ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Se hace es necesario iniciar la fase de estudios y diseños para construir la infraestructura de la sede regional de CORMACARENA y asegurar su capacidad de acción y desempeño preventivo. Estas medidas no solo están en línea con los principios de la Ley 99 de 1993, sino que también representan una inversión en la eficacia operativa, uso de recurso hídrico y materiales ambientalmente sostenibles, siendo pioneros en una edificación de eficiencia energética, implementando aislamiento térmico, sistemas de climatización, iluminación, energías renovables. Obteniendo la seguridad y el compromiso continuo con la protección ambiental en la región de La Macarena.
Cabe resaltar que un factor importante en la presente iniciativa es lo relacionado con el consumo de energía, siendo un componente en la emisión de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero, su adecuada gestión permite contrarrestar el daño ambiental, si se involucra la implementación del PGEE (Plan de gestión eficiente de la energía para entidades públicas), siendo nosotros el ejemplo en el departamento como gestores de conservación ambiental.

Actualmente contamos con una planta de personal, tanto de planta como funcionarios de prestación de servicios de aproximadamente más de 700 personas que a diario realizan labores de oficina, en detalle se relaciona a continuación por áreas:

DIRECCIÓN	**4**
OFICINA ASESORA JURÍDICA	**45**
JURÍDICA	20
NOTIFICACIONES	5
RENTAS	20
OFICINA CONTROL INTERNO	**4**
OFICINA DE CONTRATACIÓN	**21**
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	**67**
ALMACÉN	6
ARCHIVO	27
FINANCIERA	13

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

GESTIÓN HUMANA	17
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	4
SUBDIRECCIÓN AUTORIDAD AMBIENTAL	**38**
GEMA	18
GIEMA	18
SUBDIRECCIÓN AUTORIDAD AMBIENTAL	2
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	**276**
AGUA	29
AIRE Y URBANO	31
BIÓTICOS	60
CONDUCTOR	3
EDUCACIÓN AMBIENTAL	38
HIDROCARBUROS	25
MINERIA	12
REGIONAL ARIARI	17
REGIONAL JAVIER PARRA	8
REGIONAL RIO META	8
SUBDIRECCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL	15
SUELOS	30
SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL	**224**
ÁREAS PROTEGIDAS	34
CALIDAD	6
CAMBIO CLIMÁTICO	72
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	2
COMUNICACIONES	42
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	21
POMCAS	7
SIG	4
SIGP	13
TICS	23
TOTAL, PRIMER SEMESTRE CONTRATACIÓN DIRECTA	**679**

Fuente: Datos extraídos de contratos de prestación de servicios en Contratación

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Adicional a lo anterior, se ha proyectado una incorporación de 221 contratistas más para los próximos años, para el cumplimiento de las actividades de la corporación, el cual tendría una proyección de 900 personas.

Así mismo, se ha realizado un análisis para la proyección de las áreas que se requieren y son de gran importancia dentro del proyecto, cabe aclarar que el área aquí estimada, como bien se enuncia es una proyección, pero el área final dependerá estrictamente del Programa arquitectónico y estudio de norma contemplado en el objeto del presente contrato.

AREAS POSIBLES PROYECTADAS	AREA (m2) (Aprox.)
Áreas de oficinas y servicios	3.000
Centro de mando y control	200
Área de oficina de información	20
Área de inspección de policía Ambiental	40
Área de Circulaciones	980
Área de archivo	800
Área de almacén	550
Área de vivero	1.000
Espacio público	980
Área de atención Ambiental Municipal	40
Área de paisajismo (50% del área total del predio)	6.800

Es de resaltar que se deberá contar con áreas complementarias como:

- Zonas verdes y paisajismo
- Zonas duras y espacio publico
- Áreas de parqueadero para funcionarios y visitantes

Por lo anterior , se deben realizar los estudios y diseños asociados a la necesidad, de la infraestructura adecuada para garantizar que la corporación para el desarrollo sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena CORMACARENA disponga de los espacios necesarios garantizando que su planta de personal cuente con el recurso físico de áreas

de trabajo, con el fin de que se cumplan a cabalidad con cada una de las funciones y servicios que presta la corporación como articulador de protección ambiental.

PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

1. ESTUDIOS TOPOGRAFICOS

El consultor deberá elaborar el levantamiento topográfico de precisión, detallando arboles existentes, red de servicios públicos exteriores, vías de acceso y del entorno, corrientes de agua; efectuando los amarres al sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). A partir de los puntos georreferenciados se deberá hacer el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del predio, el método aceptado será el de poligonal cerrada para la planimetría, todo con el objeto de tener las herramientas necesarias para la toma de decisiones.
El consultor deberá definir la metodología a utilizar para adelantar los estudios topográficos y esta debe ser avalada por la supervisión. La metodología seleccionada debe cumplir con los requerimientos técnicos vigentes, se deberán seguir los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana para Estudios Topográficos NTC-6271, con el fin de dar cumplimiento a los criterios técnicos.

TRABAJO DE CAMPO

Georreferenciación

1. Se materializarán mojones Inter visibles. Estos mojones deberán ser realizados en concreto con las siguientes dimensiones: 30cm x 30cm, profundidad mínima de 60cm, deberán sobresalir del terreno mínimo 20 cm y deberán ser fundidos en forma de pata de elefante.

2. La red de mojones ubicada a lo largo del proyecto deberá ser posicionada con equipos GNSS doble frecuencia de última generación, creando una red geodésica de alta precisión con el método estático diferencial con doble determinación, posicionando en paralelo las dos placas que conforman las parejas de vértices.

3. Cada mojón deberá tener una placa de bronce o aluminio en su parte superior y deberá estar marcada con el nombre del consultor, numero de contrato, numero consecutivo del mojón, año y Departamento del Meta.

4. La red de mojones ubicada a lo largo del proyecto deberá ser posicionada con GPS doble frecuencia de última generación, creando una red geodésica de alta

precisión con el método estático diferencial con doble determinación. Los vértices deberán ser determinados y ligados a la red de la normatividad vigente.

Amarre horizontal

5. A partir de los mojones GPS materializados y posicionados se deberá establecer una poligonal que arranque de cada pareja de GPS y cierre en la siguiente pareja. La poligonal realizada deberá tener una precisión de cierre de mínimo 1:10.000.

Amarre vertical

6. Para hacer el amarre vertical se determinarán los NPs del IGAC disponibles a lo largo del proyecto y a partir de estos se establecerá la metodología para corregir el error vertical de las nivelaciones.

Levantamientos topográficos:

Los levantamientos topográficos se realizarán con topografía convencional (Estación total o RTK) o con sensores remotos (LIDAR); el consultor podrá escoger la metodología para la toma de información siempre y cuando los resultados garanticen una precisión para una escala 1:2.000 y pueda obtener curvas de nivel cada metro o con una separación menor a esta, previa aprobación de la supervisión.

Digitalización

El modelo digital de terreno debe proporcionar la suficiente información para generar curvas de nivel, perfiles longitudinales y secciones transversales del terreno, como mínimo cada diez metros.

Planos: El consultor deberá elaborar los planos e informes requeridos para el proyecto, considerando como mínimo lo siguiente:

- Trazado de Poligonal.
- Ubicación de Deltas-BMs.
- Curvas de nivel con separación máxima de 2 metros.
- Cuadro de Coordenadas y cotas corregidas de cada vértice.
- Puntos Levantados: Representación de cada uno de los puntos levantados a lo largo del proyecto.
- Acotaciones y nomenclaturas.
- Escala gráfica.
- Escala numérica.
- Grilla.
- Fecha de elaboración.
- Tabla de modificaciones.
- Cuadro de convenciones.
- Norte geográfico.

