.

Igualmente, se realizó el plan de desarrollo físico “POFU” interno de Campus Barcelona, que propuso una redistribución y optimización de los espacios físicos, que den cumplimiento a la normativa vigente.

La Oficina Asesora de Planeación con el apoyo del equipo de Infraestructura, radicó el proyecto **ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y TRÁMITES DE LICENCIAMIENTO DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI PLAN 02 2507 202**, del cual, los miembros del Consejo Superior Universitario aprobaron recursos y su ejecución mediante en la Resolución Superior N° 035 de 2022 “*Por la cual se aprueban dos proyectos de inversión y se incluyen en el Plan Operativo Anual de Inversión (POAI) correspondiente a la vigencia fiscal de 2022 y se autoriza al Rector a utilizar recursos de Presupuesto General de la Nación – PGN vigencias anteriores, CREE vigencias anteriores y Estampilla Universidad de los Llanos vigencias anteriores y realizar el trámite tendiente para contratar la ejecución de los proyectos*” se aprueba y resuelve ADICIONAR al Plan Operativo Anual de Inversión (POAI) de la vigencia fiscal de 2022.

Este proyecto tiene como propósito y meta realizar los estudios y diseños urbanísticos, así como la gestión de licencia urbanísticas de parcelación, teniendo en cuenta que se debe contar con los elementos arquitectónicos, plan de movilidad y los estudios correspondientes al cumplimiento de la primera etapa de los instrumentos aprobados y solicitado en el resultado de la consultoría de plan de mitigación, diagnóstico y la formulación del Plan de desarrollo del Campus Barcelona de la Universidad de los Llanos, donde se identificó y delimitó las áreas de reserva para la conservación de un área muy valiosa de protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico, teniendo en cuenta la importancia que tienen ciertas edificaciones a su interior que hacen parte de la identidad humana y cultura de la Institución.

Es por eso, que se ha identificado la importancia de adelantar un proceso de selección para contratar una consultoría que permita obtener “ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS” para la obtención de las licencias de obras de urbanismo parcelación y/o construcción, actualización de estudios, permisos requeridos para la obtención de la misma y la actualización o creación de nuevos diseños que se ajusten a las normas aprobadas y los requerimientos ya obtenidos en los instrumentos de gestión ya aprobados por parte de las entidades municipales, de acuerdo a lo anterior este proyecto brindará la posibilidad de construcción de obras nuevas dentro de la proyección del campus y se cumplirá con los instrumentos urbanísticos necesario de acuerdo con los resultados de la consultoría.

En este sentido, y dadas las consideraciones anteriores, la Universidad de los Llanos, tiene la necesidad de llevar a cabo el proceso de contratación cuyo objeto es: **ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022**.

2. ASPECTOS GENERALES

ENTIDAD CONTRATANTE	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
DEPENDENCIA ORIGEN DE LA NECESIDAD	VICERRECTORÍA DE RECURSOS UNIVERSITARIOS
OBJETO A CONTRATAR	ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022.
MODALIDAD DEL PROCESO	CONVOCATORIA PRIVADA
PLAZO DE EJECUCIÓN	CINCO (05) MESES CALENDARIO
LUGAR DE EJECUCIÓN	SEDE VILLAVICENCIO CAMPUS BARCELONA KILÓMETRO 12 VÍA PUERTO LÓPEZ UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DEL META.
VALOR DEL PROCESO A CONTRATAR	QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$564.873.058)
VIGENCIAS FUTURAS DE EJECUCIÓN	Resolución Superior No. 035 de 2022, artículo 4, cita lo siguiente frente a comprometer vigencias futuras de ejecución:

Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta
 Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

	ARTÍCULO 4°. AUTORIZAR vigencias futuras de ejecución para la recepción de bienes y servicios en la vigencia 2022 y 2023, tal como se detalla en los proyectos anteriormente mencionados.	
CODIFICACIÓN UNSPSC DE LOS BIENES, OBRAS Y SERVICIOS.	80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
	93141900	DESARROLLO RURAL
	93142000	DESARROLLO URBANO

Tabla 1- Aspectos Generales del Proceso

2.1 ANÁLISIS TÉCNICO:

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva en términos de experiencia consolidada. Así mismo, que cuenten con herramientas técnicas necesarias para el desarrollo de la labor objeto del presente proceso, práctica, profesionalismo y trayectoria que certifique experiencia, organización jurídica y cumplimiento de normas vigentes, garantizando que se cumpla con los factores requeridos.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI), la consultoría es un área que se puede ejercer desde distintas disciplinas, campos o profesiones. Las empresas, sea cual sea su actividad, siempre están en busca de quienes les brinden asesoría, acompañamiento y orientación.

Una de esas áreas es la ingeniería, es decir, la ciencia que aglutina los conocimientos científicos y tecnológicos para la innovación, la invención, el desarrollo y las técnicas para la satisfacción de necesidades concretas. Para ello, emplea conocimientos propios de áreas como las matemáticas, la química, la física, la programación, los sistemas informáticos y otras que han ido apareciendo tras el desarrollo de las nuevas tecnologías. Asimismo, debe adecuarse a limitaciones de tiempo, seguridad, recursos, requisitos legales, entre otros.

Incluso, en los últimos tiempos la ingeniería y los ingenieros consultores han tenido que incorporar un nuevo elemento: el componente ecológico, que obliga a que las iniciativas e ideas se desarrollen según enfoques sostenibles.

En cuanto a su procedimiento, y al margen de las diferencias que pueden existir por temas como la naturaleza de los proyectos o de las mismas empresas a las que asesora, éste se divide básicamente en dos fases.

- **Fase 1:** emisión de un diagnóstico: Los ingenieros consultores empiezan por valorar la situación, el proyecto o la idea que se quiere desarrollar o reconducir. Esta tarea incluye, por supuesto, un análisis de la propia compañía, de su funcionamiento y los recursos que tiene disponibles, y sobre todo de la viabilidad de sus planes de ingeniería.
- **Fase 2:** elaboración de soluciones: Con base en ese diagnóstico, los ingenieros consultores se encargan de diseñar la solución más adecuada para cada caso. En este momento es imprescindible que combinen sus conocimientos técnicos con las herramientas de gestión comercial para la venta de soluciones de alto nivel tecnológico.

