ÁREA SOLICITANTE	VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	**FECHA**	Noviembre de 2024
RESPONSABLE ÁREA SOLICITANTE	ARIEL TOVAR GOMEZ		
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO SOBRE LAS AFECTACIONES ESTRUCTURALES EN BLOQUE C, JUNTO CON LA ELABORACIÓN DEL LEVANTEMIENTO Y LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.		

1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1. Necesidad:

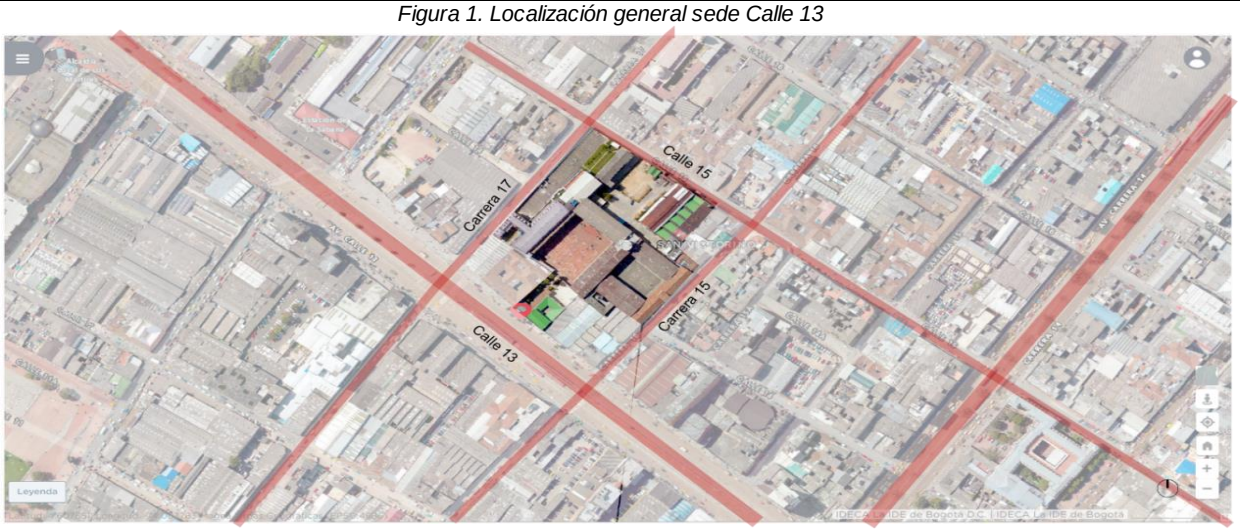
La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (en adelante ETITC) es un Establecimiento Público de Educación Superior, de carácter académico, del Orden Nacional, con persona Jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, código SNIES 4108, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital de Colombia. La cual cuenta con dos (2) sedes propias y tres (3) sedes en modalidad de comodato:

Tabla 1. Listado de las sedes de la ETITC

Sede	***Tenencia***	***Dirección***
Central	*Propia*	*Calle 13 # 16-74*
Calle 18	*Propia*	*Calle 18 # 13-1*
Tintal	*Comodato*	*Calle 6C # 94A - 56*
Guaymaral	*Comodato*	*Calle 235 # 80 - 02 casa 28*
Funza	*Comodato*	*Lote No. 7 parcelación la florida. Funza, Cundinamarca*

Específicamente la sede Central es la instalación principal de la ETITC localizada en la Calle 13 # 16-74 en el barrio La Favorita de la ciudad de Bogotá, está compuesta por una serie de edificios cuya disposición conforman grandes patios que determinan un esquema de ocupación caracterizado por bloques en altura de dos a cuatro pisos que enmarcan de forma regular vacíos cuadrangulares. Un conjunto arquitectónico declarado Monumento Nacional mediante el Decreto Nacional de la Presidencia de la República No. 2859 del 26 de noviembre de 1984 y un predio de carácter patrimonial Distrital ubicado en la Calle 13 # 16-20 con declaratoria de Bien Inmueble de Interés Cultural Numeral 1.2 Artículo 7 de la ley 1185 de 2008, teniendo su importancia histórica y urbana.

Figura 1. Localización general sede Calle 13

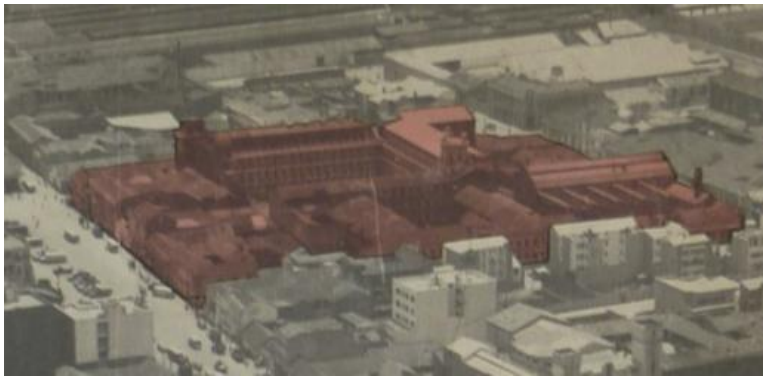


Fuente: Planta Física de la ETITC. Aerofoto: mapas.bogotá.

El conjunto arquitectónico de la ETITC es resultado de la actividad constructiva ininterrumpida adelantada por los hermanos cristianos entre 1898 y 1932, con el objetivo de consolidar en la ciudad una institución de formación técnica para la juventud, transformando el esquema de asilo de niños o casa de beneficencia para niños huérfanos, que antecedieron a la ETITC en la ocupación del predio.

Lo anterior demuestra que estas construcciones responden a la tipología de edificios para la educación que inicialmente siguen el esquema de internado con disposición de zonas de habitaciones y servicios colectivos, y luego se sumó la necesidad permanente de contar con áreas de trabajo e instrucción técnica adecuadas para la implementación de talleres que se fueron modernizando de acuerdo con los avances tecnológicos y necesidades del país, específicamente en un periodo de consolidación industrial en el que la ETITC ocupó un papel fundamental en la preparación y formación técnica.

Figura 2. Fotografía aérea del conjunto arquitectónico de la sede Central de la ETITC



Fuente: Diagnóstico, DTS PEMP ETITC, 2014.

Con la presencia de la comunidad de los Hermanos Cristianos se sumó la de la Facultad de Matemáticas e Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia que, siguiendo la vocación de la ETITC y los diseños realizados por los Hermanos Cristianos, adelantaron la adecuación del conjunto arquitectónico para su sede, ocupándolo entre 1932 y 1946, con la consolidación de la manzana y la construcción del edificio de la carrera 17, entre otros. En este período se identifican tres sectores principales en el conjunto: el primero denominado escuela de talleres, ubicado en el sector más antiguo del conjunto sobre el costado oriental, el segundo la Facultad en el conjunto central y por último la casa del estudiante en el extremo occidental del conjunto dentro del edificio construido sobre la carrera 17.

Esta sede inició construcción en el año 1900 en uno de los solares del entonces Asilo de San José, el cual estaba adscrito a la Beneficencia del Ministerio de Gobierno. A partir de entonces, la institución realizó diferentes construcciones de sus edificios, dentro de los que se destacan las obras de construcción del edificio sobre la carrera 17 (año 1922), la construcción de los edificios del costado occidental (años 1923 a 1927), culminación del edificio de la carrera 17 (año 1932), la construcción del edificio de cuatro pisos para talleres y laboratorios (año 1982), así como la adquisición y adecuación del edificio conocido como "La Casona" (2014), en donde funciona Bienestar Universitario.

En el año 2009 la ETITC contrató un estudio de vulnerabilidad y reforzamiento de los elementos estructurales y no estructurales de los edificios que la componen. Dicho estudio fue contratado con una firma especializada, la cual en su informe final recalcó, entre otros, la calidad del conjunto de edificios que lo componen y que son declarados patrimonio de la Nación.

En ese sentido, en cuanto a la evaluación de vulnerabilidad, la firma determinó que "(…) la calidad del diseño y la construcción de la estructura original, corresponden a la mejor tecnología de construcción que había para la época, por consiguiente, se le asigna una calificación de BUENA, pero, habiendo determinado el estado de los materiales que conforman el sistema estructural de la edificación, y su estado de deterioro a lo largo del tiempo, se otorgó una clasificación de REGULAR."

Así mismo, teniendo en cuenta las necesidades de reforzamiento, el estudio menciona que en una intervención de la estructura, no sólo es necesaria la revisión de la norma vigente de sismo resistencia (NSR-10) sino que, para la protección de dicho monumento "se hizo necesaria la puesta en valor de la edificación, identificando los principales elementos arquitectónicos, artísticos, culturales e históricos del Edificio, implementando así una estrategia de intervención que permite la ejecución progresiva del proyecto de reforzamiento, sin afectar ni atacar el valor histórico que la edificación presenta hoy en día.".

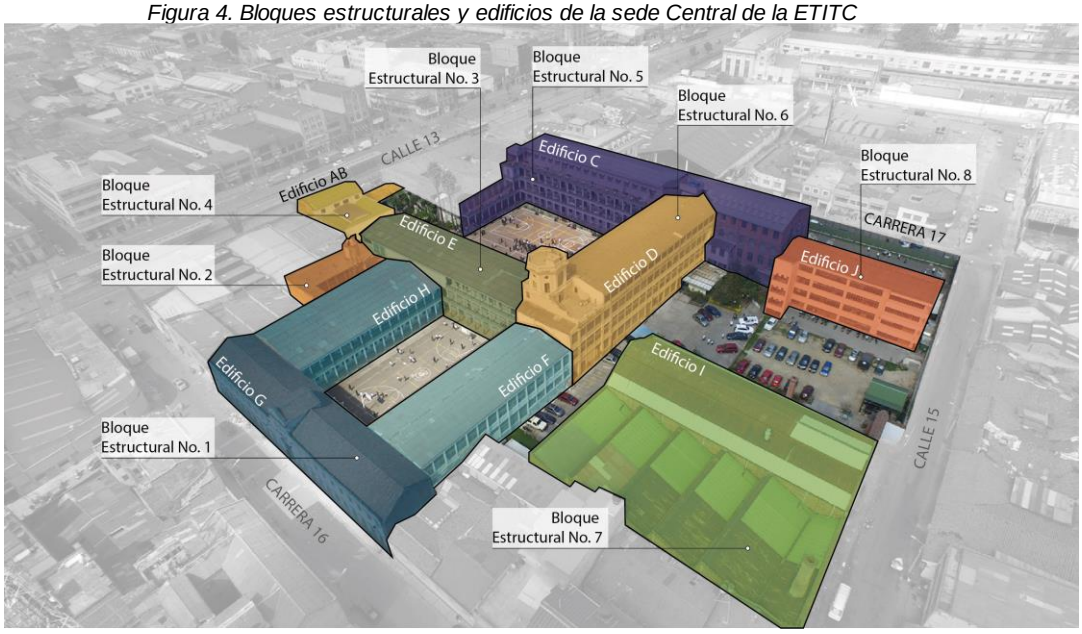
De acuerdo con esto, se han ejecutado las siguientes actividades encaminadas a realizar el reforzamiento estructural de los edificios que componen la sede Central de la ETITC:

Figura 3. Línea de tiempo del proyecto de reforzamiento estructural entre 2009 y 2024



Actualmente, se encuentra en ejecución la obra de reforzamiento de los bloques F, G y H, se espera adelantar la obra de reforzamiento de los bloques D y E que cuentan con licencia de construcción, y adelantar los estudios y diseños para el licenciamiento en modalidad de reforzamiento estructural de los bloques restantes AB, C, I y J.

Figura 4. Bloques estructurales y edificios de la sede Central de la ETITC



Paralelo a las obras de reforzamiento durante la presente vigencia se realizó un registro desde el área de Planta Física de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera con relación a las condiciones físicas y estructurales actuales evidenciadas en las últimas visitas realizadas a las instalaciones dentro del Bloque Estructural No. 5 Edificio C de la ETITC.

Específicamente en el ala sur del bloque C se evidenció afectaciones y agrietamientos en las vigas que soportan el entrepiso de la Sala de profesores C-209, específicamente en la zona de trabajo 1 la cual está compuesta por madera estructural, junto con ello se evidencio la afectación de las vigas en la zona de trabajo 1 por agentes xilófagos (figura 5).

Figura 5. Fotografía vigas Zona trabajo 1 - Sala C-209 de la sede Central de la ETITC.



Se evidencia también afectación por agrietamiento de las vigas en la zona de trabajo 1 y 2 debido a la antigüedad de la madera y las cargas que soportan el mobiliario ubicado dentro de la zona de trabajo 2 de la Sala de profesores PES C-310 Tercer Piso (figura 9).

Figura 6. Fotografía vigas Zona trabajo 1 - Sala C-209 de la sede Central de la ETITC



De acuerdo con las afectaciones evidenciadas se elabora un plan de contingencia en el cual se plantean actividades de reubicación de las áreas que actualmente prestan servicios como salas de profesores, biblioteca y sala de música, y se evidencia la necesidad de realizar un diagnóstico patológico de la estructura del bloque que permita establecer una propuesta de intervención de emergencia que garantice la estabilidad de estas zonas hasta que se inicie el reforzamiento en estos bloques.

1.2. Justificación:

La ETITC requiere realizar un diagnóstico patológico de la estructura del bloque C, que según las necesidades y considerando que la edificación se construyó antes de la vigencia de la normativa sismo-resistente actual, se debe evaluar la magnitud y distribución de las acciones internas en los elementos de la estructura y estabilidad de esta, como función de las cargas sobre la edificación.

Para esto se requiere elaborar un estudio de vulnerabilidad estructural que evalúe el comportamiento del entrepiso de los pisos aéreos de madera de la edificación en su estado actual, según la normativa vigente según todas las acciones provenientes de los grupos de cargas gravitacionales proyectados durante la vida útil de la edificación, según el título B de NSR-10.

La ejecución de las actividades se encuentra alienado al Plan de Desarrollo Institucional "UN NUEVO ACUERDO INSTITUCIONAL, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA ESCUELA 2021-2023", que específicamente apunta al cumplimiento del objetivo estratégico OE-10 "Establecer un nuevo acuerdo ambiental mediante la política institucional ambiental y la catedra institucional", el proyecto estratégico PE-26 "Actualización de la infraestructura física, cumpliendo normativas aplicables y generando espacios adecuados para el desarrollo de actividades académicas y de bienestar en el marco de la sostenibilidad" y la meta estratégica ME-62 "Adelantar el 50% del reforzamiento estructural de la sede principal".

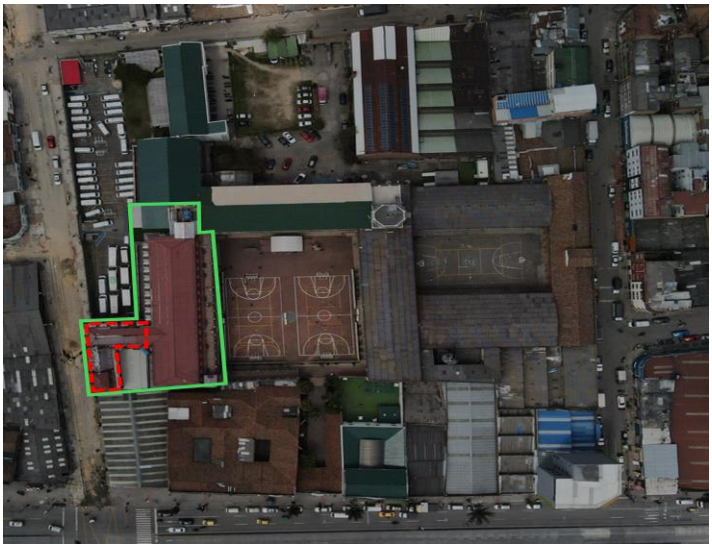
Este proyecto busca cumplir con la siguiente normativa vigente:

- *La ley 400 de 1997 por el cual se adoptan las normas sobre construcciones sismo resistentes NSR-10.*
- *El Artículo 2.4.1.4.4 del Decreto 2358 de 2019 que establece los Tipos de obras par BIC inmuebles y la intervención en la modalidad Reforzamiento estructural que establece: "Son las obras tendientes a mejorar el comportamiento estructural ya sea haciéndola más elástica o aumentando su capacidad de carga, y dirigidas a intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismo resistente, de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, el reglamento colombiano de construcción sismo resistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de intervención, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural."*
- *A su vez, garantizar la oferta académica a nivel media vocacional y superior y atender los requerimientos de la certificación de los programas académicos sobre las instalaciones físicas de la ETITC que beneficiará a una población potencial de estudiantes tanto para IBTI como para educación superior, que se ven afectados por la clausura parcial del edificio G.*
- *Al mismo tiempo, se garantizará la estabilidad de la infraestructura a partir del cumplimiento de estándares y normativas estructurales vigentes, mitigando los riesgos y deteniendo las patologías sufridas en parte de la estructura. También la adecuación y modernización de espacios como aulas, sanitarios, laboratorios y otros espacios especializados que materializarán el derecho a la educación en un espacio de habitable, digno y seguro.*

También para garantizar la oferta académica a nivel media vocacional y superior y atender la certificación de los programas académicos sobre las instalaciones físicas de la ETITC que beneficiará a 625 estudiantes para IBTI y educación superior, afectados por la clausura parcial del edificio G y una posible clausura total del bloque 1 (Edificios F, G y H), un 54,64 % para IBTI y un 27,16 % para programas de educación superior, que aportaran a los índices de analfabetismo y preparación de jóvenes estudiantes de pregrado.

