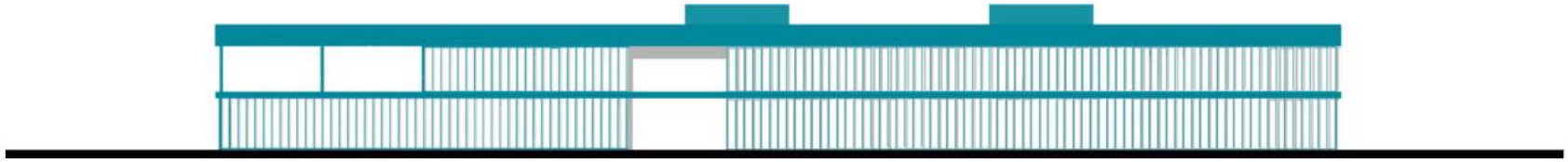


“Nuevo espacio de extensión universitaria FCM-UNLP”

Destinado para práctica e investigación.

FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Autor: García Medina, María Belén.
N° alumno:34892/6
Titulo:"Nuevo espacio de extensión universitaria FCM-UNLP"
Proyecto Final de Carrera.
Taller Vertical de Arquitectura N°1 Morano - Cuero Rúa.
Docente: Arq.Celia,Cappelli.- Arq.Leandro Moroni.
Unidad integradora: Arq.Pablo Murace.- Ing. Angel, Maydana -Arq.Santiago Weber. - Arq.Anibal, Fornari.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Universidad Nacional de La Plata.
Defensa: 20.12.2021
Licencia Creative Commons

FAU Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

ÍNDICE

01 INTRODUCCIÓN AL PFC.

"La arquitectura como respuesta de una problemática social."

"La Búsqueda del proyecto".

"Objetivo del proyecto".

02 CONTEXTO.

Sistema universitario argentino en latinoamérica.

Universidades en el territorio nacional argentino.

Universidades y facultades argentinas con mayor demanda.

Plan de infraestructura.

Situación actual de la Universidad Nacional de La Plata.

Situación actual de la Facultad de Cs.Médicas de la UNLP.

Relevación de encuesta a alumnos de la FCM-UNLP. Datos estadísticos.

03 SITIO.

Ubicación geográfica del proyecto..

La ciudad universitaria.

Infraestructura UNLP en la ciudad de La Plata.

Master Plan Bosque Este.

04 TEMA.

Nuevo espacio de extensión universitaria UNLP-FCM.

Cómo se distribuye hoy los espacios de enseñanza de FCM-UNLP..

Características de los espacios de formación profesional de la salud.

¿Porqué son necesarios,estos espacios de formación?.

05 PROGRAMA.

El espacio académico para el profesional de la salud.

Cómo son los esapacios de cursada actual.

Esquema de programa integrado entre lo existente y la propuesta.

Programa.

06 PROYECTO.

Memoria del proyecto.

Implantación Escala 1:650.

Plantas Escala 1:350.

Cortes Escala 1:350.

Vistas Escala 1:350.

Imágenes de proyecto.

07 ASPÉCTOS TÉCNICOS.

Criterios de elección del sistema constructivo.

Sistema Estructural.

Sistema de Instalaciones.

Criterios Sostenibles.

Corte Critico-Detalle vista.

08 CONCLUSIÓN.

BIBLIOGRAFÍA.

01 INTRODUCCIÓN

La búsqueda del proyecto.

«La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la Humanidad hacia un porvenir mejor »

Le Corbusier.

01 INTRODUCCIÓN

"La arquitectura como una respuesta a una problemática social".

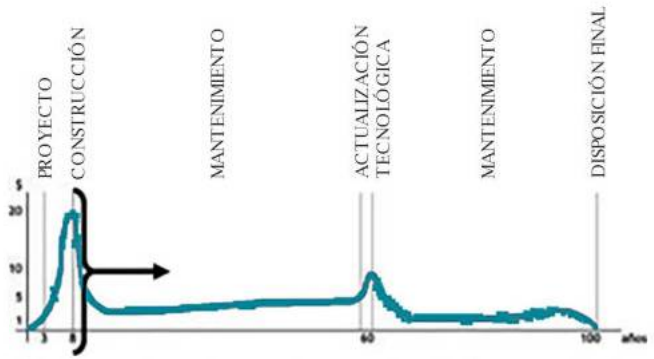
Detectando algunas problemáticas existentes en **el territorio Argentino** respecto a la infraestructura universitaria, se despierta un interés por comprender, cuál es la situción actual de la **Universidad Nacional de La Plata** frente a esto surgen algunas preguntas:

-¿Cómo se ve afectada ante sus diversas facultades?.
-¿Cómo se organiza?.
-¿Cómo ha sido su crecimiento a lo largo del tiempo desde su fundación hasta la actualidad.?.

Para esto se debe entender el contexto **social-político-económico-cultural** por el que se transita.
Comprender fundamentalmente cómo son **los sistemas** que rigen en el país y su **organización**, para asi poder diseñar un proyecto que responda a las necesidades, es decir lograr que el diseño **ARQUITECTÓNICO**, sea una **respuesta viable** que perdure y sea funcional.
Un proyecto de esta escala debe contemplar diferentes escalas desde lo **Macro a lo Micro**, además de los **recursos económicos, las tecnologías y la mano de obra** con los que se cuenta, tanto para su realización como su mantenimiento, asi mismo no olvidarse quién lo ejecutará y para quienes esta destinado; en especial cuando hablamos de edificios **estatales de carácter público**.

Por otro lado debemos entender el **ciclo de vida de un edificio** es decir su inicio, que implica la inversión principal y sus siguientes etapas. Esto nos permite pensar en cómo se debe materializar para que sea viable y cómo podría proyectarse a un futuro en materia de crecimeinto y mantenimiento.

EL CICLO DE VIDA DE LAS CONSTRUCCIONES.



Edificio en uso: desde la recepción provisoria o toma de uso parcial hasta la disposición final.
Público-Privado/ Individual-Colectivo.

Autor del gráfico: F.García Zuriñaga,2009

No obstante se debe entender cúal es el rol de un edificio público denominado como ..."**aquella construcción que tiene como fin acojer distintas actividades y reunir comunidad entorno a la cultura, educación, trabajo y religión...**" el desafio del mismo es acercarse a la comunidad brindar un espacio capaz de ser **sustentable no solo en el aspecto ecológico sino también en el aspecto social.**
Al momento de proyectar un **edificio para la universidad pública** se debe tener en cuenta todos estos aspectos que afectan al diseño del mismo.

"La búsqueda del proyecto".

La **Universidad Nacional de La Plata**, ah tenido un fuerte crecimiento de alumnos en los últimos años un promedio de **33mil de inscriptos**, destacandose como la pricipal receptora la **Facultad de Cs.Médicas** con más de **7mil** inscriptos.
Estos indices nos llevan a preguntarnos **cómo se encuentra la infraestructura de la facultad** para poder recibir esta cantidad de alumnos que hoy demanda... es aqui donde detectamos la problemática que tiene hoy, al no tener un sano equilibrio entre la cantidad de **alumnos cursando - inscriptos - egresados** versus **la infraestructura**.
Este desequilibrio nos lleva a realizarnos algunas preguntas para la toma de desición de **qué se va a proyectar...** :

QUÉ? Nuevo espacio de extensión universitaria, para la práctica e investigación FCM-UNLP.

DÓNDE? En el campús universitario "Grupo Bosque Este", en la Ciudad de La Plata, Buenos Aires,Argentina.

PARA QUIÉN? Destinado para los alumnos e investigadores de la FCM-UNLP.

POR QUÉ? Se detecta un desequilibrio de infraestructura en la FCM-UNLP, entre relación de alumnos y espacio fisico.

CÓMO? Aplicando los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera de Arquitectura se desea dar una posible solución a la problemática actual.

Objetivo del proyecto.

1. **Poder responder a la problemática, desde la realidad contemplando todos los escenarios.**
2. **Diseñar los espacios de calidad y acorde a la necesidad del usuario.**
3. **EL proyecto sea integrador, de todos los conocimientos técnicos y con la percepción de la realidad.**

02 CONTEXTO.

Escenario actual en el que se proyecta.

«Creo en una arquitectura que parta de la realidad, que elabore una interpretación crítica de ella y que vuelva a la realidad, modificandola con dialéctica incensante»

Arq. Carlos Raúl Villanueva.

Sistema universitario argentino en latinoamérica.

Se puede detectar que en la **Región Latino Americana** existe una gran diferencia en el sistema educativo universitario en especial para su acceso, ya que cada país cuenta con sus propios términos y condiciones, lo que provoca que muchos jóvenes no puedan acceder a realizar sus carreras universitarias más allá del contexto económico que exista.
Sin embargo, en **Argentina**, se plantea una situación completamente diferente al resto de la región, ya que la educación es de carácter público e inclusivo según el (ART.2 LEY 24521) que dice lo siguiente:
"... equitativa que garantice la igualdad de oportunidades y acceso, promoviendo las políticas inclusivas que reconozcan igualitariamente identidades de género y los procesos multicultirales e intelectuales... y de calidad " siendo el Estado el principal proveedor de recursos, quién se encargara de garantizar el cumplimiento de la misma y quién destina en la actualidad el **5.6% PBINacional** para su financiación.
Esto provoca que muchos jóvenes de la región latinoamericana migren hacia el país para poder acceder a sus estudios universitarios, ya que no cuentan con tantas barreras para su acceso y sí con una educación, que hasta la fecha es de calidad y prestigio académico.
Esto nos enmarca en una educación que no tiene límites, donde cualquier ciudadano que desee puede acceder a ella, aunque en los tiempos que hoy vivimos puede que no sea tan fácil su acceso por cuestiones más referidas a los contextos socio-económicos actuales.
Cabe destacar, que según la **UNESCO, " la educación argentina garantiza la igualdad al poseer instituciones que impidan la mercalización de la educación, esto lo permite la educación pública multi ética y especial permitiendo la equidad..."**

Cualquier ciudadano del mundo, que desee formarse en las Universidades Argentinas, puede acceder a una educación de calidad y libre."

Estadísticas de Ministerio de Educación de Argentina, situación registrada desde 2007 al 2018 a nivel Nacional en cantidad de alumnos inscriptos en la Universidades del país.(En la actualida no hay resgitros)

Se puede notar un fuerte crecimiento en cantidad de alumnos en un período de 10 años, debido al contexto y al sistema que permite el acceso.

"Cuántas universidades hay en el territorio para poder estudiar. ".

Argentina cuenta con **56 universidades Nacionales** en todo el extenso territorio de 2.78 millones km2. Las misma dispersas entre las 23 provincias y la capital federal.

Disposición geográfica de las Universidades.

Se puede detectar que la mayor concentracion de universidadces se encuentra en la zona centro del país, en especial en la provincia de **Buenos Aires** quien conserva la mayor concentracion de la población nacional, debido a que se encuenra la region denominada **"AMBA (Area metropolitana Buenos Aires)"**. Tambien en este sector se ubican dos de las universidades mas destacadas a nivel nacional e internacional que son la **Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)**, quienes consentran la mayor cantidad de alumnos en el territorio nacional. Ambas unversidades cuentan con una gran oferta de carreras, para quienes deseen estudiar desde carreras humanisticas hasta referidas a las ciencias exactas.

"¿Cómo es el sistema Universitario en Argentina?. "

El sistema universitario en **Argentina contine 117 instituciones de educación superior universitaria**, 56 de gestión estatal y 59 gestión privada. Existe una institución internacional y una sede de universidad extranjera en el país.

"¿Cómo es el acceso a la Universidades estatales?

El acceso es **irrestricto** ya que consiste es ser un **acceso libre a la formación**, sin tener que afrontar un ingreso. Esto se da en muchas de las universidades donde solo el estudiante debera presentar su documentación unicamente requerida.

"¿Cómo es la modalidad de cursada?

La **modalidad de cursada es presencial** en mayor porcentaje que virtual, nasta el 2019.

"¿Cómo es la modalidad de cursada actual 2021/20?

En el **año 2020 la metodología tuvo que readapatarse y ser llevada 100% virtual**, debido a la **pandemia "Covid-19"**. Este cambio produjo que exista un **mayor numero de inscriptos en las instituciones estatales** , ya que al cambiar la modalidad de cursada **permitió el acceso a mas estudiantes** a poder realizar sus estudios, ya que no tiene que trasladarse y puede cursasr desde el lugar donde se encuentre.

Elección para cursadas tanto de grado como de postagrado

Presencial A distancia

82,0% 17,4%

AÑO 2017

Cambios de metodologías de enseñanza...

Cambio de modalidad de cursadas tanto entidades Públicas como Privadas.

Virtual

100,0%

AÑO 2020

¿Cúales son las universidades más elegidas?

Podemos ver que las Universidades estatales son las que mayor cantidad de alumnos reciben por año. En el territorio, las Universidades más elegidas, por su ubicación geográfica y su nivel académico, son:

Gráfico ilustrativo de la ubicación geográfica de las Universidades .

¿Cúales son las carreras más elegidas?

Se puede detectar que, debido al **impacto de la pandemia Covid-19, en el año 2021**, se requirió mayor personal de salud, profesionales de la salud mental, profesionales para la investigación (ciencias exactas) y todo aquel profesional vinculado al mundo de la informática. Por lo que despertó un gran crecimiento en las carreras vinculadas a éstas demandas, como son: **-Facultad de Cs.Médicas,Facultad de Cs.Exactas, Facultad de Informática y Facultad de Psicología.**

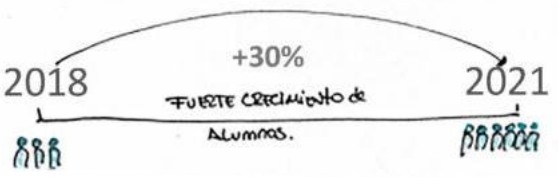


Gráfico ilustrativo del crecimiento de alumnos .

¿Cómo es la infraestructura universitaria en Argentina frente al crecimiento de estudiantes?

Argentina cuenta con un gran **desequilibrio** en la relación de **cantidad de alumnos con el espacio físico disponible**, ésto produce que el espacio de enseñanza y aprendizaje no pueda cubrir todas las necesidades para desarrollar determinadas actividades, sin embargo se **mantiene la calidad académica**, pero no de una manera apropiada.

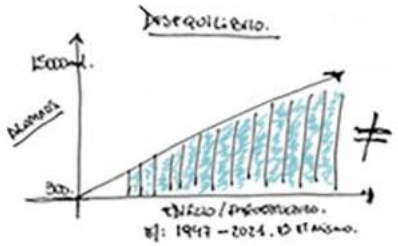


Gráfico esquemático de como es el crecimiento desmedido de los costos

¿Cúales son las causas de ese desequilibrio de infraestructura?

El principal problema es la inestabilidad económica, esto produce que sea muy dificultoso **mantener un plan de crecimiento en materia de infraestructura a largo plazo**. De un año a otro, se puede notar una gran diferencia de costos, lo que se estimaba en un principio, no termina siendo y provoca en la mayoría de las veces que no se concluya el proyecto.

Gráfico esquemático de cómo es el crecimiento desmedido de los costos.

Plan de infraestructura universitaria.

Argentina cuenta con un **"Programa Nacional de Infraestructura Universitaria"**, que se desarrollará desde **2019 al 2023**. Éste plantea **73 obras destinadas a 50 universidades nacionales**, de las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. **El objetivo principal es ampliar la cobertura y mejorar el Sistema Universitario Nacional**, permitiendo que se incremente el acceso a la educación superior. De esta manera, se **fortalecen las instituciones en su funcionamiento y los servicios que prestan, mejorando la calidad de la misma.**

Gráfico del ministerio de obra públicas de la Nación.

El programa pretende ayudar a más de 1 millón de alumnos. Poner en marcha el mismo **generaría puestos de trabajos, directos e indirectos**, en más de 50 ciudades, lo que pondría también en **movimiento la actividad económica** de las respectivas ciudades.

Sintesís del escenario actual.

Existie en la Regióne una gran diferencia de los sistemas educativos universitarios.

Argentina

Como **receptor** de los estudiantes latinos, en sus casas de estudios, tanto públicas como privadas.

La **infraestructura** de las Instituciones estatales se encuntran en un **desequilibrio** de crecimiento en relación con la cantidad de alumnos que asisten .

Modalidad de Cursada
dictada el 80% **presencial**, 20% **virtual** (posgrados)

2020-2021
Pandemia Covid-19

- Nueva modalidad de cursadas 100% Online.
-Nueva demanda en determinadas carreras universitarias.
-Mayor cantidad de inscriptos, ya que se puede acceder sin necesidad de trasladarse a otra ciudad.
-Fuerte inestabilidad económica a escala global.

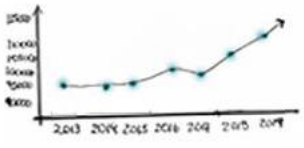
Nuevas necesidades

Frente a este contexto de Pandemia, realidad regional de aspecto Socio-Económica ...Nos preguntamos **¿Cómo está la situación de la Universidade Nacional de La Plata?**

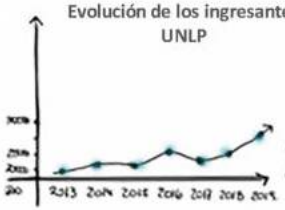
Situación actual de la UNLP.

La **UNLP presenta un fuerte crecimientos en cantidad de alumnos, en el período 2013-2019**, lo que provocó una gran demanda en cuestiones del espacio para el aprendizaje y enseñanza. Podemos notar que, en el lapso de los últimos años, se han desempeñado diferentes obras de infraestructura en respuesta a la demanda de los estudiantes. Esto permitió el fortalecimiento de la institución y el comienzo de buscar el equilibrio entre el espacio físico y los estudiantes.