Cormacarena

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS (EDIFICIO SIMBOLO) BIOCLIMATICO Y AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META"

Título de proyecto y contenido.

- Especialistas consultoría y entidad contratante.
- Curvas de nivel índice y subíndice.
- Plano especifico de localización exacta de la obra.

Entregables:
El consultor deberá hacer entrega del documento de la metodología para la elaboración del levantamiento topográfico e incluir en el: los objetivos, alcance, marco de referencia legal, antecedentes, localización exacta del proyecto, equipos, metodología del levantamiento topográfico y batimétrico con su respectivo proceso de campo (materialización de placas de GPS, georreferenciación de placas de GPS, calculo y postproceso del posicionamiento GPS, cálculo de la poligonal y coordenadas ajustadas, cálculo de nivelación y contra nivelación geométrica de cotas ajustadas, levantamiento topográfico zona de influencia del proyecto, registro fotográfico legible), conclusiones, recomendaciones, anexos y registros de calidad y presentarla a la supervisión para su aprobación.

1. CARTERA TOPOGRÁFICA (Se deben entregar en forma física y digital las carteras de campo)
2. DESCRIPCIÓN DEL PUNTO MATERIALIZADO
3. DESCRIPCIÓN DE PUNTO GPS
4. LISTA CONTROL DE CALIDAD EN PLANOS DE DISEÑO (aprobado por responsable)

5. PLANOS TOPOGRÁFICOS DE LOCALIZACIÓN (plano de localización que incluya escalas: País, departamento, municipios, vía objeto del proyecto que incluya coordenadas y abscisas de inicio y finalización para todos los tramos)
6. PLANOS TOPOGRÁFICOS (Planta Perfil escala horizontal 1:1000 y vertical 1:100 formato DWG Y PDF)
6.1 PLANO LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO (debe incluir al detalle cortes en fachada y en planta)

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

6.2 PLANO CURVAS DE NIVEL (debe incluir la respectiva delimitación y perfiles longitudinales y transversales)
6.3 PLANO DE REDES EXISTENTES (potable, pluvial, sanitaria, y demás cuando aplique)
7. CERTIFICADO CALIBRACIÓN EQUIPOS (Estación)
8. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD (Memorial de responsabilidad del diseño con su respectiva firma en original)
9. DOCUMENTOS DEL RESPONSABLE (Copia de la cédula, tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes del Consejo respectivo)

2. ESTUDIOS GEOTECNIA Y SUELOS

El Consultor debe realizar el estudio geológico, geotécnico y estudio de suelos detallado del predio de tal forma que se identifiquen todos los puntos críticos incluidos dentro de área de intervención del proyecto a presentar, los problemas de estabilidad que se puedan presentar a la hora de la ejecución de la obra y ponga en riesgo la estabilidad y el buen funcionamiento de la misma.

En el análisis geotécnico, se requiere evaluar diferentes alternativas, recomendando la solución más viable, indicando el tipo y profundidad de la cimentación, previo análisis de la capacidad portante y deformación, al igual que las características geométricas de la cimentación; anexando la memoria de cálculo, incluyendo gráficas y toda aquella información que proporcione claridad al estudio.

Además, incluye el análisis de estabilidad de las estructuras de contención, así como el análisis sísmico sobre las estructuras. En el caso de cimentaciones profundas se deberá efectuar un análisis de resistencia frente a cargas laterales.

Adicionalmente el consultor deberá caracterizar las fuentes de materiales y ubicar los posibles sitios para la disposición del material sobrante de corte, desarrollar los análisis de estabilidad, seguridad, obtención de materiales de construcción, disposición de materiales sobrantes de excavación, así como todo lo relacionado con el impacto ambiental.

Se debe realizar la exploración y caracterización de los suelos en los lugares de ubicación de las obras en concordancia con las exigencias que indiquen otras áreas como: estructurales, geométricas y pavimentos; de acuerdo a los requerimientos establecidos y bajo la normatividad vigente. Mediante la ejecución de apiques y sondeos se encontrará la caracterización de los suelos que servirán como fundación de las obras

proyectadas, en caso de requerirse, se deberán determinar las características físicas y químicas en la composición de los suelos mediante ensayos de laboratorio e in situ.

Los estudios deben determinar mediante una evaluación y análisis detallados, los aspectos de estabilidad y seguridad de las áreas donde se desarrollará la obra, la clasificación de excavaciones para pago, los sitios establecidos para el suministro de materiales de construcción y los sitios para disposición de materiales sobrantes.
Los estudios deben satisfacer los siguientes requisitos:

- Proponer los taludes más favorables para garantizar condiciones adecuadas de estabilidad de las explanaciones, fundación de los terraplenes, otras estructuras, estabilidad para las diferentes zonas de comportamiento homogéneo, teniendo en cuenta las posibles fuentes de amenaza o riesgo.
- Complementar en detalle la investigación geológica y geotécnica en la zona de intervención del proyecto, fuentes de materiales y sitios de disposición identificados en la zona del corredor del proyecto.
- Efectuar la más acertada estimación posible del costo por los movimientos de tierras, con base en una adecuada clasificación de los materiales para pago.
- Recomendar la necesidad de introducir mejoras al proyecto desde el punto de vista geométrico acorde con las condiciones geológicas más favorables para realizar los cortes, y en concordancia con los riesgos y amenazas evaluadas.

Con los resultados obtenidos en las perforaciones y los ensayos de laboratorio, y teniendo en cuenta las características del proyecto, se realizará un análisis detallado de suelos y fundaciones, el cual se presentará en un informe que incluirá como mínimo:

- Perfiles estratigráficos de las perforaciones incluyendo los resultados de los ensayos in situ efectuados, nivel de aguas, parámetros de diseño.
- Asentamientos probables.
- Modelación del comportamiento de la cimentación.
- Resultado de los ensayos de laboratorio.
- Análisis y recomendaciones de la cimentación más conveniente para la estructura, tipo y profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación.
- Asentamientos teóricos máximos estimados para el tipo de cimentación recomendada y las cargas existentes.
- Clasificación del suelo según las normas NSR-10, tablas A.2.4-1, A.2.4-2
- Recomendaciones de construcción y excavación de carácter geotécnico para el proyecto relacionado.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

En caso de que se detecten situaciones especiales del suelo de fundación, tales como la presencia de suelos orgánicos, expansivos, suelos susceptibles de licuefacción o cualquier otro estado que implique inestabilidad de la estructura, se indicará su ubicación y se proporcionaran recomendaciones específicas sobre el tratamiento que debe recibir este suelo en particular.

