DOCUMENTO TÉCNICO PRELIMINAR

EVALUACIÓN OPCIONES DE LOCALIZACIÓN SEDE OFB

2 de marzo de 2017

A. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO REQUERIDO

Teniendo en cuenta el Documento Preliminar "Perfil del Proyecto Sede Orquesta Filarmónica de Bogotá", en el capítulo de identificación de espacios se definen los requerimientos mínimos que debe tener el terreno en donde se construirá la sede de la Orquesta Filarmónica de Bogotá (OFB). Dicho lote debe cumplir con los requerimientos físicos (área y topografía), sociales (localización y tejido social, conectividad) y financieros (costos) definidos en dicho documento y que responden con las necesidades de la OFB.

1. La OFB en cifras

- Planta artística: 98 músicos
- Otras orquestas y coros: 395 músicos
- Planta administrativa: 100 personas
- Artistas formadores (programas de formación académica):360 artistas
- Promedio de asistentes a los conciertos en teatros y auditorios: 720 personas
- Total de conciertos: 1,165
- Total asistentes: 511.770
- Realiza 3 festivales al año
- Ofrece aproximadamente 40 talleres al año

2. Identificación de necesidades de espacio de la OFB

En la siguiente tabla se detallan los espacios identificados por la OFB para la Sede:

Tabla
Necesidades de espacios

ESPACIOS	M2
Un (1) Auditorio para orquesta. Aforo: 800 - 1000 personas	800
Dos (2) salas Medianas para ensayo y presentación de orquestas de cámara, ensambles, coro, solistas, etc. Aforo máx: 300 personas	800
Dos (2) salas de ensayo para orquesta, coro, orquestas de cámara, banda y clases magistrales. Aforo: 80 personas x sala	300
Diez (10) Salas de Ensayo grupal, pequeñas clases y practica de piano	300
Veinte (20) Salas de Ensayo individual	200

Documento de Trabajo Sede OFB

ESPACIOS	M2
Una (1) sala de ensayo para ensamble de percusión	30
Cuatro (4) salas en práctica individual de percusión	40
Camerinos	650
Oficinas	934
Servicios Generales (baños, taquilla, almacén, archivo, bodega, zona de carga, cuartos técnicos)	1,720
Pasillos, restaurante/cafetería, vestíbulos, accesos	866
Foyer (Hall de acceso y vestíbulo principal)	480
Total sin estacionamientos	**7,120**
Estacionamientos	4,000
Gran Total	**11,120**

Fuente: Estimación propia

Lo anterior, tal como se contempla en el documento "Perfil del Proyecto Sede Orquesta Filarmónica de Bogotá", implica que para un área de construcción de 11,120 m2 se requiere un lote que tenga mínimo entre 7,000m2 y 8,000m2.

3. Social (lote)

La sede de la OFB integrará los auditorios, las salas de ensayo, las salas de formación, los grupos que componen la OFB, la logística, las bodegas, los archivos y las oficinas administrativas.

Esto implica que el espacio donde se va a construir la sede esté especialmente acondicionado tanto para los músicos (orquestas, coros, solistas, directores), como para el público, estudiantes, turistas, visitantes, personal administrativo y logístico y, en general, para toda la comunidad. Para esto, es necesario que el lote cumpla con las siguientes características:

- Accesibilidad: Se debe priorizar el acceso a través de transporte público colectivo, transporte público individual y de la bicicleta, siguiendo los lineamientos del plan estratégico de movilidad de la administración 2016 – 2019. Sin embargo, el proyecto deberá cumplir la normatividad vigente que exige una cantidad determinada de estacionamientos para vehículos particulares.

- Tejido social: Dando cumplimiento a los objetivos y estrategias corporativas de trabajar en conjunto con estos grupos de interés, se debe garantizar el intercambio cultural con instituciones educativas, museos, centros culturales, órganos de gobierno y empresa privada, siendo parte de una red compacta de trabajo colaborativo.
- Conectividad: vías de acceso primarias y secundarias.

Documento de Trabajo Sede OFB

- Ubicación: La ubicación central del equipamiento objeto de este estudio tiene especial relevancia teniendo en cuenta los objetivos trazados por la OFB de optimización de recursos, maximizando el uso de la infraestructura con que se cuenta, realizando alianzas sinérgicas que permitan obtener un beneficio por el uso de las instalaciones. En consecuencia, el lote debe estar ubicado en una zona de alta afluencia de personas y estar cercano a zonas educativas (universidades, colegios), comerciales, turísticas, financieras y de oficinas.

- Consolidación urbanística, cultural y turística. Es importante que el lugar de implantación de la nueva sede de la OFB haya tenido un proceso de consolidación en los aspectos mencionados, de tal forma que el uso y servicio que presta la orquesta a la comunidad sirva para potenciar la actividad cultural en el sector y afiance su vocación educativa y de divulgación de la música. El centro histórico cuenta con sectores más o menos deteriorados dentro de los cuales puede haber una gran diferencia en el grado de deterioro.

