Bogotá D.C, 20 de Agosto 2021

ARQ-COT 14/21

Señores
Instituto Distrital De Patrimonio Cultural Idpc
Subdirección De Protección e Intervención Del Patrimonio
Arquitecto Ariel Rodrigo Fernández Baca
Bogotá, Colombia

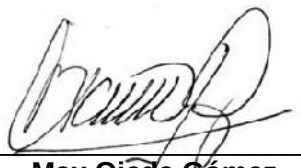
REFERENCIA: COTIZACIÓN PROYECTO CASONA CUDAD BOLIVAR

ASUNTO: COTIZACION PARA ESTUDIO DE MERCADO CONCURSO DE MERITOS ABIERTO "CONSULTORÍA" A TODO COSTO PARA ESTUDIOS TECNICOS INTEGRALES PARA LA CONSERVACION, RESTAURACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE DENOMINADO LA CASONA UBICADA EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR - BARRIO SIERRA MORENA TRANSV 66 #68H-09 SUR EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

Respetados Señores:

Según la invitación recibida por parte de usted adjunto enviamos cotización ARQ.COT-14/21 por parte de Arquitectos Restauradores S.A.S, según el la Información y formato económico enviado por parte de ustedes.

La cotización tiene una vigencia de noventa (90) días calendario a partir de la fecha de expedición de la misma.



Max Ojeda Gómez
C.C 19.326.253 de Bogotá D.C
Representante Legal Arquitectos Restauradores S.A.S

CONVENIO DERIVADO INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL (IDPC) -SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACION SOCIAL (SDIS)

(Subdirección de protección e intervención del Patrimonio)

FORMATO DE COTIZACION PARA ESTUDIO DE MERCADO CONCURSO DE MERITOS ABIERTO "CONSULTORÍA" A TODO COSTO (Incluye impuestos y gravamenes de ley)

ITEM	"ESTUDIOS TECNICOS INTEGRALES PARA LA CONSERVACION, RESTAURACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE DENOMINADO LA CASONA UBICADA EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR - BARRIO SIERRA MORENA TRANSV 66 #68H-09 SUR EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C" AREA CONSTRUIDA : 768,62 M2				
	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**V/LOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
ESTUDIOS PRELIMINARES DE INMUEBLES BIC	**Diagnóstico del estado actual del inmueble**, a partir de las corroboraciones y análisis de datos estudiados de la edificación se deben identificar los riesgos en las diferentes zonas del inmueble de estudio: el riesgo que presenta la edificación ante los usuarios, el riesgo de la edificación ante sí misma y el riesgo de la edificación ante agentes externos o terciarios que impliquen su pérdida; de igual manera se debe analizar los sistemas constructivos por cada espacios arquitectónicos, elementos constructivos, cimentación, muros, pisos, columnas, bóvedas, arcos, entrepisos, cielo rasos, cubiertas, revestimientos yeserías, obra mueble o artística, cromatismo,pintura mural, papel de colgadura, decoración mobiliario y aparatos técnicos existentes.	**UN**	**1**	$ 12,500,000.00	$ 12,500,000.00
	Reseña histórica. Sintesis de investigacion historica, antecedentes historicos de la arquitectura, evolucion historica del inmueble y condiciones urbanas y tipologicas.	**UN**	**1**	$ 10,245,000.00	$ 10,245,000.00
	Investigación de la evolución constructiva, tipológica y materialidad del Inmueble. Plan de exploraciones (cartera de campo, fichas de exploraciones, núcleos, o calas de pintura, espectrometría, estudio de humedades)	**UN**	**1**	$ 10,450,000.00	$ 10,450,000.00
	Estudio fitosanitario como mínimo : 1.Revisión e inspección de los elementos estructurales de los mantos de cubiertas, como chusques, esterillas de guadua, etc. 2.Inspección detallada, uno a uno, de los elementos y conjuntos de la estructura de la cubierta, tales como armazones de cubiertas a dos aguas, tipo par y nudillo, Par e hilera y otros. 3.Revisión detallada de los elementos estructurales afines como cumbreras, soleras, tirantes, correas, sobre pares, diagonales, etc. 4.Revisión e inspección de otros elementos estructurales como canes, dinteles, pies derechos y capiteles. 5.Revisar el 100% de la carpintería de madera para diagnosticar su condición física, sanitaria y funcional. Indicar las acciones de intervención de conservación a partir de las lesiones encontradas, la integridad y funcionalidad de cada unidad. 6.Como mínimo de ir acompañada de render donde se categoricen por colores los diferentes estados de los elementos constitutivos de la cubierta, estructurales y no estructurales. 7.Se debe realizar una coordinación técnica de los trabajos de campo para los levantamientos arquitectónicos, las exploraciones, los diagnósticos y demás actividades que faciliten los diagnósticos de las maderas en su condición física y sanitaria. **Nota:** Y todos aquellos documentos, estudios que complementen y definan los conceptos amplios y suficientes para el desarrollo de la presente actividad. Igualmente los estudios deben venir acompañados de los calculos de cantidades con sus respectivas fichas y memorias graficas, firmadas por el profesional responsable con matricula profesional, a su vez debe contemplar todos los estudios que se requieran para el desarrollo del proyecto de restauracion integral en BIC	**UN**	**1**	$ 14,980,000.00	$ 14,980,000.00
ESTUDIOS TÉCNICOS Y LEVANTAMIENTOS DEL INMUEBLE	**Levantamiento topografico -** Levantamiento topográfico del predio general, niveles de pisos, niveles de terreno curvas de nivel cada 50 cm , vias, andenes, lindero del inmueble, altimetria de fachada, senderos, árboles y estructuras existentes, cajas eléctricas, postes, cajas desagues, colectoras entre otros**, planos firmados por topografo y matricula profesional.** **Nota:** Y todos aquellos documentos, estudios que complementen y definan los conceptos amplios y suficientes para el desarrollo de la presente actividad. Igualmente los diseños deben venir acompañados de los calculos y memorias, memorial de responsabilidad del profesional firmado con matricula profesional, a su vez debe contemplar todos los estudios que se requieran para el desarrollo del proyecto de restauracion integral en BIC, de igual manera todos aquellos documentos o requerimientos a que haya lugar por parte de la oficina de Catastro Distrital.	**UN**	**1**	$ 11,867,000.00	$ 11,867,000.00
	Levantamiento arquitectónico y estructural del inmueble, planimétrico y altimétrico de cada uno de los espacios, cada espacio debe estar identificado siguiendo los parametros de levantamiento arquitectonico para Bienes de Interes Cultura, igulamrnte se debe realizar el levantamiento de redes, hidráulicas, sanitarias, eléctricas y de gas natural, con los detalles de cada uno de los espacios (corredores de circulación, bóvedas y columnatas), con fichas de levantamiento analizado y cartera de campo (pisos, muros, cielo rasos, puertas, ventanas, vanos, derrames, elementos decorativos, yeserias, vitrales, ornamentos, rosetones etc)	**UN**	**1**	$ 30,870,000.00	$ 30,870,000.00