Entregables:

- Plano de localización de sondeos.
- Perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones y nivel freático.
- Resultados de los ensayos de laboratorio del material de las perforaciones (sondeos).
- Capacidad portante o resistencia del suelo
- Cota de fundación de cimientos, tipo, profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación.
- Recomendaciones de la cimentación y excavación más conveniente.
- Asentamientos probables.
- Clasificación del suelo según la Norma NSR-10.
- Mapa de microzonificación sísmica, de la región.
- Recomendaciones para posibles obras de drenaje.
- Especificaciones para obras de contención y/o canalizaciones (si aplican)
- Certificación expedida por el geotecnista encargado donde conste que realizó estudio de suelos y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del geotecnista.
- Copia matrícula profesional del geotecnista.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

3. ESTUDIO BIOCLIMATICO

El consultor deberá analizar las condiciones climáticas del sitio, identificar factores bioclimáticos relevantes y proponer estrategias de diseño que optimicen el confort térmico, la ventilación natural y la eficiencia energética. Deberá entregar un informe técnico con recomendaciones basadas en datos y simulaciones, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente y apoyando la integración del estudio en el proceso de diseño sostenible del proyecto.

El consultor deberá analizar las condiciones climáticas del sitio, identificar factores bioclimáticos relevantes y proponer estrategias de diseño que optimicen el confort

térmico, la ventilación natural y la eficiencia energética. Analizar las condiciones climáticas locales (como la temperatura, radiación solar, humedad, vientos, etc.) y su interacción con el entorno construido o natural, con el fin de diseñar espacios sostenibles, confortables y energéticamente eficientes, adaptando el diseño arquitectónico y urbanístico. Deberá entregar un informe técnico con recomendaciones basadas en datos y simulaciones, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente y apoyando la integración del estudio en el proceso de diseño sostenible del proyecto, con los siguientes parámetros:

3.1. Análisis del clima local

- Temperatura media, máxima y mínima.
- Humedad relativa.
- Radiación solar (horas de sol, intensidad).
- Dirección y velocidad del viento.
- Precipitaciones.
- Condiciones climáticas extremas (olas de calor/frío, tormentas, etc.).

3.2. Evaluación del sitio

- Topografía del terreno.
- Orientación del terreno.
- Sombreamiento natural (árboles, cerros, edificaciones cercanas).
- Presencia de cuerpos de agua.
- Uso del suelo y vegetación existente.

3.3. Diseño arquitectónico adaptativo

- Orientación óptima del edificio.
- Forma y volumetría de la construcción.
- Distribución de espacios según las condiciones climáticas.
- Diseño pasivo: ventilación cruzada, inercia térmica, aislamiento natural, etc.

3.4. Uso eficiente de recursos naturales

- Iluminación natural.
- Energía solar térmica y fotovoltaica.
- Captación y uso de agua de lluvia.
- Enfriamiento y calentamiento pasivo.
- Integración de vegetación (jardines, techos verdes, muros verdes).

3.5. Simulación y modelado

- Simulación térmica y energética.
- Análisis de confort térmico (según normas como ASHRAE, ISO 7730, etc.).

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Estimación de consumo energético con distintas estrategias bioclimáticas.

Entregables:
El consultor deberá entregar:

- Informe técnico que contenga los siguientes parámetros:
  - Introducción y objetivos
  - Análisis del entorno y clima
  - Resultados gráficos y numéricos
  - Propuestas de diseño aplicadas al proyecto
  - Conclusiones y recomendaciones técnicas

- Anexos con datos del Análisis del clima local, Evaluación del sitio, Diseño arquitectónico adaptativo, Uso eficiente de recursos naturales, simulaciones, planos y modelos
- Certificación que acredite al profesional Bioclimático
- Copia de la cédula de ciudadanía del Bioclimático.
- Copia matrícula profesional del Bioclimático.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

4. ESTUDIO DE MOVILIDAD

El consultor deberá analizar las condiciones actuales de movilidad del área de influencia, identificar necesidades y problemáticas de transporte, y proponer soluciones sostenibles y eficientes que mejoren la accesibilidad y reduzcan impactos negativos. Deberá entregar un informe técnico con recomendaciones basadas en datos, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente y facilitando la integración de las propuestas en el diseño del proyecto.
Este estudio evaluará, preverá y propondrá soluciones para la circulación de personas y vehículos dentro y alrededor de Nueva Sede de CORMACARENA, con el fin de garantizar su funcionamiento eficiente, seguro y sustentable, minimizando el impacto en la infraestructura vial existente y promoviendo una adecuada conectividad.
El estudio de movilidad establece hasta dónde llegara el análisis, qué elementos se evalúan y qué soluciones se proponen para garantizar una circulación eficiente, segura y sustentable de personas y vehículos en relación con un proyecto arquitectónico o urbano.
Los parámetros que se deben tener en cuenta son los siguientes:

- Diagnóstico del entorno vial
- Estudio de flujos actuales

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Estimación de demanda futura
- Análisis de accesos y circulación interna
- Estacionamientos y servicios complementarios
- Propuestas de mejora o mitigación
- Cumplimiento normativo

Entregables:

El consultor deberá entregar:

- Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:
  - Introducción y objetivos
  - Marco legal y normativo (por ejemplo, normas de tránsito, planes urbanos, etc.)
  - Área de estudio y delimitación geográfica
  - Diagnóstico actual de la movilidad
  - Tipos de transporte utilizados (peatonal, bicicleta, transporte público, vehículos particulares, etc.)
  - Capacidad vial
  - Aforos vehiculares y peatonales
  - Análisis de intersecciones
  - Identificación de puntos críticos
  - Impacto del proyecto en la movilidad
  - Simulación de tráfico (si aplica)
  - Propuestas de mejora o mitigación
  - Señalización
- Planos y Mapas
  - Mapas de flujos de tránsito vehicular y peatonal
  - Planos con propuestas de intervención
  - Zonificación y usos del suelo relevantes
- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

5. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE EFICIENCIA ENERGETICA

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

El consultor deberá evaluar las necesidades energéticas del proyecto Nueva Sede de CORMACARENA, con el fin de identificar las oportunidades, para optimizar el consumo y proponer soluciones técnicas que mejoren la eficiencia energética. Deberá entregar un informe técnico con recomendaciones fundamentadas y garantizar que los diseños cumplan con la normativa vigente y contribuyan a la sostenibilidad del proyecto.

El consultor realizara un análisis del consumo energético de la Nueva Sede de CORMACARENA, que permita identificar oportunidades de ahorro y definir la capacidad del sistema Combinado.

Contar con un sistema óptimo de la energía para un servicio con el menor consumo posible de energía en el edificio proyectado. Esta configuración asegura que, ante cualquier imprevisto, las áreas vitales sigan funcionando sin interrupciones.

Entregables:

El consultor deberá entregar:
Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Descripción del Sistema.
- Simulación energética de los consumos.
- Perfil de Operación.
- Tabla de características técnicas de los equipos.
- Cuadro de Cargas Eléctricas.
- Balance Energético.
- Planos con trazado de redes y localización de equipos
  - Diagrama Unifilar Eléctrico y memorias de cálculo.
- Trazado red distribución.
- Lineamientos y requerimientos
- Especificaciones técnicas básicas del sistema electro mecánico, civil.
- Listado de coordinación con otros sistemas del proyecto.
- Costo de inversión discriminado (independizando importados de nacionales).
- Costos de mantenimiento detallado.
- Matriz de riesgos operativos
- Matriz de Riesgos de construcción.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

6. DISEÑO DE URBANISMO

El consultor deberá desarrollar propuestas de diseño urbano que optimicen el uso del suelo, fomenten la integración social y ambiental, y promuevan la funcionalidad y sostenibilidad del espacio. Deberá entregar un plan o proyecto urbanístico acorde con la normativa vigente, facilitando su articulación con los objetivos ambientales y de desarrollo sostenible del proyecto.

