

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Taller Avanzado. Concurso Edificio para la Educación del Futuro**

**Juan Sebastián Cadena Correa**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
**ARQUITECTO**

Quito, 05 de mayo de 2020

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Taller Avanzado. Concurso Edificio para la Educación del Futuro**

**Juan Sebastián Cadena Correa**

**Pablo Davalos, March.**

Quito, 05 de mayo de 2020

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Juan Sebastián Cadena Correa

Código: 00132183

Cédula de identidad: 171660755-9

Lugar y fecha: Quito, 05 de mayo de 2020

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

El Edificio para la Educación del Futuro pretende ser el nuevo edificio icónico de Buenos Aires, así como ser un precedente de innovación que logre un equilibrio entre la implantación en el contexto, su funcionalidad y la calidad de propuesta arquitectónica. El taller avanzado plantea el desarrollo de un proyecto de concurso realizado en Buenos Aires en diciembre de 2019. Dicho concurso propone el desarrollo de un edificio de equipamiento educativo superior universitario, que sea un elemento icónico para el desarrollo de un nuevo plan urbano para la ciudad de Buenos Aires: el Parque de la Innovación y la Ciudad.

La respuesta arquitectónica que se propone plantea la planta baja de la edificación como un espacio público abierto que permite al usuario una gran libertad de circulación, además de proponer una plataforma pública deprimida que permita distintas actividades culturales al aire libre. Los elementos volumétricos están dispuestos como respuesta a la necesidad programática de espacios educativos, administrativos y de innovación, y al área de auditorio, el elemento jerárquico de la composición volumétrica. El proyecto responde a distintas dualidades, como público y privado, en varios puntos de su diseño.

### **Palabras Clave**

Icónico, espacio público, libertad, circulación, actividades culturales, educativos, administrativos, innovación, auditorio público y privado.

## **ABSTRACT**

The Building for the Education of the Future aims to be the new iconic building of Buenos Aires, as well as a precedent of innovation that achieves a balance between its location in relation to the context, its functionality and the quality of the architectural proposal. The advanced workshop proposes the preparation of a competition project carried out in Buenos Aires in December 2019. This competition consists of the development of a building for higher education university facilities, which will be an iconic element for the development of a new urban plan for the city of Buenos Aires: The Innovation Park.

The proposed architectural response considers the ground floor of the building as an open public space that allows the user a great freedom of movement, as well as proposing a public platform, below ground level, that allows different cultural activities in the open air. The volumetric elements are arranged as a response to the programmatic need for educational, administrative and innovation spaces, and to the auditorium area, the hierarchical element of the volumetric composition. The project responds to different dualities in several points of its design, such as public and private, among others.

### **Key words:**

Iconic, public space, freedom, movement, cultural activities, educational, administrative, innovation, public and private auditoriums.

**TABLA DE CONTENIDO**

Introducción .....	11
Desarrollo del Tema.....	12
Conclusiones .....	14
Referencias .....	16
Anexo A: Laminas finales A0.....	176
Anexo B: Booklet Final A5 .....	176
Anexo C: Codigo Edificación A5 .....	176

## ÍNDICE DE TABLAS

ÁREA	TOTAL	ÁREAS DE PROGRAMA	M2	
ÁREA PÚBLICA	925	HALL DE ACCESO	145	
		DRUGSTORE - FOTOCOPIADORA	50	
		CAJERO DEL BANCO CIUDAD	15	
		AUDITORIO	302	
		FOYER AUDITORIO	118	
	200	TERRAZA VERDE ACCESIBLE	373	
ÁREA PEDAGÓGICA	2555	ESPACIOS DE ENSEÑANZA		
		AULAS MEDIAS	1353	
		AULAS GRANDES	295	
		LABORATORIOS	270	
		SUM/TALLERES/SALAS DE TRABAJO GRUPAL	414	
			INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	
			OFICINAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	40
			ESPACIO EDUCACIÓN A DISTANCIA	125
			BIBLIOTECA - CENTRO DE RECURSOS	
			HALL DE ACCESO	10
			RECEPCIÓN INFORMACIÓN	15
			CIRCULACIÓN Y PRÉSTAMO	40
			HEMEROTECA	57
			SALA GENERAL DE LECTURA	113
			ADQUISICIONES Y CATALOGACIÓN	19
			ADM. BIBLIOTECA	21
		BIBLIOTECA VIRTUAL	40	
		CUBÍCULOS GRUPALES	40	
		CUBÍCULOS PERSONALES	40	
ÁREA DE OFICINAS	520	OFICINA UNIVERSIDAD		
		RECTORADO	20	
		BAÑO PRIVADO + OFFICE RECTORADO	20	
		VICE RECTORADO	15	
		RECEPCIÓN RECTORADO	13	
		SECRETARÍA ACADÉMICA	10	
		SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	10	
		ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y LEGALES	10	
		DIRECTORES DE CARRERA	60	
		DIRECTORES DE NIVEL	35	
		DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN	10	
		DIRECCIÓN DE POSGRADO	10	
		SALAS DE REUNIONES	25	
		PUESTOS DE TRABAJO	162	
DEPARTAMENTO DE ALUMNOS	21			