  En general los sectores con alto grado de consolidación, que cuentan con unas vocaciones definidas de uso, bien sea comercial, cultural, educativo o residencial, entre otros, cuentan con un tejido social sólido que facilitan la implantación de equipamientos urbanos como la sede de la OFB. Aquellos sectores ya consolidados, pero con deterioro urbanístico alto debido a usos asociados a la delincuencia o actividades no relacionadas con la actividad cultural (prostitución, industria), se pueden convertir en un obstáculo en el afianzamiento dentro de la ciudad de la sede de la OFB; si bien la sede serviría de foco generador de un cambio positivo en el sector, esto es incierto y tendría un costo muy alto.

4. Topográfico (lote)

Dadas las necesidades de área construida de la sede de la OFB, el lote debe ser, preferiblemente, plano o ligeramente inclinado, y las características del suelo deben garantizar una buena capacidad portante. No estar en zonas de riesgo de derrumbes o inundaciones.

5. Financiero (lote)

El costo del lote debe ser consecuente con las posibilidades presupuestales y de financiación de la OFB y estar dentro del promedio de costos de lotes en Bogotá. Además, se debe analizar la posibilidad de establecer alianzas con instituciones vecinas de tal manera que se pueda hacer un uso compartido de las instalaciones.

Documento de Trabajo Sede OFB

B. Análisis de zonas de posible ubicación

Tal como se observó en el documento preliminar Perfil general de la sede de la OFB, los lotes evaluados en donde esta se ubicaría pertenecen al sector Centro Oriente, el cual presenta un alto índice de desarrollo urbano, cultural, educativo, comercial y económico que lo convierten en el más importante de la ciudad. De hecho, el área comprendida entre las avenidas Circunvalar y Caracas y las calles 6 y 34 presenta una importante oferta no solo cultural y de esparcimiento, sino que alberga a las más importantes universidades y colegios del país y es área de oficinas, museos, hoteles y entidades financieras y comerciales.

El Plan de renovación del Centro de Bogotá, que busca recuperar aquellas zonas con problemas socioeconómicos y mejorar la imagen del sector, beneficia de manera importante cualquier proyecto que se desarrolle en dicha área. Esto, sumado con su excelente conectividad y vías de acceso importantes, con diversas líneas de los sistemas de transporte masivo Transmilenio y SITP, incluyendo la calle 26 que la conecta directamente con el aeropuerto El Dorado y la Terminal de Transportes de Bogotá, convierten a la zona en que se encuentran los lotes evaluados como la más idónea y factible de la ciudad para construir en ella la sede.

Se evaluaron nueve lotes, habiendo revisado en cada uno su ubicación (cercanía a universidades, colegios, oficinas, comercio, hoteles, zonas turísticas y de esparcimiento), comunicación (vías principales y de acceso), accesibilidad (transporte público), conectividad (ciclorrutas y accesos peatonales), morfología del lote (que no esté conformado por englobe de lotes de forma irregular o no se trate de espacios urbanos residuales), usos de suelo del sector, microzonificación sísmica, UPZ (unidad de planeamiento zonal), sector normativo al que pertenece, tratamiento urbanístico, criterios de ordenamiento, servicios públicos y seguridad.

En la siguiente tabla se mencionan las ventajas y desventajas de cada uno de los lotes identificados:

Tabla
Cuadro de Ventajas y Desventajas de los Lotes Identificados

#	Ubicación	"Nombre"	Área (M2)	Ventajas	Desventajas
1	Calle 32 # 5-81 y numeración subsiguiente	San Martín	5,429.40	Lote situado en zona de amplia conectividad y fácil acceso tanto en transporte público como privado. Rodeado de hitos culturales y educativos, oficinas, zona	Terreno medianamente inclinado, puede implicar aumento en los costos de estabilización. Por su pendiente, el acceso en bicicleta no es fácil.

Documento de Trabajo Sede OFB

#	Ubicación	"Nombre"	Área (M2)	Ventajas	Desventajas
				bancaria, hotelera y comercial. Vida nocturna activa dada su cercanía al Centro Internacional y a La Macarena.	
2	Calle 24B # 13-A-80	Fonade 1	4,756.60	Accesibilidad muy buena por su inmediatez con la Avenida Caracas y el transporte por Transmilenio y la Calle 26. Conectividad con el aeropuerto Eldorado. Terreno plano. Fácil acceso vehicular y de bicicletas. Tiene 4 fachadas libres, sin culatas. Rodeado de espacio público	Sector con consolidación baja y que presenta un deterioro físico notable. Seguridad mediana, especialmente en horario nocturno. Zona alejada de las oficinas, hoteles y restaurantes. No tiene actividad cultural cercana.
3	Calle 24 # 6-A-12	Mambo	7,008.10	Situado en zona de actividad cultural y educativa importante. Conectividad alta por su cercanía a la carrera 7 y a la calle 26. Fácil acceso al aeropuerto Eldorado. Facilidad de acceso peatonal y por bicicleta, dada su cercanía a la carrera 7	Lote segmentado. Lote medianero (ubicado entre construcciones de otros predios). Seguridad mediana. Poca actividad nocturna.
4	Calle 24A # 13-A-26 y numeración subsiguiente	Fonade 2	4,478.20	Accesibilidad muy buena por su inmediatez con la Avenida Caracas y el transporte por Transmilenio y la Calle 26. Conectividad con el aeropuerto Eldorado. Terreno plano.	Sector con consolidación baja y que presenta un deterioro físico notable. Seguridad mediana, especialmente en horario nocturno. Zona alejada de las oficinas, hoteles y restaurantes.