El consultor establece la viabilidad del proyecto Nueva Sede de CORMACARENA de manera integral donde debe tener en cuenta de la manera integral los siguientes análisis:

A. Urbanismo y espacio público.
B. Paisajismo

LINEAMIENTOS DE DISEÑO
El diseño urbano del proyecto Nueva sede de CORMACARENA, debe basarse en los siguientes criterios de diseño:

- Movilidad Vehicular segura y eficiente
- Circulación peatonal continua y fluida
- Composición formal planificada o combinación de materiales para el diseño de piso, coherente con la localización de otros componentes del espacio público (árboles, mobiliario, intersecciones, etc.).
- Coordinación del diseño de piso con tapas de cajas de redes de infraestructura.
- Desplazamiento seguro, cómodo y autónomo para todos los usuarios.

DEFINICIÓN DEL MOBILIARIO URBANO
El consultor deberá:

- Proponer el mobiliario Urbano a utilizar de acuerdo a la normativa existente para la ciudad de Villavicencio.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Ubicar los diversos elementos de mobiliario coordinadamente con los contenidos en el diseño paisajístico y el tratamiento de andenes, separadores y zonas verdes y con los estudios técnicos que contempla el proyecto.
- Diseñar elementos complementarios.

Si el contratista propone mobiliario no convencional en zonas de permanencia, este debe contar con la debida aprobación de la Supervisión del proyecto.

Entregables:

El consultor deberá entregar:
Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Relación de la información de soporte obtenida del componente.
- Planteamiento del diseño urbano a nivel de anteproyecto del espacio público y paisajismo de la alternativa seleccionada.
- Documentos técnicos físicos y digitales que contengan la información de Ingeniería Básica de las diferentes alternativas, tipos de soluciones en puntos críticos y/o seleccionados, así:
  Planos georreferenciados del diseño urbano-paisajístico y del espacio público a nivel de anteproyecto que corresponde a definición de franjas funcionales a escalas entre 1:200 y 1:500 según se requiera con área de influencia, línea de intervención teniendo en cuenta información predial, y perfiles viales propuestos de alternativa escogida. Tanto en planta como en alzado.
  Renders de anteproyecto.
- Identificación de los riesgos del proyecto asociados al componente
- Conclusiones y Recomendaciones del componente.
-
- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

7. PLAN DE IMPLANTACIÓN

El consultor deberá elaborar un Plan de Implantación que detalle las fases, recursos y procedimientos necesarios para la ejecución ordenada y sostenible del proyecto,

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

asegurando la coordinación técnica, el cumplimiento normativo y la minimización de impactos ambientales. Deberá entregar el plan completo y actualizado para facilitar la gestión eficiente de la obra.

El consultor tendrá en cuenta que el plan de implantación, cumpla con los lineamientos según Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, Acuerdo 287 de 2015 en Villavicencio.

El consultor cumplirá con los requerimientos establecidos para la radicación en la secretaria de Planeación Municipal.

Entregables:

1. El consultor deberá entregar un Informe Técnico **de diagnóstico** que contenga los siguientes parámetros:

- La normativa aplicable al área de influencia de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial.
- El diagnóstico ambiental.
- identificar, describir y evaluar los impactos ambientales que genere el proyecto en la etapa de construcción y operación a los componentes biótico, abiótico y socioeconómico.
- Estado actual de las zonas verdes, equipamientos y cesiones del sector.
- La ocupación actual de los predios adyacentes, especificando la volumetría y disposición de áreas libres; dimensionando los antejardines y aislamientos, (plano de llenos y vacíos).
- El documento físico debe ser firmado por los profesionales que lo elaboraron.

2. El consultor deberá entregar un Informe Técnico **de formulación** que contenga los siguientes parámetros:

- La integración del proyecto con los sistemas generales que se contempla en el Plan de Ordenamiento Territorial.
- Descripción detallada de las operaciones y acciones planteadas para la construcción y el adecuado funcionamiento del uso y la mitigación de los impactos asociados a este, las cuales deben referirse como mínimo a:
- Beneficios positivos del proyecto.
- Aspectos negativos del proyecto.
- El mejoramiento y la articulación del espacio público.
- Las condiciones de acceso vehicular y peatonal.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Establecer las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar, restaurar o compensar todos los impactos generados por el proyecto en etapa de construcción y operación.
- Documento suscrito por la Secretaría de Medio Ambiente donde se aprueba el diseño paisajístico con la propuesta de arborización del proyecto, incluyendo su documento.
- La descripción general del proyecto, desde el punto de vista urbanístico, incluyendo:
  - Volumetría.
  - Alturas.
  - Disposición de áreas verdes y libres.
  - Índices de construcción y de ocupación.
  - Relación del proyecto con el espacio público existente en el área de influencia.
  - Cuadro de áreas e Índices, el cual debe incluir:
    - Área del lote.
    - Índice de ocupación.
    - Índice de construcción.
    - Intensidades de usos. (Definidos en el Artículo 240 del Acuerdo 287 de 2015)

- El documento físico debe ser firmado por los profesionales que lo elaboraron.

Planos:

- Plano Topográfico en archivo digital, conforme a lo establecido en la Resolución No. 060 de 2018 "Por medio del cual se reglamenta la forma de presentación planimetría de los levantamientos topográficos para los distintos procedimientos internos de la Secretaría de Planeación Municipal de Villavicencio y se dictan otras disposiciones" o la norma que la modifique, adicione o sustituya. Debe incluir la cartera de campo del levantamiento topográfico.

- Plano 1 denominado Localización georreferenciado, que incluya:

  - Localización general, especificando el área de influencia del proyecto según el radio de acción.
  - Localización puntual, identificando longitud de linderos, vecinos colindantes, nomenclatura vial y sentidos viales.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Plano 2 denominado Implantación, el cual debe contener la planta general del proyecto en primer piso donde se evidencie:

  - Relación del proyecto con el espacio público.
  - El cuadro de áreas que contenga el área del predio, área de ocupación en primer piso, área libre y el área estimada a construir.
  - El cuadro de área susceptible de cesiones obligatorias y su posible ubicación.
  - Cuadro de estacionamientos públicos y su posible ubicación.

- Plano 3 denominado Volumetria Arquitectónica.
  - Plano de Sótanos y Semisótanos contemplando el entorno urbano (si se requiere).
  - Corte Esquemático donde se relacione la articulación del proyecto con el espacio público, teniendo en cuenta los perfiles viales que intervienen en el proyecto.
  - Plano de fachadas esquemáticas.

- Plano 4 denominado Espacio Público, que contemple:

  - Identificando el espacio público existente y propuesto.
  - Detalles de espacio público con especificaciones de los andenes, rampa, tratamientos de piso, acotados y referenciados.

8. DISEÑO ARQUITECTÓNICO (PROYECTO) Y ARQUITECTURA DE DETALLE.

El consultor deberá elaborar los programas arquitectónicos, el esquema básico y el diseño arquitectónico detallado y los planos de arquitectura de detalle, asegurando la integración de criterios técnicos, funcionales, estéticos y de sostenibilidad, cumpliendo con la normatividad vigente. Deberá entregar toda la documentación técnica necesaria para la construcción, incluyendo especificaciones, memorias descriptivas y planos finales.

Programa Arquitectónico

elaborar los programas arquitectónicos conforme a las necesidades del proyecto y realizar el estudio detallado de la normativa aplicable, y de las tendencias modernas del

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

trabajo asegurando que los diseños cumplan con los requisitos legales, técnicos y de sostenibilidad vigentes.

