

ANEXO IX

PROPUESTA PEDAGOGICA

ASIGNATURA:

PRODUCCIÓN DE OBRAS I y II, PRÁCTICA Y PRODUCCIÓN DE OBRAS

AREA:

CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA, PRODUCCIÓN Y GESTIÓN

SANTIAGO SOBRERO

ALEJANDRO LANCIONI

PO I – PO II - PPO

Código: 643 / 653 / 662

Ciclo: MEDIO Y SUPERIOR (4º y 5º nivel y semestre integrador)

Régimen de Cursada: ANUAL (PRODUCCIÓN DE OBRAS I y II) SEMESTRAL (PRÁCTICA Y PRODUCCIÓN DE OBRAS)

Carga horaria total (horas): 112 (PO I y PO II) y 74 (PPO) | Régimen de cursada y evaluación: CURSADA CON EXAMEN FINAL

Contenido

1.- FUNDAMENTACION Y ENCUADRE DE LA PROPUESTA	4
Introducción	5
1.1.- Universidad y Sociedad.	7
1.1.1.- Origen y transformación de la Universidad.	7
1.1.2.- Contexto y Rol de la Reforma Universitaria	9
1.1.3 La Universidad Nacional de La Plata y la Reforma	11
1.2.- Aspectos Pedagógicos	14
1.2.1.- Origen y bases de nuestra propuesta	14
1.2.2.- Reafirmación y reinterpretación de la Propuesta Pedagógica.....	17
1.2.3.- La Producción de Obras	21
1.3.- LAS ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS	23
1.3.1.- Aportes al Plan de estudios.....	23
1.3.2.- Las asignaturas en el Plan de Estudios.....	26
2.- OBJETIVOS GENERALES y PARTICULARES	28
2.1.- PROPOSITOS Y OBJETIVOS GENERALES.....	28
2.2.- FORMACIÓN Y PROFESIÓN.....	31
3.- IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y MODALIDAD DE ENSEÑANZA.....	34
Introducción	34
3.1.- DEFINICIÓN DEL OBJETO A PRODUCIR.....	38
3.2.- PREMATERIALIZACIÓN	48
3.3.- MATERIALIZACION	51
4.- RÉGIMEN DE CURSADA, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN.....	54
4.1.- Régimen de Cursada.....	54
5.- BIBLIOGRAFÍA	55
6.- FICHA PROGRAMA POR ASIGNATURA.....	59
6.1.- PRODUCCION DE ORBAS I	59
6.2.- PRODUCCION DE ORBAS II	62
6.3.- PRACTICAS Y PRODUCCION DE ORBAS	65
7.- OTROS DATOS DE INTERÉS	68
7.1- EL TALLER (TP - Fichas x Año)	68
Ver Trabajos Producción de Obras I	68

7.2.- EL CAMPO (Visitas a Obra + Fabricas)	68
Ver Visitas a Obra y Fabricas	68
7.3.- VIAJES DE ESTUDIOS (Fichas)	68
Ver Viajes de Estudios	68
7.4.- PROYECTOS DE EXTENSION (Fichas)	68
Ver Síntesis de Proyectos de Extensión.....	68

1.- FUNDAMENTACION Y ENCUADRE DE LA PROPUESTA

Introducción

Las actividades cotidianas, aquellas que se constituyen en “parte de nuestra vida”, las que nos forman y nos definen, se encadenan en una rutina que raramente tenemos oportunidad de revisar. John Lennon expresó: ***“La vida es eso que sucede mientras estamos ocupados haciendo otros planes”*** (Lennon, 1980).

Esta afirmación se mantiene vigente hasta que algún **hito** nos obliga a examinar críticamente esa rutina y a verificar con agrado que el camino sigue conformándonos o, tal vez, a descubrir que nos hemos desviado poco o mucho del trayecto que deseábamos seguir.

Esta **EVALUACIÓN** representa claramente uno de esos hitos. Su resultado será un juicio sobre nuestro trabajo que recibiremos de otras personas, pero también implicará una mirada introspectiva hacia nosotros mismos, una introspección siempre necesaria pero poco frecuente.

Las preguntas que surgen son fundamentales:

- ¿Nuestra propuesta sigue teniendo validez?
- ¿Es pertinente en la realidad actual y para el futuro inmediato?
- ¿Estamos cumpliendo con lo que prometimos y, en caso afirmativo, obtenemos los resultados esperados?

Mantenemos la convicción de que problematizar al estudiante lo incentiva a la investigación; creemos firmemente en proporcionar herramientas útiles para buscar soluciones y estamos convencidos de que los descubrimientos realizados por uno mismo se graban en el archivo de la experiencia, mientras que las experiencias ajenas duran solo lo que dura el relato. Como señaló el arquitecto Richard Rogers: “El aprendizaje es un viaje continuo de redescubrimiento” (Rogers, 1995).

Sin embargo, también observamos que el estudiante de hoy no es el mismo de hace veinte años, ni siquiera el de hace ocho, lo cual nos obliga a redoblar esfuerzos para actualizarnos y “seguirlos” en nuevas formas de descubrir y aplicar los conocimientos.

Recientemente, leímos un artículo del historiador y escritor Yuval Harari, quien afirmó: ***“En todas las épocas anteriores a esta podíamos tener incertidumbre sobre muchas cosas, pero sabíamos que en 20 años no iba a cambiar mucho lo que necesitábamos aprender. Hoy, por primera vez en la historia, estamos completamente a oscuras sobre qué vamos a tener que aprender y enseñar en 20 años. La primera es que ‘la adaptabilidad’ como una habilidad va a ser cada vez más importante”*** (Harari, 2023).

Este creemos que será el desafío: para enseñar o para aprender, enseñar a aprender y aprender a aprender, habrá que interpretar como nunca los cambios cada vez más rápidos que enfrenta la sociedad en su conjunto, con nuestra comunidad de educandos y educadores incluidos.

Hace apenas unos días, escuchamos que una adolescente estudiante de nivel secundario en La Plata ganó un concurso de “cuentos originales” y,

al recibir el premio, explicó que la autoría real pertenecía a una aplicación de inteligencia artificial a cuyo auxilio había recurrido.

¿Qué es lo que está mal? ¿Hizo trampa? ¿O sus docentes no consideraron que eso era posible? Las herramientas estaban a disposición y, evidentemente, las usó bien.

Estas son nuestras preocupaciones actuales: debemos seguir abarcando los contenidos acordados, diseñando trabajos prácticos creíbles que despierten interés, y llevando el aprendizaje a la realidad cotidiana, donde los problemas son tangibles, todo ello de la mano de los avances fantásticos que la tecnología y la ciencia ponen a nuestra disposición (y que tanto nos cuesta a veces aprender).

Por último, deseo hacer una mención al contexto nacional, ya que, una vez más, este influye significativamente en todo lo que nos acontece, con un peso enorme en el desarrollo profesional y la educación pública actual.

En ocasión de nuestra anterior presentación al Concurso Nacional de Profesores Ordinarios, también en un breve prólogo, describíamos las dificultades políticas y económicas que enmarcaban los distintos momentos: hablamos de la crisis de los 90, de viejos proyectos de arancelamiento, de la cruda realidad del 2001, de las esperanzas renovadas y del futuro posible.

Bueno, aquí vamos otra vez: un país dividido, la pobreza en aumento, la educación pública desfinanciada y el futuro de todos bailando al son de ignorantes y místicos devenidos en los dueños de la verdad.

Frente a esta realidad, una vez más, estamos aquí para intentar dar la batalla. Seguimos convencidos de que "El principal medio para mejorar las condiciones de vida de los más postergados es la educación gratuita" (Juan Manuel Belgrano, s.f.), y nuestro lugar es nuestra Universidad.

1.1.- Universidad y Sociedad.

1.1.1.- Origen y transformación de la Universidad.

Ante **el desafío de evaluar** un recorrido transitado en el aula, en el taller y en la facultad, consideramos necesario mirar en perspectiva como las Universidades y en particular la UNLP ha tenido a lo largo del tiempo cambios o **transformaciones** que se conectan y relacionan, en búsqueda de acompañar o dar respuesta a los distintos procesos y paradigmas que fue atravesando la Sociedad.

Las universidades tienen su **origen** en las escuelas monásticas y catedralicias de la Edad Media europea. Las primeras universidades aparecieron en Europa alrededor del siglo XII y XIII, con la **Universidad de Bolonia** (fundada en 1088) y la **Universidad de París** (fundada alrededor de 1150) siendo dos de las más antiguas.

Estas instituciones surgieron de la necesidad de una educación superior más organizada y formalizada para clérigos y laicos. Ofrecían una gama de estudios que incluían teología, derecho, medicina y artes liberales.

Las **universidades medievales** estaban estructuradas en facultades y se regían por **estatutos**. Los profesores eran clérigos y la enseñanza se basaba en el método escolástico, que enfatizaba la dialéctica y el debate. Con el tiempo, las universidades comenzaron a recibir cartas reales y papales que les **otorgaban autonomía y privilegios especiales**, lo que ayudó a establecer su autoridad y reputación.

En Argentina, la educación universitaria comenzó a desarrollarse en el siglo XIX. **La primera universidad** del país, la Universidad de Buenos Aires (UBA), fue fundada en 1821. La UBA se estableció durante un período de consolidación nacional y reflejaba los ideales liberales de la época, orientándose hacia la formación de profesionales en diversas áreas como el derecho, la medicina y las ciencias.

El modelo educativo argentino fue influenciado por las universidades europeas, especialmente las de España y Francia, y se estructuró para ofrecer una **educación laica, gratuita y de alta calidad**. A lo largo del siglo XIX y principios del siglo XX, se fundaron otras universidades en diferentes provincias del país, ampliando la oferta educativa y fomentando el desarrollo cultural y científico.

Nuestra **Universidad Nacional de La Plata** (UNLP) es una de las principales instituciones educativas de Argentina y América Latina. Fundada el 12 de agosto de 1905 por el entonces presidente de la nación, José Figueroa Alcorta, y el Ministro de Justicia e Instrucción Pública, Joaquín V. González, quien fue una figura clave en su establecimiento.

La UNLP se destacó desde sus inicios por su enfoque en **la investigación y la extensión universitaria**, promoviendo una estrecha relación entre la universidad y la comunidad. Joaquín V. González imaginó una universidad moderna que no solo ofreciera enseñanza superior, sino que también contribuyera al desarrollo científico y cultural del país. Su visión incluía una

fuerte componente de la educación experimental y práctica, lo que se reflejó en la creación de laboratorios y centros de investigación.

La UNLP fue pionera en muchos aspectos de la educación superior en Argentina. Introdujo fuertemente la relación de los **estudios desarrollados y las necesidades de la sociedad o realidad en la que se inserta**, fomentó la interdisciplinariedad y la cooperación académica. Además, promovió la creación de nuevas facultades y centros de investigación, consolidando su posición como una universidad de vanguardia.

Con el tiempo, la UNLP ha crecido y diversificado su oferta académica. Hoy en día, cuenta con 17 facultades¹ que abarcan una amplia gama de disciplinas, incluyendo ciencias exactas, naturales, sociales, humanidades, ingeniería, y artes, entre otras. Además, la universidad es reconocida por sus importantes contribuciones a la **investigación científica y tecnológica**, y por su compromiso con la **extensión** y el **servicio a la comunidad**.

Las universidades históricamente han jugado y juegan un papel crucial en el desarrollo educativo, cultural y científico a nivel mundial o global. La Universidad Nacional de La Plata, con su rica historia, adaptación a los cambios y su espíritu **Reformista** con su enfoque en la investigación y la extensión, es un claro ejemplo de cómo las universidades pueden contribuir al progreso de la sociedad.

¹ En las 17 facultades se dictan 161 carreras de grado, 247 de posgrado, 14.809 docentes, más 3.200 nodocentes y más de 150.000 estudiantes.

1.1.2.- Contexto y Rol de la Reforma Universitaria

La Reforma Universitaria de 1918 en Argentina es un hito crucial en la historia de la educación superior en América Latina. Surgió en la Universidad Nacional de Córdoba, pero su impacto se extendió por todo el país y la región. Como en el origen de las universidades, a principios del siglo XX, las universidades argentinas seguían siendo instituciones elitistas, controladas por grupos conservadores que mantenían prácticas académicas y administrativas rígidas. La enseñanza era tradicional y memorística, con poca apertura a nuevas ideas y escasa participación estudiantil en la toma de decisiones.

El movimiento de la Reforma Universitaria comenzó en junio de 1918, cuando los estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba se levantaron en protesta contra la estructura autoritaria y obsoleta de la universidad. Exigían una serie de cambios que democratizaran y modernizaran la institución.

Adherimos y reafirmamos los Principios y Demandas de la Reforma y los objetivos reformistas:

- 1. Cogobierno Universitario:** Los estudiantes demandaban una participación activa en el gobierno de las universidades, junto con profesores y graduados. Este principio de cogobierno buscaba democratizar las decisiones y romper el monopolio de los sectores conservadores.
- 2. Autonomía Universitaria:** La reforma abogaba por la independencia de las universidades del control político y eclesiástico, permitiéndoles gobernarse a sí mismas y tomar decisiones académicas de manera autónoma.
- 3. Libertad de Cátedra:** Se promovió la libertad académica, permitiendo a los profesores enseñar y desarrollar sus investigaciones sin restricciones ideológicas o políticas.
- 4. Extensión Universitaria:** Los reformistas querían que las universidades se vincularan más con la sociedad, promoviendo actividades de extensión que beneficiaran a la comunidad y no se limitaran solo a la enseñanza y la investigación.
- 5. Acceso y Gratuidad:** Se impulsó la idea de que la educación universitaria debía ser accesible para todos los sectores sociales, promoviendo la gratuidad y la eliminación de barreras económicas para el ingreso.

Impacto de la Reforma

La Reforma Universitaria tuvo un impacto profundo en el sistema educativo argentino y latinoamericano. Algunas de sus principales influencias en la educación universitaria hoy siguen siendo referentes para la propuesta pedagógica como camino a transitar:

1. **Modernización de la Educación:** Las universidades comenzaron a adoptar nuevas metodologías de enseñanza y a fomentar la investigación científica y la innovación.
2. **Democratización:** La participación estudiantil en el gobierno universitario se convirtió en una realidad, estableciendo un modelo más democrático e inclusivo.
3. **Expansión de la Autonomía:** Las universidades lograron una mayor autonomía, lo que les permitió desarrollarse de manera independiente y libre de influencias externas.
4. **Extensión y Compromiso Social:** Las universidades comenzaron a involucrarse más activamente en los problemas de la sociedad, desarrollando programas de extensión y vinculación comunitaria.
5. **Inspiración Regional:** La Reforma Universitaria de 1918 inspiró movimientos similares en otros países de América Latina, como Perú, México y Cuba, extendiendo sus principios y logros por toda la región.

1.1.3 La Universidad Nacional de La Plata y la Reforma

La Universidad Nacional de La Plata (UNLP) fue influenciada claramente por los principios de la Reforma Universitaria. Adoptó el cogobierno, promovió la libertad de cátedra y fortaleció su compromiso con la investigación y la extensión. Estos cambios ayudaron a consolidar a la UNLP como una institución de vanguardia, comprometida con la educación de calidad y el desarrollo social.

La Reforma Universitaria de 1918 fue un movimiento fundamental que transformó el panorama de la educación superior en Argentina y América Latina. Al democratizar y modernizar las universidades, sentó las bases para un sistema educativo más inclusivo, autónomo y comprometido con la sociedad, dejando un legado que perdura hasta hoy.

La **Universidad Reformista -pública, gratuita, autónoma y cogobernada-**, de principios de siglo XX, no sólo perdura, sino que se sigue construyendo en el tiempo, básicamente porque sigue funcionando en busca de afirmar sus principios, y entendemos que éste debe ser el punto de partida de cada propuesta. El **Estado** y la **Sociedad** han sido actores de un importante proceso de cambio de la **Realidad** Nacional. La **Universidad**, debió asumir la responsabilidad de interpretar, participar y aportar a ese proceso de cambio; no siempre lo ha hecho -condicionado por el contexto- con el énfasis y las capacidades que posee. Pensamos que hoy debe, por lo tanto, crear nuevos espacios de participación y generación del conocimiento para contener la complejidad que nos toca vivir, abordando cada una de las exigencias y necesidades que emergen de la **Sociedad**.

“Se requiere una nueva visión que combine las exigencias de la Universidad del aprendizaje superior con el imperativo de mayor pertinencia, con el fin de responder a las expectativas de la sociedad en la que funciona....

