

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CONSULTORÍA

**“ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y TÉCNICOS PARA CONSTRUIR LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO DENOMINADO "MULTICAMPUS SOSTENIBLE Y SUSTENTABLE" EN LA UNIDAD AGRO AMBIENTAL EL VERGEL DE LA EXTENSIÓN FACATATIVÁ DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.”**

<b>CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA CONSULTORIA</b>	<p>La consultoría se debe desarrollar conforme a la normatividad vigente para el diseño y construcción de edificaciones en el estado Colombiano y específicamente en el municipio de Facatativá de acuerdo a lo establecido en el POT vigente (los estudios y diseños involucran tanto a la construcción bajo cubierta, áreas libres y cerramientos (si aplica), en general para todas las actividades contempladas en la invitación se deben suministrar la actualización de los diseños, planos, memorias de cálculo y demás documentos generados como resultado de la elaboración de los siguientes estudios y diseños aportados en desarrollo de la consultoría de los Estudios y diseños arquitectónicos, urbanísticos y técnicos para construir la primera fase del proyecto denominado "multicampus sostenible y sustentable" en la unidad agro ambiental el vergel de la extensión Facatativá de la universidad de Cundinamarca.</p>
	<p>El proyecto arquitectónico definitivo para la construcción (general y detallado), incluyendo el urbanismo del proyecto, al igual que las Especificaciones, Cantidades, Presupuesto y Cronograma de actividades definitivas de construcción de obra, el proyecto arquitectónico y urbanístico deberá seguir todos los lineamientos dados por la UDEC por medio de la interventoría durante el proceso de ejecución de la consultoría. También se debe suministrar el plano de ubicación del proyecto dentro del municipio, con área total del proyecto, Plano de localización y entorno inmediato del mismo indicando acceso, Plano de implantación, incluyendo cuadro de áreas. Plantas generales, redes eléctricas y alumbrado público perimetral al proyecto, redes hidráulicas y alcantarillado, redes CCTCV voz y datos, mobiliario urbano y planos de detalle para cada uno de los diseños a suministrar: Plantas arquitectónicas con cuadros de áreas, Cortes arquitectónicos, alzados, fachadas y secciones, Planos de detalles constructivos, especificaciones y convenciones, Memoria arquitectónica descriptiva (Texto), Accesibilidad para movilidad reducida (espacios para circulación, rampas, baños) Diseño arquitectónico, Implantación.</p>
	<p>La consultoría incluye Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios</p>
	<p><b>ESTUDIOS DE SUELOS</b></p> <p><u>Entre otras actividades a entregar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. -Los informes resultados de las perforaciones, apiques y sondeos necesarios para determinar las propiedades y características del suelo de fundación de la edificación, de acuerdo a las normas vigentes.</li><li>2. Elaboración de informes con registro fotográfico de las visitas e inspecciones al área de intervención</li><li>3. Realización de los ensayos de laboratorio, conclusiones y recomendaciones acerca del tipo de cimentación requerida teniendo en consideración las edificaciones existentes, su</li></ol>