Entregables:

El consultor deberá entregar un Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Cuadro de Áreas (Programa de Necesidades)

  Debe incluir para cada espacio:
  - Nombre del área
  - Dimensiones aproximadas o superficie en m²
  - Cantidad de espacios similares
  - Relación entre espacios (diagrama de relaciones o esquema funcional)
  - Requerimientos técnicos o especiales (iluminación, ventilación, acústica, etc.)

- Zonificación Interna
  - Agrupación de espacios por funciones (público, privado, servicios)
  - Relaciones funcionales entre zonas

- Diagrama de Relaciones Espaciales.
  - Representación gráfica de la relación entre espacios

- Requisitos Técnicos Generales
  - Infraestructura requerida (eléctrica, hidráulica, sanitaria, etc.)
  - Accesibilidad universal
  - Seguridad

- Normativa Urbana Aplicable
  - Uso de suelo permitido (según el Plan de Ordenamiento territorial)
  - Clasificación de la zona
  - Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)
  - Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)
  - Altura máxima permitida
  - Retiro frontal, posterior y laterales
  - Porcentaje de área libre
  - Estacionamientos requeridos

Cormacarena

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Reglamentos de Construcción
  - Normas estructurales
  - Requisitos de seguridad
  - Requisitos de accesibilidad

- Normativas Especiales
  - Normas ambientales

- Limitaciones o Condicionantes del Predio
  - Forma y dimensiones del terreno
  - Topografía
  - Restricciones de servidumbre o protección
  - Normativas para colindancias
- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

Anteproyecto Arquitectónico

desarrollar el esquema básico ya que constituye la primera aproximación a una solución específica de diseño arquitectónico de la nueva sede de CORMACARENA y como tal, define y reúne las características principales del proyecto o sus distintas alternativas, aunque de una manera general.

El consultor deberá desarrollar el anteproyecto Arquitectónico implementando los conceptos de emplazamiento (localización dentro del entorno urbano del proyecto) y ocupación, operación funcional (consideración de accesos, movilidad y conectividad), condiciones espaciales y materialidad, planteados y reformulados a partir del esquema básico.

Reflejando las necesidades funcionales y técnicas del proyecto, integrando criterios de sostenibilidad y normatividad vigente. Deberá entregar planos, memorias técnicas y documentos que faciliten la revisión, aprobación y continuidad del proceso de diseño.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

Entregable Esquema Básico:
El consultor deberá entregar un Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Descripción general del proyecto (uso, concepto, justificación del diseño).
- Datos del terreno (ubicación, superficie, colindancias, topografía, orientación).
- Programa arquitectónico (listado de espacios y superficies).
- Condicionantes normativos (usos de suelo, coeficientes, alturas, retiros, etc.).
- Criterios de diseño (funcionales, formales, ambientales, estructurales).

Planos:
- Plano de localización.
- Plano de implantación.

Entregable Anteproyecto Arquitectónico:
El consultor deberá entregar un Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:
- Memoria descriptiva del anteproyecto:
  - Concepto arquitectónico y criterios de diseño.
  - Justificación funcional, formal y estética.
  - Cumplimiento de normas urbanísticas y de construcción.
  - Resumen de materiales y sistemas constructivos propuestos.

- Cuadro de áreas:
  - Superficie por ambiente, por nivel y total.
  - Porcentajes de ocupación y construcción (COS, CUS, etc.).

- Programa arquitectónico:
  - Relación de espacios con sus superficies requeridas y asignadas.

Planos:

- Plantas arquitectónicas de todos los niveles.
- Cortes arquitectónicos (mínimo dos).
- Fachadas o elevaciones.
- Planta de cubierta.
- Esquemas estructurales.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

Diseño Arquitectónico

El Diseño Arquitectónico precisa y concreta la propuesta integral que consolida forma, condiciones espaciales, funcionalidad, materialidad, confort y sostenibilidad del proyecto Nueva Sede de CORMACARENA, incluyendo la normatividad vigente (resolución 4445 de 1996, la resolución 3100 de 2019, las normas de movilidad reducida y las normas NTC aplicables al proyecto) y las especificaciones técnicas necesarias.

Entregable Diseño Arquitectónico:

Planos:

- Planos de localización
- Planta arquitectónica
- Planta de cubierta
- Plano de fachadas
- Planos de cortes generales
- Plantas de cielorrasos reflejadas
- Cuadros de áreas discriminados

Entregable Arquitectura de Detalle:

Planos:

- Detalles constructivos de plantas y secciones arquitectónicas
- Cortes de fachadas
- Detalles de los componentes constructivos de las fachadas
- Detalles de muebles fijos y de carpinterías
- Cuadros de puertas y ventanas
- Cuadros de acabados arquitectónicos
- Revisión y aprobación de planos de taller

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

9. ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES

El consultor elaborara los diseños estructurales definitivos, en lo referente a las edificaciones necesarias para Nueva sede. Se llevarán a cabo los estudios de evaluación sísmica actualizados conforme a la normativa vigente.
El Consultor deberá validar que los parámetros que empleó en sus diseños son correspondientes con los obtenidos por las otras especialidades que intervienen en el proyecto, de acuerdo con los requerimientos de cada especialidad.

Entregable:
El consultor deberá entregar:

- Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

  - Localización del proyecto
  - Información del software de modelación utilizado (3.3.2.1.2. a y b de res. 0017 de 2017)
  - Propiedades de los materiales que se utilizarán
  - Sistema de unidades (a.1.7.1. nsr-10)
  - Sistema estructural (nsr-10 a.3.2.1)
  - Grupo de uso y coeficiente de importancia
  - Tipo de análisis estructural
  - Zona de amenaza sísmica
  - Grado de disipación de energía
  - Coeficiente de sobre resistencia
  - Coeficiente de ductilidad
  - Información geotécnica
  - Espectro de diseño
  - Requisitos especiales para edificaciones indispensable
  - Avalúo de cargas
  - Combinaciones de carga (b.2 nsr-10)
  - Fuerzas de viento (b.6 nsr-10)

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Análisis sísmico
- Análisis estructural
- Diseño estructural

- Modelación por medio de software
- Memorias de calculo de detalle de aceros
- Planos:
  - Planos de diseño estructural
    - lista control de calidad en planos de diseño
    - plano de especificaciones generales e isométrico
  - Plano de cimentación
    - planta de cimentación
    - detalle de los elementos estructurales y figurado de aceros de refuerzo
  - Planos estructurales
    - vista en alzado
    - vistas en planta
    - figurado de aceros de refuerzo
    - detalle de conexiones
  - Plano de elementos no estructurales
    - Detalles constructivos y otros
    - Especificaciones técnicas

10. ESTUDIO Y DISEÑO ELÉCTRICO DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN

El consultor deberá realizar el estudio y diseño eléctrico integral para sistemas de baja, media y alta tensión, asegurando la seguridad, eficiencia y cumplimiento de la normatividad vigente. Deberá entregar planos, memorias técnicas y especificaciones que permitan una correcta instalación, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

El consultor dará cumplimiento a las normativas y regulaciones nacionales e internacionales aplicables, como el Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050), las normas RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público).