Documento de Trabajo Sede CFB

#	Ubicación	"Nombre"	Área (M2)	Ventajas	Desventajas
				Fácil acceso vehicular y de bicicletas. Tiene 4 fachadas libres, sin culatas.	No tiene actividad cultural cercana.
5	Calle 6A # 4 04 y Carrera 5 # 6A-73	Archivo Bogotá	10,120.10	Lote con 4 fachadas libres, sin culatas. Rodeado de espacio público. Zona de edificios de carácter institucional importante y con valor arquitectónico.	Difícil accesibilidad. Lejanía con las estaciones de Transmilenio. Acceso vehicular solo por la Av. Circunvalar (calle 6 cerrada de noche por su cercanía al Palacio de Nariño). Seguridad baja. Actividad nocturna nula. Difícil acceso peatonal ni de bicicletas.
6	Carrera 7 # 6B-80 y numeración subsiguiente	Minhacienda	8,871.50	Lote con 4 fachadas libres, sin culatas. Rodeado de espacio público. Zona de edificios de carácter institucional importante y con valor arquitectónico.	Difícil accesibilidad. Lejanía con las estaciones de Transmilenio. Acceso vehicular solo por la Av. Circunvalar (calle 6 cerrada de noche por su cercanía al Palacio de Nariño). Seguridad baja. Actividad nocturna nula. Difícil acceso peatonal ni de bicicletas.
7	Carrera 11 # 9-57	Tercer Milenio	18,244.50	Cercanía a Transmilenio por la carrera 10 y Avenida Caracas. Zona en recuperación. Fachada principal mira hacia el Parque Tercer Milenio, el cual es muy representativo en la ciudad. Rodeado de espacio público sin culatas.	Zona muy peligrosa y deprimida. Actividades culturales y nocturnas nulas. Área sin edificaciones educativas

Documento de Trabajo Sede OPB

#	Ubicación	"Nombre"	Área (M2)	Ventajas	Desventajas
8	Calle 22 # 3-27	Tadeo	3,710.20	Excelente conectividad. Acceso a Transmilenio y sistema SITP. Rodeado de actividad cultural y educativa. Acceso vehicular, peatonal y de bicicletas fácil.	Lote medianero (con predios vecinos colindantes y construidos).
9	Triángulo Fenicia (Carrera 3, Avenida Jiménez y Carrera 1)	Fenicia - Uniandes	POR DEFINIR	Rodeado de espacio libre público Excelente conectividad. Acceso a Transmilenio y sistema SITP. Rodeado de actividad cultural y educativa. Cercano a la zona de La Candelaria y Centro Histórico, con importante oferta nocturna. Acceso vehicular, peatonal y de bicicletas fácil. Régimen especial de renovación urbana	Lote ligeramente inclinado.

De los nueve lotes analizados, se optó por descartar los siguientes: Tercer Milenio, Archivo Bogotá, Minhacienda, Mambo, Fonade 1 y Fonade 2.

Los motivos para descartarlos fueron su mala ubicación, poca posibilidad de conectividad, deterioro urbanístico del sector, baja seguridad, pocas vías de comunicación, alrededores nulos de turismo y el estar ubicados en zonas con poca o ninguna actividad asociada a la sede de la OFB.

Los sectores de ubicación presentan un deterioro urbanístico significativo, y aún cuando haya planes para mitigar la degradación presentada, se considera que se trata de procesos que tardan muchos años, lo que se traduciría en un costo muy alto para la OFB en términos de imagen, posicionamiento y consolidación que a final también se traducen en costos económicos.

La evaluación arroja, en consecuencia, la elección de tres lotes como opcionales para la construcción de la sede de la OFB: San Martín, Tadeo y Fenicia-Uniandes.

Los motivos que generaron proponerlos como opcionales, son los siguientes:

Documento de Trabajo Sede OFB

- **Lote San Martín**:

  Está ubicado en un sector con alto nivel de desarrollo comercial (Centro Comercial San Martín y Centro Internacional), institucional (oficinas sectores público y privado), cultural (Museo Nacional), turístico (hoteles y zonas de restaurantes) y educativo (universidades y colegios).

  Cuenta con importantes vías principales y de acceso (avenida circunvalar, carreras 5, 7 y 13, calles 26,28 y 34) y con transporte público (SITP carreras 5, 7 y 13 y calle 32 y rutas 142, T13, T23, Z12, 385, 621, 688, T12, 626B y 544B y estaciones de Transmilenio Calle 26, Profamilia y Museo Nacional) y con infraestructura ciclo inclusiva (ciclo rutas o bici carril carreras 13 y 10).