ESTUDIOS DE VALORACION PATRIMONIAL	**Valoracion**. La significación cultural de la casona se entiende a partir del análisis de los criterios de valoración, que permitirán atribuir valores patrimoniales al mismo. *Artículo 6. Criterios de Valoración. Los criterios de valoración son pautas generales que orientan y contribuyen a la atribución y definición de la significación cultural de un bien mueble o Inmueble. La significación cultural es la definición del valor cultural del bien a partir del análisis integral de los criterios de valoración y de los valores atribuidos. (…)* **CRITERIOS DE VALORACION:** Antigüedad, autoría, autenticidad, constitución del bien, forma, estado de conservación, contexto ambiental, contexto urbano, contexto físico, representatividad y contextualización sociocultural. **RESEÑA Y VALOR HISTÓRICO:** La reseña histórica del Inmueble debe contener como mínimo: 1. Origen y características del elemento funerario. 2. Tipología y aspectos simbólicos y sociales. 3. Consideración de los hechos y eventos trascendentales para el inmueble. 4. Evolución histórica del conjunto funerario (Columbario). Un bien posee valor histórico cuando se constituye en documento o testimonio para la reconstrucción de la historia, así como para el conocimiento científico, técnico o artístico. Es la asociación directa del bien con épocas, procesos, eventos y prácticas políticas, económicas, sociales y culturales, grupos sociales y personas de especial importancia en el ámbito mundial, nacional, regional o local. (Decreto 1080 de 2015; 2358 26 Dic 2019). **VALOR ESTÉTICO**: Un bien posee valor estético cuando se reconocen en éste atributos de calidad artística, o de diseño, que reflejan una idea creativa en su composición, en la técnica de elaboración o construcción, así como en las huellas de utilización y uso dejadas por el paso del tiempo. (Decreto 1080 de 2015; 2358 26 Dic 2019). **VALOR SIMBÓLICO**: Un bien posee valor simbólico cuando manifiesta modos de ver y de sentir el mundo. El valor simbólico tiene un fuerte poder de identificación y cohesión social. Lo simbólico mantiene, renueva y actualiza deseos, emociones e ideales construidos e interiorizados que vinculan tiempos y espacios de memoria. Este valor hace referencia a la vinculación del bien con procesos, prácticas, eventos o actividades significativas para la memoria o el desarrollo constante de la comunidad. (Decreto 1080 de 2015; 2358 26 Dic 2019)	**UN**	**1**	$ 17,890,000.00	$ 17,890,000.00
ESTUDIO GEOTECNICO - SUELOS	**ESTUDIO GEOTECNICO - SUELOS:** Para efectos de obtener una licencia de construcción debe presentarse un estudio geotécnico realizado de acuerdo con los requisitos del Título H de la norma NSR-10. El estudio geotécnico debe ir firmado por un ingeniero civil facultado para ese fin, y debe hacer referencia a: a)Lo exigido en Capitulo A.1.3.2 de la NSR-10, b)A la definición de los efectos locales exigida en A.2.4, incluyendo el caso en el que se realice un estudio sísmico particular de sitio según lo indicado en A.2.10, c)A la obtención de los parámetros del suelo para efectos de la evaluación de la interacción suelo- estructura tal como la define el Capítulo A.7, cuando esta es requerida por el Capítulo A.3, y d)A las demás que exija el Título H. **CONTENIMO MINIMO**(la descripcion de cada aspecto se puede consultar en el anexo tecnico que hace parte integral del proceso) Debe contener como minimo los siguientes aspectos: a) Del proyecto b) Del Subsuelo c) De cada unidad geológica o de suelo d) De los análisis geotécnicos e) De las recomendaciones para diseño f) De las recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos g) De las recomendaciones para construcción. Sistema Constructivo h) Anexos i) Estudio de estabilidad de laderas y taludes j) estudio de amenazas por fenómenos de remoción en masa (si el predio se encuentra en zona de amenaza sismica) k) exploración de la cimentación original	**UN**	**1**	$ 12,658,000.00	$ 12,658,000.00