El consultor dentro de los alcances realizara la evaluación y dimensionamiento, del estudio de carga para determinar las necesidades eléctricas de la Nueva Sede de CORMACARENA, considerando todos los equipos, sistemas de iluminación, HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado), sistemas de seguridad y otros servicios, dimensionar adecuadamente los transformadores, generadores de emergencia, tableros eléctricos y demás componentes del sistema eléctrico.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

Entregable:

El consultor deberá entregar:

- Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:
  - Diagramas unifilares y cuadros de cargas
  - Diseño del sistema alternativo de Suministro eléctrico en caso de emergencia
  - Programación de los trabajos
  - Estudios Fotométricos
  - Diseños de iluminación de espacios internos
  - Diseños de iluminación redes de espacio público (alumbrado público)
  - Diseños de redes de paneles solares en caso de requerirse
  - Agotamiento administrativo para el trámite de permisos necesarios para la ejecución en la fase de inversión
- Carta de responsabilidad de los especialistas, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).

Planos de baja tensión (≤ 1000 v ac):

- Plano de ubicación general de acometida eléctrica.
- Plantas de distribución eléctrica (por nivel):
  - Canalizaciones, puntos de conexión, salidas, contactos, iluminación, interruptores.
- Diagrama unifilar general y por tablero.
- Plano de tableros eléctricos:
  - Identificación de circuitos, capacidad, protecciones, fases, cargas.
- Plano de tierras y pararrayos (si aplica).
- Plano de alumbrado y control de iluminación.
- Plano de canalizaciones y rutas eléctricas.
- Plano de centros de carga / subtableros.
- Detalles constructivos:
  - Montajes, canaletas, registros, anclajes, gabinetes, etc.
- Plano de diagrama de fuerza y alumbrado.

Planos de media tensión (1 kv – 35 kv):

- Diagrama unifilar general de media tensión.
- Plano de acometida MT y subestación eléctrica.
- Plano de planta y cortes de la subestación.
- Plano de canalizaciones y ductos de MT.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Esquema de conexión transformador-tablero general.
- Plano de tierras y malla de puesta a tierra.
- Plano de conexión del interruptor de potencia, fusibles, seccionadores y pararrayos.
- Detalles de montaje de equipos (transformador, celdas, tableros).
- Plano de protecciones y control.

Planos de alta tensión (> 35 kv):

- Diagrama unifilar de alta tensión.
- Esquema de subestación AT / línea de transmisión.
- Plano de planta general y cortes.
- Plano de torres, postes, o estructuras de soporte.
- Plano de aisladores, seccionadores, apartarrayos, transformadores de potencia, etc.
- Plano de malla de tierra y pararrayos.
- Esquemas de protección y control (relés, medición, comunicaciones).
- Plano de canalizaciones y rutas de cable de potencia y control.
- Plano de conexión con la red de la compañía eléctrica.

11. ESTUDIO Y DISEÑO HIDROSANITARIO, RED DE GAS NATURAL Y RED CONTRAINCENDIOS.

El consultor efectuará los estudios y diseños hidrosanitarios (agua potable, residuales y aguas lluvias), red contra incendios y gas natural incluyendo los de socavación de ser necesarios por temas hidrológicos. Deberá consignar en forma concisa y sucinta la determinación cualitativa y cuantitativa de la necesidad presente en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. En esta evaluación se deberá incluir un análisis detallado de las condiciones especiales del subsuelo y de las aguas subterráneas, para asegurar la precisión y relevancia de los datos; es esencial referenciar esta información para el diseño de aguas lluvias teniendo en cuenta las diferentes etapas climáticas anuales en la región de la Orinoquia, que se caracteriza por unas marcadas variaciones temporales en las precipitaciones y temperaturas.

Entregable:

El consultor deberá entregar un Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

PARÁMETROS Y CÁLCULOS DE DISEÑO PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA	PARÁMETROS PARA EL SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO	PARÁMETROS DE DISEÑO PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Acometida (de ser necesario) - Almacenamiento y distribución - Estimación de las demandas de consumo - Método de cálculo para el caudal - Diámetro de la tubería - Velocidad - Altura vertical a vencer (hv) - Perdidas - Longitud total - Material y coeficiente de rugosidad. - Presión - Cálculo del sistema de suministro de agua - Demanda de agua potable por uso - Capacidad requerida contra incendio - Capacidad de almacenamiento requerida - Tanque de almacenamiento - Tubería de alimentación al tanque de almacenamiento - Determinación del Caudal - Determinación de la Pendiente (S) - Altura de impulsión - Sistema de bombeo - Altura estática de succión (hes) - Altura neta de succión (hns) - Altura estática de descarga (hed) - Altura Dinámica Total (HDT) - Red de suministro	- Estimación de los caudales circulantes - Redes que conforman un sistema de evacuación de aguas servidas - Sistema de ventilación - Requisitos generales para el diseño de un sistema de desagüe de acuerdo con la Norma Icontec 1500 - Cálculo del sistema de desagüe - Trazado en planta para la red de desagüe - Cálculo de caudales, diámetros y pendientes de las aguas servidas	- Área de drenaje - Calculo del sistema de aguas lluvias - Dimensionamiento - Evaluación bajantes - Cálculo del sistema de aguas lluvias canales

PARÁMETRO Y CÁLCULOS DE DISEÑO RED DE GAS NATURAL	**PARÁMETRO Y CÁLCULOS DE DISEÑO PARA LA RED CONTRA INCENDIO**
- Caudal de consumo - Presión de trabajo - Diámetro de tubería - Pérdida de presión - Velocidad del gas - Presión atmosférica - Material de la tubería - Diagrama esquemático:	- Normativa Aplicada - Norma NFPA - Normativa Nacional - Bases del diseño conceptual - Sistema de Unidades - Datos de Entrada - Descripción y clasificación de los riesgos

Cormacarena

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Caudal de diseño: - Cálculo hidráulico: - Selección de diámetros - Verificación	- Definición de los requerimientos de protección y criterios de diseño - Cálculo red contra incendio - Criterios de diseño red principal - Criterios de diseño de bomba contra incendios. - Potencia de la bomba y coeficiente de descarga. - Funcionamiento de las redes contra incendio - Equipo de red contra incendios - Procedimiento de lavado de tanques de almacenamiento

Planos:

- Modelo hidrológico red pluvial de las aguas lluvias y de escorrentía
- Planos de diseño hidrosanitario

Red de Acueducto

- Planta general y/o implantación red de suministro (que incluya ejes, convenciones, longitudes, diámetros, accesorios y especificaciones técnicas)
- Detalles red de suministro

Red Sanitaria

- Planta general y/o implantación alcantarillado sanitario (que incluya ejes, convenciones, longitudes, diámetros, accesorios y especificaciones técnicas)
- Detalles alcantarillado sanitario

Red Pluvial

- Planta general y/o implantación alcantarillado pluvial (que incluya ejes, convenciones, longitudes, diámetros, accesorios y especificaciones técnicas)
- Detalles alcantarillado pluvial

Red Contraincendios

- Planta general y/o implantación red contra incendios rci (que incluya ejes, convenciones, longitudes, diámetros, accesorios y especificaciones técnicas)
- Detalles red contra incendios rci

Red de Gas Natural

- Planta general y/o implantación de la red de gas (que incluya ejes, convenciones, longitudes, diámetros, accesorios y especificaciones técnicas)
- Detalles constructivos de red de gas

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- memorial de responsabilidad (memorial de responsabilidad del diseño con su respectiva firma en original) documentos del responsable (copia de la cédula, tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes del consejo respectivo).