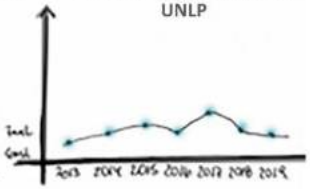
Evolución de los estudiantes UNLP



Evolución de los ingresantes UNLP



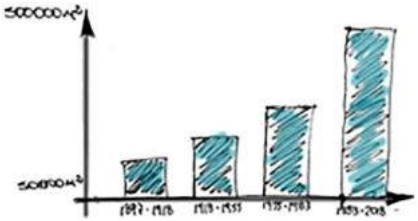
Evolución de los egresados UNLP



En los gráficos podemos ver la evolución, a lo largo del período 2013-2019, de los alumnos en relación a las tres etapas: ESTUDIANTES - INGRESANTES - EGRESADOS.

Podemos ver, en el gráfico, cuatro períodos de cómo se han desempeñado las obras de infraestructura, en aumento, en relación al aumento de los estudiantes. Esto hace al crecimiento de la institución y su fortalecimiento.

Crecimiento de la Infraestructura a lo largo del inicio de la UNLP,1897, hasta 2018.



Registro gráfico de la infraestructura de la UNLP.

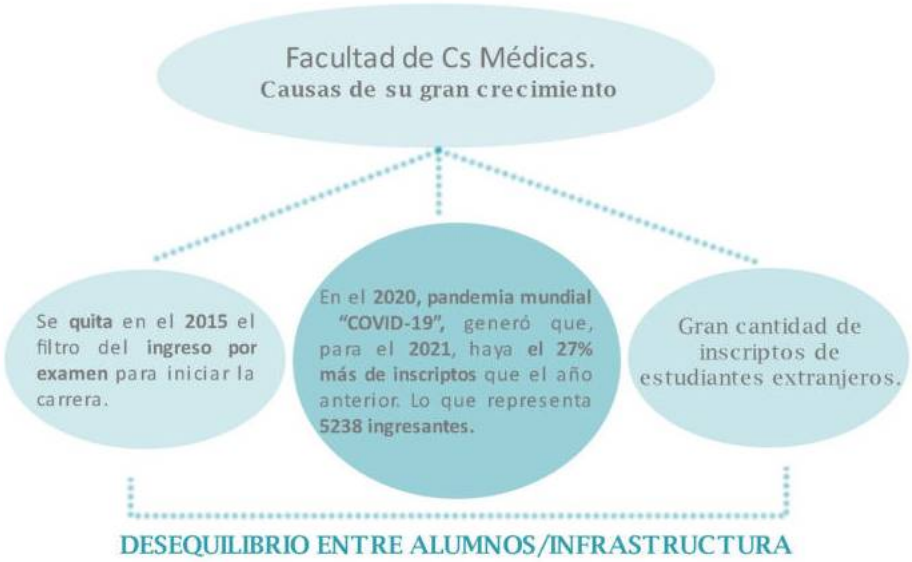
Gráfico de m2 recuperados con el plan director de obra.

Gráfico de cantidad de infraestructura nueva adquirida 2004-2018

Nuevos espacios académicos en la región y nueva movilidad.

Nuevas **conexiones**, entre los distintos sectores universitarios, por medio del "**Tren Universitario**"- "**Colectivo**"- "**Ecobus**". Nuevos sectores, fuera de la ciudad, completándose con las ciudades de **Berisso y Ensenada.**

Situación actual Facultad de Cs.Médicas de la UNLP.



DESEQUILIBRIO ENTRE ALUMNOS/INFRASTRUCTURA

Impacto social

Según los diferentes medios de comunicación Nacional y provincial en los distintos años 2018 A 2021

Medicina: uno de cada tres ingresantes a la Facultad de La Plata es extranjero

Este año 3000 jóvenes asisten al curso nivelatorio, la comunidad más numerosa es la de Brasil, más de 500, también hay estudiantes de Venezuela, Chile, Perú, Bolivia y Ecuador.

16 de febrero de 2018

La UNLP recibirá en 2021 más de 32 mil ingresantes: aluvión de inscriptos en Ciencias Médicas

En Medicina habrá 27% más de ingresantes que el año pasado. En Periodismo se desplomó la matrícula: 57% inscriptos menos

Entre clases superpobladas y fuertes polémicas, Medicina encara otro año con ingreso irrestricto

De 2016 a 2019 el número de inscriptos saltó de 396 a 3.992. Los estudiantes cursan cada vez menos horas y en algunas cátedras se sientan en el piso. Polémicas modificaciones en el régimen de promoción y un tema que preocupa: la formación de los futuros médicos

Datos estadísticos de la UNLP registro existente hatsa 2019.

Evolución de Alumnos por Unidad Académica

Unidad Académica	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Arquitectura y Urbanismo	6.683	6.823	6.740	6.694	6.451	6.534	6.772
Bellas Artes	12.849	13.467	13.650	13.504	13.737	14.459	13.993
Cs. Agrarias y Forestales	1.617	1.528	1.458	1.428	1.436	1.495	1.495
Cs. Astronómicas y Geofísicas	599	620	648	775	817	850	942
Cs. Económicas	10.001	9.926	9.897	9.567	8.864	9.733	10.653
Cs. Exactas	4.855	4.821	4.893	4.675	4.830	4.910	4.899
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs.Médicas	**3.527**	**3.447**	**3.412**	**5.958**	**6.699**	**7.513**	**9.415**
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs. Veterinarias	2.600	2.793	2.899	3.002	3.108	3.249	3.538
Esc. Univ. Rec. Hum. Trc. E. Salud	4.301	3.442	3.444	4.500	3.654	3.675	4.249
Humanidades y Cs. de la Educación	8.660	9.250	9.860	10.452	10.960	10.662	12.290
Informática	3.716	3.653	3.549	3.680	3.507	3.696	4.163
Ingeniería	5.939	6.010	6.434	6.589	6.776	6.961	7.385
Odontología	2.735	2.624	2.513	2.433	2.326	2.528	2.509
Periodismo y Comunicación Social	5.707	6.163	6.295	6.677	6.646	6.631	6.849
Psicología	7.642	8.013	8.208	8.358	8.072	8.395	9.014
Trabajo Social	1.755	1.839	1.763	1.709	1.615	1.994	2.062
Informática + Ingeniería	458	568	583	631	557	663	687
TOTAL UNLP	**96.440**	**97.734**	**99.143**	**103.286**	**102.620**	**106.390**	**114.119**

Evolución de Ingresantes por Unidad Académica

Unidad Académica	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Arquitectura y Urbanismo	843	945	939	912	799	809	891
Bellas Artes	3.543	3.578	3.565	3.504	3.304	4.026	3.269
Cs. Agrarias y Forestales	304	295	296	224	241	299	279
Cs. Astronómicas y Geofísicas	267	237	249	335	318	296	344
Cs. Económicas	2.193	2.308	2.272	2.351	1.994	2.631	3.271
Cs. Exactas	1.222	1.079	1.241	1.146	1.148	987	1.166
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs.Médicas	**337**	**366**	**333**	**2.851**	**2.362**	**2.670**	**3.979**
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs. Veterinarias	542	576	566	537	491	568	704
Esc. Univ. Rec. Hum. Trc. E. Salud	1.422	1.221	1.317	2.493	1.162	1.706	1.870
Humanidades y Cs. de la Educación	2.144	2.462	2.429	2.513	2.539	2.223	3.259
Informática	771	688	796	746	756	1.017	1.247
Ingeniería	1.069	973	1.239	1.238	1.085	1.335	1.559
Odontología	414	409	402	390	364	616	415
Periodismo y Comunicación Social	1.420	1.662	1.536	1.731	1.899	1.797	1.996
Psicología	1.566	1.611	1.592	1.748	1.549	1.640	2.131
Trabajo Social	460	497	379	414	345	734	585
Informática + Ingeniería	196	238	155	229	148	167	219
TOTAL UNLP	**21.374**	**21.636**	**21.627**	**25.959**	**23.270**	**25.907**	**30.187**

Evolución de Egresados por Unidad Académica

Unidad Académica	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Arquitectura y Urbanismo	340	460	411	469	318	318	337
Bellas Artes	549	570	542	509	594	581	673
Cs. Agrarias y Forestales	69	106	75	62	53	123	112
Cs. Astronómicas y Geofísicas	11	29	22	21	20	22	26
Cs. Económicas	456	456	445	424	390	353	329
Cs. Exactas	302	304	335	335	330	300	303
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs.Médicas	**247**	**191**	**264**	**407**	**383**	**275**	**269**
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cs. Veterinarias	140	129	103	101	146	139	106
Esc. Univ. Rec. Hum. Trc. E. Salud	851	1.025	1.074	747	927	455	196
Humanidades y Cs. de la Educación	370	390	441	435	443	417	515
Informática	195	159	143	144	129	132	128
Ingeniería	230	352	324	319	394	429	333
Odontología	266	267	254	249	205	238	243
Periodismo y Comunicación Social	362	448	541	619	529	615	632
Psicología	293	355	388	490	456	433	374
Trabajo Social	75	100	93	112	85	114	216
Informática + Ingeniería	0	4	14	13	26	24	26
TOTAL UNLP	**6.094**	**6.672**	**6.944**	**6.884**	**7.013**	**6.509**	**6.383**

Encuesta realizada en el 2019 alumnos de FCM-UNLP.

¿Consideras que la Facultad de Cs.Médicas cuenta con suficientes herramientas para dictar las clases?

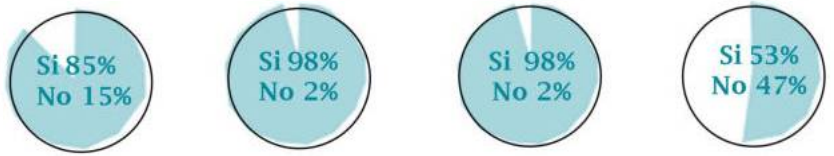
¿Consideras que alcanza el esapcio fisico existnte de FCM-UNLP es suficiente para dictar las clases?

¿Cómo calificarías el espacio de estudio hoy ?

¿Qué crees que sea más importante en este momento construir un hospital escuela o la incorporacion de un nuevo edificio académico de la FCM?

¿Cómo deberían ser los espacios de estudio donde se dictan las clases més prácticos o teóricos?

¿Con qué programa debería contar el espacio de práctica de FCM?



¿Considerás que se deberían modernizar los espacios de enseñanaza que hoy existen en FCM-UNLP?

¿Considerás que se podría llegar a construir un espacio académico práctico/teórico para la formación académica de los aspirantes en FCM?

Si tu respuesta fue negativa, ¿por qué creés que no seria viable?

FALTA DE PRESUPUESTO

FATALTA DE PROFESIONAL CAPACITADO PARA DISEÑAR ESTOS ESPACIOS.

FALTA DE HERRAMIENTAS PARA DESARROLLARLO

Si se construyera este nuevo espacio... ¿Dónde crees que es conveniente que construya?

EN EL MISMO CAPUS "GRUPO ESTE"

EN OTRO LUGAR DE LA CIUDAD QUE NO SEA EL CAMPUS

Conclusión de la encuesta realizada:

Se puede notar la necesidad de nuevos espacios fisicos que respondan a la parte práctica de la formación academica, la necesidad de nuevos equipamientos con tecnológia del momento que permita una mejor formación academica de los alumnos de FCM.
Existe un fuerte interes por los alumnos y esperanza a que se pueda llevar a acabo estos nuevos espacios que se integren a los edificos existente, para permitir una mejor calidad de educación y confort al momento de estar en el curso de la enseñanza.

9 DE ABRIL DEL 2019

03 SITIO

Análisis y propuesta urbana.

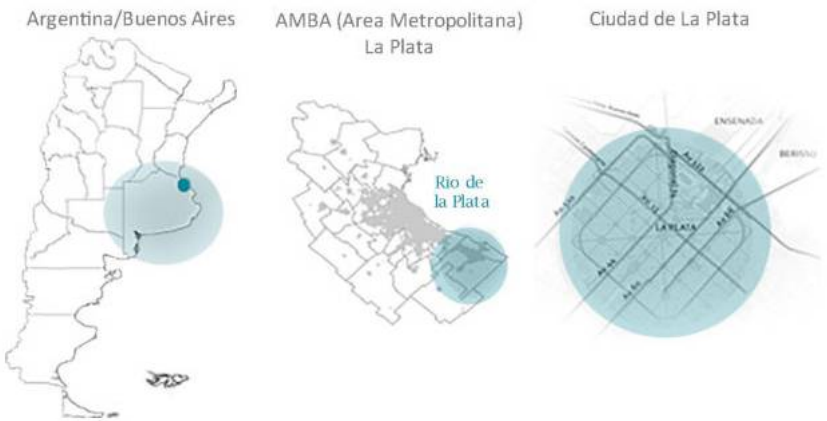
«Trato de entender el lugar en un nivel más profundo que solo los aspectos físicos o ambientales.Incluye también fuerzas culturales e intelectuales.Es un enfoque inclusivo que trae muchas diciplinas y ve el lugar como algo dinámico»

Arq.Antonie Predock.

Ubicación geográfica del proyecto.

Intoducción al sitio.

Comprendidendo el territorio Argentino, se puede ver su organización espacial en **23 provincias y la Capital Federal** (Ciudad Autónoma de Buenos Aires). La mayor concentración de población del país en la parte centro pero puntualmente en el **Area Mertropolitana de Buenos Aires**, inicia en CABA, ramificandose hacia el norte sur y oeste, generando nuevas urbes las cuales se conectan entre si por diferentes vías de transporte y comunicación. Hacia el sur de CABA, se encuentra la **Ciudad de La Plata**, carecterizandose por ser la **"Ciudad planificada, universitaria y la capital de Buenos Aires, siendo esta la provincia más importante del territorio nacional".**



Características de la ciudad planificada.

Análisis de la ciudad actual.

La ciudad de **La Plata** fue fundada el **19 de noviembre de 1882** por Dardo Rocha, surge con el fin de formar una nueva capital para la provicia de Buenos Aires, post la decretación de Buenos Aires como "Capital Federal de la República Argentina".Se construye una ciudad con ciertos ordenamientos, y características que hacen a su tan distintiva espacialidad. Se aplica la **"Teoría Higienista"**, en donde se buscaba cada 7 cuadras un espacio verde público las distintivas plazas y sus respectivas Avenidas. La composición espacial de su **eje fundacional**, en el cual se encuentran los principales edificios públicos en entorno a sus manzanas poco densificadas conservando aún su corazón verde.

Con el correr de los años el crecimiento demográfico provoco que se haya **densificado** dentro del mismo casco urbano, conservando sus carcaterísticas dintintivas.También se puede notar el surgimiento de **nuevos centros urbanos en la periféria de la ciudad**, dando origen a nuevos barrios de escala bajas siendo estos de **caracter formal e informal**, según los niveles adquisitivos de los habitantes. No obstante la ciudad conservo aquellos puntos emblemáticos como el **"Bosque"**, sus espacios verdes y su organización espacial de las instituciones.

Análisis de la estructura urbana de la ciudad

Estructura de circulación principales accesos y espacios verdes.

Estructura urbana de la ciudad de La Plata, casco central de caracter regular.

Estructura urbana periferia del casco urbano central de manera irregular.

La ciudad universitaria.

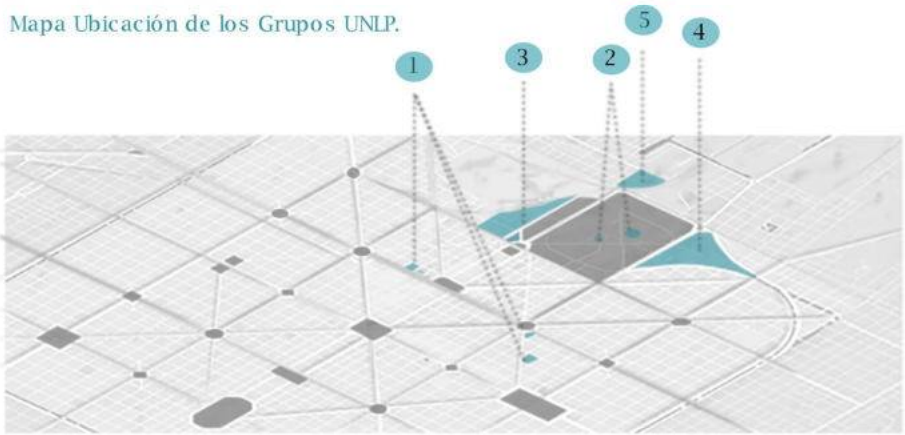
El espacio que ocupa en la ciudad la universidad de La Plata..

En **1887 se funda la Universidad Provincial de La Plata,** la cual contaba con tres facultades: Derecho - Físico matemática - Química. En **1905 se decreta como Universidad Nacional** , firmando un convenio con Nación, incorporandose nuevas facultades a la universidad.Esto provoco que la universidad ocupe determinados sectores de la ciudad ubicando asi sus distitivos edificios destinados a la educación tanto terciaria-de grado- de nivel primerio y secundario. Desde entonces la **UNLP, es una de las principales universidades en el territorio nacional y del continente latinoamericano** ,destacandose por su sistema de admisión y su nivel académico.El fuerte crecimiento, llevo a realizar nueva infraestructura dando asi lugar a ocupar nuevos espacios de la ciudad.

La universidad en la ciudad

1	Grupo Centro Urbano	Integrado por el Rectorado-Facultad de Cs.Jurídicas-Facultad de Cs.Económicas-Facultad de Bellas Artes.-Biblioteca -Facultad de Trabajo Social.
2	Grupo Bosque Centro	Integrado por Facultad de Astronomía y Geofísica, El observatorio y el Planetario.
3	Grupo Bosque Oeste	Integrado por la Facultad de Igenieria-Arquitectura-Cs.Exactas-Odontología-El colegio Nacional-Anexa- Comedor universitario.
4	Grupo Bosque Este	Intregado por Facuktad de Cs.Médicas-Cs.Naturales-Veterinarias-Periodismo-Agronomia-Centros de investigación.
5	Grupo Bosque Norte	Intrgrado por Facultad de Psicología-Humanidades-Educación Física-Ingenieria en Informática- edificio adminitrativos.

Mapa Ubicación de los Grupos UNLP.



Infraestructura urbana UNLP.

Sistema de movimientos, conexión e infraestructura existente.

Sistema de Movimiento entre Grupos.

Frente a la distancia existente entre los diferentes edificios de la Universidad, se propone un sistema de movimiento urbano para la conexión entre cada uno de los sectores "nuevo sistema de movimiento" propio de la universidad.