	<p>cimentación existente y la intervención a hacer con el proyecto a construir. El número de sondeos serán los que debido a las determinantes del diseño a plantear y a las condiciones de las edificaciones adyacentes, técnicamente sean necesarios que permitan evaluar, analizar y diseñar todos los elementos estructurales y no estructurales de la edificación y zonas adyacentes que hagan parte del diseño definitivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Plano localización de sondeos conforme NSR10 para las estructuras, indicando coordenadas reales del proyecto, Plano del proyecto con localización de apiques, para edificación y urbanismo etc. Incluye cuadro de coordenadas reales.</li> <li>5. Perfil estratigráfico para sondeos y apiques realizados. Ensayos de laboratorio con firma del Geotecnista. Pruebas de infiltración y percolación que determinan permeabilidad del suelo. Informe de estudio geotécnico que incluya como mínimo caracterización y clasificación del suelo, capacidad portante, nivel freático, recomendaciones para cimentaciones de edificación; recomendaciones para estructuras de contención, si aplica. Registro fotográfico en sitio de las exploraciones</li> <li>6. Toda la información necesaria para obtener los estudios y diseños respectivos en correspondencia con la normativa vigente en la materia.</li> </ol> <p><b>ESTUDIO DE TOPOGRAFIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantamiento topográfico de detalle, con curvas de nivel cada 60cm, específicamente del área de estudio, para detallar la implantación del edificio. Y demás edificaciones producto del diseño en la consultoría.</li> <li>2. Entrega de todos los informes, estudios y cálculos pertinentes y necesarios para los diseños a elaborar de acuerdo a las exigencias del proyecto.</li> <li>3. Toda la información necesaria para obtener los estudios y diseños respectivos en correspondencia con la normativa vigente en la materia.</li> </ol> <p><b>DISEÑO ARQUITECTONICO Y URBANISTICO</b></p> <p>Se elaborará acuerdo a la normativa vigente en la materia y de manera especial lo contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente y la normatividad ambiental de las corporaciones autónomas ambientales (reglamento de manejo ambiental y recursos hídricos), se gestionaran y obtendrán las aprobaciones pertinentes ante la Oficina de planeación y construcción de la Alcaldía y/o la oficina encargada para lograr las licencias de urbanismo y/o construcción correspondiente.</p> <p><b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANISTICO</b></p> <p>El proyecto arquitectónico definitivo será elaborado con base al informe de la oficina de planeación institucional sobre la necesidad recopilada de la extensión Facatativá se deberá incluir las modificaciones y revaluaciones que se requieran para coordinarlos con los diferentes diseños y estudios técnicos que mediante esta consultoría se aportaran y para dar cumplimiento de la normas vigentes para obtener la licencia de construcción y demás permisos que son necesarios para el posterior desarrollo de las obras de construcción, se deben diseñar los recorridos y conexiones peatonales y/o en bicicleta hacia la nueva edificación, desde el ingreso a la unidad agro ambiental acorde con las normas de accesibilidad y de inclusión, se elaborarán planos definitivos y</p>
--	--

constructivos generales y de urbanismo, estos deben contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con sus exigencias técnicas. El total de los diseños arquitectónicos y planos de detalle deben estar coordinados con los planos técnicos en total correspondencia entre todos los estudios (estructural, hidrosanitario, eléctrico, redes voz y datos).

Entre otras actividades a entregar se tiene:

Los planos urbanísticos y arquitectónicos generales y detalles definitivos de construcción se deberán presentar en medio físico original y copia y en medio magnético (CD), la información contenida en este último deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2010 y archivos. JPG, previa aprobación por parte de la UDEC los planos mínimos que deben suministrarse como responsabilidad del objeto contractual son:

**Esquema Básico Arquitectónico y Urbanístico :**

1. -Entrega de los diseños y elaboración de: esquema básico, de acuerdo a la normativa vigente en la materia y de manera especial lo contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente y la normatividad ambiental de las corporaciones autónomas ambientales (reglamento de manejo ambiental y recursos hídricos), para lograr las licencias de urbanismo y/o construcción correspondiente.
2. -Informes detallados de todas las mesas de trabajo con las oficinas pertinentes de la universidad sobre el programa arquitectónico y del proyecto y previos a los comités de presentación ante la mesa técnica de la universidad.
3. -Plano con la memoria descriptiva del proyecto (descripción, experiencia en recorridos y actividades, conceptos implantados, bosquejos, diagramas, determinantes naturales y zonificación)

**Ante proyecto Arquitectónico y Urbanístico**

4. planos del ante proyecto arquitectónico y urbanístico de acuerdo a la normativa vigente en la materia y de manera especial lo contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente y la normatividad ambiental de las corporaciones autónomas ambientales (reglamento de manejo ambiental y recursos hídricos), según la Oficina de planeación de la Alcaldía y/o la oficina encargada para lograr las licencias de urbanismo y/o construcción correspondiente.
5. Plantas, cortes y elevaciones de baños y demás baterías sanitarias.
6. Planos de detalles particulares de elementos muy específicos.
7. Planos de detalles complementarios que puedan requerirse como decorados fijos, cubiertas, terrazas etc.
8. Detalles de escaleras, plantas, cortes, barandas, pasos, tipo, etc.
9. Cortes de fachadas.
10. Esquemas de desagües e iluminación, instalaciones especiales, u otras similares que requieran una solución arquitectónica sin incluir los cálculos y planos de ingeniería de las mismas.
11. Diseño de circulación horizontal.
12. Planos constructivos generales y de arquitectura y urbanismo, estos deben contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto

de vista arquitectónico y constructivo, en armonía con sus exigencias técnicas. El total de los diseños arquitectónicos y planos de detalle deben estar coordinados con los planos técnicos en total correspondencia entre todos los estudios (estructural, hidrosanitario, eléctrico, redes voz y datos y ambiental y demás que aplique). redes voz y datos y ambiental y demás que aplique).

