

Trabajo Profesional

**“Vinculación y Transferencia Tecnológica con base en las
Prácticas Pre Profesionales,
en el último ciclo de la Carrera de Diseño Industrial”**

*D.I. Erica Alejandra LENZ
D.I. Nicolás Esteban LENZ
Arq. Jorge Luis MÉNDEZ*

*"...El transcurso
del progreso educativo se parece
más al vuelo de una mariposa que
a la trayectoria de una bala..."*

Philip Jackson
(La vida en las aulas, 1992)

ÍNDICE

Nota Preliminar	4
Introducción	8
Capítulo 1. <i>Estrategias Pedagógicas. Sistema de Aula-Taller</i>	16
Capítulo 2. <i>Descripción general de la asignatura Proyecto de Graduación</i>	27
Capítulo 3. <i>El Diseño Industrial en la Argentina. Los Inicios de su formación académica. Estudios de casos. Carreras con Prácticas Pre Profesionales</i>	28
Capítulo 4. <i>Compromiso Social Universitario. Transferencia y Extensión</i>	47
Capítulo 5. <i>Proyecto de Graduación. El ámbito de las Prácticas Pre Profesionales</i>	63
Capítulo 6. <i>Inserción en el Medio Socio-Productivo</i>	69
Capítulo 7. <i>Competencia profesional. Inserción en el Medio</i>	81
Capítulo 8. <i>Estructura propositiva. Modalidades Externa, Interna y Autónoma</i>	84
Capítulo 9. <i>Pautas generales para las Prácticas Pre Profesionales en la carrera de Diseño Industrial. Estructura propositiva</i>	92
Capítulo 10. <i>Programa para el cursado de Prácticas Pre Profesionales. Pautas Específicas para la carrera de Diseño Industrial. PROYECTO DE NORMATIVA</i>	96
Conclusión	111
Bibliografía	116
Archivos Anexos	121

NOTA PRELIMAR

Los integrantes del presente grupo de trabajo, somos docentes regulares de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Los tres integramos la tres áreas de conocimiento que articulan la estructura curricular de la carrera de Diseño Industrial; por el área Histórico-Social, (Pensamiento Contemporáneo I–Introducción a la Historia de la Arquitectura, homologada con la carrera de Arquitectura y Urbanismo), el Arq. Jorge Luis Méndez; por el área Proyectual, (Proyecto de Graduación de Indumentaria), la D.I. Erica Alejandra Lenz y (Diseño Ib), el D.I. Nicolás Esteban Lenz; y por el área Tecnológico-Productiva, (Tecnología General. Introducción a los Materiales), el D.i. Nicolás Esteban Lenz.

A su vez, trabajamos también distribuidos en los tres ciclos de formación que tiene la estructura curricular de la carrera: ciclo Introdutorio (primer año), ciclo de Especialización (segundo, tercero y cuarto año) y ciclo de Investigación (quinto año).

El Arq. Mendez, también cumple funciones de gestión como Coordinador del área de Transferencia; la D.I. Lenz Erica desempeña funciones administrativas en el área de Educación a Distancia para la Tecnicatura en Gestión Cultural; y el D.I. Lenz Nicolás es miembro docente del Honorable Consejo Académico FAUD.

Como vemos, los tres integrantes del presente grupo somos una muestra sumamente representativa de las experiencias más cotidianas que ocurren dentro de la vida universitaria e institucional;... donde los actores nos superponemos en roles que a su vez van mutando y evolucionando mientras se desarrollan nuevos intereses y competencias en torno a las formaciones profesionales específicas, y con recorridos que cada uno de nosotros vamos labrando para nuestra vida académica. En todos estos casos, este devenir nos ha ido siempre llevando reiteradamente por lugares de paso frecuentes.

Nuestras observaciones, necesariamente críticas, de muchos de los puntos que veremos durante el presente trabajo, surgen en gran medida de la macro escala globalizante que depara el trabajo en la Universidad en general, y de los necesarios procesos de replanteo permanentes y reconstrucciones constantes que requieren la actividad docente de cara a los planeamientos curriculares respectivos.

Hemos observado desde hace muchos años las implicancias específicas que rigen a nuestra formación en torno a su propia definición, como a una disciplina proyectual y de perfil profesionalista. En este punto, estamos seguros de que en rigor de un desglose total de las actividades académicas y de las prácticas pedagógicas asociadas al taller, es cada vez más necesario propiciar

un escenario de "vinculación de la Universidad para con el medio", en nuestro caso, y a la vista de las especificidades de las áreas de conocimiento de nuestra disciplina, entendemos que el eje de relación que el medio será definido más específicamente como la relación con el "medio socio productivo".

En esta lógica de encuadre epistemológico de nuestro saber, anclado en el aprendizaje basado en problemas (ABP), entendemos necesaria una instancia pedagógica todavía ausente en nuestro plan de estudios, donde someter a prueba las habilidades y destrezas aprehendidas a lo largo de la carrera. Creemos que esta actividad, debiera poner a prueba no solo al alumno en particular, sino a toda la carrera y a su estructura curricular en la condensación de cada contenido secular y a la interacción de estos para un ejercicio profesional integratorio y sistémico.

Creemos en esta instancia, que si formamos futuros profesionales para la mejor transformación del medio socio-productivo, debemos propender siempre a su mejor formación en relación a los requerimientos estratégicos de la sociedad, y a la capacidad y pericia práctico-técnica de cada profesional inmerso en la escala productiva local, regional y sobre todo nacional.

Pensamos que las Prácticas Pre Profesionales (PpP) son el mejor ámbito de encuentro entre el futuro profesional y la sociedad; donde este intentará desarrollar activamente sus actividades en el medio para el que fue formado; y no ya en el marco del laboratorio, del taller o del simulacro.

Entendemos también, que se requerirá un especial lineamiento de resguardo ético moral en tanto las actividades que pudieran realizar estos alumnos en el ejercicio de sus PpP en nombre y en representación de la Universidad; y que debe mediar esta, para insistir en que se entiendan a las PpP como un instrumento pedagógico para la mejor formación del alumno, y no como el financiamiento de actividades particulares del sector productivo. A este resguardo, indagaremos en los orígenes y alcances del Compromiso Social Universitario, en particular mirada a la acción estratégica del Diseño Industrial como estratégico promotor de desarrollo productivo de la nación. Frase confusa. Reformular

En este trabajo "intencionalmente propositivo", ahondaremos en algunos conceptos de definiciones, antecedentes, estadísticas y en el análisis de experiencias homologas de otras Universidades, así veremos: las herramientas pedagógicas del proyecto en el aula taller para el "hacer-aprender"; definición y alcances de las Prácticas Pre Profesionales; conceptos y prácticas de Vinculación y Transferencia Tecnológica; plan de estudios vigente puesto en mirada crítica a su perfil profesionalista; la capacidad del medio socio-productivo para absorber pasantes; las normativas vigentes al respecto; y 7-el Compromiso Social Universitario en relación a las Prácticas Pre Profesionales en tensión con las Prácticas Sociocomunitarias.

Así... pretendemos arribar como fin de este trabajo, a esbozar una estructura propositiva de los mecanismos y dispositivos técnico-administrativos, (con el máximo detalle de sus implicancias y de su contexto pedagógico), con la propuesta normativa para su mediación... para la Vinculación y Transferencia Tecnológica con base en las Prácticas Pre Profesionales en el último ciclo de la carrera de Diseño Industrial.

Esperamos que la lectura del presente trabajo, no sea de paso arduo para el lector ajeno a las problemáticas propias y específicas del Diseño Industrial y que a la vez sea este, respetuoso del bagaje técnico-específico propio de nuestro desarrollo disciplinar.

*Gracias.
J.L.M. E.A.L. N.E.L.*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo resume desde distintas miradas, diversos aspectos que hacen al desarrollo de una propuesta que apunta a una potencial actualización, tanto de los contenidos de la carrera de Diseño Industrial FAUD-UNMdP, como los del perfil del graduado que la Facultad prevé.

Intentamos arribar como resultante final de este trabajo, a esbozar una estructura propositiva de los mecanismos y dispositivos técnico-administrativos, situando a las Prácticas Pre Profesionales en su contexto pedagógico, con una propuesta de normativa para su mediación... **para la Vinculación y Transferencia Tecnológica con base en las Prácticas Pre Profesionales en el último ciclo de la carrera de Diseño Industrial y en el marco de la asignatura Proyecto de Graduación.**

Sostenemos a este respecto, que el acto humano de diseñar no se conforma en un hecho artístico, aunque puede valerse de los mismos procesos de pensamiento y los mismos medios de expresión como resultado; al diseñar un objeto o signo de comunicación visual en función de la búsqueda de una aplicación práctica, el diseñador ordena y dispone los elementos estructurales y formales, así como a la vez dota al producto/idea de significantes sociales particulares.

De este modo, Sostiene Maldonado (1973), que: *"el diseño industrial consiste en coordinar, integrar y articular todos los factores que, de una u otra manera, participan en el proceso constitutivo de la forma de un producto de la industria, dentro de las condiciones que determinan las particularidades productivas de una sociedad dada y de un corte histórico señalado"*¹.

Así ampliamos esta plataforma de definición, diciendo que: *"la función principal de la Gestión en Diseño, debe ser formalizar y guiar los procesos que involucran al diseño como prioritaria fuerza motriz en las economías regionales y nacionales, para asegurar un sistema productivo acorde a los requerimientos de la sociedad contemporánea"* (Galán 2011).

Tal como propone el Plan Nacional de Diseño, más precisamente en el Plan Estratégico Industrial 2020 cuando dice que: *"El diseño integra el círculo virtuoso que completan la industria, el empleo genuino, el arraigo territorial y la identidad cultural que conllevan los productos surgidos del procesamiento de los recursos y la materia prima de cada región de nuestro país. Se trata definitivamente de un indispensable aporte para impulsar la reindustrialización con calidad en la República Argentina."*²; en

¹**Maldonado Tomás:** *"El diseño industrial reconsiderado"*. Gustavo Gili. Ulm.1973.

consecuencia de todo esto, creemos firmemente que la formalización académica del estudio del Diseño Industrial, debiera tener por objeto mejorar la actividad productiva y comercial, a través de la promoción y fomento de la investigación y el desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar social, jerarquizando la humanización del científico, del tecnólogo y del empresario innovador.

La enseñanza del Diseño Industrial emplea estrategias didácticas particulares y propias de las disciplinas proyectuales, desde el Aprendizaje Basado en Problemas, la enchinchada, el debate, la argumentación y la corrección de mesa redonda; como así también el trabajo en grupo... todo ello en el sistema del Aula Taller.

Así, en taller se aprende a aprender mediante la acción (*hacer-aprender*). El estudiante aprende a trabajar de manera interdisciplinaria, reflexiva y con pensamiento crítico. De esta manera los diseñadores se forman en miras a presentarse como profesionales versátiles, con formación técnica y con una perspectiva creativa para la resolución de problemas, para los cuales se requerirá simultáneamente del pensamiento divergente y convergente. El campo de acción de los Diseñadores es muy amplio y deberán estos, contar con un perfil idóneo para el trabajo multidisciplinario, ser capaces de interpretar tanto los deseos y necesidades del usuario, como lo que los sistemas productivos sean capaces de producir y comercializar.

El diseño es así un valor agregado ineludible para que las empresas crezcan y sus productos y servicios sintonicen con las demandas y las expectativas de los usuarios. Diseñar es generar la información para que un determinado producto o servicio se materialice. Involucra un conjunto amplio de dimensiones que exceden lo puramente estético: la ergonomía, la interfaz entre el producto y el usuario, la funcionalidad y el uso eficiente de los materiales, entre otros. Incorporar el pensamiento de diseño en nuestra cultura empresarial generará ventajas competitivas. Ejercido por profesionales y adecuadamente gestionado, es capaz de aportar beneficios tanto económicos como sociales. El diseño cobra aún más relevancia para todas aquellas pymes, que detectan que este, puede ser una herramienta de creación de valor para sus productos, más allá de su experiencia previa y del sector en el cual desarrollen su actividad.

La incorporación del conocimiento como pieza clave de la economía, y en clara alusión al desarrollo y avance de nuevas tecnologías, trabaja sistemáticamente en permitir que Universidades y Centros de Investigación, sean los principales

generadores de nuevo conocimiento y se incorporaren como agentes fundamentales en los sistemas regionales de innovación productiva.

Preferimos entender que al iniciar un frente de trabajo basado en las capacidades competitivas de las distintas orientaciones epistemológicas del saber universitario, ponemos en marcha también un capital necesario para mediar entre la Industria y el Estado; y que las políticas de Vinculación y Transferencia Tecnológica, no se contradicen en modo alguno con el ejercicio de Prácticas Sociocomunitarias extensionistas, sino que alojan funciones bien diferenciadas, (menos aún, cuando las Prácticas Transferencistas son orientadas a satisfacer los reclamos de dependencias del mismo Estado).

Estimamos así, que deben privilegiarse políticas de transferencia para con los distintos niveles del Estado, en la Gestión Pública, y con las pequeñas y medianas empresas. La Universidad puede y debe, ser un actor fundamental para la reconstrucción del sistema productivo nacional, máxime dado la naturaleza propia de nuestros saberes específicos, ubicando al Diseño Industrial en el epicentro de las actividades industriales y en la generación de genuinas fuentes de empleo.

Las Prácticas Pre Profesionales permitirán al futuro profesional establecer un vínculo entre lo aprendido en la teoría, lo ponderado en la práctica y su futura puesta en práctica una vez graduado, pudiendo emplear los conocimientos apprehendidos, valerse de sus herramientas adquiridas y de las habilidades desarrolladas.

Los aportes del diseño pueden ser variados y dependen de múltiples condicionantes contextuales, tanto internos como externos a la organización. El diseño puede ayudar a anticipar y adaptar los cambios que surgen en los consumidores, los movimientos de la competencia, la aparición de nuevas tecnologías y los nuevos mercados. No todas las empresas son iguales y no hay recetas únicas ni recorridos predeterminados para integrar diseño a una unidad productiva. De acuerdo a las experiencias previas y al tipo de relación que se establezcan con el diseño, se puede emprender actividades con distintos niveles de profundidad o de impacto, las cuales demandarán recursos y compromisos diferentes.

El Compromiso Social en la Universidad, entonces debiera cubrir una amplia extensión sobre todos estos diversos campos vinculados a la reproducción y perfeccionamiento del modelo social: la equidad, la ciencia, la eficiencia profesional, la cultura y la identidad, el pluralismo ideológico, la ética social, la conservación de la memoria histórica y de la universalidad del saber, y la creación de la masa crítica. Todo esto en el marco de una actualización permanente, que implique una constante

revisión de saberes frente al avance de nuevos conocimientos, y nuevos diálogos con interlocutores que representan fuerzas de renovación social.

A este respecto, decía Romero (1976), que: *"en los países en vías de desarrollo, se difundió mucho la idea de que la Universidad tiene que servir a los grandes intereses del país. Esta es ciertamente una idea muy loable. Pero sus términos y sus límites deben ser establecidos con mucho cuidado. [...] La Universidad en sí misma, es un centro educativo, no un órgano ejecutivo; su misión principal es formar gente. Y mientras mejor formación tengan esos individuos, mejor van a ayudar a resolver los problemas del país"*.²

En el informe "RSU. Una Manera de Ser Universidad. Teoría y Práctica en la Experiencia Chilena"³ (2006), se cita a modo de introducción que: *"una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, graduados y personal administrativo) a través de la gestión responsable de los impactos educativos, cognitivos, laborales y ambientales que la Universidad genera, en un diálogo participativo con la sociedad para mejorar la academia y promover el desarrollo humano sostenible"*.

En este sentido, Huergo (2006) propone: *"abrir micro espacios de compromiso social universitario, a través de la selección de trayectorias formativas (docentes, investigadores y extensionistas), e inscribir micro prácticas que hagan efectiva la construcción de ese compromiso... contribuyendo así a desplazar el compromiso social de la Universidad desde posiciones meramente discursivas, hacia construcciones prácticas relacionadas con esa línea de formación del compromiso social, tanto institucional como del universitario (sea desde su actividad académica o profesional), y posibilitan la conexión de las aulas con la sociedad y sus sujetos [...] por más que creamos que la cultura es una posesión de ciertas élites, o un conjunto de productos y obras de arte, o el buen gusto y las buenas costumbres, indudablemente la cultura es el mar donde se mueve la vida de los hombres y las mujeres. Es la condición natural de los seres humanos, y no una propiedad de algunos mientras que los otros son incultos o poseedores de una cultura baja. Así, la Universidad debe impactar de lleno en el medio Socio-Productivo de su época"*.⁴

²(Romero José Luis. Historiador, político y docente.1909-1977).

³**Fernández, Carola; Delpiano, Catalina; De Ferrari, José Manuel:** "Responsabilidad Social Universitaria. Una Manera de Ser Universidad. Teoría y Práctica en la Experiencia Chilena". Proyecto Universidad Construye País. 2006. www.construyepais.cl

⁴**Huergo, Jorge:** "Comunicación y Educación: aproximaciones". Nodos. 2006.

Creemos firmemente así, y siguiendo los pasos de las experiencias de la carrera de Arquitectura FAUD-UNMDP, que la implementación de las Prácticas Pre Profesionales, en la carrera de Diseño Industrial, deben conducirse prioritariamente hacia una verdadera Vinculación y Transferencia Tecnológica en el medio Socio-Productivo, donde se priorice con una mirada de verdadero Compromiso Social Universitario, las relaciones del estado en su mediación con la industria, con el respeto a las formas de trabajo en su relación a la construcción de dignidad, a las técnicas ancestrales, a reivindicar su entramado cultural, y al proyecto y desarrollo de nuevos objetos y tecnologías que satisfagan las genuinas necesidades de la sociedad.

En este marco, planteamos la idea de que una sociedad, al abordar las soluciones que sus problemas requieren, desarrolla también experiencias, métodos y conocimientos, mientras que lo que aporta la Universidad en esta labor, son conocimientos que la comunidad por sí sola no podría espontáneamente generar. Este trabajo con las personas *"rompe con un modelo jerárquico, en que la gente era el sujeto pasivo y la Universidad el generador de la ciencia y la tecnología"* (Llomovate, 2003).⁵

Creemos conveniente que el aprendizaje significativo de nuestros alumnos situados en el ejercicio de sus Prácticas Pre Profesionales, debe darse en ámbitos profesionales que respeten: toda normativa sobre contaminación e impacto ambiental; el derecho laboral; la integridad física y psíquica de las personas; la genuina competitividad en mercados abiertos con respeto de las normas que protegen a las medianas y pequeñas industrias; las particularidades culturales que implican las técnicas de cada modo productivo; y la pertinencia intrínseca entre los objetos del proyecto y su correlato en la construcción cultural y significativa de su entorno.

En este punto, afirmamos que: *"la Universidad debe propender a trasvasar conjuntamente con su conocimiento específicamente tecnológico, también el respeto por el quehacer del Diseño en su construcción social, y por un fuerte compromiso basado en el más estricto respeto a los derechos humanos"*.⁶

Al desarrollarse una actividad industrial, cualquier sea su escala, se debe asumir una postura responsable frente a clientes, empleados, productores y a todos aquellos que pudieran verse afectados por nuestras acciones. Existen leyes, normativas y regulaciones que estamos mandados a cumplir; y otras que podemos incorporar

⁵Llomovatte, Silvia: *"Encuentro de Prácticas Sociocomunitarias"*. Secretaría de Transferencia y Desarrollo de la Facultad de Filosofía y Letras. UBA. 2003.

⁶ **"Estatuto de la Universidad Nacional de Mar del Plata"**. Preámbulo. Fojas 1. Septiembre de 2013.

voluntariamente. Algunas afectan directamente a nuestros productos, otras se vinculan con la información que brindamos a clientes y usuarios. Entre las acciones iniciales de todo proceso de diseño y desarrollo, se encuentra el relevamiento de aspectos legales, reglamentarios, normativos y de responsabilidad civil asociados al producto y a su producción, en el país o región donde se comercialice. A partir de su análisis podemos decidir avanzar tanto en la adecuación a regulaciones que se debe cumplir, como en la incorporación de aspectos ligados al producto que no se encuentran regulados y que aportarían a la percepción de valor de satisfacción por parte de los usuarios. Sugiero punto aparte

Consideramos necesario la implementación de las PpP en la currícula de la carrera, porque éstas le permitirán al alumno asimilar en aprendizaje basado en la experiencia, vivenciando así la práctica y poniendo a prueba sus conocimientos, habilidades y destrezas, como así también ayudando a formar la identidad profesional de cada graduado.

Entendemos un claro señalamiento del camino al que propositivamente pretendemos arribar. La Universidad debe propender al desarrollo de una Vinculación y Transferencia Tecnológica, en fuerte ligadura con el medio socio-productivo dentro de su zona de influencia, más todavía a fin de resignificar el perfil profesionalista de nuestra carrera.

Planteamos este lineamiento más político e ideológico, que puramente pedagógico. A la luz de la necesidad de trabajar la gran problemática nacional del desarrollo productivo de la industria manufacturera, para la generación de legítimas fuentes laborales y para garantizar las estrategias mínimas de abastecimiento de bienes de consumo.

En fin, definimos la hipótesis que da origen y razón a este trabajo:

Diseñamos una propuesta que evalúa la implementación de las Prácticas Pre Profesionales, con fines pedagógicos y con impacto preferencial en el ámbito de la Vinculación y Transferencia Tecnológica, (en el último ciclo de la Carrera de Diseño Industrial), reafirmando y resignificando el perfil profesional del graduado inserto en el medio socio-productivo. Sacaría paréntesis

Definiremos las acciones metodológicas para su aplicación dentro de un marco de recaudos éticos englobados en el Compromiso Social Universitario.

Articularemos los medios necesarios para que el alumno ponga en situación de evaluación su conocimiento construido y adquirido en el contexto de una praxis disciplinar y de su relación con la sociedad y sus modos productivos.

Por último y en razón de darle un ordenamiento a nuestro trabajo, consideramos necesario explicar la disposición que se le damos a la presente propuesta. Establecimos así una serie de puntos nodulares que trataremos, tomando como punto de partida lo referente a las Estrategias Pedagógicas, esto en función de la particularidad que requiere la enseñanza de las carreras proyectuales y de la argumentación pedagógica de la implementación de las PpP. Luego un análisis del Diseño Industrial en el país, su historia y el contexto en el cual se enseña y de los cuales se seleccionan los tres casos testigos. A esta altura del trabajo, consideramos necesario explicar lo referente al Compromiso Social Universitario. A continuación desarrollamos la instancia en la cual deberían de implementarse las PpP dentro de la carrera, siendo la instancia más acertada para esto, la cátedra de Proyecto de Graduación. Luego la Inserción en el Medio Socio-Productivo y la necesidad que esto requiere de todo su marco normativo, organizacional y jurídico. Los últimos tres puntos del trabajo hacen a la Estructura Propositiva del mismo, a las Pautas Generales para la implementación de las mismas; y por último un Proyecto de Normativa de viabilización. Sugiero punto aparte. .

CUERPO

Capítulo 1.

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS. SISTEMA AULA-TALLER.

En las disciplinas proyectuales es común la utilización de las estrategias pedagógicas propias del sistema Aula-Taller. Analizamos aquí dichas estrategias para así comprender en profundidad la manera en la cual se desarrolla el cursado de las asignaturas que componen el plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial en nuestra institución. Uno de los referentes más reconocidos en este campo epistemológico, es el Lic. Ezequiel Ander Egg. Entre sus escritos encontramos las premisas básicas de nuestras prácticas docentes en taller. En su libro "*El taller: una Alternativa de Renovación Pedagógica*"⁷(1994), se sientan las bases principales del método, y donde quedan claro tanto sus principios, su accionar, su lógica, y todos los aspectos que hacen al mismo. Desarrollamos a continuación las nociones básicas del sistema Aula-Taller como método educativo para la enseñanza-aprendizaje, según los lineamientos de Ander Egg.

Desde el punto de vista pedagógico, se trata de una forma de enseñar y sobre todo de aprender, mediante la realización de un objeto prototípico a escala, que se lleva a cabo conjuntamente, es un aprender haciendo en grupo. Al analizar los supuestos y principios pedagógicos de esta metodología, las cuestiones básicas que aborda el Taller apelan a los siguientes principios:

- Es un aprender haciendo;*
- Es una metodología participativa;*
- Es una pedagogía basada en la pregunta y no en la respuesta;*
- Es un entrenamiento que tiende al trabajo interdisciplinario y al enfoque sistémico;*
- La relación docente/alumno se establece en base a una tarea en común;*
- Es de carácter globalizante e integrador;*
- Implica el uso de un trabajo en grupo y herramientas adecuadas a ello;*
- Permite integrar la docencia, la investigación y la práctica;*
- En cuanto a su organización podemos encontrar los de estructura vertical (comprende alumnos y docentes de distintos niveles dentro de un mismo trabajo); los de estructura horizontal (intervienen aquí docentes y alumnos de*

⁷**Ander Egg, Ezequiel:** "*El taller, una alternativa de renovación pedagógica*". Magisterio del Rio de la Plata. Buenos Aires.1994.

un mismo año de cursado); y los de organización total (requiere de la participación de toda la organización educativa para trabajar en post de un programa especial).