12. ESTUDIO Y DISEÑO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRE ACONDICIONADO

El consultor deberá considerar factores como las filtraciones de aire, la renovación de aire, la temperatura, la humedad y la velocidad del aire, para crear un entorno seguro y saludable. Mediante la realización de los estudios el consultor deberá implementar tecnologías avanzadas, como sistemas de ventilación con recuperación de calor y sistemas de filtración de aire de alta eficiencia.
El consultor en conjunto con su equipo técnico deberá diseñar e implementar soluciones integrales que aborden las necesidades específicas de cada instalación sanitaria. De esta manera, se puede garantizar un ambiente interior que no solo sea seguro y saludable, sino también eficiente y sostenible.

Entregable:
El consultor deberá entregar:

- Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:
  - Evaluación de necesidades
  - Cálculos de carga térmica
  - Selección de equipos
  - Diseño del sistema de distribución de aire
  - Ventilación
  - Control de humedad
  - Pruebas y puesta en marcha
  - Mantenimiento y operación
  - Normativas y estándares
- Planos:
  - Plano de ubicación general de equipos
  - Planos de distribución de ductos de aire (por nivel)
  - Plano de ventilación mecánica
  - Plano de aire acondicionado (A/A)
  - Plano de detalles constructivos
  - Diagrama unifilar de control HVAC

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

13. ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VOZ Y DATOS INCLUYENDO CIRCUITO CERRADO DE TV

El consultor debe elaborar los estudios y diseños de sistemas de voz y datos, sonido ambiental y circuito cerrado de televisión (CCTV) es garantizar la implementación eficiente, segura y confiable de sistemas tecnológicos que soporten la comunicación y confort dentro de la Nueva Sede de CORMACARENA.

Entregable:
El consultor deberá entregar:
Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Memoria descriptiva y técnica:
  - Alcance del sistema (voz, datos, CCTV, control de acceso, Wi-Fi, etc.).
  - Tipo de infraestructura (corporativa, educativa, hospitalaria, industrial, etc.).
  - Criterios de diseño y normativas aplicables.
  - Descripción de equipos principales y topología de red.
  - Requerimientos de energía, respaldo, y seguridad.
- Memoria de cálculo:
  - Dimensionamiento de canalizaciones, bandejas y ductos.
  - Cálculo de pérdidas en cableado (UTP, fibra óptica, coaxial).
  - Longitudes máximas y radios de curvatura.
  - Cálculo de potencia y cobertura de cámaras (CCTV).
  - Cálculo de cobertura Wi-Fi (si aplica).
- Especificaciones técnicas:
  - Cableado (categoría, tipo, blindaje, color).
  - Patch panels, racks, conectores, canaletas, gabinetes.
  - Equipos de red (switches, routers, puntos de acceso).
  - Cámaras, grabadores NVR/DVR, fuentes y almacenamiento.

Planos de Voz y Datos:

- Plano general de canalizaciones

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Plano de planta de puntos de red
- Plano de rack y sala de telecomunicaciones (MDF / IDF)
- Plano de interconexión de fibra óptica
- Diagrama lógico / topología de red

Planos de circuito cerrado de televisión (cctv)

- Plano de ubicación de cámaras
- Plano de canalizaciones CCTV
- Plano de rack o cuarto de control
- Diagrama unifilar o de interconexión CCTV
- Plano de cobertura visual

-

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

14. DISEÑOS DE SEÑALIZACIÓN

El consultor en los diseños de señalización del proyecto arquitectónico establecerá un sistema gráfico integral de orientación, información y seguridad que facilite la circulación y comprensión espacial del personal de la corporación y usuarios, cumpliendo con las normas de accesibilidad, protección civil y diseño universal, y manteniendo coherencia estética con la identidad arquitectónica del proyecto Nueva Sede de CORMACARENA.

Entregable:
El consultor deberá entregar:
Informe Técnico que contenga los siguientes parámetros:

- Diseño gráfico de cada señal
  - Mockups o visualizaciones de cada señal individual.
  - Formato vectorial preferiblemente
  - Especificaciones visuales:
  - Dimensiones exactas
  - Tipografía
  - Colores (en códigos Pantone, CMYK, RGB)
  - Iconografía utilizada

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Alineaciones y márgenes

- Especificaciones técnicas
  - Materiales (vinilos, acrílico, metal, PVC, etc.).
  - Tipo de impresión (serigrafía, impresión digital, corte láser, etc.).
  - Acabados (mate, brillante, antirreflejo, etc.).
  - Sistema de montaje o fijación (tornillos, adhesivo, estructuras, etc.).
  - Requisitos de durabilidad, resistencia a clima, vandalismo, etc.

- Manual de instalación
  - Instrucciones paso a paso para instalar cada tipo de señal.
  - Herramientas necesarias.
  - Altura recomendada del montaje.
  - Distancia desde el suelo, muros u otros elementos.
  - Detalles constructivos (cortes, secciones, perspectivas).

- Listado de señales (cuadro de cantidades)
  - Tabla con el código, nombre, cantidad y ubicación de cada señal.
  - Puede incluir una miniatura del diseño para referencia.

Planos:

- Planta general del espacio con la ubicación de cada señal.
- Codificación o numeración de las señales para su fácil identificación.
- Orientación y altura de instalación.

- Certificación expedida por el profesional encargado donde conste que realizó estudio y demás documentos que se presentan. Firmada con número de cédula y matrícula profesional. (MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD).
- Copia de la cédula de ciudadanía del profesional.
- Copia matrícula profesional del profesional.
- Certificado de Antecedentes de la matricula profesional.

15. VIABILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

El consultor realizara la viabilidad y factibilidad técnica, de los servicios públicos domiciliarios requeridos en el proyecto "Nueva Sede de CORMACARENA", ubicado en el municipio de Villavicencio, departamento del Meta.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

Tiene como finalidad verificar la disponibilidad, capacidad y condiciones de conexión de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, gas natural y telecomunicaciones, así como evaluar las alternativas técnicas necesarias para garantizar la prestación eficiente, continua y sostenible de dichos servicios en el nuevo edificio institucional.

Entregable:
El consultor deberá realizar el trámite de viabilidad para cada uno de los servicios públicos, como así lo determine cada una de las entidades prestadoras del servicio y entregar la viabilidad respectiva para cada uno de los servicios públicos.

- **Documentos requeridos para viabilidad del servicio, en la Electrificadora del Meta S.A. E.S.P. (EMSA)**

  - Breve descripción del proyecto
  - Certificado de tradición y libertad
  - Oficio del propietario del proyecto
  - Autorización para uso de redes privadas
  - Oficio remisorio
  - Y los demás requisitos requeridos por la empresa prestadora de servicio de energía

- **Documentos requeridos para viabilidad del servicio, en la empresa de acueducto y alcantarillado de Villavicencio (EAAV)**

  - Formulario de Solicitud de Viabilidad Técnica
  - Certificado de Tradición y Libertad
  - Plano de Localización
  - Memoria Descriptiva del Proyecto
  - Autorización del Propietario
  - Copia de la Cédula de Ciudadanía
  - Y los demás requisitos requeridos por la empresa prestadora de servicio de acueducto y alcantarillado

- **Documentos requeridos para viabilidad del servicio, de gas natural ante Llanogas S.A. E.S.P.**

  - Fotocopia de la cédula de ciudadanía del propietario del inmueble.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Certificado de tradición y libertad del predio con una antigüedad no mayor a 90 días.
- Fotocopia del impuesto predial del predio en cuestión.
- Escritura pública del inmueble o, en su defecto, promesa de compraventa.
- Autorización escrita del propietario si el solicitante no es el titular del predio.
- Acta de instalación interna realizada por una firma instaladora autorizada, en caso de que ya se haya realizado la instalación interna del gas.
- Y los demás requisitos requeridos por la empresa prestadora de servicio de gas

16. DOCUMENTO APLICABLE PARA LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y DE SOSTENIBILIDAD PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS

El presente documento tiene como objeto establecer los lineamientos, criterios y requisitos técnicos aplicables para la certificación ambiental y de sostenibilidad en la fase de estudios y diseños de la nueva sede de la Corporación para el Manejo y Conservación de la Biodiversidad y Áreas Protegidas de los Llanos Orientales (Cormacarena).