ESTUDIO DE CALIFICACIÓN Y PATOLOGÍAS DEL INMUEBLE	**Estudio de calificacion y patologias:** "matriz de deterioros y patologías" que debe contener como mínimo: a. Sistemas constructivos: ejemplo: subsuelo (cimiento, sobre cimiento), pisos (contrapisos pisos), estructura: (Muros, estructura de cubierta y escaleras) , Basamentos: (piederechos), cubierta entre otros. b. Identificación c. Elementos: ejemplo escalera. d. Componente del elemento: ejemplo reja. e. Materialidad técnica de todos los elementos constitutivos del bien: Piedra, argamasa, mortero, matriz de cal etc. Respecto a lo anterior se debe calificar bajo los siguientes criterios de deterioros: a. Mecánicos: ejemplo desprendimientos, hundimientos, fracturas, grietas, fisuras pandeos, entre otros. b. Físicos: ejemplo erosión, meteorización, abrasión, craqueladuras, humedades por filtración, humedades ascendentes, descendentes entre otras. c. Biológicos: ejemplo macro vegetación, vegetación invasiva, líquenes, musgos, excremento, hongos, ataques biológicos por insectos entre otros. d. Químicos: ejemplo corrosión, oxidación, eflorescencias, costras entre otros. e. Antropogénicos: ejemplo vandalismo, grafitis, rayones, resanes generales entre otros. El resumen debe incluir ponderación de incidencia de los deterioros como también estado bueno/regular y malo de los deterioros. Como resultado resumen de resultado de causas por cada uno de los sistemas y ponderaciones riesgos.	**UN**	**1**	$ 27,300,000.00	$ 27,300,000.00
	Fichas de calificacion : Cartera de campo de cada uno de los espacios o elementos enumerados según levantamiento arquitectónico, donde indiquen los deterioros mecánicos, físicos, biológicos, químicos, antropogénicos, etc.				
	Plano de calificacion y patologias: Como plantas arquitectónicas, cortes, fachadas y detalles arquitectónicos				
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y ACTUACIONES ARQUITECTÓNICAS DEL INMUEBLE Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DE INTERVENCION INTEGRAL	**Propuesta de intervención y actuaciones.** Se debe tener en cuenta la siguiente propuesta de intervención respecto a las categorías enunciadas a continuación: 1 - Liberación 2- Consolidación. 3 - Reintegración. 4 - Restauración. 5 - Mantenimiento. 6 - Restitución o integración. 7 - Reforzamiento estructural 8 - Adecuacion (el consultor deberá tener en cuenta el programa de areas de la SDIS de acuerdo al uso establecido o los servicios que se prestarán en dicho inmueble, logrando la **optimizacion** de todas las areas y espacios pertenecientes a dicho inmueble) NOTA: Como producto se esperan documentos de propuesta de intervención y juegos de planos, plantas, cortes, fachadas, detalles, en autocad (DWG)	**UN**	**1**	$ 120,450,000.00	$ 120,450,000.00
	Diseño arquitectónico, optimización de la infraestructura y Re funcionalización según los usos permitidos, y la necesidad de la entidad dando cumplimento los parámetros normativos vigentes, ley de cultura, PEMP-CHB, decretos y resoluciones (indices de construcción, índices de ocupación)				
	Diseños y calculos estructurales y elementos no estructurales según diseño				
	Diseño y propuesta de humedades.				
	NOTA: Como productos se esperan documento propuesta arquitectónica de restauración integral, planimetria con diseños en Autocad (DWG) y Revit (RVT) (todo vinculado con IFC, arquitectonico y estructural, entre otros) tanto en digital como en físico formato pliego y lo requerido por la curaduría urbana. Los diseños arquitectonicos deben estar coordinados respecto a los demas diseños realizados por el consultor, los cuales son: electricos, hidrosanitarios, gas (si aplica), voz y datos, iluminacion, red contraincendios y los demas que sean necesarios para el desarrollo de la consultoria.				
ESTUDIOS PRELIMINARES DE ARQUEOLOGÍA DEL INMUEBLE	Diagnóstico potencial arqueológico.	**UN**	**1**	$ 22,300,000.00	$ 22,300,000.00
	Solicitud de autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.				
	Acompañamiento procedimientos asociados a inspecciones del subsuelo.				
	Formulación de medidas de manejo y protección del patrimonio arqueológico.				