Dentro del taller podemos identificar dos tipos de objetivos: (A)_ los que tienden a formar al alumno profesional y técnicamente en relación a la práctica de una disciplina; y (B)_ los que se realizan para adquirir destrezas y habilidades técnico-metodológicas y procedimentales.

En este tipo de actividad didáctica está principalmente basada en la solución de problemas (EBP, Enseñanza Basada en Problemas), se avanza y progresa no por el desarrollo de los temas, sino por la progresión en la complejidad curricular.

Dado que las actividades que se desarrollan, giran en torno a la resolución de problemas propios de la disciplina o del área de conocimiento o bien en relación directa a los conocimientos específicos, a las destrezas y las habilidades propias de la profesión en cuestión, el docente no enseña solamente, ni indica o señala paradigmas de pleno conocimiento inmutable, sino que acompaña al estudiante mientras este aprende a aprender. De esta manera el educando y el educador se van interrelacionando en la misma de acción del aprendizaje, donde la reflexión se transforma en verdadera e indisoluble parte de la praxis, definiendo Freire (1970) a esta, como *"la Reflexión y acción de los hombres sobre el mundo para transformarlo"*⁸ y viceversa. Se establece así *"una relación dialéctica entre lo pensado y lo actuado a través de la solución de problemas concretos"*⁹. Reformularía

En este tipo de metodología didáctica, se deben de redefinir los roles del docente y del alumno. El docente tiene una responsabilidad de estímulo, asesoría y asistencia técnica, por su parte el alumno se inserta en el proceso pedagógico de su propio aprendizaje.

Santiago Castellano (2006), en su ponencia sobre la estructura del sistema Aula-Taller, hace referencia al mismo diciendo: *"Nos basamos en un enfoque transformativo, en el que el coordinador actúa como facilitador, al plantear problemas, o ubicar al alumno en determinadas situaciones para que éste elabore sus propias*

⁸**Freire, Paulo:** *"Pedagogía del oprimido"*. Siglo XXI. Buenos Aires. 1970.

⁹**Mazzeo, Cecilia; Romano, Ana María:** *"La enseñanza de las disciplinas proyectuales"*. Nobuko. Buenos Aires. 2007.

ideas, ponga a prueba diferentes modos de resolución y logre su propia construcción conceptual..."¹⁰

Dado que el sistema de aula-taller puede darse tanto de manera horizontal, vertical o total, en nuestra institución al igual que en las demás carreras de DI relevadas en el país, es común que los planes de estudios tengan en el cursado en las materias proyectuales una correlatividad de cursadas en torno a los talleres verticales que las agrupan, tal es el caso de los Talleres Verticales de Diseño y Talleres Verticales de Lenguaje Proyectual entre tantos otros.

En relación al aprendizaje y a las técnicas de enseñanza desarrolladas en el Aula-Taller, es durante el ciclo lectivo que el alumno va incorporando conocimientos que hacen al campo teórico y conceptual de la disciplina; adquiere también otros conocimientos que hacen a lo herramental y también a lo metodológico. Desarrolla habilidades que le son útiles para enfrentar los distintos problemas y con las cuales dará respuestas.

Con la metodología de aula-taller adquiere experiencia en el trabajo grupal e interdisciplinario, aprende a plantearse objetivos y a cooperar en pos de un fin común. Releva información, la procesa, la analiza y busca posibles soluciones a los problemas que se le presentan. Descubre técnicas y las perfecciona mediante la ejercitación. Se familiariza con el uso de distintos materiales y aprende a trabajarlos. Aprende y asimila distintos procesos metodológicos que le serán útiles en el desarrollo de la disciplina.

Con el avance de los trabajos, va reforzando los conocimientos adquiridos y los apropia para emplearlos en diversas circunstancias. Al ir aprendiendo y descubriendo habilidades, desencadena en él mismo las motivaciones endógenas que lo guían a descubrir el **aprender a aprender**, generando para sí, la necesidad de salir a buscar el conocimiento que le es necesario.

Descubre con el trabajo sobre distintas técnicas y con distintos materiales a equivocarse y a aprender del error. Intenta nuevamente hallar una solución y le pierde miedo al fracaso. Aprende a seguir adelante y a seguir probando posibles respuestas. Al finalizar el año, el alumno aprendió y puso en práctica cuestiones que hacen al diseño y que le serán útiles en el devenir de la carrera y en la práctica profesional una vez egresado.

¹⁰ **Castellano, Santiago:** " *UNIrevista. Hacia una Conceptualización Teórica del Aula-Taller*". Vol.1 N° 3. ISSN 1809-4651. Sao Paulo. 2006.

En relación al trabajo en grupo, hacemos nuestras las palabras de Edith Litwin (2008) en "El oficio de enseñar" donde dice que *"El trabajo en equipo permite que los estudiantes se organicen, distribuyan tareas, formulen y confronten hipótesis, deliberen sobre ideas diferentes y que cada uno de ellos se transforme en un recurso para los demás... Los alumnos tendrán que reconocer, asumir y practicar las responsabilidades que cada uno tiene para el desarrollo del trabajo. Los docentes podrán favorecer estas actividades alentando a la autoevaluación, para reconocer las tareas que se llevaron a cabo en la búsqueda para solucionar el problema planteado."*

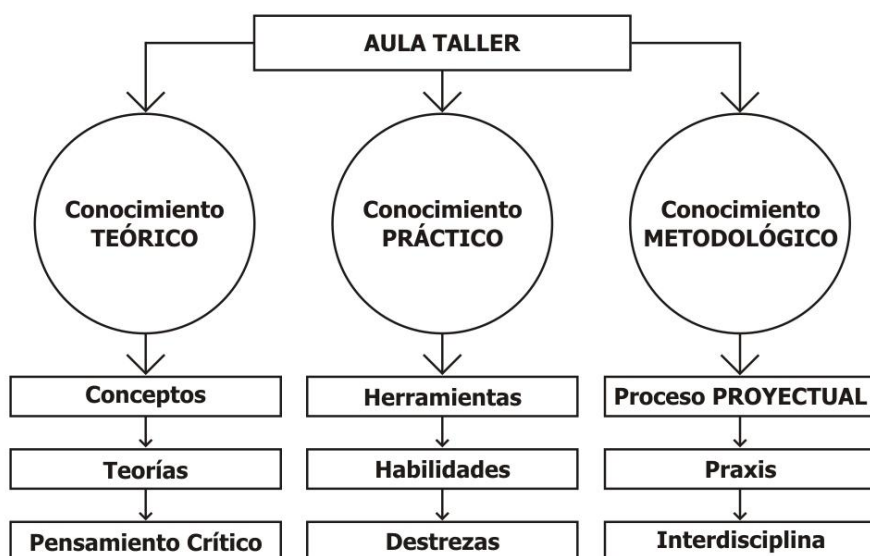
11

La enseñanza de las disciplinas proyectuales, implica y requiere necesariamente de un aprendizaje interdisciplinario en el que se construya una estructura de múltiples elementos interrelacionados, será duradero y aplicable a múltiples situaciones. Para ello se ha de facilitar la comprensión profunda y dotar de recursos que favorezcan estructuras cognitivas complejas, exige variedad y riqueza de actividad intelectual: analizar, comparar, sintetizar, interrogar, etc. Asimismo exige el uso estratégico de procedimientos cognitivos progresivamente más complejos y sofisticados: elaborar hipótesis, diseñar propuestas de actuación, gestionar información y regular el propio proceso de aprendizaje. *"Una adecuada progresión en la dificultad de las tareas, es decir, aquella que supone un reto intelectual percibido por el alumno como asumible con esfuerzo, y la aplicabilidad de las mismas serán condiciones valiosas de la metodología para favorecer este tipo de aprendizaje"*. (Yániz, 2003).¹²

A modo de síntesis gráfico conceptual de lo hasta aquí planteado, podemos comprender los tres ejes principales del sistema Aula-Taller de la siguiente manera:

¹¹**Litwin, Edith:** *"El oficio de enseñar: condiciones y contextos"*. Paidós. Buenos Aires. 2008.

¹²**Yániz, Concepción; Villardón, Lourdes:** *"Planificar desde competencias para promover el aprendizaje"*. Editorial de la Universidad de Deusto. Bilbao. 2008.

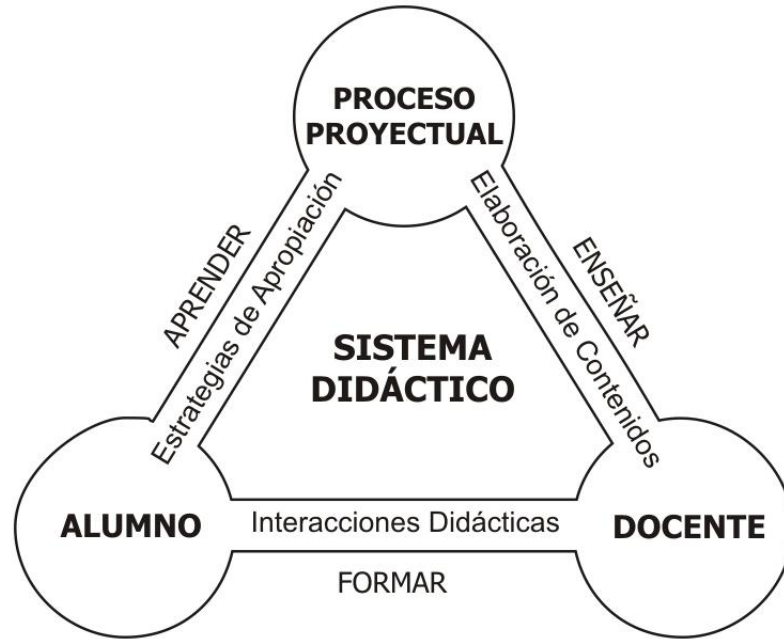


Como propone Litwin en su libro *Las Configuraciones Didácticas* (1997), *"la idea de construir configuraciones didácticas a modo de generar un particular entretejido desarrollado por los docentes para abordar la enseñanza de su campo disciplinario con el objeto de favorecer procesos comprensivos"*.¹³ Para ello y dado que el sistema didáctico se compone de tres actores necesarios, el conocimiento propio de la disciplina (en este caso es el Proceso Proyectual), el alumno y el docente, las vinculaciones entre ellos son dinámicas y flexibles, más aún en el sistema Aula-Taller.

A modo de síntesis conceptual del triángulo didáctico propio de las disciplinas proyectuales, y del sistema de enseñanza-aprendizaje citamos el esquema conceptual que presentan Cecilia Mazzeo y Ana María Romano en su libro *La Enseñanza de las Disciplinas Proyectuales* (2008)¹⁴, donde las características del Sistema Pedagógico se configura de la siguiente manera:

¹³**Litwin, Edith:** *"Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior"*. Paidós. Buenos Aires. 1997.

¹⁴**Mazzeo, Cecilia; Romano, Ana María:** *"La enseñanza de las disciplinas proyectuales"*. Nobuko. Buenos Aires. 2007.



Los ejercicios están diseñados y programados a lo largo del ciclo lectivo para que el alumno pueda asimilar y aprender los distintos conceptos y metodologías que hacen a la especificidad de la orientación, valiéndose del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que se emplea en las disciplinas proyectuales a modo de simulación de la realidad profesional; esta estrategia promueve la metacognición, permite al alumno regular su aprendizaje y desarrollar su propia metodología de trabajo.¹⁵

En relación a la metacognición, J. Flavell (1979) la describió como *"el conocimiento de cómo uno aprende, la capacidad para juzgar la dificultad de una tarea, el monitoreo de la comprensión, el uso de la información para lograr una meta y la evaluación diagnóstica del progreso en el aprendizaje"*.¹⁶ Tiempo más tarde y en correlato con ello se encuentra lo planteado por J. Burón (1996) cuando dice que *"la metacognición se destaca por cuatro características: conocer los objetivos, elegir las estrategias para conseguirlos, auto-observación del propio proceso y evaluación de los resultados para saber hasta qué punto se lograron los objetivos"*.¹⁷

Los ejercicios prácticos y los esquicios acompañan el desarrollo teórico y conceptual que propone el titular, en este caso y bajo la ausencia de un profesor titular

¹⁵**Moust, J; Bouhuijs, P; Schmidt, H:** *"El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante"*. Editorial de la Universidad Castilla La Mancha. Cuenca. 2007.

¹⁶**Burón, J:** *"Enseñar a Aprender. Introducción a La Metacognición"*. Mensajero. España. 1996.

¹⁷**Flavell, J:** *"Metacognition And CognitionMonitoring"*. American Psychologist. 4:906-911. 1979.

corresponde esta función al profesor adjunto. Las clases donde se dictan teóricas generales (paradigmas del diseño, corrientes filosóficas, sociales, culturales, productivas, grandes referentes del diseño, íconos, etc.) y las clases teóricas específicas en relación al tema que se desarrolla en el trabajo práctico, tienen por fin generar la aprehensión de conceptos generales del diseño industrial y otros más específicos de la orientación.

Todas las actividades prácticas, ejercicios y esquicios, son explicados por la cátedra, ya sea para la totalidad del curso o en grupos. Para los trabajos y/o instancias grupales se propone que cada grupo este compuesto entre 3 y 4 alumnos. Los trabajos individuales han de ser corregidos de manera individual y de manera grupal.

La relación docente-alumno establecida por el estatuto de la universidad considera 1/25 como la relación óptima para este tipo de enseñanza (aula-taller). Se considera en esta relación a los ayudantes graduados, a los ayudantes alumnos con cargo por concurso y al Jefe de Trabajos Prácticos (JTP), no cuentan en esta relación docente-alumno los ayudantes ad-honorem en calidad de adscriptos; no obstante lo normado por la Universidad Nacional de Mar del Plata, nuestra Facultad acordó históricamente este parámetro de relación 1/25 como la mera indicación de un tope máximo, designando preferentemente a los auxiliares docentes con la relación 1/20 para las materias del Área Proyectual favoreciendo el trabajo en el espacio tallerizado donde el alumno requiere más contención.

El auxiliar docente explica el trabajo, aclara cuestiones generales y cita ejemplos que sirvan para el mejor entendimiento del trabajo en cuestión. Cada grupo trabaja bajo la supervisión de su ayudante, pudiendo también despejar dudas en el momento de corregir con otro ayudante que no esté a cargo de su grupo. Se realizan semanalmente correcciones grupales a modo de enchinchada o caso testigo, y también correcciones individuales donde cada alumno corrige con su ayudante.

El trabajo en clase vale para el alumno como referente del presente, en el caso de que el alumno concurra a clase y no trabaje (salvo certificado médico que constate su no labor), el alumno tendrá un ausente. Una vez realizada la entrega del trabajo práctico, el auxiliar corregirá sus entregas y junto al resto del taller y con la anuencia del titular/adjunto y la guía del JTP, se nivelarán los trabajos. La entrega de notas irá acompañada de una devolución en el caso que así lo requiera.

A lo largo del ciclo lectivo, tanto los ayudantes como el JTP que también tiene grupo a cargo, debieran rotar de grupo. De esta manera a lo largo del año, los

alumnos fueron corregidos y guiados en su aprendizaje por todos los auxiliares docentes de la cátedra. Vale rescatar el empleo de esta metodología, dado que permite al alumno reconocer y establecer diferencias conceptuales y metodológicas. Las estrategias de enseñanza habitualmente empleadas son las siguientes:

-Resolución de problemas.

-Métodos proyectuales.

-Estudio de casos.

-Discusión en grupos.

-Desarrollos de trabajos grupales e individuales.

Las estrategias didácticas de la enseñanza de la disciplina se caracterizan a partir de las relaciones sinápticas entre las experiencias, las actividades y los roles que cada uno ocupa en el espacio aula-taller.

**APRENDIZAJE
Basado en la resolución
de Problemas**

Esta estrategia de promueve la METACOGNICIÓN, permite al alumno regular su aprendizaje y desarrollar su propia metodología de trabajo.

**Estrategias de
ENSEÑANZA
utilizadas**

- Resolución de problemas.
- Métodos Proyectuales.
- Estudios de casos.
- Discusión en grupos. Debates.
- Desarrollo de trabajos individuales y grupales.

**Interacciones
DIDÁCTICAS**

- Relación Docente-Alumno (contrato didáctico)
- Corrección individual (tablero, maqueta, prototipo, etc.)
- Corrección grupal (mesa redonda, enchinchada, exposición, etc.)



Habitualmente los recursos pedagógicos utilizados en el sistema de aula-taller para las disciplinas proyectuales son sumamente variados, en todos los casos se pondera con fundamental importancia la interacción alumno-docente, pero más aun la relación alumno-alumno, como dice Ezequiel Ander Egg (2012): "*mi saber no es verdadero saber sino es compartido. Solo un saber sometido al juicio de otros saberes ajenos consigue su veracidad...*"¹⁸ Estas estrategias habitualmente en la enseñanza de Diseño Industrial, se mueven entre los siguientes posibles mecanismos:

-CLASES TEÓRICAS. Abordan los temas específicos propuestos en los distintos ejes temáticos y temas relacionados con las distintas variables intervinientes en el proceso de diseño en relación al tema dado.

-CLASES PRÁCTICAS. Se plantean en el sistema pedagógico de aula-taller, donde el "aprender haciendo" y el "aprendizaje basado en problemas" facilitan el trabajo interdisciplinario y desarrolla el pensamiento crítico.

-CHARLAS ESPECÍFICAS. Especialistas, graduados y demás profesionales en distintas áreas y técnicas que aporten su visión y su conocimiento a la clase.

-ENCHINCHADAS. Las enchinchadas persiguen como objetivo la ponderación de lo elaborado en un tiempo acotado respecto de una parte específica del ejercicio. Se instalan todos los trabajos producidos a vista de todos los alumnos, y el auxiliar a cargo del grupo dirige la voz dando lugar a la participación pertinente y a la crítica fundamentada y argumentada. Para el alumno, se trata de la selección e identificación de "casos testigo" como ejemplos paradigmáticos para situar méritos, defectos y para orientar la búsqueda en alguna dirección específica.

-ESQUICIOS. Estos son trabajos de evaluación inmediata que se desarrollan en tiempo acotado, generalmente en una clase como mínimo y tres como máximo. Generalmente se proponen como esquema previo para introducir al alumno en una nueva temática de trabajo práctico. Con esta modalidad, se pretende

¹⁸ **Ander Egg, Ezequiel:** "*El Trabajo en el Taller Horizontal*". Ciclo de ponencias Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Mar del Plata. 2012

intencionar la búsqueda del próximo trabajo práctico en acciones condicionadas.

-CORRECCIÓN DE MESA REDONDA. La corrección en mesa redonda tiene un formato similar a la enchinchada, solo que por tratarse no de piezas de comunicación gráfica sino generalmente de maquetas de estudio, se requiere la utilización de una mesa soporte para hacer interactuar los objetos. Por tal motivo, conviene la realización de esta práctica en grupos de no superior a ocho o diez alumnos.

-CORRECCIÓN INDIVIDUAL. Las correcciones individuales en general se preservan para las etapas finales de cada trabajo, donde es necesario acordar con el alumno el ajuste tecnológico constructivo y funcional de cada propuesta.

-DEVOLUCIÓN. Como acto posterior de la entrega final de cada trabajo práctico, se instala la idea de devolución de lo alcanzado. Esta tarea se realiza de manera colectiva y tiene una metodología operacional similar a las enchinchadas y correcciones de mesa redonda.

Es esta quizás la actividad pedagógica más relevante de todas,.. donde se pone a consideración del grupo, la ponderación de los objetivos del TP, los caminos de cada proyecto y los alcances de estos. Se espera para este caso la acción metacognitiva del alumno, es decir: se pone a prueba la capacidad de reflexión respecto de lo aprendido.

-DEBATE. ARGUMENTACIÓN. Corresponden estas metodologías a una reconstrucción crítica del conocimiento, argumentando un discurso coherente y articulado en la destreza de vocabulario técnico pertinente. Se entrecruzan acá los tres grandes núcleos temáticos, referidos a la Disciplina, la Acción Proyectual y al Sistema Herramental. Generalmente se articulan en grupos a cargo de cada auxiliar, como cierre de una teórica general, o al momento de la devolución de un esquicio.

Capítulo 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA PROYECTO DE GRADUACIÓN.

Proyecto de Graduación es la última asignatura en el plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial, para su promoción se requiere el cursado de la materia y la aprobación de las 25 asignaturas precedentes. La carga horaria total asignada en el Plan de Estudios es de 128 Hs. Anuales, con una carga horaria semanal presencial de los alumnos de 4 Hs, sobre un total de 32 semanas anuales.

En el siguiente cuadro podemos visualizar la distribución de asignaturas según la organización en Áreas y en Ciclos. Si bien en el último ciclo se encuentran otras dos asignaturas junto a Proyecto de Graduación y se cursan en el mismo año, por una cuestión de correlatividad ambas materias deben ser rendidas antes de la presentación y defensa pública del Proyecto de Graduación.

En el siguiente cuadro se puede visualizar la asignatura Proyecto de Graduación en cuanto a su ubicación en el Plan de Estudios, el mismo se encuentra organizado en Ciclos y Áreas:

CICLOS	ÁREA PROYECTUAL	ÁREA TECNOLÓGICO PRODUCTIVO	ÁREA HISTÓRICO SOCIAL
INTRODUCTORIO 1 año	Diseño 1 Lenguaje Proyectual 1	Tecnología general Matemática	Pensamiento Contemporáneo 1
DESARROLLO	2 año Diseño 2 Lenguaje Proyectual 2 Informática 1	Tecnología 1 Física	Pensamiento Contemporáneo 2
	3 año Diseño 3 Lenguaje Proyectual 3 Informática 2	Tecnología 2 Ingeniería Humana	Pensamiento Contemporáneo 3
	4 año Diseño 4 Lenguaje Proyectual 4	Tecnología 3	Pensamiento Contemporáneo 4 Sociología
INVESTIGACIÓN 5 año	PROYECTO DE GRADUACIÓN	Organización de la Producción	Legislación y Práctica Profesional

Tal como plantean los objetivos generales para el ciclo de Investigación en el Plan de Estudios 2007 de la carrera, durante el cursado de la asignatura se pretende: *"Propender a una formación de mayor corte profesional basada en las necesidades socio-productivas del contexto y en las lógicas transformaciones que experimentan las prácticas profesionales en el mismo"*.¹⁹ (Cuando citamos el Ciclo de Investigación se hace referencia a las tres asignaturas que lo conforman)

¹⁹ **OCS 1864/07.** "Cita extraída del **Plan de Estudios de la carrera de Diseño Industrial 2007**".

En lo que respecta a la asignatura de Proyecto de Graduación específicamente, el objetivo general del Plan de Estudios se expresa el siguiente enunciado:

“Evaluar la capacidad de aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos de la carrera en el desarrollo de un proyecto de diseño. Donde El Proyecto de Graduación, con la carga curricular que significa, se instituirá como el Portfolio presentación del graduando, de modo de tornar lo menos traumático posible el pasaje de la vida universitaria a la vida profesional. Así entendido, el producto no solo será un Proyecto de Graduación sino uno de Inicio de la Profesión.”

Encontramos aquí oportuno la incorporación de las PpP en la carrera y más aún en vinculación directa con el proyecto, de manera que la práctica profesional acompañe el desarrollo del mismo.

Los objetivos específicos son:

- Emular un ejercicio profesional en la conceptualización, desarrollo y presentación del tema y su manifestación en objeto de carácter industrial.
- Desarrollar una metodología de proyecto adecuada a cada fase del trabajo.
- Desarrollar conceptos de optimización e innovación en el proyecto y del aporte de diseño a la industria y a la sociedad.
- Explorar en la interpolación de códigos entre arte/artesanía/diseño.
- Presentar con nivel profesional todas las etapas del desarrollo del proyecto; en la transmisión de ideas y conceptos, en la documentación técnica y en la presentación comercial y/o pública.
- Manejar las variables de tiempo; costos de proyecto y desarrollo presupuestos y mecanismos financieros intervinientes en la profesión. Tender hacia el desarrollo de prototipos y al concepto de “diseñar-producir” en cualquiera de sus formas industriales.