Características de los edificios de la UNLP en la ciudad.

Se pueden distinguir cuatro períodos que han marcado el crecimeinto de la infraestructura universitaria según el contexto social, político y económico por el que se transitaba.No obstante la tecnología del momento llevo a los diferentes estilos Arquitectectónicos que hoy pintan a las calles de la ciudad con una gran diversidad edilicia en estilos.

Edificio central Rectorado UNLP

Colegio Nacional.

Edifico Tres Facultades.

Edifico del CONICET

Master Plan Grupo Bosque Este.

Intoducción al Sitio.

Entendiendo la trama urbana de la ciudad se puede ver los grandes **vacíos** que existen dentro del casco urbano. En los años anterioioes se realizaron diferentes propuestas urbanas para **mejorar la calidad de vida** dentro de la ciudad y permitir la **refuncionalización** de la ciudad.

1. Plan Maestro Dique.
2. Plan Maestro Bosque.
3. Plan Maestro La Plata Cargas.
4. Plan Maestro Grupo Bosque Este.

El **Bosque siendo el principal fuelle verde el pulmon de la ciudad**, donde se desempeñan diferentes actividades de caracter recreativo como también asi de la propia Universidad, ya que cuenta con edificios propios donde se desarrollan las actividades educativas. El bosque es el **conextor** principal entre el Master plan realizado en **"La PLATA CARGAS"** en el año 2018 y el master plan de **"GRUPO BOSQUE ESTE"** propuesto para el PFC.

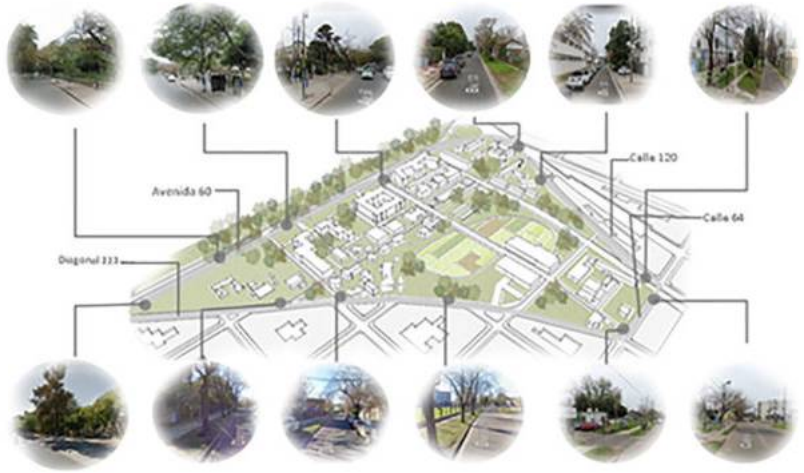
Equipamientos del Bosque

Paseo el Bosque | Planetario | Museo de Cs.Naturales | Estadio de Gimnasia Esgrima de L a Plata.

Analisis situación urbana.

Diagnostico de Grupo Bosque Eeste.

Situación actual del campus universitario y la ciudad esta fagmentada.



Sistema de circulación perimetral

Ocupación del campus

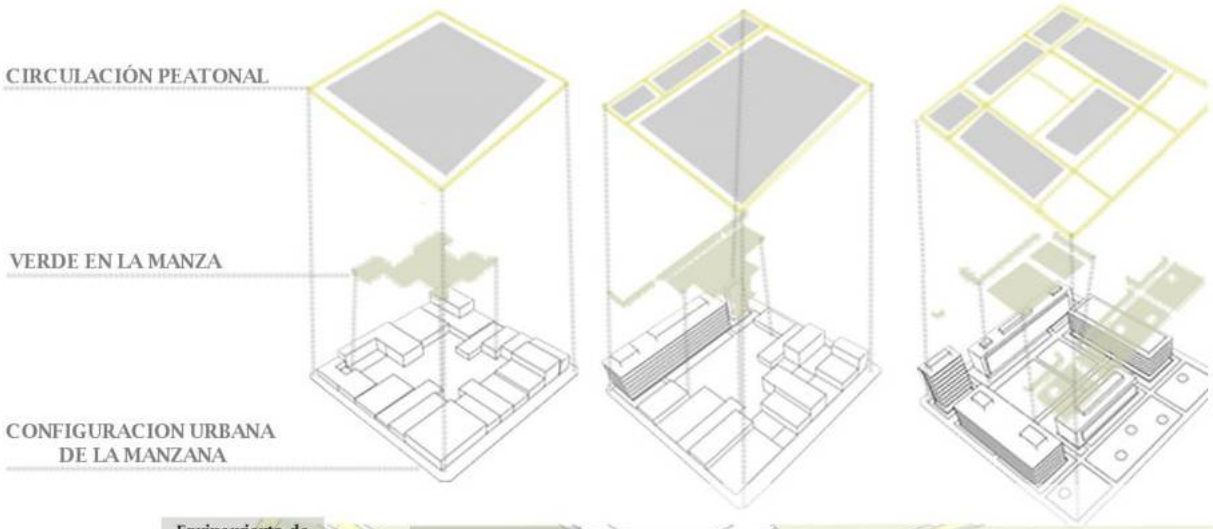
Espacios verdes

Master Plan Integral.

Nueva configuración urbana.

Master Plan Grupo Bosque Este.

Analisis Sitio.



Manzanas Existente de la ciudad existente

Configuración de la manzana en la ciudad diferentes escenarios peatonales.

Manzana compacta
Av1/AV60/Calle 115/Calle 161

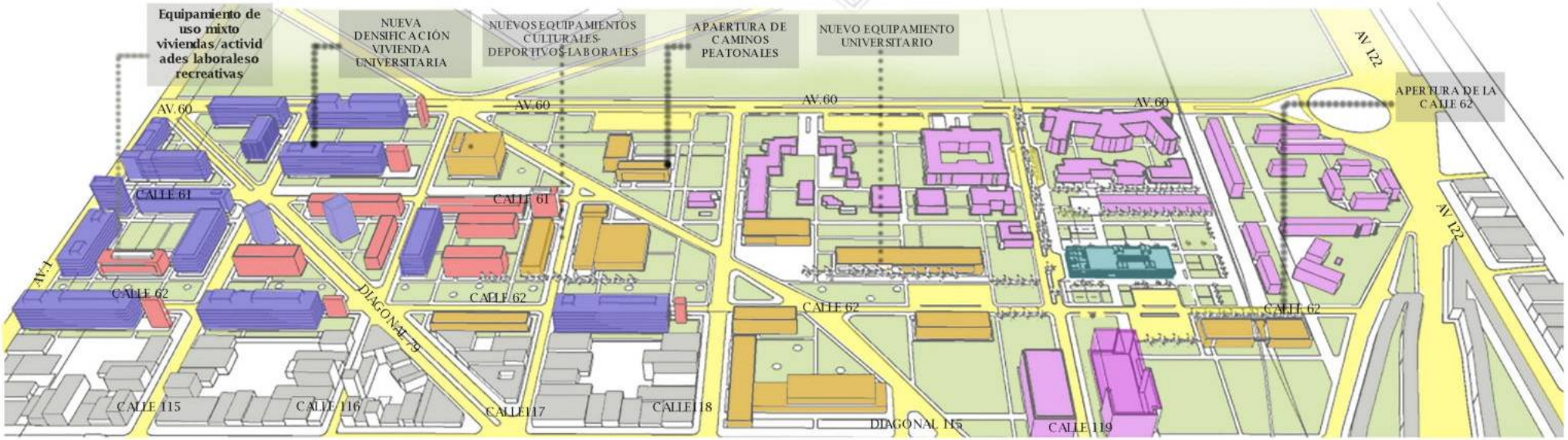
Manzana Semi compacta
Av7/Calle 65/Calle8/Calle64

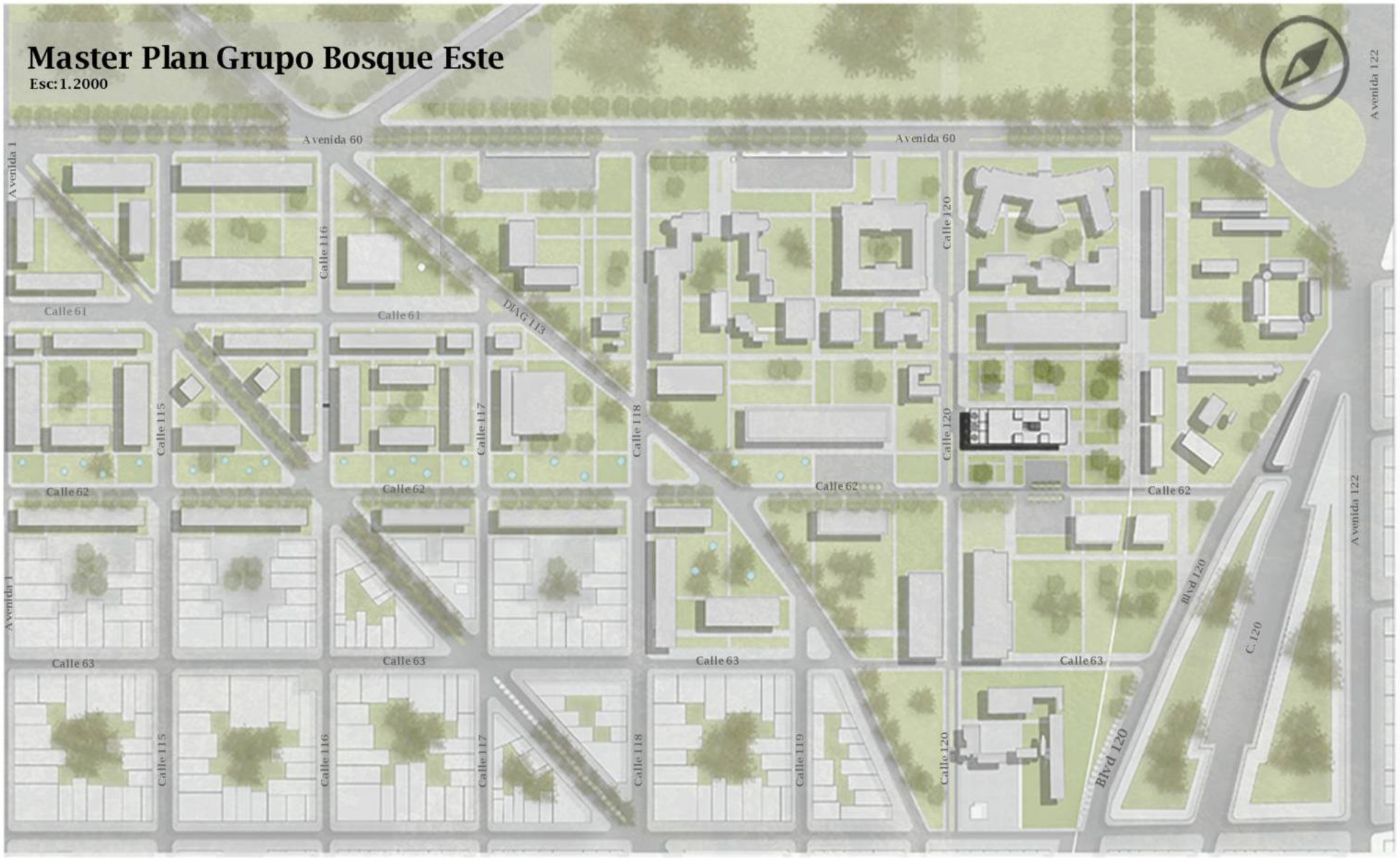
Manzana no Compacta
Calle12/Calle65/Calle64/Calle 11

Peatonal AV1

Peatonal c.65

Peatonal c.11 y c.64




Master Plan Grupo Bosque Este
Esc: 1.2000
Avenida 60
Avenida 60
Avenida 1
Avenida 122
Calle 116
Calle 120
Calle 61
Calle 61
DIAG 113
Calle 115
Calle 117
Calle 118
Calle 120
Calle 62
Calle 62
Calle 62
Calle 62
Avenida 122
Avenida 1
Blvd 120
C. 120
Calle 63
Calle 63
Calle 63
Calle 63
Calle 115
Calle 116
Calle 117
Calle 118
Calle 119
Calle 120
Blvd 120

Vista aerea Sureste.

Vista aerea Noroeste

04 TEMA

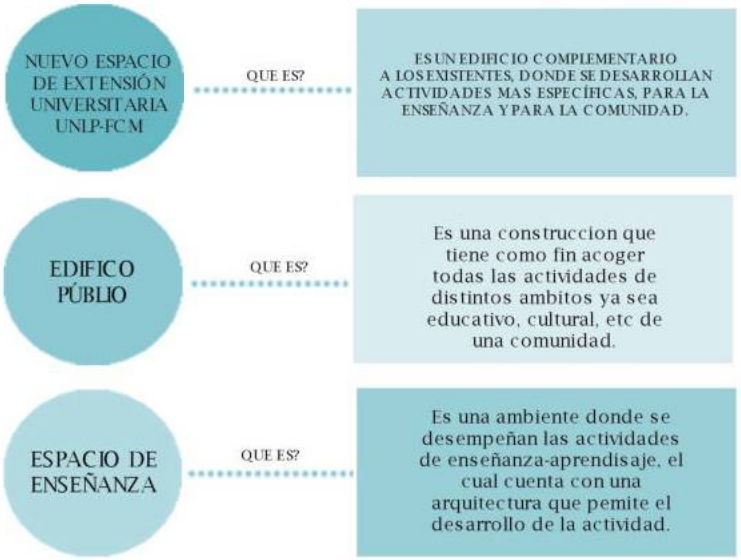
Elección del tema.

«Lo que te motiva es trabajar sobre la desaparición sobre los límites entre la presencia y la ausencia de la arquitectura»

Arq.Dominique Perrault.

“Nuevo espacio de extensión Universitaria UNLP-FCM”.

Cuando pensamos en el espacio de formación del profesional para la salud, debemos tener encuenta las **actividadesque se desarrollaran, ya sean de carácter teórico o práctico, su técnologia y complejidad** para el aprendisaje. Sin embargo existe una fuerte problemática en la actualidad en la **Facultad de Cs.Médicas de la UNLP**, debido a que hoy no cuenta con estos espacios en su totalidad a disposición para poder desempeñar de manera más eficiente la **tarea de enseñanza-aprendizaje**.Se puede detectar que cuenta con diferentes **espacios académicos denominados de extensión universitaria** en los que son prestaciones de los mismos hospitales público/privados o bien edificios que se han readaptado de manera rápida para poder abastecer las necesidades de la facultad. La situación actual no lleva a pensar en cómo se puede responder de manera eficiente contemplando los recursos existentes y la demanda, comprendidendo cuál es el rol de un “Espacio de Extensión”-“Edificio Públio”-”Espacio de enseñanza”...



¿Cómo se distribuye hoy los espacios de enseñanza de la FCM-UNLP en la ciudad?

Facultad de Ciencias Médicas Edificio académicos
-Edificio central en el campus “Bosque Este”.
-Hospital San Martin.
-Aulas de Av.7/64.

Facultad de Ciencias Médicas Edificios de Práctica
-Hospital San Martin.
-Hospital de niños.
-Hospital San Juan de Dios.
-Hospital Italiano.
-Hospital Rossi.
-Hospital Gutierrez.

Facultad de Ciencias Médicas Extensión Universitaria
-Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata (INIBIOLP) .
-Centro de Investigaciones Cardiovasculares.
-El Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada (CENEXA) .
-Centro Universitario de Estudios Microbiológicos y Parasitológicos.
-Fundación Belou.

¿Qué características tiene los espacios de formación del profesional de la salud?

Los espacios de formación deben responder principalmente a las necesidades del usuario **ESTUDIANTES-EDUCADOR-INVESTIGADOR**. Se comprende que el espacio físico cuenta con determinada complejidad de equipamientos y algunas normativas estipuladas para su correcto uso. Comprendiendo las modalidades de enseñanaza y cursadas, se puede proyectar el espacio necesario para la formación académica.

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA	
ENSEÑANZA PRÁCTICA	**ENSEÑANZA TEÓRICO**
- En contacto directo con el paciente, supervisado por el cuerpo docente, el alumno debe poner en practica sus conocimientos por medio de diagnostico y tratamiento. -Por medio de un simulador, en muñecos, quirófanos de prácticas con cámaras gesell donde podra evaluarse al alumno. -Simulaciones constantes de pacientes o situaciones que se puedan presentar en el ambito del ejercicio profesional.	-Apredisaje teórico por medio de clases dictadas donde el alumno capta los conceptos términos por medio de textos,explicaciones o proyecciones. -Por medio de clases dinámicas, donde el docente interactúa con el alumno en el momento de las explicaciones. -La utilizacion de distintas técnologias que permiten el aprendisaje del alumno, sea mas diámico y no lo convencional.

Estudiante Práctica

Estudiante Teoría

Aulas Teóricas	Laboratórios	Simulador Quirúrgico	Aulas Prácticas

¿Porqué son necesarios estos espacios?

Se detecta que las universidades nacionales **no cuentan con suficiente infraestructura** que permita el desarrollo de las actividades prácticas en la formación de los profesionales para la salud, que abastescan y permitan el correcto desempeño académico. Si se puede ver que instituciones privadas cuentan con estos espacios, lo que permite el **fortalecimiento de la educación garantizando asi una mejor formación y abriendo nuevos campos para la invertigación y el desarrollo.**

¿Qué se debería hacer para generar más espacios universidtarios más funcionales a las necesidades dela sociedad?

- Mayor inversión economica contemplando los desequilibrios economicos del propio país, es decir generar inversiones a corto plazo pero que sean razonables para el cumplimiento de la obra puesta en marcha.
- Generar planes de infraestructura a mediana y corto plazo.
- Contemplar las tecnologías existentes del los sistemas constructivos, sus tiempos y mano de obra para obtener mayor garantía..
- Evaluar las prioridades que existan, es decir ver que universidades cuentan con mayor demanda respectivo a sus facultades.

Que permite el desarrollo de estos nuevos espacios académicos..