2.1.1 La calidad de los estudios y diseños de ingeniería¹

Durante el año 2021 se realizó entre los representantes y los expresidentes del sector consultor en la Junta Directiva de la CCI, y se socializó con los afiliados consultores, un ejercicio sobre las diversas problemáticas que enfrenta el sector en la contratación pública. Este escrito resume las críticas que cuestionan de manera generalizada la calidad de estudios y diseños, originando, según sus autores, problemas en la ejecución exitosa de los proyectos. Una vez listadas las críticas, el ejercicio incluyó formular recomendaciones para superar esas causas, como guía para la acción del gremio en el corto y mediano plazo, bien sea como buenas prácticas o con su elevación a normativa legal. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

1. ¿De qué se quejan las entidades estatales y los constructores sobre los estudios y diseños?

¹ <https://infraestructura.org.co/la-calidad-de-los-estudios-y-disenos-de-ingenieria>
Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta
Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

1.1. Se evidencian deficiencias técnicas al hacer el replanteo del proyecto.

R/ Establecer obligación del diseñador original de acompañar el proyecto durante la construcción, asumiendo sus errores sin remuneración con respaldo en la garantía de calidad, o ajustando los diseños por condiciones no existentes a la fecha de elaboración

1.2. Hay que modificarlos por conveniencias constructivas o económicas que se acomodan mejor a las capacidades del constructor.

R/ Solicitar concepto favorable al diseñador sobre la conveniencia de la modificación, asumiendo el constructor los diseños correspondientes, relevando al diseñador de responsabilidad sobre ellos. No se deben aceptar modificaciones que solo favorezcan económicamente al constructor, sin beneficio para el contratante o el cliente final.

1.3 Por interferencias no solucionadas antes de iniciar las obras, por falta de predios, o permisos ambientales.

R/ El contratante debe asegurarse de que los permisos sean expedidos antes de contratar la obra o delegar con remuneración en el constructor para su trámite. Si durante el trámite se requiere una modificación debe consultarse con el diseñador.

1.4 Por obsolescencia, por alteraciones antrópicas o naturales, cambios normativos técnicos o ambientales, oposición de las comunidades o condiciones naturales no detectadas o no presentes durante la elaboración de los diseños.

R/ Convocar al diseñador para realizar los ajustes, con o sin remuneración dependiendo de una valoración de su responsabilidad. Si ha pasado más de un año de la entrega de los diseños, antes de licitar la construcción, el contratante debe encargar a un consultor que replantee el proyecto y dictamine si se requiere modificar o complementar los diseños, e incluir en el contrato de obra el valor correspondiente.

1.5 En alguna época se alegó que muchos de los diseños nunca se llevaban a construcción, y apostándole a eso, a algunos consultores no les importaba la calidad de lo entregado pues nunca sería evidenciado.

R/ Exigir acompañamiento del diseñador durante la construcción. Aplicar las sanciones y hacer efectiva la garantía de calidad. Fortalecer la interventoría de diseño, pero incluyendo un mecanismo de solución de divergencias técnicas con un tercer componedor para superar conflictos de egos.

2. ¿A qué atribuyen los consultores la baja calidad en estudios y diseños?

2.1 Plazos y/o presupuestos insuficientes, o alcances indefinidos o ilimitados, no considerados en su determinación.

R/ Se debe publicar el detalle de cálculo de los presupuestos para contratación, prohibido hasta hace pocos meses, para que haya una retroalimentación y oportunidad de mejoramiento en ese aspecto, ya que los interesados podrán con base en los alcances solicitados evidenciar insuficiencias en el presupuesto asignado. (Afortunadamente, por gestión de la CCI, ya con el decreto 399 de abril de 2021 se obliga a las entidades a publicarlos en detalle). El cálculo del plazo oficial debe ser soportado con un análisis de ruta crítica con metodología PMP.

2.2 Indebida intromisión de las interventorías de diseño, asumiendo un rol de codiseñador que no le corresponde, generando conflictos de egos sin solución.

R/ Avanzar en el manual de consultoría que fue engavetado en Invias después de un trabajo conjunto de la CCI y la SCI, donde se establecen claramente las responsabilidades y roles de cada interviniente. Simultáneamente prever la solución de controversias con un tercero amigable componedor técnico.

2.3 Indefiniciones no resueltas oportunamente por autoridades ambientales, empresas de servicios públicos y conflictos con comunidades.

R/ El contratante es el llamado a liderar, coordinar y promover la interacción efectiva con otras autoridades y entidades que se deben consultar sobre el proceso, liberando al consultor de responsabilidad sobre los plazos que ellas se tomen. Asimismo, prever un reconocimiento monetario adicional al consultor por mayor permanencia a la prevista por estas causas.

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

2.4 *Demoras en la ejecución de las obras que llevan a condición de obsolescencia los diseños, y falta de diligencia de las entidades para preservar las zonas del proyecto en la condición del diseño.*

R/ Si transcurre más de un año de la fecha de aprobación del diseño, antes de contratar la construcción, la entidad contratante debe contratar un consultor, para que replantee el proyecto y dictamine si las condiciones del diseño se han alterado de manera que los diseños no puedan implantarse sin modificarlos. Si ello sucede, en el presupuesto de construcción se deberá incluir el valor que corresponda a los ajustes que deban hacerse, previendo también cualquier partida adicional para ejecutar la obra ajustada.

De tal forma el desarrollo de la consultoría, debe estar ajustado a las especificaciones técnicas impuestas en los estudios previos, información correspondiente al proyecto denominado **“ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS Y TRÁMITES DE LICENCIAMIENTO DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, SEGÚN FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022”**

AMPLITUD DE LA OFERTA DE CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS: Las características y especificaciones básicas de la consultoría a contratar, serán presentadas por la Institución, por lo que la oferta y el alcance de la misma ha de estar circunscritas a los requerimientos técnicos de la misma.