		SUM/TALLERES/SALAS DE TRABAJO GRUPAL	114	
		SALA DE PROFESORES	25	
	145	OFICINA PARQUE LA INNOVACIÓN		
		GOBERNANZA PARQUE LA INNOVACIÓN	115	
		OFICINA DIRECCIÓN GENERAL	15	
		OFICINAS GERENCIA OPERATIVA	25	
		SALA DE REUNIONES	25	
	30	VENTANILLA DE APOYO A EMPRENDEDORES		
ÁREA DE SERVICIOS	340	SERVICIOS TOTAL POR PLANTA		
		SANITARIOS + OFFICE	285	
	2600		SUBSUELOS Y AZOTEA	1300
			SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	15
			PARQUEADEROS	1000
			AREA DE CARGA Y DESCARGA	35
			DEPÓSITOS ESPECÍFICOS	35
			MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	35
			VESTUARIOS MANTENIMIENTO	25
			DEPÓSITO GENERAL	35
			SALA DE MONITOREO E INTENDENCIA	20
		SALA DE TANQUES	60	
	SALA DE MÁQUINAS	40		
TOTAL SIN SUBSUELOS	5080		4920	

Tabla 1. Programa Arquitectónico.

## ÍNDICE DE FIGURAS

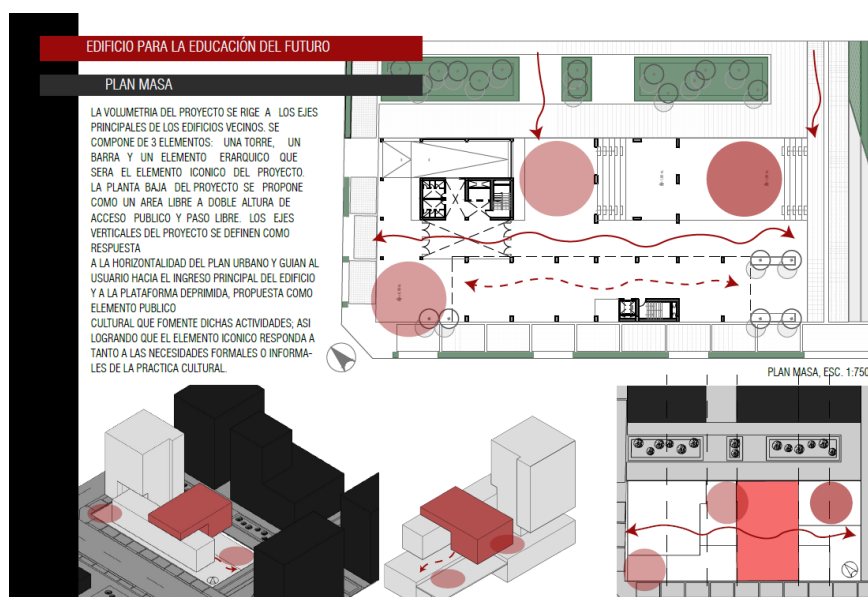