Al mismo tiempo, se garantizará la estabilidad de la infraestructura a partir del cumplimiento de estándares y normativas estructurales vigentes, mitigando los riesgos y deteniendo las patologías sufridas en parte de la estructura. También la adecuación y modernización de espacios como aulas, sanitarios, laboratorios y otros espacios especializados que materializarán el derecho a la educación en un espacio de habitable, digno y seguro.

Específicamente, se realizará el diagnóstico a la siguiente zona del bloque C:



El área construida del bloque C es de aproximadamente 8.000m2. Sin embargo, el área de intervención marcada en rojo hace referencia al ala occidental del bloque C que tiene aproximadamente 1.150m2.

Se requiere el estudio de vulnerabilidad estructural del entrepiso de la edificación según el Artículo 54 de la Ley 400 de 1997 y siguiendo el procedimiento establecido en el numeral A.10.1.4 del NSR-10 cuya superficie en planta del lote es de unos 16.200 m2 y como área construida para el Bloque C se tienen unos 816 m2 compuesta por 5 niveles. Teniendo en cuenta las siguientes actividades:

-Estudio fitosanitario para determinar qué está causando el problema de orificios en la estructura y plantear una solución.
-Diagnostico patológico con el fin de identificar el/los tipos de lesiones o deterioros sufridos en la estructura por algún elemento o material; pueden ser físicas (humedad, suciedad, erosión), mecánicas (grietas, fisuras, deformaciones) o químicas (oxidación, corrosión, carbonatación).
-Registro fotográfico comentado el diagnóstico y planos de ubicación.
-Diseño y propuesta de intervención para subsanar hallazgos, junto con análisis de resultados obtenidos.
-Asesoría patrimonial y elaboración de documentos técnicos necesarios para la solicitud de autorización de intervención ante el Ministerio de Cultura.

La contratación pretendida cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 19324 del 28 de junio de 2024, suscrito por el jefe de Presupuesto de la ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL, previa elaboración de los estudios y documentos previos, que se encuentra contemplado en el Plan Anual de Adquisiciones.

1.3. Ítems en el Plan de Contratación en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita: La presente contratación se encuentra incluida en el PAA de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para la vigencia 2024 en la línea ETITC-202.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

2.1. Objeto:

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO SOBRE LAS AFECTACIONES ESTRUCTURALES EN BLOQUE C, JUNTO CON LA ELABORACIÓN DEL LEVANTEMIENTO Y LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

2.2. Código UNSPSC

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
80101600	Gerencia de Proyectos
81101500	Ingeniería Civil y arquitectura

2.3. Condiciones Técnicas exigidas:

Especificaciones: Las actividades a ejecutar son las siguientes:

1. Elaborar **el levantamiento arquitectónico y estructural** para obtener la información precisa sobre la geometría, dimensiones y características de los muros, ventanas, puertas, vigas, columnas, losas y demás elementos arquitectónicos y estructurales de la edificación.

Se deberá usar herramientas y técnicas de medición precisas que se recopilarán en planos y/o modelo 3d detallados del edificio existente.
Se deberá realizar una valoración

Junto con el levantamiento se anexará un registro fotográfico detallado de la situación actual del edificio que incluirá:

a) Tomas generales del inmueble y su contexto inmediato y urbano
b) Tomas generales de las fachadas del edificio y su entorno identificando detalles significativos
c) Tomas generales de los espacios internos, tomas de elementos constructivos relevantes como muros, columnas, cielos rasos, carpintería y ornamentos
d) Tomas y/o recopilación de fotos de los elementos que representan otras épocas diferentes a la construcción original y las transformaciones que el edificio ha tenido

e) Tomas de los deterioros por acción del tiempo, usos o acciones vandálicas
f) Tomas de la estructura interna de la cubierta y sus elementos estructurales y el cielo raso
g) Tomas de las construcciones vecinas.

El registro fotográfico se entregará en fichas con la estructura del formato utilizado por el Ministerio de Cultura que contenga como mínimo los siguientes datos: nombre del proyecto, nombre del profesional responsable, clasificación general, ubicación de la toma, dirección urbana del inmueble y norte. Los espacios deberán estar clasificados junto con los elementos codificados del levantamiento y dentro de las fichas se incluirá una breve descripción de la imagen, el número consecutivo de orden, nombre del fotógrafo y la fecha de la toma fotográfica. Se entregará de manera digital en formato editable y PDF mediante USB y de manera física a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio.

El levantamiento arquitectónico y estructural se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Como mínimo se entregarán los siguientes planos:

-Planta arquitectónica y estructural de cada piso.
-Planta de despiece de entrepisos
-Planta de la estructura de la cubierta
-Planta de pisos
-Planta de cielo rasos
-Cortes longitudinales y transversales
-Alzados externos e internos
-Detalles constructivos

Nota: La entidad suministrará a modo de información los planos de levantamiento sobre los edificios elaborado en el 2011.

2. Elaborar el **estudio fitosanitario de las maderas** para determinar el estado físico y sanitario de las maderas de las estructuras y las de los objetos de carpintería en madera del edificio.

Se deberá realizar una evaluación del actual estado sanitario, resistencia y funcionalidad de los sistemas y elementos en madera para lo cual el equipo técnico especializado identificará y marcará los componentes de la estructura en madera. Con base en esto se realizará una inspección detallada para localizar los daños y establecer su intensidad e influencia en la capacidad resistente de cada elemento y el conjunto estructural. Se deberá analizar tanto el funcionamiento como el aspecto estético de cada elemento en madera.

Se seguirá la siguiente metodología (el contratista podrá modificarla siempre y cuando se alcance el objetivo del estudio):

1. Recorrido de reconocimiento

2. Revisión de los planos de levantamiento arquitectónico para unificar criterios respecto al diseño, características y terminologías.
3. Inspección visual por percusión o incisión de los elementos en madera y toma de muestras necesarias.
4. Inventario y marcación de los elementos en madera.
5. Carteras de campo con la información más relevante respecto a los defectos de mayor incidencia en el comportamiento resistente de cada elemento inspeccionado.
6. Identificación macroscópica de las maderas estructurales y de carpintería.
7. Identificación de los tipos de patologías sanitarias.
8. Toma de fotografías para ilustrar el informe.
9. Definición de parámetros para expresar la calidad estructural y calidad funcional de los elementos estructurales y unidades de carpintería.

Se deberán entregar los planos, carteras e informe que contenga como mínimo:

1. Introducción
2. Descripción del estudio con su objetivo, metodología y actividades ejecutadas
3. Caracterización de los elementos en madera tanto estructurales como de carpintería encontrados
4. Caracterización de las afectaciones físico-sanitarias
5. Caracterización de agentes xilopatógenos
6. Caracterización de los tipos de maderas según las muestras recolectadas
7. Resultados de la evaluación físico-sanitaria de las maderas, incluir el informe detallado y un informe resumen de los resultados
8. Calificación de los deterioros y acciones de restauración
9. Conclusiones y recomendaciones generales y específicas de los tratamientos de la madera.

Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.

3. Elaborar **el estudio de patología estructural** que identifique los problemas constructivos que junto con un diagnóstico determine detalladamente las causas de las patologías indicando el estado de conservación de la totalidad del edificio y la definición de los tipos, niveles de intervención y los materiales necesarios para dar solución a los problemas. Se deberán identificar las causas clasificadas como directas, pueden ser mecánicas, físicas, químicas, etc., como indirectas como el diseño constructivo, deficiencia de materiales y falta de mantenimiento.

El estudio patológico realizará un análisis exhaustivo del proceso anteriormente nombrado (síntoma, evolución y posibles causas) con el objeto de alcanzar las conclusiones que permitan proceder a la reparación y deberán realizarse tres pasos como mínimo:

1. Observación
2. Toma de datos

3. Análisis del proceso

Este análisis deberá estar compuesto por:

1. **Inspección del estado actual:**
   Se realizará el recorrido por cada uno de niveles de la edificación recopilando información relacionada con la presencia de lesiones visibles, como fisuras, manchas, desprendimiento del recubrimiento, entre otras, en las columnas localizadas en el corredor. Se llevará un registro fotográfico y escrito de las afecciones encontradas. Se verificará y complementará la información relacionada en el estudio de vulnerabilidad en relación con las secciones.

   Verificación del refuerzo mediante Ferroscan: Se plantea realizar la exploración con ferroscan en 4 puntos para cada columna en cada piso localizada en el corredor, distribuidos así: un punto por cada cara en todos los elementos de manera que, sin afectar de más la estructura, se pueda comprobar la cantidad y distribución del refuerzo dispuesto durante la construcción, así como los recubrimientos.

   Inspección del acero de refuerzo por regatas: Consiste en la realización de regatas transversales y longitudinales en elementos seleccionados de acuerdo con los resultados del levantamiento con ferroscan incluida su reparación. Se plantea inicialmente realizar 8 puntos.

2. **Ensayos de caracterización:**
   Esta actividad consiste en complementar la información del proyecto de reforzamiento estructural con ensayos de caracterización de materiales en su estado actual. Lecturas con equipo Esclerómetro para determinar resistencia en el concreto Consiste en la comparación indirecta de la resistencia del concreto a lo largo de la estructura empleando un esclerómetro de manera que, sin afectar de más la estructura, se pueda verificar la uniformidad de la resistencia actual del concreto en la estructura.

   Extracción de núcleos en elementos de concreto: Se extraerán núcleos de concreto, de 2” de diámetro, en 4 columnas de la edificación y se realizarán los correspondientes ensayos con el fin de conocer la resistencia, la densidad y el estado actual de los materiales con que fue construida la edificación. En los agujeros dejados por los núcleos extraídos se realizará una evaluación del perfil de carbonatación del concreto incluida su reparación.

   Determinación del perfil de carbonatación: En los lugares donde se extraigan los núcleos de concreto se realizará se hará un ensayo para medir el perfil de carbonatación.

   Se deberá consignar en planos (plantas, cortes y fachadas) las patologías, lesiones y causas de forma detalladas encontradas en el edificio desde su cimentación hasta su cubierta. Adicionalmente, se deberá entregar un documento del estudio que contenga como mínimo la introducción, definiciones y terminología general, descripción y análisis de las patologías y diagnóstico referente a cada una de las lesiones y recomendaciones, cada deterioro registrado debe señalar el alcance y las características del mismo e indicar en los planos el sitio de las

exploraciones realizadas con especificación de materiales encontrados, niveles de piso, adiciones volimétricas, lesiones de muros, cimientos, cielo raso, fachadas y demás componentes, fracturas de la estructura en general, desplomes, ataques de xilófagos, humedades ascendentes y descendentes, por capilaridad, por condensación, aguas lluvias, presencia de tuberías, redes eléctricas en mal estado, entre otros.

Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.

4. Elaborar el **estudio de vulnerabilidad estructural** de los entrepisos, con base en la información recopilada en las actividades anteriores, se realizará el análisis estructural de los elementos que conforman el sótano, piso1, piso 2, piso 3 y mansarda, con el fin de determinar su grado de vulnerabilidad estructural ante cargas
gravitacionales, expresado como índices de sobre esfuerzo e índices de flexibilidad

Se realizarán los modelos matemáticos correspondientes que sean necesarios para tal fin y se estimarán tanto las fuerzas internas en los elementos debidas a las cargas que se están presentando en la edificación, como el cálculo de la resistencia de los elementos con base en los requisitos del reglamento NSR-10.

Para estructuras que requieran evaluación de la vulnerabilidad por ser parte del grupo de uso III y IV diseñadas y construidas antes de la emisión del reglamento NSR-10 y del reglamento NSR-98 los requisitos establecidos se encuentran en A.10.5.2.

El análisis de vulnerabilidad ante cargas gravitacionales se realizará de acuerdo con lo establecido en el capítulo A.10 del reglamento NSR-10, el título G y las demás partes del reglamento que sean aplicables, siguiendo los pasos presentados a continuación:

a) Determinación de la demanda de cargas gravitacionales para el entrepiso. Equivalente a la que debe resistir una edificación nueva construida con la versión vigente de la normativa sismo resistente NSR-10.
b) Análisis elástico de la estructura, usando la información recopilada en relación con la configuración estructural, la dimensión y localización de los elementos estructurales obtenida del levantamiento estructural y demanda de cargas gravitacionales. En esta etapa se determinan las fuerzas internas actuantes en los elementos y los desplazamientos esperados para las cargas consideradas.
c) Determinación de la resistencia efectiva existente, con base en la información preliminar recopilada durante el levantamiento estructural y los ensayos de caracterización.
d) Determinación de un índice de sobreesfuerzo. Esto corresponde a una relación entre fuerzas internas obtenidas a partir del análisis y la resistencia efectiva.
e) Determinación de un índice de flexibilidad. Esto corresponde la relación entre las deflexiones calculadas y las máximas permitidas.

5. Elaborar el **diseño de intervención preventiva** teniendo en cuenta los estudios técnico anteriores. El diseño deberá elaborarse en forma detallada teniendo en cuenta el tipo de intervención de emergencia y contemplar los procedimientos que han de seguirse a nivel constructivo como solución a los problemas actuales que lleven a una recuperación, puesta en uso y conservación del edificio.

Este diseño deberá estar acompañado por el profesional especialista en patrimonio que enmarque esta intervención dentro de lo establecido en el Decreto 2358 de 2019. Así como elaborar los documentos técnicos y jurídicos necesarios para adelantar la autorización de intervención ante el Ministerio de Cultura. Como mínimo se deberán entregar los siguientes documentos:

1. Memoria descriptiva
2. Registro fotográfico
3. Levantamiento arquitectónico
4. Estudio patológico y diagnóstico del inmueble y zona de intervención
5. Estudio de sanidad de las maderas (diagnóstico y recomendaciones)
6. Planos del proyecto de intervención en planta, cortes longitudinales y transversales, fachada y detalles constructivos (cada componente deberá ir en paquete de planos separado)
7. Planos estructurales y memorias de cálculo del proyecto
8. Presupuesto de obra, especificaciones técnicas y programación de obra.

Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.

6. Acompañamiento y supervisión técnica durante la ejecución de la intervención preventiva de emergencia destinada a garantizar la estabilidad estructural del inmueble declarado Bien de Interés Cultural (BIC). Este acompañamiento tiene como objetivo asegurar que las medidas temporales implementadas proporcionen las condiciones necesarias de seguridad hasta que se realice un reforzamiento estructural definitivo.

Se deberá realizar la supervisión técnica en las diferentes etapas de la intervención, comenzando con la verificación inicial del plan de obra, el uso de materiales compatibles con los valores patrimoniales del inmueble, la correcta aplicación del proceso constructivo propuesto, entre otros. Finalmente, se valida que los resultados esperados, como la estabilidad estructural y la documentación técnica de la intervención, sean satisfactorios.

El equipo responsable del acompañamiento está compuesto por uno o varios profesionales especializados en conservación y restauración patrimonial, así como ingeniería estructural, quien o quienes trabajanrán de manera coordinada con la entidad y el contratista de obra para atender los desafíos específicos de este tipo de intervenciones. Su enfoque técnico asegura que las medidas adoptadas sean respetuosas del carácter histórico y cultural del inmueble, mientras se prioriza la seguridad de las estructuras afectadas.

Como resultados, se espera obtener informes técnicos detallados sobre las actividades realizadas, así como la certificación de que el inmueble cumple con las condiciones de estabilidad necesarias para prevenir riesgos mayores hasta que sea posible implementar soluciones definitivas. Este acompañamiento abarca todas las etapas de la intervención, desde su inicio hasta la entrega final de los trabajos.

2.4. **Plazo de ejecución:**
El plazo total de ejecución del contrato es de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Para el cumplimiento del contrato se tendrá en cuenta el cronograma de actividades establecido y avalado por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera junto al área de Infraestructura y Planta Física de la ETITC.

2.5. Requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución.
El contrato requiere para su perfeccionamiento la aceptación de las partes en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la expedición del Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías por parte de la ETITC y la suscripción del ACTA DE INICIO que incluya el cronograma de actividades a desarrollar.