La asignatura tiene como objeto de estudio en sí, propugnar por el mismo carácter habilitante que tiene la obtención del título de Diseñador Industrial en el Sistema Universitario Nacional en general y en la FAUD en particular deriva tanto del contenido curricular de las Áreas de Conocimiento que constituyen el Plan de Estudios, una vez aprobadas por el estudiante, como de la consistencia demostrada en el proceso de integración de las mismas a través de los contenidos académicos del PdG. Configura una elaboración integradora y de síntesis de los estudios, consistente en la realización de un proyecto con una visión regional que incluye la resolución de problemáticas de escala urbana y del plano de resolución técnica, normativa y

socioeconómica del diseño en todas sus áreas, el que se realizara por orientación, según la cursada de cada alumno. Frase demasiado extensa; reformularía.

La propuesta académica de la asignatura correspondiente a las actividades prácticas se plantea en torno a un Trabajo Práctico Único (TPU) que consta de 5 etapas bien diferenciadas. El TPU es en sí, el proyecto de graduación, las etapas que lo constituyen están orientadas a entender y poder desarrollar las distintas cuestiones que hacen al proyecto y a su estructura metodológica.

La metodología empleada tiene como fin poder plantear un tema determinado, en el cual se identifique uno o varios problemas a resolver y tomar una idea rectora y/o toma de partido, respaldado por una hipótesis que debe ser corroborada desde un marco teórico conceptual y desde la factibilidad misma del diseño y la disponibilidad técnico-productiva existente en la industria.

El desarrollo del TPU tiene dos tipos de correcciones bien diferenciadas, una relacionada directamente con la metodología que se utiliza para realizar el proyecto (la cual es adaptable a cada caso y se dicta a toda la clase por igual), y otra cuestión es la relacionada con el contenido mismo del proyecto. Cada alumno elige un tema y dentro del mismo selecciona el problema, lo cual implica que es obligación de la cátedra salir en la búsqueda de información relacionada al tema, para corroborar lo analizado por el alumno y descubrir posibles errores conceptuales.

El TPU está diseñado para que durante un ciclo lectivo el alumno pueda desarrollar perfectamente su proyecto y abarcar todas las cuestiones que hacen al mismo, tanto la definición del tema y el análisis del mismo, como las cuestiones que tienen que ver con los todos los que hacen al diseño: la relación con el usuario; la factibilidad productiva; la disponibilidad material para realizarlo; el análisis de mercado y su inserción; los aspectos legales y económicos; la integridad en el diseño y demás cuestiones a ser atendidas.

Durante el desarrollo del TPU, el alumno se vincula necesariamente con la industria y comienza a interiorizarse con la realidad existente que le compete a la profesión que eligió. Si bien el alumno y el ejercicio se vinculan con la industria, el desarrollo del proyecto corresponde a una defensa académica que se aproxima a la realidad profesional.

En la materia Proyecto de Graduación, el Trabajo Práctico Único, se estructura en seis UNIDADES TEMÁTICAS, estas se desarrollan así:

1)- SELECCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteo del tema y del problema a solucionar. Marco referencial y presentación de la metodología del proyecto.

2)- DESARROLLO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Libre elección temática. Fundamentación. Formulación del problema, conceptualización de términos, planteo de objetivos e hipótesis.

3)- EXPLORACIÓN-ANÁLISIS-INTERPRETACIÓN

Bibliografía. Fuentes y obtención de datos. Observación. Elaboración de cuestionarios y encuestas. Causalidad: búsqueda de conexiones entre datos. Motivaciones del trabajo.

4)- INFORME DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo y análisis a partir de los objetivos propuestos. Procedimientos y resultados. Primeras conclusiones. Conclusiones finales.

5)- DESARROLLO DE LOS PROTOTIPOS

Elaboración de los prototipos de acuerdo a los datos y conclusiones obtenidos en los pasos precedentes. En el proceso de diseño se contemplan las pautas sociales a tener en cuenta, el desarrollo tecnológico, comunicacional y comercial. Registro de marca. Registro de Modelo o Invención si lo requiriera. Incidencia ambiental.

6)- PRESENTACIÓN FINAL

Presentación formal del proyecto de graduación y del nuevo diseñador a la comunidad. Este es el momento de la promoción del alumno de la carrera. Los medios elegidos por cada alumno son libres.

Esta asignatura representa la última instancia como alumno y el paso final para convertirse en profesional, es menester que el alumno aprenda a administrar sus tiempos y a saber cuándo y cómo va a implementar las herramientas y los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera. Si bien la asignatura se encuentra en el sub-área Diseño, el proyecto no es un ejercicio de diseño, el desarrollo del mismo responde a una integración de todos los conocimientos adquiridos en la carrera; por tal motivo los aspectos sociales y tecnológicos productivos son tan importantes como los proyectuales y los morfológicos. Reformular

En este sentido la propuesta de la cátedra es lograr un resultado integral, factible y que le permita al futuro profesional insertarse en el mercado laboral local, regional y nacional con las herramientas necesarias como para ejercer la profesión de manera eficiente, con actitud y compromiso.

A lo largo del año el alumno aprende a dirigir su propio proyecto, administrando sus tiempos, conociendo el mercado, la industria, la sociedad, aprendiendo a discriminar entre lo que le es útil y lo que le entorpece, enfrenta situaciones en las cuales debe tomar decisiones y resolverlas con actitud y responsabilidad. Es inevitable que al promediar el avance del proyecto el alumno ya empiece a sentirse como un verdadero profesional, vivenciando el proyecto como algo más que una defensa académica. Descubre las diversas dificultades que existen en el ejercicio de la profesión y busca también darle respuesta a las mismas.

Otro aspecto importante para el desarrollo del proyecto, es la motivación que el alumno tiene con respecto a la temática que decide abordar, dado que la elección del tema es personal, se considera siempre a la motivación (intrínseca) como relevante dado que existe un correlato entre la motivación y el resultado obtenido.

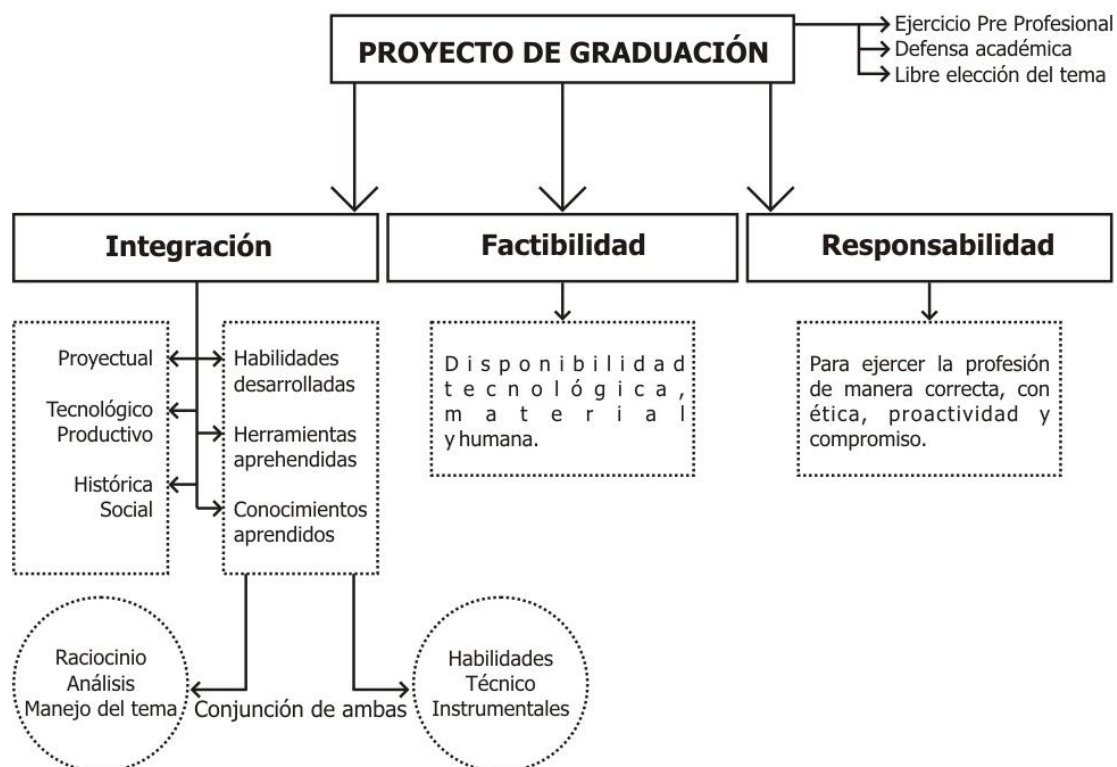
Proyecto de Graduación, se define como un ejercicio integrador planteado para ser presentado a fin de ciclo y que reúne los conocimientos adquiridos en las tres áreas que compone la currícula total del plan de estudios: el área Proyectual, el Tecnológico Productivo y el Histórico Social. Es necesario para su proceso el buen dominio y la correcta aplicación de las habilidades adquiridas y desarrolladas a lo largo de la carrera. Habilidades que bien pueden responder desde el razonamiento y el entendimiento del tema, a cuestiones técnico-instrumentales o a la conjunción de estas dos.

La operatividad del curso es de aula-taller, en el cual se establece una estrategia grupal para las generalidades metodológicas con el cumplimiento del cronograma según las diferentes etapas del proyecto y por otro lado, instancias de corrección individual para el seguimiento de cada proyecto según el tema propuesto por el alumno.

Toda instancia de corrección tiene dos aspectos a ser atendidos, uno es el metodológico y otro que corresponde al tema específico desarrollado por el alumno. Si bien la metodología que se enseña es la igual para todos, cabe destacar que la misma es flexible y adaptable según el tema, la manera de ser abordada y las distintas implicancias que pueda tener cada proyecto en específico. El alumno aprende a adecuar las distintas etapas según sus propias necesidades. En relación al tema que cada uno seleccione, la cátedra también acompaña el proyecto interiorizándose en los temas propuestos, para poder corregir de la manera adecuada y pertinente, evitando así errores que alteren el curso del proyecto.

A medida que el alumno avanza en su proyecto, va comentando y mostrando sus hallazgos y lo que considera que le es útil en su búsqueda. La cátedra propone una metodología de corrección semanal, si bien es personal, se desarrolla frente al resto de la clase, así ésta puede opinar y aportar distintas visiones al tema.

A continuación presentamos a modo de síntesis gráfico-conceptual, los puntos hasta aquí desarrollados:



La asignatura PDG tiene un régimen de instancia final donde los alumnos presentan el proyecto terminado a los docentes y a la comunidad, este examen necesita previo a su defensa y exposición pública, la aprobación de diferentes etapas del trabajo; no se puede avanzar a la siguiente etapa sin aprobar la precedente. Una vez terminado el proyecto es defendido ante la cátedra y ante la comunidad, es una defensa pública.

El criterio de evaluación parcial contempla las capacidades aprendidas por el alumno para enfrentar los diferentes problemas que se van presentando a lo largo del desarrollo del proyecto.

A partir de las correcciones semanales que corresponden tanto a la metodología como a al contenido de cada proyecto, los alumnos descubren las maneras más

adecuadas para que puedan por sus propios medios analizar, enfrentar y solucionar los diferentes problemas.

La metodología de seguimiento y corrección que la cátedra considera más acertada, es la de corregir semanalmente o quincenalmente, esto radica en el hecho de conocer el proceso de cada proyecto y evitar el estancamiento, la desorientación, la confusión y el desborde. También es importante para el alumno corregir de manera abierta (esto es frente al resto de sus compañeros), porque las opiniones y sugerencias de los otros pueden serle beneficiosas y enriquecedoras.

En cuanto al criterio de evaluación general en su instancia final, se contemplan la relación entre la intención del alumno y su concreción; el grado de originalidad e innovación; el total cumplimiento de los objetivos; y la actitud adoptada en la enunciación de las problemáticas de cada instancia.

Capítulo 3. EL DISEÑO INDUSTRIAL EN LA ARGENTINA. LOS INICIOS DE SU FORMACIÓN ACADÉMICA.

Entendemos necesario en esta etapa, hacer un breve recorrido histórico en cuanto al surgimiento de las carreras de Diseño Industrial en el país para entender la situación actual de las mismas, y para arribar a clarificar las características que han ido desarrollando el andamiaje de su enseñanza.

La primera carrera de Diseño en la Argentina tiene su origen en la Universidad Nacional de Cuyo, crea por el reconocido César Jannello²⁰ en 1958, la misma tenía una fuerte impronta desarrollista e intentaba dar respuesta a cuestiones económicas y regionales emergentes. No fue sino hasta mediados de los años '70 en los cuales se le da especificidades a su titulación.

Es en 1967 que la Universidad Nacional de La Plata crea la primera carrera de Diseño Industrial en la Argentina, en tal caso, la misma contaba con la impronta característica de Daniel Almeida Curth y Roberto Rollié, quienes ponían de manifiesto un proyecto de crecimiento industrial, al plasmar en sus programas referencias del Royal College de Londres y a la Hochschule für Gestaltung de la ciudad de Ulm en Alemania; lugar donde el mismísimo Tomás Maldonado fue docente y director. Así es que en los años '80 que Gui Bonsiepe plasmó su propia impronta de crecimiento e integración del pensamiento latinoamericano junto al Perfil Productor en dicha carrera.

A mediados de los años '80, y una vez ya instaurada nuevamente la democracia en la Argentina, comienzan a surgir de manera paulatina en diferentes regiones del país el dictado de distintas ofertas de la carrera de Diseño Industrial, siempre respondiendo a los criterios de crecimiento regional, con perfiles similares a los de sus antecesores pero con las incidencias propias de las políticas económicas del país y su idea de crecimiento industrial. Estas carreras comienzan a ofrecer bajo un mismo título distintas especializaciones, en otros casos desdoblan la oferta estableciendo ciclos básicos comunes y ciclos de especializaciones diferentes.

En los años '90 con los lineamientos de políticas económicas reinantes no tardan en aparecer las carreras provenientes de instituciones privadas, donde diversifican aún más la oferta de especializaciones; la mayoría de estas responden a la industrial de bienes y servicios más que a la producción nacional de mercancías.²¹

²⁰**César Jannello".** (*Arquitecto, diseñador, docente y teórico del diseño. 1929-1983*).

²¹**Gay, Aquiles; Samar, Lidia:** *"El diseño industrial en la historia"*. Ediciones Tec. Córdoba. 2007.

ESTUDIO DE CASOS. CARRERAS DE DI CON PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES.

Analizando el amplio espectro de instituciones de educación superior en la República Argentina que cuentan con la presencia de la carrera de Diseño Industrial, encontrando aquí distintos tipos de instituciones de educación superior, tanto universidades públicas como privadas, a su vez dentro de esta última categoría podemos subdividirlas en institutos, escuelas, departamentos, cursos presenciales y online, etc.

Otro punto importante a tener en cuenta, es el amplio espectro de titulaciones existentes en relación a similares formaciones, habiendo una muy variada oferta de orientaciones como así también en las incumbencias profesionales. Ante esta situación, optamos por circunscribirnos solamente a quienes especifican Diseño Industrial en su título y no así a quienes solamente ofertan Diseño, (siendo muchas de estas otras: Diseño Automotriz, Diseño de Indumentaria, Diseño Textil, Diseño de Indumentaria y Textil).

Citamos dos casos de ejemplos clarificadores en relación a este aspecto:

-El primer caso es el de nuestra a nuestra universidad (UNMdP), dado que en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) encontramos la carrera de Diseño Industrial. La misma cuenta con tres orientaciones, siendo estas de Productos, Textiles e Indumentaria, pero la titulación es común para todas y el alcance del título también;

-El segundo caso es el de la Universidad de Buenos Aires (UBA), que dentro de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) cuenta por un lado con la carrera de Diseño Industrial y por otro con las carreras de Diseño Textil y Diseño de Indumentaria. Ante este tipo de situaciones optamos por referirnos solamente a las carreras de Diseño Industrial en su especificidad más amplia.

En el siguiente cuadro se puede ver la distribución de carreras según el origen de la institución, el nivel de titulación que ofrecen, la existencia de las Prácticas Pre-profesionales (PpP) en sus currículas y de las Prácticas Socio-Comunitarias (PSC).

	Cantidad Total	Nivel de estudio		Prácticas	
		Pre Grado	Grado	PpP	PSC
Universidades Públicas	11	3	11	2	1
Universidades Privadas/Institutos	9	9	4	4	1

En lo que respecta al ámbito privado de la educación, la totalidad de instituciones que dictan la carrera, podemos observar que en todas ellas ofrecen una titulación intermedia de nivel pre-grado, bajo la titulación de Técnico, manera clara de disminuir la deserción estudiantil y/o de captar un segmento de la población que no desea realizar una carrera de larga duración.

En relación a la duración de cursada y su carga horaria en los casos de titulación de pre-grado, la mayoría de ellas se dictan con una carga horaria total que no supera las 2300hs, siendo esto el equivalente a 3 años de cursada, pero en estos casos suelen presentarse las asignaturas de manera cuatrimestralizada y no anuales. Haciendo el mismo análisis comparativo en las carreras con titulación de grado, las mismas tienen una duración de entre 4 y 5 años con una carga horaria que ronda las 3200hs, siendo la mayoría de sus materias de cursado anual.

Otra observación interesante en las instituciones de origen privado, es que si bien en su plan curricular figuran bajo el nombre de Prácticas Pre-Profesionales, todas ellas están orientadas a la Práctica Profesional Asistida en Empresas. Manera ésta última de insertar al futuro profesional en la industria y de brindarle una potencial salida laboral, siendo que siempre las PpP se desarrollan en empresas privadas vinculadas a dichas instituciones; muchas veces se ofrecen estas PpP como pasantías en el mismo instituto para la realización de tareas administrativas y de gestión, y o en sociedades accionarias de las cuales es parte activa la propia institución educativa.

Desde un punto de vista académico, en ninguna de ellas queda claro en sus planes de estudio el tema de los créditos académicos que el cursado de estas prácticas implican, no establecen ninguna determinada cantidad de horas tutoradas, si se presentan o no informes de trabajo, o si la misma PpP forma parte de una cursada específica. En todos estos casos, las PpP están determinadas dentro de una cursada cuatrimestral. Siempre ubicadas en el último ciclo de la carrera y económicamente resultan apenas en una rebaja en el coste de la matrícula, dado que estas prácticas suelen realizarse en ámbitos de la propia institución.

El único caso dentro de las instituciones privadas, en las cuales se establece una actividad práctica de carácter Sociocomunitario, es en la Universidad Católica (con un claro señalamiento altruista y dogmático, y de dudoso impacto pedagógico en la curricula específica, (según así lo demuestran las actas de las prácticas allí desarrolladas). En el anexo se encuentra un cuadro completo con la totalidad de carreras de grado y pregrado que cuentan con la titulación en DI.

En el presente trabajo hacemos hincapié en el análisis comparativo de los distintos planes de estudio de las carreras de DI en las universidades públicas, dado que compartimos no solo cuestiones académicas y metodológicas, sino también principios e ideales.

A continuación se presenta un cuadro con todas las universidades nacionales en las cuales se encuentra la carrera de DI, en cada una de ellas se hace referencia a los títulos que se ofrecen (según nivel de titulación y orientación académica), como así también la Resolución Ministerial que la regula. Información actualizada al mes de agosto de 2011, publicada en la página oficial del Ministerio de Educación de la Nación.

NOMBRE COMPLETO DE LA UNIVERSIDAD	DENOMINACION DEL TITULO	Res.Ministerial	NIVEL
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.0049/99	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.1127/95	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.0713/09	GRADO
	DISEÑADOR INDUSTRIAL ESPECIALIDAD GRAFICA	C.S.	GRADO
	DISEÑADOR INDUSTRIAL ESPECIALIDAD PRODUCTOS	C.S.	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.1838/83	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS	LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL CON ORIENTACION ALTERNATIVA EN INDUMENTARIA	R.M.0580/07	GRADO
	LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL CON ORIENTACION ALTERNATIVA EN MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	R.M.0580/07	GRADO
	LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL CON ORIENTACION ALTERNATIVA EN TRANSPORTES	R.M.0580/07	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.1482/94	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.1040/06	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.0762/11	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	DISEÑADOR INDUSTRIAL	R.M.0596/96	GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN	TECNICO DISEÑADOR UNIVERSITARIO EN ILUMINACION	R.M.0073/02	PREGRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	TECNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL	R.M.0797/09 - R.M.1267/11	PREGRADO
	LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL	R.M.1267/11	GRADO

Si bien la información que aparece en el cuadro es provisto por el Ministerio de Educación de la Nación, al estar actualizado hasta el 2011, en la misma no se hace referencia a la Universidad Nacional de Avellaneda, dado que la misma ha aprobado su Plan de Estudios para la carrera de Diseño Industrial con posterioridad a la publicación del citado informe.

Ya insertos en el análisis de las titulaciones ofrecidas por las universidades nacionales, solo tres de ellas cuentan con titulaciones intermedias, coincidentemente dos de ellas son aquellas instituciones en las cuales existen las Prácticas Pre-Profesionales dentro de sus currículas. Dos de estas instituciones son las más recientes en cuanto al dictado de la carrera de Diseño Industrial; habiéndose presentado y aprobado en el Ministerio de Educación y Cultura desde un inicio el Plan de Estudios con las titulaciones intermedias; las Resoluciones Ministeriales en ambos casos contemplan la titulación de Pre-Grado y la de Grado en la misma normativa. Estas dos universidades nacionales a las cuales hacemos referencia, son la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) y la Universidad Nacional de Lanús (UNLA). En el caso de la Universidad Nacional de Cuyo-Mendoza, se ha modificado el plan de estudios y en dicha ocasión se incorporaron las PpP en su currícula, modificando así su carga horaria, pero con la variante de que se encuentra circunscripta a la Secretaría de Extensión.

En una instancia intermedia encontramos a la Universidad Nacional de Misiones (UNAM) y a la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) que ya cuentan con la aprobación de sus respectivos Consejos Departamentales, Consejos Académicos y Consejos Superiores en cuanto a la implementación de una próxima incorporación las PpP dentro de las currículas. El punto crítico y aún no resuelto en ambos casos es que en ninguna de ellas se ha establecido y/o documentado la modificación de los planes de estudio vigentes, siendo ello un tema a tener en cuenta dado que podría modificar la cantidad de horas y/o créditos académicos en los planes de estudio, requiriéndose con ello una revisión de las RM que dan aprobación a los mismos. Estos dos casos han de ser presentados y analizados en el presente trabajo.

El resto de las universidades públicas que dictan la carrera de DI, se encuentran en estos momentos revisando la posible implementación de las PpP dentro de sus currículas, surgiendo todo tipo de debates académicos dentro y fuera de las instituciones. Encontramos así varias organizaciones de nivel nacional y latinoamericano que debaten dicho tema en torno a la necesidad de implementar las PpP en las currículas de DI. Esto se hizo manifiesto en los últimos encuentros del DiSur (Red de Carreras de Diseño en Universidades Públicas Latinoamericanas), UNSJ año

2010, UNC año 2011, UNNBA 2012 y UNCU año 2013. El DiSur establece lineamientos de trabajo sobre el cual operan todos los integrantes de la misma, cabe destacar que uno de sus pilares se basa en la "Enseñanza del diseño. Responsabilidad social, sustentabilidad, ética, y políticas de crecimiento".

Siendo que nuestra carrera forma parte de la Red DiSur y de la cual la Secretaria Ejecutiva es nuestra actual Vicedecana la DI Beatriz Martínez, creemos fervientemente que el presente trabajo ha de aportar desde la parte propositiva de la misma, un tema de debate y posible marco referencial dentro del comité que diserta sobre los Planes de Estudios y los modelos de enseñanza.²²

Al momento de hacer el relevamiento y análisis de las carreras de DI en el país, nos encontramos con dos nuevas ofertas académicas todavía en instancia de acreditación CONEAU; lo anecdótico es que en ambos casos encontramos que solamente plasman la voluntad manifiesta de aplicar en un futuro potencial las PpP en su currícula, pero no se encuentran insertas dentro de sus planes de estudio al momento de presentar la documentación. Ante esta situación, se puede vislumbrar el potencial problema al momento de implementar las PpP dado que no se deja en claro el tema de las cargas horarias y los créditos académicos. Estas carreras aquí citadas se corresponden a la Universidad Nacional de Río Cuarto y a la Universidad Nacional de Río Negro.