  El sector normativo al que pertenece se denomina San Martín-Museo Nacional, entre cuyos criterios de ordenamiento se encuentra el de consolidar el sector como área empresarial y financiera en el Centro. Costo del lote: $17.820.567.209

- **Lote Tadeo**:

  Cuenta con vías principales y de acceso importantes (calle 22, carreras 3 y 5, avenida Circunvalar) y excelente sistema de transporte público (SITP: C125, T31, 7, 18-3, 172, C12A, T23, 97, 496, 120 y Transmilenio Universidades, Aguas, San Diego y Las Nieves).

  Su zona comprende diversos usos: culturales (museos y casas históricas), educativos (Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad de los Andes, colegios y centros educativos), comerciales (calle 19) y turísticos (Monserrate, museos Nacional y del Oro), financieros y de vivienda. Costo del lote: $12.177.748.638

- **Lote Fenicia-Uniandes**:

  El lote estará ubicado dentro del área del "Triángulo Fenicia", perteneciente al programa "Progresa Fenicia" de la Universidad de los Andes.

  La ubicación del lote es muy buena, ya que cuenta con vías principales (Plan Vial Arterial) de importancia alta en la ciudad y con conectividad con el aeropuerto Eldorado y la terminal de transportes: Calles 22, 24 y 26, avenida Circunvalar, carreras 3, 5, 6, 7, 13 y Avenida Caracas. Vías de acceso: calle 22 y carrera 3. Transporte público: SITP: C125, T31, 7, 18-3, 172, C12A, T23, 97, 496, 120 y estaciones de Transmilenio Aguas, Universidades y Museo del Oro.

Documento de Trabajo Sede OFB

La zona de ubicación ofrece ventajas de índole cultural, económica, turística, institucional y cultural, lo cual se demuestra con los usos del suelo del sector: Universidad Jorge Tadeo Lozano, Museo del Mar, Biblioteca-Auditorio Universidad Jorge Tadeo Lozano, ICETEX, Universidad de Los Andes, ICFES, Casa Museo Quinta de Bolívar, Teatro Media Torta, IDU, Personería de Bogotá, Teatro Embajador, Universidad de América, Biblioteca Nacional de Colombia, Museo del Oro, Universidad Antonio Nariño.

Información urbanística del lote: Sector normativo Fenicia, tratamiento urbanístico Renovación urbana, modalidad Redesarrollo – Reactivación, criterios de ordenamiento: fortalecer el sector residencial, promover el desarrollo de proyectos urbanísticos que generen repoblamiento, Consolidar las actividades de vivienda con usos complementarios tales como los servicios personales y el comercio vecinal y estructurar un sistema de espacio público articulado con los Cerros Orientales y el Parque de la Independencia

Costo del lote: El valor del terreno a utilizar dependerá de las dimensiones del que posiblemente pueda ser determinado dentro del proyecto Fenicia. Igualmente, su valoración dependerá de la estrategia de negociación con los gestores de dicha iniciativa, toda vez que la OFB cuenta con un predio dentro del Triángulo de Fenicia, así como también dependerá de la estructuración financiera que se acuerde para financiar la iniciativa de la OFB.

En consecuencia, el costo y la inversión a realizar en el lote dependerá de una futura negociación que eventualmente beneficiaría a las dos partes.

El lote con que cuenta la OFB, así como otros pertenecientes a otras entidades del Distrito de Bogotá, se muestran en la siguiente tabla:

Tabla
Lotes del Distrito Dentro del Triángulo Fenicia

Documento de Trabajo Sede OFB

Manzana	Predio	NOMBRE PROPIETARIO	Área Terreno Catastral	Área Construída Catastral
4	11	Orquesta Filarmónica de Bogotá	1251	1091,2
4	06	Instituto de Desarrollo Urbano IDU	62,64	0
4	03	Instituto de Desarrollo Urbano IDU	74,7	0
4	34	Fondo de Desarrollo Local de Santafe	179,5	160,5
4	42	Bogotá D.C.	383,2	283,6
13	12	Distrito Capital	1319,19	370,6
24	01	DAACD	171,57	234
24	19	Bogotá D.C.	1169	0
24	18	Bogotá D.C.	105,8	49,5
25	18	Municipio de Bogotá	425	49,5
25	20	Espacio Público	1423	0
25	01	Espacio Público	4462,4	0

La negociación, en consecuencia, dependería de la disponibilidad de ceder lotes por otros, vender y comprar, afectando, en consecuencia, el costo de inversión inicial para la adquisición del lote.

Documento de Trabajo Sede OFB

C. Análisis lotes opcionales

En el siguiente cuadro se muestran las características de los lotes San Martín, Tadeo y Fenicia-Uniandes, según los aspectos definidos en el numeral I de este documento. Con esto, es posible contar con los elementos necesarios para la escogencia de un lote definitivo.