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA - PROPUESTA DE CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL	**PROCEDIMIENTO** Se seguirán los procedimientos de Evaluación de la Estructura Existente y su Intervención o Reforzamiento descritos en: a) el numeral A.10.1.4 de la NSR-10, o b) la sección 1.4 de AIS 610-EP-17 (dependiendo del material constitutivo del sistema estructural), y por medio de los cuales se debe detallar la siguiente información: **I. Información Preliminar** 1.Aportar planos de licencias anteriores (o de lo contrario, certificado de no existencia emitido por la entidad competente). 2.Anexar planos estructurales de exploraciones y levantamiento de la estructura actual del edificio con especificación de dimensiones, secciones y materialidad (cimentación, elementos de concreto reforzado, mampostería, y cubiertas de madera). Incluir estudios de patología estructural para estructura en concreto, mampostería y madera (incluye fitosanitario para entrepiso y cubiertas). 3.Elaborar planos de identificación de materialidad de cada elemento, y registro fotográfico de realización de calas en la verificación. 4.Incluir ensayos de laboratorio para definir resistencia de materiales (concretos, estructuras metálicas, mamposterías y elementos en madera). a.Para las mamposterías se debe definir las resistencias a la compresión (f'm), esfuerzos admisibles de compresión axial (Fa), de compresión por flexión (Fb), de tracción por flexión (Ft) y de cortante (Fv), según título D de la NSR 10, adicionalmente se debe definir el módulo de elasticidad (Em) y el módulo de cortante (Gm). b.Para la caracterización de la mampostería de adobe o tapia pisada se debe tener en cuenta lo estipulado en las secciones 4.3 y 4.4 de AIS 610-EP-17, asimismo, para la evaluación del material constitutivo de estos muros se deberán realizar los ensayos de la sección 4.2 del mismo documento. c.Para los elementos en madera existentes, con el fin de evaluar el comportamiento en la edificación deben estudiarse los aspectos descritos en el numeral 4.5.1 AIS 610-EP-17 y aportar estudio fitosanitario elaborado por un ingeniero forestal, en el que se analice la integridad de los elementos en madera de acuerdo con el numeral 4.5.2 del mismo documento. Nota: se deberán aportar mínimo tres ensayos representativos de resistencia de cada material o de cada tipo de elemento (vigas, columnas y placas) o lo especificado en la sección 4.1 de AIS 610-EP-17. 5. Toma de muestras de cilindros estructuras en concreto (minimo 3 muestras por elemento) **II. Evaluación de la Estructura Existente** Debe realizarse un análisis elástico de la estructura, la cubierta, la cimentación, los sistemas de piso y los diafragmas, incluyendo estructuras de mampostería en arcilla y tierra. El análisis de las mamposterías en tierra cruda debe tratarse de acuerdo con el numeral A.10.9.2.6 de la NSR-10 - Edificaciones patrimoniales de uno y dos pisos de adobe y tapia pisada; siguiendo los requisitos del documento AIS 610 EP 2017. Se deberán incluir las siguientes actividades: 1.Determinación de los índices de sobreesfuerzo individual de todos los elementos estructurales de la edificación, considerando las relaciones entre la demanda sísmica de esfuerzos y la capacidad de resistirlos. 2.Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de la falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo. 3.Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados del numeral anterior. El inverso del índice de sobreesfuerzo general expresa la vulnerabilidad de la edificación como una fracción de la resistencia que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos de la NSR 10. 4.Cálculo de derivas y obtención de un índice de flexibilidad general de la edificación, definido con base en el procedimiento definido en A.10.4.3.5 de la NSR-10 o sección 5.5.1 de AIS 610-EP-17 (según corresponda). El inverso del índice de flexibilidad general expresa la vulnerabilidad sísmica de la edificación como una fracción de la rigidez que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos de la NSR-10. **III. Intervención del Sistema Estructural** Se realizará la rehabilitación sísmica de acuerdo con el numeral A.10.9 de la NSR-10 y el documento AIS 610-EP-17 en la sección 1.4.3 para edificaciones en tierra cruda. Teniendo en cuenta: 1.Se deberá tener en cuenta el numeral A.10.9.2.5 – Edificaciones declaradas como patrimonio histórico- usando como mínimo nivel de seguridad sísmica el nivel de seguridad limitada establecido en A.10.4.2.2, considerando que no puede haber restricción de acceso a la edificación al público. 2.El diseño geotécnico y estructural, así como la implementación de la intervención de las mamposterías de adobe y tapia pisada deben llevarse a cabo de acuerdo con los requisitos de los capítulos 7 y 8 de AIS 610-EP-17. 3.La propuesta debe garantizar la integralidad de las edificaciones existentes con valores patrimoniales a intervenir, teniendo en cuenta la conservación de los procesos constructivos de la época, la materialidad y disposición de los elementos estructurales y la tipología del sistema estructural existente, respetando los principios generales de intervención establecidos en el decreto 1080 de 2015 -Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial. **IV. Cálculos, Memorias y Planos** Debe elaborarse una memoria justificativa de cálculos en la cual deben quedar claramente consignados los siguientes aspectos: a)Una relación de los documentos de diseño y construcción de la edificación original que fueron utilizados en la evaluación y diseño de las modificaciones, tales como: planos arquitectónicos y estructurales, memorias de cálculo, estudios de suelos y diseño de las cimentaciones, registros de la interventoría, libros de obra, consultas personales a profesionales que participaron en el diseño o construcción, etc. b)Una descripción de la evaluación del estado actual de la edificación y de su sistema de cimentación llevada a cabo como lo exige A.10.2. c)Una descripción muy clara justificando la definición de los parámetros de evaluación y diseño que provienen del estudio de la situación actual de la edificación. d)Memoria de los análisis elásticos y evaluación de los índices de flexibilidad y sobreesfuerzo. e)Memoria de cálculos del diseño de la modificación a la estructura con la correspondiente justificación de que la estructura final tendrá la resistencia y comportamiento esperados, cuando actúa en conjunto con la estructura original. f)Planos estructurales que incluyan (cimentación, sistema de reforzamiento, vigas, columnas, muros, entrepisos, cubiertas, escaleras, despieces, proceso constructivo, elementos no estructurales y detalles). Nota: esta memoria y todos los planos deben entregarse firmados en original. En todos los planos estructurales de intervención de cimentación y de las obras de contención, se debe incluir una casilla para que firme y apruebe el ingeniero geotecnista del proyecto, indicando su nombre y número de matrícula profesional, como lo requiere la sección H.1.1.2.1 de la NSR 10. **Nota:** Y todos aquellos documentos, estudios que complementen y definan los conceptos amplios y suficientes para el desarrollo de la presente actividad. Igualmente los diseños deben venir acompañados de los calculos y memorias, memorial de responsabilidad del profesional firmado con matricula profesional, a su vez debe contemplar todos los estudios que se requieran para el desarrollo del proyecto de restauracion integral en BIC.	**UN**	**1**	$ 47,850,000.00	$ 47,850,000.00

ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS, GAS Y RED DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIO	**Evaluacion Hidráulico, Sanitario, Red de Extinción Contra Incendio y Gas**: El consultor realizara un levantamiento detallado de las redes de suministro, desagues, red contra incendio y gas existentes en los inmuebles con el fin de reconocer la ubicación de los elementos que las componen, sus dimensiones, pendientes, materiales y estado de conservación. Se deberá evaluar la funcionalidad de las mismas e incluir las recomendaciones para su optimización y/o renovación, deberá hacer un análisis global, tomando en cuenta todos sus elementos constitutivos, cuyo resultado será un diagnóstico sobre el estado de las instalaciones, para la búsqueda de una solución que incluya las acometidas y diseño interno y conexión a las redes públicas de la ciudad. Se propondrán las exploraciones que sean necesarias para poder inspeccionar el sistema hidráulico y sanitario, su comportamiento, fallas y deterioros previa aprobación de la interventoría y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. La evaluación Hidráulica y sanitaria incluirá la realización de un levantamiento hidráulico y sanitario de la edificación (todos los planos que describan la situación actual de la edificación). **Diseño Hidráulico, Sanitario, Red de Extinción Contra Incendio y Gas**: Con los estudios de evaluación hidráulica, sanitaria, gas y red contra incendio realizados se pretende mejorar el sistema hidráulico y sanitario, además de conceptuar y diseñar de ser necesario las redes de extinción contra incendio y gas natural, con el fin de acondicionar al edificio para un funcionando adecuado, cumpliendo con las normas vigente requeridas por la entidad competente. Los estudios irán dirigidos a realizar a futuro las obras necesarias para cumplir con la demanda de la unidad operativa generado por el número de usuarios que acogerán los inmuebles garantizando el perfecto funcionamiento y seguridad de las edificaciones. Igualmente se debe procurar el ahorro de energía con el aprovechamiento de aguas lluvias. El consultor propondrá alternativas para el mejoramiento del edificio tanto hidráulico, sanitario, de manejo de aguas lluvias, red contra incendio del edificio, teniendo en cuenta las condiciones patrimoniales de los inmuebles y su función prevista. Es indispensable considerar, en cada una de las alternativas propuestas, las afectaciones de cada una de ellas, evaluando aspectos arquitectónicos, económicos y de funcionamiento, con el fin de tener un soporte técnico apropiado para las decisiones de intervención en los inmuebles. En el informe correspondiente a este aspecto, se entregarán los planos correspondientes, las memorias de cálculo del estado actual y final del inmueble. Los estudios deberán contener por lo minimo: 1, Planos de levantamiento de redes existentes (agua potable, aguas residuales y aguas lluvias, entre otros) 2, Informe del estado actual de las redes. 3. Informe del estado actual de los servicios públicos de los predios (deudas pendientes, estado técnico de redes y otros). 4. En caso de ser necesario y dependiendo de las necesidades del inmueble solicitud de disponibilidad de servicio. 5.Diseño hidraulico, sanitario, aguas lluvias, reutilización de aguas lluvias, red de extinción de incendios y gas entre otros, deben venir acompañados de de las memorias de cálculo, planimetrias y presupuesto aproximado, todo lo anterior firmado por un con matricula profesional , de igual manera debe contemplar todos los estudios que se requieran para el desarrollo del proyecto de restauracion integral en BIC. **NOTA:** Los diseños en el caso de gas natural deben ser aprobados por parte de la entidad prestadora del servicio. Los diseños hidrosanitarios, gas (si aplica), deben estar coordinados respecto a los demas diseños realizados por el consultor, los cuales son: electricos, arquitectonicos, voz y datos, iluminacion, red contraincendios y los demas que sean necesarios para el desarrollo de la consultoria.	**UN**	**1**	$ 18,960,000.00	$ 18,960,000.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS ELECTRICOS	**Evaluación Eléctrica**: El contratista hará un levantamiento detallado de las redes eléctricas del edificio y estudiará sus características, estado de conservación y funcionalidad. Asimismo deberá formular las recomendaciones pertinentes. Se realizará una revisión de todos los elementos del sistema eléctrico con el fin de comprobar el estado y las cargas que en las edificaciones se efectúan. Se propondrán las exploraciones que sean necesarias para poder inspeccionar el sistema eléctrico. La evaluación Eléctrica incluirá la realización de un levantamiento eléctrico de la edificación (todos los planos que describan la situación actual de las edificaciones). El contratista deberá hacer un análisis eléctrico global, tomando en cuenta todos sus elementos constitutivos y análisis particulares de los elementos eléctricos principales. Diseño eléctrico, iluminación, plano de redes eléctricas, planos de distribución de cargas diagrama unifilar, planos de la subestación eléctrica (si aplica), planta de emergencia, detección de incendios, estudios y diseños de luminotécnia, (tramites previos de prefactibilidad de servicio y diagrama unifilar de cargas), y demás equipos que se requieran. Los estudios deberán contener como minimo: 1, Planos de levantamiento de redes electricas y de iluminacion existentes (iluminacion exterior, tableros de distribucion, entre otros) 2, Informe del estado actual de las redes. 3, Los diseños deben cumplir lo establecido en la norma de Construcción de ENEL-CODENSA, Código Electrico Nacional, Norma NTC 2050, RETIE, RETILAP, normas CREG y demás normas vigentes a la fecha de entrega y demas documentos o informacion necesaria para el desarrollo de todos los diseños que se requieren en materia de redes electricas e iluminacion. (planimetria general y detallada). memorial de responsabilidad firmado por el profesional, cetificado con matricula profesional	**UN**	**1**	$ 11,200,000.00	$ 11,200,000.00
	Diseño red de Voz y datos: Que hace referencia al soporte fisico del soporte de comunicaciones que posee caracteristicas determinadas para disposicion de tomas estadarizadas para voz, datos u otros servicios telematicos. Con los estudios y diseños de la red de voz y datos realizados se pretende implementar o mejorar el sistema de voz y datos, su capacidad, con el fin de que el edificio funcione adecuadamente, cumpliendo con las normativas vigentes.	**UN**	**1**	$ 27,580,000.00	$ 27,580,000.00
	NOTA: Los diseños electricos deben estar coordinados respecto a los demas diseños realizados por el consultor, los cuales son: hidrosanitarios, gas (si aplica), arquitectonicos, iluminacion, voz y datos, red contraincendios y los demas que sean necesarios para el desarrollo de la consultoria.				
ESTUDIO ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y JURÍDICO DEL INMUEBLE	**Estudio sostenibilidad administrativa y financiera:** * Gestión financiera. * Políticas administrativas. * Sostenibilidad económica	**UN**	**1**	$ 15,130,000.00	$ 15,130,000.00
	Estudio sostenibilidad jurídica: * Marco jurídico. * Administración de espacios dentro de bienes fiscales. * Analisis y definicion de usos del suelo permitidos segun normatividad vigente (PEMP -CHB) * Edificabilidad máxima o mínima. * Requerimientos mínimos normatividad vigente. * Acreditar la titularidad del bien con los soportes correspondientes. * Aportar las autorizaciones entregadas al profesional que corresponda, con presentación personal en notaria. * Verificación de los linderos del predio.				