En base al relevamiento y posterior análisis de todas las titulaciones en DI que se ofrecen tanto las universidades nacionales y privadas del país, definimos tomar como referencia de casos testigos los planes de estudio de las carreras de DI de universidades nacionales en las que ya tengan implementas las PpP en sus currículas. Las instituciones seleccionadas son:

-Universidad Nacional de Avellaneda (UNdAv)

-Universidad Nacional de Cuyo-Mendoza (UNCu)

-Universidad Nacional de Lanús. (UNLa)

Los criterios de selección utilizados, se han basado en dos premisas principales: la primera radica en el origen de las instituciones, ante ello, las universidades han de

²² <http://www.disur.edu.ar/?p=54>

ser Nacionales y Estatales; la segunda premisa radica en la existencia e implementación de las PpP en los planes de estudio.²³

A continuación presentamos un cuadro de síntesis sobre los casos seleccionados, en él se pueden ver los aspectos técnicos básicos, ordenadas por institución primero y luego en cada una de ellas los datos referenciales.

Universidad Nacional de Avellaneda			
Departamento de Producción y Trabajo			
Titulación	Datos técnicos	PpP	CSU
Téc. en Diseño Industrial	Nivel: Pre Grado Duración: 3 años y 1/2 Cantidad de Horas: 1348hs Modalidad: Presencial CARRERA OFICIAL Res. Min. Nº XXX	Prácticas Pre Profesionales Supervisadas	Trabajo Social Comunitario
Lic. en Diseño Industrial	Nivel: Grado Duración: 5 años Cantidad de Horas: 2380hs Modalidad: Presencial CARRERA OFICIAL Res. Min. Nº XXX	Prácticas Pre Profesionales Supervisadas	Trabajo Social Comunitario
Universidad Nacional de Cuyo - Mendoza			
Facultad de Artes y Diseño			
Titulación	Datos técnicos	PpP	CSU
Diseño Industrial	Nivel: Grado Duración: 4 años Cantidad de Horas: 3008hs Modalidad: Presencial CARRERA OFICIAL Res. Min. Nº 0986/01	Prácticas Pre Profesionales (Extensión)	
Universidad Nacional de Lanús			
Departamento de Humanidades y Arte			
Titulación	Datos técnicos	PpP	CSU
Téc. en Diseño Industrial con Orientación:	Nivel: Pre Grado Duración: 3 años	Prácticas Pre Profesionales	

²³ (Se adjunta en el anexo copias de los planes de estudio aprobados con sus respectivas Resoluciones Ministeriales).

<ul style="list-style-type: none"> - Textil; - Indumentaria; - Prendas de cuero; - Metales Básicos y Producción de Metal; - Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores 	<p>Cantidad de Horas: 1946hs Modalidad: Presencial CARRERA OFICIAL Res. Min. Nº 0580/07</p>		
<p>Lic. en Diseño Industrial con Orientación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indumentaria; - Maquinarias y Herramientas; - Transportes 	<p>Nivel: Grado Duración: 5 años Cantidad de Horas: 2996hs Modalidad: Presencial CARRERA OFICIAL Res. Min. Nº 0580/07</p>	<p>Prácticas Pre Profesionales</p>	

Entre los casos seleccionados se encuentran la carrera de DI con mayor antigüedad (Cuyo) y la más nueva en su aprobación e implementación (Avellaneda), en ambos casos en sus Planes de Estudio encontramos cuestiones propias de cada época en la que fueron aprobados. Ejemplo de ello es la duración de las cursadas en sus asignaturas, en el caso de Cuyo las materias son de duración anual mientras que en Avellaneda son cuatrimestrales.

Analizando comparativamente los Planes de Estudio en estos tres casos encontramos cuestiones que responden a las lógicas propias de los lineamientos educativos, políticos y económicos de la época en la cual fueron desarrolladas.

En cuanto a la carga horaria total y a su distribución en los años de cursada, Avellaneda y Lanús tienen una carga horaria menor que Cuyo. Coincidentemente además cuentan con una cursada cuatrimestralizada a diferencia de Cuyo que es anual.

Luego un exhaustivo análisis comparativo de la totalidad de carreras de DI de universidades nacionales y no solamente los casos seleccionados, encontramos que en los Planes de Estudio de las carreras más jóvenes se utiliza el sistema de cursada cuatrimestralizada. Este sistema de cursado es muchas veces permite disminuir la deserción estudiantil, dado que el alumno encuentra más flexible y dinámica la currícula.

Los casos observados en donde se cuenta con cursadas cuatrimestrales, son los mismos en los cuales coincidentemente, se cuenta también con una organización de

Departamentos en la Universidad, a diferencia del caso de Cuyo, que se organiza por facultades.

La organización departamentalizada requiere una estructura con mayor grado de interrelación entre los contenidos, dado que de esta manera se entrecruzan muchas veces las cursadas con asignaturas de otras carreras. Nuestra institución se corresponde al modelo de Universidades Nacionales organizadas en facultades, con lo cual compartimos más aspectos en común con la Universidad Nacional de Cuyo que con las otras dos anteriores.

Entendemos en este punto, cierto grado de paralelismo entre la estructura departamentalizada y las cursadas cuatrimestrales; tendientes en estos casos a prevalecer la permanencia y la graduación de la matrícula, (incluyendo la posibilidad de otorgamiento de títulos intermedios como paliativos a la deserción estructural).

Creemos también, que en estas estructuras se producen quiebres en el trayecto del contenido curricular y que se da una fuerte segmentación epistemológica; donde se limitan los espacios al alumno para establecer sus propias reflexiones metacognitivas, por la falta de tiempo para la asimilación e interrelación de los contenidos (incluso dentro de una misma materia). Como señalamos en el Capítulo 1, y en términos de Flavell (1979), "el alumno no es capaz de conocer cómo el mismo aprende, carece de capacidades para juzgar la dificultad de las tareas, no jerarquiza ni monitorea su comprensión en nuevos temas y reduce su capacidad de evaluar diagnóticamente su progreso en el aprendizaje.

En sintonía con esto, la estructura de departamentos, brinda cierto grado de libertad y dinamismo a la construcción *itinerante* de los alumnos en su recorrido curricular, pero resta también espacio para la construcción del propio espacio de conocimientos específicos de la Unidad Académica.

Vale esto, para decir que: **creemos fervientemente que un mismo recorte curricular puede claramente formar parte de distintas carreras, pero es necesario para la cátedra y para el alumnado, tener en claro de qué manera se aportan conocimientos al enriquecimiento global de la titulación específica; y que este entrecruzamiento necesario de saberes no sea solo una posibilidad más del alumno, si no que tenga lugar propio dentro de una misma mirada epistemológica afín a su titulación, y que sirva también para ampliar los grados de libertad de todos los sujetos activos en esta formación académica.**

En relación a las titulaciones, coinciden los casos de Avellaneda y Lanús, con la oferta de titulaciones intermedias, grado y pregrado. En el caso de Cuyo, se cuenta solamente con titulación de grado. La titulación intermedia permite muchas veces disminuir la deserción real, dado que ante la potencialidad de abandono, el estudiante opta por el título intermedio y valerse de titulaciones escalonadas. De esta manera la deserción es visiblemente menor que en casos en los cuales la titulación es una sola, siendo sobre todo que más del 30% de los ingresantes abandonan sus estudios en el primer año de cursada, llegando casi al 50% en el tercer año de cursada. En estos casos encontramos que comparativamente quienes ofrecen la titulación intermedia y quien solo la de grado, tienen mayor cantidad de graduados en relación a los ingresantes, pero este porcentaje es en relación a la totalidad y no del título de grado. Es decir que en relación al título de grado no hay grandes diferencias, la mayor parte de los graduados en Avellaneda y en Lanús son en sus títulos intermedios y quedando en grado una cantidad notoriamente menor.

En relación a este punto del análisis, en nuestra carrera no contamos con titulación intermedia, este es otro punto en común que compartimos con el Cuyo, ello podría servirnos para tomar como referencia su manera de incorporar las PpP en la currícula.

Los tres casos analizados, cuentan en su currícula con Prácticas Pre Profesionales, en el caso de Cuyo la misma se encuentra vinculada con el área de Extensión, no siendo obligatorio su realización. Solamente en el caso de Avellaneda está el requerimiento de realizar obligatoriamente un trabajo ligado a la idea de Compromiso Social Universitario, bajo el nombre de Trabajo Social Comunitario.

En el caso de Avellaneda, las PpP son una asignatura con carga horaria simple y con la duración de un cuatrimestre. La aprobación de la misma implica la práctica cumplida en su totalidad, un informe del alumno y otro del encargado o tutor del lugar donde se realice la práctica.

El en caso de Lanús, se emplea prácticamente la misma lógica que la utilizada en Avellaneda, difiere en que se encuentra vinculada otra materia del mismo cuatrimestre, lo cual implica que la actividad desarrollada en la PpP esté relacionada con la actividad académica de la asignatura con la cual se la relaciona. De esta manera el docente de la segunda materia ha de evaluar los informes presentados por el alumno y por el tutor, siendo la aprobación de ambas una actividad conjunta y con nota compartida.

Por fuera de los tres casos testigos, encontramos a la Universidad de Buenos Aires (UBA) que cuenta entre sus cuadros académicos con una referente ineludible en relación al Compromiso Social Universitario y su incidencia en el DI como es el caso de la DI Beatriz Galán. En su cátedra se desarrollan trabajos prácticos que velan por temáticas referidas al Compromiso Social Universitario y tanto los docentes que forman parte de ella como así también varios de sus alumnos, integran grupos de trabajo en el área de Extensión y en el área de Investigación de la facultad; pero en sí, la carrera de DI en la UBA no cuenta con la obligatoriedad en su cursado de trabajo alguno en relación al tema del CSU. Es interesante remarcar la postura de B. Galán en el libro *Diseño, Proyecto y Desarrollo. Miradas del período 2007-2010 en Argentina y Latinoamérica*²⁴ (2011), cuando dice: "*...La función principal de la Gestión del Diseño debe ser formalizar y guiar los procesos que involucran al diseño en las economías – incluidas las emergentes–, para asegurar un sistema productivo acorde a los requerimientos de la sociedad argentina y latinoamericana...*" dado que de esta manera hace en cierta medida como un llamado a la recuperación del sentido de la actividad académica y del rol de la universidad."

En lo que tiene que ver con los Perfiles de los Graduados, los tres casos mantienen criterios comunes de lograr profesionales con pensamiento crítico y reflexivo, características propias de las disciplinas proyectuales.

La universidad de Avellaneda, apela mayormente a la inserción del graduado en el sistema industrial, dado esto también por la coyuntura en la cual se encuentra emplazada la universidad.

La universidad de Lanús también propende a una inserción en la industria pero de manera más independiente, apelando a un diseñador que sea generador de emprendimientos, estando esto relacionado con la generación y el fomento de Pymes.

La universidad de Mendoza propende a una inserción del profesional en los distintos sistemas económicos y productivos de su región, ya sea la vitivinicultura, cerámica, tejidos, industrias culturales y el turismo.

El plan de estudios de Cuyo, modificado en varias oportunidades, siempre ha intentado responder a los lineamientos educativos, económicos y políticos de distintas épocas, *aggiornando* los contenidos a las necesidades propias de la currícula y de lo que se pretende lograr en el perfil del graduado. La estructura de la organización en la cual se encuentra emplazado no ha sido modificada sustancialmente, como así

²⁴**Galán, Beatriz:** *"Diseño, Proyecto y Desarrollo. Miradas del período 2007-2010 en Argentina y Latinoamérica"*. ISBN: 978-987-25646-7-4. 2011.

tampoco su sistema de cursada. Comparativamente este plan de estudios con el resto de las carreras de DI de las universidades nacionales se encuentra en una instancia de mejoras sustanciales con respecto a los temas de PpP y de CSU, sus cambios de contenidos en este campo están dado sus frutos y los mismo repercuten en la sociedad en la cual se encuentran insertos.

En contrapartida con Cuyo, la universidad de Avellaneda se encuentra entre las más jóvenes del país, a causa de ello sus planes de estudio se encuentran actualizados en cuanto a contenidos, ya sea desde lo tecnológico como desde lo propiamente disciplinar. En lo que respecta a cuestiones de cursada y correlatividades se evidencian también una mayor modernización, la cursada por cuatrimestres responde a los nuevos paradigmas en relación a las cuestiones pedagógicas de las disciplinas proyectuales, aligerando así la cursada y flexibilizando la currícula. Este programa cuenta desde su aprobación con la implementación de PpP y con el desarrollo de un trabajo de CSU. El hecho de que la Universidad se configure por departamentos, en lugar estar organizada en facultades, permite un mayor grado de entrecruzamiento de las distintas disciplinas, fortaleciendo así las lógicas propias de DI donde lo interdisciplinario y transdisciplinario es propio de su formación profesional.

En una situación intermedia a los dos casos anterior se ubica la universidad de Lanús, compartiendo muchos más puntos en común con Avellaneda que con Cuyo, entre sus similitudes encontramos la cuatrimestralización de sus cursadas, contenidos más actualizados desde lo disciplinar y su organización estructurada en departamentos.

Dado que los tres casos testigos comparten similitudes y diferencias, intentamos rescatar como ejemplo de referencia aquellas cuestiones que nos pueden ser de utilidad, ya sea por su lógica de implementación, por los alcances que persigue o por la situación contextual en la cual se aplica.

En el caso de la universidad de Avellaneda siendo que es la más joven y la única que desde su origen incorpora las PpP en su currícula, no ha debido de hacer cambio alguno en su plan de estudios, tampoco ha requerido ningún cambio de contenidos, reasignación de asignaturas por cuatrimestre o modificación de su carga horaria. Otra particularidad que marca diferencias con nuestra institución es el sistema de cursado por cuatrimestres, si bien este punto es posible de ser modificado en el caso de nuestra carrera; el punto con el cual no compartimos similitud es la organización por Departamentos en lugar de por Facultades. Este punto requeriría la modificación de todo el sistema organizativo de la FAUD, conllevando esto a innumerables cambios que hoy en día la institución no podría asumir fácilmente.

Consideramos de gran aporte a la formación del profesional, la existencia del Trabajo Social Comunitario, cabe aclarar que si bien éste reviste un carácter de obligatoriedad para todos los alumnos de la Universidad, es altamente enriquecedora dicha instancia para la formación de un profesional que por la disciplina en la cual se forma busca dar respuestas a las problemáticas.

En el caso de la universidad de Lanús, la misma ha debido implementar actualizaciones en su plan de estudios a lo largo de su historia, siendo en su última modificación la implementación de las PpP. Para dicha implementación ha debido reordenar las cursadas de lagunas asignaturas, sobre todo las que corresponden a los últimos dos cuatrimestres. La modificación más significativa tiene que ver con la reasignación de horas de cursado y la vinculación en los contenidos de las asignaturas que se dictan en el mismo cuatrimestre de cursada de las PpP.

En lo que respecta al sistema de cursada también se fragmentan las materias en cuatrimestres, al igual que en Avellaneda; otra similitud que comparten es a nivel organizativo dado que también se encuentra dividida por departamentos.

Una cuestión interesante a tener en cuenta en relación a Lanús, es que dado el perfil de graduado que persiguen, buscan la inserción del profesional en la industria local, fomentando el desarrollo y la creación de Pymes.

En el caso de la universidad de Mendoza, compartimos más similitudes que diferencias, pudiendo utilizar como caso referencial más directo para nuestra propuesta de implementación de las PpP en nuestro plan de estudios de la carrera. Tanto el sistema de cursada anual como el sistema organizativo agrupado en facultades nos permite tomar en cuenta cuestiones coyunturales de importancia y las cuales no son temas menores.

En relación al perfil del graduado que persigue Mendoza y el que propone nuestra institución, comparten la escala de sistemas socioeconómicos y en caso no menor el tema del turismo y su potencialidad económica.

Capítulo 4. COMPROMISO SOCIAL UNIVERSITARIO. TRANSFERENCIA Y EXTENSIÓN.

Los proyectos de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Pública, cuentan actualmente con cierta mirada de desconfianza cuando se discuten en el seno de las prácticas extensionistas.

Ciertas lecturas más afincadas en carreras de las áreas Humanística y de Ciencias de la Salud, tienden a plantear su propia idea de Extensión opuesta, o al menos sumamente diferenciada, de la de Transferencia. Lo cierto es que la sola idea de pensar una Universidad vendiendo o cediendo conocimiento, pericia técnica, patentes y formación específica no conducente a título, resulta en algunos ámbitos, un tema sensible en la discusión.

A esto se suma una supuesta falta de adecuación de los contenidos curriculares en relación al mercado contextual y a la vaguedad de saberes y teorizaciones, a veces reñidas con los tiempos de los procesos industriales. Podemos adivinar en estas formas de concebir a la Transferencia, ciertos resabios de resistencia a las políticas de corte neoliberal de los años noventa que atravesaron a la fuerza a toda la producción ideológica de la Universidad, y en la que aun hoy sobrevive incrustado un reguero de prejuicios respecto de la Transferencia. Así podemos citar una serie de cuestiones al respecto, que aun transitan muchos de los espacios populares que construyen y derraman, (desde un supuesto *sentido común*), muchos de los modos de producción mental y estereotipos que se replican sin acabar nunca por desaparecer:
REFORMULARÁ IDEA

“La maniqueización del Estado (-voz popular: si es público: es malo, ineficiente, caro y corrupto), esta idea, impregnada en el imaginario diario genera una deslegitimación de su acción, propendiendo a su reducción irreflexiva y a su debilitamiento indiscriminado, cuando en verdad se trata de reconocer su papel estratégico en la elaboración de políticas públicas, con más articulación con la sociedad civil y trabajando en términos de transparencia y buen gerenciamiento.

-La incredulidad sobre los aportes de la sociedad civil (-voz popular: lo importante es el mercado. Los protagonistas de la sociedad civil son el Estado y el mercado), idea que propende a desconocer el trascendente rol que juega la sociedad civil toda y sus organizaciones en la acción social; siendo esta, una

herramienta básica de la generación de capital social, promoviendo mejores niveles de confianza, asociatividad, conducción y conciencia ciudadana.

-La participación se promueve en el discurso y se obstaculiza en la acción, sin implementarse adecuadamente dispositivos que tiendan a efectivizar estas formas de buen gobierno necesarias para una mejor elaboración de políticas, mejor aprovechamiento de los recursos y mayor pertinencia de la agenda de discusión.

-La elusión ética (-voz popular: el desarrollo económico es un tema técnico. Lo que realmente importa es la lógica invertida en el diagrama costo-beneficio), idea que lleva al vaciamiento de sentido de la práctica económica, desde una mirada absolutamente reductora y tecnocrática en lugar de su genuino estadio social. Sus efectos no son neutros, como se pretende desde el paradigma tecnicista. La problemática ética reclama un lugar protagónico en la reflexión política, social y económica y, por supuesto, particularmente en las políticas universitarias".²⁵

Esta nueva noción de Estado, y de la Universidad como parte de este, supuso desde no hace mucho tiempo, una serie de redefiniciones de la tradicional función de Extensión Universitaria.

Yendo a lo específico, el compromiso social en la Universidad debiera ser en realidad una amplia extensión sobre diversos campos vinculados a la reproducción y perfeccionamiento del modelo social: la equidad, la ciencia, la eficiencia profesional, la cultura y la identidad, el pluralismo ideológico, la ética social, la conservación de la memoria histórica, la universalidad del saber, y la creación de la masa crítica. Todo esto en el marco de una revisión permanente, que implique la actualización frente al avance del conocimiento, y nuevos diálogos con interlocutores que representan las fuerzas de renovación social. Cambiaría expresión

En el año 1984, el CONICET creó el Área de Transferencia Tecnológica. En el año 1987, el rector de la UBA Oscar Schuberoff formó la Dirección de Convenios y Transferencia y se iniciaron los primeros protocolos de Transferencia, serían estas algunas de las políticas en las que se asentaron las bases de la vinculación de la década posterior. La mayoría de las inquietudes sobre la transferencia, gestada durante los años 80, se vieron plasmadas con claridad durante la década del '90...

²⁵ **En Cecchi, Néstor; Lakonich, Juan; Perez, Dora; Rotstein, Andrés:** "El Compromiso Social de la Universidad Latinoamericana del Siglo XXI. Entre el debate y la acción". Ediciones Suarez. CONADU. 2009.

"durante este periodo se inicia desde los ámbitos nacional y provincial un proceso de promoción y difusión de las actividades de vinculación tecnológica realizadas por las instituciones de educación superior..."²⁶

En el año 1992 se reglamentó la ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica. Esta ley dictaba en su ARTICULO 1º.- ***"La presente ley tiene por objeto mejorar la actividad productiva y comercial, a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar del pueblo y la grandeza de la Nación, jerarquizando socialmente la tarea del científico, del tecnólogo y del empresario innovador "***

La promoción y el fomento de las actividades de Transferencia, serian también enunciadas como actividades prioritarias por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, creada mediante DNU 1660/96 del poder ejecutivo Nacional, que mediante el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), quien apoyaría los proyectos de investigación cuya finalidad fuera la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

Las Universidades Nacionales fueron adoptando una política activa ante estas nuevas posibilidades brindadas. La creación de las Secretarías de Vinculación en algunos casos, o la de Servicios a Terceros, posibilitaron un acercamiento mayor con diversos sectores de innovación de diferentes sectores productivos, ávidos de obtener conocimiento. La UNMdP, posterior a la ley 23.877 y como consecuencia de esta, se estableció como Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), dependiente directamente (al igual que el caso de otras Universidades Nacionales) del Rectorado.

El Neoliberalismo por el que estuvieron regidas las políticas públicas durante este periodo y la intención del entonces gobierno de imponer un Estado Mínimo, impulsó a las Universidades a buscar sus propios recursos; ***"La incorporación del conocimiento como pieza clave de la economía, idea promovida a través del importante crecimiento de las nuevas tecnologías, ha permitido por primera vez que universidades y centros de investigación, principales generadores***

²⁶**Versino, Mariana:** *"La Evaluación de la Función de Vinculación Tecnológica en Universidades Nacionales Argentinas"*. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano La Universidad como objeto de investigación. Estudios de Casos. UNLP / CEUR-CONICET. La Plata. 2007.

de nuevo conocimiento, se incorporarán como agentes fundamentales en los sistemas regionales de innovación".²⁷

La Vinculación, sería en parte, la que propiciara esos fondos que incentivarían a los docentes investigadores y extensionistas, a realizar tareas de Transferencia de Tecnología, labores que ayudarían a duplicar y hasta triplicar los ingresos percibidos. La innovación y las cuestiones tecnológicas son un tema esencial dentro de la economía, aunque no han estado presentes con igual fuerza en todo momento en el análisis histórico económico.²⁸

La instalación de la idea de Estado Mínimo, provocó el paulatino vaciamiento de las dependencias que daban respuestas a diferentes solicitudes, actitud que eclosionará en el 2000, y en su posterior crisis del año 2001, cuando este mismo Estado debió responder ante una demanda genuina de una sociedad que comenzaba a manifestar un crecimiento acentuado, proporcionando un escenario propicio para que las Universidades se pudieran posicionar ante los gobiernos como una consultora preferencial.

El régimen de Contrataciones de la Administración Nacional, fue regulado por el Decreto 1023/2001 y fue modificado mediante decreto 204/2004, llevado a cabo por el presidente Néstor Kirchner. La principal modificación fue introducida en el artículo 25 en el que fija que las Universidades Nacionales tendrán el carácter de **consultoras preferenciales para el estado**. Este decreto resultó fundamental para el futuro de la FAUD/UNMdP, ya que permitió así una gran cantidad de actuaciones profesionales de la Facultad como gestor de conocimientos demandados por distintas dependencias del estado.

En el contexto de la caída del Estado de Bienestar y el auge de las políticas neoliberales, las Universidades buscaron a veces adaptarse a las mismas, y otras tantas generar resistencia o mera supervivencia, haciendo frente al ahogo presupuestario al que fueron sometidas. Esto implicó, inclusive, la primera incorporación de las modalidades de transferencia en la legislación sobre Educación Superior aprobada en el año 1995, a instancias del gobierno de ese momento.²⁹ En consecuencia, y en un proceso paulatino, comenzaron a adquirir creciente importancia

²⁷ **Rubiralta Alcañiz, Mario:** "Transferencia a las empresas de la investigación universitaria. Descripción de Modelos Europeos". Universitat de Barcelona. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Plaza del Marqués de Salamanca. Madrid. 2010.

²⁸ "Las estrategias para la innovación tecnológica en Castilla y León". Capítulo 1. La innovación tecnológica y la economía.- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes – España. 2014. **Revisar la estructura de esta cita.**

²⁹ **Ley nº 24.521/95.** República Argentina. "Ley Federal de Educación Superior". Art. 28º, Inc. e". 1995.

modalidades de vinculación más estrechas entre la Universidad y las empresas, tales como actividades de venta de conocimientos y prestación de servicios a usuarios definidos del mercado productivo, las cuales empezaron a reportar, simultáneamente, recursos financieros para las instituciones universitarias.