Su finalidad es garantizar que el proceso de planeación, diseño arquitectónico y estructural, principios de sostenibilidad ambiental, eficiencia en el uso de recursos naturales y minimización de impactos negativos, en cumplimiento con la normatividad ambiental vigente en Colombia, incluyendo la Resolución 0549 de 2015, que establece los requisitos para la construcción sostenible, así como otras disposiciones aplicables.

Entregable:
Como parte del proceso para la certificación ambiental y de sostenibilidad de los estudios y diseños de la nueva sede de Cormacarena, se deberán entregar los siguientes documentos y productos técnicos:

- Informe de Diagnóstico Ambiental Inicial:

  - Análisis del contexto ambiental y social del sitio.
  - Identificación de posibles impactos ambientales y sociales en la fase de diseño.

- Memoria Técnica de Sostenibilidad:

  - Descripción de los criterios y estrategias ambientales incorporadas en el diseño.

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Justificación técnica para la selección de materiales, sistemas y tecnologías sostenibles.
-

- Estudio de Impacto Ambiental (EIA):
  - Análisis que evalúa los posibles impactos ambientales del proyecto y propone medidas de manejo.
  - Indicadores de seguimiento ambiental.

- Documentación para Certificación:

  - Formatos, reportes y soportes técnicos requeridos para tramitar y obtener certificaciones ambientales nacionales e internacionales (EDGE).

- Informe de Cumplimiento Normativo:

  - Evidencia del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, incluyendo la Resolución 0549 de 2015 y demás requisitos legales aplicables.

- Actas y Registros de Coordinación:

  - Documentación de reuniones, revisionlan ainfoes técnicas y validaciones con entidades de control y certificación ambiental.

NOTA: El costo de la certificación y certificadores de la certificación Edge o Leed será por cuenta de la entidad.

17. INFORME FINAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS CON PRESUPUESTO Y ANEXOS

El objeto del presente informe final es presentar de manera integral los resultados de los estudios y diseños técnicos realizados para el proyecto "Nueva Sede de CORMACARENA", incluyendo los análisis, planos, memorias, especificaciones técnicas, presupuesto detallado, cronograma de ejecución y demás anexos técnicos y administrativos que sustentan la viabilidad del proyecto.

El informe tiene como finalidad consolidar y documentar los aspectos técnicos, arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, sanitarios y urbanísticos desarrollados durante la fase de diseño, garantizando que todos los componentes

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

cumplan con la normatividad vigente, los lineamientos institucionales y las condiciones técnicas necesarias para su ejecución.

Entregable:

- El informe final de estudios y diseños se debe presentar de la siguiente forma:

  - Introducción
  - Antecedentes y justificación
  - Objetivos
  - Registro fotográfico del sitio y del desarrollo de los estudios.
  - Alcance
  - Conclusiones y recomendaciones

- Presupuesto y análisis de costos:

  - Presupuesto detallado de obra.
  - Análisis de precios unitarios (APU) por ítem.
  - Estudio de mercado con sus respectivos soportes (cotizaciones y documentos de los cotizantes)
  - Relación de materiales, equipos y mano de obra.
  - Especificaciones técnicas
  - Memorias de calculo
  - Desglose del AIU
  - Presupuesto de Interventoría
  - Desglose del Factor Multiplicador

Cronogramas y programación

  - Cronograma general del proyecto (fases de ejecución, entregas, hitos).
  - Programación de actividades y tiempos estimados.
  - Curvas de avance físico y financiero
  - Diagrama de Flujo
  - Diagrama de Gantt

Anexos técnicos y administrativos incluyen todos los documentos de respaldo:

  - Planos en formato físico (impresos) y digital (DWG, PDF).

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

Actas de revisión, socialización y aprobación ante la supervisión o a quien se designe por parte de la Corporación.

- Copia digital del informe completo (en CD o USB, con estructura de carpetas organizada).

Entregables digitales y físicos

- 1 copia impresa empastada del informe final con sus anexos.
- 1 copia digital editable (formatos Word, Excel, AutoCAD, PDF).
- Respaldo electrónico con toda la información (planos, memorias, presupuestos, cronogramas, fotografías, etc.).

18. RADICACION PARA EL TRAMITE LICENCIA DE CONSTRUCCION ANTE CURADURIA

Esta radicación tiene como finalidad presentar oficialmente la documentación técnica, administrativa y legal requerida para la obtención de la Licencia de Construcción en la modalidad de obra nueva, garantizando el cumplimiento de las disposiciones urbanísticas, normativas ambientales, de servicios públicos y de diseño arquitectónico vigentes.

El expediente radicado incluye los planos aprobados, memorias técnicas, estudios de soporte (topográfico, geotécnico, estructural, hidráulico, eléctrico y sanitario), presupuesto general, certificaciones de viabilidad de servicios públicos, conceptos urbanísticos, y demás anexos exigidos por la Curaduría Urbana, con el fin de obtener la autorización para iniciar la ejecución del proyecto conforme a la normatividad y a los lineamientos técnicos definidos por CORMACARENA.

Entregable:
Documentación presentable para el trámite de licencia de construcción:

- Documentación técnica:

  - Planos topográficos, arquitectónicos, geotécnicos, estructurales, urbanísticos.
  - Memorias de cálculo y especificaciones técnicas de cada especialidad.
  - Estudios de soporte: topográfico, geotécnico, de suelos, de servicios públicos y ambiental o los que se soliciten en el ente competente

ANEXO TECNICO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA SEDE CORMACARENA, QUE RESPONDA A OBJETIVOS URBANISTICOS, ARQUITECTONICOS, BIOCLIMATICOS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META

- Documentación administrativa y legal:

  - Certificado de tradición y libertad del predio.
  - Copia del documento de propiedad o título de dominio.
  - Copia del documento de identificación del propietario o del representante legal.
  - Certificación de uso del suelo y concepto de norma urbanística expedido por la autoridad competente.
  - Certificados de viabilidad y factibilidad de servicios públicos.
  - Copia del RUT de la entidad.
  - Y los demás documentos que se requieran

- Entrega y radicación formal:

  - Presentación del expediente en medio físico y digital ante la Curaduría Urbana.
  - Solicitud oficial de revisión, evaluación y otorgamiento de la Licencia de Construcción en la modalidad correspondiente.

- Licencia de Construcción

Nota. Los valores correspondientes al pago de expensas, de la licencia de construcción y demás pagos de impuestos relacionados, con dicho trámite estarán a cargo de la corporación.