Esta visión refuerza los principios de libertad académica y autonomía institucional y, al mismo tiempo, enfatiza la responsabilidad de la enseñanza superior frente a la sociedad”.²

Es verdad que recién en los años de democracia, nuevamente, los postulados reformistas de cogobierno y autonomía fueron los principios que dominaron el debate y la reorganización de las universidades públicas en nuestro país. Se restablecieron los concursos, se eliminaron los cupos y aranceles, y aunque todavía el proceso está en desarrollo y en muchos aspectos aún es incipiente, se volvió a promover la investigación, se revisaron y reformularon los planes de estudio y crecieron además los vínculos con el sector público y empresario, se profundizaron los estudios

² Documento sobre Políticas y Estrategias UNESCO- 1995 Extraído del Plan estratégico UNLP. Gestión junio 2004 | mayo 2007. (31-12-05)

de posgrado, se incrementaron los desarrollos para la transferencia científico-tecnológica, y se impulsó la extensión universitaria.

Dentro de este proceso la Sociedad también ha apoyado o acompañado en distintos momentos los reclamos por mayor presupuesto para la educación en general y a las universidades en particular, hasta en los momentos de mayores crisis económicas como las de principios de siglo XXI o en la actualidad, considerando su valor e importancia en la transformación.

“El siglo XXI le demanda nuevos roles a las Universidades Públicas, vivir en la era del conocimiento implica un cambio social, cultural y económico que será constante. Las nuevas tecnologías, modifican todas y cada una de las actividades humanas, produciendo mutaciones en tiempos muy cortos y de un modo continuo³”.

En la Educación Universitaria, estos cambios implican transformación en los contenidos y las metodologías de enseñanza, de investigación y de extensión. Los límites estrictos entre las diferentes disciplinas se distorsionan y hasta desaparecen con los nuevos paradigmas.

Se requieren **varias disciplinas** para tener la **visión integral** de los nuevos problemas y esta realidad del trabajo universitario genera nuevos conocimientos. Estos conocimientos se complementan con otros, pero también remplazan otros que esta dinámica convierte en obsoletos.

Así como: “Los objetivos estratégicos propuestos para el Plan 2022-2026, sintetizan los temas y posiciones generales emergentes de un constante debate, el que forma parte del proceso cotidiano de planificación participativa que dio lugar a la elaboración y gestión del Plan Estratégico en los períodos 2004-2007, 2007- 2010, 2010-2014, 2014-2018, 2018-2022 y constituyen la base estructural del presente⁴”.

Del mismo modo el **Plan de Estudios de la FAU** y la **Propuesta Pedagógica del Taller** se ha ido nutriendo a partir de los debates que enriquecen y permiten incorporar los cambios y mejoras necesarias para el crecimiento individual y colectivo. Estos procesos en los que hemos podido participar, hemos podido expresar los criterios que sustentan esta propuesta y nos hemos enriquecido con otras visiones. El resultado del cambio de Plan V al Plan VI y las modificaciones realizadas (2016 y 2024) es el resultado de ese proceso que sigue en marcha, valorando los caminos y espacios de intercambio.

En estos debates y discusiones en los distintos niveles, muchas verdades tradicionales se pueden discutir y otras dejan de ser referenciales.

³ Prof. Arq. Gustavo AZPIAZU, Presidente de la UNLP. Prólogo. Plan estratégico UNLP. Gestión junio 2004|mayo 2007. (31-12-05)

⁴ Plan Estratégico Universidad Nacional de La Plata 2022-2026

Las propuestas y cambios son constantes y somos conscientes que la etapa universitaria es aquella en la cual el joven comienza a definir su futuro, un período de toma de decisiones para asumir, en un sentido integral, una posición y un rol activo dentro de la Sociedad que excede la disciplina elegida. De allí la importancia de este tiempo y, como consecuencia, la relevancia y responsabilidad que como docentes universitarios asumimos cotidianamente.

Entendemos en este contexto que la Educación Pública es el eje articulador de un futuro mejor, más justo, más creativo, sin exclusiones, buscando elevar la calidad de vida, integrándose a la Sociedad que le da su origen y sentido. Es fundamental que aportemos al proceso de interacción desde nuestro lugar con un compromiso aprendido en esta Universidad, repensando y aportando desde nuestro lugar: **La Facultad de Arquitectura y Urbanismo**, y nuestro objeto de estudio la **Producción de Obras**.

1.2.- Aspectos Pedagógicos

1.2.1.- Origen y bases de nuestra propuesta

“Esta propuesta, en nuestra Facultad, tiene su continuación a partir de la división manifiesta entre el proyecto y los factores que determinan la producción.

El dibujo, que adquiere el carácter de objeto de conocimiento, de medio de representación se convierte en sustituto de la propia Arquitectura, originando que cada vez más nos separemos de nuestro entorno, de sus constructores, y de sus usuarios.”

Nuestra propuesta encuentra origen en las reflexiones, que un grupo de estudiantes y docentes de esta Facultad, comienzan a compartir desde el año 1987/88.

Tales reflexiones estaban centradas en la Facultad, pero su problemática se ubicaba en la experiencia docente y profesional de cada uno. La polarización de ambos extremos; el individual (la experiencia), y el colectivo (la reflexión), puso en evidencia que nos encontrábamos en el comienzo de un proceso de re-interpretación de lo que estábamos haciendo y su relación con la realidad.

Compartir lo que cada uno pensaba fue el comienzo de un proceso de **CONSTRUCCION COLECTIVA**. A partir de ese momento todo lo que hacíamos o pensábamos dejó de pertenecernos, o sea nuestras preocupaciones, propuestas e intereses respecto de la facultad, dejaron de ser “privados”, para transformarse en un **OBJETO COLECTIVO DE TRABAJO**. Caracterizábamos que el proceso de enseñanza-aprendizaje no podía estar focalizado en la información que posee el docente y que el alumno debe aprender a modo de “verdad”, ya que eso no garantiza la relación del alumno con la realidad concreta de lo que desea conocer.

Nuestra propuesta implica una pedagogía en la que el **OBJETO DE CONOCIMIENTO** debe descentrarse del docente, estableciendo una relación dialéctica entre el mismo, el estudiante y el docente. Esta nueva relación, tendiente a la **CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO**, requiere la adopción de métodos y técnicas que hagan posible el acceso científico a la realidad que deseamos conocer, con el fin de transformarla.

Este marco pedagógico entiende que el **CONOCIMIENTO** es una **CONSTRUCCION**. Se conoce, se adquiere y se comprende, aquello que se vive, que se re-crea, aquello que se re-descubre y no lo que simplemente se ve o se repite. Consideramos por ello al **CONOCIMIENTO** como una situación vital, un **PROCESO DE TRABAJO**, que surge de las interrelaciones entre nuestra capacidad de conceptualizar, (producir en nuestras mentes estructuras e imágenes que reproduzcan la realidad), y la realidad objetiva.

“... La reflexión sobre los hechos es consecuencia de la adaptación del sujeto al medio, caracteriza su interpretación y conduce a su transformación...” Jorge Chute.

Cuando se considera al sujeto (alumno) un receptor y al conocimiento un hecho, la reflexión es reemplazada por la acumulación de información. Este proceso desarticula la relación del sujeto con el medio, reemplazando su capacidad de transformación por una “inteligencia” de carácter especulativo.

El análisis de nuestra capacidad para pensar, para construir nuestros propios conocimientos, parte de la relación material que en los primeros

años de nuestra vida establecemos con nuestro entorno; necesitamos el contacto directo con los **OBJETOS** que nos rodean para poder entenderlos. El niño rompe, desarma y arma; toca, conoce y recuerda. Con la escuela comenzamos a manejar formas de simbolización de la realidad (el lenguaje, la escritura, etc.), pero sin abandonar dicha relación concreta. Es entre los doce y los dieciocho años donde se desarrolla enormemente nuestra capacidad para crear estructuras que reconstruyan la realidad. Primeramente, con la utilización de abstracciones basadas en las observaciones y los sentidos, hasta llegar a la abstracción hipotética deductiva que es la que utiliza la ciencia.

El proceso educativo que hemos experimentado hasta el momento, se caracteriza por ser responsable de homogeneizar las ideas y conductas sociales para el trabajo productivo, forma parte y contribuye a reproducir el modo de producción que prevalece dentro de la sociedad.

Utilizando ciertas materias “difíciles”, presentadas de una manera abstracta y sin ningún tipo de relación con la realidad concreta, se obliga a aprender de memoria, en un acto de obediencia y sumisión que desconoce los intereses del estudiante.

Este proceso autoritario a que nos vemos sometidos desde los seis años, hace que progresivamente dejemos de lado nuestras preocupaciones iniciales por los problemas del entorno inmediato y sus posibles explicaciones y soluciones. Al trabarse nuestra capacidad para reflexionar sobre lo que nos rodea, nos vamos convirtiendo en pasivos almacenadores y repetidores de conocimientos verbales, o en ejecutores de determinadas conductas. La realidad se nos presenta como algo estático, donde las cosas han sido, son y seguirán siendo de la misma manera.

Esta propuesta, en nuestra Facultad, tiene su continuación a partir de la división manifiesta entre el **proyecto** y los factores que determinan la **producción**. El dibujo, que adquiere el carácter de objeto de conocimiento, de medio de representación se convierte en sustituto de la propia Arquitectura, originando que cada vez más nos separemos de nuestro entorno, de sus constructores, y de sus usuarios.

Resumiendo lo expuesto, podemos decir que los procesos educativos a los que hemos sido sometidos han sido orientado según dos formas básicas y sus combinaciones:

- La pedagogía **transmisora**, que pone énfasis en los contenidos y se basa esencialmente en la transmisión de conocimientos ya elaborados y valores de una generación a otra, del profesor al alumno.
- La pedagogía **conductista**, que consiste en moldear las conductas del alumno -cambio de actitudes- de acuerdo con objetivos previamente establecidos por el profesor.

Nosotros adherimos a una pedagogía **capaz de problematizar al estudiante**, donde lo esencial sea el proceso de transformación del grupo en relación dialéctica con las transformaciones que produce en el

medio. Nuestra preocupación fundamental no es la materia a ser comunicada, ni sus efectos en términos de comportamiento, sino sobre todo, la interacción de las personas, su realidad objetiva y su capacidad de conceptualizarla; de modo que nuestro **objetivo** no será acumular el conocimiento ya elaborado, sino **construir el que no poseemos**, lo que hace indispensable crear las **herramientas** necesarias para tal construcción, propiciando que el estudiante forme una actitud crítica que le permita realizar con **autonomía y responsabilidad social** el trabajo que ejecuta.

1.2.2.- Reafirmación y reinterpretación de la Propuesta Pedagógica.

EQUIPO DOCENTE Y SU
INCERSION EN LA FAU y EL
MEDIO PRODUCTIVO

Hoy los integrantes del Taller -estudiantes, docentes y profesionales - nos seguimos formado con los conceptos desarrollados en la Propuesta Pedagógica en el ámbito de la Universidad Nacional de La Plata y pertenecemos a ella compartiendo el Taller de Producción de Obras como un espacio de reflexión permanente para la **Construcción Colectiva del Conocimiento**, *"continuando un proceso de re-interpretación de lo que estábamos haciendo y su relación con la realidad"* con el fin de poder entenderla para intervenir y transformarla.

Esta instancia de evaluación, como también fue el Concurso Nacional de Profesores, nos vuelve a convocar para formalizar la revisión y elaboración de una propuesta, y realizar un balance o síntesis de lo **"construido"**. Decimos formalizar, porque esta revisión de la Propuesta Pedagógica es continua, es inherente a la propuesta, como un espacio de reflexión permanente abordando una **realidad compleja** y en **constante cambio**. Los momentos en que realizamos los balances anuales, el armado y revisión de contenidos, como las fichas programa o mecanismos de evaluación, el cronograma y planificación de las clases, nos interpelan y reafirman nuestro rol y compromiso en este espacio de formación. En este proceso, durante este tiempo hemos contribuido desde una visión participativa crítica y constructiva de los cambios en el **plan de Estudios V y VI** de la Carrera de Arquitectura, como así también participando activamente de actividades de Investigación, Extensión Universitaria y servicios que amplían los límites del aula, la FAU y la UNLP.

Nuestro equipo docente tiene diferentes visiones y experiencias profesionales en la producción de obras tanto públicas como privadas, que enriquecen con su mirada a la Propuesta Pedagógica y se distingue dentro de la FAU, contribuyendo a una formación de arquitectos más cercana a la realidad profesional. El ámbito de la UNLP permite retroalimentar la formación continua docente-profesional, y la incorporación a este sistema de jóvenes profesionales o estudiantes avanzados (Ayudante Alumno).

Reafirmamos la importancia y fortaleza del perfil **docente-profesional** que integra el taller, como así también la formación continua tanto disciplinar como pedagógica donde **"el Objeto de Conocimiento** debe descentrarse del docente, estableciendo una relación dialéctica entre el mismo, el estudiante y el docente."

Las profundas **transformaciones** sociales, económicas, tecnológicas, culturales y ambientales que vienen sucediendo durante el **Siglo XXI**, a una velocidad que dificulta su análisis y adaptación, generando incertidumbre y riesgos, continuando con los procesos de globalización y mundialización, los avances en ciencia y tecnología, la irrupción de las redes y sociedades de la información, comunicación y el conocimiento,

REALIDAD = SISTEMA
COMPLEJO

nos plantea un nuevo desafío para llevar adelante los procesos formativos y al sistema educativo en sus distintos niveles.

Para abordar el proceso de **enseñanza-aprendizaje** de nuestro objeto de estudio la Producción de Obras de Arquitectura y su inserción en la realidad es necesario reconocer la **complejidad** y el alcance multiescalar del territorio, la ciudad, la Arquitectura, y su análisis entendemos que debe ser **sistémico** ya que requiere de una visión interdisciplinaria y holística, centrada en entender cómo los componentes de un sistema interactúan y generan propiedades emergentes que no pueden ser predichas únicamente a partir del estudio de sus partes individuales (Rolando García).

La perspectiva de “la **interdisciplinariedad** es crucial para comprender la naturaleza compleja de los fenómenos”⁵, aplicándose a diferentes campos como la climatología, la ecología, la sociología y el urbanismo entre otros.

Necesitamos comprender que un sistema complejo es un conjunto de elementos interrelacionados que, a través de sus interacciones, generan comportamientos emergentes y propiedades que no se pueden inferir directamente de los elementos individuales. Estos sistemas están caracterizados por la no linealidad, la retroalimentación⁶ y la adaptabilidad⁷ entre otros aspectos.

La teoría de **sistemas complejos** proporciona una estructura para entender cómo las interacciones entre componentes pueden generar comportamientos emergentes y adaptativos. Esta perspectiva ha sido crucial para el avance en distintas áreas del conocimiento, y su enfoque interdisciplinario sigue siendo relevante para abordar los desafíos complejos del mundo actual.

Las profundas transformaciones planteadas durante el Siglo XXI a nivel global, también han transformado o deberían transformar los sistemas educativos en sus distintos niveles. **La formación y expectativas** de los estudiantes que inician una carrera Universitaria es **muy diversa** y no escapa a nivel nacional de las desigualdades de posibilidades que atraviesan los distintos sectores de la sociedad.

LOS ESTUDIANTES.

La caracterización del Estudiante en términos genéricos sería un error, debemos dentro de la numerosidad de la Universidad Publica atender las particularidades y asimetrías en la medida de lo posible, a partir de **instrumentos, herramientas y contenidos** que permitan formar un profesional que pueda resolver los problemas disciplinares que requiere

⁵ Morin 2007. P.45

⁶ Prigogine y Stengers 1984, p.23

⁷ Holland 1992. P 67

la sociedad que sostiene la Universidad Pública que lo formó. Entendemos también que el Profesional de hoy y del futuro puede brindar servicios en un mercado global, su formación debe considerar esta realidad.

A partir de la Globalización y mundialización, el acceso a la información, la conectividad la irrupción de las sociedades de la información y el conocimiento, caracterizan si a los estudiantes actuales como las nuevas generaciones de **nativos digitales** (ND), junto a la emergente **Inteligencia Artificial** (IA), ponen en cuestión las formas tradicionales de llevar adelante los procesos formativos desafiando a la educación en sus distintos niveles.

A esto debemos comprender que ante tantos cambios producidos a gran velocidad asistimos a procesos de transición constantes donde hoy es importante observar **las relaciones y aprendizaje intergeneracionales**, que son un reto para la universidad⁸. En el marco de la propuesta pedagógica entendemos que en la construcción colectiva del conocimiento nos incluye como docentes. Las agrupaciones por edad si bien difieren entre los distintos autores, conviven en el proceso de **enseñanza - aprendizaje** y se pueden identificar como los baby boomers (nacidos entre 1948 y 1966), la generación X (nacidos entre 1967 y 1982), la generación Y –también llamada de los millennials– (nacidos entre 1983 y 1998) y la generación Z (nacidos después del 1999).