2.6. Lugar de ejecución: Calle 13 No. 16-74 Barrio La Favorita – Bogotá.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá

3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

3.1. Tipo de Contrato a Celebrar:

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, el contrato resultado del proceso que aquí se adelanté se denominará **Contrato de Consultoría.**

Según lo dispuesto en el numeral 2° del artículo 32 de la ley 80 de 1993, se define el contrato de consultoría en los siguientes términos:

> *"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de **diagnóstico**, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.*
>
> *Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.*

Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato (…). Subraya y negrilla fuera de texto.

3.2. Modalidad de selección:

A este proceso de selección y al contrato que de él se derive, son aplicables los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en el pliego de condiciones, como demás documentos de carácter precontractual o en las adendas que se expidan durante el desarrollo de este proceso.

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de la misma, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

Este proceso se adelantará mediante un Concurso de Méritos Abierto, teniendo en cuenta que el factor determinante para la elección del consultor es la experiencia específica del proponente y de su equipo de trabajo. Conforme lo consagra el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, los contratos de consultoría se definen de la siguiente manera: *"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos".* Luego, una vez analizado el objeto y las características de las actividades a realizar durante la ejecución del contrato resultante del presente proceso de selección, se ha determinado que el contrato a celebrar es un contrato de consultoría, pues acorde con el artículo en comento se evidencia que las obligaciones consignadas en el estudio previo se enmarcan dentro de este tipo de contrato. Ahora bien, dado que el tipo de contrato a realizar es de consultoría, se debe tener presente el Artículo 2 numeral 3 de la Ley 1150 de 2007, el cual consagra dentro de las modalidades de selección el concurso de méritos e indica lo siguiente: "*ARTÍCULO 2: DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (…) CONCURSO DE MÉRITOS. Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación".*

3.3. Dicho concurso de méritos será desarrollado de manera abierta, dado que el objeto a contratar no es de tal complejidad que amerite hacer una precalificación de los oferentes que se presenten al mismo (Artículo 2.2.1.2.1.3.3 del Decreto 1082 de 2015).

4. ANALISIS DEL SECTOR

4.1. Análisis Oferta y Demanda Códigos UNSPSC.

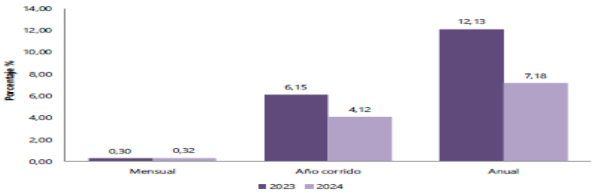
En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y la "Guía para la elaboración de estudios de sector" de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se establece el análisis del sector para el presente proceso.

Con el fin de garantizar los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, eficiencia, equidad, transparencia, responsabilidad y control social, y en cumplimiento con lo establecido en las normas vigentes Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, entre otras, se realizará la siguiente descripción del análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del proceso contractual.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Junio 2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

- Resultados del mes de junio
- Resultados año corrido
- Resultado anual
- Resultados según nivel de ingresos por criterio absoluto
- Información adicional
- Ficha metodológica
- Glosario

1. RESULTADOS DEL MES DE JUNIO 2024

1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2024, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con mayo de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,58%), Salud (0,49%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,30%), Transporte (0,19%), Bienes y servicios diversos (0,14%), Recreación y cultura (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,09%), Información y comunicación (0,08%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,08%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,07%) y por último, Educación (-0,18%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,58	0,18
Salud	1,71	0,39	0,01	0,49	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,56	0,06	0,39	0,04
TOTAL	100,00	0,30	0,30	0,32	0,32
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,53	-0,10	0,30	0,06
Transporte	12,93	1,08	0,14	0,19	0,03
Bienes y servicios diversos	5,36	0,35	0,02	0,14	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,09	0,00	0,10	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,36	0,01	0,09	0,00
Información y comunicación	4,33	0,04	0,00	0,08	0,00
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,48	0,01	0,08	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,07	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	-0,18	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,32%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,28 puntos porcentuales a la variación total.

1.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En junio de 2024 en comparación con mayo de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: papas (13,17%), arriendo imputado (0,48%), cebolla (24,10%), electricidad (1,14%), arriendo efectivo (0,47%), chocolate y productos a base de chocolate (11,87%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,35%), suministro de agua (0,97%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,56%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (6,34%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-5,92%), tomate (-14,94%), moras (-10,76%), quesos y productos afines (-1,89%) e inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (-0,81%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Junio 2024

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Papas	13,17	0,07
Arriendo imputado	0,48	0,06
Cebolla	24,10	0,05
Electricidad	1,14	0,04
Arriendo efectivo	0,47	0,04
Chocolate y productos a base de chocolate	11,87	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,35	0,03
Suministro de agua	0,97	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,56	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje)	6,34	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2. RESULTADOS AÑO CORRIDO

2.1 Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

2.1.1 Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - junio), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,12%): Educación (8,70%), Restaurantes y hoteles (5,21%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (5,09%) y por último, Transporte (4,30%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (4,11%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (3,79%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,70%), Bienes y servicios diversos (2,57%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,97%), Prendas de vestir y calzado (1,49%), Información y comunicación (-0,10%) y por último, Recreación y cultura (-1,01%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Junio 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,89	0,33	8,70	0,33
Restaurantes y hoteles	9,43	8,72	0,91	5,21	0,56
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,10	1,57	5,09	1,56
Transporte	12,93	11,36	1,44	4,30	0,58
TOTAL	100,00	6,15	6,15	4,12	4,12
Salud	1,71	6,75	0,11	4,11	0,07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,53	0,70	3,79	0,72
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	7,34	0,12	3,70	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	7,35	0,39	2,57	0,14
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	7,67	0,32	1,97	0,08
Prendas de vestir y calzado	3,98	3,62	0,12	1,49	0,05
Información y comunicación	4,33	0,17	0,01	-0,10	0,00
Recreación y cultura	3,79	3,94	0,14	-1,01	-0,03

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - junio), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,42 puntos porcentuales a la variación total.

2.1.2 Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En junio de 2024 en comparación con diciembre de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del primer semestre fueron: arriendo imputado (4,71%), arriendo efectivo (4,83%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (5,49%), transporte urbano (incluye tren y metro) (7,61%), electricidad (6,38%), papas (45,49%), combustibles para vehículos (5,71%), frutas frescas (13,90%), educación preescolar y básica primaria (9,18%) y comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (5,19%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: vehículo particular nuevo o usado (-2,34%), paquetes turísticos completos (-11,33%), huevos (-6,33%), tomate (-19,47%) y aceites comestibles (-5,91%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Junio 2024

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	4,71	0,59
Arriendo efectivo	4,83	0,44
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	5,49	0,40
Transporte urbano (incluye tren y metro)	7,61	0,34
Electricidad	6,38	0,24
Papas	45,49	0,20
Combustibles para vehículos	5,71	0,19
Frutas frescas	13,90	0,16
Educación preescolar y básica primaria	9,18	0,13
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	5,19	0,12

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3. RESULTADO ANUAL

3.1 Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

3.1.1 Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2024, el IPC registró una variación de 7,18% en comparación con junio de 2023. En el último año, las divisiones Educación (11,21%), Restaurantes y hoteles (9,57%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (9,25%), Bebidas alcohólicas y tabaco (8,15%) y por último, Transporte (8,10%) se ubicaron por encima del promedio nacional (7,18%). Entre tanto, las divisiones Salud (6,78%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,27%), Bienes y servicios diversos (5,18%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,17%), Prendas de vestir y calzado

(3,06%), Recreación y cultura (2,00%) y por último, Información y comunicación (-0,15%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Junio 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	9,93	0,39	11,21	0,43
Restaurantes y hoteles	9,43	17,43	1,77	9,57	1,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	8,07	2,54	9,25	2,81
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	11,70	0,20	8,15	0,14
Transporte	12,93	18,19	2,30	8,10	1,08
TOTAL	100,00	12,13	12,13	7,18	7,18
Salud	1,71	11,26	0,19	6,78	0,11
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	14,31	2,72	5,27	1,02
Bienes y servicios diversos	5,36	14,38	0,75	5,18	0,28
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	14,61	0,60	3,17	0,13
Prendas de vestir y calzado	3,98	10,53	0,35	3,06	0,10
Recreación y cultura	3,79	8,66	0,30	2,00	0,07
Información y comunicación	4,33	0,60	0,02	-0,15	0,00

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales en conjunto contribuyeron con 5,93 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

3.1.2 Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En junio de 2024 en comparación con junio de 2023, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (7,94%), arriendo efectivo (8,07%), combustibles para vehículos (23,78%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (9,51%), electricidad (19,10%), transporte urbano (incluye tren y metro) (8,66%), papas (64,29%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (10,47%), frutas frescas (19,07%) y educación preescolar y básica primaria (12,10%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: vehículo particular nuevo o usado (-6,29%), aceites comestibles (-13,98%), plátanos (-17,47%), legumbres secas (-10,50%) y equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-12,62%).

Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Junio 2024

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	7,94	0,99
Arriendo efectivo	8,07	0,73
Combustibles para vehículos	23,78	0,71
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	9,51	0,68
Electricidad	19,10	0,66
Transporte urbano (incluye tren y metro)	8,66	0,39
Papas	64,29	0,25
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	10,47	0,23
Frutas frescas	19,07	0,21
Educación preescolar y básica primaria	12,10	0,17

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3. IPC SEGÚN NIVELES DE INGRESO POR CRITERIO ABSOLUTO*

4.1 Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

Cuadro 7. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto
Total IPC
Junio 2023 - 2024

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Pobres	0,15	0,39	5,23	3,96	11,84	6,88
Vulnerables	0,19	0,36	5,54	4,04	12,13	7,14
Clase media	0,30	0,32	6,10	4,09	12,11	7,19
Ingresos altos	0,39	0,30	6,75	4,24	12,21	7,22
Total nivel de ingresos	0,30	0,32	6,15	4,12	12,13	7,18

Fuente: DANE, IPC.
* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En junio de 2024, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,39%), Vulnerables (0,36%), Clase media (0,32%), Ingresos altos (0,30%) y por último, Total nivel de ingresos (0,32%).

En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (3,96%), Vulnerables (4,04%), Clase media (4,09%), Ingresos altos (4,24%) y por último, Total nivel de ingresos (4,12%).

La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (6,88%), Vulnerables (7,14%), Clase media (7,19%), Ingresos altos (7,22%) y por último, Total nivel de ingresos (7,18%).

5. MEDIDAS DE CALIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Las medidas de calidad descritas a continuación fueron aplicadas en el proceso de producción del Índice de Precios al Consumidor. Se presenta a continuación, el indicador de cobertura según el número de registros esperados por el índice y la tasa de imputación de la variación de precios.

Para estos efectos y teniendo en cuenta que, para el caso del índice, el porcentaje de cobertura se calcula a partir del número de registros específicamente (variaciones para variedades comparables), el porcentaje de no respuesta se entiende como: 100% menos el porcentaje de cobertura.

5.1 Indicador de cobertura

El porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Para el Índice de Precios al Consumidor –IPC- es denominado indicador de tasa de respuesta o cobertura por registros (ITRR) y mide la relación entre el número de registros recolectados con información efectiva y el número de registros que se esperan recolectar en el mes de referencia, al comienzo del operativo de campo.

Por medio del ITRR se puede determinar el grado de respuesta efectiva o cobertura en términos de los registros, frente al número esperado en la investigación como criterio disponible para efectuar el seguimiento y control operativo. Los registros efectivos son aquellos que permiten calcular variaciones de precios para variedades comparables, con las cuales se realiza el cálculo del índice.

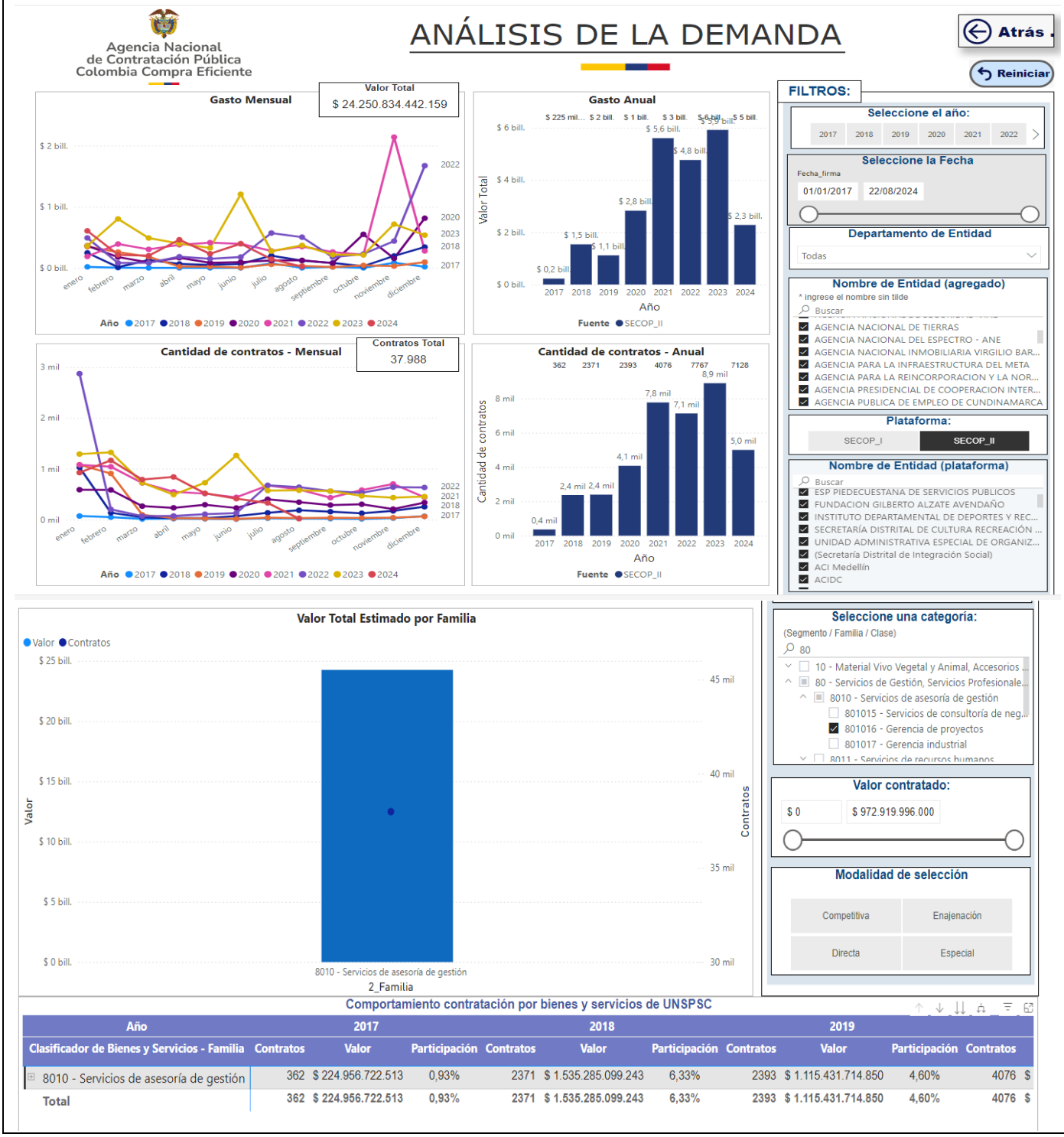
$$ITRR = (RES / registros\ esperados) * 100$$