AUTORIZACIONES, LICENCIAS, RESOLUCIONES Y PERMISOS DEL INMUEBLE	1- Revisar documentación existente del inmueble CALLE 12-No 2 - 80 (Casona La Candelaria) y del inmueble TRANSV 66 #68H-09 SUR (Casona Ciudad Bolivar) 2 - Revisión preliminar de la titularidad: Linderos de las áreas y el predio, de acuerdo a la información consignada en títulos de propiedad y la información que posee catastro (manzana catastral). Si esta información presenta inconsistencias es posible que haya que realizar algún tipo aclaración ante registro o catastro. 3 - Aprobación - Ministerio de Cultura / Resolución IDPC 4 - Curaduría: Tramite ante la respectiva curaduría respecto a las licencias de construcción. 5 - Las demás licencias y permisos que se requieran para la intervención de los inmuebles.	**UN**	**1**	$ 16,230,000.00	$ 16,230,000.00
PRESUPUESTO DETALLADO DEL INMUEBLE	* Presupuesto general y detallado. (por cada inmueble) * Análisis de precios unitarios de cada unas de las actividades (materiales, equipos, mano de obra, transporte) cotizaciones de soporte (proveedores) - (por cada inmueble) * Cantidades de obra, memorias graficas de cantidades de obra por actividad, cartilla de aceros de refuerzo. - (por cada inmueble) * Especificaciones técnicas. - (por cada inmueble) * Cronograma y programación de obra, flujo de caja x mes - (por cada inmueble) * Cálculo del A.I.U. desglose detalldo y justificado. - (por cada inmueble) * Perfiles profesionales propuestos para la intervención - (por cada inmueble)	**UN**	**1**	$ 17,350,000.00	$ 17,350,000.00
	SUBTOTAL ESTUDIOS TECNICOS				**$ 445,810,000.00**
	IVA		**19%**		**$ 84,703,900.00**
	TOTAL ESTUDIOS TÉCNICOS				**$ 530,513,900.00**
CASONA CIUDAD BOLIVAR					



MAX OJEDA GOMEZ
REPRESENTANTE LEGAL ARQUITECTOS RETAURADORES S.A.S

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE LOS ESTUDIOS

"ESTUDIOS TECNICOS INTEGRALES PARA LA CONSERVACION, RESTAURACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE DENOMINADO LA CASONA UBICADA EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR - BARRIO SIERRA MORENA TRANSV 66 #68H-09 SUR EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	**ESTUDIOS PRELIMINARES BIEN INMUEBLE, COLUMBARIOS**												
1.1	Diagnóstico del estado actual del inmueble, a partir de las corroboraciones y análisis de datos estudiados de la edificación se deben identificar los riesgos en las diferentes zonas del inmueble de estudio: el riesgo que presenta la edificación ante los usuarios, el riesgo de la edificación ante sí misma y el riesgo de la edificación ante agentes externos o terciarios que impliquen su pérdida; de igual manera se debe analizar los sistemas constructivos por cada espacios arquitectónicos, elementos constructivos, cimentación, muros, pisos, columnas, bóvedas, arcos, entrepisos, cielo rasos, cubiertas, revestimientos yeserías, obra mueble o artística, cromatismo,pintura mural, papel de colgadura, decoración mobiliario y aparatos técnicos existentes.												
1.2	Reseña histórica. Sintesis de investigacion historica, antecedentes historicos de la arquitectura, evolucion historica del inmueble y condiciones urbanas y tipologicas.												
1.3	Investigación de la evolución constructiva, tipológica y materialidad del Inmueble. Plan de exploraciones (cartera de campo, fichas de exploraciones, núcleos, o calas de pintura, espectrometría, estudio de humedades)												
1.4	**Estudio fitosanitario como mínimo :** 1.Revisión e inspección de los elementos estructurales de los mantos de cubiertas, como chusques, esterillas de guadua, etc. 2.Inspección detallada, uno a uno, de los elementos y conjuntos de la estructura de la cubierta, tales como armazones de cubiertas a dos aguas, tipo par y nudillo, Par e hilera y otros. 3.Revisión detallada de los elementos estructurales afines como cumbreras, soleras, tirantes, correas, sobre pares, diagonales, etc. 4.Revisión e inspección de otros elementos estructurales como canes, dinteles, pies derechos y capiteles												
2	**ESTUDIOS TÉCNICOS Y LEVANTAMIENTOS DEL INMUEBLE**												
2.1	Levantamiento topografico - Levantamiento topografico del predio general, niveles de pisos, niveles de terreno curvas de nivel cada 50 cm , vias, andenes, lindero del inmueble, altimetria de fachada, senderos, árboles y estructuras existentes, cajas eléctricas, postes, cajas desagues, colectoras entre otros, planos firmados por topografo y matricula profesional.												
2.2	Levantamiento arquitectónico y estructural del inmueble, planimétrico y altimétrico de cada uno de los espacios, cada espacio debe estar identificado siguiendo los parametros de levantamiento arquitectonico para Bienes de Interes Cultura, igulamrnte se debe realizar el levantamiento de redes, hidráulicas, sanitarias y eléctricas, detalles de cada uno de los espacios (corredores de circulación, bóvedas y columnatas), con fichas de levantamiento												