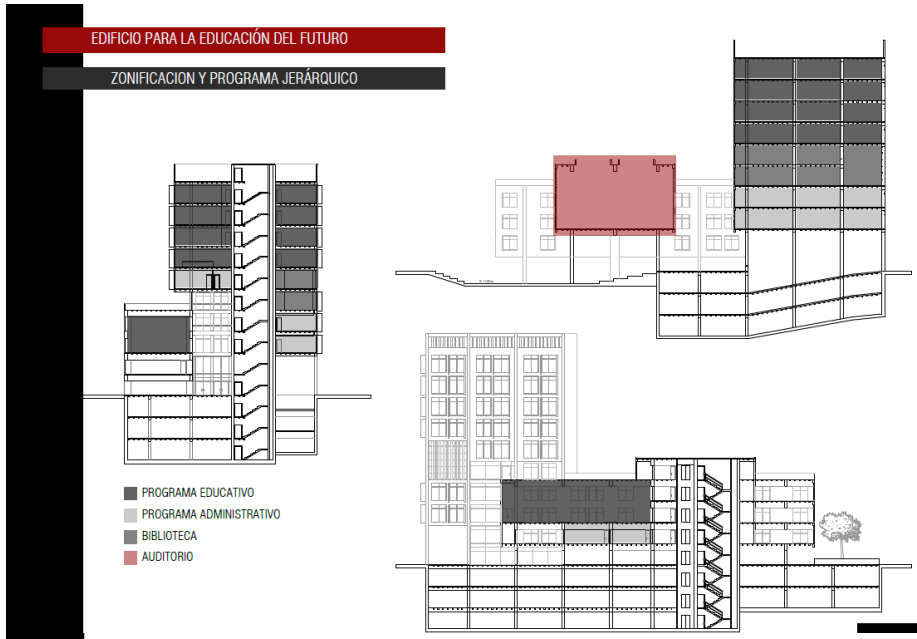
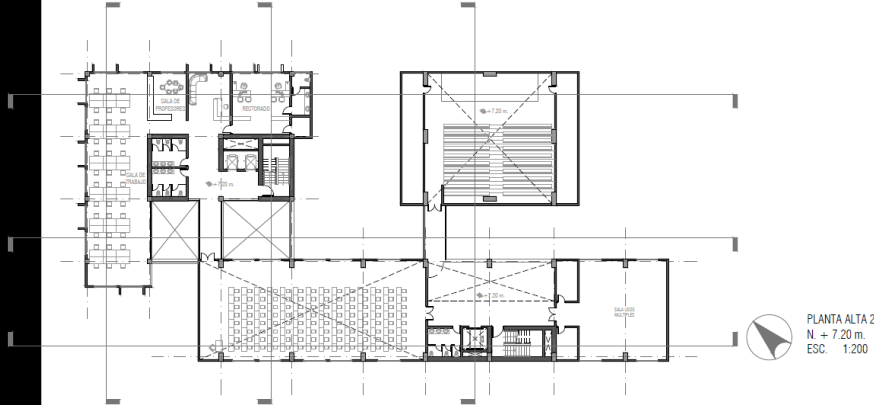


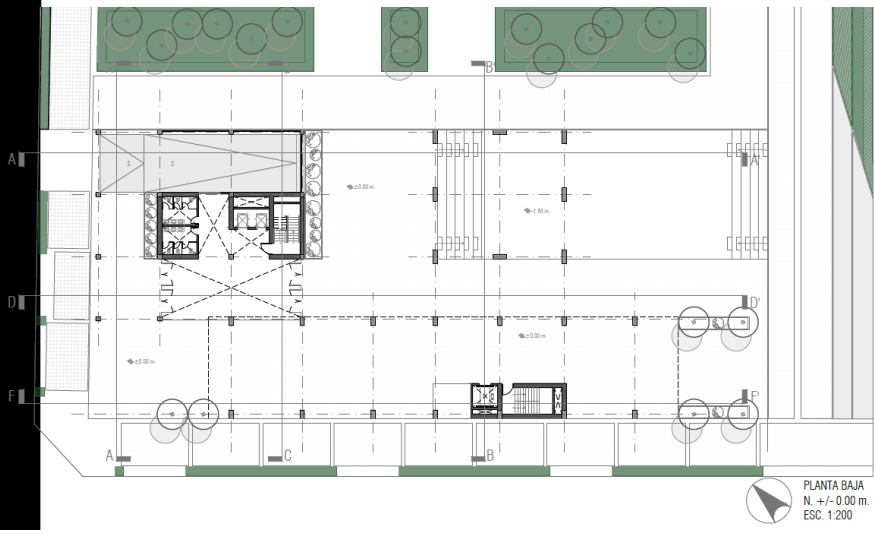
Figura 1. Plan Masa



**Figura 2.**  
**Zonificación**



**Figura 3. Planta  
alta 2**



**Figura 4. Planta  
baja**

## INTRODUCCIÓN

El taller avanzado pretende presentar al estudiante un reto en el desarrollo de un proyecto arquitectónico que abarque distintas escalas de intervención y sus diferentes componentes tanto constructivos como conceptuales. El taller plantea el desarrollo de un proyecto de concurso desarrollado en Buenos Aires en diciembre de 2019. Dicho concurso propone el desarrollo de un edificio de equipamiento educativo superior universitario, que sea un elemento icónico para el desarrollo de un nuevo plan urbano para la ciudad de Buenos Aires: el Parque de la Innovación.