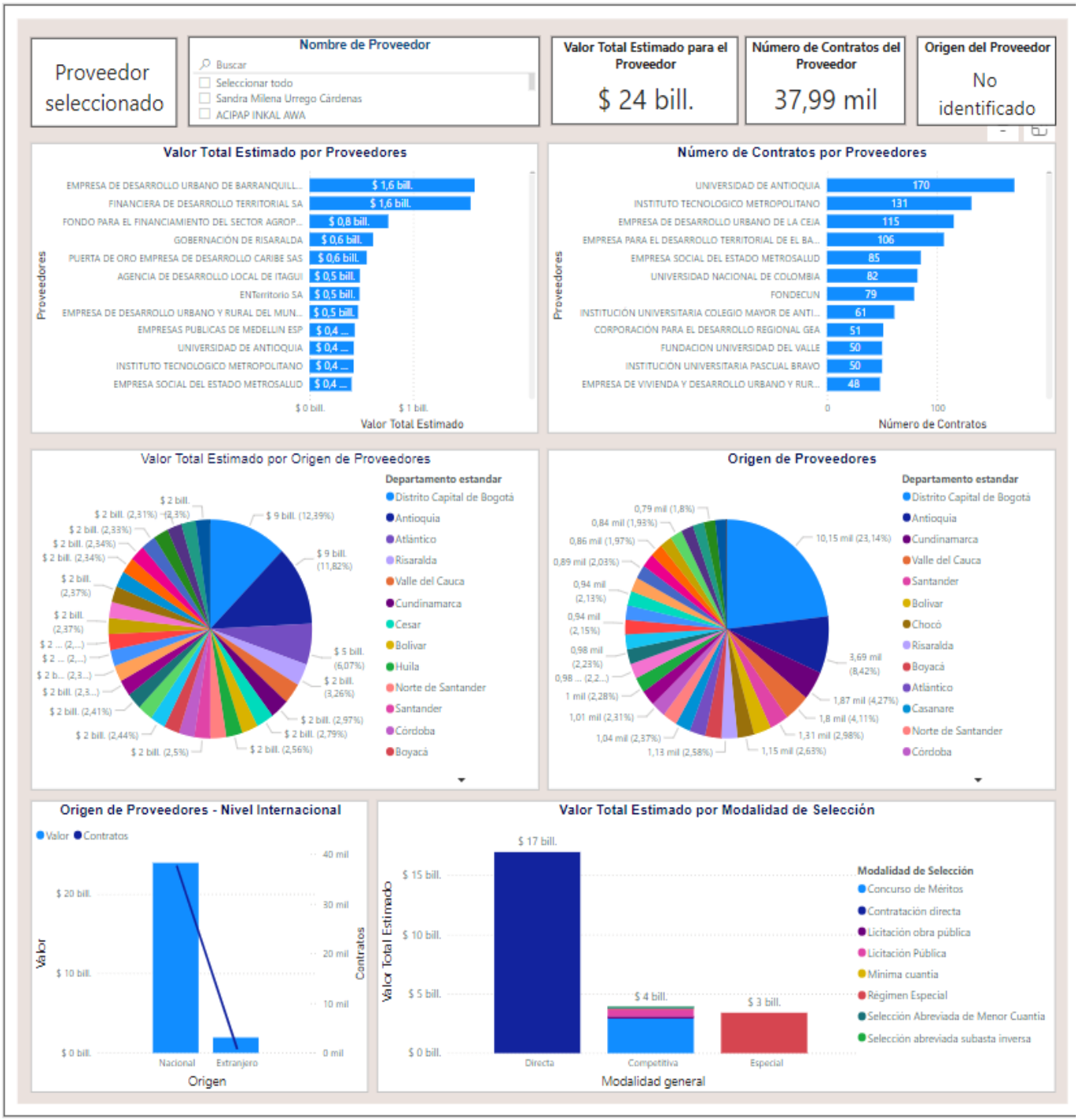
Dónde:
RES= Registros recolectados en el mes que efectivamente entran al cálculo del índice

ITRR= (248.922/253.705) * 100 = 98,11

El IPC para el mes de junio de 2024 presenta un indicador de cobertura de 98,11%.

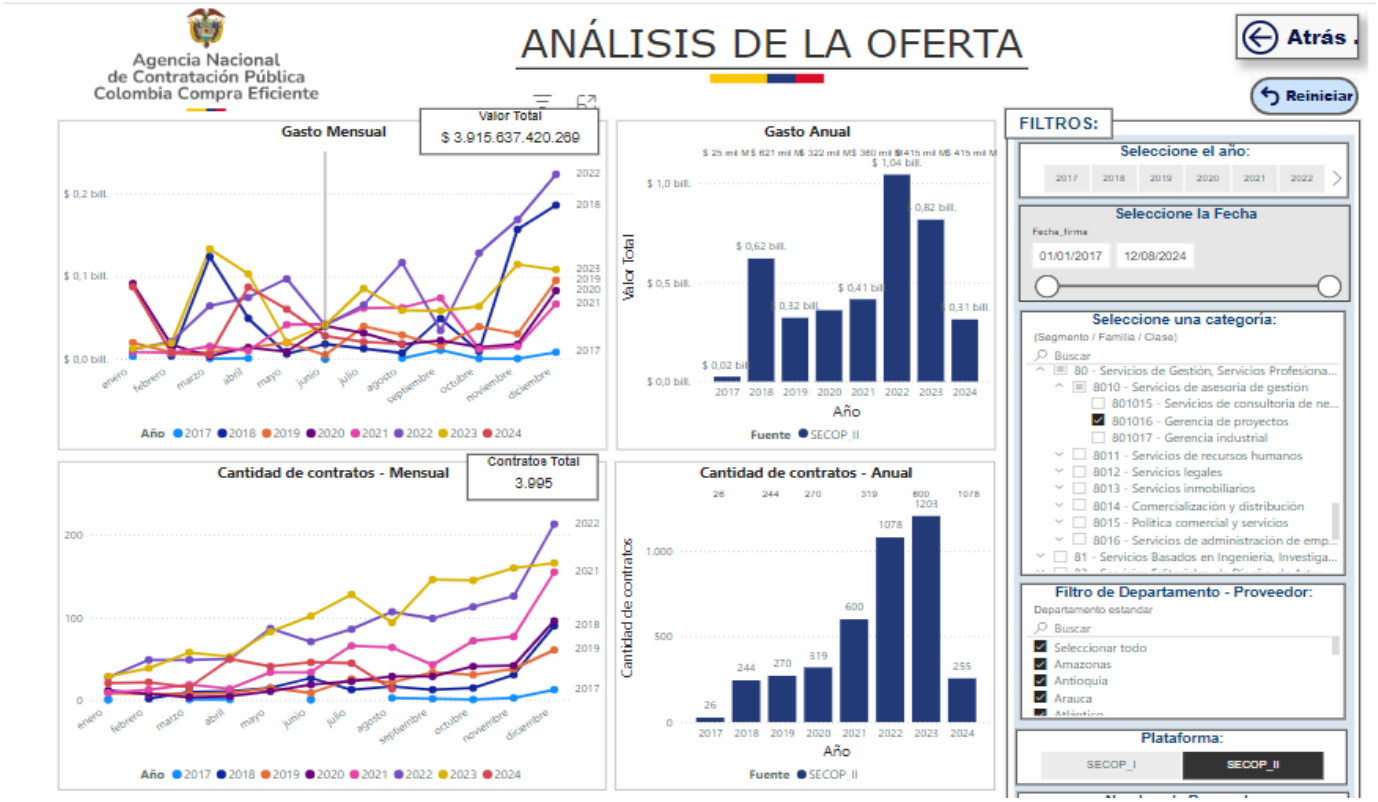
Análisis de demanda: Para analizar la presente contratación está se encuentra clasificada mediante los códigos UNSPSC 80101600 y 81101500, ya que corresponde al segmento Gerencias de Proyectos e Ingeniería Civil, respectivamente, el cual se clasifica dentro del sector de servicios, el comportamiento de las contrataciones por parte de las entidades públicas mediante la utilización de la plataforma SECOP II, es la que a continuación se indica:

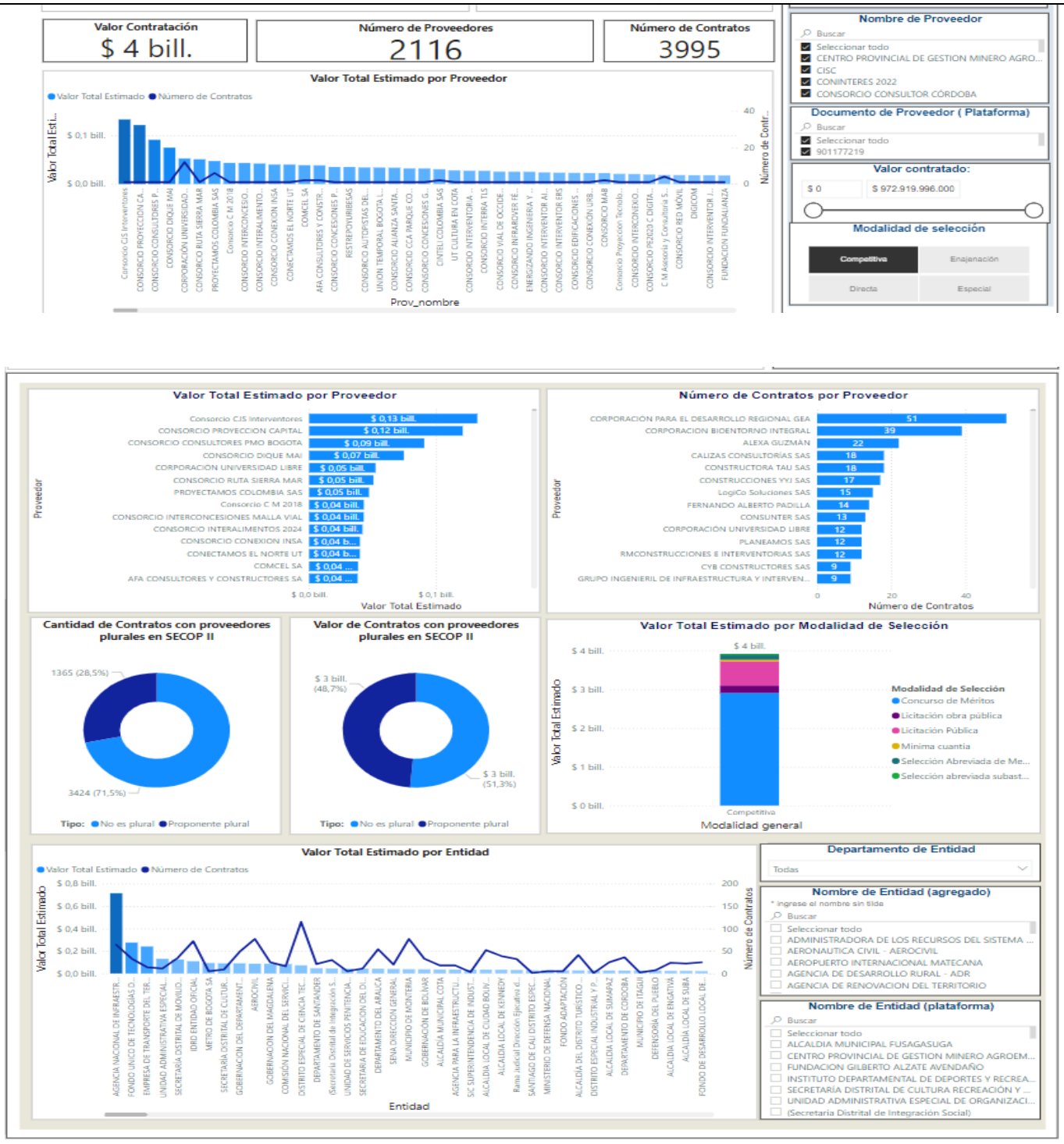

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
ANÁLISIS DE LA DEMANDA
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 24.250.834.442.159
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
37.988
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
2017 2018 2019 2020 2021 2022
Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2017
22/08/2024
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO - ANE
AGENCIA NACIONAL INMOBILIARIA VIRGILIO BAR...
AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
AGENCIA PARA LA REINCORPORACION Y LA NOR...
AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACION INTER...
AGENCIA PUBLICA DE EMPLEO DE CUNDINAMARCA
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
ESP PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
FUNDACION GILBERTO ALZATE AVENDAÑO
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE DEPORTES Y REC...
SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA RECREACIÓN ...
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZ...
(Secretaría Distrital de Integración Social)
ACI Medellín
ACIDC
Valor Total Estimado por Familia
Valor
Contratos
8010 - Servicios de asesoría de gestión
2_Familia
Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
80
10 - Material Vivo Vegetal y Animal, Accesorios ...
80 - Servicios de Gestión, Servicios Profesionale...
8010 - Servicios de asesoría de gestión
801015 - Servicios de consultoría de neg...
801016 - Gerencia de proyectos
801017 - Gerencia industrial
Valor contratado:
$ 0
$ 972.919.996.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC
Año 2017 2018 2019
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia Contratos Valor Participación Contratos Valor Participación Contratos Valor Participación Contratos
8010 - Servicios de asesoría de gestión 362 $ 224.956.722.513 0,93% 2371 $ 1.535.285.099.243 6,33% 2393 $ 1.115.431.714.850 4,60% 4076 $
Total 362 $ 224.956.722.513 0,93% 2371 $ 1.535.285.099.243 6,33% 2393 $ 1.115.431.714.850 4,60% 4076 $


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
Sandra Milena Urrego Cárdenas
ACIPAP INKAL AWA
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 24 bill.
Número de Contratos del Proveedor
37,99 mil
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILL... $ 1,6 bill.
FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL SA $ 1,6 bill.
FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROP... $ 0,8 bill.
GOBERNACIÓN DE RISARALDA $ 0,6 bill.
PUERTA DE ORO EMPRESA DE DESARROLLO CARIBE SAS $ 0,6 bill.
AGENCIA DE DESARROLLO LOCAL DE ITAGUI $ 0,5 bill.
ENTerritorio SA $ 0,5 bill.
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL MUN... $ 0,5 bill.
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN ESP $ 0,4 ...
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA $ 0,4 ...
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO $ 0,4 ...
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO METROSALUD $ 0,4 ...
Proveedores
$ 0 bill.
$ 1 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 170
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO 131
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE LA CEJA 115
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BA... 106
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO METROSALUD 85
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA 82
FONDECUN 79
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTI... 61
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO REGIONAL GEA 51
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL VALLE 50
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO 50
EMPRESA DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO Y RUR... 48
Proveedores
0
100
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Atlántico
Risaralda
Valle del Cauca
Cundinamarca
Cesar
Bolívar
Huila
Norte de Santander
Santander
Córdoba
Boyacá
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Cundinamarca
Valle del Cauca
Santander
Bolívar
Chocó
Risaralda
Boyacá
Atlántico
Casanare
Norte de Santander
Córdoba
Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
Origen
Nacional
Extranjero
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Modalidad general
Directa
Competitiva
Especial
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa

De acuerdo con lo establecido en el análisis de la demanda, se identifica cuales han sido los gastos a lo largo de los años, dentro de la plataforma transaccional SECOP II, en las categorías relacionadas con Gerencia de Proyectos e Ingeniería Civil, a qué oferentes le han comprado y de dónde son y bajo qué modalidades de selección ha contratado, que para el caso en concreto, se requiere a través de Concurso de Méritos Abierto.

Análisis de la oferta: Para analizar la presente contratación está se encuentra clasificada mediante los códigos UNSPSC 80101600 y 81101500, ya que corresponde al segmento Gerencias de Proyectos e Ingeniería Civil, respectivamente, el cual se clasifica dentro del sector de servicios, el comportamiento de los proveedores mediante la utilización de la plataforma SECOP II, es la que a continuación se indica:




Valor Contratación
$ 4 bill.
Número de Proveedores
2116
Número de Contratos
3995
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor (Plataforma)
Valor contratado:
$ 0
$ 972.919.996.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Total Estimado por Proveedor
Número de Contratos por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
1365 (28,5%)
3424 (71,5%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 3 bill. (48,7%)
$ 3 bill. (51,3%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Licitación obra pública
Licitación Pública
Mínima cuantía
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...
Valor Total Estimado por Entidad
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
Nombre de Entidad (plataforma)

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2017			2018			2019			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8010 - Servicios de asesoría de gestión	26	$ 24.507.247.066	0,63%	244	$ 620.541.734.051	15,85%	270	$ 321.583.310.720	8,21%	319 $ 359.8
Total	26	$ 24.507.247.066	0,63%	244	$ 620.541.734.051	15,85%	270	$ 321.583.310.720	8,21%	319 $ 359.8

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

De acuerdo con lo establecido en el análisis de la oferta, se identifican las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías UNSPSC 80101600 y 81101500. De igual manera, se identifica como ha sido la compra de una de las categorías a lo largo de los años y dentro de la plataforma transaccional SECOP II, qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan, que para el caso específico es a través de Concurso de Méritos Abierto.,

Ahora bien, con el objeto de estimar el presupuesto para la presente Contratación, el área de Vicerrectoría Administrativa y Financiera invitó a empresas consultoras que presten los servicios que aquí se requieren, para que presentarán cotizaciones, sin embargo, dada la especificidad del tipo de contrato y complejidad en cuanto a la elaboración de cotizaciones que puede requerir de visitas en terreno para presentar unos valores ajustados al mercado, por parte de posibles proponentes (Personas naturales y/o Jurídicas), no fue posible tener pluralidad de cotizaciones, obteniendo una cotización, con las siguientes características:

LINCE ESTRUCTURAL INGENIERIA:

C2410-08

Bogotá, noviembre 12 de 2024

Señores:
ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL
A/A: Vicerrectoría Administrativa y financiera

Ref.: consultoría para realizar el ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL, ENTREPISOS DEL BLOQUE C.

Respetados señores, reciban un cordial saludo.