- Mejorar el aprendisaje de los alumnos en la diciplina de Medicina.
- Fortalecimiento de la institución.
- Innovación en la educación para concentrase asi la universidad nacional como lider en el territorio, no solo por su sistema educativo si no tambien por sus herramientas.
- Nuevos equipamientos para la investigación y la formación academica, provoca que surjan nuevos desarrollos y avnaces en el ámbito en este caso de la medicina.

05 PROGRAMA

Análisis de programa actual y propuesta.

«Cada nueva situación requiere una nueva arquitectura»
Arq.Jean Nouvel.

“El espacio académico para el profesional de la salud”.

Cuándo pensamos en la formación del profesional para la salud, en su etap universitaria surgen algunas cuestiones sobre, **¿qué características y cómo debe ser el espacio de formación para el mismo?,¿cómo es el equipamiento necesario para poder desempañar la actividad de aprendisaje y enseñanza? ¿que complejidad tienen los espacios?**,son algunas preguntas de relevancia qu permiten ir pensando **“aquel espacio de formación académica como deberí ser para responder ante las necesidades y los usuarios del mismo..”.**
Para responder las preguntas es importante previamente tener algunas cuestione en claro como son las siguientes:

“El estudiante de FCM-UNLP”.

Aquel **aspirante** a la formación en la Cs.Médicas es el principal usurario del nuev espacio de formación profesional,es quien desempeñara las actividades d **enseñanza tanto prácticas como teóricas** comprendiendo que de la mism academia universitaria se encuentran diferentes ramas de formación. En el caso d la UNLP-FCM cuenta con las siguientes carreras:

- Enfermería Universitaria.
- Licenciatura en Nutrición.
- Licenciatura Obstetricia.
- Medecina.
- Tecnicatura en Práctica Cardiológica.

Cómo son los espacios de cursada actual.

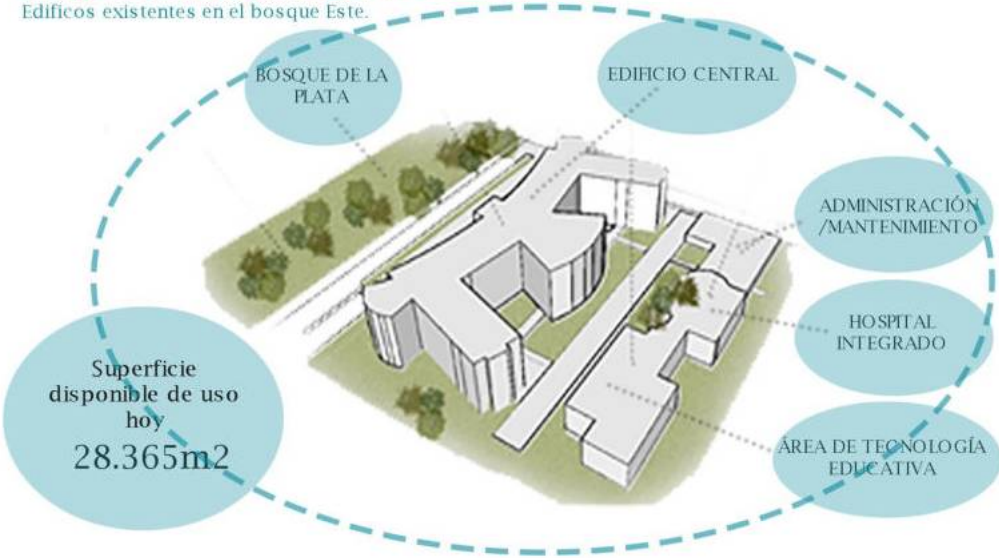
Los espacios de Facultad de Cs.Médicas de la UNLP.

En la acatualidad los espacios de **FCM-UNLP**, cuentan con espacios reducidos para desempeñar la **actividad de enseñanaza y practica** ya que se detecta un gran crecimiento de inscriptos desde que se retiro el examen de ingreo en el año 2015, a aumentado un **30% hasta el 2019** segun los registros. Esto hace que los espacios existentes no abastescan de manera coherente, y lleve a improvisar buscando y adaptando nuevos lugares para poder desmpeñar las actividades tanto prácticas como teóricas.

Imagenes de Facultad de Cs.Medicas durante las cursadas

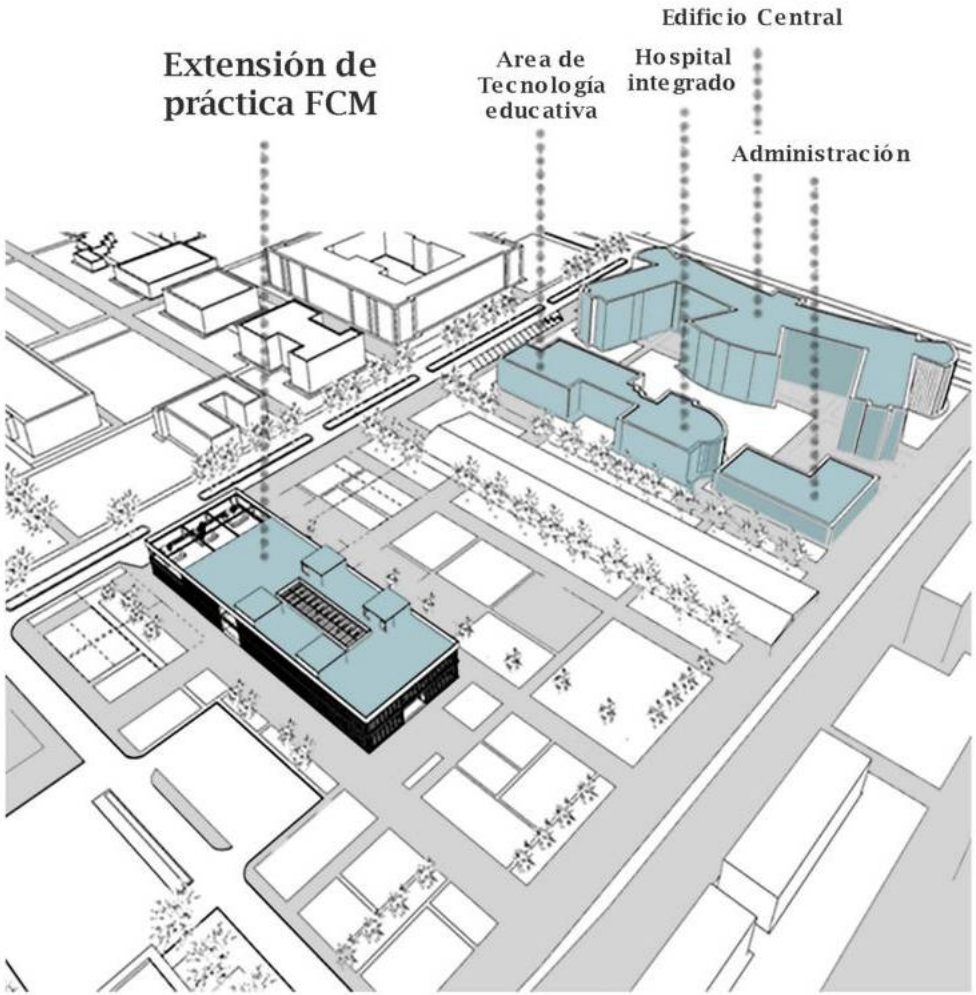
“Programa actual de FCM”.

Edificos existentes en el bosque Este.



Esquema de programa integrado existencia+Propuesta

La incorporación del nuevo edificio para la practica e investigacion de FCM.



Programa del nuevo espacio de práctica FCM.

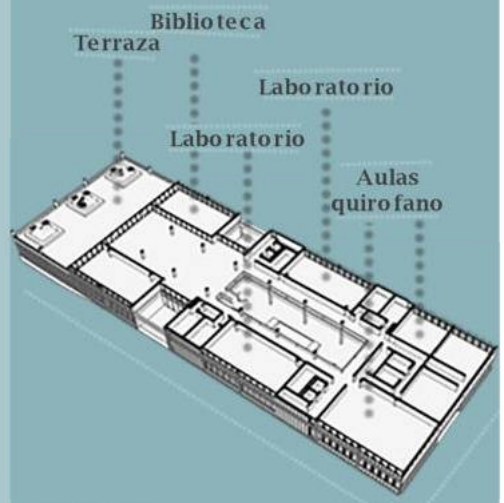
PLANTA +0.00MTS

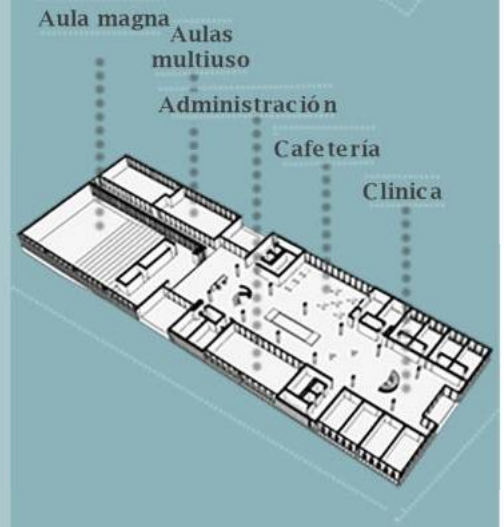
En esta planta se desarrollara una pequeña clinica con consultorios externos,laboratoio y consultorio odontologico, la cual sera de uso de los estudiantes de la UNLP y de practi para los mismos estudiantes de FCM, comprendiendo que la UNLP, tiene un sistema de atención médica, que no cuenta con un espacio especifico de atención.Asi mismo se desarrollara una cafetería conectada al fuelle verde, una area de administración y un sector de aulas multi uso en conjunto de un aula magana con capacidad para 242 personas..

PLANTA +4.20MTS

La incorporación de una terraza accesible, aulas flexibles, aulas para la practica e investigación, depoósitos y una biblioteca con espacios de estudio permiten sumar espacios mas funcionales y adaptados a las necesidades d elos estudiantes-investigadores -profesores.

4.537,5mts2





06 PROYECTO

Memória descriptiva y desarrollo arquitectónico.

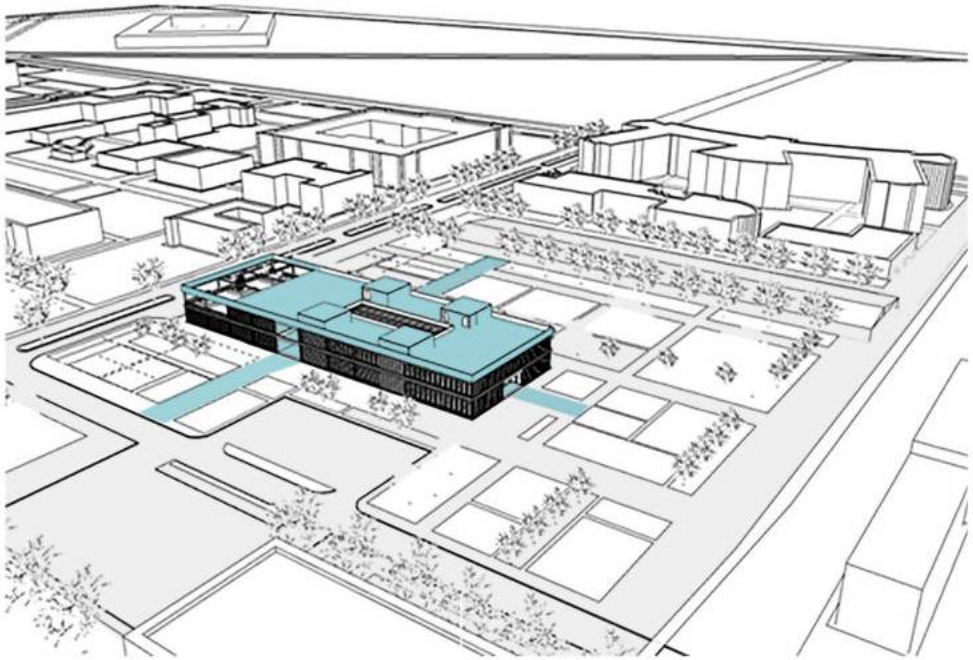
«El proyecto ideal no existe, existe la oportunidad de realizar una aproximación»

Arq. Paulo Mendez Da Rocha.

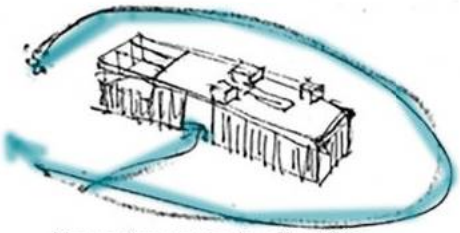
Memoría Proyecto.

Idea del proyecto.

El proyecto arquitectónico se caracteriza por tener una **imagen austera** permitiendo asi la **conexión con el parque universitario.** Entendiendo que es un **edificio público** se busca que pueda cumplir con una **permeabilidad que permita las visuales tanto del interior como del exterior**, permitiendo asi dejar ver lo que sucede tanto adento como afuera del edificio. Busca la **espacialidad tanto flexible en detrminados puntos como rigida** respondiendo al programa. Asi mismo sus cuatro accesos responden de manera diferente según el programa.
Se busca lograr que el **edifico sea atravesado por el entorno como parte del sitio, y siendo de un acceso para todo quien lo desee.**
Su meterialidad es en respuesta a los sistemas constuctivos existentes y a su posible costo economico, no obstante se tomand y piensasn critérios sustentables no solo del lado económico u ecologíco si no planteado a lo largo del tiempo en su mantenimiento.

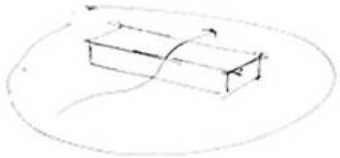


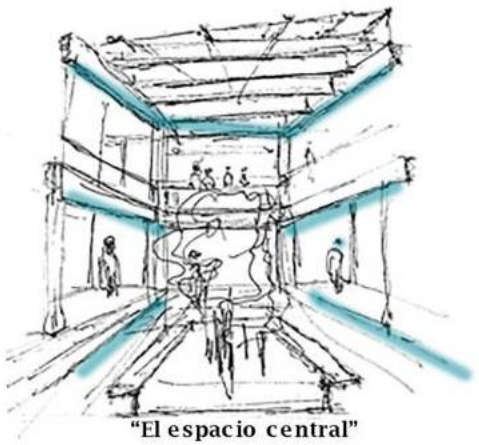
Permeabilidad del edificio



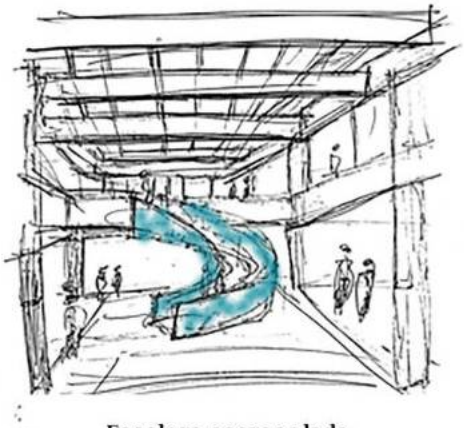
Conexion en todo el edifico

Acceso pasante





"El espacio central"



Escalera acaracolada

REFERENTES.

La búsqueda de los referentes consto en encontrar edificios destinados a la educación universitaria, para comprender como era la organización espacial, la materialización y su inserción en los campus/ciudad. Por otro lado se busco referentes latinoamericanos, ya que hacen referencia a los recursos que se tienen y como se emplea cada maetial o plan de crecii-ento de los propios edificios, siendo que han sugido ante la demanda y la necesidad de la propias universidades en crear estos nuevos espacios.

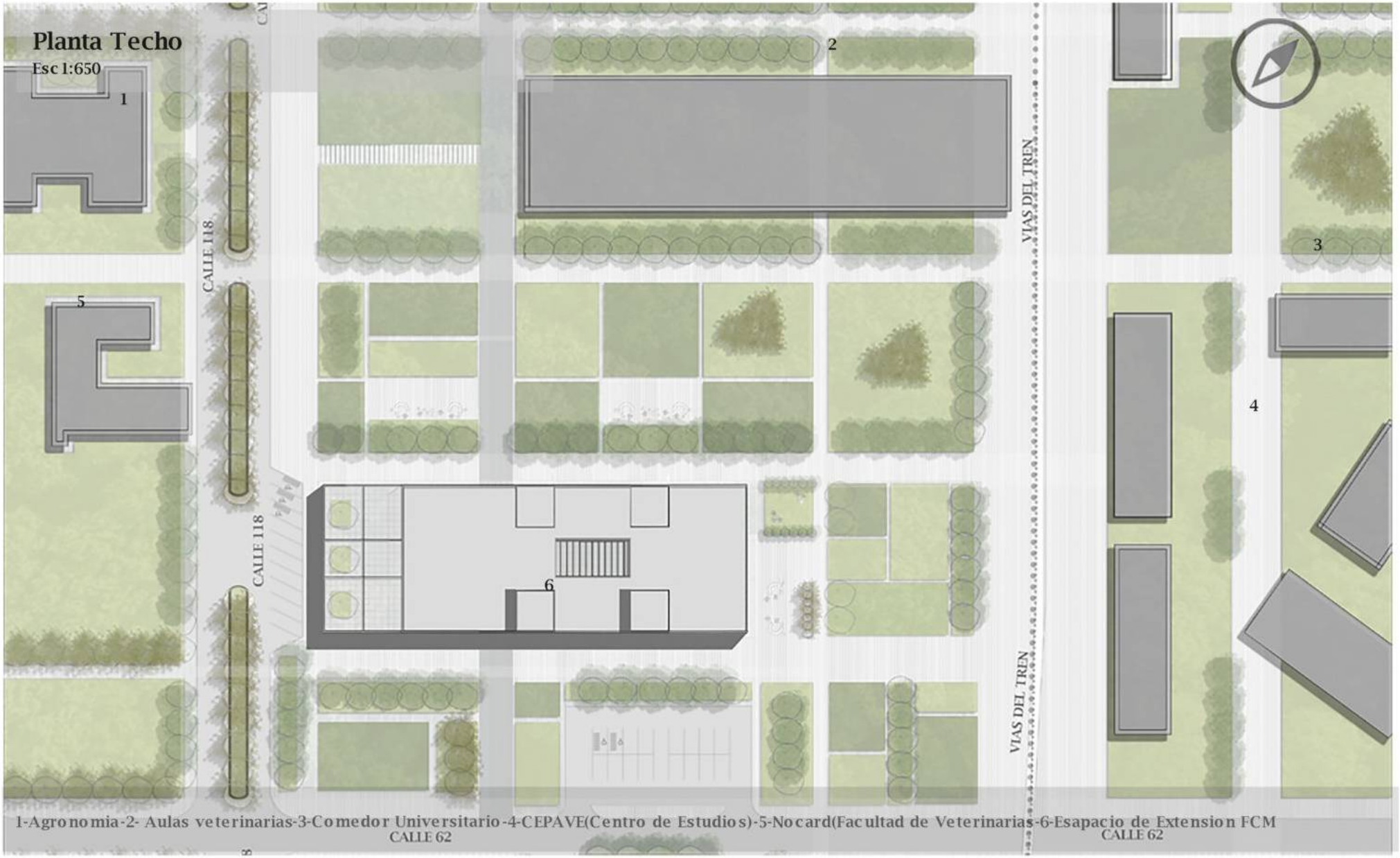
Hospital simulador de enfermeria nutricióm
UNITEC Campus Atizopa.
Ubicación:
Ciudad de Mexico,México
ARQ:Pe&Pe arquitectos.