Según algunos autores, este modelo de vinculación con el medio, introdujo un mayor alejamiento de las Universidades hacia la sociedad en general, eventualmente propiciando una relación de privilegio con aquellos sectores que estaban en condiciones de pagar por los servicios requeridos y (en no pocos casos), lograron condicionar líneas de investigación y a las políticas universitarias, contribuyendo de este modo, a profundizar la dependencia.

Como eje conceptual de este trabajo, nosotros **preferimos entender que al iniciar un frente de trabajo basado en las capacidades competitivas de las distintas orientaciones epistemológicas del saber universitario, ponemos en marcha también un capital necesario para mediar entre la industria y el estado; y que las políticas de Vinculación y Transferencia Tecnológica, no se contradicen necesariamente con el ejercicio de Prácticas Sociocomunitarias (más típicas de la visiones tradicionalistas del área de Extensión), si no que simplemente tienen funciones bien diferenciadas, (menos aún, cuando las Prácticas Transferencistas son orientadas a satisfacer los reclamos de otras dependencias del mismo estado). Reemplazaría por más aún.**

Estimamos así, que deben privilegiarse políticas de transferencia para con los distintos niveles del Estado, y con las pequeñas y medianas empresas. La Universidad puede y debe, ser un actor fundamental para la reconstrucción del sistema productivo nacional, *máxime* para la naturaleza propia de nuestros saberes específicos, ubicando al Diseño Industrial en el epicentro de las actividades industriales y de la generación de genuinas fuentes de empleo.

Zurita Chávez³⁰ afirma que *"...una universidad socialmente responsable es la que se hace cargo de la historicidad de la comunidad a la que pertenece, de su entorno global, de sus tradiciones y de sus innovaciones, de su memoria, de su presente y de las tareas que tiene por delante"* (Zurita Chávez, 2006).

Hoy día, se debate fuertemente sobre cuáles serán los temas más importantes que la Universidad que incluirá en su agenda, particularmente los referidos a su interacción con la sociedad ante las condiciones de inequidad, pobreza y fragmentación

³⁰**Zurita Chavez, Reginaldo:** *"Algunos fundamentos y principios de acción universitaria"*. Universidad de la Frontera. Temuco. Chile. 2006.

social, todavía tristemente presentes. Acordamos con Risieri Frondizi en que *"la universidad tiene que convertirse en uno de los factores principales del cambio profundo que exige la dramática situación actual"*. Afirma también este autor que: *"si no elevamos el nivel científico y técnico y no lo ponemos al servicio de una acción social, no saldremos del estancamiento"*. Por lo tanto, *"es importante definir el compromiso social de las universidades, la internacionalización solidaria, la posición de la universidad en las sociedades del conocimiento, la transferencia tecnológica y la cultura de la innovación"*.³¹

Sin lugar a dudas, no solo hoy se debate (arriesgamos nosotros: sin aparente sentido en la discusión) sobre las implicancias político-ideológicas de una universidad transferencista o extensionista, (en su sesgo más amplio de prácticas sociocomunitarias); si no y fundamentalmente, sobre el carácter ético que presupone establecer en las misiones de la universidad un orden de prioridades en su cumplimiento; y entender falsamente, la necesidad de postergar unas, por sobre beneficiar otras.

Creemos que no se trata de tomar posición en un debate estéril, basado en un error en su planteo con arte retórico, si no de eludir todo supuesto basado en falsas premisas y miradas holísticas que impidan observar particularidades de cada formación epistemológica en particular. No se puede detener la acción dinámica de la Universidad en relación al medio, suponiendo un orden en prioridades de acuerdo a los problemas nacionales, leídos cada uno de estos según la miopía propia de cada mirada disciplinar. De hecho, esta actitud no podría ser considerada de ninguna manera como *apolítica*, puesto que de esta manera no quedaría clara la diferencia entre estado y gobierno, ni entre las carencias estructurales y las eventuales o coyunturales de la nación.

Nos resulta importante en este punto sujetarnos a la idea del Compromiso Social que asumimos tácitamente todos los integrantes de la universidad, y no solo preguntarnos *¿Qué hacemos?*, si no también *¿Cómo?* y fundamentalmente *¿Al servicio de Quién?* Entendemos así, que cooperar en una línea de trabajo dentro de la Universidad, no puede de ninguna manera suponer el descuido de otras. Mucho menos a instancias de un históricamente magro presupuesto nacional, y ante la posibilidad

³¹ **UNESCO, 1998.** *"...La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo. (...) La educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y, más concretamente, sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones planteadas..."*

técnica de que cada casa de altos estudios pueda velar por aumentar sus ingresos en acuerdo a su pericia epistemológica, (entendiendo además la posibilidad de reinversión del capital facturado en concepto de Transferencia, en otro tipo de prácticas desvalidas del presupuesto específico como la Extensión).

A este respecto, decía Romero en 1976, (y en franco debate ideológico con Risieri Frondizzi en este punto), que: ***"en los países en vías de desarrollo, se difundió mucho la idea de que la Universidad tiene que servir a los grandes intereses del país. Esta es ciertamente una idea muy loable. Pero sus términos y sus límites deben ser establecidos con mucho cuidado. [...] La Universidad en sí misma, es un centro educativo, no un órgano ejecutivo; su misión principal es formar gente. Y mientras mejor formación tengan esos individuos, mejor van a ayudar a resolver los problemas del país"***.³²

Esto nos deja otra vez en situación de definir la forma en que asumimos el rol de la universidad en la relación con su entorno y su contexto.

El mapa específico de las "líneas investigativas" de la FAUD, no parece arrojar resultados positivos en cuanto a la aplicación de los mismos, para las actividades de vinculación. Nuestra Unidad Académica basa casi toda la investigación sobre el área Histórico-Social, mermando de esa manera las posibilidades de realizar genuinas prácticas de vinculación o de aplicación directa con los conocimientos que se exploran curricularmente en las áreas Proyectual y sobre todo en el Tecnológico-Productivo.

Aun así, y nucleados en grupos de extensión como unidades ejecutoras, los docentes de la FAUD han ido encontrando espacios que permitan la transferencia.

A partir del año 2008, solo se le admitía ejecutar contratos de transferencia a los docentes que pertenecieran a grupos de investigación o extensión, o que en última instancia estén en el departamento de arquitectura o diseño industrial. Este sería uno de los puntos más cercanos a las políticas de extensión universitaria ... *"La transferencia tecnológica y la prestación de servicios, diferenciada de la extensión universitaria tradicional, en que las actividades generadas son financiadas con aportes totalmente extrapresupuestarias, se han constituido en este periodo de estudio en la totalidad de las universidades argentinas en uno de los pilares de las actividades universitarias junto a la docencia, la investigación y la extensión universitaria, una actividad con presencia e identidad propia"*.³³

³² (Romero José Luis. 1909-1977. Historiador, político y docente).

³³ Corvalán, Rubén; Sanabria, Norberto; Sáez, Gabriel: *"Las actividades de transferencia tecnológica y prestación de servicios en las Áreas de Tecnología de la Universidad Nacional del Nordeste, su*

Que la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, haya designado un Coordinador de Vinculación y Transferencia, muestra una intención política de mantener esta actividad como prioritaria para la institución. Que además haya impulsado la creación de grupos de extensión (principales unidades ejecutoras) ratifica el rumbo, acentuado además por la propia búsqueda docente en conseguir nuevas tareas redituables para aumentar sus ingresos. Reformularía inicio de la frase.

El necesario paso por el Honorable Consejo Académico que apruebe y valide estas actividades, y la ausencia en nuestro Consejo, de sectores políticos tradicionalmente opositores a este tipo de prácticas transferencistas, propiciaron sistemáticamente la aprobación de los expedientes del área de transferencia. Estos sectores tradicionalmente asociados a las miradas de la izquierda política, han hecho público su oposición al desarrollo de la transferencia tecnológica que genere fondos, manteniendo la posición de que el conocimiento de una institución de enseñanza pública, deberá volcarse del mismo modo, a la sociedad en su conjunto. *"no negamos que la comunicación entre los distintos actores sociales (empresariales y educativos) pueda ser enriquecedora, pero no debería transformar uno al otro. Entonces, la universidad pública y gratuita no puede convertirse en un espacio únicamente lucrativo"*²⁴

*"...Una cosa es plantear, con los papeles sobre la mesa, una Universidad prestando servicios a la comunidad, los cuales no se ven reflejados necesariamente en el presupuesto. Otra, bien distinta, es decir que el Estado debe aumentar esa partida, y a la vez, cuestionar los servicios a terceros porque condicionan los ejes de investigación. ¿Podrá así esto considerarse como un mecanismo de pseudo-privatización de la educación pública?"*³⁵

Queda evidenciado que la actitud frente a la transferencia de tecnología y la presencia y participación de estos sectores en otras unidades académicas como las Humanísticas, las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Salud entre otras; que no propician la realización de contrataciones en gran medida, pero sí en cambio desarrollan muy buenas políticas extensionistas y vuelcan desinteresadamente el saber, en aquellos sectores que más parecen necesitarlo. Esto no significa que la Facultad Arquitectura Urbanismo y Diseño no promueva actividades ligadas a la

Institucionalización y desarrollo, Casos Testigos: diseño y fabricación, energías renovables". Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad Nacional del Nordeste. 2005.

³⁴**Glejzer, Valeria:** "El derecho a la educación Pública y Gratuita". Portal Digital Opinión Sur Joven. 2003.

³⁵*Noticias de Interés Universitario. Año 4 N° 176 – 30 de Junio de 2010 Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ingeniería – Portal Digital.*

extensión, sino que diferencia claramente un accionar de otro y que en más, financia una con los aportes de la otra.

Básicamente, la FAUD, promueve contrataciones de Capacitación de Recursos Humanos y de Asistencia Técnica y Servicios. La capacitación se realiza mediante cursos que posibilitan mayor conocimientos en temas específicos como por ejemplo la restauración de bienes patrimoniales o el dictado de módulos de capacitación en diseño de indumentaria en diferentes provincias argentinas que incorporan el saber de distintos actores, y que logran ese valor agregado del diseño en los productos que se proyectan.

La asistencia técnica en cambio, solucionó en gran parte el vacío generado por aquella promoción del Estado Mínimo que llevo a cabo el gobierno de corte neoliberal de los años '90. Es así, que la vinculación y la transferencia tecnológica, son acciones relativamente nuevas en la vida Universitaria. Toman auge durante los gobierno de Menem y avanzan claramente durante los gobiernos Néstor Kirchner y Cristina Fernández. La FAUD, evidenció un marcado crecimiento posterior al DNU 204/2004 obligado quizás, como consecuencia de la administración precedente. Esta es una actividad de comportamiento dispar entre las diferentes Universidades Nacionales, y aún más dentro de cada una de las Unidades Académicas, y que al ser incipiente, no ha marcado, creemos, siquiera apenas una parte de su recorrido posible. Por ende, sería factible que evidencie un crecimiento sostenido en los años venideros. Es una frase demasiado extensa. Reformularía

Las llamadas casas de altos estudios, seguirán avanzando en la producción de conocimiento y seguramente habrá sectores públicos y privados ávidos de obtener dicho saber. Quedará entonces por mensurar los alcances que prevé la transferencia y cuales la extensión, sin que una relegue o perjudique a la otra.

Claramente, **se nos hace necesario la existencia y crecimiento de ambas, en torno a las incumbencias epistemológicas de cada titulación y a la relación de las distintas carreras en la construcción de sus propias definiciones sobre el Medio Socio-Productivo.**

La Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, viene llevando adelante una amplia agenda de trabajo en relación a actuaciones de Transferencia. En el mapa completo de los proyectos actuales de Vinculación y Transferencia Tecnológica, trabajan paralelamente docentes, graduados y alumnos, pudiendo ser muchos de estos

grupos, ámbitos posibles para el cursado de Prácticas Pre Profesionales de alumnos de Diseño Industrial.³⁶

Con la firme idea de tender un puente por sobre los posibles destinos de contratación donde se realicen las PpP para Diseño Industrial, citamos el apocope de actuaciones con las que la FAUD / UNMdP mantiene relación contractual en sus formatos básicos de Contrataciones de Capacitación de Recursos Humanos, Convenios de Asistencia Técnica, Protocolos de Asesoramiento y Asistencia Técnica, y Contratos de Asistencia Técnica y de Servicios; para con la Secretaria de Cultura de la Nación, la Secretaria de la Niñez Adolescencia y Familia de la Nación, la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud Dr. Carlos Malbrán, la Secretaria de Cultura de la Nación, la Organización de Estados Iberoamericanos, el Instituto de la Vivienda de la provincia de Buenos Aires, la Universidad Nacional de Lujan, la Dirección Nacional de Arquitectura, la Provincia de Jujuy, la Provincia de Formosa, la Provincia de San Juan, la Provincia de Santa Cruz, la Provincia de Chubut, la Asociación de Confeccionistas de Indumentaria y Afines de Mar del Plata, el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón – Ente Municipal de Vialidad y Servicios Urbanos, la Asociación Nacional para el Desarrollo Social, el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires – distrito IX, el Ministerio de Infraestructura Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, y la Subsecretaria de Gestión Tecnológica y Administrativa de la Provincia de Buenos Aires.

Algunos autores vuelcan en la agenda de discusión actual, la idea de **Responsabilidad Social Universitaria**, definiendo a esta como: *"una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, graduados y personal administrativo) a través de la gestión responsable de los impactos educativos, cognitivos, laborales y ambientales que la Universidad genera, en un diálogo participativo con la sociedad para mejorar la academia y promover el desarrollo humano sostenible"*.³⁷

Esta misión permite percibir que la Responsabilidad Social Universitaria abarca tanto funciones exógenas como endógenas: por un lado, contribuye al desarrollo sustentable y al mejoramiento del conjunto de la sociedad y, por el otro, educa a los graduados como altamente calificados para que sean, al mismo tiempo, ciudadanos

³⁶ Se adjunta en **ANEXOS**, discriminaciones específicas de la nómina total de Expedientes de Transferencia FAUD.

³⁷ **Universidad Construye País, Chile.** <http://www.construyepais.cl>

responsables, capaces de satisfacer las necesidades de todos los sectores de la sociedad, haciendo respetar los derechos humanos, la paz y la justicia,.. Valores que en definitiva permiten diseñar y consolidar sociedades verdaderamente democráticas.

En gran distancia a esto, y con un carácter claramente diferenciador, otros autores prefieren la idea de **Compromiso Social Universitario**.

Para comprender el alcance de este diferenciador principio en el marco de la Universidad argentina y latinoamericana, Rojas Mix (2006), expresa que *"es preciso agregar a este principio al menos dos vectores: el de finalidad y el de identidad [...] la finalidad de la universidad no es servir al capital privado, sino al bien público"*³⁸. Se trata de formar un profesional-social, intelectualmente preparado para ejercer con eficiencia, destrezas profesionales, y conscientemente formado en sus deberes solidarios de ciudadano.

En este sentido es que Huergo (2006), invita a ***"abrir micro espacios de compromiso social universitario, a través de la selección de trayectorias formativas (docentes, investigadores y extensionistas), e inscribir microprácticas que hagan efectiva la construcción de ese compromiso... contribuyendo así a desplazar el compromiso social de la Universidad desde posiciones meramente discursivas, hacia construcciones prácticas relacionadas con esa línea de formación del compromiso social, tanto institucional como del universitario (sea desde su actividad académica o profesional), y posibilitan la conexión de las aulas con la sociedad y sus sujetos [...]por más que creamos que la cultura es una posesión de ciertas élites, o un conjunto de productos y obras de arte, o el buen gusto y las buenas costumbres, indudablemente la cultura es el mar donde se mueve la vida de los hombres y las mujeres. Es la condición natural de los seres humanos, y no una propiedad de algunos mientras que los otros son incultos o poseedores de una cultura baja..."***³⁹.

El compromiso al que hace referencia Huergo, también es un encuentro político; en tanto que nuestras acciones estratégicas, (programas, proyectos y experiencias de extensión), tienen como propósito contribuir a la creación de un espacio de diálogo tendiente a la transformación de prácticas, saberes, relaciones de poder y modos de producción.

³⁸**Rojas Mix, Miguel:** *"Siete Preguntas a la educación superior del siglo XXI. Siete ensayos"*. Editorial de la Universidad de Santiago. Santiago de Chile. 2006.

³⁹**Huergo, Jorge:** *"Comunicación y Educación: aproximaciones"*. **Nodos**. 2006.

En este ordenamiento del debate, pretendemos juzgar el lugar desde el que la Universidad asiste a su medio y el fin que persigue en su acción, entendemos así, la necesidad de pensar la implementación de las Prácticas Pre Profesionales con base en formas de Vinculación y Transferencia Tecnológica con una mirada claramente sustentada desde la idea de Compromiso (y no Responsabilidad) Social Universitaria. Recalamos además en la idea de que: **el Compromiso para con la institución, se asume desde la sola decisión de formar parte de la vida universitaria en su ámbito público, y que es inseparable de esta desde su inicio mismo; en tanto que las responsabilidades se nos antojan como un costo necesario a cubrir, con una incidencia posterior al hecho. Vale decir: "el compromiso es previo (absoluto y pleno); y la responsabilidad es posterior (apenas reparadora y parcial en su alcance)".**

"...La transferencia de tecnología, es la transferencia de conocimiento sistemático para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio..." (UNCTAD 1990 - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo).

La relación e integración de la FAUD con los sectores empresarios, privados y públicos, ha sido una inquietud que, fundamentalmente durante los años noventa, se tradujo en una relación de vinculación de constante aumento para con la sociedad. La transferencia tecnológica, sería desde entonces una herramienta verificadora de manera inapelable, del valor de los saberes específicos de pertinencia curricular, poniendo a prueba la capacidad técnico-específico de dar respuesta a distintas necesidades del medio social.

La UNMdP, a través de la Ordenanza de Consejo Superior 004/96 fijó su reglamentación, en cuya propuesta se estipulan los formatos que se deberán tener en cuenta, para entablar una contratación con otras partes. Se intntea así, alejar las posibilidades de emparentar directamente a la Transferencia de Tecnología con la Extensión Universitaria aunque, operativamente, funcionen en la mayoría de la Unidades Académicas en la misma dependencia. Necesariamente aquí, se distinguen dos actores: el proveedor, que será quien tendrá a su cargo la dotación de conocimiento o tecnología y el receptor, como destinatario de ese conocimiento.

Los años noventa en Argentina, serían el punto de partida para estas actividades, apoyados en un estado Menemista y ratificado tiempo después por el gobierno Kirchnerista, la vinculación y transferencia tecnológica iría generando su propio terreno como consultora por excelencia de diferentes estamentos del estado.

En el acta de cierre de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo del año 1990, se cita textualmente: *"La transferencia puede ser vendida, donada, alquilada, intercambiada, etc., y puede transferirse tanto la tecnología blanda como la tecnología dura, o ambas"*.⁴⁰

Creemos firmemente así, y siguiendo los pasos de las experiencias de la carrera de Arquitectura, que la implementación de las Prácticas Pre Profesionales, en la carrera de Diseño Industrial, deben conducirse prioritariamente hacia una verdadera Vinculación y Transferencia Tecnológica en el medio socio productivo, donde se priorice una mirada de verdadero Compromiso Social Universitario, las relaciones del estado en su mediación con la industria, con el respeto a las formas de trabajo en su relación a la construcción de dignidad, a las técnicas ancestrales a reivindicar en su entramado cultural, y al proyecto y desarrollo de nuevos objetos y tecnologías que satisfagan genuinas necesidades de la sociedad.

En este marco, planteamos la idea de que una sociedad, al abordar las soluciones que sus problemas requieren, desarrolla también experiencias, métodos y conocimientos, mientras que lo que aporta la Universidad en esta labor, son conocimientos que la comunidad por sí solo no generaría. Este trabajo con las personas *"rompe con un modelo jerárquico, en que la gente era el sujeto pasivo y la Universidad el generador de la ciencia y la tecnología"* (Llomovate, 2003).⁴¹

En fin, intentaremos señalar los mecanismos de recaudo con que habrán de desarrollarse y llevarse a cabo las acciones que conduzcan éticamente a las Prácticas Pre Profesionales.

Creemos conveniente que el aprendizaje significativo de nuestros alumnos en las PpP, debe darse en ámbitos profesionales que respeten: toda normativa sobre contaminación e impacto ambiental; el derecho laboral; la integridad física y psíquica de las personas; la genuina competitividad en mercados abiertos con respeto de las normas que protegen a las medianas y pequeñas industrias; las particularidades culturales que implican las técnicas de cada modo productivo; y la pertinencia intrínseca entre los objetos del proyecto y su correlato en la construcción cultural de su entorno.

⁴⁰ UNCTAD-1990. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.

⁴¹ Llomovatte, Silvia: "Encuentro de Prácticas Sociocomunitarias". Secretaría de Transferencia y Desarrollo de la Facultad de Filosofía y Letras. UBA. 2003.

En este formato, creemos que: la Universidad debe propender a trasvasar conjuntamente con su conocimiento específicamente tecnológico, también *"su respeto por la diversidad, por los modos productivos que sujeten a un pleno respeto por el medio ambiente, por el quehacer social del Diseño en su construcción social, y por un fuerte compromiso social basado en el más estricto respeto a los derechos humanos"*.⁴²

Las instituciones universitarias se ven hoy expuestas, a cambios y desafíos que las caracterizan en el accionar conjunto, y a la vez las conectan con la sociedad por su capacidad de actuación en su entorno aledaño, en la articulación con los desarrollos locales y regionales y la pertinencia para responder a las problemáticas sociales y productivas.

A partir del año 2003, se enunciaron políticas para lograr la recuperación del país, que incluyen la revalorización del rol de Estado, el relanzamiento de la industria y los servicios, y el consecuente incremento de las exportaciones. La propuesta incluyó a la universidad como parte activa y protagónica de las fuerzas del estado interactuando junto a la sociedad, a la vez que receptora de políticas orientadas a su mejoramiento y re significación de prioridades para el bienestar de la población argentina. Es así que la República Argentina ha protagonizado en los últimos años un importante crecimiento económico y social, evidenciado en el aumento del Producto Bruto Interno, en la creación de nuevos puestos de trabajo, en el incremento de sus exportaciones y en el fortalecimiento del mercado interno, la industria nacional y la calidad de vida; todo esto a partir de un fuerte lineamiento estratégico orientado a la reinversión de capital de las utilidades remanentes del paradigma agroexportador hacia la consolidación y fortalecimiento de un nuevo modelo productivo manufacturero producto de la sustitución de importaciones⁴³. En este contexto, la universidad se convierte en un actor institucional relevante, con una incidencia cada vez más profunda en el desarrollo social y económico, con un desempeño protagónico y fundamental en la construcción histórica y el aporte efectivo de conocimiento para la planificación del desarrollo y la defensa de los recursos del país.

Desde este enfoque, la innovación, vinculación y transferencia de tecnología, traduce ese patrimonio de conocimientos en concretos, que agregan valor y competitividad para el desarrollo social y productivo y mejoran la calidad de vida de la gente.

⁴² *"Estatuto de la Universidad Nacional de Mar del Plata"*. (Preámbulo. Fjs. 1). Septiembre de 2013.

⁴³ **Alonso, Laura:** *"Políticas y Acciones de Vinculación Tecnológica de Universidades Nacionales"*. Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias. SSPU-SPU. Informe Estrategia 2014-2015.

En este sentido, hay un desempeño clave en la construcción de una alianza estratégica entre el sistema académico y el científico tecnológico de las universidades, y el sistema productivo nacional, orientando sus capacidades al servicio del desarrollo argentino. Asimismo, el estado parece hoy impulsar una clara política de fortalecimiento del sistema universitario argentino a través de la asignación de mayores recursos económicos, la creación de nuevas casas de estudio, la jerarquización del rol docente y la investigación aplicada a las prioridades del país.

Las Universidades Nacionales han demostrado ser una herramienta clave en el desarrollo del país, no sólo formando futuros profesionales, sino también investigando y desarrollando innovaciones, y llevando adelante de manera permanente una valiosa tarea de articulación con los sectores productivos.

Las líneas de acción sostenidas por políticas activas de la Secretaría de Políticas Universitarias en el área de Vinculación Tecnológica, conllevan la tarea inmediata de acercamiento de las partes y la posibilidad de concretar proyectos conjuntos, teniendo como premisa la aplicación y potenciación de las capacidades de generación de conocimiento científico-tecnológico, propias de las instituciones universitarias, para fortalecer las políticas estratégicas fijadas como prioritarias.

Para ello, se han realizado diversas acciones e iniciativas. Por un lado, impulsando la creación de áreas específicas dentro de las Universidades y estableciendo líneas de financiamiento para fortalecer los proyectos ya existentes.