Tabla
Comparación de Lotes

CARACTERÍSTICA	REQUERIDO	LOTE SAN MARTÍN		LOTE TADEO		LOTE FENICIA-UNIANDES	
		Descripción	Cumple	Descripción	Cumple	Descripción	Cumple
Área	7.000 m^2	5.429,3 m^2	NO	3.710,2 m^2	NO	Lote UA II Lote UA III (Cabe mencionar que son lotes compartidos)	SÍ
Accesibilidad	Vías de acceso directo y circundante, ciclo rutas	BAJO	NO	MEDIO	SÍ	ALTO	SÍ
Conectividad	Facilidad de transporte público colectivo	Baja conectividad	NO	Alta conectividad	SÍ	Alta conectividad	SÍ
Ubicación	Alta afluencia de personas, área de consolidació n cultural, educativa y turística	Ubicado en zona de mediana consolidación cultural y baja afluencia de personas	NO	Ubicado en zona de alta consolidación cultural y educativa, pero baja consolidación turística	NO	Zona de alta consolidación turística, educativa y cultural y de alta afluencia de personas	SÍ
Topografía	Lote plano o medianame nte inclinado	Lote uy inclinado	NO	Lote ligeramente inclinado	SÍ	Lote ligeramente inclinado	SÍ
Costo lote	A menor costo, mayor ventaja	$17.820 millones	NO	$12.177 millones	NO	No se puede determinar en esa etapa preliminar	SÍ
Renovación urbana	Participación de la comunidad. Generación de espacio público. Diversidad	Implicaría un proyecto aislado, con baja influencia en el entorno social	NO	Implicaría un proyecto aislado, con baja influencia en el entorno social	NO	Cuenta con un plan parcial de Renovación Urbana que involucra a los actuales residentes y a	SÍ

Documento de Trabajo Sede CEB

CARACTERÍSTICA	REQUERIDO	LOTE SAN MARTÍN		LOTE TADEO		LOTE FENICIA-UNIANDES	
		Descripción	Cumple	Descripción	Cumple	Descripción	Cumple
	de funciones y usuarios					la comunidad circundante.[1]	
Morfología del lote	Lote de forma regular. Fachadas libres en todos sus linderos	Lote de forma irregular. Presenta culatas y espacios residuales	NO	Lote rectangular con 2 fachadas a vías vehiculares y 2 medianeras	SÍ	Lotes regulares con fachadas libres	SÍ

Documento de Trabajo Sede OFB

1. Lote con Mayor Opción: Fenicia-Uniandes

Teniendo en cuenta el cuadro comparativo los lotes del Triángulo Fenicia, cumple con las características de ubicación, topografía, renovación urbana y morfología requeridas. Adicionalmente, en caso de ubicarse la sede dentro del Triángulo, la OFB haría parte de un gran proyecto de renovación urbana en el corazón de la ciudad, lo que puede generar oportunidades para lograr la financiación del proyecto de la OFB a través de mecanismos o modalidades novedosas.

El proyecto Progresa Fenicia[2] busca desarrollar social, económica y urbanísticamente a la comunidad del triángulo Fenicia (limitado por el Eje Ambiental, Avenida Circunvalar y Carrera 3) y sus alrededores (Barrios Las Aguas, Payán y La Paz) y corresponde al Plan Parcial de Renovación Urbana llamado "Triángulo de Fenicia" que es liderado por la Universidad de los Andes.

El Plan Parcial busca revitalizar económicamente el sector de Fenicia y potenciar el eje turístico de la zona, aprovechando sus elementos patrimoniales. Actualmente, de las 8,8 hectáreas totales que integran el proyecto, 5 corresponden a espacio privado. En este espacio viven alrededor de 460 familias, y el 80 % de la población económicamente activa que vive en el Triángulo trabaja en el centro de la ciudad. El 54 % del suelo corresponde a vivienda, el 20 %, a parqueaderos en superficie, el 12%, a comercio y el 14 % restante tiene un uso institucional e industrial.

[1] El Plan Parcial de Renovación Urbana "Triángulo de Fenicia", adoptado mediante Decreto 420 de 2014, está ubicado en la Localidad de Santa Fe.

[2] Extraído de la página web www.scalar.usc.edu - Autora: Jessica Tatiana Núñez Jiménez

2. Plan Parcial de Renovación Urbana "Triángulo de Fenicia"

A continuación se hace una evaluación técnica y urbanística del área del Triángulo Fenicia, con el fin de establecer la aptitud de los dos posibles lotes con que dicho Triángulo cuenta para la construcción de un proyecto de esta importancia.

a. Aspectos Normativos

El Plan parcial "Triángulo de Fenicia" adoptado mediante el Decreto 420 de 2014, está ubicado en la localidad de Santa Fe, entre la calle 20 y la Avenida Jiménez y entre la Avenida Circunvalar y la carrera 3ra. Su principal promotor es la Universidad de Los Andes y cuenta con la participación de los diferentes propietarios, residentes y vecinos del sector, quienes se verán beneficiados con el incremento de su patrimonio y las mejoras en la calidad de vida.