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD: Las especificaciones de calidad varían para cada consultoría a contratar. En el caso particular y para el desarrollo del presente proceso, se deberán tener en cuenta los documentos que contienen la descripción de la necesidad, las especificaciones técnicas y el presupuesto oficial los cuales hacen parte integral del proceso precontractual, al igual que el estudio de conveniencia y oportunidad y proyecto de pliego de condiciones.

2.2 ANÁLISIS ECONÓMICO:

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.

Desde la teoría económica se establece que son tres los sectores de la economía, el sector primario o agropecuario, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de servicios. Sin embargo, también existe una clasificación de la actividad económica basada en especialidades que permite una mayor comprensión del mercado, la cual introduce otros sectores: Agropecuario, de servicios, industrial, de transporte, de comercio, financiero, de la construcción, minero y energético, solidario y de las comunicaciones.

Entre tanto, es necesario instituir que el sector de la construcción forma parte del sector de la industria (secundario). Si hablamos de cifras, el DANE (Departamento administrativo nacional de estadística) revela que su crecimiento en Colombia pasó del 4,18% (m2 edificados) al 4,56% (m2), de 2019 a 2021, respectivamente.

Par hablar de ello se hará la distinción del sector económico en tres (03) factores importantes, teniendo en cuenta que dentro de las obras civiles se establecen las actividades que en conjunto prestan servicios para la satisfacción de necesidades de una nación, asociadas con la generación y provisión de energía, transporte, comunicación, recreación, etc. Este concepto incluye puentes, túneles, carreteras, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos, sistemas de riego, redes de electricidad, acueducto, alcantarillado, gas, telecomunicaciones, centrales hidroeléctricas, oleoductos, viaductos acueductos, parques e instalaciones deportivas.

2.2.1 Productos Incluidos dentro del Sector Servicios:?

De acuerdo a que todo lo relacionado con consultorías es considerado un servicio que se presta con un alto grado de conocimiento técnico, es pertinente revisar el sector de servicios en Colombia. Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, se concluye que pertenece al sector servicios.

² https://www.enterritorio.gov.co/web/sites/default/files/2021-06/documentos/4.%20E.SECTOR%20CONSULTORIA%20BESOTES_0.pdf
Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta
Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

2.2.2 Sector Servicios en el año 2022³:

Según información de la Encuesta mensual de servicios de Bogotá para el mes de enero de 2022, se evidenció un **crecimiento anual en los ingresos nominales de todas las actividades del sector servicios**, con relación al mismo mes de 2021.

Asimismo, el empleo aumentó en dieciséis actividades, y los salarios incrementaron en catorce actividades en comparación con la variación anual del índice de precios al consumidor (IPC) para el primer mes del año.

En enero del 2022, dieciséis actividades del sector de servicios presentaron una variación anual positiva en ingresos y personal ocupado. Las actividades con las mayores tasas de crecimiento de los ingresos nominales son las siguientes: en primer lugar, producción de películas cinematográficas y programas de televisión con un incremento de **844,3 %**, debido al aumento de los ingresos en los derechos de transmisión, estrenos de películas como: *Scream 5*, *Entre la niebla*, *El callejón de las almas perdidas*, entre otras.

En segundo lugar, almacenamiento y actividades complementarias al transporte **76,1 %**, por el aumento en las tarifas de servicios logísticos por comercio exterior y la activación de rutas nacionales e internacionales.

En tercer lugar, restaurantes, *catering* y bares, cuyo crecimiento del **66,0 %**, es resultado principalmente de la reactivación económica de la ciudad, lo que ha permitido la circulación de personas y vehículos, sin las restricciones establecidas por el covid-19 durante el 2021.

Variación anual de ingresos nominales, personal ocupado y salarios, según subsector de servicios enero 2022³/2021

ACTIVIDAD	Variación anual (%)		
	Ingresos nominales	Personal ocupado	Salarios personal ocupado
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	▲ 844,3	▲ 6,5	37,3
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	▲ 76,1	▲ 8,7	9,1
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto clase 8220 (<i>call center</i>)	▲ 49,8	▲ 6,9	6,1
Actividades profesionales científicas y técnicas	▲ 31,2	▲ 13,0	4,3
Restaurantes, <i>catering</i> y bares	▲ 66,0	▲ 12,6	18,1
Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	▲ 40,8	▲ 9,8	15,5
Publicidad	▲ 56,8	▲ 19,5	8,2
Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	▲ 15,4	▲ 1,0	8,9
Correo y servicios de mensajería	▲ 28,3	▲ 5,5	3,9
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	▲ 25,1	▲ 15,9	8,1
Telecomunicaciones	▲ 18,2	▲ 2,7	7,6
Salud humana privada con internación	▲ 18,3	▲ 3,9	9,8
Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	▲ 14,4	▲ 4,5	4,6
Educación superior privada	▲ 3,2	▼ -3,7	5,4
Salud humana privada sin internación	▲ 12,8	▲ 10,4	7,8
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	▲ 16,6	▲ 9,4	12,7
Actividades de <i>call center</i>	▲ 8,0	▲ 1,3	9,8
Actividades de edición	▲ 45,2	▼ -3,5	6,2

■ Var anual salarios >= Var anual IPC
 ■ Var anual salarios < Var anual IPC

Figura 1. Encuesta mensual de servicios de Bogotá (E.M.S.B.). Elaboración ODEB p: cifra provisional /Fuente: DANE.

En el periodo de análisis, se destaca el incremento del empleo en la actividad de publicidad con 19,5 %, debido a la contratación de personal para poder suplir la demanda. Seguido de actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios con 15,9 %, gracias a la reactivación de los servicios que prestan; y actividades profesionales científicas y técnicas con 13,0 %, producto de la contratación de recurso humano para ejecutar los compromisos de los contratos.

³<https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/servicios/sector-servicios-inicia-el-2022-con-incremento-del-personal-ocupado-en-16-actividades#:~:text=Tres%20actividades%20lideran%20el%20incremento,con%2066%20%25%3B%20respecto%20a%20enero>

De otro lado, las dos actividades del sector de servicios en las que aumentaron los ingresos nominales, pero disminuyeron en el personal ocupado fueron: actividades de edición con una variación de -3,5 % en el personal ocupado, respecto a enero del 2021 por un menor requerimiento de personal, así como, educación superior privada con una contracción de -3,7 % a causa de la disminución de demanda para docentes y personal directo.