Por otro lado, el financiado proyectos de vinculación ligados a las necesidades locales y regionales, y articulando acciones, debates y políticas entre distintos organismos públicos, privados y universitarios.

Desde 2011, con la creación de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias (SSPU), se ha resuelto darle un mayor impulso al financiamiento de actividades de Vinculación y Transferencia de Tecnología, y orientar las temáticas de las Convocatorias de Proyectos hacia los temas que presentan mayores desafíos para el crecimiento, el desarrollo y la inclusión social en el país.

Se ha fortalecido en este último tiempo la presencia de la SSPU en el territorio, estando presente allí donde se ejecutan los proyectos, y en la comunidad universitaria, buscando involucrar a una mayor cantidad de actores en la participación de proyectos de vinculación tecnológica.

La realización de emprendimientos tecnológicos e innovadores se vincula directamente a sectores dinámicos de la economía y coopera en el fortalecimiento del tejido socio económico del contexto donde interactúan.

La innovación científica y tecnológica debe constituirse en una política de largo plazo, mediante la cual nuestro país podrá fortalecer su inserción en el mundo y afirmar su soberanía en todas sus expresiones productivas.

Entendemos en este punto un claro señalamiento del camino al que propositivamente pretendemos arribar. La Universidad debe propender al desarrollo de una Vinculación y Transferencia Tecnológica, en fuerte ligadura con el medio socio-productivo dentro de su zona de influencia, más todavía a fin de resignificar el perfil profesionalista de nuestras carreras.

Planteamos este lineamiento más político e ideológico, que puramente pedagógico. A la luz de la necesidad de trabajar la gran problemática nacional del desarrollo productivo de la industria manufacturera, para la generación de legítimas fuentes laborales y para garantizar las estrategias mínimas de abastecimiento de bienes de consumo.

Capítulo 5.

PROYECTO DE GRADUACIÓN. EL AMBITO DE LAS PpP.

La carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, inició su primer ciclo lectivo en el año 1989, con su plan de estudios aprobado y normado por el Honorable Consejo Académico. Recién en el año 1993 se produjo la primer inscripción de alumnos en la materia Proyecto de Graduación (PDG), en sus tres cátedras, según la orientación Textil, Indumentaria o Productos; del Ciclo de Investigación y del Área Proyectual. Como corolario de esta cursada, se graduaron en 1994 los primeros 12 alumnos de la primera cohorte, la cual contó originalmente con 54 inscriptos en primer año.

A partir de este punto, las cátedras de PDG fueron ampliando sus recursos docentes, concursando sus profesores titulares, adjuntos, auxiliares Jefe de Trabajos Prácticos y auxiliares graduados. A este ritmo se fueron acrecentando también los inscriptos a esta materia. Conjuntamente con el llamado a concurso público de antecedentes y oposición de sus docentes y el aumento de designaciones en el área; se produjo también un notable incremento de alumnos que año tras año fueron inscribiéndose en PDG, cursando el año completo en el avance programático de sus trabajos finales y posteriormente graduándose.

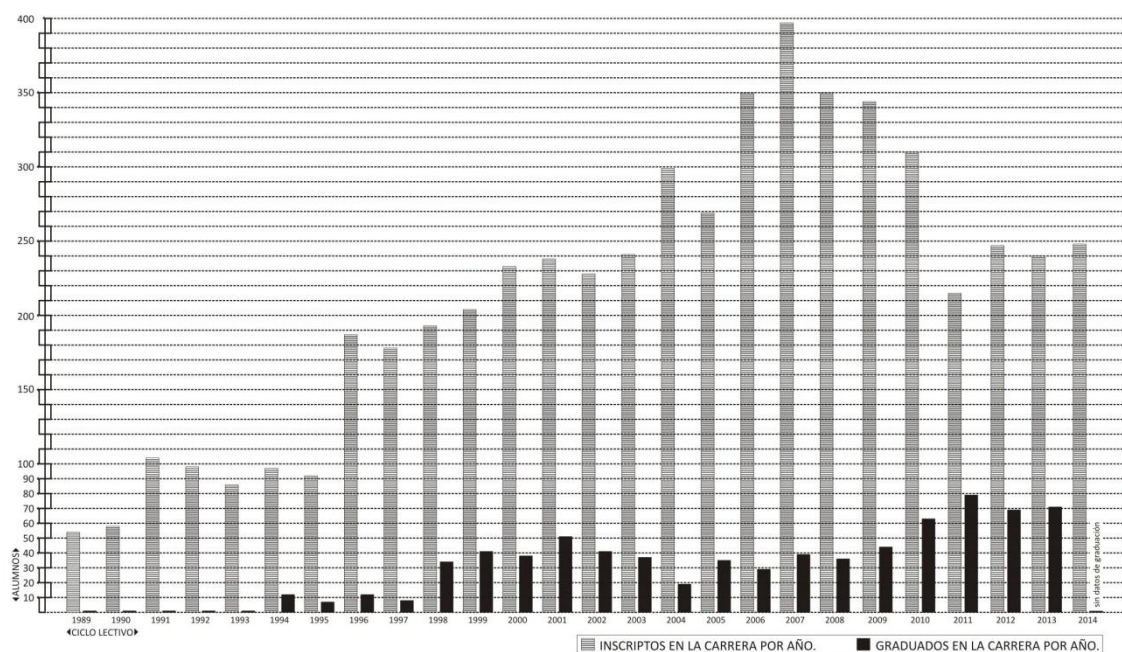
Si realizáramos hoy una fotografía del estado actual en la relación Docente/Alumno de la materia Proyecto de Graduación, y nos manejáramos solo por la cantidad de alumnos que denuncia el Departamento de Alumnos FAUD para el ciclo lectivo 2014, podríamos ver hoy una cantidad total de 112 inscriptos regularmente y cursando la materia. La carrera

En cuanto a la cantidad de cargos docentes, cabe resaltar que actualmente, (sumando las tres cátedras de la misma materia), contamos con 2 Profesores Titulares; 1 Profesor Adjunto; 3 Jefes de Trabajos Prácticos y 2 Auxiliares Graduados.

Calculando la real y normada relación Docente/Alumno donde solo se cuentan los cargos auxiliares, relevamos hoy en una relación 1/22,4; y para las lógicas de máxima complejidad que supone el seguimiento pormenorizado de los alumnos en la construcción de su proyecto integrador final.

Hasta acá, no pareciera complicada la posibilidad de las cátedras para realizar la supervisión y control del proyecto integrador de cada alumno, y menos todavía de realizar una somera evaluación y ponderación de los alumnos que realicen sus Prácticas Pre Profesionales; y del sojuzgamiento de su pertinencia epistemológica anclada en los niveles específicos de la complejidad del ciclo respectivo. Reemplazar

Al respecto de la cantidad de alumnos que pudieran cursar Proyecto de Graduación en un futuro y de la necesidad, (propuesta por nosotros), de realizar sus PpP en el medio socio-productivo... debemos realizar una especulación de la posible progresión de matrícula para los próximos años.⁴⁴



Asumimos como tema de suma importancia, la necesidad de prever la variabilidad del crecimiento de alumnos en la cursada de proyecto de Graduación, aun entendiendo en esta tarea, cierta inverosimilitud en tanto se apliquen variables de crecimiento especulativo. Bien sabemos que aun aumentado notoriamente la cantidad de ingresantes a la carrera, difícilmente estos números se transfieran en proporción matemática directa a la relación del número de alumnos que culminan sus estudios, (y por ende, que cursen Proyecto de Graduación realizando sus Prácticas Pre Profesionales).

Aquí aparecen ciertas claves que más allá de explicaciones técnicas corroboradas académicamente en la práctica, resultan todavía insuficientes para prever el crecimiento o decrecimiento de matrícula.

Bien sabido, es por ejemplo que nuestra carrera al pertenecer al ámbito proyectual de las disciplinas profesionalistas, (al igual que Arquitectura y las Ingenierías), están estas necesariamente interrelacionadas con el espectro productivo e industrial, y con las tensiones en la balanza económico-financiera de la economía del

⁴⁴ (Relación Ingresantes/Graduados por año Carrera Diseño Industrial. Fuente: Secretaría Académica FAUD-UNMdP).

país. A estas complicadas situaciones de perspectivas macroeconómicas, las asimilamos con la idea de olas de crecimiento o estancamiento, que dependen de factores sumamente complejos y que exceden al momento coyuntural de la economía nacional, a la tecnología en respuesta a los modos productivos y a los usos y costumbres de la sociedad.

Así pues, podemos observar algunos gráficos y señalar que en los momentos de fuerte incremento productivo del país (como por ejemplo a partir de la salida de la convertibilidad de principios del año 2002, y de la sustitución de importaciones producto de esta), los procesos de industrialización y tecnificación del sector productivo, fomentaron cierta tendencia de la sociedad a redescubrir, fomentar y alentar el crecimiento de nuestras carreras, y a inscribirse y formarse con perfiles proyectuales de cara a la certidumbre de inclusión laboral y profesional.

Por el contrario, durante estos mismos procesos caracterizados por cierto rebalse económico y la segura inclusión en el mercado laboral, la cantidad de alumnos que culminan sus estudios en el tiempo esperado decrece, en parte por los requerimientos del mismo mercado laboral que no parece poder esperar a la graduación de los próximos profesionales, y demanda el pronto trabajo de estos, retrasando el momento de su graduación e impidiéndola por saturación de carga horaria.

Por otro lado, los números indican que tras un decrecimiento de la industria productiva y de la construcción, y en momentos donde prima una tasa de cambio desfavorable para la inversión privada en nuevos emprendimientos mano factureros, las tasas de inscripción a las carreras prontas al ejercicio profesional, sufre enormes distorsiones. manufactureros

En estos momentos cíclicos de baja en la productividad industrial nacional, decrece el número de ingresantes a la carrera, y a la vez, aumenta el porcentaje de alumnos que culminan sus estudios, quizás suponiendo así una mayor capacitación de cara a la baja oferta de empleos y a la alta demanda de postulantes profesionales.

El fuerte crecimiento de la matrícula de ingresante que tuvo su pico en el año 2007 con 397 alumnos, comenzó a morigerarse hasta llegar a ubicarse en lo que estimamos un número más prudente de 249 estudiantes en el año 2014, (siempre hablando en relación a las demandas del mercado y a la cantidad de habitantes en el contexto de la UNMdP).

Lo cierto de todos modos, es que la cantidad de alumnos que se gradúan por año en Diseño Industrial, se mantiene en el orden de entre el 18% y el 32% del total de los alumnos que se inscriben en ese mismo año.

Decimos además a este respecto: que se tratan de valores más que ponderables dentro de la vida universitaria en general, a la luz de la tasa de graduación que se muestran en otras carreras de la misma Universidad Nacional de Mar del Plata.

Otro elemento fundamental a tenerse en cuenta en esta evaluación de posible crecimiento de la matrícula, tiene que ver con el nivel de divulgación de nuestro propio quehacer.

Entendemos en marcha este proceso de contar y definir aun nuestra profesión, como cita el Programa Nacional de Diseño del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, en su Informe 2013; *"...la nuestra se trata todavía de una disciplina en proceso de explicarse a sí misma en el sistema de la ciencia y tecnología..."*

Este lento proceso de descubrimiento del Diseño Industrial y del impacto que presupone su acción en el medio socio-productivo, todavía tiene mucho camino por recorrer. Partimos de la base de que recién en 1919 en la escuela de artes y oficios Bauhaus⁴⁵ comenzó a hablarse de la posibilidad de prefigurar las acciones productivas industriales desde una organización y secuenciación programática de las tareas inherentes a la producción seriada de objetos y de las necesidades de los usuarios. Más aun, recién en 1924 Hans Meyer⁴⁶ publicó la modificación del plan de estudio y se incorporó por primera vez en la historia el término Diseño Industrial en las competencias profesionales de los graduados de la Bauhaus.

En la Argentina, el Diseño Industrial, en tanto saber universitario, se puede rastrear como una serie de etapas que, a modo de capas arqueológicas, dan cuenta del crecimiento y las transformaciones del diseño en el país. Así, la primera carrera de Diseño fue la de la Universidad Nacional de Cuyo, creada bajo el espíritu pionero de César Jannello⁴⁷ en 1958, respondía a uno de los desafíos desarrollistas que consistía, entre otras cuestiones, en activar las economías regionales y emergentes. Se trataba

⁴⁵**Droste, Magdalena:** *"Bauhaus Archiv. Staatliche Bauhaus". (Casa de la Construcción Estatal). Escuela de Artes y Oficios. 1919-1936. Weimar, Alemania. Ed. Taschen. 1998.*

⁴⁶*(Meyer Hans Emil. 1889-1954. Arquitecto, Urbanista, escultor, pintor y teórico del Diseño. Director de la escuela de artes y oficios Bauhaus entre de 1928 y 1930).*

⁴⁷*(Jannello César. 1918-1985. Arquitecto, Diseñador, docente y teórico del diseño. Director de la Escuela de Cerámica en la Facultad de Arte de la Universidad Nacional de Cuyo. Director de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Director de Planeamiento de la Feria de América, Mendoza 1953).*

esta de una respuesta a un incipiente impulso industrialista y, en consecuencia, debía transformarse en la instancia superadora de las escuelas de artes y oficios.

La Universidad Nacional de La Plata, creó la carrera de Diseño Industrial en el año 1963. A continuación de esto y a lo largo del resto de la década del `60, el diseño se desarrolló a modo experimental en el IDI (Instituto de Diseño Industrial) en Rosario, a cargo del Arq. Gastón Breyer y creado como dependencia gubernamental dentro del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) bajo la sigla CIDI (Centro de Investigaciones en Diseño Industrial) a cargo del Ing. Basilio Uribe.⁴⁸

A fines de los años `60 el diseño se destacó y desarrolló en otras instituciones educativas privadas. Tal el caso del CAYC (Centro de Arte y Comunicación).

En América Latina, la década del `70 fue definitivamente el momento de expansión del Diseño y de los diseñadores, la presencia del diseño en la calle y también el inicio de las tempranas emigraciones hacia Europa y Norteamérica.

A partir del año 1983, luego del gobierno militar y de la normalización de las universidades, institutos y centros de investigación, se retomarían los proyectos que habían quedado truncos. Se crearon así las carreras de diseño en la Universidad de Buenos Aires, en la Universidad Nacional del Litoral, en la Universidad Nacional del Nordeste y en la Universidad Nacional de Mar del Plata. Para la década del `90 no quedaban dudas de la importancia que tenía -en términos de demanda, de desarrollo y de investigación- el Diseño Industrial. Es como que volvemos a la historia del DI

Hoy día, los egresados aun intentamos hallar un marco de reconocimiento social desprendido del ejercicio profesional, donde aun la creciente demanda de diseño, la variedad de sus especificidades epistemológicas que se ha ampliado al mundo de la indumentaria, el textil, el audiovisual, el calzado y el diseño automotriz, no alcanzan a implantar en la sociedad el carácter técnico-prefigurativo de su acción disciplinar. Reemplazar uno

Por otro lado, el desarrollo de las nuevas tecnologías ha sido virtuosamente incorporado, demostrando en cada instancia que la enseñanza del diseño implica un conocimiento tecnológico de base pero no se reduce a esto último. Por el contrario, la formación que brindan las universidades, sus carreras de grado y de postgrado indican que, como resulta habitual en todo dominio de lo práctico –particularmente visible si tenemos en cuenta la historia de las disciplinas- llega el momento en que se produce el salto cualitativo que supone su incorporación al ámbito universitario. Allí, como lo ha demostrado holgadamente el diseño en nuestro país, hay un recorrido de la profesión

⁴⁸ (Basilio Uribe.1916-1997. Ingeniero, poeta, docente, crítico de arte).

sumamente sólido. Un recorrido del que conocemos su pasado, evaluamos su promisorio presente y construimos con anhelo su futuro.

Si insistimos en la posibilidad de consolidar el reconocimiento social de la profesión como principal promotor del aumento de la matrícula en carreras de Diseño Industrial, debemos también considerar las políticas que propendan a tender un puente, entre nuestro oficio y el medio socio-productivo, como por ejemplo el hecho de que Buenos Aires fuera designada ciudad de Diseño por la UNESCO en el año 2005, siendo que esto se tributa tanto el recorrido que ha hecho el diseño por sí mismo, como también a la proyección de crecimiento en un área que moviliza recursos, dinamiza y hace crecer el mercado de bienes y servicios, crea puestos de trabajo y reconfigura el espacio público.

Por todos estos motivos: ***tendemos a suponer un aumento sostenido de matrícula en nuestra carrera de Diseño Industrial, sumado esto a las constantes políticas de contención y permanencia de los alumnos de la gestión-FAUD, esperamos así... arriben cada vez más estudiantes a nuestra Unidad Académica. Por este motivo, entendemos posible y deseable la implementación y el seguimiento de las Prácticas Pre Profesionales en el último ciclo de la carrera.***

Capítulo 6. INSERCIÓN EN EL MEDIO SOCIO-PRODUCTIVO.

Para esbozar una idea de posible implementación de Prácticas pre Profesionales en nuestra carrera de Diseño Industrial, habría primero que nada, definir unas cuantas cosas relativas a las incumbencias del título de grado, no solo las planteadas en relación al propio plan de estudio vigente, sino fundamentalmente aquellas orientadas en dirección a las implicancias del ejercicio profesional en estructuras tanto públicas como privadas, y a los aportes de la disciplina en los diversos campos productivos del contexto regional.

La definición de Diseño Industrial de la ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) basada en la idea que Tomas Maldonado⁴⁹ aporta en su libro El Diseño Industrial Reconsiderado es: ***"el diseño industrial consiste en coordinar, integrar y articular todos los factores que, de una u otra manera, participan en el proceso constitutivo de la forma de un producto de la industria, dentro de las condiciones que determinan las particularidades de producción de una sociedad dada"***. Esta definición implica dos instancias; por un lado la tipificación de las tareas posibles de encontrar en los procesos de proyectación; y por otro lado, el concepto de lugar, definido y dado por los modos productivos preexistentes en un momento y en una sociedad dada.

Esta noción de Maldonado amplía los horizontes de las incumbencias profesionales del título, al jerarquizar tácitamente todas las operaciones que median en el proceso productivo de todo objeto industrializado.

Así, el diseño viene a involucrar un conjunto amplio de dimensiones que exceden lo puramente estético, la ergonomía, la interfaz entre tecnología y el usuario, la funcionalidad y el uso eficiente de los materiales.

En un mundo tecnológicamente complejo y con exigencias de mercado difíciles de explicitar en forma simple, se hace necesaria una organización flexible y creativa, donde múltiples instancias de interconexión de los agentes y actores involucrados toman un rol protagónico. La propia interdisciplinaridad del diseño sirve para liderar grupos de trabajo creativos, capacitados para la resolución de problemas complejos e integrales. Las características especiales del Diseñador Industrial, (situado entre el marketing y la ingeniería del producto, entre el usuario y el productor), lo convierten en una figura esencial para la optimización del proceso de desarrollo de productos.

⁴⁹**Maldonado, Tomás:** *"El diseño industrial reconsiderado"*. Gustavo Gili. Ulm. 1973.

Desde una óptica similar, autores como Walsh y Roy, del Design and Innovation Group de la Universidad de Manchester, definen al diseñador como un "gatekeeper"⁵⁰ (traductor) que adquiere e incorpora el conocimiento necesario respecto de lo que quieren y necesitan los clientes/usuarios; de lo que es producible en forma más eficiente; de lo más rentable; de lo que encaja mejor con otros productos subsidiarios entre sí de la misma iniciativa; de la planificación del emprendimiento; de los tiempos y lugares donde se desarrolle y de su imagen. Así, el diseñador actúa como foco de integración entre recursos humanos de distintas áreas de la misma organización.

Si hacemos una relectura objetiva de las incumbencias profesionales del plan de estudio vigente de nuestra carrera, este cita textualmente ámbitos para el ejercicio profesional: ***"estudios de diseño; empresas productoras de objetos industriales; instituciones públicas o privadas cuyo fin sea el proyecto o el control de procesos de producción de objetos industriales (textiles, indumentaria y productos); comisión de tareas referidas al diseño industrial por parte de la profesión liberal de la industria; ámbitos en donde la supervisión profesional y la pertinencia del ejercicio tiendan al cumplimiento de tareas proyectuales y tecnológico-productivas (desenmarañando su anclaje histórico-social y previendo sus grados de libertad dentro de este contexto)."***

En los fundamentos que llevaron a la sanción de la Ley Provincial N° 12.803 de noviembre del año 2001, se establecieron una serie de relaciones fáctico-técnicas del ejercicio del Diseño Industrial en la Argentina. Siguiendo a una breve cronología del desarrollo institucional de la enseñanza formal del diseño y haciendo un paralelo con las diversas etapas socio-productivas del país, se establecieron formalmente las incumbencias básicas del título de grado, condensadas a partir de las prácticas que ya se venían dando y del ejercicio profesional todavía sin una normativa que las regulara. Este cita textualmente:

1)-Realizar estudios de factibilidad, programación, gestación, desarrollo, supervisión o control y producción en cualquiera de sus modalidades de utensilios, instrumentos o artefactos con destino a las necesidades y uso humano, optimizando su funcionalidad, etcétera. utensillos

⁵⁰ **Gatekeeper:** "Agente de enlace, agente del cambio, adaptador del conocimiento, intermediario, mediador, experto en información. Persona que en un equipo de trabajo actúa como especialista de información, con capacidad reactiva, respondiendo eficazmente a las demandas de información que recibe de sus compañeros de trabajo y también proactivamente, adelantándose a las necesidades de información antes de que sean percibidas".

- 2)-Realizar arbitrajes o pericias (en lo referente a las leyes de diseño y modelos industriales), tasaciones, presupuestos y cualquier otra tarea profesional emergente de las actividades descriptas anteriormente.
- 3)-Intervenir a nivel de asesoramiento, desarrollo y consultoría en todas aquellas actividades que, no siendo de su especialidad afecten a las relaciones de uso, forma y color de los productos industriales.
- 4)- Actuar como asesor, consultor y perito de organismos o entidades gubernamentales o privadas.
- 5)-Intervenir en la confección de normas y patrones de uso de productos o sistemas de productos.
- 6)-Colaborar en el área industrial en el desarrollo de nuevos productos, en la racionalización de líneas existentes y en la fijación de políticas de productos.

En la propia Ley 12.803⁵¹, en el apartado TITULO I, (De los Diseñadores Industriales), CAPITULO I, (Del Ejercicio Profesional. Requisitos), ARTICULO 3, se cita: ***A los fines de esta Ley, se considera ejercicio profesional a toda actividad Técnica, Científica o Artística, pública o privada, que importe, conforme a las incumbencias pertinentes, atribuciones para desempeñar las siguientes tareas:***

- 1. El ofrecimiento, la contratación y la prestación de servicios que impliquen o requieran los conocimientos del Diseñador Industrial.***
- 2. El desempeño de cargos, funciones o comisiones, en entidades públicas o privadas, que impliquen o requieran los conocimientos propios del Diseñador Industrial.***
- 3. La presentación ante las autoridades o Reparticiones de cualquier documento, proyecto, plano, estudio, informes, arbitrajes y pericias sobre asuntos de Diseñadores Industriales.***
- 4. La investigación, experimentación, realización de ensayos y divulgación técnica o científica, sobre asuntos de Diseñadores Industriales. Creo que hay demasiado texto en negrita. Vean***

⁵¹Ley n ° 12.803/01. Sancionada por el Senado y Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires el 12 de Noviembre de 2001. La Plata. Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Por otra parte, en el expediente 100-997/88 que dio origen a la Carrera de Diseño Industrial en la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata⁵², se exponía con sumo detalle, una fundamentación de la necesidad estratégica de la creación de la carrera en su relación programática con el desarrollo industria local y en su situación coyuntural macroeconómica del país.