Debemos adaptar y adoptar las nuevas formas de comunicación y la tecnología disponible desde la UNLP (Aulas web, espacios colaborativos, foros, zoom, etc) y potenciar el uso de las redes que los jóvenes están habituados para establecer ese intercambio enriquecedor intergeneracional (Instagram, podcast, youtube, etc.). Valoramos el aprovechamiento de los medios digitales, pero a la vez no deja de preocuparnos, que esto puede llevar al distanciamiento de la realidad física o material de nuestro objeto de estudio “la producción de obras de arquitectura”.

“Nos preocupa como los estudiantes de arquitectura aplican los años que dura la carrera a la formación de modelos y proyectos en base al relato de las experiencias de otros, a partir de descripciones que los docentes suelen hacer de la realidad, pero sin tener oportunidad de contrastar esos modelos teóricos que su imaginación recrea con los que existen en la ciudad y el territorio.”

Es por eso que realizamos acercamientos hacia esa realidad material a partir de distintas actividades prácticas, algunas que deben

⁸ Libro: Relaciones y aprendizaje intergeneracionales: un reto para la universidad. Autores: David Rodríguez-Gómez Diego Castro Ceacero (Eds.) Abril 2024

“autogestionar” y otras organizadas desde el taller como son ejercicios de replanteo de obra, visitas a obras, fábricas y viajes de estudios.

Sintetizamos muy brevemente conceptos pedagógicos que identificamos en la formación del estudiante, algunos previos al trabajo en el taller y otros que buscamos incorporar para contribuir a su mejor formación, interpretación e intervención en la realidad compleja.

- La pedagogía **transmisora**, que pone énfasis en los contenidos y se basa esencialmente en la transmisión de conocimientos ya elaborados y valores de una generación a otra, del profesor al estudiante. (Emile Durkheim)
- La pedagogía **conductista**, que consiste en moldear las conductas del estudiante -cambio de actitudes- de acuerdo con objetivos previamente establecidos por el profesor. (Jean Pierre, B.F. Skinner e Iván Pávlov)
- La pedagogía **constructiva**, no consideran a los estudiantes como receptores pasivos de experiencias y aprendizajes, sino como constructores activos de su realidad y experiencias. (Lev Vygotski, Jean Peaget, Frederic Bartlett, Jerome Bruner, George Kelly, Vittorio Guidano, David Ausubel y Max Wertheimer)
- La pedagogía **crítica**, pone el centro en el estudiante, buscando que transforme su entorno inclusive yendo más allá de lo que conoce de manera cercana: "la pedagogía se considera una forma de práctica social que surge de las condiciones: históricas, contextos sociales y relaciones culturales. Se arraiga en una visión ética y política para tratar de llegar a los estudiantes más allá del mundo que conocen. (Paulo Freire).

Resumiendo lo expuesto, podemos decir que el sistema educativo que ha formado a los estudiantes, ha sido orientado reconociendo distintas formas pedagógicas básicas y sus combinaciones (**transmisora y conductista**), que pretendemos contrastar y contraponer de manera enriquecedora con otras visiones (**constructiva y pensamiento crítico**).

1.2.3.- La Producción de Obras

Nuestra capacidad transformadora o constructiva., dependerá del conocimiento de la realidad en la que nos toca operar. Para asimilar científicamente la naturaleza material de una determinada formación social es necesario comprender su modo de producción, entendido este como la articulación lógica y mutuamente condicionada que presentan los aspectos productivos, económicos, jurídicos, políticos, culturales, ideológicos y espaciales, como producto histórico de la relación del hombre con el medio.

Entendemos que el **HABITAT** es el medio físico adaptado por el hombre para las actividades humanas, las que, a su vez, se hallan determinadas por su forma de producir, pues la **PRODUCCION** no es solo el motor básico del avance histórico, sino también la principal relación social, el sostén material sobre el que se basan el resto de las relaciones sociales. Dicho de otra forma, el **HABITAT** (como el conocimiento) es una construcción social, fruto de un proceso de trabajo a su vez determinado por el modo de producción imperante en un estadio histórico dado.

La **ARQUITECTURA**, junto al sostén geográfico constituyen la estructuración espacial del **HÁBITAT**, como parte del sistema cultural del hombre es el contenedor físico y la expresión simbólica construida del modo de producción. Sintetiza físicamente, las actividades del hombre y la expresión de las actividades del hombre; tanto a la producción propiamente dicha, a las relaciones de producción que se establecen, a la distribución que de ella se hace, a los procesos de intercambio de lo ya distribuido y al consumo de lo obtenido.

La **CIUDAD**, como estructura urbana, expresa entonces el espacio de aquella articulación lógica y mutuamente condicionada, que presentan los aspectos productivos, económicos, jurídicos, políticos, culturales, ideológicos y espaciales, como producto histórico de la relación del hombre con el medio. Donde hombre, naturaleza, actividades y estructura espacial son partes indivisibles.

La **PRODUCCION DE OBJETOS DE ARQUITECTURA**, sin duda nuestro **OBJETO DE CONOCIMIENTO**, constituye un caso particular del fenómeno social de producción en general. Este proceso de **PRODUCCION** determina y es a su vez determinado por los procesos de **DISTRIBUCION, CAMBIO y CONSUMO**.

Así entonces, el conjunto de individuos que en virtud de la división social del trabajo participan de una u otra manera en las distintas instancias del proceso, establecen entre si determinadas relaciones a partir de la estructura económica, social y jurídica reconocida por la sociedad y a su vez se relacionan particularmente para resolver el proceso de trabajo necesario para producir el objeto.

Reconocer las características particulares de las relaciones de producción, resulta determinante para comprender como las distintas

clases sociales participan del proceso en cada etapa. Como se distribuye el producto social. Como se configura el mercado en el cual nos toca actuar. Y particularmente como los **ARQUITECTOS** nos insertamos en estos procesos

El modo de producción nos proporcionará una caracterización científica de los hechos y las relaciones que constituyen la estructura profunda de la realidad. Demostrará en todos los casos, que la realidad es un fenómeno dinámico, en constante transformación, y nos abrirá el camino para conceptualizar la gama de operaciones que, desde la disciplina en que estemos actuando, podemos llevar adelante con el fin de participar de dicha transformación. La construcción y la articulación de las herramientas necesarias para tal transformación, constituye el método operativo esencial de la **CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO**.

Estas reflexiones acerca del conocimiento como construcción, del aprendizaje de la construcción del hábitat como objeto de nuestra disciplina, de las relaciones que se establecen entre éste y el modo de producir, sobre la construcción y utilización de las herramientas necesarias para operar; constituyen los basamentos de nuestra propuesta pedagógica.

1.3.- LAS ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

1.3.1.- Aportes al Plan de estudios.

En el desarrollo de nuestras propuestas pedagógicas, y espacios de discusión siempre hemos realizado **aportes** y tenido **visiones críticas** en relación al **Plan de Estudios**.

En relación al **Plan de Estudios V** de la FAU – UNLP, las críticas que no solo eran nuestras, había un diagnóstico general de los problemas que se visualizaban que tenían que ver fundamentalmente con la **compartimentación de los contenidos**, la falta de **materias integradoras** y la **escasa formación técnica**.

Cuando después de varios intentos se logró poner en marcha los mecanismos para la elaboración y finalmente la aprobación por mayoría en Consejo Académico de esta Facultad del **nuevo Plan de Estudios VI**, vimos, que a pesar de los intentos y aportes que realizamos por modificar los criterios, no se corrigieron totalmente los aspectos que marcábamos en el Plan anterior.

En síntesis, aportó un nuevo esquema de **correlatividades** que ordena al estudiante en su transcurso por la carrera; incorporó un sistema de **ciclos** que permite, cumpliendo con los objetivos fijados en cada uno, continuar con el siguiente; agregó **contenidos nuevos**, introdujo la **Práctica Profesional Asistida**; propuso y se implementó un **Trabajo Final de Carrera** con evaluación interdisciplinaria, dando la posibilidad de verificar la formación adquirida, aplicando los conocimientos en un trabajo “completo”.

El trabajo conjunto de las Facultades de Arquitectura el País, sumado al Nuevo Plan de Estudios ha contribuido más allá de lo enunciado sintéticamente, a mejorar el “alcance del título” de Arquitecto y de las competencias profesionales al incorporar en ese momento, entre otros aspectos la “incumbencia” 20 en **Higiene y Seguridad**.

Se incorpora posteriormente al Título de Arquitecto dentro de los “títulos correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el **interés público** poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes” (L.E.S. Art. 43°)

A este cambio en el ámbito académico, se sucedieron importantes cambios en el Código Civil y Comercial, la definición de las **actividades Profesionales Reservadas al Título de Arquitecto** (Res. Min. 1254/18)

Estos cambios normativos, han generado como en todo sistema un proceso de aprendizaje y adaptación del desarrollo académico y profesional.

A pesar de las importantes mejoras que se reconocen del Plan VI, seguimos planteando en nuestra Propuesta Pedagógica, que los egresados salen con una **deficiente formación técnica**, que les dificulta su inserción en el mercado laboral. Lo cual indica que debemos mejorar.... ¿Será reforzando y ampliando los contenidos y temáticas del Área Técnica o cambiando algunas estrategias pedagógicas? Nos seguimos preguntando y estamos dispuestos a colaborar en mejorar estos aspectos.

Desde el momento de implementación del Plan de Estudios VI hemos **participado activamente** en distintas instancias con la finalidad de brindarle al estudiante las mejores herramientas en cada etapa de su formación. Se participó en primer lugar en el **equipo de coordinación** del Área de Ciencias Básicas, Producción y Gestión.

Los aportes del Taller al Plan de Estudios VI comienzan con la participación en la **elaboración de los contenidos** de las asignaturas de Producción de Obras I, II y III y la adecuación de Producción de Obras III de ser una asignatura anual a cuatrimestral. La elaboración de estos contenidos no es menor al considerar que 13 de las actuales 20 “incumbencias” hoy “alcances del título”, son temas abordados por la Asignatura en los tres niveles.

Por otra parte, se ha participado de manera activa en las **Unidades de Asesoramiento** que funcionaron como apoyo a los estudiantes para la realización de los Trabajos Finales de Carrera en su modalidad Proyecto.

Se ha participado en representación de Área de Ciencias Básicas, Tecnología y Gestión en un gran número de **Tribunales de Evaluación** y defensas de Proyectos Finales de Carrera en distintos Talleres de Arquitectura.

Esta participación activa en distintas instancias no solo contribuye al funcionamiento del Plan de Estudios VI aprobado, sino que nos permite seguir haciendo aportes y participar activamente de las propuestas de **mejoras continuas** que están planteadas en el propio Plan de Estudios.

A la fecha el plan tiene dos reversionados 2016 y 2024 que se realizan a partir de experiencias piloto, consensuada con las cátedras que participan de esa propuesta y la correspondiente evaluación aprobación de la Comisión Central de Seguimiento del Plan de Estudios y el Consejo Directivo de la FAU.

Mas allá de los resultados que parecieran ser positivos en términos estadísticos, se destaca el proceso de seguimiento, evaluación y mejora desarrollado durante estos años.

Nivel IV	641	Arquitectura IV	Anual	Obligatoria	Arquitectura III	7	224
	642	Planificación Territorial I	Anual	Obligatoria	Teorías Territoriales	3,5	112
	643	Producción de Obras I	Anual	Obligatoria	Introducción a la Materialidad	3,5	112
	644	Instalaciones II	Cuatrimstral	Obligatoria	Instalaciones I	3,5	64
	645	Estructuras III	Anual	Obligatoria	Estructuras II	3,5	112
	646	Procesos Constructivos III	Anual	Obligatoria	Procesos Constructivos II	3,5	112
	647	Historia de la Arquitectura III	Anual	Obligatoria	Historia de la Arquitectura II	3,5	112
							848
Ciclo Superior	651	Arquitectura V	Anual	Obligatoria	Arquitectura IV	7	224
Nivel V	652	Planificación Territorial II	Anual	Obligatoria	Planificación Territorial I	3,5	112
	653	Producción de Obras II	Anual	Obligatoria	Producción de Obras I	3,5	112
	654	Asignatura Electiva I	Trimestral	Electiva		4	48
	663	Asignatura Electiva II	Trimestral	Electiva	Asignatura Electiva I	4	48
		Práctica Pre Profesional Asistida	-	Obligatoria			40
							584
							302
	662	Práctica y Producción de Obras	Semestral	Obligatoria	Producción de Obras II	3,5	74
	664	Trabajo Final de Carrera	Semestral	Obligatoria	Arquitectura V	8	228
							302

En relación a los espacios curriculares de integración final en Ciclo Superior y en concordancia al Trabajo Final de Carrera, se promovió la convergencia de objetivos y contenidos mínimos de la asignatura Producción de Obras III con las Prácticas pre Profesionales Asistidas. El marco normativo queda explicitado en la Resolución 79/24 de Consejo Directivo.

En este sentido, la participación en la elaboración de la propuesta que incorpora los contenidos de las Prácticas Preprofesionales Asistidas a Producción de Obras 3 nos resulta apropiado converger sobre el final de la Carrera, con un cierre desde las Prácticas y Producción de Obras (PPO) y del Proyecto Final de Carrera (PFC)

Entendiendo al **PFC** como síntesis de un modelo **teórico**, y a **PPO** como síntesis de las **prácticas**, seguimos considerando la necesidad de integración de ambas miradas, en esta instancia y a lo largo de la carrera, que permitan al estudiante integrar el conocimiento Teórico con el Práctico para intervenir en la Realidad Compleja y en constante cambio que le tocará intervenir.

Por lo tanto, desde nuestro espacio, seguiremos luchando, discutiendo, proponiendo y aportando para lograr un perfil de arquitecto con una formación más integral, acorde a los tiempos y a la realidad que les tocará vivir.

1.3.2.- Las asignaturas en el Plan de Estudios.

El ingreso a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se inicia con un **curso introductorio** a la vida universitaria, al pensamiento y a la práctica disciplinar que tiende a homogenizar los saberes adquiridos por los estudiantes en el nivel secundario.

“El Plan de estudio se organiza como una **estructura** tramada compuesta por **tres Ciclos y cinco Áreas** de conocimientos específicas, estructura que configura un sistema que coordina **horizontal y verticalmente** los distintos objetivos y contenidos de las Asignaturas, donde se inserta la identificación de los bloques de conocimiento”.⁹

Dentro de esta estructura, las asignaturas Producción de Obras se insertaba previo a las últimas modificaciones en el Ciclo Medio y Superior de la Carrera, dentro del Área de Ciencias Básicas, Producción y Gestión; el área, compuesta por un grupo importante de asignaturas. Desde el área se sigue visualizando la necesidad de profundizar por parte de los estudiantes los aspectos técnicos del proyecto arquitectónico. Para lograr ese objetivo el intercambio e integración son de vital importancia.

El taller desarrolla **actividades verticales** que favorecen los intercambios e integración de saberes de Producción de Obras en los tres niveles (Trabajo Vertical Inicial, Visitas a Fabricas y Visitas a Obra) La interacción en esos espacios es de un **crecimiento individual y colectivo** que nos permite relacionar los contenidos del año. También propiciamos realizar actividades con las demás asignaturas del Área y del Plan de Estudios, encontrando dificultades propias y de organización general.

Los estudiantes que se inician en el **Taller de Producción de Obras I**, en 4º año de la carrera, están en el Ciclo Medio. Cuentan con una formación previa¹⁰, que pretendemos potenciar a través de la articulación de los contenidos aprendidos. Para eso, nada mejor que **la obra como condensador de los saberes** teóricos puestos en práctica, practica que interpela lo ya aprendido. A los contenidos específicos de la asignatura se los instrumenta con herramientas que les permita reflexionar sobre la actividad profesional.

En **Producción de Obras II**, con algunos requerimientos para pasar de Ciclo Medio a Ciclo superior, los estudiantes completan su formación mas

⁹ (Extraído del Plan de Estudios VI/24) La clasificación en bloques refiere al agrupamiento contenidos curriculares básicos derivados de lineamientos curriculares, que contribuyen a desarrollar las capacidades para el ejercicio de las Actividades Reservadas al título de Arquitecto, que constituyen el subconjunto de los Alcances bajo tutela del Estado.

¹⁰ La formación de los estudiantes dentro del Plan VI en referencia a como llegaban con el Plan V, presenta una mejoría importante, no solo en los contenidos sino en una mayor homogeneización del conocimiento adquirido.

instrumental, con la misma metodología de enseñanza, y con un acercamiento mayor a los medios de producción.