Proyecto Definitivo.

13. planos a radicar ante la entidad correspondiente para solicitud de expedición de licencia de construcción, del proyecto arquitectónico y urbanístico en cumplimiento de la normativa vigente en la materia y de manera especial lo contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente y la normatividad ambiental de las corporaciones autónomas ambientales (reglamento de manejo ambiental y recursos hídricos), según la Oficina de planeación de la Alcaldía y/o la oficina encargada para lograr las licencias de urbanismo y/o construcción correspondiente.
14. Planos de equipamiento detallados (bebederos, mobiliario urbano fijo como; mesas sillas, luminarias, puntos ecológicos entre otros perimetrales del proyecto arquitectónico).
15. Diseño paisajístico, caracterización de ornamentación vegetal a utilizar de porte bajo, mediano y alto con proyecciones de crecimiento, sustratos requeridos, fichas técnicas para su cuidado (las especies a utilizar deberán ser de poco mantenimiento) y demás características requeridas que permitan configurar el paisaje natural del proyecto.
16. Detalles definitivos de construcción:
17. Una presentación de planos detallados de carpintería, muro de cerramiento, muebles fijos, barandas, pasamanos, puntos ecológicos, bebederos de agua potable, enchapes y remates de cualquier tipo de calidad.
18. Tres Presentaciones de planos detallados del diseño de superficies de piso con dimensiones y detalle de los materiales a utilizar debidamente acotado.
19. Diseño de iluminación de los espacios arquitectónicos especiales, zonas comunes y exteriores.
20. Diseño de accesibilidad y facilidades para minusválidos (guías podo táctiles entre otros) acorde con la normativa vigente de inclusión.
21. Plano con la ubicación de las señales informativas que requeriría el proyecto y una propuesta de los tipos de señalización a utilizar.

Licenciamiento del proyecto

22. Los planos urbanísticos y arquitectónicos de cada planta debidamente aprobados por la entidad competente para expedición de licencias de construcción, y detalles definitivos de construcción se deberán presentar en medio físico original y copia y en medio magnético (CD), la información contenida en este último deberá estar en AUTOCAD mínimo versión 2010 y archivos. JPG, previa aprobación por parte de la UDEC
23. Los planos mínimos que deben suministrarse como responsabilidad del objeto contractual con todos los permisos, autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución del proyecto diseñado.

**24.** Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados a los estudios, En cumplimiento del objeto contractual con todos los permisos, autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.

### **DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL**

Hacen parte de las actividades contempladas en el proyecto estructural como mínimos los siguientes trabajos:

- 1.** -Informes producto del análisis sísmico y diseño estructural de la edificación involucrada en el proyecto, así como las posibles obras visibles (drenajes, cunetas, pozos de inspección, andenes, vías, ciclovías (si aplica), muros de contención, tanque de almacenamiento de agua potable, etc.) las edificaciones que no requieren de un sistema estructural específico se analizará y diseñará en un sistema de pórticos reforzado. en cumplimiento de todos los requerimientos especificados en las normas colombianas de diseños y construcción sismo resistente NSR-2010 y las vigentes en la materia.
- 2.** En correspondencia con el proyecto arquitectónico y urbanístico a radicar para solicitud de licencia de construcción, se deberá entregar:
- 3.** -El proyecto estructural, los diseños y planos de cimentación y de todos los pisos de las edificaciones y obras civiles involucradas, siguiendo de manera estricta lo especificado en el estudio geotécnico y realizando una labor coordinada con los proyectos y estudios que deban ser tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto.
- 4.** -El proyecto de diseño estructural deberá contener y presentarse con la totalidad de memorias de cálculo, planos constructivos definitivos de plantas de todos los niveles de las edificaciones contenidas en el proyecto arquitectónico, de refuerzo de todos los elementos estructurales involucrados, detalles y cortes estructurales que permitan una adecuada comprensión del proyecto estructural, así como las notas y especificaciones que deberán ser tenidas en cuenta en el momento de ejecutar la respectiva construcción del sistema estructural de la edificación contemplada. Igualmente se presentará los planos de diseño de los elementos en acero estructural y la respectiva aprobación previa, los planos de taller.
- 5.** En correspondencia con el proyecto arquitectónico y urbanístico aprobado por la entidad competente para expedición de licencias de construcción, se deberá entregar:
- 6.** - Los planos del proyecto estructural, aprobados por la entidad competente para expedición de licencias de construcción, que deben contener los diseños y planos de cimentación y de todos los pisos de las edificaciones y obras civiles involucradas, siguiendo de manera estricta lo especificado en el estudio geotécnico y realizando una labor coordinada con los proyectos y estudios que deban ser tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto.
- 7.** -Presentación de cantidades totales de obra, presupuesto detallado del total de las obras concernientes al tema, cronograma de ejecución de la construcción de la estructura de la edificación y de obras civiles contempladas, así como la totalidad de especificaciones técnicas involucradas para la ejecución