En este, se citaba una verdaderamente, (para entonces), innovadora definición del diseño con nota de Ricardo Blanco: **"El Diseño Industrial es la profesión destinada al proyecto, planificación y desarrollo de productos destinados a satisfacer las necesidades humanas, realizados por medios industriales y/o artesano/industriales, respondiendo a los conceptos tecnológicos propios de la modalidad de producción establecida, optimizando su funcionalidad en relación a sus condiciones de uso y determinando las cualidades formales, estéticas y significativas del universo cultural de la sociedad"**.⁵³ En esta misma línea de pensamiento, se desplegaban fundamentaciones contextuales al mercado local y al medio socio-productivo. Este decía: *"un aspecto fundamental para avalar la puesta en marcha de la carrera de Diseño Industrial, es la existencia de condiciones preexistentes en el medio socio-industrial local y regional que justifican suficientemente este proyecto [...] después de los contactos realizados con los sectores más representativos de la producción local, se está en condiciones de afirmar que la creación de la carrera en la Universidad Nacional de Mar del Plata no solo es posible, sino y fundamentalmente necesaria e indispensable, ello surge del consenso generalizado de los sectores entrevistados, de redefinir el carácter de la ciudad y la determinación del rol que le corresponde a la industria en un nuevo marco socio-económico. La creación de la carrera debe valorarse como un instrumento imprescindible para un cambio de mentalidad empresarial, si se desean alcanzar metas con una concepción moderna de la producción y con competitividad de mercado.*

Contrariamente a lo que se podía esperar, el tema del diseño ha estado presente como parte de las preocupaciones en relación al desarrollo de los productos que se elaboran. Las soluciones hasta ahora han surgido de una práctica "silvestre", por arrastre de una tradición, por la copia de productos ya diseñados en otros epicentros del mundo, y en el mejor de los casos por el pago de derechos. No existe en realidad política de diseño en las

⁵² OCS n°679/89. Aprobación de la Carrera Diseño Industrial. Plan de estudios 1989.

⁵³ (Arq. Blanco Ricardo. Director y docente de la carrera de diseño industrial UBA. Docente fundador de la Carrera de Diseño Industrial FAUD-UNMdP. Diseñador, proyectista y productor de mobiliario. Teorista de las actividades proyectuales).

empresas, pero si conciencia de que esta situación debe ser revertida si se quiere acceder a otros niveles de producción y a mercados de exportación cada vez más sofisticados.

De las consultas efectuadas a la Unión del Comercio, la Industria y la Producción (UCIP) y a la Fundación Tecnológica empeñada en servir de nexo entre la Universidad y sectores industriales privados, surgen los que servirán de base programática y estratégica para planear la carrera de Diseño Industrial:

- 1. La necesidad de dar cabida al diseño en la producción que actualmente se desarrolla, mejorando la calidad de sus productos y su eficiencia productiva.*
- 2. Se advierte que sectores como el de la madera relacionada tradicionalmente con la construcción, requieren la formulación de planes de trabajo e investigación con el fin de potenciar su capacidad productiva.*
- 3. Plantear nuevas alternativas para diversificar la oferta industrial y de esta manera ampliar la capacidad productiva y tecnológica en pos de captar nuevos mercados.*
- 4. El sector textil e indumentario es una industria ya consolidada en sí misma en la esfera local, pero que aún requiere la dinamización sistémica que puede ofertar el conocimiento técnico de gestión del diseño.*

"En este sentido se observa un gran número de pequeñas y medianas industrias que vienen sosteniendo esquemas productivos anacrónicos y que carecen de un planeamiento estratégico de crecimiento proyectado a consolidarse."⁵⁴

Como observamos en esta fundamentación del año 1988 sobre la creación de la carrera de Diseño Industrial, podemos indicar algunos elementos sumamente arraigados al modelo industrial preexistente en ese marco histórico.

Hoy muchas de estas contingencias que se denunciaban entonces, referidas a la falta de una política de industrialización, de diversificación tipológica, de especialización y de segmentación programática productiva se ven claramente contenidas y amparadas por el avance dado en los últimos años en esta materia. Pero se ven también, fundamentalmente contenidas por la inserción laboral de nuestros graduados en el esquema socio-productivo del mercado actual, basado en la sustitución de importaciones, la generación de nuevas tecnologías aplicadas a la

⁵⁴Expediente 100-997/88 FAUD-UNMdP. Considerandos para la aprobación de la Carrera Diseño Industrial. Plan de estudios 1989. Fjs 195

industria y a la versatilidad que la industria supo y pudo generar como anticuerpos a la mutabilidad de la producción, el mercado y el consumo de bienes y servicios.

Hoy los mismos sectores de la industria, gremios y cámaras empresariales ven de grato modo la posibilidad de acercar a sus estructuras industriales pasantes que lleven aire fresco al sector en la realización de tareas técnicas específicas no coyunturales.

Se despliegan hasta aquí, formas y lugares de posibles aplicaciones de la profesión, como ser: el peritaje en cuestiones contenciosas; la gestión supra-institucional para el planeamiento y financiamiento crediticio; el diseño y proyecto de líneas de producción para la estructuración y reestructuración de empresas; la planificación de crecimiento de un emprendimiento; la gestión de calidad; la tramitación y certificación de normas de calidad; el desarrollo de nuevas líneas de productos; la comunicación de marca e imagen institucional; el análisis de necesidades de usuarios y clientes; la diagramación y planificación de lineamientos de desarrollo productivos y comerciales; el estudio ergonómico para su aplicación en nuevos proyectos; estudios de viabilidad y factibilidad; estudios de impacto socio-ambiental; vinculación y transferencia tecnológica en el marco de la investigación y el desarrollo de nuevos objetos y tecnológicas; el análisis de tendencias estilísticas en su marco sociológico más amplio; y todo otro ámbito, donde las acciones sean causa y o consecuencia directa del ejercicio profesional en los ámbitos de prospección de diseño y de sus sistemas productivos.

Respecto de la implementación de Prácticas Pre Profesionales en su modalidad de pasantías (rentadas o no), directamente ancladas en el seno del sector privado del sistema industrial preexistente en la zona; podemos citar el *"Informe del Observatorio PyME Regional sobre la Industria Manufacturera" para el partido de General Pueyrredón y zona de influencia de la Provincia de Buenos Aires*⁵⁵ del año 2006 y su posterior actualización en 2010. No es;

En este informe, se evaluaban particularidades del desarrollo industrial local para obtener una idea panorámica del medio. Así vemos, que el desarrollo del turismo y la elaboración de productos pesqueros constituyen las dos principales actividades económicas en nuestra zona industrial más próxima. La industria manufacturera genera actualmente el 34% de la ocupación laboral de Mar del Plata - Batán (el resto

⁵⁵**Donato, Vicente:** *"Informe del Observatorio Pequeñas y Medianas Empresas, Regional sobre la Industria Manufacturera"*: Università di Bologna; el Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires; Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias Económicas y Sociales; el Programa AREA – OIT; Unión del Comercio, la Industria y la Producción; Municipalidad de Balcarce; Municipalidad de Gral. Alvarado; Municipalidad de General Pueyrredón; y Municipalidad de Mar Chiquita. Mar del Plata. 2006.

de los porcentajes se dividen entre la prestación de servicios, el comercio como simple reventa de bienes y servicios, el trabajo en relación de dependencia en instituciones del estado, el sector agropecuario y las actividades cuentapropistas de servicios en general). Esta actividad industrial en particular, se caracteriza por la presencia de empresas dedicadas a la elaboración de alimentos, actividades textiles especializadas en tejido de punto y confección de prendas de vestir, y a la fabricación de maquinarias, equipos, productos metálicos, embarcaciones y productos químicos, entre las más importantes.

En todas estas ramas de actividad, se observa la presencia de pequeñas y medianas empresas, actores que se destacan por su gran dinamismo dentro del entramado productivo local. La región mediata a Mar del Plata, experimentó un incremento sostenido en la cantidad de locales de actividades industriales, que pasaron de 12.932 en el año 2000, a 21.355 en el año 2005 y a 34.500 en el año 2010, según datos de los Censos Nacionales Económicos. Este incremento de los últimos diez años se encuadra en sintonía con la incorporación de mano de obra capacitada de acuerdo a cada sector de ocupación y a sus lógicas de producción específicas.

Según el informe "*Observatorio PyME Regional sobre la Industria Manufacturera*", las tipologías industriales locales, se clasifican técnicamente según su cercanía epistemológica, el grado de elaboración de materias prima y la versatilidad de los objetos de producción en relación a los grados de libertad que su tecnología específica permita. Así, el informe cita veinte categorías distintas. Dentro de cada una de estas variantes es posible y creemos beneficioso y en algunos casos hasta sumamente necesario para su mayor rentabilidad, la contratación de diseñadores industriales o estudiantes avanzados para el proyecto, control de producción, control de calidad y gestión industrial.

Estas categorías son:

1) Elaboración de productos alimenticios y bebidas: Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos. Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado. Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas. Elaboración de productos lácteos. Elaboración de productos de molinería. Elaboración de productos de panadería. Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería. Elaboración de fideos y productos farináceos similares. Elaboración de otros productos alimenticios. Elaboración de bebidas no alcohólicas. Producción de aguas minerales.

2) Fabricación de productos textiles: Preparación e hilatura de fibras textiles; tejeduría de productos textiles; Acabado de productos textiles; Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles; Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes. Fabricación de otros productos textiles. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo.

3) Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles: Fabricación de prendas de vestir.

4) Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionaría, y calzado: Fabricación de calzado. Accesorios. Bolsos y maletas. Etiquetería. Marroquinería en general.

5) Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho: Aserrado y acepilladura de madera. Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas y otros tableros y paneles. Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones. Fabricación de recipientes de madera. Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables.

6) Fabricación de papel y de productos de papel: Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón. Fabricación de otros artículos de papel y cartón.

7) Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones. Actividades de impresión. Filmación de negativos. Impresión offset y digital. Grabado laser.

8) Fabricación de sustancias y productos químicos: Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno. Fabricación de plástico en formas primarias y de caucho sintético. Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario. Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas. Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos. Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador. Fabricación de otros productos químicos.

9) Fabricación de productos de caucho y plástico: Fabricación de productos de plástico por inyección, termoformado, soplado y rotomoldeado.

10) Fabricación de otros productos minerales no metálicos: Fabricación de vidrio y productos de vidrio. Templado de vidrio. Laminado de vidrio. Fabricación de doble vidrioado hermético. Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias para uso estructural. Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso. Corte, tallado y acabado de la piedra.

11) Fabricación de metales comunes: Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos.

12) Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo: Fabricación de productos metálicos para uso estructural. Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal. Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia. Tratamiento y revestimiento de metales; obras de ingeniería mecánica. Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería. Fabricación de otros productos elaborados de metal. Fundiciones y coladas.

13) Fabricación de maquinaria y equipo: Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas. Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas. Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión. Fabricación de equipo de elevación y manipulación. Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general. Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal. Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco. Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso especial. Fabricación de aparatos de uso doméstico.

14) Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos: Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos. Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.

15) Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones: Fabricación de tubos y válvulas electrónicos y de otros componentes electrónicos. Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía. Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y vídeo, y productos conexos.

16) Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión: Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos.

17) Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques: Fabricación de vehículos automotores. Fabricación de carrocerías para vehículos

automotores; fabricación de remolques y semirremolques. Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores.

18) Fabricación de otros tipos de equipo de transporte: Construcción y reparación de buques. Construcción y reparación de embarcaciones de recreo y deporte.

19) Fabricación de muebles; industrias manufactureras: Fabricación de muebles. Otras industrias manufactureras como ser embalajes.

20) Reciclamiento: Reciclamiento de desperdicios y desechos metálicos. Reciclamiento de desperdicios y desechos no metálicos. ¿ Les parece subrayar los ítems?

El informe 2009 del PND⁵⁶ (Programa Nacional de Diseño, del Instituto Nacional de Tecnología Industrial), cita en su ítem "*El rol del Diseño en las economías creativas*", que el escenario en el que vienen desarrollándose experiencias de transferencia de diseño, se observa una importancia creciente concedida al diseño en las políticas públicas, lo que de alguna manera se traducen en la existencia de subsidios destinados a dinamizar los contextos productivos locales, posicionar producciones artesanales, fortalecer y dar visibilidad a actividades productivas ya existentes con recursos de diseño; en algunos casos financiar la propiedad intelectual de modelos, patentes y marcas; políticas que tratan de atender la demanda de sectores rezagados por los procesos de modernización productiva. Tratándose de una disciplina en proceso de explicarse a sí misma en el sistema de la ciencia y tecnología, debemos dar cuenta de la contribución del diseño al desarrollo y fortalecimiento de las economías regionales y necesitamos, no solo caracterizar ésta contribución, sino también intentar mensurarla de una manera adecuada. Sin embargo, se perciben no solo las dificultades para esta tarea sino también las contradicciones que encierra esta operación; y en el empobrecimiento que genera la exportación de las problemáticas del diseño a otros marcos teóricos, en particular, al esclarecimiento de su contribución a la trama cultural.

Sostenemos a este respecto, que el acto humano de diseñar no se conforma en un hecho artístico, aunque puede valerse de los mismos procesos de pensamiento y los mismos medios de expresión como resultado; al diseñar un objeto o signo de comunicación visual en función de la

⁵⁶ (Programa Nacional de Diseño. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Programa MIPymes. Informe 2009).

búsqueda de una aplicación práctica, el diseñador ordena y dispone los elementos estructurales y formales, así como a la vez dota al producto/idea de significantes particulares. El objeto o mensaje se relaciona entonces con la cultura en su contexto social, a la vez que la construye como grano de arena.

Según Moholy Nagy⁵⁷, el diseño es la organización de materiales y procesos de la forma más productiva, en un sentido económico, con un equilibrado balance de todos los elementos necesarios para cumplir una función. No es una limpieza de la fachada, o una nueva apariencia externa; más bien es la esencia de productos e instituciones, que transferida ya a una forma y función dada, se vuelve portador de significado de la sociedad que le da empleo. Allí cumple su juego de construcción cultural. Más todavía, en este punto el diseñador se vuelve responsable de la modificación de los modos productivos de su época y de los paradigmas sociales que discurren a partir de la división social del trabajo que presupone en consecuencia del proyecto del diseño y el montaje de su producción.

Discurren desde estos puntos de vista y anclados en su paradigma sociológico, todos los ámbitos (prioritariamente de orden público) donde se vuelve necesario reflexionar sobre los anclajes entre la cultura como construcción histórica, los rastros en la sociedad de las técnicas y modos productivos, y el carácter ontológico del diseñador industrial.

En sintonía con el ámbito del comercio de servicios, también se observan en Mar del Plata y sus zonas aledañas el auge de sectores destinados a la tercerización de procesos productivos relacionados con las tecnologías CAD-CAM y de control numérico. Impresión digital, grabado y corte laser, mesas de fresado bi y tri axial, corte por chorro de agua y plasma, pintura por transferencia en agua, impresoras 3D de prototipado rápido, son entre tantos otros ejemplos algunos de los sectores más ligados a la venta de un servicio que a la producción seriada de objetos. Sin embargo, en todos estos casos son fundamentales las técnicas de dibujo digital gráfico-vectorial, en programas de modelado 3D y 2D. Todas estas técnicas, son también herramienta técnica que forma parte de los procesos proyectuales de diseñadores industriales, y donde se vislumbra cierta facilidad para la inserción de pasantes de prácticas pre-profesionales, por un lado por tratarse estas actividades de proyectos acotados en el

⁵⁷ (Moholy Nagy, László. 1895-1946. *Fotógrafo, pintor, crítico, profesor de la Bauhaus en el periodo 1919-1934 y teórico del arte y el diseño*).

tiempo, sin problema aparente que impida a un alumno avanzado hacerse cargo parcial o total de partes aisladas de un todo más complejo.

Por otro lado, el trabajo en este tipo de programas informáticos específicos, requiere de un gran conocimiento y comprensión del espacio, de la geometría descriptiva y de morfologías complejas, donde en ciertas ocasiones un simple operador formado en el manejo de estos programas y desprovisto de la visión global de un diseñador industrial, no alcanza el pleno desarrollo de las posibilidades de cada tecnología.

En la escala de la propia Universidad en general, y de la Facultad en particular, se presupone un ámbito que necesariamente requiere ser repensado a la luz de los cortes epistemológicamente específicos de cada área de conocimiento, con especial cuidado de la formación profesionalista de nuestra carrera de Diseño Industrial. En este punto nos parece nuevamente necesario ver las posibilidades de realizar PpP dentro del ámbito propio intra-universitario. Las incumbencias del título de grado, posibilitan un uso de los conocimientos específicos de la profesión, en virtud de los requisitos del planeamiento y proyecto infraestructural, acondicionamiento edilicio, proyecto de obras y servicios generales de la propia universidad, de sus espacios áulicos y de su material de estudio e instalaciones.

Así, la universidad también debe ser pensada como un espacio de ejercicio de las pertinencias del título y de su profesión, pensando específicamente en el trabajo en las áreas de Extensión e Investigación, en todo grupo donde prácticas y mecanismos de trabajo y estudio, sean causa o consecuencia emergente del ejercicio profesional afín a la formación de grado.

Dentro de este espacio, podemos identificar:

- Centros, Institutos y Grupos de Investigación.
- Grupos de Extensión.
- Reparticiones de la UNMdP donde se desarrollen tareas proyectuales, de gestión tecnológica y constructiva, del diseño, producción, adecuación y mantenimiento de infraestructura universitaria.
- Grupos de Transferencia formados ex profeso para una actividad específica o comitente particular. Reemplazaría.
- Institutos Nacionales de mutua cooperación vinculados mediante convenio marco específico con nuestra unidad académica (INTI, Instituto Nacional de Tecnología Industrial; INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria;

INIDeP, Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras; INPI, Instituto Nacional de Propiedad Intelectual; etc).

Capítulo 7.

COMPETENCIA PROFESIONAL. INSERCIÓN EN EL MEDIO.

La *Encuesta Laboral Nacional para Diseñadores del INTI-Diseño Industrial*⁵⁸ que fue publicada en el año 2013, ha procurado analizar la inserción laboral de los diseñadores y su relación con las características de la demanda local dentro de cada distrito. Dicho análisis permitió revelar que la tasa de desocupación en los diseñadores es menor al índice nacional bruto de desempleo. Este es un claro signo de que la economía ha logrado incorporar laboralmente al gran volumen de diseñadores que han ingresado al mercado en los últimos años.

Los primeros resultados analizados han demostrado que el fuerte crecimiento de las carreras de diseño en todo el país en los últimos 15 años tiene su correlato en el aumento de la demanda de diseñadores en el mercado, lo cual se ve reflejado en sus mencionadas bajas tasas de desocupación.

Como resultado de esta encuesta, se observa también el alto índice de concentración de diversas formas de ejercicio profesional en todos los diseñadores encuestados. En algunos casos esa decisión proviene de la búsqueda de una futura independencia laboral y en muchos otros, de la necesidad de mejorar sus ingresos. Ante este escenario, la encuesta les brindó a los diseñadores la posibilidad de seleccionar más de una opción respecto de los tipos de contratación de sus fuentes laborales. Los resultados afirmaron que el 41% de los encuestados con trabajo reconoció tener más de 1 tipo de empleador.

Del total de los diseñadores encuestados, el 64% trabajan para empresas privadas, las cuales son fundamentalmente micro, pequeñas o medianas empresas.

Respecto de las principales tareas desarrolladas por cada profesional en su ejercicio profesional, confirmo el carácter proyectual y multidisciplinario de la formación epistemológica del diseño, que hace que los especialistas posean un amplio rango de acción. A tal fin, la encuestas arrojó los criterios básicos en los que principalmente se ejerce profesionalmente, identificándose el siguiente listado de tareas:

-Comunicación, branding, marca.

-Diseño de interiores.

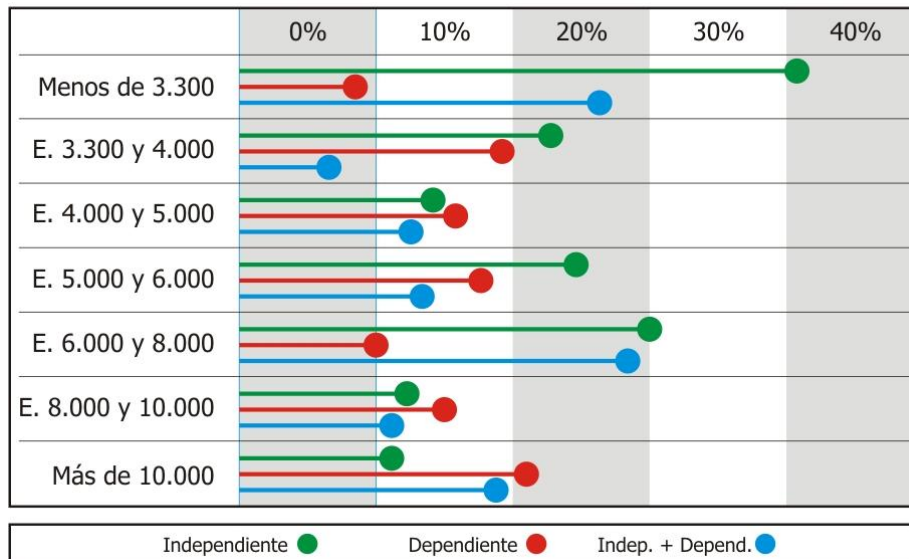
-Arquitectura comercial.

-Desarrollo de nuevos productos / diseño industrial.

⁵⁸ (*INTI-Diseño Industrial*". Boletín N°233. 2º Informe. EL DISEÑO EN CIFRAS. Encuesta Laboral para diseñadores. 2014).

- Diseño de packaging.
- Diseño de ingeniería.
- Diseño web.
- Diseño audiovisual.
- Diseño de servicios.
- Diseño de colecciones.
- Desarrollo de prototipos y maquetas.
- Modelizado 3D.
- Investigación.
- Consultoría.
- Docencia.

INGRESO POR FORMA DE CONTRATACIÓN



El peso de los diseñadores industriales del muestreo, ha hecho que entre las principales tareas figuren también el desarrollo de productos y el modelizado 3D. Dos de cada tres diseñadores industriales afirmaron haber trabajado en el desarrollo de productos en el último año. Entre sus principales tareas se destacan el modelizado en 3D, y el desarrollo de prototipos y maquetas. Ambas tareas, claves en el desarrollo y o mejora de productos y servicios, han cambiado drásticamente en los últimos años debido a los avances en software y procesadores de imágenes y al crecimiento exponencial de las máquinas de prototipado rápido. Ello obliga a los diseñadores industriales a mantenerse actualizados e informados respecto a las últimas alternativas, costos de licencias y materiales, entre otras cuestiones.

La inserción laboral de los diseñadores presenta grandes desafíos actuales y futuros, y se encuentra directamente relacionada al nivel de integración del diseño en la economía y sociedad local.

El mayor ingreso de diseñadores al mercado laboral y el vertiginoso avance de las tecnologías de información, comunicación y prototipado rápido, complejizan aún más el escenario actual. La positiva inserción laboral de los nuevos diseñadores depende fundamentalmente de su capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones.

Es necesario todavía dar un salto cualitativo, afrontando exitosamente desafíos de mayor complejidad tecnológica, que les permita a los diseñadores posicionarse como un factor estratégico para el desarrollo de ventajas competitivas; apalancado en su potencial capacidad para entrecruzarse horizontalmente en todas las cadenas de valor. Resta todavía un largo recorrido para que el diseño sea comprendido como una herramienta estratégica para mejorar la competitividad de la economía y la calidad de vida de la población. Reemplazar

Es de esperar; que en correlato a la incorporación de profesionales en el medio socio-productivo, (en las áreas específicas de diseño, la industria y el control de los modos productivos), que no sean entendidas las Prácticas Pre Profesionales como una forma de competencia desleal en el mercado laboral, en tanto estas podrían de alguna manera ser malinterpretadas por no requerir necesariamente una contraprestación económica por el trabajo realizado.

Intentaremos en este trabajo, dejar en claro la idea de que las PpP llevan por delante un objetivo pedagógico de anclaje en el medio, y no el menosprecio del libre ejercicio profesional de los graduados. Es importante que sostener que las PpP configuran un instrumento de aprendizaje en escenarios reales y de ninguna manera un ejercicio libre de la profesión.

Las PpP proponen meramente un ejercicio pedagógico para el alumno, con consignas y tiempos estipulados por el medio; serán estas puntuales, esporádicas y de moderado impacto dentro del medio socio-productivo. Está bien, estoy de acuerdo, pero ampliaría un poco. Me parece que el argumento "suena débil"

Capítulo 8. ESTRUCTURA PROPOSITIVA. ANALOGÍA CON REFERENTE A LA CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO-FAUD.

Nuestra Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño cuenta desde el año 2008 con normativa propuesta y evaluada conjuntamente por los Departamentos de Arquitectura y Diseño Industrial, y sancionada por el Honorable Consejo Académico FAUD, regulando las Prácticas Pre Profesionales.

La Ordenanza de Consejo Académico N° 679/08 establece las "Pautas Generales para el Ejercicio del Tutorado de Prácticas Pre Profesionales Asistidas", exclusivamente para la carrera de Arquitectura y Urbanismo, conforme al Plan de Estudios de la carrera de Arquitectura (Plan de Estudios '89), cuyo texto ordenado y actualizado fuera aprobado por Ordenanza de Consejo Superior N° 719/10.