En **Prácticas y Producción de Obras**, se continuará con la aplicación de los contenidos abordados en los niveles anteriores, pero así también con el conjunto de conocimientos adquiridos en la carrera para integrarlos en la puesta en práctica de un trabajo profesional. Las experiencias de la Prácticas Preprofesionales Asistidas en este nivel, enriquecerán las propuestas y a la vez podrá el taller en su conjunto hacer un acompañamiento en los otros niveles POI y POII. Se incorpora un **seminario y ateneo** con profesores invitados para realizar el intercambio de experiencias y reflexionar sobre la ética profesional y su futura inserción en la actividad profesional.

Hoy **Producción de Obras I, II y Prácticas y Producción de Obras**, se insertan en el Ciclo Medio, en el Ciclo Superior y dentro de este podemos identificar un Ciclo de Síntesis y Final de la carrera a partir de la inclusión de la Aprobación de la Prácticas y Producción de Obras.

Reafirmamos la importancia de la articulación e integración de la Teoría y la Práctica, en el desarrollo de la carrera, para que en esta instancia se propicie de manera más adecuada, la inserción laboral del profesional formado.

2.- OBJETIVOS GENERALES y PARTICULARES

2.1.- PROPOSITOS Y OBJETIVOS GENERALES

Nuestra preocupación central, desde el comienzo mismo del citado proceso, fue la necesidad de definir el marco conceptual que resolviera la desarticulación de los contenidos que, presentados como: Organización de Obras, Economía de Edificios y Arquitectura legal; definían bajo el título Producción de Obras la materia en el Plan de Estudios vigente.

Tuvimos la certeza de hallarnos frente a una compartimentación falsa, en relación a como se presenta la producción en la realidad; cada acto de producción tiene aspectos económicos, legales y organizativos entre otros, no separados, sino dialécticamente relacionados. Las normas de habitabilidad, el asoleamiento, como normas o fórmulas sin relación con los objetos de arquitectura, son abstracciones carentes de interés si no se articulan como herramientas de diseño; un diagrama de red o un plan financiero no sirven, si no se comprende su carácter instrumental, si no operan solución sobre nuestro problema concreto: **producir obras de arquitectura.**

Este “**producir obras de arquitectura**”, es un proceso que comienza con el reconocimiento de una realidad compleja y determinada, que implica caracterizar un mercado, comprender sus leyes particulares, la organización social, la estructura económica y la situación política, que determinan el estado de dicho mercado, el cual a su vez nos dará pauta de lo necesario y lo factible. Continuará con la gama de operaciones necesarias para dar con la definición de ese objeto arquitectónico a producir, haciéndolo económicamente posible, socialmente necesario, y tecnológicamente construible. Y concluirá con el objeto construido, la distribución, el cambio y consumo que de él se hará, su uso y las transformaciones a que como parte de la realidad se vea sometido.

Ahora bien; si el objeto a conocer es la producción de arquitectura, en cualquiera de sus etapas o fases, y esta producción solo se da en la realidad; y asumiendo que, consciente o inconscientemente, la necesidad real de los estudiantes es insertarse en esa realidad como productores de arquitectura; el problema central a resolver es la construcción de las herramientas que permitan articular el andamiaje teórico (todos los conocimientos elaborados a lo largo de la carrera), con la posibilidad de su aplicación concreta.

La pregunta que subyace en los pensamientos de los estudiantes de los últimos años es; **¿Cómo hacer de su carrera, su profesión?**. Los angustia poderosamente no haber reflexionado, antes que la finalización de su carrera sea inminente, la forma de encarar su actividad profesional. El “idealismo” con que aparece la realidad en los ejercicios, en las teorías, y en las hipótesis de trabajo de las materias formativas, tal vez este justificado en las necesidades pedagógicas o didácticas de esas materias, pero alejan a los estudiantes de otras realidades quizás mas

contaminantes, pero no menos importantes a la hora de dar respuestas en el campo profesional.

Si nuestra materia estudia la producción de obras, **“LA MATERIALIZACION DE UN OBJETO DE ARQUITECTURA”**; sería sobreabundante querer explicar la importancia de conocer lo más posible sobre lo que son nuestro objeto de estudio: **LAS OBRAS**.

Durante años comprobamos preocupados, sobre todo en nuestra etapa de formación como estudiantes y luego palpando la realidad desde la docencia, como los estudiantes de arquitectura aplican los años que dura la carrera a la formación de modelos y proyectos en base al relato de las experiencias de otros, a partir de descripciones que los docentes suelen hacer de la realidad, pero sin tener oportunidad de contrastar esos modelos teóricos que su imaginación recrea con los que existen en la calle.

Cualquier estudiante avanzado de la carrera es capaz de mantener una discusión sobre la conveniencia de uno u otro sistema constructivo, sobre incidencias de mano de obra y materiales, o sobre el retraso de la tecnología de construcción en nuestro país respecto de Francia o Japón, pero cada nuevo curso nos sorprende cuando demuestra desconocer ¿cuáles son los tipos usuales de ladrillo hueco?, ¿qué es y donde queda la capa aisladora? o ¿qué diferencia existe entre cal y cemento?.

El tipo de formación que reciben los induce a pensar que la obra no es su área específica, y raramente la incluyen en su campo de acción.

Si lo antes dicho es cierto, podemos tratar de encontrar la razón, y a nuestro juicio la más importante es que, al terminar su período de formación en la facultad, el arquitecto intenta iniciar su tarea profesional y para esto prefiere aquello que más conoce.

Acepta rápidamente proyectar, se ofrece como dibujante, es capaz de pelear cargos docentes y se siente en su salsa si le toca participar en un concurso de anteproyecto, pero le tiene miedo a las obras, y su miedo se justifica porque siempre se teme lo que no se conoce.

Entonces, simplemente queda contribuir a que las obras se conozcan, a que los materiales sean palpados, a que se entienda un muro como una suma de mampuestos y no como un doble trazo en un papel. Si se puede comprobar que, en general, los objetos de arquitectura surgen de la suma de una cantidad de tareas simples y muchas veces artesanales, es más probable perder el temor y sentir que nadie como un arquitecto puede interpretar y dirigir en el terreno lo que antes fue concebido en el papel, por él o por otros.

Nuestro propósito es entonces, “obligar” a adelantar la reflexión acerca de la práctica profesional, “contaminar” la pureza de la realidad de los ejercicios con una realidad más cotidiana, más rica, más compleja, llena de los problemas que debemos intentar resolver a diario en la práctica de ser arquitectos; permitiendo así compensar y dar la libertad que otros

talleres necesitan para desarrollar sus contenidos con aproximaciones menos asfixiantes a ella.

Producción de Obras es para nosotros la materia donde se focaliza sobre la problemática profesional, aparecen los comitentes, los inversores, la competencia, el dinero, los intereses, los tiempos, la responsabilidad social y la comercial; donde la organización, la economía, las leyes son los marcos de la actividad profesional y no el fin último; y donde la única hipótesis de trabajo factible es la práctica profesional de producir obras de arquitectura, en cualquiera de sus variantes o fases, en un mercado concreto sin la más mínima reducción.

Apuntamos a formalizar una articulación válida, entre una síntesis capaz de elaborar un modelo teórico construible, a partir de los conocimientos adquiridos en la carrera, y las operaciones que nos permitan incorporarlo como respuesta profesional a los problemas planteados por el mercado.

2.2.- FORMACIÓN Y PROFESIÓN

Desde finales del siglo XX, la práctica profesional se ha visto transformada sensiblemente a partir de **grandes cambios globales** que han incidido en el **ejercicio de la profesión**. Consideramos imprescindible reflexionar acerca de cómo tales cambios pueden operar en el campo disciplinar.

Este proceso de aceleración de cambios va acompañado de una complejidad creciente de los problemas. Por ello es importante la preparación desde una visión general de las necesidades sociales para enfrentar los cambios en las problemáticas, más que para poder resolver puntos particulares.

Objetamos la mirada desde un campo teórico que piense la Arquitectura como objeto terminado. **No admitimos que se haga teoría separada de la práctica**. Es necesario construir teoría desde la necesidad de producir arquitectura, y realimentar la teoría en función de lo producido. Esto implica que se debe conocer además de los aspectos disciplinares propios del objeto de arquitectura, todas las variables o aspectos que inciden y determinan el mismo.

Entendemos que el estado actual de la disciplina presenta **un desfase entre la instancia de formación y la práctica profesional**, que está perturbando su enriquecimiento y crecimiento, pero en realidad lo que más nos preocupa es su falta de reconocimiento socio-cultural, Si la sociedad no nos necesita. ¿cual es el sentido de la profesión?.

Como decíamos anteriormente comprender el contexto en el que se desarrolla la Arquitectura es fundamental. Dicho contexto en nuestro país ha sido muy cambiante para todos los sectores de la producción.

En la actualidad las estadísticas indican que el país está en recesión; y la construcción es una industria que había tenido un crecimiento importante no solo en la Obra Pública, sino también en el sector privado. Pero sabemos que los cambios en el sistema político-económico, repercuten en todas las actividades económicas, pero en particular es notable como ha afectado en la Industria de la Construcción. Este estancamiento o los momentos de crecimiento se producen con las lógicas del mercado, nos guste o no.

Desde inicio de este siglo XXI nuestra profesión se ha visto afectada por un proceso donde es notable los **cambios del Estado de sus roles y responsabilidades centrales como regulador de dicho mercado**. La ausencia del Estado en la organización del hábitat periférico urbano a través de la falta de provisión de servicios, obras de infraestructura, de vivienda de interés social, etc. ha obligado al profesional Arquitecto a insertarse y adaptarse entre los márgenes que el mercado le establecía.

La crisis política, económica e institucional de 2001 ha afectado a la profesión con un importante des-aceleramiento de la industria de la Construcción.

Luego vivimos un período de crecimiento económico donde se había reactivado la inversión privada y el Estado había retomado la Obra Pública a partir de la implementación de planes masivos -Plan Federal de Vivienda, Programa 700 escuelas, etc-.

Pero la continuidad de inversión, el crecimiento del gasto público, la intención de sostener un “**Estado Benefactor**” tomando deuda pública, con un déficit fiscal continuo, sumado a las sospechas y hechos de corrupción, han modificado el escenario político-económico hacia el actual momento de recesión.

La paralización de las Obras Públicas y las consecuencias directas en el sector privado, repercuten en todo el sistema de producción de obras, desde las grandes industrias hasta las PyMES y mano de obra local, ven recortadas sus capacidades productivas y laborales, dejando sectores más desprotegidos de la sociedad en condiciones cada vez mas desfavorables.

En esta lógica del mercado, el motor es la economía y la industria de la construcción “madre de las demás industrias” ve reflejado de manera directa en el nivel de actividad, los períodos Político-Económicos que la condicionan y afectan a nuestra inserción en el mercado laboral.

Nuestra preocupación es cómo formar un profesional Arquitecto que pueda afrontar tremendos cambios que no dependen de su formación y/o habilidad profesional exclusivamente.

Entendemos que no es una preocupación solo nuestra, las distintas Escuelas y Facultades de Arquitectura del Mercosur -ARQUISUR- han consensuado un perfil profesional:

“En cuanto al perfil profesional en la Arquitectura, para este siglo, las **prácticas profesionales** reconocen escenarios y formas de acción que dan lugar a una participación diversa y múltiple del arquitecto donde se reafirma la formación **ética y responsabilidad social y política** que conllevan las acciones profesionales. En este sentido, se demanda la formación de un profesional con perfil generalista y apto a continuar aprendiendo, o sea aprender a aprender” ¹¹....

En nuestra facultad en 2008 se ha aprobado un nuevo plan de estudios VI y se han realizados modificaciones a partir de experiencias pilotos en 2016 y actualmente en 2024. Este último cambio incorporando los contenidos de las Prácticas Preprofesionales Asistidas a Producción de Obras 3 nos parece apropiado integrar un cierre a las Prácticas desde Producción de Obras asignatura donde se desarrollan de manera teórico-practico una importante cantidad de incumbencias que hacen a actividad profesional.

¹¹ ARQUISUR Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura del Mercosur. Documento Base de Integración Curricular.

Participamos en el proceso de elaboración inicial del Plan de Estudios VI en distintas etapas y desde distintos ámbitos. Desde el claustro de profesores aportamos varios de los contenidos que hoy se encuentran en el Nuevo Plan, como así también hemos objetado la reducción de la carga horaria del Área Técnica. También comprendemos que es el producto de un hecho colectivo, esto no significa que estemos de acuerdo en un todo, seguiremos aportando nuestra visión sobre como tiene que ser la formación del profesional.

Hoy comprendemos que la enseñanza de la Arquitectura es algo más compleja, como la Realidad en la que la Arquitectura se produce, tal como lo hemos desarrollado en la propuesta pedagógica de 1996. Desde aquel entonces intentamos responder una serie de interrogantes pero entendemos que hay uno principal: *La pregunta que subyace en los pensamientos de los estudiantes de los últimos años es; ¿Cómo hacer de su carrera, su profesión?*

3.- IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y MODALIDAD DE ENSEÑANZA

Introducción

“El taller permite cambiar las relaciones, funciones y roles de los educadores y educandos, introduce una metodología participativa y crea las condiciones para desarrollar la creatividad y la capacidad de investigación.

El taller es una de las formas de práctica educativa de carácter paidocéntrico: el acento está puesto en el que aprende¹²”

Previo a desarrollar la implementación queremos reforzar nuestra idea de que esta asignatura encuentra su lugar ideal de discusión a partir de la organización como **Taller**, entendiéndolo como un ámbito distendido, útil para realizar formas de aprendizaje cooperativo y para promover la actividad y participación de los estudiantes.

Se utilizan todos los **recursos** disponibles bajo ese concepto de **Taller**, tanto de otros espacios físicos de la FAU (**FAUTec**) como del uso de **recursos virtuales** (Aulas Web, Zoom, etc) que a partir de la pandemia permitieron un aprendizaje y capacitación importante para el equipo docente y estudiantes.

El concepto pedagógico del taller en lo sustancial, se trata de una forma de enseñar y, sobre todo, de aprender mediante la realización de “algo” que se lleva a cabo conjuntamente, es un **aprender haciendo**, preferentemente en grupo. Esto se refuerza y es posible a partir del perfil profesional de los docentes que integran el equipo, permitiendo estrechar la brecha entre la realidad y el taller.

“Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho mas formador, cultivador y vigorizante que aprender simplemente por comunicación verbal de ideas¹³”

Es entonces que, en ese marco, la implementación de la experiencia propone que los estudiantes recreen un **proceso productivo completo**, a partir de una hipótesis temática fundada en casos típicos de la práctica profesional y desarrollada en los tres ámbitos de trabajo: el taller, el campo y la obra.

Para la instrumentación didáctica, y como una forma de que se reconozca el proceso en su totalidad, cada ciclo lectivo comienza con un **Trabajo Práctico Vertical** que resuelve un Proceso de Producción Completo en no más de tres clases, para el que los estudiantes se organizan en equipos de trabajo con representantes de los tres niveles. Este Trabajo Práctico Inicial se ha ido desarrollando a través de los años con distintas temáticas de actualidad (barrilete, organización de un evento, o una exposición, una marcha con pancartas en defensa de la universidad pública, trailer para

¹² El Taller una alternativa de renovación pedagógica. Ezequiel Ander-Egg. Editorial: Magisterio del Rio de La Plata. 1999.

¹³ La educación del hombre. 1826 Friedrich FROEBEL. pedagogo alemán, creador de la educación preescolar y del concepto de jardín de infancia, llamado "el pedagogo de Dios". 1782-1852

comidas rápidas, inundaciones, pandemia, un juguete, etc.) pensado siempre como una encomienda profesional donde deban **definir, prematerializar, materializar y probar en el uso**. Con los equipos que reúnen estudiantes de los tres niveles, comprobamos que se consolida la idea de taller vertical, se reconoce que cada nivel será luego solo una etapa del Proceso Completo de la Producción, y sobre todo se induce a los estudiantes a asumir diferentes roles dentro del equipo, con mayor responsabilidad para quienes cursan el Segundo y el Tercer Nivel.

Luego sí, los tres cursos de la materia desarrollan las tres etapas del proceso de producción de obras que en el marco de los objetivos generales planteados en el Plan de Estudios VI las sintetizamos en:

Primer curso: “Definición del objeto a producir”, cuyos objetivos particulares son: Entender a la producción de objetos de arquitectura como proceso social integrado al proceso de producción en general. Ubicar al Proyecto de arquitectura como un modelo teórico concebido para insertarse en la realidad a través de su construcción. Instrumentarse para resolver las cuestiones específicas que condicionan la definición del modelo y su comunicación.

Segundo curso: “Prematerialización del objeto a producir”. Reconociendo los factores que determinan las formas y condiciones de la producción de objetos de arquitectura. Relacionando la producción determinada que se desea obtener con los recursos necesarios para obtenerla. Instrumentarse para resolver las cuestiones implícitas en la resolución teórica de la construcción de un objeto arquitectónico.