Catorce actividades del sector de servicios presentaron un incremento en los salarios por encima de la variación anual del IPC para el mes de enero del 2022, que se ubicó en **5,94 %**. Las tres actividades que tuvieron el mayor incremento fueron: producción de películas cinematográficas y programas de televisión con **37,3 %**, como consecuencia del ajuste salarial anual y restablecimiento de horas laboradas; restaurantes, *catering* y bares con **18,1 %**, por ajuste salarial anual y mayor cantidad de horas trabajadas; y otros servicios de entretenimiento y otros servicios **15,5 %**, resultado de la regulación salarial anual y reintegro de personal.

Las cuatro actividades que registraron un crecimiento en los salarios por debajo de la variación anual de IPC para enero del 2022, implicando una pérdida en el poder adquisitivo fueron: educación superior privada **5,4 %**; inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo **4,6 %**; actividades profesionales científicas y técnicas **4,3 %**; y correo y servicios de mensajería **3,9 %**. Cabe resaltar que, educación superior privada fue el único sector que presentó reducciones del personal y un crecimiento de salarios menor a la inflación.

En enero de 2022, la recuperación del sector de servicios respecto a 2019 se puede caracterizar en tres grupos de actividades. El primero donde **12 de las 18 actividades del sector presentaron una recuperación de por lo menos el 95 % en ingresos nominales y personal ocupado**. Entre estos se resaltan actividades de *call center* con ingresos nominales de 197,7 % y personal ocupado de 133,6 %; salud humana privada con internación con 135,3 % y 116,7 %; desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con 139,9 % y 110,0 %; salud humana privada sin internación con 122,7 % y 108,7 %; y otros servicios de entretenimiento y otros servicios con 134,2 % y 100,7 %.

En el segundo grupo se encuentran **cuatro actividades que han recuperado los ingresos, pero el personal ocupado tiene un nivel de recuperación entre el 80 % y 95 %** de los niveles de enero de 2019. Se destaca correo y servicios de mensajería, que a pesar de una recuperación de 136,3 % en los ingresos nominales, solo ha logrado el 91,7 % del personal ocupado.

El tercer grupo está conformado por **dos actividades que aún se están reactivando con una recuperación del personal ocupado inferior al 80 %**: restaurantes, *catering* y bares con una recuperación de 98,8 % en ingresos nominales y 77,0 % en personal ocupado y producción de películas cinematográficas y programas de televisión con 173,3 % y 64,0 %, respectivamente.

Recuperación de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios enero 2022/enero 2019

ACTIVIDAD	% de recuperación		
	Ingresos nominales	Personal ocupado	Salarios personal ocupado
Actividades de <i>call center</i>	197,7	133,6	132,9
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	173,3	64,0	147,1
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	168,1	96,0	123,8
Publicidad	148,0	107,5	116,9
Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	140,7	96,3	130,5
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	139,9	110,0	131,6
Correo y servicios de mensajería	136,3	91,7	121,4
Salud humana privada con internación	135,3	116,7	118,1
Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	134,2	100,7	126,9
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto clase 8220 (<i>call center</i>)	132,2	103,9	115,5
Actividades profesionales científicas y técnicas	129,5	100,6	120,2
Telecomunicaciones	124,4	96,1	121,0
Salud humana privada sin internación	122,7	108,7	119,1
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	122,6	99,7	123,9
Actividades de edición	110,5	81,3	122,3
Educación superior privada	100,4	87,6	109,7
Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	99,3	90,8	120,8
Restaurantes, <i>catering</i> y bares	98,8	77,0	122,3

100%+
 [95%-100%]
 [80%-95%]
 <80%

Figura 2. Encuesta mensual de servicios de Bogotá (E.M.S.B.). Elaboración ODEB p: cifra provisional /Fuente: DANE - SDDE.

El objeto de este contrato que se incluye dentro del grupo de asesorías y/o consultorías, dicha actividad se encuentra enmarcada dentro del grupo de actividades profesionales y científicas, que fue uno de los grupos que presentó caídas en los ingresos (2,4%) frente al mismo mes del año 2020.

3. ACUERDOS COMERCIALES:

Conforme al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación y lo establecido en el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, se procede a determinar si la contratación se encuentra cubierta por un Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio vigente.

Los Acuerdos Comerciales aplicables al presente proceso de contratación se definen en la siguiente tabla:

País		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	No	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	No	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		No	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		No	No	No	No
Estados AELC		No	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
México		Si	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	No	No	No	No
	Guatemala	No	No	No	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		No	No	No	No
Comunidad Andina		Si	No	No	No

Tabla 2. Aplicación de Acuerdos Comerciales

4. ANÁLISIS DE NORMAS REGULATORIAS:

El proceso contractual debe estar ajustado al marco legal aplicable, en sus etapas precontractual, contractual y postcontractual y contener los requisitos habilitantes y de ponderación que los oferentes deben cumplir para la participación en el proceso de selección del oferente, los cuales deben ser objetivos y acordes con los Principios de la Contratación Pública.

El contrato de consultoría de obra se encuentra definido en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 en el que señala: “ Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.”(...), para la selección del contratista, en atención a la cuantía del objeto a contratar, se encuentra establecida en la Resolución Rectoral N° 0685 de 2021, en su **ARTICULO 32. CONVOCATORIA PRIVADA.**

El contrato de consultoría deberá entregar todos los productos descritos y relacionados en el presente estudio, conforme a las normas

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

vigentes, y que le permita a la Universidad de los Llanos poder presentar el proyecto ante cualquier entidad del estado y cumplir con los requisitos exigidos por estas.