Facultad de CS.Biomédica
Universidad Austral.
Ubicación:
Buenos Aires Argentina.
ARQ:
EV+PP Egozcue Vidal + Pastorino
Pozzolo arquitectos

Facultad de Arquitectura,
Universidad San Pablo.
Ubicación:
San Pablo, Brasil.
ARQ: João Vilanova Artigas –
Carlos Cascaldi

Universidad Torcucuato
Di Tellla
Edificio Sáenz Valiente.
Ubicación:
Buenos Aires,Argentina.
ARQ:
Josep Ferrando Architecture

Vista aerea “Nuevo espacio de enseñanza FCM”.


Planta Techo
Esc 1:650
1
2
3
4
5
6
CALLE 118
CALLE 118
VIAS DEL TREN
VIAS DEL TREN
CALLE 62
CALLE 62
1-Agronomia-2- Aulas veterinarias-3-Comedor Universitario-4-CEPAVE(Centro de Estudios)-5-Nocard(Facultad de Veterinarias-6-Esapacio de Extension FCM

Acceso desde calle 62.

Planta nivel +0.00

Esc 1:350

1-Aulas usos multiples-2-Aula magna-3-Sala de control-4-4Depósito-5-Foller-6-Hall principal-7-Cafetería-8-Espacio Central-9-Adeministración-10-Consultorios-11-Hall clínica.

Aula práctica de quirófano.

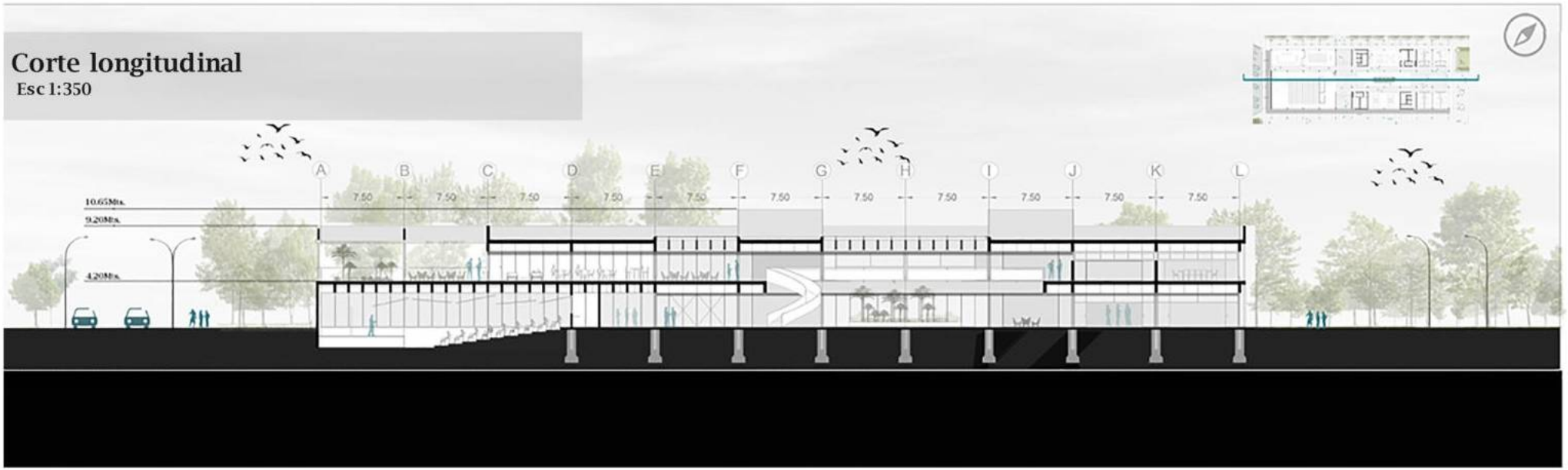
Planta nivel +4.20

Esc 1:350

12-Terraza-13-Espacio de guardado de libros-14-Sector de lectura-15-Aulas-16-Laboratorio-17-Aula de simulación quirófano-18-Sala de reunión-19-vestuarios-20-Lavado-21-Aula quirófano práctica taller.

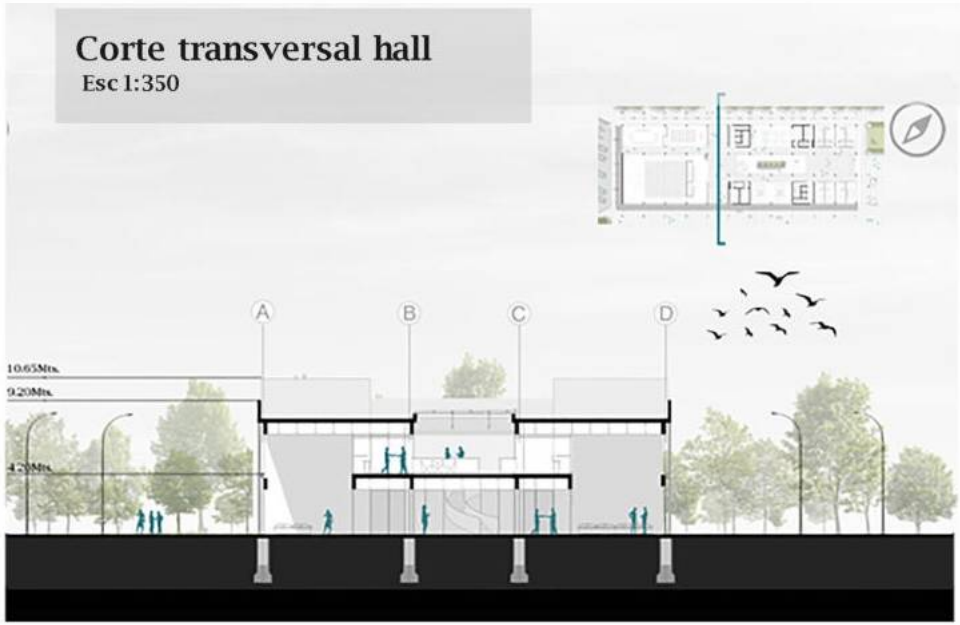
Espacio central.

Corte longitudinal
Esc 1:350



Corte tranversal espacio central
Esc 1:350

Corte transversal hall
Esc 1:350



Espacio Biblioteca.

Vista sur
Esc 1:350

Vista este
Esc 1:350

Vista aerea desde calle 62.

Acceso desde calle 62

Parque Universitario-calle 115

Situación peatonal dede calle 115 y calle 62

07 ASPECTOS TÉCNICOS

Sistema constructivos.

«La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales,si no utilizar los materiales existentes de forma humana»

Arq.Alvar Aalto.

Introducción al Sistema Constructivo.

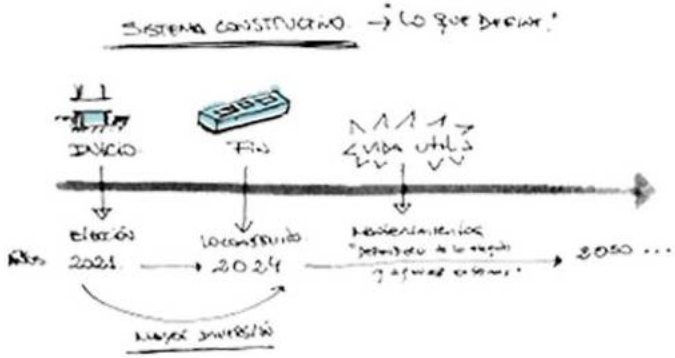
Aspectos a tener encuenta.

A lo largo de la historia, podemos ver como, diversas poblaciones y culturas han ido resolviendo sus viviendas con diferentes **técnicas, tecnología y materiales**, teniendo así, diferentes alternativas formales y estéticas. Se puede notar que han sido resueltas en función de las características **climáticas, sociales y económicas.**

Algunos conceptos son los que hacen a la eficiencia del sistema constructivo, cuando están en su sano equilibrio, vinculados entre si, según su técnica, el tiempo, costo, tecnología, mantenimiento, confort, etc. Para que sea un sistema **eficiente es importante que estén en armonía, ya que entre sí, están completamente vinculados.**

Esquema vinculación de todos los coceptos que hacen al sistema constructivo y su eficiencia.

El **sistema constructivo debe poder solventarse desde el momento del inicio, de la obra, hasta su fin y a lo largo de la vida útil de la obra arquitectónica**. Por eso, es muy importante, al momento de la elección, contemplar todos los conceptos y ser conscientes de lo que se elige como sistema, **entendiendo que la sociedad, la economía y los climas son cambiantes**. Comprender la **vida útil** de la obra dependerá, también, del material que conlleve el sistema constructivo, de la mano de obra, del costo y los factores climáticos, entre otros aspectos.



Es escencial comprender que **el sistema constructivo esta totalmente ligado a la realidad** económica, tecnológica productiva, el clima, los aspectos sociales y culturales. Es por ello que la elección tiene que estar acorde a el sitio donde se irá a construir la obra arquitectónica, para que sea **eficiente**, teniendo en cuenta la **sustentabilidad en aspectos económicos, de mantenimiento y, en especial, con el medio ambiente.**

Elección del Sistema Constructivo.

Características del sistema...

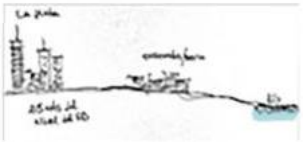
Comprendiendo que el proyecto se inserta en **Argentina**, en la ciudad de **La Plata**, provincia de Buenos Aires y siendo que está destinado para una entidad pública, como es la UNLP, se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Las características de los propios e**dificios de la institución respecto a su materialidad**, desde los primeros edificios hasta los recientes.

- Las **condiciones climáticas de la ciudad**, que se caracteriza por ser templado húmedo, la proximidad al **Río de La Plata**, con sus corrientes de aire y precipitaciones frecuentes.

-**La industria y mano de obra del lugar**, en la que se destaca por construcciones tradicionales de ladrillo y hormigón armado, que se ejecutan en la misma obra.

-Observando l**as características de los edificios de la ciudad**, su tipo de construcción, del siglo XIX hasta la actulidad, cómo conviven dentro de mismo casco urbano.



El sistema **"Tradicional racionalizado"** hace referencia a poder tener un **orden lógico**, de todas las tareas, para poder **optimizar el tiempo y tener un uso adecuado de los materiales** para obtener el menor desperdicio. Además, también, hace que **todo el proceso constructivo sea realizado en la misma obra**, ya que existen nuevas maquinarias, materiales y técnicas constructivas mas indrustrializadas, es decir, que ya no son de carácter artesanal como lo eran antes.

Materialidad del Proyecto

Estructura	-Hormigón Armado.
Interiror	-Divisiones interiores de mampostería de ladrillo hueco, con toda su terminación, en la parte los quirófanos de práctica y en otros sectores, en seco.
Aberturas	-Aberturas de aluminio plegadiza y proyectante
Envolvente	-Parasoles de hormigon prefabricado, segun su orientación, es su separación e inclinación.

Que de tiene encuenta ante la elección del sistema constructivo

Costo - Tiempo - Mano de obra - Mantenimiento - Durabilidad

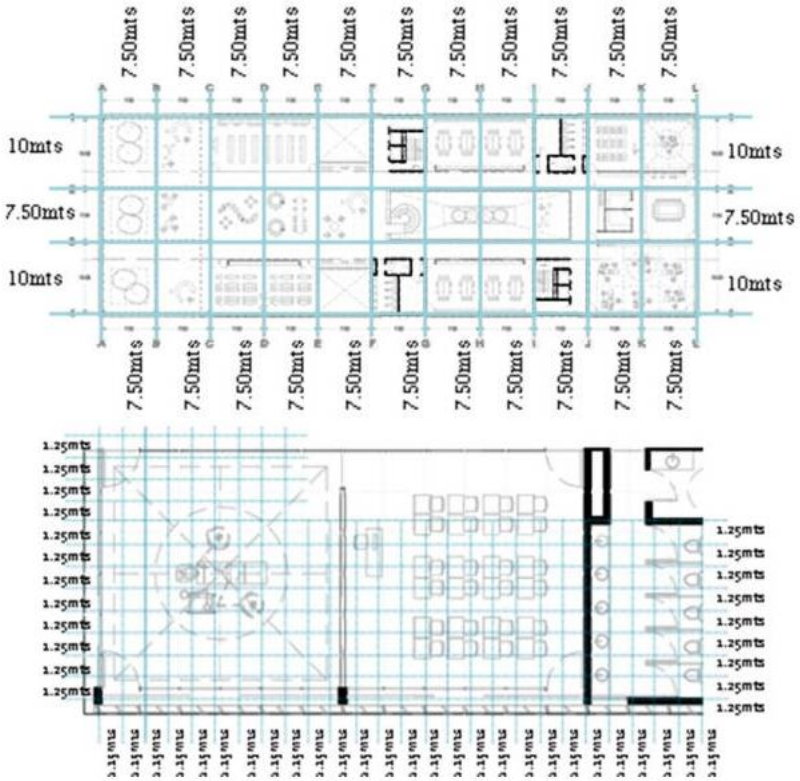
Esto permite que sea racional y eficiente el proyecto.

Elección Módulo.

Eleccion del modulo Proyecto..

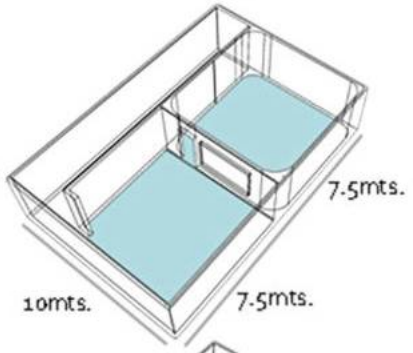
La modulación es fundamental para la materialización de la obra y para garantizar:

-El uso racional de los materiales.
-Mejor administración de los tiempos.
-Garantizar los costos de la obra.
-Permite una mejor ejecución.

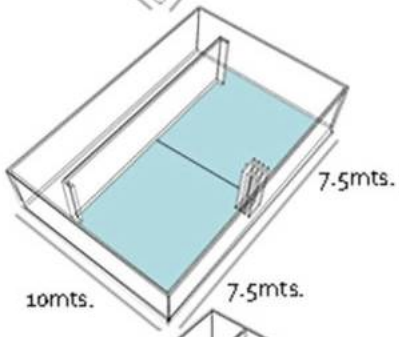


Módulo según el uso del programa.

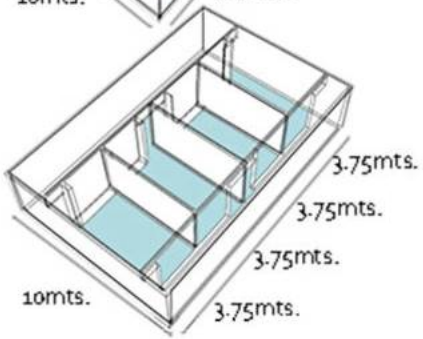
Módulo aplicado a las aulas quirófano.



Módulo aplicado a aulas flexibles.



Módulo aplicado aconsultorios.



Sistema de Estructura.

Estructura postensada.

El proyecto esta conformado por una estructura de H°A° postensada, este sistema constructivo permite mayor resistencia a la tracción.
El hormigón postensado es un tipo de hormigón presforzado es sometido a esfuerzos de compresión después del vertido y fraguado de la mezcla fresca de hormigón, es decir cuando el hormigón se encuentra en su primera etapa de endurecimiento y desarrolla su resistencia característica.

Las ventajas de este sistema:

-Posibilita la construcción de estructuras con grandes luces y mínima cantidad de columnas.

-Hace más eficiente el uso de los materiales constructivos. Es decir, permite ahorrar materiales de construcción.

-Comprende elementos estructurales que requieren poco mantenimiento.

-Aumenta la vida útil promedio de los elementos de hormigón.

-Facilita el diseño de elementos estructurales de hormigón con geometría irregular.

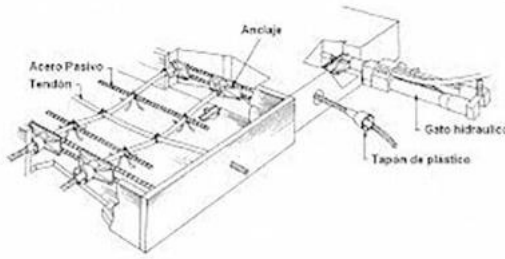
Las desventajas del sistema:

-Exige mano de obra y maquinaria altamente especializada.

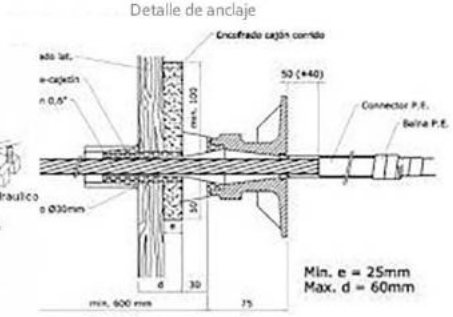
-Los cálculos del diseño de elementos de hormigón postensado son más complejos y costosos que los tradicionales, usados para diseñar elementos de hormigón armado.