Actualmente, en el área del 'Triángulo de Fenicia', de 8,8 hectáreas, se encuentran localizados 460 hogares y 1.628 residentes. El proyecto urbanístico que contempla construir aproximadamente 900 viviendas, de las cuales se tiene calculado destinar 108 a Vivienda de Interés Prioritario -VIP-, lo que en el total del proyecto beneficiará a más de 3.000 personas, incluyendo los actuales residentes.

El Plan Parcial define cinco Unidades de Actuación Urbanística (UAU) dentro del lindero del Triángulo de Fenicia", de las cuales, a la fecha, la # 1 se encuentra en trámite de aprobación de la licencia de urbanismo.

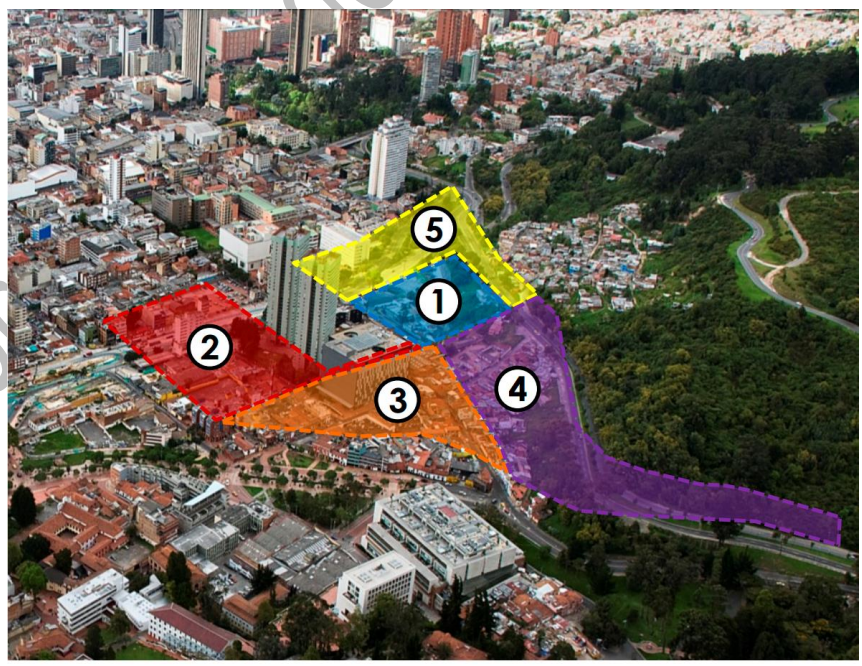

GRÁFICO No. 60 Unidades de Actuación Urbanística
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

Documento de Trabajo Sede OFB

Posibles lotes según información suministrada por la Universidad de los Andes, donde podría alojarse la sede la de OFB son UAU 2 y AUA 3. Cabe señalar que dichos terrenos son espacios compartidos con otros propietarios. El predio que actualmente es de la OFB se encuentra ubicado en el lote AUA2.

En la siguiente gráfica se detallan los lotes UAU 2 y AUA 3.

Fuente: http://mapas.bogota.gov.co/. NOTA: las áreas indicadas corresponden a las de las Unidades de Actuación Urbanística, no a las de los lotes.

b. Características Geotécnicas[3]

- Caracterización Geológica

Bogotá se encuentra localizada sobre el eje de la cordillera Oriental de Colombia. Geomorfológicamente, se diferencian dos zonas: la primera que comprende la zona plana de la ciudad y se encuentra ubicada hacia los sectores central, occidental, norte y suroccidental, donde se asienta la mayor cantidad de población, y la segunda, el relieve montañoso hacia los sectores oriental principalmente y noroccidental (Cerros de Suba), donde gran parte de estos cerros se encuentran habitados y otro tanto, destinados a la explotación minera.

[3] INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU – Contrato No. IDU - 133 de 200 – Estudios y Diseños de la Troncal Calle 26 (Av.3ª - Aeropuerto El Dorado – Av. José Celestino Mutis), en Bogotá D.C. – Capítulo Caracterización geológica de la zona donde se construirá el box peatonal ubicado en la carrera 3ª con avenida 19

Geológicamente, la ciudad se localiza sobre un extenso relleno sedimentario que conforma la Sabana y está rodeada por cerros constituidos por rocas antiguas del Terciario, principalmente de areniscas, arcillolitas y conglomerados.

De acuerdo con la zonificación geológica y geotécnica contenida en el decreto 523 de 2010 - Microzonificación Sísmica de Bogotá, se puede establecer que la estructura de la sede de la OFB se encuentra localizada en la zona Piedemonte B, cuyas características son:

- Geología: Suelo coluvial y Aluvial centro
- Geomorfología: coluviones y complejo de conos aluviales
- Comportamiento geotécnico general: Gravas areno arcillosas compactas
- Características: suelos de alta capacidad portante pero pueden presentar problemas de inestabilidad en excavaciones abiertas.