3	**ESTUDIOS DE VALORACION PATRIMONIAL**	
3.1	**Valoración.** La significación cultural de la casona se entiende a partir del análisis de los criterios de valoración, que permitirán atribuir valores patrimoniales al mismo. Artículo 6. Criterios de Valoración. Los criterios de valoración son pautas generales que orientan y contribuyen a la atribución y definición de la significación cultural de un bien mueble o Inmueble. La significación cultural es la definición del valor cultural del bien a partir del análisis integral de los criterios de valoración y de los valores atribuidos. (…) **CRITERIOS DE VALORACION:** Antigüedad, autoría, autenticidad, constitución del bien, forma, estado de conservación, contexto ambiental, contexto urbano, contexto físico, representatividad y contextualización sociocultural	
4	**ESTUDIO GEOTECNICO - SUELOS**	
4.1	**Estudio geotécnico - suelos:** Para efectos de obtener una licencia de construcción debe presentarse un estudio geotécnico realizado de acuerdo con los requisitos del Título H de la norma NSR-10. El estudio geotécnico debe ir firmado por un ingeniero civil facultado para ese fin, y debe hacer referencia a: a)Lo exigido en Capitulo A.1.3.2 de la NSR-10, b) A la definición de los efectos locales exigida en A.2.4, incluyendo el caso en el que se realice u estudio sísmico particular de sitio según lo indicado en A.2.10, c) A la obtención de los parámetros del suelo para efectos de la evaluación de la interacción suelo estructura tal como la define el Capítulo A.7, cuando esta es requerida por el Capítulo A.3, y d)A las demás que exija el Título H	
5	**ESTUDIO DE CALIFICACIÓN Y PATOLOGÍAS DEL INMUEBLE**	
5.1	**Estudio de calificacion y patologias:** "matriz de deterioros y patologías" que debe contener como mínimo: a. Sistemas constructivos: ejemplo: subsuelo (cimiento, sobre cimiento), pisos (contrapisos pisos), estructura: (Muros, estructura de cubierta y escaleras) , Basamentos: (piederechos), cubierta entre otros. b. Identificación c. Elementos: ejemplo escalera. d. Componente del elemento: ejemplo reja. e. Materialidad técnica de todos los elementos constitutivos del bien: Piedra, argamasa, mortero	
	Fichas de calificacion: Cartera de campo de cada uno de los espacios o elementos enumerados según levantamiento arquitectónico, donde indiquen los deterioros mecánicos, físicos, biológicos, químicos, antropogénicos, etc.	
	Plano de calificacion y patologias: Como plantas arquitectónicas, cortes, fachadas y detalles arquitectónicos	
6	**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Y ACTUACIONES ARQUITECTÓNICAS DEL INMUEBLE Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DE INTERVENCION INTEGRAL**	
6.1	**Propuesta de intervención y actuaciones:** Se debe tener en cuenta la siguiente propuesta de intervención respecto a las categorías enunciadas a continuación: 1 - Liberación 2- Consolidación. 3 - Reintegración. 4 - Restauración	

6.2	Diseño arquitectónico, optimización de la infraestructura y Re funcionalización según los usos permitidos, y la necesidad de la entidad dando cumplimento los parámetros normativos vigentes, ley de cultura, PEMP-CHB, estándares aprobados para el uso por la SDIS, decretos y resoluciones (índices de construcción, índices de ocupación) y demás normas urbanísticas o técnicas vigentes	
6.3	Diseños y calculos estructurales y elementos no estructurales.	
6.4	Diseño y propuesta de humedades.	

NOTA: Como productos se esperan documento propuesta arquitectónica de restauración integral, planimetria con diseños en Autocad (DWG) y Revit (RVT) (todo vinculado con IFC, arquitectonico y estructural, entre otros) tanto en digital como en físico formato pliego y lo requerido por la curaduría urbana.
Los diseños arquitectonicos deben estar coordinados respecto a los demas diseños realizados por el consultor, los cuales son: electricos, hidrosanitarios, gas (si aplica), voz y datos, iluminacion, red contraincendios y los demas que sean necesarios para el desarrollo de la consultoria.

7	**ESTUDIOS PRELIMINARES DE ARQUEOLOGÍA DEL INMUEBLE**	
7.1	Diagnóstico potencial arqueológico.	
7.2	Solicitud de autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.	
7.3	Acompañamiento procedimientos asociados a inspecciones del subsuelo.	
7.4	Formulación de medidas de manejo y protección del patrimonio arqueológico.	
8	**ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SISMICA - PROPUESTA DE CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL**	
8.1	**PROCEDIMIENTO** Se seguirán los procedimientos de Evaluación de la Estructura Existente y su Intervención o Reforzamiento descritos en: a) el numeral A.10.1.4 de la NSR-10, o b) la sección 1.4 de AIS 610-EP-17 (dependiendo del material constitutivo del sistema estructural), y por medio de los cuales se debe detallar la siguiente información: **I. Información Preliminar** 1. Aportar planos de licencias anteriores (o de lo contrario, certificado de no existencia emitido por la entidad competente). 2. Anexar planos estructurales de exploraciones y levantamiento de la estructura actual del edificio con especificación de dimensiones, secciones y materialidad (cimentación, elementos de concreto reforzado, mampostería, y cubiertas de madera). Incluir estudios de patología estructural para estructura en concreto, mampostería y madera (incluye fitosanitario para entrepiso y cubiertas). 3. Elaborar planos de identificación de materialidad de cada elemento, y registro fotográfico d realización de calas en la verificación. 4. Incluir ensayos de laboratorio para definir resistencia de materiales (concretos, estructura metálicas, mamposterías y elementos en madera). a. Para las mamposterías se debe definir las resistencias a la compresión (f'm), esfuerzo admisibles de compresión axial (Fa), de compresión por flexión (Fb), de tracción por flexión (Ft) y de cortante (Fv), según título D de la NSR 10, adicionalmente se debe definir el módulo de	