Se deben tener en cuenta también las siguientes consideraciones dentro del proyecto de acuerdo con el Plan de Mitigación

1. La actuación a seguir es la de intervención del espacio público, la cual se entiende licenciada con la emisión de la presente resolución, dicha intervención deberá ceñirse en todo momento a lo aquí estipulado, adicionalmente deberá tramitar la correspondiente licencia urbanística en su modalidad de parcelación y construcción de la actuación a desarrollar como primera etapa, ante la curaduría urbana competente en lo concerniente a la intervención arquitectónica y urbanística a desarrollar
2. Apoyar a la Universidad de los Llanos en mantener actualizados los permisos ambientales correspondientes a la cobertura de servicios domiciliarios, como parte esencial y para efectos del presente proyecto, las disponibilidades inmediatas de captación de aguas y el tratamiento de aguas residuales según sea la forma disposición de los mismos, y dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por la corporación ambiental CORMACARENA.
3. Una vez realizadas las licencias correspondientes de las actuaciones será deber de la Universidad hacer la entrega de la correspondiente área de cesión al municipio a través de la Secretaría de control físico para su correspondiente entrega al municipio de Villavicencio, de acuerdo a lo indicado en la Resolución No. 1350-67.17/018/ de 2020.
4. En caso de que se requiera prescindir de árboles por alguna razón de obra de equipamiento de infraestructura física será necesario la correspondiente autorización por la Secretaría de medio ambiente siempre y cuando no exceda de 10 unidades de lo contrario tendrá que solicitar a la corporación ambiental CORMACARENA el permiso respectivo.
5. Será deber de la Universidad en cabeza del área de planeación poner en coordinación todos los estudios, diseños y proyectos de infraestructura física, de movilidad, ambientales urbanísticos y arquitectónicos que se acojan al presente plan de organización física y al plan de mitigación aprobado por la Secretaría de Planeación Municipal.
6. Es deber de la Universidad desarrollar una programación de actuaciones que se ajuste a las actividades y compromisos que fueron establecidos en las aprobaciones antes mencionadas con la alcaldía municipal, para dar cumplimiento de la incorporación urbanística, arquitectónica, social y ambiental de la Universidad en el sector para no entrar en conflicto con el libre desarrollo del sector.
7. Deberá la Universidad contemplar en su plan de desarrollo y de inversiones las actuaciones físicas a desarrollar para el cumplimiento del plan de ordenamiento físico y el plan de mitigación del campus Barcelona de acuerdo a la programación que se desarrolle para el cumplimiento de las obligaciones solicitadas por las entidades municipales, que son parte del compromiso para la aprobación del plan y acondicionamiento del equipamiento en el sector de la vereda Barcelona.
8. Elaboración del programa de ejecución de la Universidad enmarcado dentro del plan de desarrollo y los objetivos de desarrollo sostenible.

5. OFERTA Y DEMANDA

5.1. OFERTA:

5.1.1 ¿Quién vende?

En el contexto gremial a nivel de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros es la asociación profesional académica de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. La Sociedad fundada en 1887, fue declarada en 1904 por ley de la República, Centro Consultivo del Gobierno Nacional. Entre sus objetivos se mencionan los de asesorar a las entidades del Estado que así lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades y proteger y mejorar el medio ambiente. Los miembros de la Sociedad conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

Desde el punto de vista empresarial la Cámara Colombiana de la Infraestructura - CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción, concesión y proveedores. La CCI se ha consolidado desde su creación en el año 2003 como uno de los gremios de mayor relevancia en el sector de la infraestructura.

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

Las empresas especializadas en el sector de la consultoría en proyectos de estudios y diseños del sector de la construcción en el departamento del Meta existentes para llevar a cabo los diferentes proyectos que se llevan a cabo en la región, son de gran variedad como para pequeñas y grandes empresas.

- SQR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA S.A.S
- EUREKA INGENIERIA OBRA Y CONSULTORIA S.A.S
- KGP CONSULTORIAS Y LOGISTICA S.A.S.
- DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S
- MABPING SAS
- CONSTRUCTORA CMB S.A.S

5.1.2 Factores de producción, distribución y entrega:

A continuación, se presenta la distribución de las empresas del sector de la construcción en todas sus etapas, incluyendo las que se dedican a la consultoría y que abarcan las fases de Estudios y Diseños e Interventoría de acuerdo con la localización:

Ciudad	Cantidad	Porcentaje
Bogotá	77	39.9%
Barranquilla	24	12.4%
Medellín	49	25.4%
Cali	24	12.4%
Sabaneta	5	2.6%
Bucaramanga	1	0.5%
Envigado	5	2.6%
Popayán	1	0.5%
Itagui	2	1.0%
Palmira	1	0.5%
Villavicencio	1	0.5%
Guarne	1	0.5%
Barrancabermeja	1	0.5%
Chía	1	0.5%
TOTAL	193	100.0%

Fuente: CCI
18 <http://www.infraestructura.org.co/huevapagweb/afiliados.php>

Figura 3. Ciudades participantes en el sector de la Construcción de Obras Civiles /Fuente: CCI.

Se puede concluir que las empresas agremiadas en la CCI se localizan mayoritariamente en la ciudad de Bogotá (39,9%), seguido de Medellín (25,4%) en un segundo nivel, y Cali (12,4%) y Barranquilla (12,4%). Entre estas 4 ciudades acumulan el 90,2% de los afiliados a la CCI en la actividad de consultoría. En cuanto a los sectores incluidos en la actividad de la construcción de los agremiados de la CCI, se tiene en la siguiente figura la distribución:

Sector	Cantidad	Porcentaje
Infraestructura Obras Civiles y Edificaciones	151	78.2%
Servicios Petróleos Energéticos y de Construcción	5	2.6%
Servicios Públicos	2	1.0%
Interventoría Consultoría e Ingeniería Civil	11	5.7%
Obras de Infraestructura Urbana y Edificaciones, Venta y Arrendamiento de los Mismos	1	0.5%
Asesoría, Consultoría y Servicios	2	1.0%
Vial	4	2.1%
Geosintéticos Artículos de Plástico	1	0.5%

Sector	Cantidad	Porcentaje
Tecnología y Eléctricos	1	0.5%
Comercialización Distribución y Enajenación de Maquinaria	1	0.5%
Compra, Venta, Comercialización y Alquiler de Equipos, Maquinaria y Elementos Técnicos o Tecnológicos para la Construcción	1	0.5%
Tuberías de Distribución - Movimiento de Tierras y Trabajos Hidráulicos	1	0.5%
Hierros, Aceros y Metálicos	1	0.5%
Sin Clasificación	11	5.7%
TOTAL	193	100.0%

Figura 4. Sectores de la Construcción de Obras Civiles /Fuente: CCI.