Tercer curso: “Materialización”. A modo de síntesis, verificar la validez de los modelos teóricos elaborados a lo largo de la carrera, a partir de su aplicación en la realidad de la producción propiamente dicha. Formalizar las alternativas, fruto de las reflexiones hechas en los años anteriores, acerca de nuestra inserción en el mercado profesional. La incorporación de los seminarios y experiencias de los estudiantes en las **Prácticas Pre Profesionales Asistidas** enriquecen esta instancia. Instrumentarse para resolver los problemas específicos que resultan del seguimiento del acto de producción de un objeto arquitectura.

En los tres cursos antes citados, se utilizan como recursos otros instrumentos didácticos que resultan de haber comprobado su utilidad a través de la experiencia y que le dan a los estudiantes nuevas formas de aproximación a los objetos de producción, son ellos:

Esquicios: Estamos convencidos que los estudiantes no son conscientes de los conocimientos que ya tienen, o en muchos casos menos precian su capacidad de razonar y evaluar un elemento o una tarea que no han hecho antes. Para inducirlos a cambiar esa actitud nos resulta muy efectivo comenzar cada clase con un breve esquicio (en general 15 minutos) donde los invitamos a contestar una pregunta o resolver un problema sobre el tema que se desarrollará ese día.

¿Cuánto se tarda en construir esa pared?, ¿Quiénes hacen tal tarea?, ¿Cuánto cobrarían el trabajo que entregan en el día de hoy?, ¿Cómo

distribuirías los materiales para construir una medianera de dos kilómetros?, ¿Cuánto cobrarías por hacer un asado para 20 personas?

Estas son algunas de las preguntas que los estudiantes contestan de buen grado cuando saben que no se trata de evaluar conocimientos ya adquiridos, sino de medir su capacidad de reflexión, con lo cual logran una aproximación intuitiva al problema a desarrollarse ese día, que “ablanda” los conceptos, y genera dudas que se transforman en preguntas.

Seguimiento de obra: Como trabajo complementario en la instancia de Instrumentación (Primero y Segundo Curso), nos parece importante acercar a los estudiantes a las obras, provocando así la familiaridad con el idioma y las tareas que en ellas se desarrollan. Con este fin les pedimos a los estudiantes que busquen una obra en la cercanía de sus casas, o en el camino a la Facultad, o en lugares que les resulten de fácil acceso, para poder llevar un seguimiento de la marcha de los trabajos a lo largo del año lectivo.

En general arman un registro gráfico y fotográfico, intentan hablar con personal de la obra, cuentan los avances que perciben semana a semana o cada quince días en breves párrafos al pie de las fotografías, y con todo ello le “muestran” a los compañeros de comisión las alternativas que van apareciendo, y con intervención de los docentes, se logra al menos una vez cada dos semanas generar charlas casi exclusivamente “de obra”, no abstractas sino “obras que conocen”.

Visitas a Obra: En la segunda mitad del año, se organizan visitas de obra programadas por el taller, que permiten un acercamiento directo a nuestro “objeto de estudio” la producción de obras de Arquitectura.

Los estudiantes además de preguntar, fotografiar y conceptualizar pueden, tocar, medir, sentir, vivenciar, aunque sea en un momento específico de la obra (hormigonado, revoques, colocación de pisos o cielorrasos) algunos de los aspectos que son difícil de reproducir en un aula.

Se han realizado visitas a diferentes obras de carácter privado (hoteles, viviendas individuales y colectivas en propiedad horizontal) como también obras públicas (conjuntos de viviendas, edificios de la UNLP, entre otros).

Visitas a Fábricas: Con el objetivo de acercar al estudiante al medio productivo y vincularlo con la industria de la construcción, se realizan visitas a algunas fabricas de la región que son coordinadas durante el año.

Conocer que algunos de los productos que se instalan en la obra provienen de procesos que se realizan de manera “sistemática” en ámbitos o ambientes controlados, es de vital importancia al momento de definir un proyecto. Saber que se puede hacer y en donde se hace.

También hemos realizado visitas a nuestra facultad de algunos fabricantes, que si bien no cuentan con la riqueza de conocer el ámbito de fabricación, acercan productos y muestran procesos que completan la formación.

Viajes de Estudios: Desde el Taller propiciamos la realización de viajes de estudios e intercambio académico, que enriquecen su formación, a partir del intercambio de experiencias de los estudiantes. La organización de los mismo es llevada a cabo por los propios estudiantes de Producción de Obras 3, hoy Prácticas y Producción de Obras. Se enfoca como “un proyecto” en el que todos los estudiantes son parte, y pueden visualizarse las distintas etapas de producción del mismo.

En estos años del taller hemos podido realizar un viaje a Santiago de Chile y la región del Bio Bio en Chile, 2 viajes a Montevideo, 2 viajes a Brasilia 1 a Curitiba, a Lima, Perú de los cuales pudimos compartir y realizar trabajos vinculados a esos viajes.

3.1.- DEFINICIÓN DEL OBJETO A PRODUCIR

El **Primer Curso**, desarrolla las siguientes reflexiones,

MARCO DE ACTIVIDAD, intentando comprender, el medio en el que se actúa, las condiciones inherentes a la **práctica profesional**, los tiempos, los aspectos comerciales, económicos, normativos, ambientales, de sustentabilidad, éticos, estructura jurídica, el carácter de la encomienda, comitentes, inversores, otros actores.

PROGRAMA, como consideración previa a la formalización de la propuesta, como respuesta a los problemas planteados por el comitente, evaluación de sus intereses, del mercado inmobiliario, localización, máximos construibles, restricciones legales según las normativas.

ANTEPROYECTO, recaracterizando los alcances de la etapa en función de las consideraciones hechas respecto del marco de actividad, reflexionando sobre que se quiere definir, que se quiere comunicar, a quien está dirigida tal comunicación, que objetivos se persiguen y que estrategias se trazan en función de tales objetivos. De este modo se propone fijar criterios propios que permitan dar respuesta arquitectónica, económica, comercial y profesional a los problemas planteados. Ajustando los factores que condicionan al diseño y las técnicas de representación a tales consideraciones. (Presupuesto estimativo, honorarios profesionales, plano municipal.)

PROYECTO, entendido como la etapa de definición material de aquello que aún se maneja en el campo de las ideas, como el último paso teórico en un proceso que va desde la máxima abstracción, la idea, la conceptualización, hasta lo absolutamente material y concreto, la obra, el edificio. Explicitando todas las decisiones tomadas en la definición del objeto a producir.

DOCUMENTACION DE OBRA, como la síntesis de documentos, gráficos y escritos, que se juzguen necesarios para comunicar el objeto proyectado a fin de que pueda ser presupuestado y ejecutado según se definió (planos, planillas, especificaciones técnicas). Reflexionando particularmente, ¿para qué se registra cada documento?, ¿qué se quiere comunicar con él? y ¿a quien se dirige?. De modo de comprender que información requieren las tareas o conjunto de actividades que se realizan a partir de las definiciones que estamos volcando en cada documento.

COMPUTO METRICO, entendido como una herramienta que permita obtener, como parte de la documentación elaborada, las cantidades de materiales y mano de obra contenidas en el proyecto. Descubriendo y transitando las etapas: definición de rubros, subrubros, unidades de medidas, normas de medición; o sea, desarrollando una metodología que permita cuantificar y cualificar las actividades y operaciones necesarias para materializar el objeto proyectado.

COSTO DE MATERIALES, siguiendo los mismos criterios se investigarán **cuáles y cuántos** son los materiales necesarios para ejecutar las tareas computadas y **cuál** es su costo total. A modo de cierre de este primer ciclo

se propone que, en forma intuitiva, los estudiantes compongan un presupuesto estimativo del costo de la obra proyectada, comparando este guarismo con el presupuesto inicial de inversión que realizaron como parte del anteproyecto.

Los desarrollos planteados se estructuran a partir de las fichas programa adjuntas: [PRODUCCION DE OBRAS I](#)

Y se implementan con estos trabajos prácticos:

CURSO 1 - T.P. Nº 1

Azucena
Modelo de 52 m2 con
ampliación hasta 3
dormitorios.



Bicentenario
Modelo de 56 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta 69 m2
de 2 dormitorios.



Clásica
Modelo de 53 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta 65 m2
de 2 dormitorios.



Compacta
Modelo de 65 m2 con 2
dormitorios.



Criolla
Modelo de 49 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta
66 m2 de 2 dormitorios.



Mediterránea
Modelo de 53 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta
65 m2 de 2 dormitorios.



Moderna
Modelo de 55 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta
68 m2 de 2 dormitorios.



Urbana
Modelo de 44 m2 con 1
dormitorio, con posibilidad
de ampliación hasta
68 m2 de 2 dormitorios.

1.- TEMA: DOCUMENTACION DE ANTEPROYECTO**2.- OBJETIVOS:**

Recaracterizar los alcances de la etapa de Anteproyecto, redefiniendo sus objetivos en función de una práctica profesional concreta. El análisis de los antecedentes disponibles del objeto a producir, las alternativas o variantes, como así también los criterios de selección son importantes para la toma de decisiones. Reflexionar sobre el contexto en el que se desarrolla la tarea y ajustar las técnicas de documentación a las necesidades que surjan de dicha reflexión. Reconocimiento de los aspectos políticos, sociales, comerciales, económicos y legales propios de la práctica profesional.

3.- OBJETO A PRODUCIR:

Una vivienda propuesta por cada equipo de trabajo, en búsqueda de la mejor respuesta al programa de vivienda 70 m2 con crecimiento, la utilización de la tecnología y materiales adecuados para responder a las hipótesis planteadas cuyo alcance será a nivel de anteproyecto. Dicho prototipo deberá adaptarse a distintos terrenos y localizaciones en una zona bioclimática determinada.

4.- DURACION: 3 Clases de taller

2 Clases. Pre entrega.

1 Clase. Entrega Anteproyecto.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO:

En el marco de los cambios de política habitacional que se están realizando actualmente en los distintos niveles del estado, en particular el relanzamiento del Procrear como solución para las familias con falta de vivienda; Una pareja le plantea al grupo de trabajo, efectuar una vivienda que puede reelaborar los prototipos existentes a la fecha, pensando según la localización ya que esto brindará un mejor aprovechamiento de recursos en el corto, mediano y largo plazo. En particular se le asigna a cada equipo de trabajo un lote. (Ver fichas lotes) [VER FICHA LOTES](#)

La propuesta requiere una evaluación de alternativas o factibilidades para la toma de decisión, considerando criterios de racionalización de procesos de construcción que permitan la ejecución en un plazo corto a un valor accesible ya que será financiado con fondos públicos. Se solicita entonces una respuesta profesional para la etapa de anteproyecto que resuelva la necesidad habitacional, utilizando los materiales y tecnologías más adecuados.

6.- DOCUMENTACION A PRESENTAR:

La necesaria, para comunicar la propuesta en esta etapa.

Presupuesto global de ejecución.

Determinación de Honorarios Profesionales.

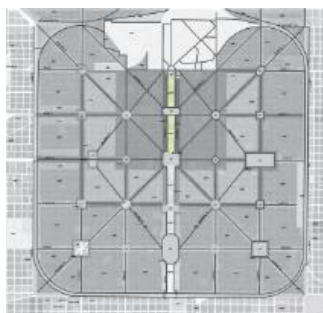
7.- Información de Interés:

<https://capbauno.org/>

<https://capbauno.org/normativas-municipales/>

<https://www.argentina.gob.ar/habitat/procrear>

CURSO 1 – ESQUICIO



181 | C.O.U. COMENTADO - Partido de La Plata

1.-TEMA: NORMATIVAS E INDICADORES URBANISTICOS.**2.- OBJETIVOS:**

Investigar, identificar y reconocer el conjunto de Normas generales (Leyes, Decretos, Ordenanzas, Disposiciones, etc.) que regulan el uso del suelo urbano y su aplicación a un caso concreto.

Comprender el rol que tienen los indicadores urbanísticos en la configuración de los aspectos de planificación y regulación urbana. Estos aspectos inciden en los resultados morfológicos, provisión de servicios e infraestructura, factibilidad técnica y potencialidad de una parcela para el desarrollo de un proyecto de arquitectura, pero también determinan directa o indirectamente el valor de dicha parcela en el mercado.

Reconocer la importancia del Código de Edificación, y las normas de construcción complementarias que regulan la actividad en la etapa de proyecto.

3.- OBJETO A VERIFICAR: PROTOTIPO (vivienda PRO-CREAR) continuando con el anteproyecto del Trabajo Practico Nº1 [VER FICHA LOTES](#)

4.- DURACION DEL TRABAJO: 1 CLASE TALLER.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO: Tomando como base la aceptación del PROTOTIPO de vivienda desarrollado en la etapa de anteproyecto, se propone al equipo de trabajo el análisis de un lote para su localización, con el fin de verificar si los indicadores urbanísticos permiten su construcción y cuál sería el potencial de dicho lote. Se les solicita además que ajusten el anteproyecto en el caso de ser necesario para que cumpla con los requerimientos del Código de Edificación y sus actualizaciones, y poder presentar la documentación necesaria para su aprobación y permiso de construcción. Los lotes se asignarán a cada equipo de trabajo. (Ver ficha del Lote asignado).

6.- DOCUMENTACION APRESENTAR:

La necesaria como material del estudio para cumplir con las presentaciones correspondientes. La necesaria para aprobar la factibilidad de lo solicitado. Plano Municipal y demás documentos que considere.

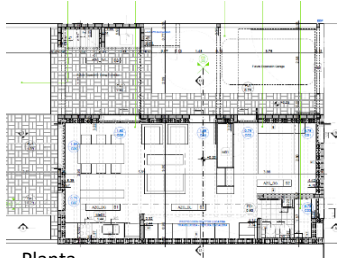
7.- INFORMACION DE INTERES:

<http://www.capbauno.org.ar/ejercicio-profesional/ordenanza-comentada>

http://www.concejodeliberante.laplata.gov.ar/digesto/Cou/or10703_indice.asp

http://www.concejodeliberante.laplata.gov.ar/digesto/cod_edificacion/or10681_indice.asp

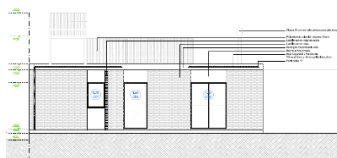
CURSO 1 - T.P. Nº 2



Planta



Corte



Vista

1.- TEMA: DOCUMENTACION DE PROYECTO

2.- OBJETIVOS: Ubicar al PROYECTO DE ARQUITECTURA, como un modelo teórico, concebido para poder insertarse en la realidad a través de su construcción.

Instrumentarse para resolver las cuestiones específicas que condicionan la definición del objeto a producir y su comunicación.

3.- OBJETO A PRODUCIR: Continuando con la etapa de Proyecto del Prototipo desarrollado en el Trabajo Practico Nº1, pero ya localizado en un lote-terreno determinado con las condicionantes propias de su emplazamiento.

4.- DURACION DEL TRABAJO: 6 CLASES, 4 de taller, 1 de obra, 1 de campo.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO: Tomando como base la aceptación del anteproyecto presentado se nos solicita:

- Concluir la definición del objeto a producir y documentarla de forma que otro/s profesional/es pueda/n presupuestar y ejecutar la obra.
- El equipo de trabajo deberá desarrollar todos los aspectos del proyecto de manera gráfica y escrita que definan la calidad del producto terminado, reconociendo los factores de producción que requieren su materialización.

6.- DOCUMENTACION APRESENTAR:**A GRAFICA:**

- 1.1 - Planos Generales
- 1.2 - Planos de Obra
- 1.3 - Planos de Instalaciones
- 1.4 - Planos de Detalles
- 1.5 - Planilla de Locales.
- 1.6 - Planilla de Carpinterías

B.- ESCRITA:

- Memoria Técnica
- Especificaciones Técnicas.
- Aspectos Legales.

**CURSO 1 –
ACTIVIDAD CAMPO****1.- TEMA: REPLANTEO DE OBRA****2.- OBJETIVOS:**

Reflexionar sobre el modo de representación en el papel y su verificación a partir de un trabajo de campo concreto.