PIEDEMONTE

Esta zona se define como la zona de transición entre los cerros y la zona plana, la cual clasifica dentro del Estudio de Microzonificación Sísmica como Zona 2. Está conformada, principalmente, por depósitos coluviales, conos de deyección y afloramientos rocosos de las formaciones Guaduas, Bogotá y Regadera, los cuales presentan valores muy altos de capacidad portante. Posee una estratigrafía compuesta por gravas, arenas y limos, con eventual presencia de arcilla.

En el Piedemonte se presentan depósitos de coluviones o derrubios de pendiente (Qdp), material desprendido de rocas fracturadas de lo alto de la montaña por acción de la gravedad en las pendientes pronunciadas. A esto se suman los agentes erosivos que disminuyen las propiedades del macizo rocoso, presentando desprendimientos y transporte del material fracturado y suelto, embebido en el suelo residual, depositándose en las partes bajas y dando inicio al proceso de consolidación.

En la zona de Piedemonte existen dos tipos de depósitos que son: Coluviones que se encuentran embebidos en una matriz fina sobre guijos y bloques y talus, en los que, por acción del agua, la matriz es lavada y los bloques se convierten en material predominante. Dentro de los talus se encuentran las formaciones que provienen de unidades arenosas como la Arenisca Dura, Labor Tierna, Formación Guaduas, Cacho y parte inferior de la Formación Regadera, las cuales se localizan en el piedemonte Oriental, con más exactitud entre las laderas de los cerros orientales y suroccidentales, teniendo una permeabilidad alta. En esta zona se localiza el área del Triángulo de Fenicia.

- Análisis Geotécnico

Se deberán realizar los análisis geotécnicos para establecer los parámetros de diseño más importantes de la estructura de la sede a construirse en el lote del Triángulo Fenicia, los

Documento de Trabajo Sede OFB

cuales deberán cumplir con los requerimientos mínimos exigidos por la normatividad vigente. Los análisis a realizar serán los siguientes:

- Análisis de Estabilidad (determinación de la capacidad portante última y de seguridad)
- Análisis de Deformación (estimación de los asentamientos para los valores de capacidad portante de seguridad)
- Coeficiente de reacción de la subrasante Ks (calculado con base en los resultados obtenidos en los análisis de asentamientos y considerando la presión de contacto transmitida al sistema de cimentación)
- Alternativas de excavaciones (para la construcción de la estructura en los lotes propuestos, se deben plantear, mínimo, dos alternativas de excavación con taludes de pendientes diferentes; los escenarios considerados para los análisis de estabilidad, así como los factores de seguridad, deben considerar sobrecargas superficiales)
- Empujes laterales (analizar los esfuerzos laterales debidos a los materiales de relleno en material granular seleccionado y determinar los coeficientes de presión de tierras para condición dinámica).

- Nivel Freático

El estudio de suelos debe determinar el nivel freático para dotar a la estructura de sistemas de drenaje que permitan el abatimiento (reducción del nivel de agua) del mismo.

- Sismicidad del Sitio del Proyecto

De acuerdo con la información existente en el estudio de Microzonificación Sísmica de Bogotá (2003), es posible establecer que el área del proyecto se encuentra localizada dentro de la zona Geotécnica 2, definida como Piedemonte con parámetros de Aceleración máxima Am y Aceleración nominal An de 0,30 y 0,40 respectivamente.

Se debe adelantar un seguimiento a las deformaciones durante la etapa de excavación y sus alrededores, llevando a cabo un programa de instrumentación y auscultación de deformaciones.

- Limitaciones

Las recomendaciones contenidas en este informe están basadas en las condiciones del subsuelo establecidas como típicas a partir de los trabajos de investigación del subsuelo descritos, de acuerdo con la práctica normal en geotecnia.

Aunque se considera que el alcance de los trabajos fue el adecuado para definir las condiciones del subsuelo, durante la ejecución de la obra podrán observarse condiciones

Documento de Trabajo Sede OFB

del subsuelo diferentes a las establecidas como típicas, normales en el desarrollo de cualquier proyecto.

- Topografía

Se deberá realizar un levantamiento plano-milimétrico o tridimensional previo del terreno. Con base en ese levantamiento, se realizará el replanteo del mismo: ubicación de los límites de la obra, determinación de los ejes desde los cuales se ubicarán elementos tales como muros y columnas y se establecerán los niveles y alturas de referencia.

- **Servicios Públicos Plan Parcial[4]**

El sistema de alcantarillado deberá ser combinado, teniendo en cuenta que el proyecto se localizaría en una parte donde el sistema de alcantarillado está conformado por dos colectores principales, el colector calle 22 y el colector San Francisco (a través de los cuales se encauza y transporta el Río San Francisco) y no existen canales cercanos abiertos a donde puedan verterse separadamente las aguas lluvias.

Aunque inicialmente se planteó la posibilidad de construir sistemas de alcantarillado separado en el sector del Plan Parcial, se desechó esta alternativa ya que en él se construyeron colectores combinados sobre la carrera 3ra y únicamente se instalaron tramos de alcantarillado pluvial para drenar el área propia de la carrera 3ra. Sobre el colector de la Calle 22, no existe certeza de la necesidad de rehabilitación. A pesar que el sistema de alcantarillado externo es combinado, al interior de las edificaciones del Plan Parcial se deberán proyectar sistemas de alcantarillado separados.