En primer lugar, permítanos agradecerles el habernos invitado a presentarles nuestra propuesta para la prestación de nuestros servicios en la consultoría relacionada con el proyecto de la referencia. En la firma Lince Estructural SAS estamos seguros de poder brindarles un servicio de alta calidad, con estándares superiores, garantizando su satisfacción y futura preferencia como su prestadora de servicios en ingeniería estructural.

COTIZACIÓN

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Salas de profesores del Bloque C de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central está ubicada en la calle 13 No. 16 - 74 (ver Figura 1) en la ciudad de Bogotá D.C. Su principal uso es el servicio educativo institucional por lo cual, de acuerdo con el numeral A.2.5.1 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, se encuentra clasificada dentro del grupo de uso III - Edificaciones de atención a la comunidad. Su construcción fue terminada alrededor del año 1906, por lo que su diseño y construcción son anteriores al reglamento NSR-98. Adicionalmente ha sido declarado bien de interés cultural.

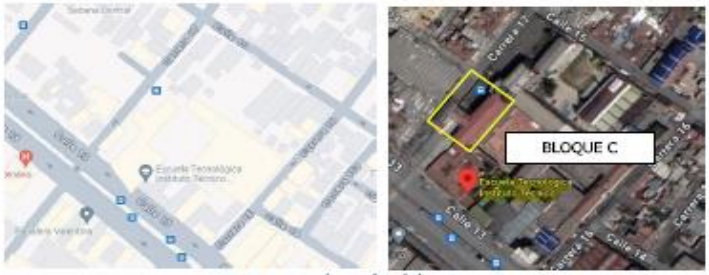


Figura 1 Localización del proyecto

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

El área construida para el bloque C es de aproximadamente 8000 m2. Sin embargo, el área a intervenir en la zona de salas de profesores es de aproximadamente 1100 m² (ver Tabla 1), correspondientes a una zona del edificio señalada en la parte inferior izquierda de la Figura 2.

Tabla 1 Cuadro de áreas por pisos

Descripción	*área [m ²]*
Planta sótano	*229*
Planta primer piso	229
Planta segundo piso	229
Planta tercer piso	229
Planta manzarda	185
TOTAL	1101



Figura 2 Configuración en planta del proyecto

De acuerdo con los planos arquitectónicos suministrados, el sistema estructural consiste en muros de carga en mampostería no reforzada. Por su parte, el sistema estructural del entrepiso, aparentemente, corresponde vigas de madera de eucalipto, dimensionadas artesanalmente, con un afinado de mortero y enchape cerámico (figura 2).



Figura 3 Lesiones en columnas.

Actualmente, se han encontrado evidencias visibles de presencia de xilófagos en algunas zonas de las vigas del entrepiso. Por esta razón, existe preocupación en relación con el estado actual de estos elementos y su incidencia en la seguridad de ocupación de la edificación, por lo que se hace necesario realizar un estudio para el diagnóstico y tratamiento de afecciones en los entrepisos del edificio.

2. ALCANCE

2.1. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Se realizará el levantamiento arquitectónico de 1100 m2 que conforman el ala sur del bloque C (sótano, piso1 piso 2, piso 3 y manzarda) para obtener la información precisa sobre la geometría, dimensiones y características de los muros, ventanas, puertas, vigas, columnas, losas y demás elementos arquitectónicos y estructurales de la edificación. Se aclara que no es posible realizar el levantamiento detallado de los elementos de techo debido a la imposibilidad de intervenir el recubrimiento interior en madera.

Se usará cinta métrica y distanciómetro láser para recopilar las medidas de la edificación y actualizar los planos detallados del edificio existente.

Se realizará un registro fotográfico detallado de la situación actual del edificio que incluirá:
a) Tomas generales del inmueble y su contexto inmediato y urbano.
b) Tomas generales de las fachadas del edificio y su entorno identificando detalles significativos.
c) Tomas generales de los espacios internos, tomas de elementos constructivos relevantes como muros, columnas, cielos rasos, carpintería y ornamentos.
d) Tomas y/o recopilación de fotos de los elementos que representan otras épocas diferentes a la construcción original y las transformaciones que el edificio ha tenido.
e) Tomas de los deterioros por acción del tiempo, usos o acciones vandálicas.
f) Tomas del cielo raso.
g) Tomas de las construcciones vecinas.

Para el levantamiento arquitectónico se tomará como base el levantamiento topográfico detallado existente para el exterior del edificio.

2.2. ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se realizará el estudio de patología de 916 m² de entrepisos (piso1, piso 2, piso 3 y manzarda)

2.2.1. Inspección del estado actual.
Se realizará el recorrido por cada uno de niveles de la edificación recopilando información relacionada con la presencia de lesiones visibles en los elementos que conforman el entrepiso, como fisuras, humedades, manchas, desprendimientos, evidencia de ataques de

xilofagos, entre otras. Se llevará un registro fotográfico y escrito de las afecciones encontradas.

2.2.2. Levantamiento de secciones.

Se realizará la medición y registro de las dimensiones de cada uno de los elementos estructurales que conforman los entrepisos.

2.2.3. Ensayos de caracterización

Se extraerán probetas de la madera de las vigas de entrepiso, con el fin de realizar los correspondientes ensayos de caracterización: tracción paralela al grano, tracción perpendicular al grano, corte paralelo al grano, corte transversal al grano, compresión paralela al grano, compresión perpendicular al grano. Estos ensayos estarán acompañados de las correspondientes mediciones de densidad y contenido de humedad.

Flexion
Identificación macroscópica
Toma de muestras

2.3. ESTUDIO FITOSANITARIO DE LAS MADERAS ESTRUCTURALES

Se realizará una evaluación del actual estado sanitario de los elementos en madera de 916 m^2 de entrepisos (piso1, piso 2, piso 3 y manzarda), para lo cual se identificarán y marcarán los componentes de la estructura en madera. Con base en esto se realizará una inspección visual por percusión o incisión de los elementos en madera y toma de muestras necesarias para localizar los daños ocasionados por xilófagos y establecer su intensidad y posible influencia en la capacidad resistente de cada elemento y el conjunto estructural. Se realizará un inventario acompañado de fotografías y la marcación de los elementos estructurales principales en madera y se registrará en carteras de campo la información más relevante respecto a los defectos de mayor incidencia en el comportamiento resistente de cada elemento inspeccionado.

Se realizará la Identificación macroscópica de las maderas estructurales y se establecerá la calidad estructural y calidad funcional de los elementos estructurales de madera.

2.4. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE LOS ENTREPISOS

Con base en la información recopilada en las actividades anteriores, se realizará el análisis estructural de los elementos que conforman los 916 m^2 entrepisos (piso1, piso 2, piso 3 y manzarda), con el fin de determinar su grado de vulnerabilidad estructural ante cargas gravitacionales, expresado como índices de sobre esfuerzo e índices de flexibilidad.

C2410-08

Se realizarán los modelos matemáticos correspondientes que sean necesarios para tal fin y se estimarán tanto las fuerzas internas en los elementos debidas a las cargas que se están presentando en la edificación, como el cálculo de la resistencia de los elementos con base en los requisitos del reglamento NSR-10.

Para estructuras que requieran evaluación de la vulnerabilidad por ser parte del grupo de uso III y IV diseñadas y construidas antes de la emisión del reglamento NSR-10 y del reglamento NSR-98 los requisitos establecidos se encuentran en A.10.5.2.

El análisis de vulnerabilidad ante cargas gravitacionales se realizará de acuerdo con lo establecido en el capítulo A.10 del reglamento NSR-10, el título G y las demás partes del reglamento que sean aplicables, siguiendo los pasos presentados a continuación:

a. Determinación de la demanda de cargas gravitacionales para el entrepiso. Equivalente a la que debe resistir una edificación nueva construida con la versión vigente de la normativa sismo resistente NSR-10.
b. Análisis elástico de la estructura, usando la información recopilada en relación con la configuración estructural, la dimensión y localización de los elementos estructurales obtenida del levantamiento estructural y demanda de cargas gravitacionales. En esta etapa se determinan las fuerzas internas actuantes en los elementos y los desplazamientos esperados para las cargas consideradas.
c. Determinación de la resistencia efectiva existente, con base en la información preliminar recopilada durante el levantamiento estructural y los ensayos de caracterización.
d. Determinación de un índice de sobreesfuerzo. Esto corresponde a una relación entre fuerzas internas obtenidas a partir del análisis y la resistencia efectiva.
e. Determinación de un índice de flexibilidad. Esto corresponde la relación entre las deflexiones calculadas y las máximas permitidas.

2.5. DISEÑO DE INTERVENCIÓN PREVENTIVA

Elaborar el diseño de intervención preventiva para 916 m² de entrepisos (piso1, piso 2, piso 3 y manzarda) del ala sur del bloque C, con base en los resultados de la evaluación de vulnerabilidad estructural de los entrepisos. Se evaluarán las alternativas de intervención de emergencia más ágiles para garantizar la conservación de la edificación. De la misma forma se realizarán las correspondientes recomendaciones en relación con la necesidad de diseñar un reforzamiento estructural de los entrepisos. El diseño deberá elaborarse en forma detallada teniendo en cuenta el tipo de intervención de emergencia y contemplar los procedimientos que han de seguirse a nivel constructivo.

3. ENTREGABLES

3.1. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO.

El registro fotográfico se entregará en fichas con la estructura del formato utilizado por el Ministerio de Cultura que contenga como mínimo los siguientes datos: nombre del proyecto, nombre del profesional responsable, clasificación general, ubicación de la toma, dirección

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

urbana del inmueble y norte. Los espacios deberán estar clasificados junto con los elementos codificados del levantamiento y dentro de las fichas se incluirá una breve descripción de la imagen, el número consecutivo de orden, nombre del fotógrafo y la fecha de la toma fotográfica. Se entregará de manera digital en formato editable y PDF mediante USB y de manera física a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio.

Los planos del levantamiento arquitectónico se entregarán de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato medio pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Como mínimo se entregarán los siguientes planos:
-Planta arquitectónica y estructural de cada piso.
-Planta de despiece de entrepisos
-Planta de la estructura de la cubierta
-Planta de pisos
-Planta de cielo rasos
-Cortes longitudinales y transversales
-Alzados externos e internos
-Detalles constructivos

3.2. INFORME DE ESTUDIO FITOSANITARIO

Se entregará un informe del estudio realizado que contenga la descripción del estudio con su objetivo, metodología y actividades ejecutadas, la identificación de los tipos de maderas según las muestras recolectadas, la caracterización de las afectaciones físico sanitarias, la caracterización de agentes xilopatógenos, resumen de los resultados de la evaluación físico sanitaria de las maderas. Conclusiones y recomendaciones generales y específicas de los tratamientos de la madera. Anexo con el informe detallado de la inspección conteniendo un registro fotográfico de los hallazgos. Anexo con la planta de localización de hallazgos.

El documento se entregará en formato carta, de manera digital en formato PDF mediante USB y una copia impresa a color.

3.3. PLANOS DE INVENTARIO DE MADERAS Y LOCALIZACIÓN DE AFECCIONES

Se elaborará un plano conteniendo la identificación de las madera usadas en los elementos estructurales y la localización de las diferentes afecciones presentes en los mismos.

Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato medio pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio.

C2410-08

Estudio Fitosanitario: Semana 2 a semana 5
Ensayos de caracterización: Semana 2 a semana 5
Estudio de patología e informe: semana 5 a semana 7
Estudio de vulnerabilidad: Semana 8 a semana 10
Diseño de estrategias de prevención: Semana 11 a semana 13

Lo anterior corresponde al tiempo necesario para la ejecución de las actividades por parte del Lince Estructural. No se encuentran incluidos los tiempos necesarios en caso de presentarse retrasos en la entrega de información por parte de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para el inicio de las actividades, o en la coordinación con otros profesionales involucrados para la toma de decisiones. En estos casos los tiempos de espera transcurridos se acumularán y será necesario adicionarlos al tiempo de esta propuesta.

El tiempo de revisión y aprobación de los diseños por parte del cliente y por parte de la curaduría urbana no se encuentra incluido en la propuesta. Por otra parte, luego de emitida la orden de trabajo o contrato, el inicio de las actividades está sujeto al desembolso del anticipo.

5. PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el presupuesto contemplado para las actividades contenidas en el alcance de esta propuesta:

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

C2410-08

Descripción	Un.	Cant.	Vr unitario	Vr Parcial
Levantamiento arquitectónico sótano, pisos 1, 2, 3 y mansarda	m^2	1101.0	$ 7,800	$ 8,587,800.00
Estudio fitosanitario entrepisos niveles1, 2, 3 y 4	gl	1.0	$ 12,000,000	$ 12,000,000.00
Estudio de patología estructural entrepisos niveles 1, 2, 3 y 4. Incluye ensayos de caracterización	m^2	916.0	$ 26,651	$ 24,412,316.00
Estudio de vulnerabilidad estructural de los entrepisos nivel 1, nivel 2, nivel 3 y nivel 4	m^2	916.0	$ 7,500	$ 6,870,000.00
Acompañamiento en intervención de apuntalamiento.	gl	1	$ 15,000,000	$ 15,000,000
Elaboración de presupuestos, de obra de la intervención.	gl	1	$ 5,000,000	$ 5,000,000
Diseño de estrategias preventivas entrepisos nivel 1, nivel 2, nivel 3 y nivel 4	m^2	1101.0	$ 5,500	$ 6,055,500.00
		SUBTOTAL:		$ 77,925,616.00
		IVA: 19%		$ 14,805,867.00
		TOTAL		*$ 92,731,483.00*

El valor total de esta consultoría es noventa y dos millones setecientos treinta y un mil cuatrocientos ochenta y tres pesos COP ($ 92,731,483.00)

NOTAS:

- Para inicio de esta consultoría se requiere de autorización expresa por parte del contratante, previa firma de un acta de inicio o recibo de una orden de trabajo y confirmación del pago del anticipo.

6. OBSERVACIONES

- Dentro de la presente cotización no se contempla el costo ni la ejecución de ningún estudio que no se haya relacionado específicamente en el capítulo 2 - Alcance.
- Se aclara que la asesoría en la etapa de construcción, distinta a la subsanación de algún defecto u omisión de información en los planos de construcción de la estructura, así como el acompañamiento en la interpretación de los mismos, NO hace parte del alcance del diseño estructural. No obstante, en cumplimiento del Artículo 4 de la Ley

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

1796 de 2016, el cual modificó el Artículo 18 de la Ley 400 de 1997, en el Parágrafo 3, durante el desarrollo de la obra, Lince Estructural SAS en su rol de diseñador estructural del proyecto responsable de los planos y estudios aprobados correspondientes, se compromete a atender las consultas y aclaraciones que solicite el constructor y/o el supervisor técnico. Tales consultas y aclaraciones deberán quedar registradas y documentadas en el proceso de supervisión de la obra. Cuando se requiera por parte del constructor la asesoría de Lince Estructural SAS, ponemos a su disposición los servicios de asesoría estructural en etapa de construcción y estos podrán ser contratados como una adición al alcance normal de los trabajos.

- Para el inicio de las actividades, se requiere contar con la información correspondiente al estudio geotécnico PRELIMINAR.
- En esta propuesta no se incluye la elaboración de reforzamiento estructural.
- Durante las actividades de exploración se hace necesario realizar algunas intervenciones como extracción muestras. En esta propuesta no se incluye la reparación de los elementos estructurales del entrepiso de madera que son intervenidos.

7. FORMA DE PAGO

- PRIMER pago: 40 % - Entrega Levantamiento arquitectónico.
- SEGUNDO pago: 40 % - Informe de estudio fitosanitario e Informe de patología estructural.
- TERCER pago: 20 % - Estudio de vulnerabilidad y diseño de estrategias de prevención.

Los porcentajes corresponden al valor total incluido el IVA.

Se solicita que los pagos se realicen en la cuenta de ahorros número 0099 0024 0939 del banco Davivienda a nombre de LINCE ESTRUCTURAL SAS

8. VIGENCIA

La presente cotización tiene un periodo de validez de 30 días.

9. ¿POR QUÉ ELEGIRNOS?

En LINCE Estructural, nuestros diseños son realizados por profesionales en ingeniería, debidamente facultados en el marco de la Ley 400 para firmar los estudios y diseños en el área de estructuras de edificaciones sismo resistentes. Nuestros profesionales, quienes,

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

C2410-08

cuentan con experiencia profesional, título Especialización, Maestría y/o Doctorado, intervienen y toman decisiones directamente en todos los procesos de la consultoría, ofreciendo las mejores soluciones con base en los conocimientos, y la experiencia obtenidos a través de la práctica profesional en el área del diseño estructural y la participación activa en la academia, la investigación y la elaboración de normativas relacionadas con la sismo resistencia, los materiales de construcción y la ingeniería estructural. Todo esto nos permite no solo estar actualizados con los últimos avances en el estado del conocimiento en estas áreas, sino que nos pone a la vanguardia y nos permite destacar en el desarrollo de nuestros proyectos.