3.- OBJETO A PRODUCIR y MATERIAL NECESARIO:

Ver esquema adjunto. (se realizarán dos replanteos por docente a cargo)
45 estacas de madera de 1"x2" x 50cm

¼ Clavos 2" Punta París 50m Píolín de algodón

1 Maza o Martillo grande 1 Tenaza

1 Cinta métrica de 5m 1 Lápiz

1 Manguera de nivel

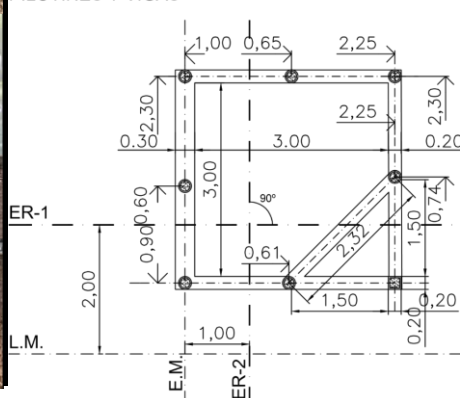
4.- DURACION: 1 Clase de campo.**5.- HIPOTESIS DE TRABAJO:**

El desarrollo de una práctica concreta permitirá al estudiante verificar y ajustar la documentación de proyecto que se encuentra elaborando en el taller, a las necesidades específicas de la obra que se encuentra proyectando. La utilización de los equipos y herramientas de obra para la realización del replanteo, como así también las condiciones generales para su ejecución, permitirán reflexionar sobre el modo de volcar la información necesaria para la etapa de obra que se pretende materializar.

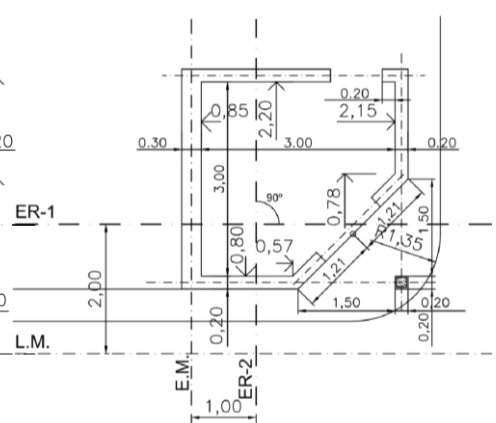
6.- DOCUMENTACION A PRESENTAR:

- Informe técnico de la tarea de campo desarrollada.
- Reflexiones y conclusiones

PILOTINES Y VIGAS



REPLANTEO DE MUROS



CURSO 1 – ESQUICIO # 2

**1.-TEMA: CARPINTERIAS.****2.- OBJETIVOS:**

El objetivo de este esquicio es comenzar a estudiar de manera intuitiva, mediante la observación de los elementos constructivos que nos rodean, incluso en este momento de aislamiento, pero que hasta el momento no le hemos prestado la suficiente atención y podríamos aprender de ellos. La idea es que este ejercicio nos despierte el interés de investigar, identificar y reconocer los distintos tipos de carpinterías posibles para utilizar en el desarrollo del proyecto que estamos definiendo. Las ventajas y desventajas en la selección de un tipo de carpintería industrializada o artesanal dependen del conocimiento que tengamos “del mercado” y la importancia que le atribuyamos a un conjunto de variables que van desde, el costo, la disponibilidad, medios de entrega, calidad o prestaciones, terminaciones, como así también al conocimiento que tengamos dentro de ese mercado, de quien podría construir nuestro diseño, de manera confiable.

Esto nos permitirá tomar decisiones al momento de realizar los planos para comprar una carpintería industrializada u mandar a fabricar una carpintería por un artesano.

3.- OBJETO A TRABAJAR: Una carpintería STANDARD y una Carpintería a MEDIDA**4.- DURACION DEL TRABAJO:** 1 CLASE a modo de ESQUICIO.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO: En primer lugar debemos identificar dos carpinterías en nuestra casa diferenciando una estándar y otra a medida. La hipótesis se basa en tener que comprar en un negocio o mandar a fabricar por un carpintero una igual a la que tenemos en casa. Para ello debemos elaborar un plano o esquema a mano alzada que enviaremos al vendedor o el fabricante.

6.- DOCUMENTACION APRESENTAR:

- Enviar por Aulas Web un solo archivo en formato Word o PDF indicando el nombre y apellido del estudiante con la siguiente información:
 - a) 2 fotos (una de cada una de las carpinterías que se pretende documentar.
 - b) 2 fotos con el dibujo o plano realizado a mano alzada del producto que se quiere comprar o mandar a fabricar.

CURSO 1 - T.P. Nº 3

CÓMPUTO MÉTRICO

Herramienta que sintetiza la cantidad de elementos en unidades métricas a partir de los precios calculados anteriormente.

- 1.- Rubros por ítems
- 2.- Subrubros
- 3.- Unidad de medida
- 4.- Cantidad
- 5.- Precio comercial por unidad de medida
- 6.- Precio por cantidad necesaria a utilizar

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO POR ITEM
2. Materiais de 2ª mão					
3.1	Arquitetura e Serviços de arquitetura de 2ª mão				
3.1.1	Arquitetura 2ª mão	m	03	53,50000	160,50000
3.1.2	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.1.3	Arquitetura 2ª mão	m	04	53,50000	214,00000
3.2	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.1	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.2	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.3	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.4	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.5	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.6	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.7	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.8	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.9	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.10	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.11	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.12	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.13	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.14	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.15	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.16	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.17	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.18	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.19	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.20	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.21	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.22	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.23	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.24	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.25	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.26	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.27	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.28	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.29	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.30	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.31	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.32	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.33	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.34	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.35	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.36	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.37	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.38	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.39	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.40	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.41	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.42	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.43	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.44	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.45	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.46	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.47	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.48	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.49	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.50	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.51	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.52	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.53	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.54	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.55	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.56	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.57	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.58	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.59	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.60	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.61	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.62	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.63	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.64	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.65	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.66	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.67	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.68	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.69	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.70	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.71	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.72	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.73	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.74	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.75	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.76	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.77	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.78	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.79	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.80	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.81	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.82	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.83	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.84	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.85	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.86	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.87	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.88	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.89	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.90	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.91	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.92	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.93	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.94	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.95	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.96	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.97	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.98	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.99	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.100	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.101	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.102	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.103	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.104	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.105	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.106	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.107	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.108	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.109	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.110	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.111	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.112	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.113	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.114	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.115	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.116	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.117	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.118	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.119	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.120	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.121	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.122	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.123	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.124	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.125	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.126	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.127	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.128	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.129	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.130	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.131	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.132	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.133	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.134	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.135	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.136	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.137	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.138	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.139	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.140	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.141	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.142	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.143	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.144	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.145	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.146	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.147	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.148	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.149	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.150	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.151	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.152	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.153	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.154	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.155	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.156	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.157	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.158	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.159	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.160	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.161	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.162	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.163	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.164	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.165	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.166	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.167	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.168	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.169	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.170	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.171	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.172	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.173	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.174	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.175	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.176	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.177	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.178	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.179	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.180	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	53,50000
3.2.181	Arquitetura 2ª mão	m	01	53,50000	

[illegible]

PANELA DE COMPUTO			
No	Items	Lídm	Computo
1. TAREAS PRELIMINARES			
1.1	Limpieza del terreno	m2	200.00
1.2	Conexión eléctrica	global	
1.3	Conexión de agua	global	
1.4	Replanteo	m2	200.00
1.5	Cerco de obra	m	10.00
1.6	Obrador, depósito y suntuos	mes	
1.7	Cable de obra	U	
MOVIMIENTOS DE SUELO			
2.1	Limpieza de capa vegetal (30cm)	hs	8.0
2.2	Excavación para fundaciones	hs	8.0
2.3	Refuerzo y compactación 1:20	m3	15.00
3. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO			
3.1	Zapatas corridas	m3	14.00
3.2	Cuerpo 1:40x40x400 (dm)	m3	1.50
3.3	Refuerzos verticales	m3	1.50
3.4	Columnas	m3	0.93
3.5	Vigas de escalonado	m3	2.40
3.6	Losa (esp. 8cm)	m3	0.40
4. ALAMBADO REMOVIDAL			
4.1	Recubrimiento (1x1 (dm)	m2	23.00
4.2	Postes de guaquebo 3"x3"	U	
5. MANO DE OBRA			
5.1	Ladrillo hucso perforado 18x18x3	m2	66.00
5.2	Ladrillo hucso serranero 18x18x3	m2	4.00
5.3	Ladrillo hucso comarero 12x18x3	m2	38.00

1.- TEMA: COMPUTO METRICO

2.- OBJETIVOS: Analizar las tareas, recursos y medios necesarios para materializar el objeto proyectado; cuantificando las unidades de obra, entendiendo estas operaciones como una articulación, entre el modelo teórico y las condiciones materiales necesarias para su concreción como obra en el mercado. Comprender además al cómputo métrico como herramienta necesaria para determinar el costo de materiales y el costo de la mano de obra

3.- OBJETO A PRODUCIR: Continuando con el anteproyecto del Trabajo Practico Nº1

4- DURACION DEL TRABAJO: 5 CLASES de taller.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO: Concluida la documentación que define el objeto a producir, se nos solicita cuantificar la obra para ser presupuestada.

6.- DOCUMENTACION A PRESENTAR:

A.- Cómputo métrico detallado.

B.- Documentación necesaria para su elaboración.

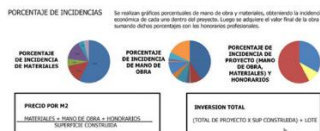
CURSO 1 - T.P. Nº 4

CANTIDAD DE MATERIALES Y PRESUPUESTO

LA DIFERENCIA CONSISTE EN CALCULAR CUÁNTO MATERIAL SE REQUIERE PARA REALIZAR UN ÍTEM (M2, M3, M4, ETC.). A PARTIR DE ESTO, SE CALCULA CUÁNTO SE NECESITA PARA CONCRETAR LA CANTIDAD ESPERADA EN EL CUADRO.

PARA OBTENER EL COSTO, PRIMERO SE ESTIMA EL PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA Y LUEGO SE VALORA SE MULTIPLICA POR LA CANTIDAD NECESARIA SEGUN EL CUADRO. SE DEBERA TENER EN CUENTA LA UNIDAD DE MEDIDA COMERCIAL Y EL IVA.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	CONCRETO PARA CIMENTACIONES	M3	1.00	120.00	120.00
2	CONCRETO PARA PAREDES	M3	1.00	120.00	120.00
3	CONCRETO PARA PISO	M3	1.00	120.00	120.00
4	CONCRETO PARA CUBIERTA	M3	1.00	120.00	120.00
5	CONCRETO PARA CIMENTACIONES	M3	1.00	120.00	120.00
6	CONCRETO PARA PAREDES	M3	1.00	120.00	120.00
7	CONCRETO PARA PISO	M3	1.00	120.00	120.00
8	CONCRETO PARA CUBIERTA	M3	1.00	120.00	120.00
9	CONCRETO PARA CIMENTACIONES	M3	1.00	120.00	120.00
10	CONCRETO PARA PAREDES	M3	1.00	120.00	120.00
11	CONCRETO PARA PISO	M3	1.00	120.00	120.00
12	CONCRETO PARA CUBIERTA	M3	1.00	120.00	120.00
13	CONCRETO PARA CIMENTACIONES	M3	1.00	120.00	120.00
14	CONCRETO PARA PAREDES	M3	1.00	120.00	120.00
15	CONCRETO PARA PISO	M3	1.00	120.00	120.00
16	CONCRETO PARA CUBIERTA	M3	1.00	120.00	120.00
17	CONCRETO PARA CIMENTACIONES	M3	1.00	120.00	120.00
18	CONCRETO PARA PAREDES	M3	1.00	120.00	120.00
19	CONCRETO PARA PISO	M3	1.00	120.00	120.00
20	CONCRETO PARA CUBIERTA	M3	1.00	120.00	120.00



1.- TEMA: PRESUPUESTO DE MATERIALES y ESTIMACION DE LA MANO DE OBRA.

2.- OBJETIVOS: Analizar las tareas, recursos y medios necesarios para materializar el objeto proyectado y cuantificando con el fin de conocer la cantidad de material necesaria para la realización de la obra y su costo.

3.- OBJETO A PRODUCIR: Continuando con el anteproyecto del Trabajo Práctico Nº 1

4.- DURACION DEL TRABAJO: 3 CLASES de taller.

5.- HIPOTESIS DE TRABAJO: Concluida la cuantificación de la obra – computo métrico- se nos plantea la necesidad de verificar si los valores que surgen de nuestra propuesta, se adecuan a los del presupuesto global presentado.

6.- DOCUMENTACION A PRESENTAR:

- Presupuesto detallado de los costos de los materiales.
- Análisis y estimación de los costos de mano de obra.
- Análisis comparativo de lo estimado en el TP1 y el costo presupuestado.
- Conclusiones.

CURSO 1

Trabajo Complementario



1.-Tema: SEGUIMIENTO DE UNA OBRA.

2.- Objetivos:

El grupo de estudiantes seleccionará una obra, que podrá tener las características de ser: *Obra nueva, Refacción, Remodelación o Ampliación*; no debiendo ser su metraje inferior a 60 m2.-

3.- Hipótesis de trabajo:

Se realizará un seguimiento continuo de las tareas que se desarrollan en la obra, debiendo a tal efecto:

- Contar con la documentación necesaria que permita **identificar la obra propuesta**, efectuando los relevamientos que correspondan.
- Verificar la existencia o no de documentación de proyecto, un Plan de Ejecución y un programa de Higiene y Seguridad para la obra a los efectos de su comparación con los trabajos en marcha.
- Para la concreción del trabajo resulta de interés el contacto con el o los profesionales que intervienen, y fundamentalmente con el personal que trabaja en la obra (Encargado de obra, Oficiales, Ayudantes y Personal especializados) y toda aquella persona que resulte de utilidad para la obtención de datos.
- Las visitas a obra se harán en forma **semanal**, llevándose un registro por vez.

4.- Documentación a presentar:

Gráfica y escrita que permita conocer el tipo de obra elegida, utilizando para ello las técnicas de registro y representación que considere necesarias.

5.- Duración:

El trabajo se desarrollará durante el transcurso del año lectivo. Si la obra finalizara antes de dicho lapso, se elegirá otra obra para continuar con el seguimiento propuesto.

6.- Informe de obra:

Se efectuará un informe del seguimiento de obra que se presentará con cada entrega o pre-entrega de Trabajo Práctico. Las correcciones o pre-entregas del seguimiento serán coordinados por el Docente de a cargo de la comisión.

Ver Ejemplo de Trabajos Prácticos: [ESTUDIO DLA](#)

[VER TRABAJO COMPLETO](#)

3.2.- PREMATERIALIZACIÓN



ITEMS				
A) MANO DE OBRAS Y TALLERES				
1.1. Mano de obra (M.O.)				
B) MATERIALES				
1.1. Materiales	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1.1.1. Arena gruesa	m ³	15	60.00	900.00
1.1.2. Cemento de alta resistencia	kg	2.5	10.00	25.00
1.1.3. Arena mediana	m ³	0.024	2243.00	53.83
1.1.4. Hierro 2 mm	cm	2	75.00	150.00
TOTAL MATERIALES				1088.83
C) EQUIPOS				
1.1.1. Mano de obra	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
1.1.1.1. Mano de obra	0.80	500.00	400.00	
1.1.1.2. Mano de obra	0.40	500.00	200.00	
TOTAL MANO DE OBRAS				600.00
D) GASTOS GENERALES				
1.1.1. Gastos generales	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
1.1.1.1. Gastos generales	1	20.00	20.00	
TOTAL EQUIPOS				34.00
COSTO - COSTO				
COSTO - COSTO				1362.83
E) GASTOS GENERALES				
1.1.1. Gastos generales	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
1.1.1.1. Gastos generales	1	100.00	100.00	
TOTAL EQUIPOS				34.00
PRECIO NETO				
PRECIO NETO				2336.83
PRECIO FINAL				
PRECIO FINAL				2336.83

El **Segundo Curso** se ubicará en el rol de constructores para comprender el proceso de elaboración teórico previo a la materialización concreta de la obra, desde la perspectiva de competir en el mercado por la adjudicación de la ejecución de una obra ya proyectada.

ESTRUCTURA DE TRABAJO, reconociendo cuales son las condiciones a cubrir para poder desempeñarse como constructores de acuerdo a las exigencias de las leyes vigentes. Que estructura jurídica, que rol profesional, o que sociedades comerciales se adaptan mejor a las necesidades y escala que ellos, como grupo de trabajo que se inicia en la actividad, tienen. No apartándose de que son quienes son y tienen la experiencia que tienen hoy. Reflexionar sobre la formación de un equipo de trabajo, responsabilidades, roles y tareas a tomar, compatibilidad de criterios respecto de un proyecto laboral común, perspectivas en función a una práctica profesional.

LA DOCUMENTACION, evaluación de la información del proyecto, calidades exigidas, materiales, tecnología, escala del emprendimiento, alternativas, reconocimiento de su carácter documental, de sus alcances, y límites de las modificaciones.