	<p>constructiva. Dentro de las especificaciones del concreto, se deben incluir todas las propiedades inherentes a la mezcla, no solo la resistencia, que garantice la durabilidad del material a través del tiempo. Se deberá garantizar adicionalmente, la especificación y utilización de materiales de óptimas calidades en relación con el proyecto desarrollado, incluyendo todos los parámetros, propiedades y características que así lo garanticen.</p> <p>8. -Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</p>
	<p><b>DISEÑO ELÉCTRICO-CORRIENTE NORMAL- REGULADA Y VOZ Y DATOS</b></p>
	<p>Las labores que como mínimo deben estar contempladas en el proyecto eléctrico (contemplando las normas vigentes según el RETIE Y RETILAB) son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entregar informes de las consultas ante las entidades pertinentes sobre la normatividad y requisitos necesarios para un proyecto de la envergadura y las características del presente contrato</li><li>2. informes sobre los análisis y diseños preliminares de la totalidad de las redes e instalaciones eléctricas (red desde el punto de suministro o alimentación) de la edificación y obras civiles involucradas si aplica.</li><li>3. Planos de esquemas preliminares de diseño de las instalaciones eléctricas interiores y exteriores sobre el anteproyecto arquitectónico y urbanístico.</li><li>4. El diseño debe contemplar todas las características y propiedades propias de este tipo de proyecto, con respecto a las redes (red normal y red regulada) e instalaciones eléctricas (distribución acorde al diseño arquitectónico integral), localización y tipo de materiales que se deben utilizar.</li><li>5. Se debe realizar el diseño fotovoltaico del proyecto para abastecer como mínimo la iluminación del proyecto tanto de espacios interiores como de áreas exteriores con el uso de energía solar y/o con la utilización de las energías alternativas disponibles en el mercado conforme se acuerde con la Universidad e interventoría, para lo cual en esta etapa de diseño se entregarán planos de esquemas preliminares de diseño de las instalaciones eléctricas fotovoltaicas interiores y exteriores sobre el anteproyecto arquitectónico y urbanístico.</li><li>6. -Planos del proyecto definitivo de diseño de las instalaciones interiores y exteriores (planos de diagramas unifilares, multiflor, esquema funcional, diagrama pictórico, verticales, cuadros de circuitos y detalles de construcción, diseño fotovoltaico)</li><li>7. -Adicionalmente se debe contemplar, de ser necesario, el diseño de las acometidas para conexión a las redes de servicios públicos (telefonía y energía) así mismo, el diseño de la red eléctrica de alimentación hasta la subestación, de la planta y equipos eléctricos de emergencia, detalles de estructuras involucrados en el proyecto eléctrico.</li><li>8. -El proyecto de instalaciones eléctricas y a fines definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas,</li><li>9. cantidades de obra, presupuesto detallado, cronograma de actividades definitivos para construcción. Deberá entregar los diseños y estudios lumínicos tanto para la</li></ol>