Esta fortaleza, junto con un riguroso control en nuestros procesos, nos permite garantizar, desde LINCE Estructural, la alta calidad en los productos entregados como resultado de nuestra consultoría, lo que finalmente se ve reflejado en la minimización de costos imprevistos en la etapa de construcción, por errores relacionados con el diseño, así como la reducción de incidencias la etapa de funcionamiento. Estos resultados se derivan de una adecuada conceptualización estructural, de una exhaustiva revisión del estado del conocimiento en relación con las recomendaciones de códigos de diseño y de la correcta implementación de la normativa sismorresistente vigente.

En LINCE Estructural estamos comprometidos con la excelencia, por lo que consideramos que la calidad de los productos que entregamos y el cumplimiento de los plazos establecidos son una prioridad y son fundamentales para reforzar la confianza de nuestros clientes en nosotros.

Sin otro particular, nuevamente, agradecemos su invitación a presentar nuestra propuesta, y quedamos dispuestos a resolver todas sus inquietudes al respecto.

Atentamente,

Ing. FABIAN AUGUSTO LAMUS BAEZ, Ph.D.
Director de Diseños
Teléfono Móvil: (+57) 311 5057578
E-mail: proyectos@lincestructural.com

+57 3154439462
Bogotá D.C.
Lincestructural.com
proyectos@lincestructural.com

Teniendo en cuenta la cotización allegada, se logra evidenciar que los profesionales emiten un concepto sobre lo que se requiere ejecutar para atender la necesidad de la Entidad. Por lo tanto, se elaboró un presupuesto estimado con la cotización allegada, teniendo en cuenta que no fue posible conseguir más cotizaciones.

Tabla 2. Presupuesto

No.	ACTIVIDAD	VALOR PRESUPUESTADO
1	Elaborar el **<u>levantamiento arquitectónico y estructural</u>** para obtener la información precisa sobre la geometría, dimensiones y características de los muros, ventanas, puertas, vigas, columnas, losas y demás elementos arquitectónicos y estructurales de la edificación. Se deberá usar herramientas y técnicas de medición precisas que se recopilarán en planos y/o modelo 3d detallados del edificio existente. Se deberá realizar una valoración Junto con el levantamiento se anexará un registro fotográfico detallado de la situación actual del edificio que incluirá: a) Tomas generales del inmueble y su contexto inmediato y urbano b) Tomas generales de las fachadas del edificio y su entorno identificando detalles significativos c) Tomas generales de los espacios internos, tomas de elementos constructivos relevantes como muros, columnas, cielo rasos, carpintería y ornamentos d) Tomas y/o recopilación de fotos de los elementos que representan otras épocas diferentes a la construcción original y las transformaciones que el edificio ha tenido e) Tomas de los deterioros por acción del tiempo, usos o acciones vandálicas f) Tomas de la estructura interna de la cubierta y sus elementos estructurales y el cielo raso g) Tomas de las construcciones vecinas. El registro fotográfico se entregará en fichas con la estructura del formato utilizado por el Ministerio de Cultura que contenga como mínimo los siguientes datos: nombre del proyecto, nombre del profesional responsable, clasificación general, ubicación de la toma, dirección urbana del inmueble y norte. Los espacios deberán estar clasificados junto con los elementos codificados del levantamiento y dentro de las fichas se incluirá una breve descripción de la imagen, el número consecutivo de orden, nombre del fotógrafo y la fecha de la toma fotográfica. Se entregará de manera digital en formato editable y PDF mediante USB y de manera física a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. El levantamiento arquitectónico y estructural se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Como mínimo se entregarán los siguientes planos: -Planta arquitectónica y estructural de cada piso. -Planta de despiece de entrepisos -Planta de la estructura de la cubierta -Planta de pisos -Planta de cielo rasos -Cortes longitudinales y transversales -Alzados externos e internos -Detalles constructivos **Nota:** La entidad suministrará a modo de información los planos de levantamiento sobre los edificios elaborado en el 2011.	$8,587,800.00

	Elaborar el **estudio fitosanitario de las maderas** para determinar el estado físico y sanitario de las maderas de las estructuras y las de los objetos de carpintería en madera del edificio. Se deberá realizar una evaluación del actual estado sanitario, resistencia y funcionalidad de los sistemas y elementos en madera para lo cual el equipo técnico especializado identificará y marcará los componentes de la estructura en madera. Con base en esto se realizará una inspección detallada para localizar los daños y establecer su intensidad e influencia en la capacidad resistente de cada elemento y el conjunto estructural. Se deberá analizar tanto el funcionamiento como el aspecto estético de cada elemento en madera. Se seguirá la siguiente metodología (el contratista podrá modificarla siempre y cuando se alcance el objetivo del estudio): 1. Recorrido de reconocimiento 2. Revisión de los planos de levantamiento arquitectónico para unificar criterios respecto al diseño, características y terminologías. 3. Inspección visual por percusión o incisión de los elementos en madera y toma de muestras necesarias. 4. Inventario y marcación de los elementos en madera. 5. Carteras de campo con la información{on más relevante respecto a los defectos de mayor incidencia en el comportamiento resistente de cada elemento inspeccionado. 6. Identificación macroscópica de las maderas estructurales y de carpintería. 7. Identificación de los tipos de patologías sanitarias. 8. Toma de fotografías para ilustrar el informe. 9. Definición de parámetros para expresar la calidad estructural y calidad funcional de los elementos estructurales y unidades de carpintería. Se deberán entregar los planos, carteras e informe que contenga como mínimo: 1. Introducción 2. Descripción del estudio con su objetivo, metodología y actividades ejecutadas 3. Caracterización de los elementos en madera tanto estructurales como de carpintería encontrados 4. Caracterización de las afectaciones físico sanitarias 5. Caracterización de agentes xilopatógenos 6. Caracterización de los tipos de maderas según las muestras recolectadas 7. Resultados de la evaluación físico sanitaria de las maderas, incluir el informe detallado y un informe resumen de los resultados 8. Calificación de los deterioros y acciones de restauración 9. Conclusiones y recomendaciones generales y específicas de los tratamientos de la madera Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.	$12,000,000.00

3	Elaborar el **estudio de patología estructural** que identifique los problemas constructivos que junto con un diagnóstico determine detalladamente las causas de las patologías indicando el estado de conservación de la totalidad del edificio y la definición de los tipos, niveles de intervención y los materiales necesarios para dar solución a los problemas. Se deberán identificar las causas clasificadas como directas, pueden ser mecánicas, físicas, químicas, etc., como indirectas como el diseño constructivo, deficiencia de materiales y falta de mantenimiento. El estudio patológico realizará un análisis exhaustivo del proceso anteriormente nombrado (síntoma, evolución y posibles causas) con el objeto de alcanzar las conclusiones que permitan proceder a la reparación y deberán realizarse tres pasos como mínimo: 1. Observación 2. Toma de datos 3. Análisis del proceso Este análisis deberá estar compuesto por: 1. Inspección del estado actual: Se realizará el recorrido por cada uno de niveles de la edificación recopilando información relacionada con la presencia de lesiones visibles, como fisuras, manchas, desprendimiento del recubrimiento, entre otras, en las columnas localizadas en el corredor. Se llevará un registro fotográfico y escrito de las afecciones encontradas. Se verificará y complementará la información relacionada en el estudio de vulnerabilidad en relación con las secciones. *Verificación del refuerzo mediante Ferroscan:* Se plantea realizar la exploración con ferroscan en 4 puntos para cada columna en cada piso localizada en el corredor, distribuidos así: un punto por cada cara en todos los elementos de manera que, sin afectar de más la estructura, se pueda comprobar la cantidad y distribución del refuerzo dispuesto durante la construcción, así como los recubrimientos. *Inspección del acero de refuerzo por regatas:* Consiste en la realización de regatas transversales y longitudinales en elementos seleccionados de acuerdo con los resultados del levantamiento con ferroscan incluida su reparación. Se plantea inicialmente realizar 8 puntos. 2. Ensayos de caracterización: Esta actividad consiste en complementar la información del proyecto de reforzamiento estructural con ensayos de caracterización de materiales en su estado actual. Lecturas con equipo Esclerómetro para determinar resistencia en el concreto Consiste en la comparación indirecta de la resistencia del concreto a lo largo de la estructura empleando un esclerómetro de manera que, sin afectar de más la estructura, se pueda verificar la uniformidad de la resistencia actual del concreto en la estructura. Extracción de núcleos en elementos de concreto: Se extraerán núcleos de concreto, de 2" de diámetro, en 4 columnas de la edificación y se realizarán los correspondientes ensayos con el fin de conocer la resistencia, la densidad y el estado actual de los materiales con que fue construida la edificación. En los agujeros dejados por los núcleos extraídos se realizará una evaluación del perfil de carbonatación del concreto incluida su reparación. Determinación del perfil de carbonatación: En los lugares donde se extraigan los núcleos de concreto se realizará se hará un ensayo para medir el perfil de carbonatación. Se deberá consignar en planos (plantas, cortes y fachadas) las patologías, lesiones y causas de forma detalladas encontradas en el edificio desde su cimentación hasta su cubierta. Adicionalmente, se deberá entregar un documento del estudio que contenga como mínimo la introducción, definiciones y terminología general, descripción y análisis de las patologías y diagnóstico referente a cada una de las lesiones y recomendaciones, cada deterioro registrado debe señalar el alcance y las características del mismo e indicar en los planos el sitio de las exploraciones realizadas con especificación de materiales encontrados, niveles de piso, adiciones volumétricas, lesiones de muros, cimientos, cielo raso, fachadas y demás componentes, fracturas de la estructura en general, desplomes, ataques de xilófagos, humedades ascendentes y descendentes, por capilaridad, por condensación, aguas lluvias, presencia de tuberías, redes eléctricas en mal estado, entre otros. Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.	$24,412,316.00

4	Elaborar el **<u>estudio de vulnerabilidad estructural</u>** de los entrepisos, con base en la información recopilada en las actividades anteriores, se realizará el análisis estructural de los elementos que conforman el sótano, piso1, piso 2, piso 3 y mansarda, con el fin de determinar su grado de vulnerabilidad estructural ante cargas gravitacionales, expresado como índices de sobre esfuerzo e índices de flexibilidad Se realizarán los modelos matemáticos correspondientes que sean necesarios para tal fin y se estimarán tanto las fuerzas internas en los elementos debidas a las cargas que se están presentando en la edificación, como el cálculo de la resistencia de los elementos con base en los requisitos del reglamento NSR-10. Para estructuras que requieran evaluación de la vulnerabilidad por ser parte del grupo de uso III y IV diseñadas y construidas antes de la emisión del reglamento NSR-10 y del reglamento NSR-98 los requisitos establecidos se encuentran en A.10.5.2. El análisis de vulnerabilidad ante cargas gravitacionales se realizará de acuerdo con lo establecido en el capítulo A.10 del reglamento NSR-10, el título G y las demás partes del reglamento que sean aplicables, siguiendo los pasos presentados a continuación: a) Determinación de la demanda de cargas gravitacionales para el entrepiso. Equivalente a la que debe resistir una edificación nueva construida con la versión vigente de la normativa sismo resistente NSR-10. b) Análisis elástico de la estructura, usando la información recopilada en relación con la configuración estructural, la dimensión y localización de los elementos estructurales obtenida del levantamiento estructural y demanda de cargas gravitacionales. En esta etapa se determinan las fuerzas internas actuantes en los elementos y los desplazamientos esperados para las cargas consideradas. c) Determinación de la resistencia efectiva existente, con base en la información preliminar recopilada durante el levantamiento estructural y los ensayos de caracterización. d) Determinación de un índice de sobreesfuerzo. Esto corresponde a una relación entre fuerzas internas obtenidas a partir del análisis y la resistencia efectiva. e) Determinación de un índice de flexibilidad. Esto corresponde la relación entre las deflexiones calculadas y las máximas permitidas.	$6,870,000.00

5	Elaborar el **diseño de intervención** teniendo en cuenta los estudios técnico anteriores. El diseño deberá elaborarse en forma detallada teniendo en cuenta el tipo de intervención de emergencia y contemplar los procedimientos que han de seguirse a nivel constructivo como solución a los problemas actuales que lleven a una recuperación, puesta en uso y conservación del edificio. El diseño deberá contar con un presupuesto detallado de la intervención incluyendo análisis de presupuesto unitario por cada actividad, programación de actividades, descripción del proceso constructivo y demás información necesaria para la contratación de la intervención. Este diseño deberá estar acompañado por el profesional especialista en patrimonio que enmarque esta intervención dentro de lo establecido en el Decreto 2358 de 2019. Así como elaborar los documentos técnicos y jurídicos necesarios para adelantar la autorización de intervención ante el Ministerio de Cultura. Como mínimo se deberán entregar los siguientes documentos: 1. Memoria descriptiva 2. Registro fotográfico 3. Levantamiento arquitectónico 4. Estudio patológico y diagnóstico del inmueble y zona de intervención 5. Estudio de sanidad de las maderas (diagnóstico y recomendaciones) 6. Planos del proyecto de intervención en planta, cortes longitudinales y transversales, fachada y detalles constructivos (cada componente deberá ir en paquete de planos separado) 7. Planos estructurales y memorias de cálculo del proyecto 8. Presupuesto de obra, especificaciones técnicas y programación de obra. Se entregará de manera digital en formato CAD y PDF mediante USB y de manera física en formato pliego, a escala adecuada, a color, debidamente firmado y doblados en funda transparente dentro de folder blanco tapa dura tamaño oficio. Los documentos se entregarán de la misma manera en formato carta.	$11,055,500.00
6	**Acompañamiento y supervisión técnica** durante la ejecución de la intervención preventiva de emergencia destinada a garantizar la estabilidad estructural del inmueble declarado Bien de Interés Cultural (BIC). Este acompañamiento tiene como objetivo asegurar que las medidas temporales implementadas proporcionen las condiciones necesarias de seguridad hasta que se realice un reforzamiento estructural definitivo. Se deberá realizar la supervisión técnica en las diferentes etapas de la intervención, comenzando con la verificación inicial del plan de obra, el uso de materiales compatibles con los valores patrimoniales del inmueble, la correcta aplicación del proceso constructivo propuesto, entre otros. Finalmente, se valida que los resultados esperados, como la estabilidad estructural y la documentación técnica de la intervención, sean satisfactorios. El equipo responsable del acompañamiento está compuesto por uno o varios profesionales especializados en conservación y restauración patrimonial, así como ingeniería estructural, quien o quienes trabajanrán de manera coordinada con la entidad y el contratista de obra para atender los desafíos específicos de este tipo de intervenciones. Su enfoque técnico asegura que las medidas adoptadas sean respetuosas del carácter histórico y cultural del inmueble, mientras se prioriza la seguridad de las estructuras afectadas. Como resultados, se espera obtener informes técnicos detallados sobre las actividades realizadas, así como la certificación de que el inmueble cumple con las condiciones de estabilidad necesarias para prevenir riesgos mayores hasta que sea posible implementar	$15,000,000.00

	soluciones definitivas. Este acompañamiento abarca todas las etapas de la intervención, desde su inicio hasta la entrega final de los trabajos.	
SUBTOTAL		**$77,925,616.00**
IVA		$14,805,867.04
TOTAL		**$92,731,483.04**

Así las cosas, el valor estimado para el diagnóstico patológico requerido por la entidad, cuyo objeto es "*PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO SOBRE LAS AFECTACIONES ESTRUCTURALES EN BLOQUE C, JUNTO CON LA ELABORACIÓN DEL LEVANTEMIENTO Y LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN*" es la suma de **NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON CUATRO CENTAVOS M/CTE. ($92,731,483.04)** Incluyendo impuestos y retenciones.

4. INFORMACIÓN FINANCIERA

5.1 Valor del contrato: El presupuesto oficial para la presente contratación es de **NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON CUATRO CENTAVOS M/CTE. ($92,731,483.04)** Incluyendo impuestos y retenciones.

5.2 Forma de pago:
Teniendo en cuenta las actividades a desarrollar por parte del contratista de la ejecución de diagnóstico patológico sede central de la escuela tecnológica instituto técnico central, y el presupuesto disponible de **NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON CUATRO CENTAVOS M/CTE ($92,731,483.04),** se han establecido las siguientes cifras como desembolsos del contrato:

No. de desembolso	Porcentaje del valor del contrato	Actividad y/o condición de desembolso
1	30%	A la entrega del levantamiento arquitectónico y estructural
2	60%	A la radicación en físico de los diagnósticos aprobados por la supervisión.
3	10%	Al inicio del acompañamiento y supervisión técnica

Nota: El valor de cada uno de los pagos se establecerá en la Carta de Aceptación del contrato de conformidad con el valor de la oferta que resulte seleccionada.