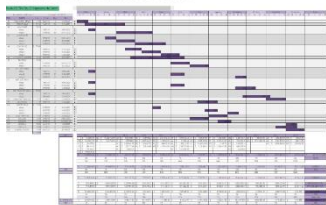
PROPUESTA DE CONTRATACION, investigando que sistema resuelve equilibradamente las condiciones del mercado, la escala de la obra a contratar, los intereses del equipo de trabajo y los del comitente.

ANALISIS DE LA MANO DE OBRA, identificar los distintos gremios y especialidades que intervienen en la construcción del objeto a producir, las formas de relación que estos establecen entre sí, y las que el equipo establece con ella. Reelaborar la noción de equipo en función de la obra. Reconocimiento de los puestos de trabajo de cada tarea, reflexionar sobre la organización de las mismas, las cuadrillas, los tiempos de ejecución, y a partir de estas consideraciones comparar las conclusiones con valores tabulados. Acomodar las construcciones teóricas que se hallan elaborado a su utilización en la realidad. Sistemas de contratación de la mano de obra, relación de dependencia, subcontratos, otras alternativas, conclusión de la conveniencia de la adopción parcial o total de alguno de los sistemas, implicancias económicas, y responsabilidades que se desprenden de ello. Costos; cargas sociales, seguro de accidentes de trabajo, encuadre legal e impositivo de las alternativas.

LOS MATERIALES computo métrico y/o verificación de los cómputos recibidos en función de la forma de ejecución. Categorización y estrategias de compra de los mismos.

COSTOS DE PRODUCCIÓN, síntesis de las inversiones necesarias para la ejecución de la obra, materiales, mano de obra, higiene y seguridad, herramientas, equipos, amortización o alquiler, combustibles. Formulación de la infraestructura de producción, el obrador como concepto ordenador, flujos, movimientos e intercambios en la obra. Reconocimiento y evaluación de los gastos generales directos e indirectos

DIAGRAMA DE GANTT / INGRESOS / EGRESOS



en función de la estructura de trabajo adoptada, de la escala de la obra en cuestión, su localización, etc; incidencia en el costo de la obra en función del tiempo.

PLANIFICACION Y PROGRAMACION, reevaluación de las tareas, su orden de precedencias, concatenación y superposición de las mismas, organización de los trabajos en función del espacio disponible. Menor tiempo posible, el técnicamente conveniente, redimensionamiento de las cuadrillas en consideración de los tiempos, curvas de inversión, ingresos y egresos, avance de obras, reformulación de conclusiones según el plan de inversiones y el plan de obra obtenido.

DETERMINACION DEL PRECIO, elaborado como la síntesis material de la propuesta, en función a todas las decisiones hasta aquí tomadas, estructura de trabajo, forma de contratación elegida, planificación determinada, plazos de obra elaborados, incorporación del concepto de beneficio, plan de pago. Facturación y cargas impositivas.

Los desarrollos planteados se estructuran a partir de las fichas programa adjuntas:

[PRODUCCION DE ORBAS II](#)

Y se implementan con estos trabajos prácticos.

“Presupuestar una obra nos obliga a conocerla, desarmarla e imaginarla construida”

MATERIALES
+ MANO DE OBRA
+ EQUIPOS

COSTO-COSTO
+ GASTOS GENERALES

COSTO 1
+ GASTO FINANCIERO
+ BENEFICIO

PRECIO NETO
+ GASTO IMPOSITIVO

PRECIO

TRABAJO PRÁCTICO ANUAL NIVEL 2

1.- TEMA: DETERMINACION DEL PRECIO DE UNA OBRA.

2.- OBJETIVOS: Relacionar la producción de un objeto determinado que se desea construir, con los medios y recursos necesarios para realizarlo.

Reconocer los distintos rubros y tareas, los gremios y especialidades que intervienen y los equipos necesarios para la producción del objeto.

Analizar las distintas alternativas de contratación de la mano de obra y compra de materiales.

Comprender los gastos inherentes a la realización de la obra.

Reconocer la diferencia entre actividad profesional y actividad comercial.

3.- OBJETO A ANALIZAR: Conjunto de Viviendas “Barrio Los Kokitos”, ubicado Melchor Romero, en la periferia de la Ciudad de La Plata.

4.- HIPOTESIS DE TRABAJO: El equipo de trabajo constituye una empresa constructora que se presenta a la licitación pública del Conjunto de 12 Viviendas “Barrio Los Kokitos”, deberá analizar la documentación del proyecto ejecutivo para presupuestar la ejecución de la obra.

Dicha documentación se podrá bajar de AulasWeb del nivel o del drive: producciondeobrasnivel2

La obra será adjudicada a la mejor propuesta económica.

5.- DOCUMENTACION A PRESENTAR: La necesaria para presentarse a la licitación y se pueda analizar y comparar el precio de la obra con las demás propuestas presentadas.

6.- DURACION: 20 clases de taller aproximadamente con entregas parciales evaluables:

a- COSTO-COSTO – Materiales, Mano de Obra y Equipos.

b- COSTO 1 – Costo Costo + Gastos Generales

c- PLANIFICACIÓN – Plazo de Obra, Diagrama de Gantt.

d- PRECIO – Beneficio, Gtos. Financieros e Impositivos.

Ver Ejemplo de Trabajo Práctico: [TRABAJO COMPLETO](#)

3.3.- MATERIALIZACION

LA INSERCIÓN DEL ARQUITECTO EN EL MERCADO LABORAL: Ante la inminencia de la obtención del título profesional, el estudiante necesita identificar sus roles y sus posibilidades reales de trabajar como Arquitecto. Se buscan las reglas que le permitan relacionarse, la búsqueda del comitente, la generación de trabajo superando sus inseguridades y la forma de interactuar con proveedores, gremios, subcontratistas y colegas.

La realización de las Prácticas Pre Profesionales Asistidas, Serán un insumo más al momento de reflexionar en esta instancia de su carrera, compartir experiencias y reconocer espacios de trabajo posibles en distintos ámbitos públicos o privados.

EL MERCADO INMOBILIARIO: Las obras de arquitectura ya no solo se conciben y se dibujan, sino que para materializarse requieren la existencia de dinero, y por eso se afirma el concepto de que el Arquitecto ya no actúa en forma aislada, sino que su trabajo se inserta en un mercado donde factores como calidades, costos, competencia y precio se tornan decisivos. El comitente difícilmente es un individuo aislado de ese mercado, sino que también recoge esos condicionantes y los analiza antes de decidir.

FORMAS DE FINANCIACIÓN DE UN PROYECTO: Los proyectos compiten en los mercados financieros, demandan crédito o plantean al comitente un análisis de conveniencias.

ELABORACIÓN DEL TRABAJO SÍNTESIS: Con la conjunción de los conceptos arriba detallados más los elementos técnicos con que fue formado durante toda su carrera, el estudiante elabora una síntesis donde, con actitud profesional, deberá presentar a un comitente un estudio completo de la factibilidad de construir un objeto de arquitectura, donde se cuidará no solo el proyecto, sino también la forma profesional de presentarlo, la validez de los diagnósticos que se adjunten respecto al mercado en el que se insertará, y los grados de participación del Arquitecto en las distintas etapas de la materialización.

Los desarrollos planteados se estructuran a partir de las fichas programa adjuntas. [PRACTICAS Y PRODUCCION DE OBRAS](#)

Y se implementan con estos trabajos prácticos.



TEMA: ESTUDIO COMPLETO DE LA FACTIBILIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE UN OBJETO DE ARQUITECTURA

OBJETIVOS:

Mediante el desarrollo de un proyecto, se pretende a manera de síntesis verificar la validez de los modelos teóricos elaborados en los cursos anteriores. A partir de su aplicación en la realidad de la producción propiamente dicha.

Se plantea salir a la calle, y recoger del mercado las condicionantes reales para la concreción de un objeto de arquitectura. Reflexionar sobre las posibilidades de inserción como arquitectos en ese proceso de la construcción del hábitat.

En este marco la arquitectura, requiere para materializarse la existencia de financiación. Por lo tanto, se reafirma el concepto de que el arquitecto ya no actúa en forma aislada.

Su trabajo se inserta en un mercado donde factores como calidades, costos, competencia y precio se tornan decisivos. El comitente difícilmente sea un individuo aislado de ese entorno, sino que también recoge sus condicionantes y los analiza antes de decidir.

1- EVALUACIÓN DEL MERCADO INMOBILIARIO.

A partir de la consulta del propietario de un terreno, ubicado en la ciudad de La Plata, el equipo de arquitectos debe analizar las posibilidades de abordar un emprendimiento inmobiliario, factible de insertarse en la realidad del mercado.

Diagnóstico:

- ¿Cuáles son las demandas del mercado?
- ¿Cuáles son los precios y calidades que se ofrecen?
- El proyecto estará “condicionado” por la normativa vigente:
 - Código de Ordenamiento Urbano
 - Código de Edificación.
- ¿Cómo da respuesta la Arquitectura al diagnóstico obtenido?

Propuesta:

Anteproyecto de Arquitectura.

En base a las condicionantes aquí descriptas, cada equipo deberá elaborar una propuesta de arquitectura.

Haciendo especial hincapié en las tareas en las que participa el Arquitecto. No solo en su rol de proyectista, sino ante el desafío de dirigir y construir la obra. Cuestiones que entendemos dentro de nuestro rol profesional.

Evaluación Económica:

Terreno + Honorarios + Costo Puro de Construcción: Inversión Total

- ¿Es el emprendimiento factible de ser abordado?

2- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- Análisis de normativa e indicadores urbanísticos.
- Anteproyecto de arquitectura
- Evaluación económica de la inversión

3 - DURACIÓN

Cronograma a confirmar

4 -TERRENOS A ANALIZAR

Se detallan a continuación el listado de terrenos a analizar, por cada equipo:

- Equipo 01, Equipo 07 Lote 1: 51 e/22 y 23 _ 10 m * 30 m
- Equipo 02, Equipo 08 Lote 2: 14 e/36 y 37 _ 10 m * 30 m
- Equipo 03, Equipo 09 Lote 3: 32 e/ 15 y 16 _ 9 m * 42 m
- Equipo 04, Equipo 10 Lote 4: 32 e/ 8 y 9 _ 10 m * 37 m
- Equipo 05, Equipo 11 Lote 5: 31 e/ 48 y 49 _ 8 m * 30 m
- Equipo 06, Equipo 12 Lote 6: 14 esq. 34 _ 8 m * 30 m

Ver Ejemplo de Trabajos Prácticos [VER TRABAJO COMPLETO](#)

[CARPETA DEL CLIENTE](#)

[CARPETA DEL ESTUDIO](#)

4.- RÉGIMEN DE CURSADA, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

4.1.- Régimen de Cursada

La cursada de las asignaturas es presencial, con desarrollo teórico-práctico y la modalidad de aprobación de acuerdo con el Plan de Estudios VI es Promoción con examen final. También existe la posibilidad de aprobación de la asignatura con examen final libre.

El régimen de cursada anual para Producción de Obras I y II, cuenta con una carga horaria de 112hs, mientras que para Prácticas y Producción de Obras la cursada es semestral con una carga horaria de 74hs.

Se realizan en las tres asignaturas clases teóricas y presentación de los distintos trabajos prácticos o etapas de los mismos. Los trabajos prácticos presentados en este documento ejemplifican el alcance y el enfoque teórico práctico que tienen las asignaturas y la propuesta presentada. Las evaluaciones son “continuas” donde cada uno de los Trabajos Prácticos a su vez tiene etapas que van evaluándose con una nota de concepto hasta la entrega final.

Existen otras actividades, esquicios, actividades de campo que el estudiante realiza y tiene que presentar informes para su aprobación. En este sentido Prácticas y Producción de Obras contará a partir del próximo ciclo con la incorporación de seminarios y ateneos de las PPA. El estudiante deberá aprobar un informe como requisito para la aprobación de los trabajos prácticos de la asignatura.

Todos los trabajos tienen instancias de recuperación. La aprobación de los Trabajos Prácticos habilita al examen final para la aprobación de cada una de las asignaturas.

5.- BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía que acompaña la propuesta pedagógica y el desarrollo de las actividades del taller es de referencia general, propiciando que el estudiante realice la búsqueda necesaria para la elaboración de los trabajos planteados.

5.1.- GENERAL DE PRODUCCION DE OBRAS

5.1.1.- Manual de gestión de proyectos:

- Burstein, David y Stasiowski, Frank. Project management. Manual de gestión de proyectos para arquitectos, ingenieros e interioristas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1997.
- Herrmann, Fernando A. Costos de producción de las obras de arquitectura. Buenos Aires: CPAU, 2011.

5.1.2.- Normativa y ejercicio profesional:

- Bertone, Sergio O. Arancel para la profesión de arquitecto. Buenos Aires: CAPBA, 2019.
- Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires Distrito I. Cuaderno de cabecera. Marco Normativo para el Ejercicio Profesional del Arquitecto. La Plata: CAPBA I, 2014.
- Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo (CPAU). Manual del ejercicio profesional del arquitecto. MEPA 2019. Buenos Aires: CPAU, 2019.

5.1.3.- Sustentabilidad y eficiencia energética:

- Evans, Julián. Sustentabilidad en Arquitectura 1. Buenos Aires: CPAU, 2010.
- Kozak, Daniel y Romanello, Laura. Sustentabilidad en Arquitectura 2. Buenos Aires: CPAU, 2012.
- Schwarz, Andrés. Sustentabilidad en arquitectura 3. Buenos Aires: CPAU, 2015.

5.1.4.- Documentación y ejecución de obras:

- Bennun, Gustavo y Low, Daniel. Documentación de obra con AutoCAD. Buenos Aires: Librería Técnica CP 67, 2000.
- Carballo, Alicia. La documentación de Obra. Buenos Aires: Nobuko, 2004.
- Macchia, José Luis. Cómputos, Costos y Presupuestos. Buenos Aires: Nobuko, 2005.
- Argentina. Normas para la medición de estructuras en la construcción de edificios del Servicio Nacional de Arquitectura (hoy Dirección Nacional de Arquitectura).
- Estándares mínimos de calidad para viviendas de interés social. Marco para la promoción de viviendas inclusivas, asequibles y sostenibles. Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Presidencia de la Nación. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2019-72275570-apn-dnasyfmi.pdf>

- Chandías, Mario E. y Ramos, José Martín. Cómputos y Presupuestos. Buenos Aires: Librería y Editorial Alsina, 2004.
- Argentina. Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la Nación (Ex-MOSP) y su Anexo 22/84.
- Argentina. Provincia de Buenos Aires. Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires.

5.1.5.- Diseño y patologías de la construcción:

- Gordín, Eduardo W. Patologías habituales de la construcción. Buenos Aires: Fundación Capacitar, 2013.
- Olgyay, Víctor. Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

5.1.6.- Marco Normativo General

- **Ley de Obras Públicas (Ley N.º 13.064):**
 - Regula la contratación y ejecución de obras públicas, estableciendo las condiciones y procedimientos necesarios.
- **Ley de Contrataciones Públicas (Ley N.º 24.156):**
 - Establece los principios y procedimientos para la contratación pública, incluyendo obras, servicios y suministros.
- **Código Civil y Comercial de la Nación:**
 - Incluye disposiciones sobre contratos de construcción y las obligaciones y derechos de las partes involucradas.
- **Ley de Medio Ambiente (Ley N.º 25.675):**
 - Regula la protección ambiental en la planificación y ejecución de obras, asegurando que se cumplan los requisitos ambientales.
- **Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires:**
 - Establece las normas técnicas y de seguridad para la construcción de edificios en la Ciudad de Buenos Aires.
- **Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ley N.º 19.587):**
 - Regula las condiciones de seguridad y salud ocupacional en las obras de construcción.
- **Normas IRAM y CIRSOC:**
 - Conjunto de normativas técnicas que regulan la calidad y seguridad de los materiales y procesos constructivos.
- **Reglamento de Zonificación cada jurisdicción (Ciudad La Plata):**
 - Define el uso del suelo y las restricciones aplicables a las construcciones según la ubicación geográfica.
 - Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.703, Código de Ordenamiento Urbano y modificatorias.
- **Código de Edificación cada jurisdicción (Ciudad de La Plata):**
 - Establece las normas técnicas y de seguridad para la construcción de edificios en la Ciudad de La Plata.
 - Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.681, Código de Edificación para el Partido de La Plata y modificatorias.

5.1.7.- Recursos WEB.