9	**ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS, GAS Y RED DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIO**	
9.1	**Evaluacion Hidráulico, Sanitario, Red de Extinción Contra Incendio y Gas**: El consultor realizara un levantamiento detallado de las redes de suministro, desagues, red contra incendio y gas existentes en los inmuebles con el fin de reconocer la ubicación de los elementos que las componen, sus dimensiones, pendientes, materiales y estado de conservación. Se deberá evaluar la funcionalidad de las mismas e incluir las recomendaciones para su optimización y/o renovación, deberá hacer un análisis global, tomando en cuenta todos sus elementos constitutivos, cuyo resultado será un diagnóstico sobre el estado de las instalaciones, para la búsqueda de una solución que incluya las acometidas y diseño interno y conexión a las redes públicas de la ciudad. Se propondrán las exploraciones que sean necesarias para poder inspeccionar el sistema hidráulico y sanitario, su comportamiento, fallas y deterioros previa aprobación de la interventoría y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. La evaluación Hidráulica y sanitaria incluirá la realización de un levantamiento hidráulico y sanitario de la edificación (todos los planos que describan la situación actual de la edificación). **Diseño Hidráulico, Sanitario, Red de Extinción Contra Incendio y Gas:** Con los estudios de evaluación hidráulica, sanitaria, gas y red contra incendio realizados se pretende mejorar el sistema hidráulico y sanitario.	
10	**ESTUDIOS Y DISEÑOS ELECTRICOS**	
10.1	**Evaluación Eléctrica:** El contratista hará un levantamiento detallado de las redes eléctricas del edificio y estudiará sus características, estado de conservación y funcionalidad. Asimismo deberá formular las recomendaciones pertinentes. Se realizará una revisión de todos los elementos del sistema eléctrico con el fin de comprobar el estado y las cargas que en las edificaciones se efectúan. Se propondrán las exploraciones que sean necesarias para poder inspeccionar el sistema eléctrico. La evaluación Eléctrica incluirá la realización de un levantamiento eléctrico de la edificación (todos los planos que describan la situación actual de las edificaciones). El contratista deberá hacer un análisis eléctrico global, tomando en cuenta todos sus elementos constitutivos y análisis particulares de los elementos eléctricos principales. Diseño eléctrico, iluminación, plano de redes eléctricas, planos de distribución de cargas diagrama unifilar, planos de la subestación eléctrica (si aplica), planta de emergencia, detección de incendios, estudios y diseños de luminotécnia, (tramites previos de prefactibilidad de servicio y diagrama unifilar de cargas), y demás equipos que se requieran. Los estudios deberán contener como minimo: 1, Planos de levantamiento de redes electricas y de iluminacion existentes (iluminacion exterior, tableros de distribucion, entre otros) 2, Informe del estado actual de las redes. 3, Los diseños deben cumplir lo establecido en la norma de Construcción de ENEL-CODENSA, Código Electrico Nacional, Norma NTC 2050, RETIE, RETILAP, normas CREG y demás normas vigentes a la fecha de entrega y demas documentos o informacion necesaria para el desarrollo de todos los diseños que se requieren en materia de redes electricas e iluminacion. (planimetria general y detallada). memorial de responsabilidad firmado por el profesional, cetificado con matricula profesional	

10.2	**Diseño red de Voz y datos:** Que hace referencia al soporte fisico del soporte de comunicaciones que posee caracteristicas determinadas para disposicion de tomas estadarizadas para voz, datos u otros servicios telematicos. Con los estudios y diseños de la red de voz y datos realizados se pretende implementar o mejorar el sistema de voz y datos, su capacidad, con el fin de que el edificio funcione adecuadamente, cumpliendo con las normativas vigentes.	

NOTA: Los diseños electricos deben estar coordinados respecto a los demas diseños realizados por el consultor, los cuales son: hidrosanitarios, gas (si aplica), arquitectonicos, iluminacion, voz y datos, red contraincendios y los demas que sean necesarios para el desarrollo de la consultoria.

11	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y JURÍDICO DEL INMUEBLE**	
11.1	**Estudio sostenibilidad administrativa y financiera:** * Gestión financiera. * Políticas administrativas. * Sostenibilidad económica **Estudio sostenibilidad jurídica:** * Marco jurídico. * Administración de espacios dentro de bienes fiscales. * Analisis y definicion de usos del suelo permitidos segun normatividad vigente (PEMP - CHB) * Edificabilidad máxima o mínima. * Requerimientos mínimos normatividad vigente. * Acreditar la titularidad del bien con los soportes correspondientes. * Aportar las autorizaciones entregadas al profesional que corresponda, con presentación personal en notaria. * Verificación de los linderos del predio.	
12	**AUTORIZACIONES, LICENCIAS, RESOLUCIONES Y PERMISOS DEL INMUEBLE (POR CADA INMUEBLE)**	
12.1	1- Revisar documentación existente del inmueble TRANSV 66 #68H-09 SUR (Casona Ciudad Bolivar) 2 - Revisión preliminar de la titularidad: Linderos de las áreas y el predio, de acuerdo a la información consignada en títulos de propiedad y la información que posee catastro (manzana catastral). Si esta información presenta inconsistencias es posible que haya que realizar algún tipo aclaración ante registro o catastro. 3 - Aprobación - Ministerio de Cultura / Resolución IDPC 4 - Curaduría: Tramite ante la respectiva curaduría respecto a las licencias de construcción. 5 - Las demás licencias y permisos que se requieran para la intervención de los inmuebles.	

13	PRESUPUESTO DETALLADO DEL INMUEBLE (POR CADA INMUEBLE)
13.1	* Presupuesto general y detallado. (por cada inmueble) * Análisis de precios unitarios de cada unas de las actividades (materiales, equipos, mano de obra, transporte) cotizaciones de soporte (proveedores) - (por cada inmueble) * Cantidades de obra, memorias graficas de cantidades de obra por actividad, cartilla de aceros de refuerzo. - (por cada inmueble) * Especificaciones técnicas. - (por cada inmueble) * Cronograma y programación de obra, flujo de caja x mes - (por cada inmueble) * Cálculo del A.I.U. desglose detalldo y justificado. - (por cada inmueble) * Perfiles profesionales propuestos para la intervención - (por cada inmueble)