-Demanda extremo cuidado en la ejecución de los anclajes y recubrimientos de la armadura.

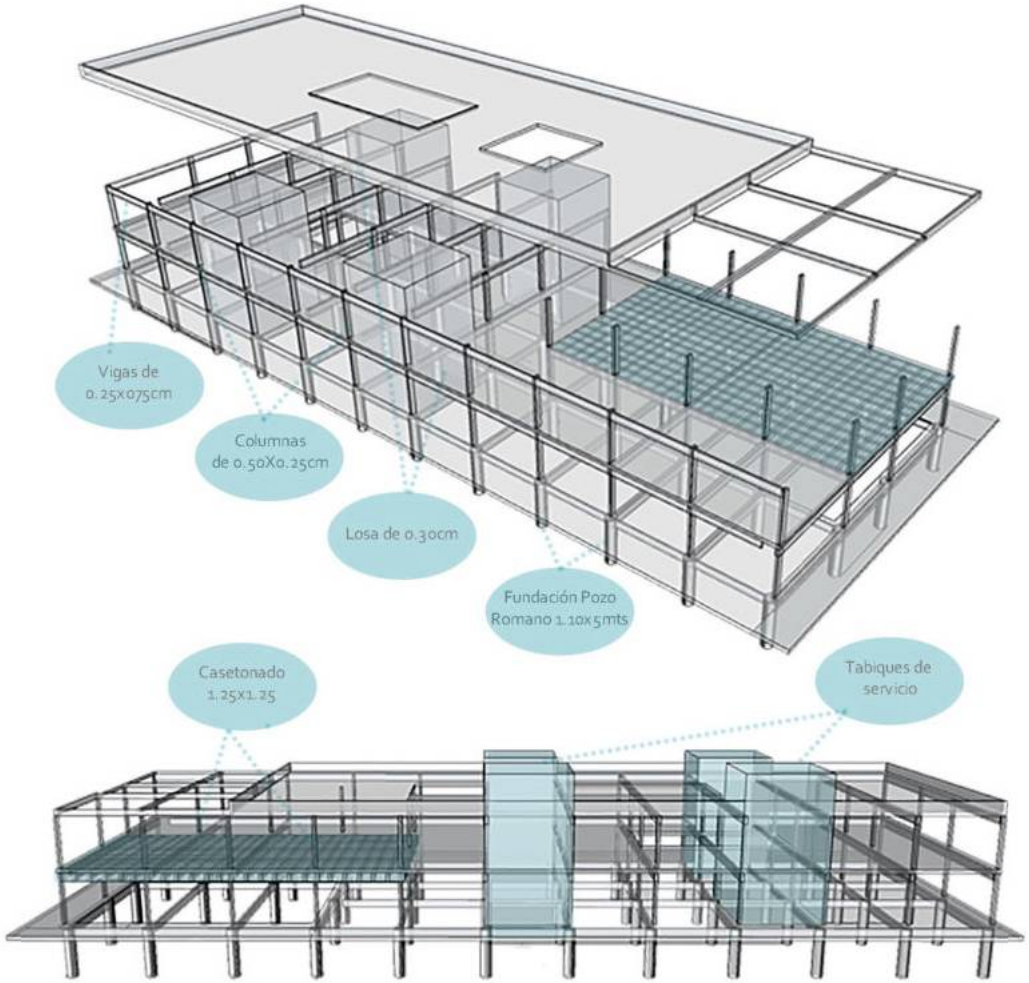
Detalle de losa



Detalle de anclaje



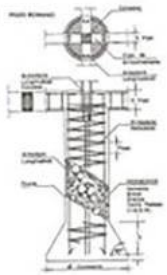
Volumetría estructural

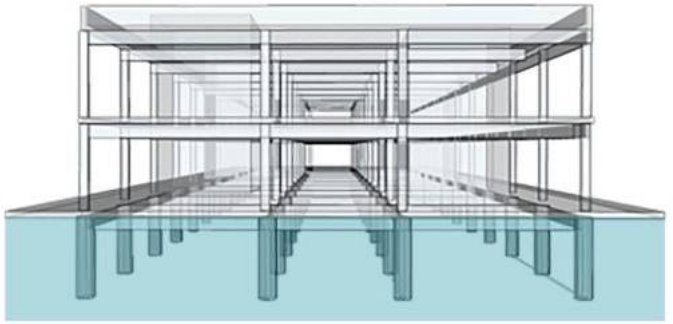


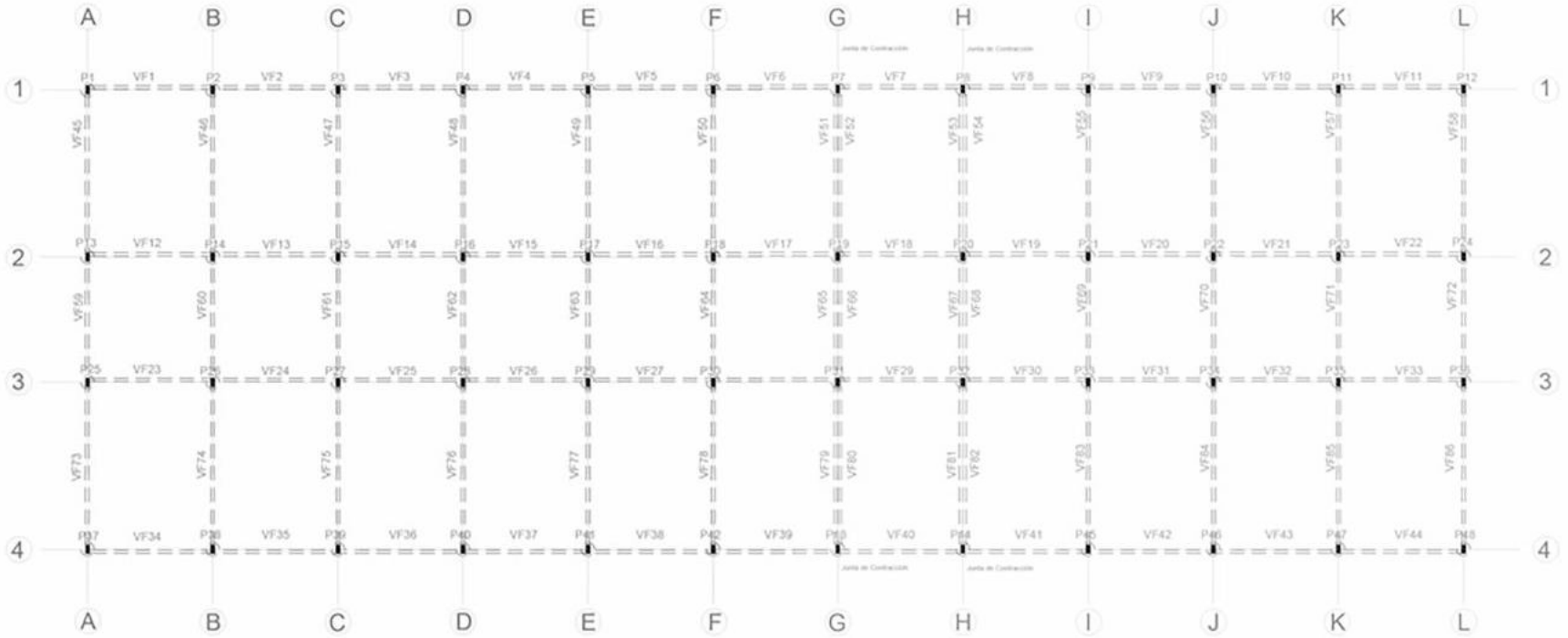
Plano de fundación.

Tipo de fundación..

La fundación elegida es **Pozo Romano**, se utiliza cuando la fundación esta entre los **3mts a20mts de profundidad**, es una fundación económica. Se caracteriza por ser un cilindro o **fuste de 80cm de díametro**, el mismo se **ensancha en la parte inferior a un ángulo de 60°**.Este tipo de fundación trabaja con carga puntual.
Su ensanchamiento permite mejor contacto con el terreno.



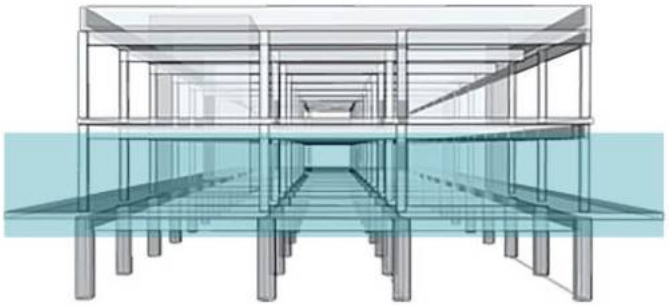


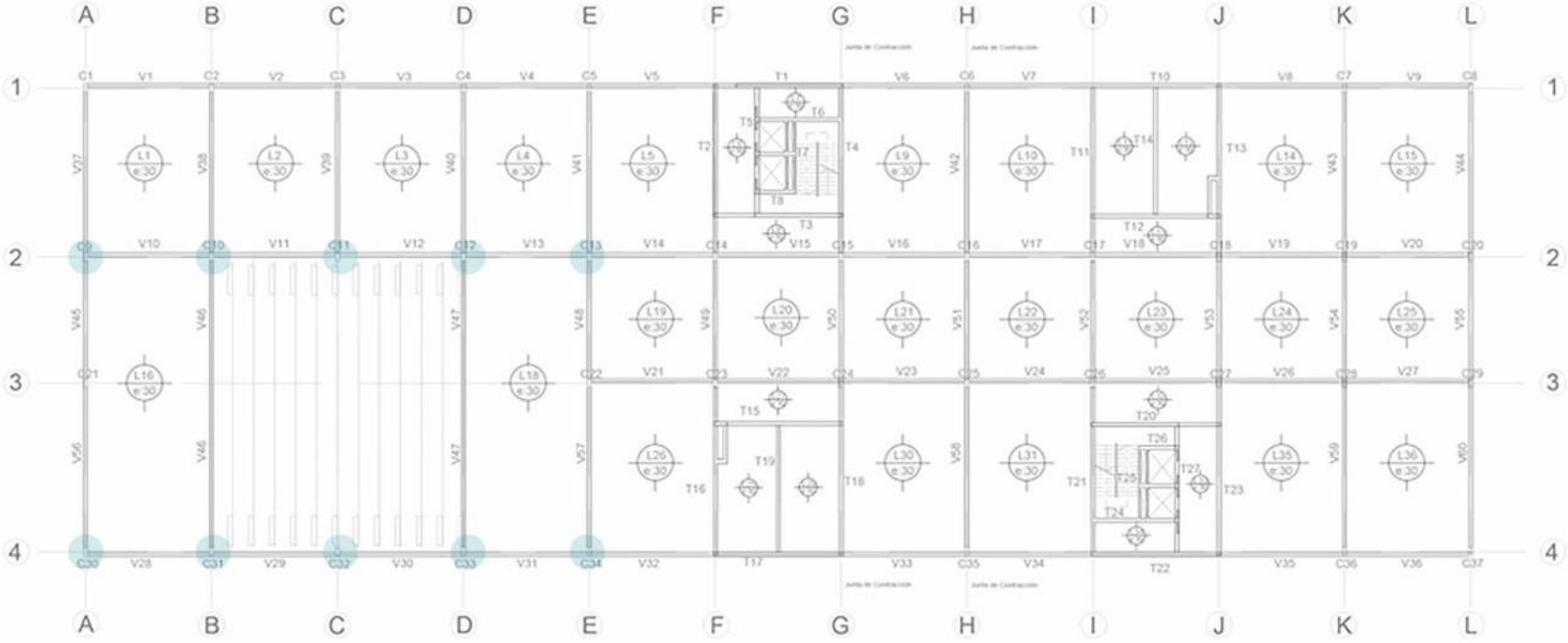


Plano Losa nivel +0.00.

Camino de cargas.

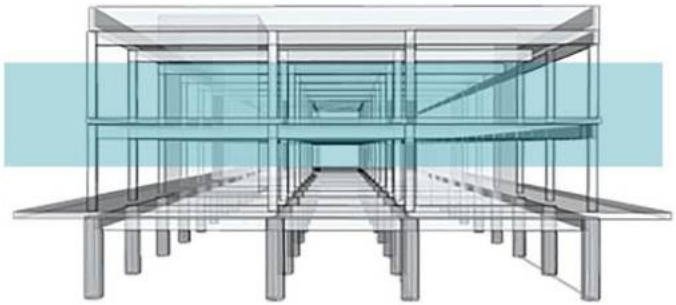
Las cargas del edificio son transmitida de los niveles superiores al suelo por medio de columnas de 0.25mtsx0.50mts. Las mismas se encuentran a una deistancia de 7.50mts entre si. Se opta por lusas bidireccionales y por el sistema de postensado. En el Auditorio se resuelve la eliminación de la columnas con un casetonado de 1.05mtsx1.05mts y el ensanchamiento de las comulnas. 0.45mts x0.75mts.





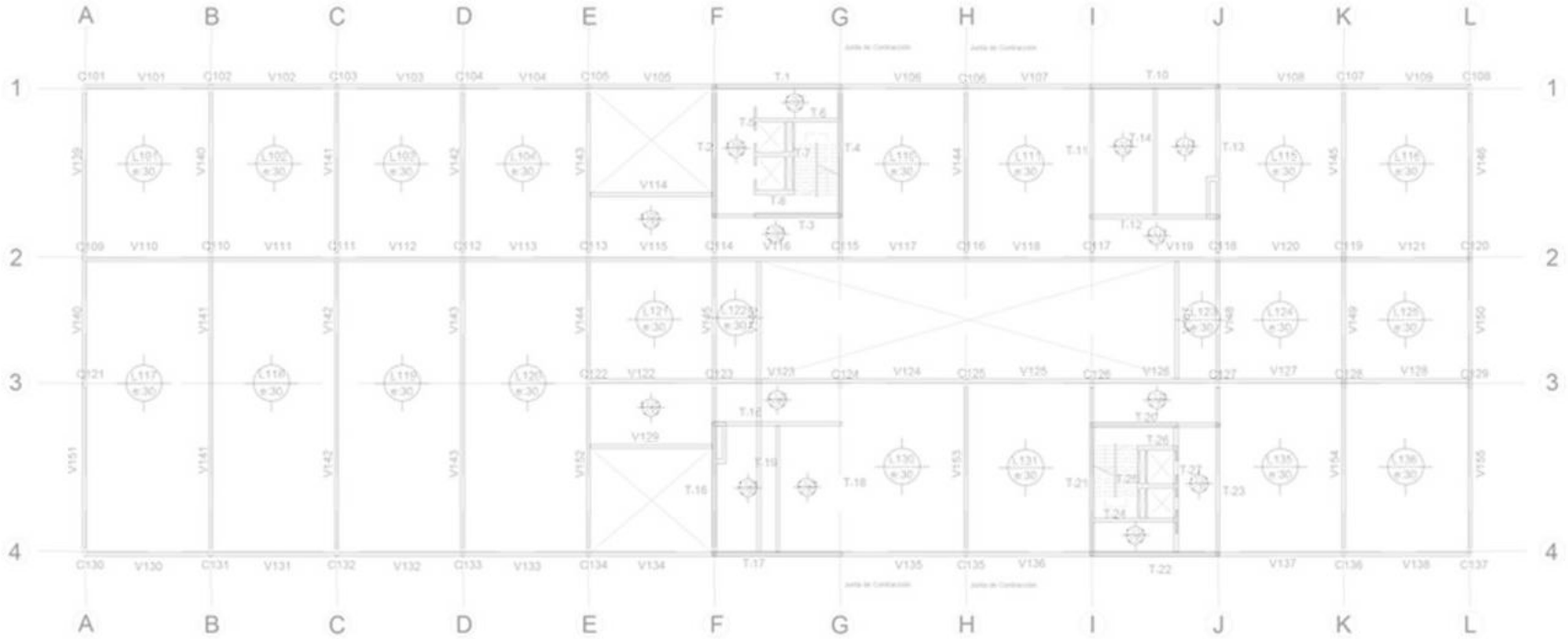
Plano Losa nivel + 4.20.

Tipo de losa / casetonado.

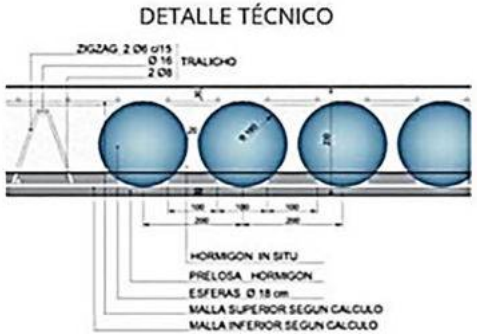


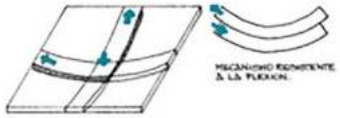
Losas alivianadas, se caracterizan por ser mas económicas y ademas resisten mejor a la flexión. Permiten mejor uso, ya que es mas flexible, reducen el costo d ela construcción, las esferas que la componene suelen ser de material reciclado y permiten la reducción de trasmisión de Co2.

Casetonado, en este caso se utiliza un modulo de 1.25mtsx1.25mts, la distancia de cada caseton. Este mismo permite la eliminación de columnas liberando asi el sector de del aula magana con una superficie de 525mts2.