	<p>iluminación interior como la exterior acorde a cada espacio diseñado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. -Expedidos por las entidades competentes en la materia, entregar todos los permisos, autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> <li>11. -Deberá entregar informes junto con los permisos tramitados ante la empresa prestadora del servicio y/o ente regulador del servicio para garantizar su posterior construcción y puesta en marcha.</li> <li>12. -Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> </ol>
	<p><b>DISEÑO HIDRO-SANITARIO, PLUVIAL, DE ALCANTARILLADO Y RED CONTRA INCENDIOS</b></p>
	<p>Este proyecto contempla como mínimo el análisis y diseño de los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entregar informes de las consultas ante las entidades pertinentes sobre la normatividad y requisitos necesarios para un proyecto de la envergadura y las características del presente contrato.</li> <li>2. -informes sobre los análisis y diseños preliminares de la totalidad de las redes e instalaciones hidrosanitarias (red desde el punto de suministro y hasta el punto de desagües) de la edificación y obras civiles involucradas si aplica. -Planos sobre esquemas preliminares del diseño de drenajes, red de alcantarillado, pozos de inspección para aguas servidas (lluvias y negras).</li> <li>3. -Adicionalmente planos sobre esquemas preliminares del diseño de las acometidas para conexión a las redes de servicios públicos (acueducto y alcantarillado), de acuerdo con las condiciones específicas del sitio.</li> <li>4. -Para este proyecto es indispensable realizar una adecuada coordinación con la totalidad de los estudios y diseños contemplados, así como de las condiciones de seguridad que deben quedar comprendidas, de acuerdo con lineamientos especificados por la UDEC.</li> <li>5. -Plano de esquemas preliminares de planta de captación aguas lluvias para su reutilización.</li> <li>6. -Plano de esquemas preliminares del sistema de RCI con la ubicación de tanque contra incendio.</li> <li>7. Planos de la totalidad de los diseños hidrosanitario realizados en concordancia con el proyecto definitivo a radicar para solicitud de expedición de licencia de construcción y urbanismo; planos de las redes y equipos hidrosanitarios y de gas (si es el caso) de las edificaciones de obras civiles involucradas al igual que el diseño de posibles estructuras hidráulicas que se pudiesen requerir dentro del marco del proyecto, como estructura de captación, de tratamiento y almacenamiento de agua potable.</li> <li>8. -El proyecto hidrosanitario definitivo debe contener igualmente, todas las especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto detallado, cronograma de actividades definitivos para construcción.</li> <li>9. - Igualmente, y en caso de ser necesario se deberá especificar las características y propiedades de equipo de bombeo o hidroneumáticos, que garanticen una presión adecuada en las redes de agua potable, así como su localización y estructuras de</li> </ol>

	<p>soporte y protección para su adecuado funcionamiento (cárcamos, bases, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. -Memoria de cálculo para dimensionamiento de tanque de reserva agua potable. Plano de planta de captación aguas lluvias, con diámetros, área aferente.</li> <li>11. -Expedidos por las entidades competentes en la materia, entregar todos los permisos, autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> <li>12. -Deberá entregar informes junto con los permisos tramitados ante la empresa prestadora del servicio y/o ente regulador del servicio para garantizar su posterior construcción y puesta en marcha.</li> <li>13. -Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> </ol>
	<p><b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y DISEÑO AMBIENTAL</b></p>
	<p>Este proyecto contempla como mínimo el análisis y diseño de los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entregar informes y conceptos de las consultas ante las entidades pertinentes sobre la normatividad y requisitos necesarios para un proyecto de la envergadura y las características del presente contrato</li> <li>2. Deberá realizar todas las indagaciones y consultas con las entidades reguladoras y pertinentes para la envergadura y tipo de proyecto a diseñar.</li> <li>3. -Como consecuencia de esto deberá elaborar todos los informes, estudios y demás documentos requeridos para garantizar la viabilidad del proyecto y su futura construcción.</li> <li>4. -Deberá entregar todos los informes y estudios finales para la obtención de los permisos y autorizaciones sobre el proyecto definitivo garantizando su adecuada construcción y adquisición de licencias</li> <li>5. Expedidos por las entidades competentes en la materia, entregar todos los permisos, autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> <li>6. -Deberá entregar informes junto con los permisos tramitados ante la empresa o ente regulador del área para garantizar la posterior construcción y puesta en marcha del proyecto diseñado en cumplimiento de toda la normatividad vigente al caso.</li> <li>7. -Se contempla adicionalmente una supervisión técnica durante la etapa de construcción, que garantice la óptima calidad de lo proyectado el diseño.</li> <li>8. -Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li> </ol>
	<p><b>PRESPUESTO, PROGRAMACIÓN Y ESPECIFICACIONES,</b></p>
	<p><u>Entre otras actividades a entregar se tiene:</u></p> <p>-Elaboración de especificaciones técnicas, cantidades, análisis de precios unitarios, presupuesto y Cronograma de las Actividades de construcción de obra civil y demás especialidades requeridas para el proyecto y contempladas en la consultoría, en concordancia con el Proyecto arquitectónico y urbanístico presentado en esta fase y a radicar para solicitud de expedición de licencia de construcción, en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán</p>

utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del Proyecto que se deberá incluir para la entrega y aceptación del Proyecto por parte de la UDEC para ser radicado para solicitud de licencia de construcción y urbanismo.