De acuerdo con la información anterior, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son, infraestructura de obras civiles y edificaciones (78,2%), mientras que el resto de sectores tienen una repercusión mucho menor. En el sector de infraestructura, obras civiles y edificaciones se encuentran los constructores que pueden ser contratistas de obra del IDU, al igual que en las clasificaciones de constructores viales.

En el contexto gremial a nivel de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros es la asociación profesional académica de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. Entre sus objetivos se mencionan los de asesorar a las entidades del Estado que así lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades y proteger y mejorar el medio ambiente. Los miembros de la Sociedad conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

Desde el punto de vista empresarial la Cámara Colombiana de la Infraestructura - CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción, concesión y proveedores.

Las más de 500 empresas de construcción, consultoría, concesionarias, proveedores de bienes y servicios del sector y operadores de infraestructura⁴ son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

⁴ Cámara Colombiana de Infraestructura Tomado de: <http://www.infraestructura.org.co/nuevapaqweb/plantillasboletines/enlace160309.php>

En ese orden de ideas, se encuentra que los sectores de mayor incidencia son, infraestructura de obras civiles y edificaciones, mientras que el resto de sectores tienen una repercusión mucho menor.

En el sector de infraestructura, obras civiles y edificaciones se encuentran los constructores que pueden ser contratistas de obra del IDU, al igual que en las clasificaciones de constructores viales.

De acuerdo con la encuesta de percepción sectorial 2018 realizada por la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI, y según de la caracterización de las empresas afiliadas, dio como resultado lo siguiente:

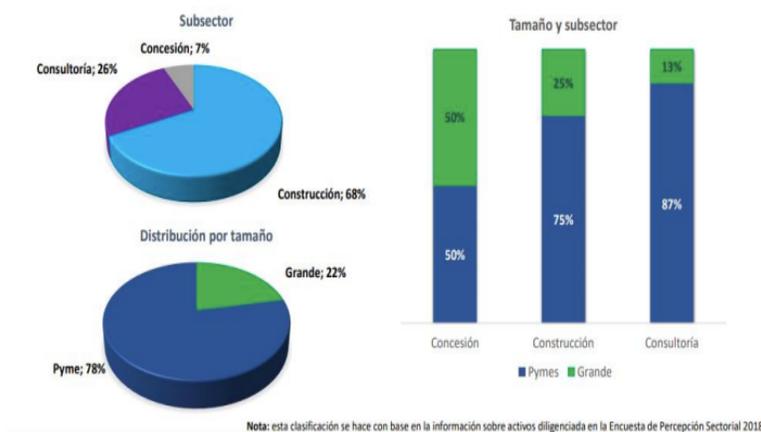


Figura 5. Sectores y subsectores de empresas de obra y consultoría de obra/Fuente: Encuesta de percepción sectorial 2018

5.2 DEMANDA:

5.2.1 ¿Cómo ha adquirido la Universidad en el pasado este bien, obra o servicio?

En los últimos años la Universidad de los Llanos ha realizado inversiones en el sector de consultorías de infraestructura y ha venido orientando esfuerzos hacia el fortalecimiento de los procesos de autoevaluación permanente en todas las etapas de la gestión universitaria, en orden, a revisar, analizar, evaluar e introducir las acciones de mejoramiento que le permitan progresivamente alcanzar niveles de calidad hacia la excelencia académica. Dentro de estos procesos de gestión se han desarrollado distintas consultorías de estudios y diseños técnicos para la ejecución de obras por realizar en la institución que avanzará hacia su modernización, ampliación de cobertura, atención y prevención de emergencias en su infraestructura para la oferta de servicios de calidad que van dirigidos hacia la acreditación institucional, dando vida a espacios cómodos, funcionales y amigables encaminados a responder a las necesidades de nuestra comunidad universitaria, espacios diseñados pensando en cada uno de nuestros usuarios donde puedan experimentar y aprender.

Para la vigencia 2022 la institución llevará a cabo por primera vez el proceso de contratación cuyo objeto es: **ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO DEL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI PLAN 02 2507 2022**, el cual está direccionado para la obtención de las licencias de obras de urbanismo parcelación y/o construcción, actualización de estudios, permisos requeridos para la obtención de la misma y la actualización o creación de nuevos diseños que se ajusten a las normas aprobadas y los requerimientos ya obtenidos en los instrumentos de gestión ya aprobados por parte de las entidades municipales, de acuerdo a lo anterior este proyecto brindará la posibilidad de construcción de obras nuevas dentro de la proyección del campus y se cumplirá con los instrumentos urbanísticos necesario de acuerdo con los resultados de la consultoría.

De lo anterior, se evidencia que la Universidad de los Llanos, han ejecutado objetos similares durante los últimos años, como se describen a continuación:

No.	PROCESO DE SELECCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATISTA	CONTRATO	ESTADO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO
-----	----------------------	---------------------	-------------	----------	---------------------	--------------------

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS			
	ESTUDIO DEL SECTOR			
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021	Página: 14 de 19

1	INVITACIÓN ABREVIADA N° 013 DE 2020	CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO EN LA SEDE SAN ANTONIO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS".	CONSORCIO DISEÑOS SAN ANTONIO	2420 de 2020	En ejecución	\$ 270.951.689
2	INVITACIÓN ABREVIADA N° 014 DE 2020	CONSULTORÍA PARA LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y FORMULACIÓN DE UN (1) PLAN DE ORDENAMIENTO FÍSICO Y UN (1) PLAN DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS URBANÍSTICOS PARA EL CAMPUS BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS .	CONSTRUCTORA CBM SAS	2412 de 2020	En ejecución	\$ 220.000.000
3	DIRECTA	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS BIBLIOTECAS DEL CAMPUS BARCELONA Y SAN ANTONIO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, FICHA BPUNI BIB 05 1908 2021.	EVMAS S.A.S	2611 de 2020	En ejecución	\$ 79.391.917
4	DIRECTA	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, DE TRÁNSITO Y DISEÑO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN O AIRES ACONDICIONADOS NECESARIOS PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL EDIFICIO MARIA CRISTINA OCOBOS, CAMPUS SAN ANTONIO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.	B&C DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES LIMITADA	1139 DE 2022	En ejecución	\$ 53.595.220

Tabla 3. Procesos de consultoría de estudios y diseños de obra contratados por la Universidad de los Llanos⁵

5.2.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

En el marco de la investigación y análisis del sector de la contratación de consultoría en el que emerge el presente proceso, es necesario exponer que se hace necesario codicionarla a ciertos estándares que se suscitarán a partir de la identificación de lineamientos que se intiman como los índices financieros y el estudio de la previsión de los riesgos que se puedan generar o forjar en el desarrollo de las actividades contractuales. Para ello se hará la muestra de este tipo de contratación realizada por otras entidades.