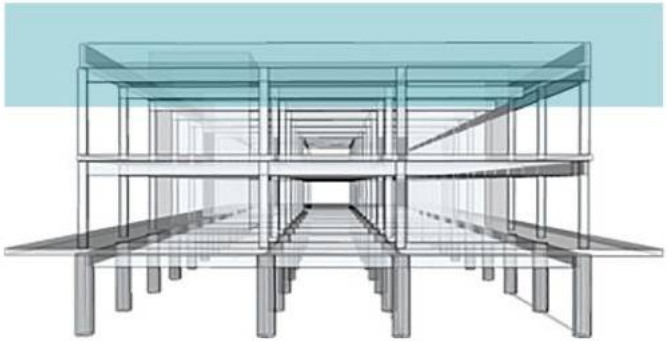


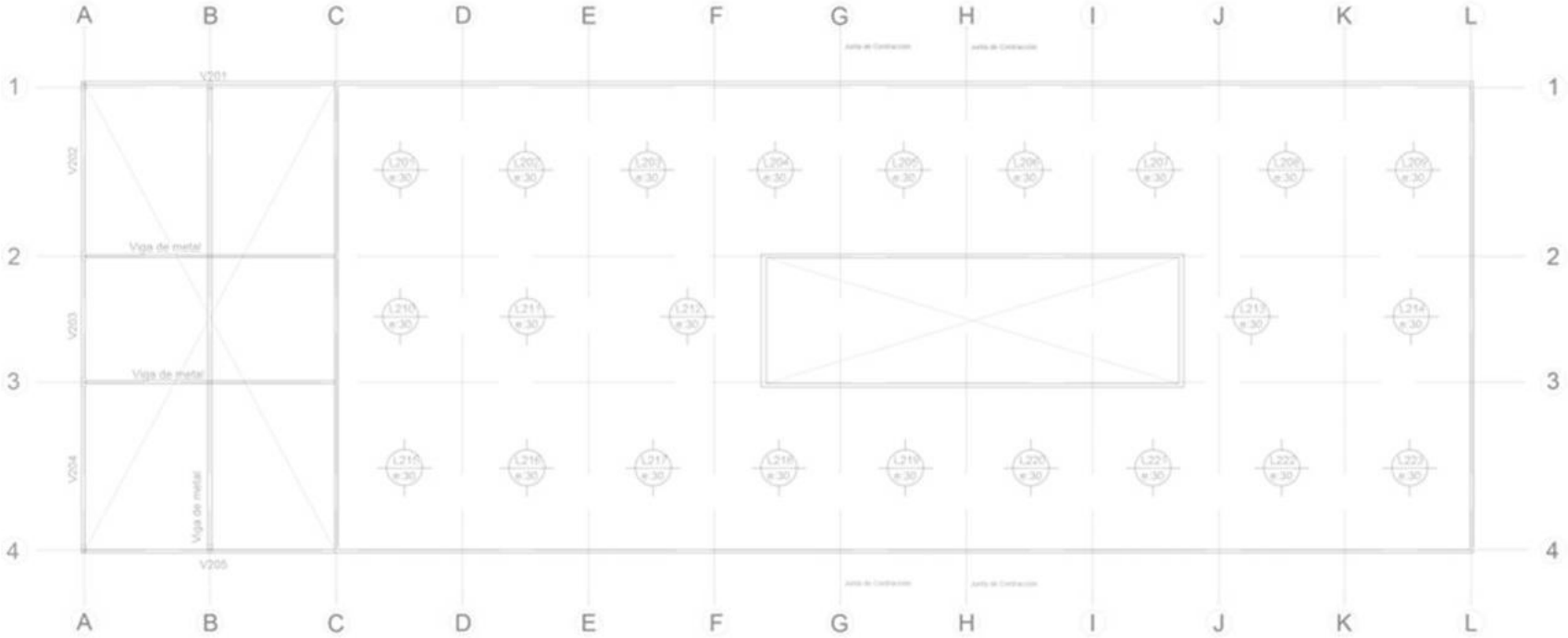
Plano Losa Techo.





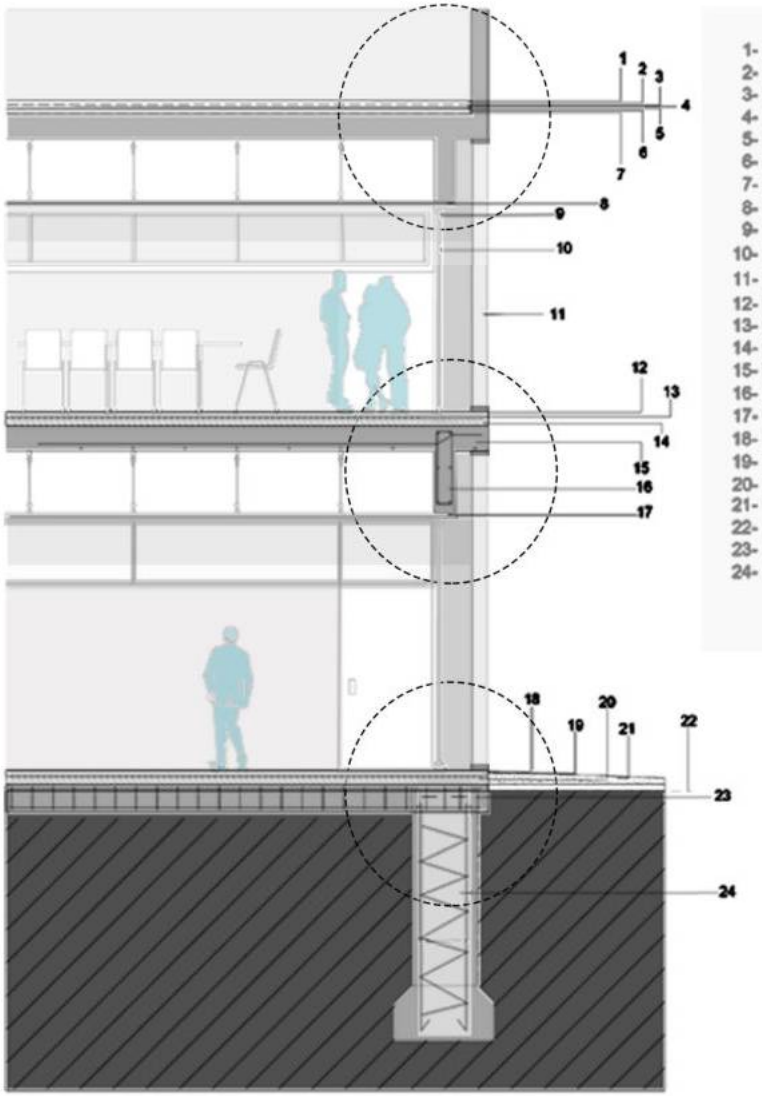
Mecanismos de resistencia a Flexión.



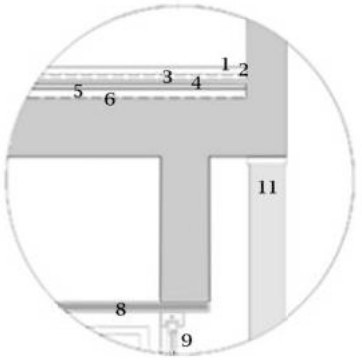


Corte constructivo.

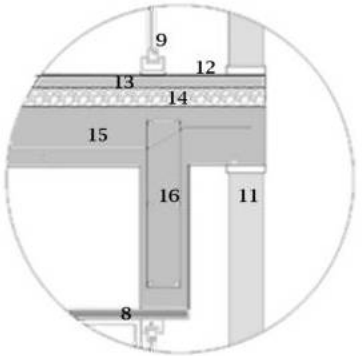
Escala 1:50.



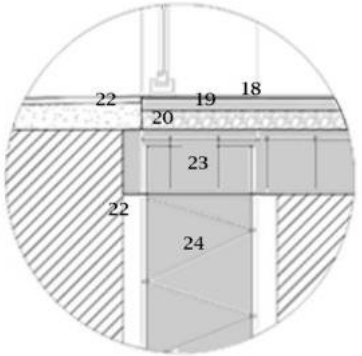
1- Manto de piedra partida granitica.
2- Carpeta de proteccion de membrana.
3- Membrana asfaltica.
4- Carpeta de nivelacion 2cm.
5- Contrapiso armado, pendiente 1%.
6- Poliestireno exp 30kg/m3 5cm.
7- Membrana geotextil 4mm.
8- Cielorraso suspendido.
9- Ventana Oscilante de Aluminio.
10- Vidrio 6mm c/ camara de aire.
11- Parasol Hormigón Premoldeado.
12- Microcemento.
13- Carpeta nivelatoria.
14- Contrapiso.
15- Losa 30cm espesor.
16- Viga de Hormigón de 75cm.
17- Cielorraso suspendido.
18- Microcemento.
19- Carpeta nivelatoria.
20- Contrapiso Cascote.
21- Vereda con pendiente.
22- Aislación Hidrófuga.
23- Viga de fundación.
24- Armadura pozo Romano.



DETALLE LOSA TECHO
ESC 1:10



DETALLE DELOSA
ESC1:10



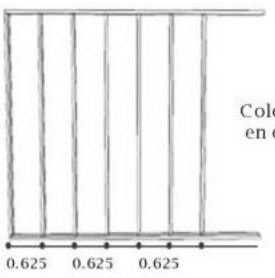
DETALLE DE VIGA DE
FUNDACIÓN
ESC 1:10

Vista detallada.

Escala 1:50..

Sistema de parasol Hormigon Prefabricado.

El sistema de parasoles de Hormigon Prefabricado, es un sistema que permite ahorrar tiempo de obra ya que solo es el traslado desde la fabrica a la obra tan solo para ser montado. A lo largo de la vida util del edificio permite que no sea tan costoso su mantenimiento, ya que es resistente y no requiere de ningun mantenimiento específico.Hoy existen fabricas en el territorio que realicen estas piezas con las medidas modulares estipuladas, y existe mano de obra que pueda colocar y trasladar el mismo.

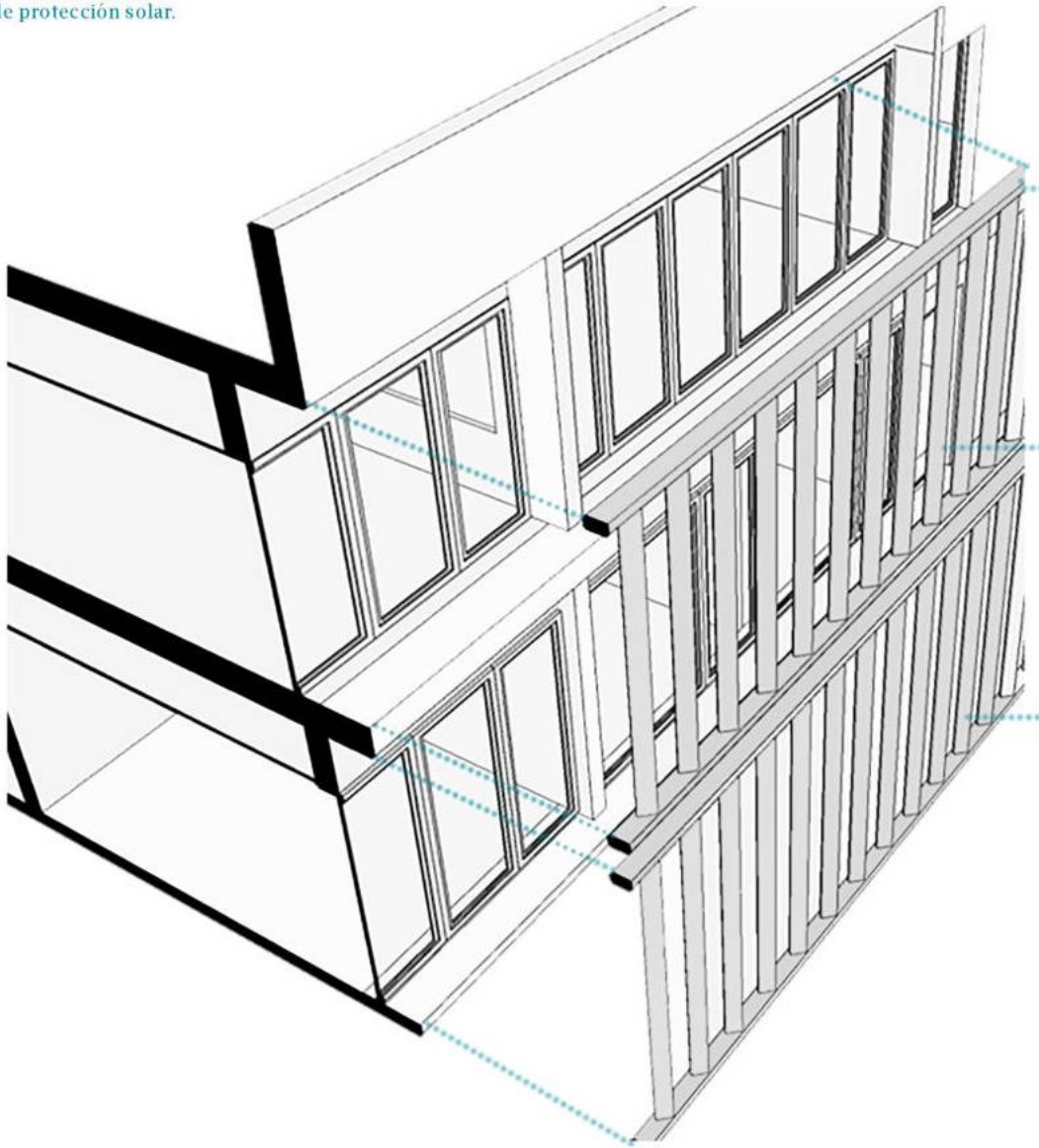


Colocado a 90° en orientación sur.

Colocado a 45° en orientación norte.

Axonométrica .

Sistema de protección solar.



Junta de Expansión
de un espesor de 8cm

Parasol H˚prefabricado
de 0.05cm x 0.15cm

Inclinación
del Parasol 45˚

Incendio.

La instalación está diseñada según lo establecido por las normas legales. Su principal función es poder **detectar, de manera precoz y anticipada**, el desarrollo de un incendio, dando aviso de éste, por señales acústicas y luminosas, a quienes se encuentran en el lugar y, de manera local o remota, a otros lugares. El sistema funciona por medio de **una bomba jockey con tanque de reserva mixto.**

Detección

-Central de señalización y control.
-Señal de alarmas.
-Pulsador de manual de alarma.
-Detector automático.

DETECTOR DE HUMO | DETECTOR DE TEMPERATURA

Extinción

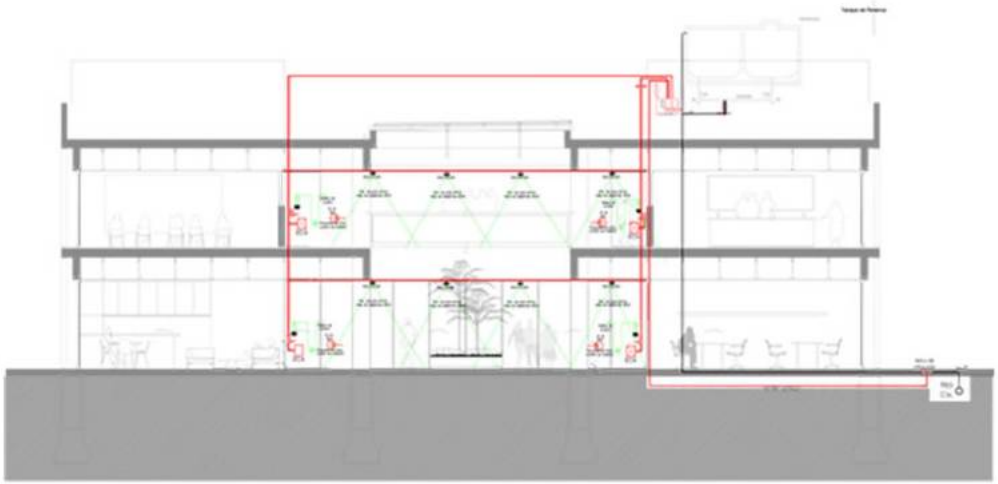
-Boca de incendio equipada.
-Matafuegos.
-Rociadores.

MATAFUEGO ABC | BOCA DE INCENDIO Y GABINETE

Sistema Presurizado

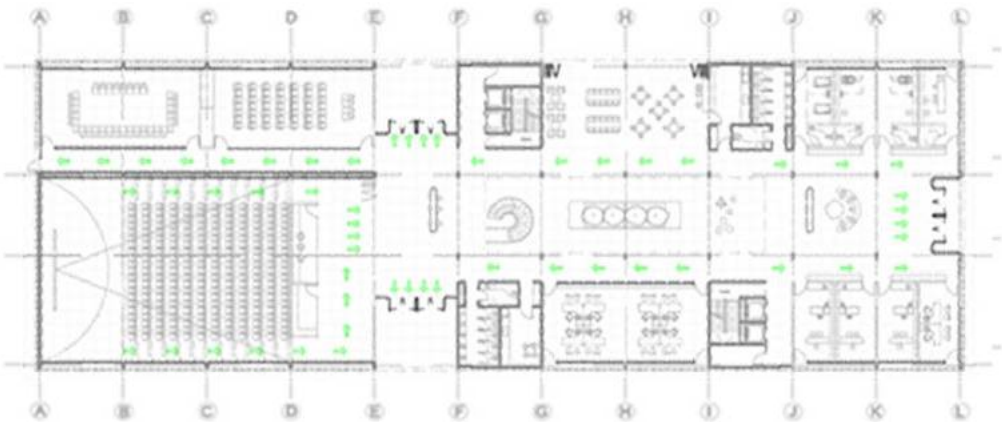
-Bomba Jockey.
-Bomba Principal.
-Bomba Auxiliar.
-Manómetro.

Corte de Instalación de incendio.



Planta de detectores de incendio.

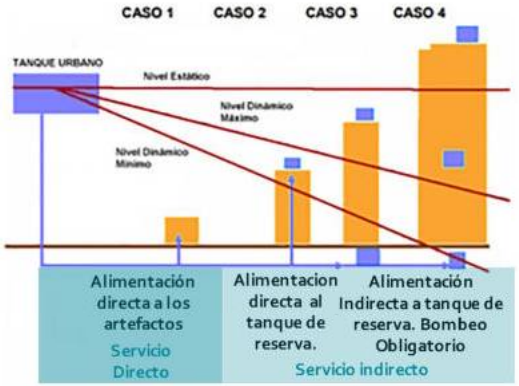
Camino de evacuación.