-En la elaboración del presupuesto se tendrá en cuenta el listado actualizado de precios unitarios contenidos en la cartilla del ICCU emitida por la Gobernación de Cundinamarca, para actividades del proyecto y cuyos precios unitarios no estén contenidos en la cartilla del ICCU se elaboraran los análisis de precios respectivos de acuerdo a los valores comerciales del mercado adjuntando las respectivas cotizaciones de los elementos que se contemplen.

En correspondencia con el proyecto arquitectónico y urbanístico aprobado por la entidad competente para expedición de licencias de construcción, y los demás estudios y diseños técnicos complementarios al proyecto, se deberá entregar:

-Especificaciones técnicas, cantidades, análisis de precios unitarios, presupuesto y Cronograma de las Actividades de construcción de obra civil y demás especialidades requeridas para el proyecto y contempladas en la consultoría, en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del Proyecto que se deberá incluir para la entrega final y aceptación del Proyecto por parte de la UDEC.

-En la elaboración del presupuesto se tendrá en cuenta el listado actualizado de precios unitarios contenidos en la cartilla del ICCU emitida por la Gobernación de Cundinamarca, para actividades del proyecto y cuyos precios unitarios no estén contenidos en la cartilla del ICCU se elaboraran los análisis de precios respectivos de acuerdo a los valores comerciales del mercado adjuntando las respectivas cotizaciones de los elementos que se contemplen.

-Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.

#### **DIGITALIZACIÓN DE PLANOS, RENDERS, IMÁGENES Y PRESENTACION FINAL DEL PROYECTO**

Después de la elaboración y consolidación del proyecto final entre otras actividades se debe entregar en AutoCAD:

1. -Elaboración de especificaciones técnicas, cantidades, análisis de precios unitarios, presupuesto y Cronograma de las Actividades de construcción de obra civil y demás especialidades requeridas para el proyecto y contempladas en la consultoría, en concordancia con el Proyecto arquitectónico y urbanístico presentado en esta fase y a radicar para solicitud de expedición de licencia de construcción, en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del Proyecto que se deberá incluir para la entrega y aceptación del Proyecto por parte de la UDEC para ser radicado para solicitud de licencia de construcción y urbanismo.
2. -En la elaboración del presupuesto se tendrá en cuenta el listado actualizado de precios unitarios contenidos en la cartilla del ICCU

	<p>emitida por la Gobernación de Cundinamarca, para actividades del proyecto y cuyos precios unitarios no estén contenidos en la cartilla del ICCU se elaboraran los análisis de precios respectivos de acuerdo a los valores comerciales del mercado adjuntando las respectivas cotizaciones de los elementos que se contemplen</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="565 342 1385 464">3. En correspondencia con el proyecto arquitectónico y urbanístico aprobado por la entidad competente para expedición de licencias de construcción, y los demas estudios y diseños tecnicos complementarios al proyecto, se deberá entregar:</li><li data-bbox="565 464 1385 737">4. -Especificaciones técnicas, cantidades, análisis de precios unitarios, presupuesto y Cronograma de las Actividades de construcción de obra civil y demas especialidades requeridas para el proyecto y contempladas en la consultoría, en donde se indiquen las propiedades y características de todos los materiales que serán utilizados, incluyendo precisiones técnicas sobre los mismos. La presente obligación es parte de los alcances del Proyecto que se deberá incluir para la entrega final y aceptación del Proyecto por parte de la UDEC.</li><li data-bbox="565 737 1385 1039">5. -En la elaboración del presupuesto se tendrá en cuenta el listado actualizado de precios unitarios contenidos en la cartilla del ICCU emitida por la Gobernación de Cundinamarca, para actividades del proyecto y cuyos precios unitarios no estén contenidos en la cartilla del ICCU se elaboraran los análisis de precios respectivos de acuerdo a los valores comerciales del mercado adjuntando las respectivas cotizaciones de los elementos que se contemplen. -Memorial de responsabilidad de los profesionales vinculados y estudios autorizaciones y licencias de urbanismo y construcción para su adecuada ejecución y construcción.</li></ol>
--	--

Proyectó:

Arquitecto Juan Carlos Castillo Joya  
Adscrito a la Dirección de Bienes y Servicios.