El valor específico de cada uno de los pagos se fijará en la minuta del respectivo contrato de conformidad con el valor de la propuesta que resulte seleccionada.

Dichos desembolsos se realizarán previa presentación del formato *"Certificación de Cumplimiento Informe de Obligaciones por Prestación de servicios-honorarios"* y el comprobante de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el porcentaje establecido por el Gobierno Nacional. *(Si a ello hubiere lugar).*

PARÁGRAFO: El CONTRATISTA se compromete a entregar al Grupo Financiero de la ETITC el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta. **PARÁGRAFO: REQUISITOS PARA PAGO**: Para que la ETITC pueda adelantar el proceso administrativo del caso para el pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como: a) Certificación de cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones contractuales expedida por el supervisor del contrato; b) Informe de actividades gestionadas cada mes y al terminar el contrato informe consolidado de las actividades y entregables de la vigencia del contrato. C) Comprobante del pago como cotizante de los aportes al sistema de Seguridad Social: Salud, pensión y Riesgos Laborales d) Formato de Clasificación del Declarante (al primer pago), así como los demás documentos necesarios para el pago. Para efectos del pago el contratista deberá informar al Grupo Financiero (Presupuesto, Contabilidad y Tesorería) el número de cuenta y nombre de la entidad financiera a donde se le puede efectuar el pago. En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

5.3 Certificado de Disponibilidad Presupuestal. El presente proceso de contratación se encuentra respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 19324 del 28 de junio de 2024.

5.4 Rubro presupuestal.

Descripción	Rubro	Denominación del rubro
000 GESTION GENERAL	C-2202-0700-10-20203K-2202051-02	ADQUIS. DE BYS - SEDES DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN DOTADAS - MEJORAMIENTO ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REFORZAMIENTO DE LA PLANTA.

5. OBLIGACIONES

6.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad, por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno entre EL CONTRATISTA y la ETITC.
2. Constituir y allegar a la ETITC las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
3. Participar y apoyar a la ETITC en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.

4. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
5. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la ETITC a través del supervisor para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
6. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
7. Presentar la factura de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago
8. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la ETITC
9. Mantener actualizados los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad.
10. Asumir un buen trato para con los demás colaboradores internos y externos de la ETITC, y actuar con responsabilidad, eficiencia y transparencia.
11. Colaborar con la ETITC en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
12. Utilizar la imagen de la ETITC según los lineamientos establecidos por la entidad. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
13. Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), aportando los soportes de pago correspondientes, según cada caso, y de acuerdo con la normatividad vigente.
14. Respetar la política medioambiental de la ETITC, política que incluye todas las normas internas sobre el uso de los recursos ambientales y públicos, como el agua y la energía, racionamiento de papel, normas sobre parqueaderos y manejo de desechos residuales.
15. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo “Buenas Prácticas en la Gestión Contractual” del Manual de Contratación vigente.
16. El adjudicatario del contrato deberá aportar el Registro Único Tributario (RUT) como requisito indispensable para la celebración del contrato y expedición del correspondiente Registro Presupuestal.
17. El adjudicatario del contrato deberá aportar la Certificación Bancaria como requisito indispensable para la celebración del contrato y expedición del correspondiente Registro Presupuestal.
18. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución de este de conformidad con lo establecido en las leyes.
19. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
20. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución.
21. Dar aplicación al principio de debida diligencia y en consecuencia, revisar, estudiar y analizar la información existente a fin de construir un concepto respecto a la ejecución del contrato.

22. Prestar la asesoría y asistencia técnica necesaria para la ejecución de las actividades del objeto contractual.
23. Desarrollar actividades administrativas, técnicas, jurídicas y financieras que permitan el cumplimiento del objeto el contrato.

6.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Previo a la suscripción del Acta de Inicio, el adjudicatario del proceso de selección del asunto deberá aportar la siguiente documentación:
    A. Programación de las actividades contractuales
    B. Documento que permitan verificar el perfil de los profesionales
3. Realizar los estudios en cumplimiento de las normativas vigentes que apliquen.
4. Asumir el costo de reparaciones por daños causados en la ejecución de las actividades necesarias para el desarrollo del objeto contractual.
5. Atender las observaciones que realice la entidad a través de la supervisión del contrato.
6. Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.
7. Contar con los equipos y herramientas necesarios para el cumplimiento del contrato.
8. Todo el personal que utilice deberá contar con los EPP y utilizarlos durante el desarrollo de las actividades.
9. Todo el personal que sea cambiado durante la ejecución del contrato deberá ser reemplazados por un profesional con iguales o superiores calidades.
10. Todo el personal que vincule o utilice para cumplir con el objeto del contrato deberá estar afiliados a los sistemas seguridad social y ARL, se debe presentar al supervisor la certificación de afiliación.
11. El personal del contratista que se encuentre en las instalaciones de la ETITC deberá estar identificado y carnetizado.
12. Tramitar con el supervisor del contrato de manera escrita la autorización de ingreso para adelantar las actividades del contrato a cada sede.
13. El contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos y materiales necesarios para garantizar el objeto del contrato.
14. La omisión de actividades, cantidades y/o especificaciones técnicas necesarias, no exime al Contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos sin costo adicional para la ETITC.
15. Si durante la ejecución del contrato se presentan modificaciones en las actividades, estas deben ser acordadas por escrito entre el contratista, el interventor y el supervisor del contrato.
16. Todo el personal que utilice deberá contar con los conocimientos técnicos de los equipos a utilizar.
17. Durante las actividades de exploración se hace necesario realizar algunas intervenciones como extracción muestras. En esta propuesta se debe incluir la reparación de los elementos estructurales del entrepiso de madera que son intervenidos.
18. Para la inspección de los elementos del entrepiso es necesario que previamente se retiren los elementos del cielo raso según sea el caso, disponer con el sistema de acceso en alturas como por ejemplo andamios y/o escaleras para la inspección.
19. El contratista deberá entregar un informe final de ejecución del contrato donde se consigne la ejecución de las actividades del contrato al supervisor del contrato.
20. El contratista deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extra, dominicales y festivos, recargo nocturno,

indemnizaciones y demás prestaciones, afiliaciones al Sistemas de pensiones y Salud según la Ley 100/93 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.

21. Realizar el levantamiento arquitectónico y estructural de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.
22. Realizar el estudio fitosanitario de las maderas de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.
23. Realizar el diagnóstico patológico de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.
24. Elaborar la propuesta de intervención de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.
25. Prestar la asesoría en patrimonio para definir el tipo de intervención en cumplimiento de la normativa vigente.
26. Elaborar los documentos técnicos necesarios para presentar la propuesta de intervención ante el Ministerio de Cultura.
27. Atender las observaciones emitidas por el Ministerio de Cultura y/o entidades competentes en el proceso de solicitud de autorización de la intervención.
28. Elaborar el presupuesto, programación y demás información necesaria para la contratación de la intervención propuesta.
29. Entregar la planimetría general y de detalle en físico y en una escala adecuada en: Formato A3 con tapa y anillado y Formato A1/A0, firmados, debidamente doblados y en caja de cartón para archivar.
30. Entregar los documentos técnicos impresos en formato Carta debidamente rotulado y en carpeta tipo AZ o similar.
31. Entregar digitalmente en DVD y/o USB debidamente rotulados, dos (2) unidades que incluya la planimetría general, de detalle en formato .PDF y .DWG; y los documentos técnicos en formato .PDF.
32. Disponer del equipo mínimo de trabajo ofertado en el proceso.
33. Garantizar que los profesionales del equipo mínimo emitan conceptos y recomendaciones ante eventualidades que surjan durante la ejecución del contrato.
34. Garantizar que las alternativas y sugerencias que presenten los profesionales estén dentro de los plazos mínimos y que eviten reprocesos y retrasos en la ejecución de las actividades contractuales.
35. Responder con actuaciones responsables en materia administrativa y financiera cuándo se presenten reclamaciones laborales.
36. Realizar la dirección y coordinación de la ejecución de las actividades contractuales.
37. Garantizar la formulación de alternativas técnicas, constructivas, de especificación y diseño general o instalaciones para el desarrollo del contrato.
38. Asumir la responsabilidad plena sobre la dirección, manejo de los subcontratos y suministros dentro de la ejecución del contrato.
39. Consultar a la supervisión del contrato de manera oportuna cualquier posible ambigüedad o duda que considere necesario aclarar respecto a las especificaciones para el correcto desarrollo del contrato.
40. Garantizar que en caso de lluvia o mal tiempo se impedirá que estos factores no causarán algún daño o deterioro ya sea por filtración de agua u otros factores.
41. Elaborar los informes necesarios para evidenciar el avance del contrato que incluya registro fotográfico y lo demás solicitado por la entidad durante el desarrollo de las actividades.
42. Presentar alternativas financieras y económicas en el evento que en la actualización del balance del contrato se supere la disponibilidad presupuestal del contrato.

43. Presentar el informe final y registro fotográfico de las actividades ejecutadas previa finalización del contrato.
44. Realizar seguimiento permanente y actualizar de forma detallada el cronograma del contrato.
45. Presentar alternativas y planes de choque al cronograma en caso de presentarse retrasos.
46. Contratar y mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega y liquidación de este, por su cuenta y riesgo, el personal profesional y técnico que se requiera en número y condiciones que garanticen la correcta ejecución del objeto contractual.
47. Mantener aseado el lugar de trabajo durante la ejecución del contrato y retirar diariamente los sobrantes.
48. Asumir los costos de transporte, traslado de personal, viáticos, transporte de materiales, equipos, maquinaria o cualquier gasto que se incurra en la ejecución del contrato.
49. Aportar oportunamente la documentación necesaria para la liquidación del contrato.
50. Las demás que sean delegadas por el supervisor del contrato.

6.3 Obligaciones contractuales asociadas a los Sistemas de Gestión Integrados:

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema de Gestión Integrado definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.
2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema de Gestión Integrado; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.
3. Garantizar y generar los soportes que evidencien el cumplimiento de requisitos legales asociados a la ejecución del contrato, en el marco del Sistema de Gestión Integrado.

6.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Revisar las obligaciones y especificaciones técnicas aplicables contenidas en el MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEDORES.

Anexar la última calificación del año en curso emitida por de la ARL (Administradora de Riesgos Laborales) de la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, según la Resolución 0312 de 2019, donde se tenga en cuenta la clasificación de la empresa según el capítulo 1 2 y 3, de la Res. 0312 de 2019

La calificación del sistema se validará según el Artículo 28. Planes de mejoramiento conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos:

CRITERIO	VALORACIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE
Si el puntaje obtenido es mayor al 85%	ACEPTABLE

Como mínimo se tendrá en cuenta una calificación del 85% en adelante **ACEPTABLE.**

6.4 Sistema de Gestión Ambiental:

1. Revisar las obligaciones y especificaciones técnicas aplicables contenidas en el MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEDORES.
2. El CONTRATISTA es responsable de las obligaciones establecidas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, por lo que deben implementar dentro de sus actividades las medidas de prevención, control, mitigación, compensación o corrección de aquellos impactos que se puedan generar en el desarrollo de su actividad.
3. Remitir a la entidad las evidencias sobre la gestión ambiental que adelanta el proyecto, obra o actividad para mitigar y controlar sus impactos ambientales en el marco del objeto contractual.
4. Remitir a la entidad el análisis de ciclo de vida del bien o servicio a suministrar identificando los impactos ambientales en cada etapa: extracción de materia prima, producción, distribución, uso, consumo y disposición final o final de la actividad.

6.6 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información:

1. Conocer y aplicar los lineamientos establecidos en el Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información de la ETITC (GSI-MA-01). https://www.etitc.edu.co/archives/calidad/GSI-MA-01.pdf
2. Mantener la integridad, reserva, responsabilidad y confidencialidad de la información que conozca con ocasión del acceso a los activos de información (documentos, bases de datos, sistemas de información, material físico y digital), que la entidad le proporcione en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, de conformidad con la normativa vigente que incluye Derechos de Autor, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública.
3. Reconocer la propiedad intelectual y ceder los derechos patrimoniales sobre la información que se genera en la ETITC y que son de propiedad exclusiva de la entidad.
4. Respetar la confidencialidad de la información entregada por otras fuentes en la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales.
    a. Abstenerse de revelar y divulgar la información clasificada, reservada, confidencial y/o con datos personales sensibles, privados, que utilice la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, ni dentro de los dos años siguientes a la finalización de estas, sin previo consentimiento por escrito en la ETITC, siendo consciente de las penas, multas y sanciones derivadas del incumplimiento, al igual de las demás acciones que puedan llegar a derivarse de éste.
    b. Con la firma del contrato autorizo a la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para realizar la recolección y tratamiento de mis datos personales de conformidad al cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 o Ley de Protección de Datos Personales, la cual se encuentra publicado en el sitio web. https://www.etitc.edu.co/es/page/nosotros&seguridad-portal
5. Reportar los incidentes de seguridad que se presenten en los activos y/o servicios afectados de manera inmediata al área del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información a través del correo institucional (mesadeayuda@itc.edu.co).
6. Cifrar la información clasificada como confidencial catalogada como "Información Pública Clasificada (IPC)" así como de la "Información Pública Reservada (IPR)" que sea suministrada por la ETITC.
7. En caso de instalación y/o configuración de software y/o equipos físicos o de cloud debe contar con ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) ofrecidos para la ejecución del presente contrato, indicando al

supervisor del contrato de acuerdo al nivel de criticidad y/o prioridad: Alta, Media, Baja así mismo como los tiempos de respuesta del incidente, anexando horario de soporte técnico y correo de contacto.
8. Con relación a licenciamiento de Software de aplicación y/o servicios físicos o de cloud, se debe programar con actividades de backup, pruebas de restauración y respaldo de información mensual con el área de Informática y Comunicaciones a través del correo institucional (mesadeayuda@itc.edu.co).
9. Entregar informes de implementación y de soporte.
10. Realizar el despliegue de actualizaciones de nuevas versiones durante la vigencia del contrato para la corrección de eventuales errores que se presenten durante su funcionamiento y que dependan directamente de imperfectos del desarrollo de sus funcionalidades.
11. Acceso ilimitado a la Base de Conocimiento del Licenciamiento de Software de aplicación y/o servicios físicos o de cloud.
12. Sesiones virtuales ilimitadas de resolución de dudas con Servicio al Cliente.
13. Retroalimentar los servicios ofrecidos para permitirnos buscar continuamente la excelencia.

6.7 Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

1. Expedir el Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
7. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
8. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.

6. SUPERVISIÓN

Supervisión.
La supervisión del contrato estará a cargo del **VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO** de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central y/o quien haga sus veces. En todo caso, el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

8. ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

8.1. Criterios de Verificación:
Son requisitos y documentos mínimos habilitantes la capacidad jurídica, garantía de seriedad del ofrecimiento, la capacidad financiera, organizacional y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que la entidad ha definido como condiciones mínimas que deberán cumplir los proponentes para que su propuesta sea habilitada. Estos requisitos no otorgan puntaje y la entidad los verificará como **CUMPLE o NO CUMPLE.**

CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES:
El presente proceso será susceptible de limitación a Mipyme, para lo cual se deberá adelantar la solicitud con base en lo establecido en los Artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 20215, modificados por el Artículo 5° del Decreto 1860 de 2021, de la siguiente manera:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

GENERALIDADES

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

En el momento señalado en el pliego de condiciones los proponentes presentarán una propuesta completa, que incluya la información sobre la capacidad jurídica y técnica, capacidad financiera y la propuesta económica o inicial de precio.

En cumplimiento de lo previsto en el numeral 2° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, en el pliego de condiciones del proceso se establecerán los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, que permitirán la selección de la oferta más favorable al Instituto.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

1. Capacidad Jurídica.
2. Capacidad Financiera.
3. Capacidad Técnica.
4. Capacidad Experiencia.

El artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 indica: “Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores

de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva (…)", en este sentido se establecen los siguientes:

HABILITANTES JURÍDICOS

Los demás términos y condiciones para validar los habilitantes jurídicos, se encuentran descritos en el Proyecto Pliego de Condiciones del proceso de selección del asunto.

HABILITANTES CAPACIDAD FINANCIERA

Los demás términos y condiciones para validar los habilitantes para la capacidad financiera, se encuentran descritos en el Proyecto Pliego de Condiciones del proceso de selección del asunto.

REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

Los proponentes deberán presentar el FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, dónde se comprometen a desarrollar los respectivos estudios patológicos cumpliendo con los requisitos técnicos descritos en el numeral 2.3 *"Condiciones técnicas exigidas"* del presente Estudio Previo.

EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE

El proponente deberá acreditar su experiencia especifica en la ejecución de contratos cuyo objeto corresponda a: "**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL Y/O ESTUDIOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y/O DISEÑOS ESTRUCTURALES O SIMILARES***",* con DOS (2) certificaciones de contratos ejecutados y cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial estimado.

Una (1) de las certificaciones que acrediten la experiencia específica del proponente deberá corresponder a "**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL Y/O ESTUDIOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y/O DISEÑOS ESTRUCTURALES O SIMILARES EN INMUEBLES DECLARADOS BIEN DE INTERÉS CULTURAL DEL ÓRDEN NACIONAL O DISTRITAL".** Se deberá anexar a la certificación el documento que demuestre la declaratoria del inmueble emitido por la entidad correspondiente.

Para acreditar esta experiencia el oferente deberá presentar los documentos correspondientes de acuerdo con las siguientes condiciones:

Cada una de las certificaciones presentadas debe incluir la siguiente información y cumplir con las siguientes condiciones:

- Fecha de emisión de la certificación.
- Datos de la empresa que expide la certificación: Nombre, dirección y teléfono.
- Nombre y cargo de la persona que firma la certificación.

- Datos del contrato: Número de Contrato, Valor del contrato, Fecha de inicio, fecha de finalización y/o entrega, nombre de la empresa con quien se firmó el contrato, objeto del contrato.
- Valor total del contrato.
- Que el contrato esté ejecutado en un 100%.
- Que este firmada por el Representante Legal o el Supervisor del Contrato o Jefe de Contratos o Persona debidamente autorizada, de la Empresa que emite la certificación.

Los demás términos y condiciones para validar la Experiencia se encuentran descritos en la Invitación Pública del proceso de selección del asunto.

Nota: No serán válidos auto certificados.

Se tendrá como experiencia general mínima habilitante del proponente la acreditación de contratos suscritos y ejecutados por el proponente, que sumados tengan la siguiente equivalencia expresada en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes:

SMLMV	**71,33**

La experiencia general se acreditará y verificará directamente con el Registro Único de Proponentes (RUP)

Se verificará por parte de la Entidad que el o los contrato(s) ejecutado(s) se encuentra(n) identificado(s) en el siguiente o siguientes o cualquiera de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios, a nivel de clase, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80. Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos	**10.** Servicios de asesoría de gestión	**16.** Servicios de Consultoría de negocios y administración corporativa
80. Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresas y Servicios Administrativos	**10.** Servicios de asesoría de gestión	**15.** Gerencia de Proyectos

NOTA 1: En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de LA ENTIDAD.

NOTA 2: PARA PROPONENTES EXTRANJEROS QUE NO ESTÁN OBLIGADOS A INSCRIBIRSE EN EL RUP: Para acreditar la experiencia a la que se refiere el presente numeral, el oferente extranjero que no está obligado a tener RUP debe presentar certificación suscrita por su representante legal anexando los documentos soporte (certificación o acta de liquidación las cuales deberán corresponder a las del numeral de los términos y condiciones adicionales), de conformidad con el Anexo del pliego de condiciones.

NOTA 3: En caso de consorcio o unión temporal será válida la acreditación de la experiencia general por uno de sus miembros o en conjunto por sus integrantes, independientemente de su porcentaje de participación.

NOTA 4: Solo si la constitución del proponente es menor a tres (3) años, el proponente podrá acreditar la experiencia general de sus accionistas, socios o constituyentes, para lo cual deberá suscribir y aportar debidamente diligenciado el Anexo del pliego de condiciones, información que verificará la Entidad en el RUP aportado.

De conformidad con la naturaleza, objeto y características del presente proceso se considerará la experiencia acreditada, mediante la presentación de las certificaciones, teniendo en cuenta los criterios diferenciales para Emprendimientos y Empresas de Mujeres y Mipymes, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, los cuales se detallarán el respectivo pliego de conficiones del proceso de contratación.

EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la habilitación de la propuesta, el proponente deberá acreditar que cuenta con el equipo mínimo de trabajo que se detalla a continuación y remitir junto con su propuesta los documentos requeridos para la validación del cumplimiento de dichos requisitos tal y como se señala a continuación:

CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Ingeniero Civil	Ingeniero Civil con estudios de posgrado (maestría y/o especialización) en estructuras y/o ingeniería civil con énfasis en estructuras	Diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional Cinco (5) años contados a partir del acta de grado de posgrado	Contar con participación en dos (2) proyectos como diseñador y/o consultor de vulnerabilidad sísmica o estructural
Asesor patrimonial	Ingeniero Civil o Arquitecto con estudios de posgrado (maestría y/o especialización) en patología y/o conservación del patrimonio o similares	Cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Contar con participación en dos (2) proyectos como asesor en contratos cuyo objeto haya sido consultoría en patología y/o conservación del patrimonio o similares.

El personal relacionado anteriormente es el personal profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá

solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada profesional se debe aportar la información solicitada.

CRITERIOS DE SELECCIÓN, FACTORES DE DESEMPATE Y CAUSALES DE RECHAZO EVALUACION DE LAS PROPUESTAS.

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

CRITERIOS DE EVALUACÓN	
Requerimiento Jurídico	HABILITANTE
Requerimiento Financiero	HABILITANTE
Requerimiento Técnico	HABILITANTE
Requerimiento de Experiencia Mínima Habilitante	HABILITANTE
Experiencia Mínima Habilitante del Equipo de Trabajo	HABILITANTE
Proponente Experiencia Adicional	48,50
Equipo de Trabajo Experiencia Adicional	40
Apoyo a la Industria Nacional	10
Vinculación de personas con discapacidad	1
Factor Mipyme	0,25
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total Puntaje	**100**

NOTA: De conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la Entidad reducirá, durante la evaluación de las ofertas, el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el

artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior, de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PUNTAJE ADICIONAL (48.50).

El proponente presentará certificaciones de contratos adicionales ejecutados del mismo objeto al solicitado para la experiencia habilitante distintos a los solicitados para la experiencia habilitante, y debe cumplir con por lo menos uno de los códigos indicados en la experiencia general, de acuerdo con el número de contratos este obtendrá puntos adicionales para la evaluación, de la siguiente forma:

PUNTAJE ADICIONAL HASTA (48.50).		
No. De Contratos Adicionales a los mínimos exigidos para experiencia general	**Sumatoria de los Contratos**	**PUNTOS**
0	0	0
1	Que sea igual o mayor al 50% del presupuesto oficial.	15
2	Que sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial.	30
3	Que sea igual o mayor al 150% del presupuesto oficial.	48.50

Nota 1*: Para la asignación del puntaje, cada contrato adicional debe cumplir con todos los requisitos establecidos en la experiencia habilitante del pliego de condiciones, excepto la sumatoria de los mismos, la cual se define de acuerdo con el cuadro que antecede, en caso de no cumplir con todos los requisitos no serán validos los contratos."*

EXPERIENCIA ADICIONAL DEL EQUIPO DE TRABAJO (40 PUNTOS).

Para el proceso de selección se dará puntuación a quien ofrezca la siguiente experiencia adicional para el equipo de trabajo:

PERFIL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	CRITERIO	PUNTOS	PUNTAJE MÁXIMO
Ingeniero Civil con estudios de posgrado (maestría y/o especialización) en estructuras y/o ingeniería civil con énfasis en estructuras	Diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional Cinco (5) años contados a partir del acta de grado de posgrado	Contar con participación en dos (2) proyectos como diseñador y/o consultor de vulnerabilidad sísmica o estructural.	* Quien presente una especialización adicional a la requerida en la experiencia mínima habilitante del equipo.	10	20
			* Quien presente cinco (5) años de experiencia adicional a la requerida en la experiencia mínima habilitante del equipo, a partir de la expedición de la tarjeta profesional	10	

			* Quien presente cinco (5) años de experiencia adicional a la requerida en la experiencia mínima habilitante del equipo, a partir del acta de grado de posgrado		
(Asesor Patrimonial) Ingeniero Civil o Arquitecto con estudios de posgrado (maestría y/o especialización) en patología y/o conservación del patrimonio o similares	Ingeniero Civil o Arquitecto con estudios de posgrado (maestría y/o especialización) en patología y/o conservación del patrimonio o similares	Contar con participación en dos (2) proyectos como asesor en contratos cuyo objeto haya sido consultoría en patología y/o conservación del patrimonio o similares.	* Quien presente una especialización adicional a la requerida en la experiencia mínima habilitante del equipo.	10	20
			* Quien presente cinco (5) años de experiencia adicional a la requerida en la experiencia mínima habilitante del equipo.	10	

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (DIEZ (10) PUNTOS).

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de diez (10) puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley 816 de 2003, artículo 1, parágrafo, modificado por el artículo 51 del Decreto 19 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.3.1., que define los servicios nacionales, disponiendo que son los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana (...)" y artículo 150 que indica la existencia de trato nacional así: La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a:

A. Los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales;
B. A los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y
C. A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, Ío cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el

cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

El puntaje que se asignará en cada uno de los casos será el siguiente:

Protección a la industria Nacional	Puntaje máximo
Todo el equipo de trabajo que laborará o prestará el servicio para el proponente, se encuentra integrado por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.	10
El equipo de trabajo que laborará o prestará el servicio para el proponente, se encuentra integrado tanto por personas naturales colombianas o residentes en Colombia, como por personas naturales de nacionalidad extranjera no residentes en Colombia.	5
El equipo de trabajo que laborará o prestará el servicio para el proponente, se encuentra integrado por personas naturales de nacionalidad extranjera, no residentes en Colombia.	0

Lo anterior deberá ser acreditado exclusivamente mediante la información que suministre el proponente, para lo cual, deberá diligenciar y allegar con su propuesta.

PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central otorgará al proponente extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos y procedimientos que los concedidos al nacional, exclusivamente bajo el principio de reciprocidad.

Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Los certificados de reciprocidad se encuentran actualmente publicadosen el SECOP para su consulta en el siguiente link, https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad.

Se precisa, en relación con consorcios o uniones temporales conformadas de acuerdo con el artículo 7 dela ley 80 de 1993 que presenten propuestas que, en el evento en que en ellos participen personas jurídicas extranjeras, estas últimas deberán acreditar el principio de reciprocidad. **Quien no oferte ninguno de los criterios definidos en este numeral, obtendrá CERO (0) PUNTOS.**

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1 PUNTO).

La ETITC, asignará hasta un máximo de 1 punto. De conformidad con el Decreto 392 de 2018, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, la ETITC otorgará 1 punto del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones y su documento complementario, a los

proponentes que acrediten CON SU PROPUESTA la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará 1 punto a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del Proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Nota 1: La Entidad, a través del supervisor, hará el respectivo seguimiento en la ejecución del contrato para el cumplimiento de este requisito. En caso de que el proponente adjudicado en la ejecución del contrato no cumpla con lo establecido en este título, se tomará como incumplimiento contractual.
Nota 2: Los proponentes plurales podrán cumplir con este requisito cuando por lo menos uno de sus integrantes cumpla con la vinculación de personas con discapacidad en los términos anteriormente expuestos.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (0.25).

Según lo dispuesto en el decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 y en específico el artículo 2.2.1.2.4.2.18.

Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones.

Parágrafo 1. Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

Parágrafo 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Parágrafo 3. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto"

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0.25 PUNTOS).

Según lo dispuesto en el decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 y en específico el artículo 2.2.1.2.4.2.15.
"De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Parágrafo 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igualo superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal".

Por lo anterior, los proponentes que cumplan con alguna de las condiciones descritas en el decreto 1860 de 2021 se le otorgaran 0,25 puntos.

FACTORES DE DESEMPATE Y CAUSALES DE RECHAZO EVALUACION DE LAS PROPUESTAS.

Los factores de desempate y causales de rechazo, evaluación de las propuestas, se encuentran descritos en el proyecto pliego de condiciones del proceso de selección del asunto.

9.ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

9.1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se adelantará mediante la modalidad de concurso de méritos en cumplimiento a lo establecido en la Ley 80 de 1193 artículo 32, numeral 2, Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 3 y a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Subsección 3 Concurso de Méritos.

10. RIESGOS DEL CONTRATO Y AMPAROS BÁSICOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación es la siguiente:

10.1. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS.

El contratista deberá constituir a favor de la ETITC, Garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos:

Cumplimiento: Para amparar el cumplimiento del cumplimiento del objeto contractual, así como las garantías del mismo, se deberá expedir en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más.

Calidad del Servicio: Para amparar la calidad de los bienes contratados, así como su correcto funcionamiento, el contratista deberá expedir la garantía por el 10% del valor total del contrato y su vigencia será igual al plazo de ejecución y cinco (5) años más.

Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales: Para amparar los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado, se deberá expedir la garantía por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y su vigencia será igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.

SE ANEXA MATRIZ DE RIESGOS.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Contratación	Operacional	No presentación de oferentes a la convocatoria	Se declare desierta la convocatoria	2	4	6	Extremo	Entidad	Enviar Link con la oferta publica, a las empresas del sector, a fin que manifiesten su interés de participar	2	4	6	Alto	Si	Supervisor	cuando se publique la oferta	Cuando se cumplen los plazos de publicación de la convocatoria	soportes de correos	Mientras esta publicado la convocatoria
2	General	Externo	Contratación	Operacional	No firma del contrato por parte del contratista	No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado	2	4	6	Extremo	Contratista	Adjudicar el contrato al proponente en segundo lugar	1	4	5	Alto	Si	Supervisor	Cuando no se firme el contrato	Cuando se renegocia con el proveedor	Soporte de no firma del contrato en los periodos pactados	Mientras se firma contrato con el segundo oferente

3	General	Externo	Contratación	Operacional	No expedición de las garantías para legalizar el contrato	No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado	1	4	5	Alto	Contratista	Haciendo seguimiento al contratista para que se expidan las garantías, según lo exigido	1	4	5	Alto	Si	Entidad	Diario	A la entrega de las garantías	Exigiendo soporte de garantías por escrito	Hasta que se remitan las garantías
4	General	Externo	Contratación	Operacional	No contar con personal idóneo para ejecutar el contrato	Daños en los equipos	3	4	7	Alto	Contratista	Durante la firma del acta de inicio la entidad verifica que el contratista cuente con el personal	2	4	6	Alto	Si	Supervisor y Contratista	A la firma del acta de inicio	A la firma del acta de inicio	Diario	Diario
5	General	Externo	Contratación	Operacional	Demora en la entrega de los bienes o servicios contratados	Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado	4	3	7	Alto	Contratista	Establecer con el contratista cronograma de entrega para evitar demoras	3	2	5	Alto	Si	Supervisor y Contratista	Durante la ejecución	Al termino de la ejecución	Diario	Diario
6	General	Externo	Contratación	Operacional	No disponer de herramientas adecuadas para realizar los trabajos	Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado	2	3	5	Moderado	Contratista	Solicitar disponibilidad de herramientas adecuadas y necesarias para cumplir con el contrato	1	3	4	Moderado	Si	Supervisor y Contratista	Durante la ejecución	Al termino de la ejecución	Diario	Diario
7	General	Externo	Contratación	Operacional	Accidente laboral de técnicos operarios del contratista	Demora en la ejecución y finalización del servicio contratado	3	3	6	Alto	Contratista	Exigiendo que el contratista cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo, suministre EPP a los operarios y cuente con personal de respaldo para continuar con la ejecución	3	2	5	Moderado	Si	Contratista	En Estudios Previos	Al termino de la ejecución	Diario	Diario

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Rara vez (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi Seguro (5)	A	A	E	E	E

	ZONA RIESGO BAJA	B - BAJO	Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo
	ZONA RIESGO MODERADA	M - MODERADA	Zona de riesgo moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo
	ZONA RIESGO ALTA	A -ALTA	Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
	ZONA RIESGO EXTREMA	E -EXTREMA	Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

1. ANEXOS

Anexo 1. Certificado de disponibilidad
Anexo 2. Estudios Previos
Anexo 3. Aviso de Convocatoria
Anexo 4. Proyecto Pliego de Condiciones
Anexo 5. Oferta Económica
Anexo 6. Anexos (Formatos).
Anexo 7. Especificaciones (Excel)
Anexo 8. Cotización.

2. APROBACIONES

SOLICITANTE:	REVISÓ:	APROBÓ:
ARIEL TOVAR GÓMEZ Vicerrector Administrativo y Financiero	**LUIS CARLOS DÍAZ D** Jurídico Contratación	**ARIEL TOVAR GÓMEZ** Vicerrector Administrativo y Financiero

Apoyo: Francisco J. Moncaleano R.
Revisó: Luis Carlos Diaz Diaz
Aprobó: Ariel Tovar Gómez