- <https://unlp.edu.ar/> > Universidad Nacional de La Plata
- <https://www.fau.unlp.edu.ar/> > Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata
- <http://sedici.unlp.edu.ar/> > Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata
- <https://aulaswebgrado.ead.unlp.edu.ar/> > Aulas WEB Grado, Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías, Secretaría de Asuntos Académicos, Universidad Nacional de La Plata
- <https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm> > Organización Internacional del Trabajo (OIT) <http://www.uocra.org/> > Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) <https://www.camarco.org.ar/> > Cámara Argentina de la Construcción
- <https://www.ieric.org.ar/> > Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC)
- <https://www.argentina.gob.ar/srt> > Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación

5.1.8.- Institucional

- Ley de Educación Superior
- Estatuto UNLP
- Plan de Estudios VI FAU UNLP. 2024

5.2.- Complementario de Producción de Obras I

- Chandías, Mario E. y Ramos, José Martín. Introducción a la construcción de edificios. Buenos Aires: Librería y Editorial Alsina, 2007. 320 p.
- IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales. Manual de normas de aplicación para dibujo técnico. 27ª ed. Buenos Aires: IRAM. 146 p.
- Jourda, Françoise-Hélène. Pequeño manual del proyecto sostenible. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2012. ISBN 978-84-252-2449-2
- <https://iram.org.ar/> > Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)
- <https://www.iso.org/home.html> > Organización Internacional de Normalización (ISO)

5.3.- Complementario de Producción de Obras II

- Argentina. Ley 13.064/1947 de Obras Públicas de la Nación.
- Argentina. Ley 19.511/1972 Ley de metrología. Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA). Argentina. Ley 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el trabajo y Decreto Reglamentario 351/1979.
- Argentina. Ley 6021/95. Ministerio de Obras Publicas de la Provincia de Buenos Aires.

- Argentina. Ley 22.250/1980 Industria de la construcción. Régimen legal de trabajo para el personal de la industria de la construcción.
- Argentina. Ley N° 24.314/1994 Sistema de protección integral de los discapacitados, Accesibilidad de personas con movilidad reducida (modificatoria de la ley N° 22.431) y Decreto Reglamentario 914/97.
- Argentina. Ley 24.557/1995 de Riesgos del trabajo, Decreto 911/1996 Higiene y Seguridad en el trabajo, Reglamento para la industria de la Construcción y Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

5.4.-Complementario de Producción de Obras III

- Provincia de Buenos Aires. Decreto-Ley 8912/1977. Normas de ordenamiento territorial y uso del suelo. Urbanización. Provincia de Buenos Aires.
- Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.703, Código de Ordenamiento Urbano y modificatorias.
- Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.681, Código de Edificación para el Partido de La Plata y modificatorias.
- Ordenanza Comentada CAPBA I
- Dunkowicz, Renée (compiladora). El desempeño edilicio. La vida de los edificios en el tiempo. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, 2003. 104 p.
- Falabella, María Teresita. Cíclico, preventivo y constante: el mantenimiento edilicio y su relación con la patología constructiva. María Teresita Falabella; con colaboración de: Silvia Stivale. 1ª ed. Buenos Aires: Nobuko, 2006. 212 p.
- Franceschini, Juan Carlos. El mercado inmobiliario y la preparación de proyectos. Buenos Aires: Iconsite S.R.L., 2000. 285 p.
- Kotler, Philip con Bloom, Paul y Hayes, Thomas. El marketing de servicios profesionales. 1ª ed. 1ª reimpresión. Buenos Aires: Paidós, 2006. 424 p. ISBN 950-12-1000-6.
- Panaia, Marta. El sector de la construcción: un proceso de industrialización inconcluso. Buenos Aires: Nobuko, 2004. 326 p.

6.- FICHA PROGRAMA POR ASIGNATURA

6.1.- PRODUCCION DE OBRAS I

Objetivos

- Relacionar a la producción en general y, como parte de esta a la producción del hábitat humano como proceso social integrado
- Reconocer las relaciones entre la producción del hábitat y las tecnologías de producción de proyectos y obras
- Desarrollar el diseño en el proyecto y la dirección de la ejecución de obras de arquitectura como un modelo dialéctico teórico-práctico
- Instrumentar los medios para resolver las cuestiones específicas que condicionan la definición del modelo teórico-práctico y su comunicación

Contenidos

- La producción como proceso socioeconómico. Leyes generales y particulares
- Gestión para el diseño, proyecto, dirección y ejecución de proyectos y obras. Introducción
- Roles y funciones profesionales en el proceso de producción de proyectos y obras
- Materiales, tecnologías y habitabilidad. Relaciones entre alcance, plazo, costo y calidad.
- Morfología
- Ciclo de vida. Mantenimiento. Desconstrucción, recuperación, desestructuración y demolición
- Documentos gráficos y escritos del proyecto y las obras. Legajo. Cómputo y presupuesto.
- Plan de trabajo
- Ejercicio profesional y contratación de tareas. Códigos de ética profesional
- Proyecto, dirección y evaluación de la higiene y seguridad en las obras. Planes de contingencia
- Proyecto, medición, nivelación y replanteo de parcelas
- Tasaciones y valuaciones de bienes inmuebles

El presente Programa de la Asignatura Producción de Obras I, corresponde a los contenidos del Plan de Estudios VI/2024 y es complementario a la Propuesta Pedagógica del Taller Vertical de Producción de Obras Nº 3 Sobrero Lancioni. Los contenidos del Programa de Producción de Obras Nivel I del Ciclo Medio (formativo), incluyen y complementan los correspondientes a las asignaturas del Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión del Ciclo Básico y Ciclo Medio. Los contenidos del Programa de Nivel I se han dividido en Unidades Temáticas.

UNIDADES TEMATICAS**MODULO I: LA PRODUCCIÓN DEL HÁBITAT**

- Modo de producción y construcción del hábitat.
- La participación del arquitecto.
- Etapas de la definición del objeto: programa, anteproyecto, proyecto.

MODULO II: CONDICIONANTES ESPECÍFICAS DEL DISEÑO

- Condiciones iniciales de la tarea.
- La ciudad, el entorno, el volumen y la imagen.
- Materiales, tecnología y habitabilidad, sustentabilidad.
- Relación costo-calidad.
- Relación costo-morfología.
- Relación costo-mantenimiento.
- Las reglamentaciones.

MODULO III: COMUNICACION Y REGISTRO DEL MODELO

- El proyecto de obra.
- Los planos.
- Las especificaciones técnicas.
- El cómputo métrico.
- El presupuesto.

MODULO IV: ENCUADRE LEGAL DE LA TAREA DE PROYECTO

- El arquitecto como proyectista: responsabilidades e incumbencias.
- La contratación profesional
- Honorarios y aranceles.
- El marco normativo de la actividad (Nacional, provincial, municipal)
- Las tramitaciones. El plano municipal. El permiso de obra.

Bibliografía General**5.1.- GENERAL DE PRODUCCION DE OBRAS****5.2.- Complementario de Producción de Obras I**

- Chandías, Mario E. y Ramos, José Martín. Introducción a la construcción de edificios. Buenos Aires: Librería y Editorial Alsina, 2007. 320 p.
- IRAM Instituto Argentino de Racionalización de Materiales. Manual de normas de aplicación para dibujo técnico. 27ª ed. Buenos Aires: IRAM. 146 p.
- Jourda, Françoise-Hélène. Pequeño manual del proyecto sostenible. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2012. ISBN 978-84-252-2449-2
- <https://iram.org.ar/> > Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)
- <https://www.iso.org/home.html> > Organización Internacional de Normalización (ISO)

6.2.- PRODUCCION DE ORBAS II

Objetivos

- Reconocer los factores que determinan las formas y condiciones de la producción de proyectos y obras de arquitectura, públicas y privadas
- Relacionar la producción que se desea obtener con los recursos necesarios para obtenerla: tecnologías de la producción, apropiadas y posibles; las nuevas tecnologías de producción de obras y proyectos
- Instrumentar los medios para resolver las cuestiones específicas implícitas en la resolución teórico/práctica del proyecto y la construcción

Contenidos

- Recursos para la producción de proyectos y obras. Medios, actores y relaciones
- Gestión para el diseño, proyecto, dirección y ejecución de proyectos y obras
- Estructura legal de trabajo. La mano de obra. Organización del trabajo. Código de ética en la obra pública
- Infraestructura para la producción. Los materiales
- Proyecto, evaluación y planificación de la higiene y seguridad
- Planificación y programación de proyectos y obras.
- Costo y precio. Su composición. Costos directos e indirectos. Gastos generales
- Programación, proyecto, dirección y ejecución de obras. Desconstrucción y demoliciones
- Reconocimiento de riesgos generales y particulares por etapa
- Otros roles profesionales arbitrajes, peritajes y asesorías

El presente Programa de la Asignatura Producción de Obras II, corresponde a los contenidos del Plan de Estudios VI/2024 y es complementario a la Propuesta Pedagógica del Taller Vertical de Producción de Obras N° 3 Sobrero – Lancioni. Los contenidos del Programa de Producción de Obras Nivel II del Ciclo Medio (formativo), incluyen y complementan los correspondientes a las asignaturas del Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión del Ciclo Básico y Ciclo Medio. Los contenidos del Programa de Nivel II se han dividido en Unidades Temáticas.

MODULO I: RECURSOS DE PRODUCCION.

- -Trabajo y fuerza de trabajo.
- -Medios de producción.
- -Materia prima.
- -Relaciones de producción.
- -Leyes de distribución.

MODULO II: LA ESTRUCTURA DE TRABAJO.

- -Sociedades comerciales.
- -La empresa constructora.
- -Noción de equipo de trabajo. La producción colectiva.
- -Los gremios.

MODULO III: COSTOS DE PRODUCCION

- -Sistemas de contratación de obras.
- -La mano de obra. División del trabajo, puestos de trabajo, estándares, formas de contratación.
- -Los materiales.
- -Higiene y Seguridad
- -Herramientas y equipos.
- -Infraestructura de producción.
- -Gastos generales directos e indirectos.

MODULO IV: PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LA PRODUCCION.

- -Planificación intuitiva y científica.
- -Plan de trabajos.
- -Plan de inversiones.
- -Diagrama de Gantt.

MODULO V: DEFINICION DEL PRECIO.

- -Condiciones del mercado.
- -Beneficio.
- -Facturación. Cargas impositivas.
- -Determinación del precio.

5.1.- GENERAL DE PRODUCCION DE OBRAS**5.3.- Complementario de Producción de Obras II**

- Argentina Ley 6021/95 Ministerio de Obras Publicas de la Provincia de Buenos Aires.
- Argentina. Ley 13.064/1947 de Obras Públicas de la Nación.
- Argentina. Ley 19.511/1972 Ley de metrología. Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA). Argentina. Ley 19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el trabajo y Decreto Reglamentario 351/1979.
- Argentina. Ley 22.250/1980 Industria de la construcción. Régimen legal de trabajo para el personal de la industria de la construcción.
- Argentina. Ley N° 24.314/1994 Sistema de protección integral de los discapacitados, Accesibilidad de personas con movilidad reducida (modificatoria de la ley N° 22.431) y Decreto Reglamentario 914/97.
- Argentina. Ley N° 24.521/1995 Ley de Educación Superior
- Argentina. Ley 24.557/1995 de Riesgos del trabajo, Decreto 911/1996 Higiene y Seguridad en el trabajo, Reglamento para la industria de la Construcción y Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

6.3.- PRACTICAS Y PRODUCCION DE OBRAS

Objetivos

- Integrar conocimientos adquiridos durante los años anteriores y evaluar su aplicación en el ejercicio y práctica profesional
- Instrumentar estrategias para resolver los problemas específicos que resultan del seguimiento de la producción de proyectos y obras, públicas y privadas
- Orientar y reflexionar sobre las perspectivas y perfiles en el ejercicio profesional
- Incorporar actividades integradoras de conocimientos adquiridos relacionados con el ejercicio profesional

Contenidos

- Gestión del estudio profesional. La matrícula profesional. El sector de la construcción, la empresa y el mercado inmobiliario. Formas de gestión de obras públicas y privadas
- Estructura legal de los proyectos y las obras públicas y privadas. Sistemas de ejecución y contratación. Pliegos de bases y condiciones. Evaluación de propuestas y adjudicación. El contrato de construcción, subcontratos
- Dirección de la ejecución. Control de materiales. Controles de obra, de gestión y financieros.
- Medición, certificación y puesta en marcha. Recepción provisional y definitiva.
- Medioambiente e impacto del hecho arquitectónico durante el proceso de producción y en su vida útil.
- Sistemas de Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. Impacto ambiental. La ética ambiental en el ejercicio profesional.
- Condiciones y medioambiente de trabajo. Seguridad del personal en obra. Servicio de Salud y Seguridad. Reglamentaciones.

El presente Programa de la Asignatura Prácticas y Producción de Obras, corresponde a los contenidos del Plan de Estudios VI/2024 y es complementario a la Propuesta Pedagógica del Taller Vertical de Producción de Obras Nº 3 Sobrero – Lancioni. Los contenidos del Programa de Prácticas y Producción de Obras (PPO) del Ciclo Superior (profesional), incluyen y complementan los correspondientes a las asignaturas del Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión del Ciclo Básico y Ciclo Medio. Los contenidos del Programa de PPO se han dividido en Unidades Temáticas y buscan fortalecer en esta etapa final de la carrera la interacción con otras Áreas de conocimiento de la FAU y otras universidades.

MODULO I EL ARQUITECTO ALTERNATIVAS DE INSERCIÓN LABORAL

- La actitud profesional.
- El mercado profesional.
- EL medio productivo
- El ejercicio liberal de la profesión.
- El arquitecto empresario.
- La relación de dependencia privada, o con el estado.
- Otras formas de inserción. Tareas accesorias: pericias, arbitrajes, asesorías, etc.

MODULO II GESTIÓN PROFESIONAL

- Perfil profesional
- Relación con Colegios Profesionales.
- Comitentes, inversores, entidades intermedias, intermediarios.
- Perfil comercial.
- El mercado inmobiliario.
- Formas de gestión de las obras privadas.
- La obra pública.
- Medios de financiación de obras. bancarias, privadas, estatales, créditos, préstamos, hipotecas.

MODULO III LA ESTRUCTURA LEGAL DE LA OBRA

- Formas de adjudicación de la obra pública y privada
- Pliego de bases y condiciones.
- El contrato de construcción, subcontratos.
- Ordenes de servicios, comunicaciones, actas de inicio y recepción.
- El arquitecto como director de obra, representante técnico, inspector o jefe de obra.

MODULO IV MEDICIÓN, CONTROL Y CERTIFICACIÓN.

- Métodos de medición.
- Controles de calidad, de gestión, financieros.
- Liquidación y certificación. Tipos de certificados.

MODULO V CONDICIONES DE TRABAJO Y SEGURIDAD LABORAL.

- Seguridad del personal en obra.
- Condiciones y medio ambiente de trabajo.
- Las reglamentaciones.

5.1.- GENERAL DE PRODUCCION DE OBRAS**5.4.-Complementario de Producción de Obras III**

- Provincia de Buenos Aires. Decreto-Ley 8912/1977. Normas de ordenamiento territorial y uso del suelo. Urbanización. Provincia de Buenos Aires.
- Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.703, Código de Ordenamiento Urbano y modificatorias.
- Municipalidad de La Plata. Ordenanza 10.681, Código de Edificación para el Partido de La Plata y modificatorias.
- Ordenanza Comentada CAPBA I
- Dunkowicz, Renée (compiladora). El desempeño edilicio. La vida de los edificios en el tiempo. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, 2003. 104 p.
- Falabella, María Teresita. Cíclico, preventivo y constante: el mantenimiento edilicio y su relación con la patología constructiva. María Teresita Falabella; con colaboración de: Silvia Stivale. 1ª ed. Buenos Aires: Nobuko, 2006. 212 p.
- Franceschini, Juan Carlos. El mercado inmobiliario y la preparación de proyectos. Buenos Aires: Iconsite S.R.L., 2000. 285 p.
- Kotler, Philip con Bloom, Paul y Hayes, Thomas. El marketing de servicios profesionales. 1ª ed. 1ª reimpresión. Buenos Aires: Paidós, 2006. 424 p. ISBN 950-12-1000-6.
- Panaia, Marta. El sector de la construcción: un proceso de industrialización inconcluso. Buenos Aires: Nobuko, 2004. 326 p.

7.- OTROS DATOS DE INTERÉS

ANEXO DEL INFORME DEL EQUIPO

7.1- EL TALLER (TP - Fichas x Año)

[Ver Trabajos Producción de Obras I](#)

[Ver Trabajos Producción de Obras II](#)

[Ver Trabajos Producción de Obras III](#)

7.2.- EL CAMPO (Visitas a Obra + Fabricas)

[Ver Visitas a Obra y Fabricas](#)

7.3.- VIAJES DE ESTUDIOS (Fichas)

[Ver Viajes de Estudios](#)

7.4.- PROYECTOS DE EXTENSION (Fichas)

[Ver Síntesis de Proyectos de Extensión](#)