RISARALDA - AGUAS Y ASEO DE RISARALDA S.A. ESP	
No. DEL PROCESO	CMA-EAAR-01-2021
TIPO DEL PROCESO	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO
OBJETO DEL CONTRATO	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE GUÁTICA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA "

⁵ <http://contratacion.unillanos.edu.co/>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

TIPO DEL CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
NUMERO DEL CONTRATO	CMA-EAAR-01-2021
VALOR DEL CONTRATO	\$380,119,894.00 PESO COLOMBIANO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	CONSORCIO PMAA GUATICÁ
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT. DE PERSONA JURÍDICA NO. 901476436
REPRESENTANTE LEGAL	DIEGO LEON ALZATE OSPINA
PLAZO DE EJECUCIÓN	4 MESES
ESTADO DEL PROCESO	LIQUIDADO

Tabla 4. Empresa Aguas y Aseo de Risaralda S.A. E.S.P –Risaralda⁶

NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MOSQUERA	
NO. DEL PROCESO	CMA-002-2020
TIPO DEL PROCESO	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO
OBJETO DEL CONTRATO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LOS MEJORAMIENTOS DE INFRAESTRUTURA DEPORTIVA Y VIAL EN LA ZONA RURAL Y DE LA INFRAESTRUTURA FLUVIAL EN LA CABECERA MUNICIPAL DE MOSQUERA.
TIPO DEL CONTRATO	CONSULTORÍA
NUMERO DEL CONTRATO	CMA-002-2020
VALOR DEL CONTRATO	\$ \$318,682,000.00 PESO COLOMBIANO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	FUNDACIÓN CIUDAD VERDE SGAP
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT DE PERSONA JURÍDICA NO. 900042351
REPRESENTANTE LEGAL	JOHN ANDERSON VALENCIA APARICIO
PLAZO DE EJECUCIÓN	38 DÍAS
ESTADO DEL PROCESO	LIQUIDADO

Tabla 5. Alcaldía Municipio de Mosquera – Nariño⁷

META- AGENCIA PARA LA INFRAESTRUTURA DEL META - AIM	
NO. DEL PROCESO	CM-AIM-CC-005-2015
TIPO DEL PROCESO	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO
OBJETO DEL CONTRATO	ESTUDIO, DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y DISEÑOS HIDRÁULICOS (PTAP Y PTAR), PARA LA OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS AMBIENTALES Y LA ADECUACIÓN DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA SEDE JUAN LEÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA.
TIPO DEL CONTRATO	CONSULTORÍA
NUMERO DEL CONTRATO	0156 DE 2015
VALOR DEL CONTRATO	\$243,981,608.00 PESO COLOMBIANO

⁶ <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-15-11593226&g-recaptcha-response=03AllukzibslSTOaHL3iYJcevHLE4Biu9J>

⁷ <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-15-11230446&g-recaptcha->

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA	INGENIEROS RECUPERADORES AMBIENTALES DE COLOMBIA LTDA - IGRACO LTDA
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	NIT DE PERSONA JURÍDICA NO. 830.135.106-3
REPRESENTANTE LEGAL	WILLIAM FERNANDO RODRÍGUEZ VELANDIA
PLAZO DE EJECUCIÓN	2 MESES
ESTADO DEL PROCESO	LIQUIDADADO

Tabla 6. AIM – Meta⁸

6. VALOR O PRESUPUESTO ESTIMADO:

Para establecer el valor probable de la presente contratación, se ha tomado el presupuesto realizado por el Ingeniero Civil Higinio Castro Hernández profesional de apoyo de la Oficina Asesora de Planeación conforme a los precios que regula la Agencia de Infraestructura del Meta, adoptados por la Universidad de los Llanos mediante Resolución Rectoral N° 1095 de 2021 “*Por medio de la cual se adopta el listado de precios unitarios de referencia para la contratación de obra y consultoría de la Universidad de los Llanos y se derogan las Resoluciones Rectorales N° 1973 de 2014 y la N° 0361 de 2020*”, el cual arroja un valor total de **QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$564.873.058)**.

A lo anterior, se tuvo en cuenta los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista, así como lo siguiente:

1. Impuestos Nacionales (Retención en la fuente a título de renta, retención a la fuente a título de IVA)
2. Impuestos territoriales (Retención en la fuente a título de Industria y Comercio - ICA)
3. Aportes del contratista al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales
4. Pro estampilla Nacional (Aplica solo para contratos de Obra)
5. Contribución especial de los contratos de obra (Aplica solo para contratos de Obra)
6. Y demás impuestos que resulten aplicables a la naturaleza del contrato.