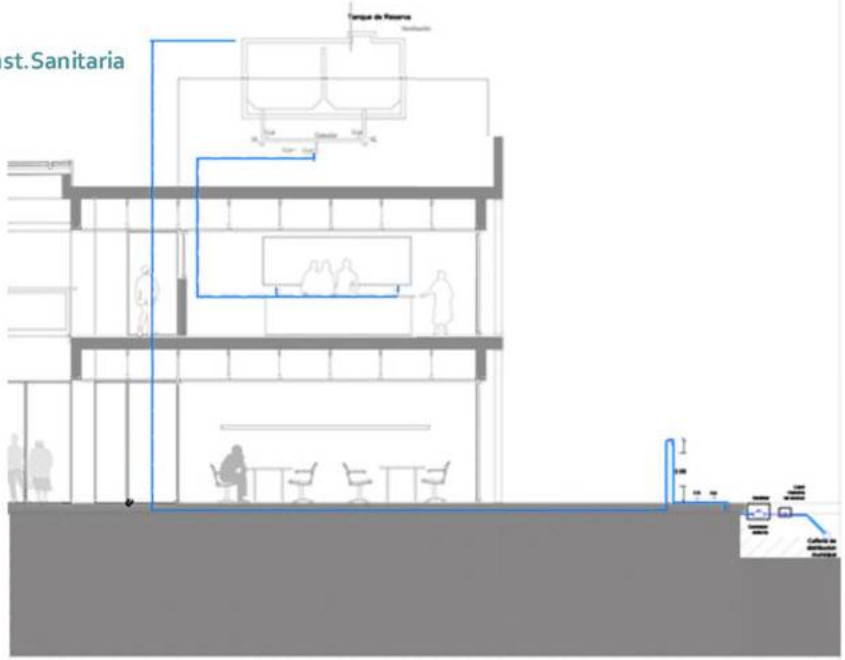
Instalación sanitaria.

La **instalación sanitaria** tiene como objetivo principal la provisión de agua potabale a todo el edificio, para sus respectivos usos. En este caso particular, es poder proveer a los laboratorios, baños, consultorios, cafetería y aulas quirófanos, permitiendo el correcto uso del programa del edificio. Se puede ver que, en el edificio, la conexión es de **alimentación directa al tanque de reserva del suministro directo**, esto varía según la altura en la que se encuentren los artefactos.

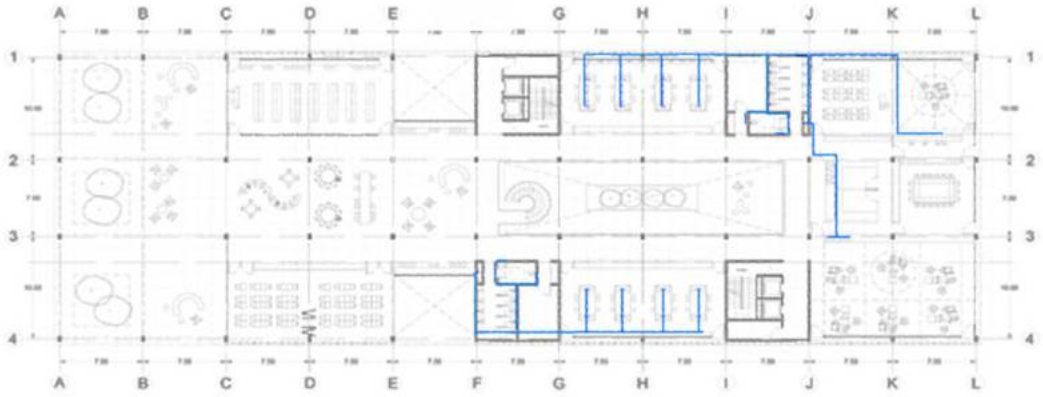
Detalle del Sist. Sanitario



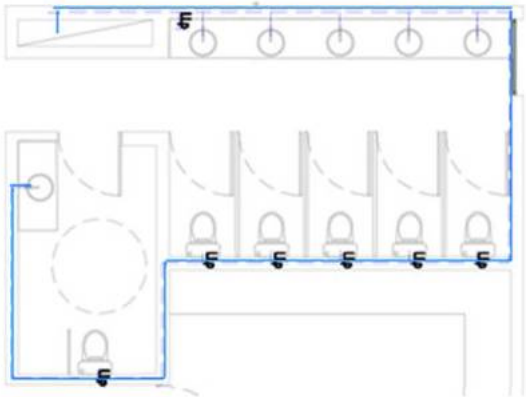
Corte de Inst.Sanitaria



Planta de Inst.Sanitaria.



Planta Inst.Sanitarios.



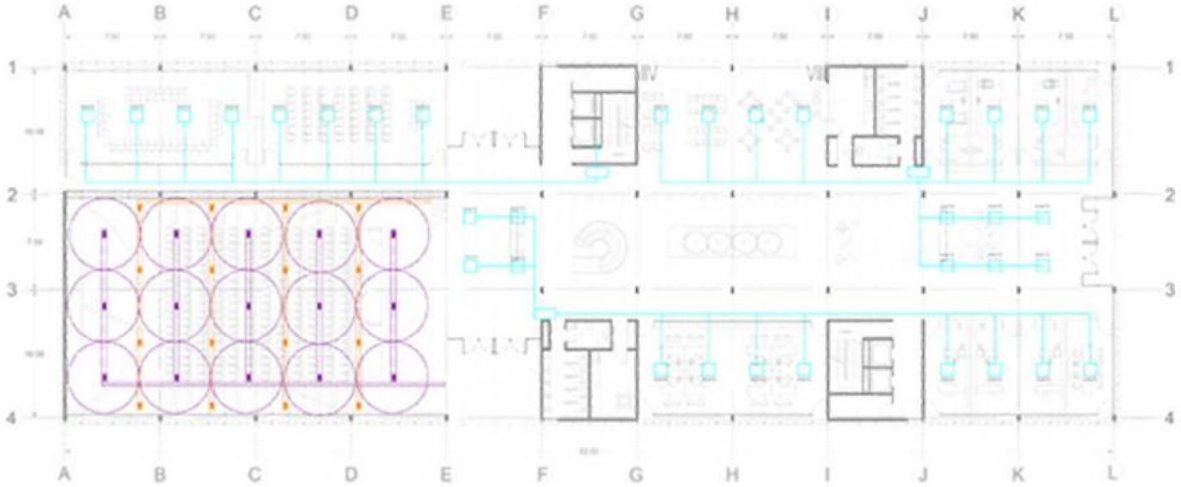
Acondicionamiento Térmico.

El sistema elegido es VRV para la parte sistemática de aulas, consultorio, cafetería, biblioteca y administación ya que es un **sistema económico, sustentable y fácil de colocar**.
Para el acondicionamiento del aula magna, se platea otro sistema que **es por conductos de inyección de aire.**

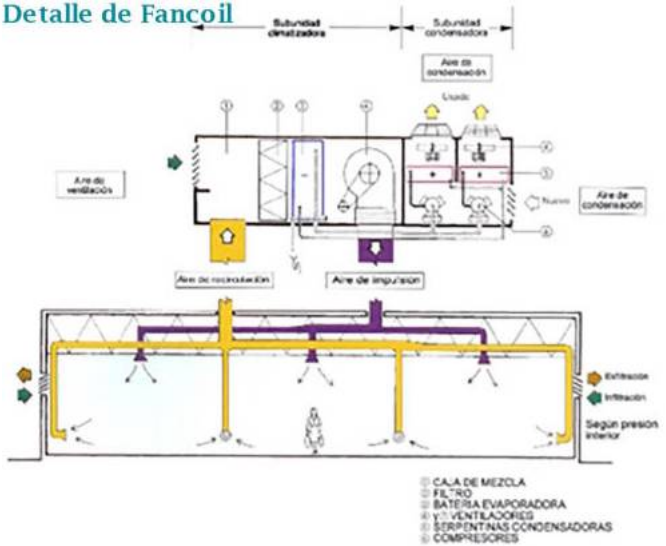
Esquema VRV

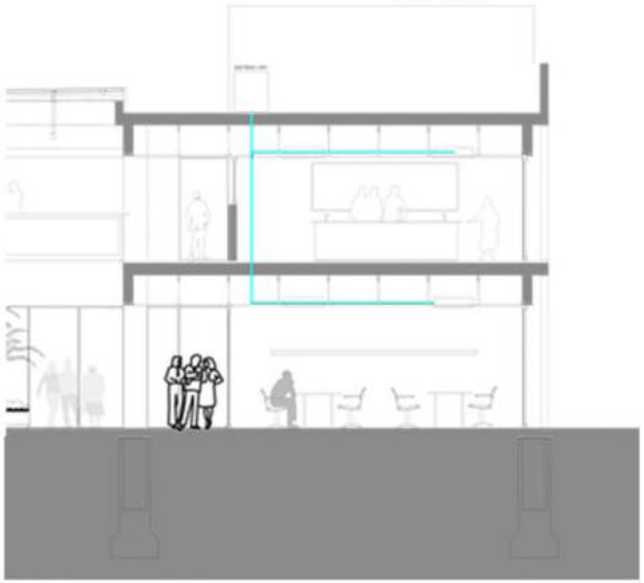
EQUIPOS VRV

Planta Sist. VRV y Conducto de inyección de Aire.



Detalle de Fancoil





Criterios de Sustentabilidad.

Sistemas pasivos.

Recolección de agua de lluvia

- La recolección de agua de lluvia, que cae sobre la cubierta del edificio, permite que se pueda utilizar la misma como la denominada "Aguas Residuales", para la recarga de inodoros, por ejemplo.

Ventilación

- La ventilación cruzada permite el refrigeramiento del edificio de manera pasiva, lo que provoca una reducción en la utilización del sistema de aire acondicionado, es decir menor gasto energético.

Control de radiación solar

- La piel del edificio, permite que el ingreso de la luz sea controlado de manera tal que no genere grandes diferencias térmicas. Por otro lado, la cubierta, del espacio central, permite el ingreso de luz natural generando una reducción de uso de luz artificial.

Vegetación

- La vegetación permite un mayor control de la radiación solar, tanto en verano como en invierno, generandouna atmósfera en los patios que permite el cambio de aire y una mejor refrigeración e ingreso al edificio.

Reducción del automóvil

- La reducción del automóvil, en el nuevo espacio de la ciudad universitaria, permite que se provoque menos contaminación atmosférica, fomentando el uso de bicicleta y nuevos senderos peatonales planteados en el nuevo masterplan.

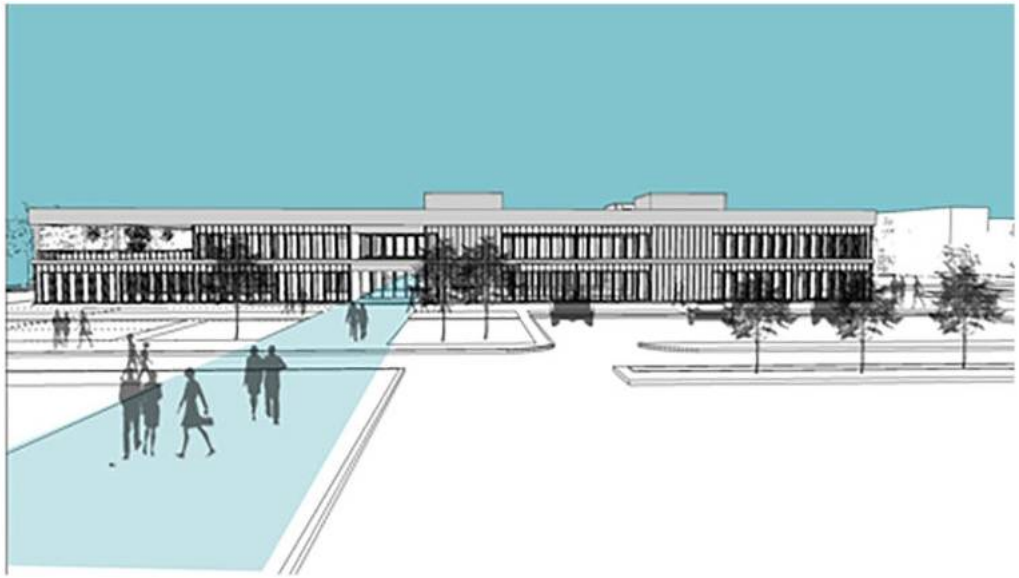
08 CONCLUSIÓN

«La arquitectura es una cuestión de sueños y fantasias de curvas generosas y de espacios amplios y abiertos."»

Arq.Oscar Niemeyer.

Proyecto final de carrera FCM-UNLP

A modo de conclusión, quiero rescatar que **mi PFC** se desarrolla **como una posible solución a la problemática de infraestructura que hoy en día vive la FCM-UNLP.**
De esta manera, puse en práctica los saberes adquiridos a lo largo de la carrera en post de contribuir en la mejora de la situación actual de nuestra universidad, cumpliendo asi con el **rol social** que la arquitectura demanda.
El tema elegido y abordado en este Trabajo Final fue de interés propio debido a que me inquietaba poder tener un amplio panorama de la situación que actualmente atraviesa la Universidad para llegar a una **solución coherente en el corto plazo**.
En base a esta investigación, podemos notar que existen **dos sistemas que convergen en un punto:** por un lado el **sistema educativo universitario,** y por otro el **sistema de salud**. El primer sistema prepara y forma a aquellos ciudadanos que aspiran a ser **profesionales de la salud**, mientras que el segundo es **el receptor de esas personas**. Así, entiendo relevante el aporte que hace este trabajo, tanto a la escala edilicia de la región como a **mejorar la formación de los profesionales de la salud**. Y que, pese a los desequilibrios económicos que caracterizan a nuestro país, es posible pensar y llevar a cabo este tipo de infraestructuras basándose en **un trabajo interdisciplinario** que encuentre la estrategia para ejecutarlo y asi lograr mejores espacio para brindar aun mejor calidad educativa.
Pongo en valor la UNLP su sitema y organización los valores que transmiten a cada estudiante que transita por ella, los desafios que nos brinda dia a dia considero que merece mucho mas la UNLP en materia de infraestructura de herramientas para la educación porque es la cuna del saber y del preparar a profesionales a servicio de la sociedad para un mejor por venir.
Concluyo aun mas convencida que el sistema que hoy tiene Argentina educativo es completamente certero, que pese a sus contratiempos económicos mas presentes, aun sigue de pie y es lo que debemos conservar y luchar para que cada dia sea mejor, porque lo merecemos y todos somos responsable de que el funcione y perdure, para asi construir un pais mas inclusivo, equitativo y justo.



<<Proceder con honestidad en aras de la dignidad del hobre,es el compromiso mas trascendente en nuestro corto paso por este mundo>>

Dr.René Gerónimo,Favloro

Agradecimientos.

Agradezco al taller **TV1Morano-Cueto Rúa**, por haberme permitido poder desarrollar de manera libre el tema de PFC, al cuerpo docente quienes en cada año me ha aportado conocimientos tanto proyectuales/técnicos como humanos, en especial a los docentes que me acompañaron en esta última etapa de la carrera, que no solo desde un lugar de la docencia si no tambien dsde el lado humano.
Agradezco a mis compañeros de cursadas, a mi familia y amigos de la vida que me han apoyado en este largo trayecto de formación académica y mi crecimiento personal.
Debo decir que creo en el sistema educativo que hoy tiene Argentina que es de calidad, público e inclusivo, en especial a la **Universidad Nacional de La Plata** que contruye día a día nuevos profesionales con valores sociales más alla de los conocimientos académicos,para asi hacer una sociedad mejor , mas justa y con un futuro mejor.

09 BIBLIOGRAFÍA

Bibliografia:

Sistema universitario argentino:
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_2018-2019_sistema_universitario_argentino_-_ver_final_1_0.pdf

Artículo sobre el sist.universitario argentino:
http://fcece.org.ar/el-sistema-universitario-argentino/

Trabajo de investigación :
https://www.researchgate.net/profile/Lucas-Luchilo/publication/327780062_La_infraestructura_para_la_investigacion_universitaria_en_la_Argentina/links/5ba4010b45851574f7dabade/La-infraestructura-para-la-investigacion-universitaria-en-la-Argentina.pdf

Pagina oficial del gobierno del sistema universitario:
https://www.argentina.gob.ar/noticias/70-anos-de-gratuidad-universitaria
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/obras_infra_universitaria_etapa2019-2023_10.12.20.pdf
https://www.argentina.gob.ar/noticias/9600-millones-de-pesos-seran-destinados-infraestructura-en-universidades-nacionales
https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/inversion-en-infraestructura-universitaria

Pagina oficial de la UNLP:
http://www.med.unlp.edu.ar/index.php/institucional-ae/aspectoedilicio
https://unlp.edu.ar/plan_estrategico.
https://unlp.edu.ar/indicadores
https://historiaedilicia.unlp.edu.ar/

Osvaldo,Bidisnot: Transformacion del entorno en el tiempo

Revista: AADAIH ANUARIO 2019-2018-2017 (Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria.

Neufert "El arte de Proyectar en Arquitectura".

Bibliografía de material de la catedras:

Taller 1 Morano Cueto Rúa- Propuesta pedagógica.
https://taller1smcr.wordpress.com/

Taller 1 Instalaciones Pavon-Fonari. Fichas de estudio elabolardas por la cátedra:
https://aulaswebgrado.ead.unlp.edu.ar/course/info.php?id=2895

Taller 2 Procesos Constructivos Leblanc-Roiva-Weber:
(material de la cátedra):
https://www.facebook.com/Leblanc-Rovira-Weber-424032504406909/

Taller 3 Estructuras Delaloye-Nico-Clivio:
http://tallerdnc.com.ar/

Bibliografia Referentes:

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Pablo
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-67862/clasicos-de-arquitectura-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo-universidad-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-y-carlos-cascaldi/fau-usp_plantas1?next_project=no

Facultad de Cs.Biomédicas Universidad Autral -Argentina:
https://arqa.com/arquitectura/sustentable/facultad-ciencias-biomedicas-universidad-austral.html

Hospital simulado de enfermeria y nutricón UNITEC:
http://www.pypearquitectos.com.mx/HospitaldeEnfermeriayNutricion.html

Universidad Torcuatro Di Tella Edificio Saenz Valient
https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/943566/universidad-torcuato-di-tella-edificio-saenz-valiente-josep-ferrando-architecture?ad_medium=gallery