La respuesta arquitectónica plantea tres estrategias principales para el desarrollo del proyecto; en primera instancia, el área de planta baja del edificio como un espacio público abierto que permite al usuario una gran libertad de circulación. En segundo lugar, el proyecto propone un remate al plan urbano Parque de la Innovación y una respuesta vertical a la horizontalidad del proyecto, con un eje central perpendicular a la columna verde del plan urbano. Y por último, se propone un área pública, a – 1.80 m. del NNT, que permita distintas actividades culturales al aire libre, a modo de plataforma pretende ser un remate al recorrido del Parque de la Innovación, y a la cual se puede acceder desde el eje principal del plan urbano y desde el área de ingreso al Edificio.

El análisis del contexto y de programa, así como el resumen del Código de Edificación de Buenos Aires, y la planimetría fueron trabajados en conjunto por todo el taller. El análisis de contexto arroja como resultado el objetivo del Parque de la Innovación, y este a su vez, el objetivo del Edificio para la Educación. El análisis del programa resultó en la división de tres programas principales a los cuales se hace referencia más adelante. El resumen del código de edificación se planteó para el fácil acceso a la información específica que podría guiar las decisiones de diseño durante todas las etapas del proyecto.

## LA PROPUESTA

La propuesta surge a partir de varios lineamientos que definen la volumetría. Los lineamientos volumétricos planteados por el concurso permiten la construcción dentro del predio sin necesidad de retiros. El terreno es rectangular y consta de dos predios del plan urbano, tiene medidas de 76.55 m. x 32.55 m. y se encuentra en punto inicial del mismo plan. Los límites en altura se definen para dos elementos: el basamento con 18.00 m. sobre el NNT y la torre con 37.00 m. sobre el NNT. El segundo lineamiento que se siguió fueron los ejes de los edificios colindantes al predio, ubicados al este, se determinó una malla referencial a la cual se rigió la agrupación volumétrica del proyecto. El tercer lineamiento al que se rigió la composición fue con la respuesta a la esquina de las calles Av. Campo Salles y el eje transversal del plan urbano.

Los elementos volumétricos están dispuestos como respuesta a la necesidad programática de espacios educativos, administrativos y de innovación, y al área de auditorio, el elemento jerárquico de la composición volumétrica. El proyecto arquitectónico además desarrolla todos los elementos programáticos requeridos en el programa y plantea una organización espacial que busca fomentar la investigación, la educación y el trabajo dentro de un mismo ambiente y edificación. El plan masa se resume en la generación de un edificio para la educación que sea un icono para la ciudad y que por medio de sus espacios públicos permita la variabilidad de recorridos, la transparencia y la práctica de actividades culturales, educativas y administrativas.

Se determinaron tres volúmenes principales: la torre, la barra y el objeto. Cada uno respondiendo al programa privado, semipúblico y específico respectivamente. Seguido a esto, se procedió al levantamiento de la planta baja. Obedeciendo al plan masa y al código de edificación de Buenos Aires, se liberó al menos el 80% de la planta baja para uso público y se destinaron como espacios exteriores del edificio. La barra se levanta 3.60 m. sobre el NNT, a

diferencia de los otros dos volúmenes que se levantan 7.20 m. sobre el NNT, permitiendo así jerarquizar el eje central planteado en el plan masa. Dicho eje lleva al peatón en un recorrido lineal hacia el ingreso del edificio, mientras este puede observar con claridad lo que sucede en la plataforma inferior, permitiendo así un mayor acopio en caso de aglomeraciones de mayor escala. Este elemento contiene las Salas de Usos Múltiples ubicadas en los extremos de la misma, las salas de reuniones y las aulas grandes, propuestas como una gran sala a doble altura modificable en su mobiliario, a esta se puede acceder directamente desde la torre o desde la barra siguiendo el programa semipúblico; adicionalmente es un vínculo entre la torre y el auditorio.