Recomendaciones:

- ✓ Para la realización de los diseños definitivos, se deberá contar con el documento de disponibilidad de servicio expedido por el Acueducto de Bogotá.
- ✓ Realizar inspección con cámara de televisión CCTV al colector Calle 22, con el fin de verificar su estado estructural.
- ✓ Realizar instrumentación geotécnica de las redes matrices, con el fin de garantizar la estabilidad de las líneas.
- ✓ Realizar instrumentación geotécnica del colector Calle 22 (en caso que el Acueducto de Bogotá, lo solicite).
- ✓ Estudiar soluciones de drenaje que involucren la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como cubiertas verdes, tanques de recolección y

[4] AJUSTES A LA FORMULACIÓN Plan Parcial Triángulo Fenicia. Universidad de los Andes. Julio 2014

Documento de Trabajo Sede OFB

almacenamiento temporal de aguas lluvias. Su ubicación deberá ser bajo las zonas de parqueaderos internos y sótanos de las diferentes edificaciones.

- ✓ Construir sistemas separados de alcantarillado sanitario y pluvial.

- ✓ Realizar la rehabilitación del colector Calle 22.

- ✓ Para el caso de las aguas lluvias, dando cumplimiento a la norma NS-085 del Acueducto de Bogotá se determinó la necesidad de implementar sistemas de drenaje urbano sostenible que involucren almacenamiento temporal de aguas lluvias. El alcance de dicha rehabilitación únicamente se conocerá luego de realizar la inspección completa, con la que se obtendrá la definición respectiva por parte del Acueducto de Bogotá.

- ✓ Aunque no existe una norma al respecto por parte del Acueducto de Bogotá, ni de la Secretaría Distrital de Ambiente, se recomienda que en el proyecto se contemple la reutilización de las aguas lluvias y las aguas grises.

Documento de Trabajo Sede OFB

CONCLUSIONES

La OFB, en la búsqueda de la mejor ubicación para la Sede, ha establecido como lineamientos que su ubicación permita ampliar y fortalecer el impacto de su objeto misional relativo al fomento y divulgación de la música sinfónica, académica y el canto lírico, y a la proyección de la OFB como cuerpo musical y de formación a nivel local, nacional e internacional.

Su ubicación deberá generar un impacto social, cultural y artístico donde se revitalicen y dinamicen las prácticas musicales a la que los ciudadanos tengan acceso y cuyo espacio sea reconocido como el auditorio de música de la capital que genere transformación en la comunidad y que, a la vez, se convierta en un ícono que le permita a Bogotá fortalecer su reconocimiento como "Ciudad de la Música".

Asimismo, deberá permitir el acceso a la sede de niños, jóvenes y adultos estudiantes de música, músicos profesionales, artistas formadores, interesados en la música y la ciudadanía en general. Es por ello que las vías de acceso tendrán un papel fundamental.

Para potenciar la misión de la OFB y articular los procesos de formación musical y el desarrollo integral de la música en la ciudad, el entono de la ubicación de la Sede deberá contar con la presencia de diferentes actores que influyan y aporten al desarrollo cultural de la capital, de tal manera que haga parte de un circuito en donde se interrelacionen diferentes instituciones tales como universidades, colegios, museos, centros de cultura, puntos turísticos, entre otros.

La sede deberá permitir a la OFB cumplir con la misión de fomentar, divulgar, atraer nuevas audiencias, generar trasformación social en la comunidad y, a su vez, fortalecer la red de cultura en la ciudad.

La ubicación de la nueva sede de la OFB en el proyecto Triángulo Fenicia puede facilitar su financiación, toda vez que puede atraer el interés de diferentes entidades, como la misma Universidad de los Andes, para participar en su construcción o en su operación.

Hacer parte de un proyecto de renovación urbana tan importante como es el del Triángulo Fenicia, puede volver más atractivo el de la nueva sede de la OFB hasta el punto de facilitar su ejecución a través de mecanismos modernos de participación privada, que en otras circunstancias no estarían tan disponibles.

Por otro lado, dadas las condiciones mínimas requeridas por la orquesta para su sede, estas arrojan un terreno con un área mínima de 7.000 m2, debiendo ser el lote abierto y libre en sus costados, con excelentes condiciones de accesibilidad y conectividad. Adicionalmente, las condiciones físicas del terreno, la calidad del suelo y las posibilidades de servicios

Documento de Trabajo Sede OFB

públicos deben ser óptimas; el suelo debe garantizar altas capacidades portantes y de estabilidad.

Después de hacer un análisis de posibles ubicaciones con base en las necesidades y requisitos anteriormente expuestos, se considera que el terreno que compone el proyecto Progresa Fenicia ofrece todo lo que la sede necesitaría para cumplir con su misión y gestión operativa.

Documento de Trabajo Sede OFB