De tal forma, que para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el presupuesto anexo

7. ANÁLISIS DE ÍNDICES FINANCIEROS:

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista. La Entidad establece los indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad con la Resolución Rectoral 0685 de 2021 en sus artículos 7 y 39, los cuales son:

INDICACIONES	Se deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y el Riesgo asociado al Proceso de Contratación.
	Capital de Trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

⁸ <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-15-4188840>

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	<p>Índice de Liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.</p> <p>índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.</p> <p>índice Cobertura Intereses: el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.</p>
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	<p>La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.</p> <p>los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable.</p> <p>Rentabilidad del Patrimonio: (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p> <p>Rentabilidad del Activo: (Utilidad Operacional / Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.</p>

Para la escogencia de los índices financieros se hace necesario un promedio de cifras de procesos contractuales que reflejen analogía en el objeto contractual, en su alcance, es las especificaciones técnicas, en el valor y en la modalidad de selección, así:

No	ENTIDAD CONTRATANTE	No. DEL CONTRATO	DETALLES DEL PROCESO / SECOP	RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	RENTABILIDAD DE ACTIVO	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES
1	AGUAS Y ASEO DE RISARALDA S.A. ESP	CMA-EAAR-01-2021	CMA-EAAR-01-2021	Mayor o igual a 0,1	Mayor o igual a 0,06	Mayor o igual a 2,2	Menor o igual a 0,51	Mayor o igual a 4
2	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MOSQUERA	CMA-002-2020	CMA-002-2020	Mayor o igual a 0,2	Mayor o igual a 0,2	Mayor o igual a 5	Menor o igual a 0,60	Mayor o igual a 10
3	META- AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META - AIM	0156 DE 2015	CM-AIM-CC-005-2015	Mayor o igual a 0,02	Mayor o igual a 0,01	Mayor o igual a 1,5	Menor o igual a 0,05	Mayor o igual a 6
TOTAL PROMEDIO				Mayor o igual a 0,11	Mayor o igual a 0,09	Mayor o igual a 2,90	Menor o igual a 0,38	Mayor o igual a 6,67

Tabla 7. Índices financieros para el proceso contractual

En consecuencia, los indicadores financieros definidos con el presente estudio para la contratación que se requiere, son los siguientes:

Campus Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López, Villavicencio – Meta
 Campus San Antonio, calle 37 B N° 40 - 103 Barrio el Barzal, Villavicencio – Meta

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021
			Página: 18 de 19

- **RENTABILIDAD DE PATRIMONIO:** Mayor o igual a **0,11**
- **RENTABILIDAD DE ACTIVO:** Mayor o igual a **0,09**
- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:** Mayor o igual a **2,90**
- **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Menor o igual a **0,38**
- **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:** Mayor o igual a **6,67**

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

RIESGO: Es el posible evento que afecta el desarrollo del proceso de contratación o la ejecución del contrato, que puede traer efectos adversos a la Universidad, y el cual deberá ser analizado en el estudio de conveniencia y oportunidad que se realice por el ente universitario, indicando a quién se asigna (contratista o Universidad), y la forma de mitigarlo en caso de suceder.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Resolución Rectoral N° 0685 del 01 julio de 2021, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los que se encuentran en el **documento adjunto**.

TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS: El contrato a celebrar presenta como riesgos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, el incumplimiento del mismo, las dificultades que presentan la obra en cuanto a su calidad y cumplimiento derivados de la ejecución del contrato.

ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsible se estiman en una suma igual o equivalente al valor del contrato o a un porcentaje del mismo, según el caso.

ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS: Los riesgos previsible del presente contrato tipificado y estimado en la matriz de riesgo.

La mitigación del riesgo se hará a través de la constitución de garantías a favor de la Universidad de los Llanos.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **DANE** (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)
- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv> .
- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>
- **BANCO DE LA REPUBLICA**, 2016 Tomado de:
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/isi_dic_2015.pdf Recuperado 08-junio-2016
- www.inviertaencolombia.com
- www.infraestructura.org.co
- <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>
- ¹ <https://colombiacompra.gov.co/proveedores/consulte-en-el-secop-i>
- Cámara Colombiana de Infraestructura <http://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/plantillasboletines/enlace160309.php>
- <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/demanda-materiales-obras-aumentara-48-60102>
- <https://www.ferrovial.com/es/recursos/materiales-construccion/>
- <https://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/MATERIALES%20PARA%20LA%20CONSTRUCCION.htm>
- https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccp/bol_iccp_mar20.pdf
- <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/el-impacto-del-covid-19-en-la-construccion-publica/>
- <https://www.larepublica.co/especiales/las-1000-empresas-mas-grandes-de-2020/las-empresas-de-la-construccion-mas-grandes-y-que-mas-vendieron-en-2020-3187484>
- <https://www.larepublica.co/analisis/mauricio-santa-maria---anif-2941063/desempeno-del-sector-construccion-y-perspectivas-2020-2991939>
- <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-11-7136467>
- <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-11-8438211&q-recaptcha-response=03AGdBq24g0X2ulpurSfuRcf5oJoTvVjKo5kgSuBC0-JAaNOQ->

 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS®	PROCESO DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS		
	ESTUDIO DEL SECTOR		
	Código: FO-GBS-35	Versión: 01	Fecha de aprobación: 30/09/2021

PKQYheneu6sFTPg2nlqDVK3YWtuOcqplgot7C1Qno9ALfKN6BV8I5e0sk-wof8XbXtEts8EDM6VI4CwD5ECaGUOI-Migy4wn8-KOIIINixU tr1NThGlip0hxCD1bOvi4-PJmvQC-raOlox2Er_SeV17ZvUiY4e_jvx1J5kEaNGgggPT4hLsN9RfxpViDrgY6OQ824_h3F34H6tAqvgtE9Q7SgOSMdkoy62s1o7ucrzZ18qJ aKYj4pj3666S8kN43a6mUha8qLBIW7sbLMNiSmkFZyfp8z6pBMu-L2Nu6L0siEuHOy2RtarFzkgvc2qoliWSdPHq1lph_75RHISRyNFnZ5e-1UAhta-IBK-VitK_w6BtdlnqEatuf4CBfumxWCgj2xoyMFDmZndDB4_Z8iDdQyYEyjdGFZIOaSoSu-zQr3I7EXw



WILSON EDUARDO ZÁRATE TORRES
 Vicerrector de Recursos Universitarios

Proyectó: Ana María Gutiérrez Varón – Abogada Profesional de apoyo VRU 	Revisión jurídica: Ana María Gutiérrez Varón – Abogada Profesional de apoyo VRU 
Revisión técnica: Samuel Elías Betancur Garzón – Asesor Oficina de Planeación	Revisión financiera: Diana Rico Ortiz – Contador Profesional de apoyo VRU 