La torre del proyecto contiene todo el programa académico y administrativo, se alza a 7.20 m. de altura. En su sección la torre cuenta con una tripartición de tres programas principales: el académico, el administrativo y la biblioteca. El programa administrativo, ubicado en la primera y segunda planta funciona como un espacio de simple altura cómodo y acogedor, cuenta espacios abiertos grandes que buscan el trabajo interdisciplinario y colaborativo en toda la estructura del edificio. El programa educativo consta de un área de laboratorio que abarca casi el 60% de la planta de la torre y las aulas medianas y están ubicadas en las últimas cuatro plantas del edificio; ambas pretenden regirse a una política de trabajo colaborativa e interdisciplinaria.

El programa de biblioteca se ubica en medio de estas dos, como núcleo de la educación y fuente de conocimiento, que funcione tanto para las áreas educativas como para las administrativas, y sea un elemento primordial en el proyecto. La sala de lectura general y la hemeroteca se vinculan espacialmente dentro del mismo espacio a doble altura, pero divididos por un elemento de perfilería que contiene la hemeroteca, dándole la importancia pertinente. Todo el programa de la torre se apoya sobre una estructura aperturada de hormigón armado. La malla estructural es de 7x8 m., 7x7 m., y 8x8 m. Dicha estructura permitió la disposición

del programa en concordancia a la zonificación buscada, esta estrategia permitió que la disposición programática pudiese ser comunicada en las fachadas de la torre; y darle mayor importancia a la biblioteca, como fuente de conocimiento, ubicándose en el centro del volumen.

El volumen del auditorio se asienta sobre la barra y se conecta volumétricamente a esta, conforme a las necesidades del plan masa, además se plantea como un elemento multidisciplinario. Un sistema de graderío mecánico retráctil hace que toda el área del auditorio pueda ser utilizada para gran variedad de usos y no únicamente en conferencias. Se produce una relación inevitable entre el elemento elevado sobre una plataforma deprimida, ambos con el mismo propósito programático, pero formando parte de una dicotomía, donde la una ignora a la otra como parte de la dualidad entre público y privado. Conforme a lo establecido, el acceso y foyer del auditorio se encuentran en la segunda planta alta de la barra.

Como elemento programático adicional, se propone una cafetería que funcione dentro de la volumetría del auditorio, mas es destinada al usuario del programa académico y administrativo y comparte una de las terrazas accesibles con la torre y segunda planta de biblioteca, y funciona como otro de los elementos vinculantes entre la torre y la barra.

## CONCLUSIONES

Uno de los principales objetivos del taller es presentar al estudiante un reto en el desarrollo de un proyecto arquitectónico que abarque distintas escalas de intervención y sus diferentes componentes tanto constructivos como conceptuales. Para este caso en específico se escogió la modalidad de trabajo a modo de concurso, con el objetivo de prepararnos para afrontar un ámbito distinto dentro del mundo profesional de la arquitectura. El proyecto plantea una modalidad de trabajo muy similar a la que se nos ha instruido durante los cinco años de carrera en el CADI, además hace énfasis en la necesidad de generar concursos dentro del contexto nacional y así mejorar la calidad de arquitectura pública que define nuestras ciudades.

Uno de los principales aportes del desarrollo de este proyecto es el énfasis en la generación de planes de distintas escalas que permitan el desarrollo más controlado de una ciudad. El ejemplo de Buenos Aires plantea una buena sucesión a este proceso; iniciando en una escala urbana con el planteamiento del plan urbano Parque de la innovación desarrollado por medio de un concurso internacional, y luego a su vez el concurso que se trató en este taller: Edificio para la Educación del Futuro. El contexto donde se implanto el proyecto tiene grandes diferencias con el contexto de Quito, aun así, cuentan con similitudes como la necesidad de lo anteriormente mencionado.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bekinschtein, E., & Garcia Puga, A. (2019, October 4). pdf. Buenos Aires.



**ANEXO A: LAMINAS FINALES A0**

00132183 – JUAN SEBASTIAN CADENA CORREA – CONCURSO EDIFICIO PARA LA EDUCACION DEL FUTURO.PDF

**ANEXO B: BOOKLET FINAL A5**

00132183 – JUAN SEBASTIAN CADENA CORREA – BOOKLET EDIFICIO PARA LA EDUCACION DEL FUTURO.PDF

**ANEXO C: CODIGO DE EDIFICACION A5**

00132183 – JUAN SEBASTIAN CADENA CORREA- CODIGO EDIFICACION.PDF