La Ordenanza de Consejo Académico N° 286/11 modificó posteriormente las "Pautas Generales para el Desarrollo de las Prácticas Pre Profesionales Asistidas" y aprobó el "Reglamento General para las Prácticas Pre Profesionales Asistidas". En este punto en particular se dio remedio a la tensión que pudiera llegar a ocasionar el uso no apropiado del concepto de "Tutorado" para la tarea docente del seguimiento y evaluación de los alumnos cursante de las prácticas (no siendo estas Tesis de Posgrado, sino tan solo modalidades prácticas en torno a materias electivas, como así también tendió a prever el posible mérito académico que pudiera surgir de esta comisión de tareas a docentes del área, y que por la naturaleza misma del formato no se encuadrarían con las usuales prácticas de Tutorados de Postgrados. Quitar paréntesis; reformular

De todas maneras, este cumulo de normativas, señalan un camino ya prediseñado para incorporar las PpP a la carrera de Diseño Industrial, de hecho la OCA 286/11 ordena y aprueba para "las dos carreras de los Departamentos de la FAUD", pero solo se reglamentó su aplicación para Arquitectura y Urbanismo por las lógicas diferencias curriculares de ambas carreras.

Según el plan de estudios '89 de la carrera de Arquitectura y Urbanismo⁵⁹, todos los alumnos de ésta, deben cursar y aprobar un total de 6 Asignaturas Electivas de una nómina donde constan más de 21 materias aprobadas y homologadas dentro del plan de estudios, todas estas Asignaturas Electivas tienen una carga horaria de 64

⁵⁹OCS N° 719/10 de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Texto completo, ordenado y actualizado. Septiembre de 2010.

horas reloj, y se pueden cursar en los segundos cuatrimestres de 5º y 6º año del Ciclo de Orientación.

Las Asignaturas Electivas varían constantemente en su oferta, generándose cada año nuevos espacios de conocimiento, surgidos a instancias de proyectos de Investigación, de grupos docentes que trabajan en Postgrados, de proyectos de Extensión, de otras materias específicas del currículo, o bien de la integración de las prácticas profesionales de docentes, que siendo condensadas epistemológicamente en programas aprobados por el Honorable Consejo Académico de la facultad toman el formato de Asignaturas Electivas.

La razón de la existencia de estas Asignaturas Electivas en el ciclo final de la carrera despunta cierta idea de especialización acorde a los deseos de cada alumno para su formación técnica específica. Sin llegar a tener variabilidad en su titulación, y aun siendo homologada e igualitaria para todos los graduados, los alumnos construyen parte del contenido curricular de su formación en relación a sus motivaciones particulares de formación profesional y disciplinar. Reemplazar

A cada alumno que realice una Práctica Pre Profesional en Arquitectura, acredita ésta automáticamente como el cumplimiento de una de las Asignaturas Electivas; con lo cual para graduarse deberán contar con solo 5 Asignaturas Electivas cursadas y aprobadas, más la certificación de haber cumplimentado las 64hs. reglamentarias de PPPA.

Para la carrera de Arquitectura, las prácticas finales se denominan "Prácticas Pre Profesionales Asistidas" (PPPA), en virtud de no estar estas contenidas en el contenido específico de ninguna asignatura, y por ende, requiriendo el seguimiento de Tutores designados por el Departamento de Arquitectura para asistir a los alumnos pasantes.

Encontramos aquí, una pauta diferenciadora en nuestra propuesta. El plan de estudios vigente para Diseño Industrial⁶⁰ no contempla la figura de "Asignaturas Electivas", por lo cual: para mantener un paralelismo con Arquitectura, habría que rever un drástico cambio en el currículo; (el cual creemos excedería ampliamente a los fines de la presente Tesis), e involucraría un trabajo pormenorizado del Departamento de Diseño Industrial, en relación a reuniones con docentes, alumnos y profesionales de nuestra facultad, con todos los miembros de DISUR, de centros y colegios de graduados y de especialistas en currículos.

⁶⁰ (OCS n° 1607/07 de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Texto completo, ordenado y actualizado. Refrendado de O.C.A. n° 1864/06 _Plan de Estudios 2007 y sus modificaciones).

Salvando esta posibilidad, **pretendemos dar lugar a las PpP dentro del marco del Ciclo de Investigación en la asignatura Proyecto de Graduación y sin tener que efectuar más que un replanteo del contenido específico de esta materia** (que por otra lado no sería de gran dimensión, ya que esta contiene *per se* una mirada estratégica en relación al medio socio productivo y la inserción en este).

MODALIDADES

Proponemos para la implementación de las PpP en la carrera de Diseño Industrial un sistema de variabilidad que englobe todas las áreas específicas de conocimiento enmarcadas en el plan programático de la cursada y que a la vez guarden relación epistemológica con las prácticas que se realizan profesionalmente en torno a los usos y modos del medio socio-productivo actual.

Sujetamos fuertemente en este punto, la diversidad de las distintas naturalezas del ejercicio profesional que resguarda nuestro título y la firme convicción de entender con la mayor amplitud posible lo que llamamos "el medio"; definiendo a este, como el espacio social donde se producen contenidos, materiales o abstractos, y que son necesariamente productos de una sociedad ubicada en un tiempo y lugar específico, conforme al paradigma de sus modos productivos y a la división social del trabajo.

En este punto proponemos tres formas distintas de vinculación con el medio, análogas todas a las enmarcadas para nuestra carrera referente de Arquitectura, pero con las lógicas diferencias del objeto de estudio y de su relación con este.

	modalidad EXTERNA	modalidad INTERNA	modalidad AUTÓNOMA
Definición	Las prácticas realizadas en el marco de los convenios específicos entre una organización del sector productivo, de servicios o social, y la FAUD, se registrarán por lo acordado entre ambas partes en específico. En el caso de establecer Contratos de Corta Duración, y de que se considere propicio se procederá al pago contraprestacionario de BEAT (Becas de Estimulo para Actividades de Transferencia).	Actividad de índole profesional y orientada a la realización de tareas en las áreas: Proyectual, Tecnológico Productiva y/o Histórico Social; y a las incumbencias reservadas al título de Diseñador Industrial, y que el estudiante pueda realizar en Organizaciones Internas de la UNMdP, siendo estas: -Grupos de Investigación -Grupos de Extensión -Grupos de Transferencia formados ex profeso para una actividad específica (en este caso se podrán establecer Contratos de Corta Duración y se procederá al pago contraprestacionario de BEAT). -Centros de Investigación de la UNMdP. -Institutos de Investigación bajo control total o parcial de la Universidad -Repeticiones de la UNMdP donde se desarrollen tareas proyectuales, de gestión tecnológica del diseño y la producción de infraestructura.	Se consideran bajo esta denominación las Prácticas Pre Profesionales Externas cuya modalidad no se haya formalizado según un convenio específico, sino que han sido gestionadas de manera particular por el estudiante. El estudiante podrá realizar estas prácticas en: A) Estudios de Diseño B) Empresas Productoras de objetos Industriales C) Instituciones Públicas o Privadas cuyo fin sea el proyecto o el control de procesos de producción de objetos industriales. D) Comisión de tareas referidas al Diseño Industrial, por parte de un profesional liberal de la industria, bajo la forma de un contrato de locación de servicios. E) Otros ámbitos, en tanto se demuestre supervisión profesional y pertinencia de contenidos respecto a las Incumbencias y la ejecución de tareas Proyectuales, Tecnológico/Productivas, y / o Histórico Social.
Resumen	1) Actividades (o pasantías) acreditables en organizaciones del sector productivo o de servicios, públicas o privadas, externas a la UNMdP. 2) Actividades acreditables en organizaciones sin fines de lucro, con objetivos sociales afines al rol de la Universidad Pública, bajo la forma de una práctica profesional con fines solidarios.	1) Participación en Proyectos (de Extensión o Investigación) 2) Servicios y consultorías desarrolladas por la UNMdP o Unidades Académicas. (Convenios de transferencia)	Práctica autónoma dentro de la actividad laboral del estudiante, encuadrada en los saberes profesionales propios de las incumbencias de las áreas Proyectual, Tecnológico Productiva y/o Histórico Social.

	modalidad EXTERNA	modalidad INTERNA	modalidad AUTÓNOMA
Requisitos	-Estar inscripto en Proyecto de Graduación. -Ser alumno regular.	-Estar inscripto en Proyecto de Graduación. -Ser alumno regular. -Que el estudiante forme parte previamente de la organización interna de la UNMdP en carácter de Adscripto, Becario, etc.	-Estar inscripto en Proyecto de Graduación. -Ser alumno regular.
Tutor Académico	1) El Consejo Departamental designará dos Tutores Académicos, uno será el Profesor en la materia Proyecto de Graduación y otro será un docente en el área de afinidad con la tarea específica a realizar, llamado Tutor Académico de Seguimiento. Los dos Tutores colaborarán con el estudiante en la realización del Plan de Trabajo de la PpP. 2) Elevarán conjuntamente al Departamento de la Carrera el informe final de la PpP para su evaluación.	1) El Consejo Departamental designará dos Tutores Académicos, uno será el Profesor en Proyecto de Graduación y otro será un profesor en el área de afinidad con la tarea específica a realizar. Los dos Tutores Académicos colaborarán con el estudiante en la realización del Plan de PpP y elevará éste a consideración del Departamento. El Tutor Académico no debe pertenecer al ámbito o grupo en el cual el estudiante realiza la PpP. 2) Elevarán conjuntamente al Departamento de la Carrera el informe final de la PpP para su evaluación.	1) El Consejo Departamental designará dos Tutores Académicos, uno será el Profesor en Proyecto de Graduación y otro será un profesor en el área de afinidad con la tarea específica a realizar. Los dos Tutores Académicos colaborarán con el estudiante en la realización del Plan de PpP y elevará éste a consideración del Departamento. Estos asistirán al estudiante en la realización del Plan de PpP que deberá incluir una descripción exhaustiva de las tareas a realizar, y conducirá una entrevista con el estudiante para la evaluación previa de contenidos. 2) Elevarán conjuntamente al Departamento de la Carrera el informe final de la PpP para su evaluación.
Evaluación	Los dos Tutores Académicos se conformaran en comisión asesora para la evaluación del Plan de Trabajo de PpP, y de los aportes del alumno en cumplimiento de la tarea encomendada. Se brindará especial atención a la correcta ubicación en el medio productivo o social, y en el marco de la Organización, de las habilidades demostradas por el estudiante. En caso de considerarlo necesario, la comisión podrá citar al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe, para ampliar o aclarar aspectos de la Práctica.	Los dos Tutores Académicos se conformaran en comisión asesora para la evaluación del Plan de Trabajo de PpP, y de los aportes del alumno en cumplimiento de la tarea encomendada. Se brindará especial atención a las actividades que muestren alto interés social y un rol integrador de la Universidad en la dinámica productiva y sociocultural. En caso de considerarlo necesario, la comisión podrá citar al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe, para ampliar o aclarar aspectos de la Práctica.	A la finalización de la experiencia, el estudiante presentará su informe final de PpP rubricado por el Comité particular de su práctica, donde se detallen las tareas solicitadas. Los Tutores deberán tener en cuenta que la modalidad autónoma contempla un requisito mínimo de complejidad de 64 horas de trabajo, equilibradas en nivel de dificultad y ejercicio académico con las otras modalidades. En caso de considerarlo necesario, la comisión podrá citar al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe, para ampliar o aclarar aspectos de la Práctica.

MODALIDAD EXTERNA.

Entendemos como tales, a las prácticas realizadas en el marco de los convenios específicos, entre una organización del sector productivo, de servicios o del área social, y la FAUD. Se regirán estos por lo acordado entre ambas partes en específico, pudiendo preverse para estos casos la firma de Contratos de Corta Duración para poder fomentar el pago de honorarios y estipendios enmarcados en la normativa RR n° 2417 que reglamenta la aplicación de las Becas de Estimulo a las Actividades de Transferencia" (BEAT).

Podrán entonces ser estas:

- Actividades (o pasantías) acreditables en organizaciones del sector productivo o de servicios, públicas o privadas, externas a la UNMdP.*
- Actividades acreditables en organizaciones sin fines de lucro (debiendo tener estas instituciones un prestigio reconocido por su trayectoria y teniendo vínculo contractual con la UNMdP), con objetivos sociales afines al rol de la Universidad Pública, bajo la forma de una práctica profesional con fines solidarios.*

MODALIDAD INTERNA.

Serán estas, actividades de índole profesional, orientadas a la realización de tareas en las áreas Proyectual, Tecnológico Productiva y/o Histórico Social; y a las incumbencias reservadas al título de Diseñador Industrial. El estudiante podrá realizar las PpP en Organizaciones Internas de la UNMdP o de la FAUD en particular, pudiendo ser estas:

- Grupos de Investigación.*
- Grupos de Extensión.*
- Grupos de Transferencia formados ex profeso para una actividad específica, (incluyendo en esta posibilidad, lo normado en la RR n°2417 para el pago BEAT).*
- Centros de Investigación de la UNMdP.*
- Institutos de Investigación bajo control total o parcial de la Universidad.*
- Reparticiones de la UNMdP donde se desarrollen tareas proyectuales, de gestión tecnológica del diseño y la producción de infraestructura.*

MODALIDAD AUTÓNOMA.

Serán Prácticas Autónomas, las que se encuadren dentro de las actividades laborales del estudiante, encuadradas en los saberes profesionales propios de las incumbencias de las áreas Proyectual, Tecnológico Productiva y/o Histórico Social.

Se consideran bajo la denominación de Práctica Autónoma, a las Prácticas Pre Profesionales cuya modalidad no se haya formalizado según un convenio específico, sino que han sido gestionadas de manera particular por el estudiante.

El estudiante podrá realizar estas prácticas en:

-Estudios de Diseño

-Empresas Productoras de objetos Industriales

-Instituciones Públicas o Privadas cuyo fin sea el proyecto o el control de procesos de producción de objetos industriales.

-Comisión de tareas referidas al Diseño Industrial, por parte de un profesional liberal de la industria, bajo la forma de un contrato de locación de servicios.

-Otros ámbitos, en tanto se demuestre supervisión profesional y pertinencia de contenidos respecto a las Incumbencias y la ejecución de tareas Proyectuales, Tecnológico/Productivas, y / o Histórico Social.

Para la presente propuesta, tanto para las Prácticas Pre Profesionales EXTERNAS, como para las de modalidad AUTÓNOMA o INTERNA, nuestra Universidad plantea la posibilidad de fomentar el ejercicio de las actividades de Transferencia, mediante el pago de Becas de Estímulo para las Actividades de Transferencia. La Ordenanza del Consejo Superior 1189/10⁶¹ establece el formato, carácter y los objetivos de su implementación, en relación a la participación de la Universidad en la prestación de servicios, asistencia técnica, contratos de investigación y desarrollo e innovación; todas estas, actividades tipificadas y reglamentadas en sus respectivas normativas.

En función de estimular la participación de los estudiantes en estas prácticas, las B.E.A.T. se erigen como el instrumento necesario y más pertinente para la implementación de estos estipendios. Estas no tendrán carácter remunerativo en sí

⁶¹**OCS 1189/10.** Reglamento de Becas de Estímulo a las Actividades de Transferencia. Reglamentado por RR 2417/11.

mismas encuadradas en la legislación laboral, sino que vienen a salvar la imposibilidad técnica de la Universidad de realizar contrataciones laborales de corta duración, y evitan a la vez que los alumnos pasantes tengan que registrarse como monotributistas para dar cuenta de un cobro monetario por las tareas prestadas. Así, las B.E.A.T. se transforman en instrumento paliativo en concepto reparador de los gastos ocasionados en concepto de viáticos, material bibliográfico, formación específica fomento del trabajo contraprestado. Serán estos eventuales pagos, realizados íntegramente por la Unidad Ejecutora de la contratación o del convenio, con fondos financiados exclusivamente por los terceros interesados.

Según la Resolución del Rector 2417/11 (reglamentación de la OCS 1189/11) se define a las *"Becas de Estimulo a las Actividades de Transferencia como los estipendios que, a los fines de promover la realización de actividades de vinculación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos al medio socio-productivo; que se podrán asignar a estudiantes de la Universidad Nacional de Mar del Plata intervinientes en toda prestación de servicios, asistencia técnica o contratos de investigación y desarrollo y transferencia de tecnología con terceros"*.

Capítulo 9.

PAUTAS GENERALES PARA PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES EN LA CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL.

Las Prácticas Pre Profesionales para la carrera de Diseño Industrial, serán entendidas como la participación del estudiante en ámbitos donde se realice un ejercicio de los saberes propios de las incumbencias de la profesión, con un objetivo de formación académica práctica, a realizarse en el medio productivo en organizaciones públicas o privadas; y abarcarán los siguientes aspectos:

- Proyectual: que involucra saberes teóricos, habilidades proyectuales y técnicas.*
- Gestión, control y diseño de producción: que requiere solvencia técnica para la ejecución de tareas.*

Las prácticas Pre Profesionales se definirán a partir de las incumbencias que se establecen para el título de Diseñador Industrial, pudiendo extenderse la interpretación de las mismas, siempre dentro del marco epistemológico del campo del Diseño Industrial, y sus prácticas asociadas en tanto utilicen técnicas y o medios productivos congruentes al ejercicio profesional.

Las incumbencias de la profesión según la titulación son las siguientes:

- Estudio, diseño, desarrollo, supervisión y/o producción en cualquiera de sus modalidades, de utensillos, instrumentos y artefactos, productos industriales, objetos técnicos, máquinas y equipamiento; interpretando los principios de necesidad, funcionalidad, resistencia estructural, tecnología, mercado y producción, adecuándolas a los aspectos estéticos y significativos del universo cultural de la sociedad.*
- Determinación de las condiciones ergonómicas y antropométricas vinculadas al ítem/s del punto (A).*
- Realización de arbitrajes y pericias en lo referente a leyes de diseño y modelos industriales, tasaciones, presupuestos y cualquier otra tarea profesional emergente de las actividades descritas en los ítems (A) y (B).*
- Intervenir a nivel de asesoramiento, desarrollo o consultoría en todas aquellas actividades que no siendo de su especialidad afecten a las relaciones de uso, forma y demás atributos de los productos industriales.*

-Participar en la confección de normas y patrones de uso de productos o sistemas de productos.

-ESTUDIO, DISEÑO, DESARROLLO, SUPERVISIÓN y/o PRODUCCIÓN en cualquiera de sus modalidades, de utensilios, instrumentos y artefactos. Productos industriales. Objetos técnicos. Máquinas y equipamiento. Interpretación de los principios de necesidad, funcionalidad, resistencia estructural, tecnología, mercado y producción, adecuándolas a los aspectos estéticos y significativos del universo cultural de la sociedad.

-DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS Y ANTROPOMÉTRICAS vinculadas al punto anterior.

-REALIZACIÓN DE ARBITRAJES Y PERICIAS en lo referente a las leyes de diseño y modelos industriales, TASACIONES, PRESUPUESTOS y cualquier otra tarea profesional emergente de las actividades descritas en los puntos anteriores.

Todas las Prácticas Pre Profesionales se integrarán en el marco de la materia Proyecto de Graduación, del Ciclo de Investigación, de cada una de las especialidades Textil, Indumentaria o Productos.

Serán los ámbitos posibles para la realización de las prácticas:

-La administración pública nacional, provincial y o municipal, (en el marco de la ley nacional de pasantías, de convenios marco, o de convenios específicos).

-La gestión privada profesional del proyecto y o de producción industrial.

-La acreditación de pasantías en organizaciones públicas o privadas.

-La integración de equipos de proyectos de Investigación, Extensión, Transferencia y o servicios que lleve a cabo la Universidad, en tanto requieran tareas encuadradas en los puntos (1.), (2.1.) y (2.2.); y con un plan de trabajo específico y acotado a tareas estipuladas con anterioridad.

La carga horaria de las Prácticas Pre Profesionales tendrá una carga horaria total de 64 horas reloj, en el espacio equivalente a un cuatrimestre de cursada. Pudiendo realizarse en módulos de distintas PpP si la tarea encomendada no ameritara la totalidad de las 64 horas.

El cumplimiento de la carga horaria prevista para las PpP de 64 horas reloj, se computará mediante declaración jurada del alumno y será independiente del cursado de Proyecto de graduación.

Con la presentación y aprobación del informe final de la PpP, el alumno obtendrá una equiparación de nota parcial en la materia Proyecto de Graduación sujeta a la ponderación del docente a cargo en relación al avance de su proyecto final en la materia.

La supervisión y evaluación de las PpP estará a cargo de 2 docentes, uno será el Tutor Académico y el otro el Tutor Académico de Seguimiento.

El docente con carácter de Profesor de la materia Proyecto de Graduación, actuará como responsable de la organización metodológica y evaluación de las PpP. Participará también de la elaboración del Plan de Trabajo de la Práctica Pre Profesional (a consulta o requerimiento del alumno). Su comisión de tareas se encuadrará dentro de sus responsabilidades asumidas dentro de la dedicación de su cargo de base.

El otro Tutor Académico de Seguimiento podrá ser elegido por el alumno, y deberá pertenecer al área de conocimiento específico en relación a la PpP optada, o al menos contará con especial preparación en los temas específicos solicitados. Este deberá manifestar su acuerdo por escrito, aceptando ser Tutor Académico de Seguimiento y será su tarea el acompañamiento específica de contenidos tecnológico-productivos, históricos-sociales y o proyectuales. Podrá revestir cualquier categoría como docente regular y no percibirá remuneración económica extra por su tarea, más que el solo reconocimiento académico.

La realización de la Práctica será avalada y acreditada por la Secretaria Académica y registrada por el Departamento de Alumnos.

ESTRUCTURA PROPOSITIVA PROYECTO DE NORMATIVA

Capítulo 10. PROGRAMA PARA EL CURSADO DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES. PAUTAS ESPECÍFICAS PARA LA CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL. PROYECTO DE NORMATIVA.

SUMARIO.

Sección 1. Definición.

Sección 2. De la modalidad de las Prácticas Pre Profesionales.

Sección 3. Normas generales para su implementación.

Sección 4. De las Prácticas Externas en organizaciones fuera de la UNMdP.

Sección 5. De las Prácticas Internas en Investigación, Extensión y Transferencia.

Sección 6. De las Prácticas Autónomas.

Sección 7. De la evaluación de las Prácticas.

Sección 8. Puesta en vigencia y disposiciones transitorias.

Sección 1.

Artículo 1. Definición.

Bajo el término Práctica Pre Profesional (PpP) se encuadran las actividades académicas que el estudiante realiza en el ámbito de la profesión, con el objetivo de articular el conocimiento adquirido en la facultad en el marco más amplio de la praxis disciplinar y su relación con la sociedad.

Dichas tareas podrán llevarse a cabo en el ámbito público o privado, en la propia institución a través de tareas de investigación, transferencia y extensión, o en el medio socio-productivo de acuerdo a programas establecidos a tal efecto. Socio- productivo o social-productivo

El ámbito de aplicación abarca todo el espectro de la profesión vinculado específicamente a las incumbencias asignadas por plan de estudios vigente, apuntando a las acciones integradoras que trasciendan los límites de los saberes específicos. Las Prácticas estarán orientadas a tareas que integren las áreas Proyectual, Histórico-Social y/o Tecnológica.

Artículo 2. Objetivos:

Se plantea como objetivo primario la inserción del estudiante en el medio productivo-social en que va a desarrollar su profesión, entendiendo las complejidades de éste y procediendo a contrastar el conocimiento académico adquirido en las aulas con el empírico propio del ejercicio de la profesión.

Las Prácticas Pre Profesionales se plantean fortalecen la adquisición práctica de los conocimientos formales propios de las incumbencias profesionales.

Artículo 3. Actividades Acreditables:

Se considera actividades acreditables dentro del marco de las PpP a aquellas que corresponden a las incumbencias reservadas al título de Diseñador Industrial que otorga cada carrera según su plan de estudios y la legislación vigente.

Artículo 4. Ámbito de Ejecución

El estudiante debe acreditar su experiencia pre profesional en el ámbito de su profesión, dentro de las áreas Proyectual, Histórico-Social y o Tecnológico-Productiva en su faz instrumental. Particularmente las actividades orientadas al Proyecto y el Control de Producción, que ponen de manifiesto habilidades adquiridas en el grado que requieren una constatación práctica con la integración de conocimientos.

Los estudiantes podrán realizar estas tareas en: Instituciones Públicas o Privadas, Estudios o Empresas particulares, Organizaciones con o sin fin de lucro, etc., que revistan carácter legal reconocible mediante Personería Jurídica e inscripción en AFIP (si correspondiere); Organizaciones internas de la UNMdP, reconocidas por el Consejo Académico de su Facultad y/o el Consejo Superior de la Universidad; Otras Estructuras que, sin ser clasificables dentro de las anteriores, fueren reconocidas por el Consejo Departamental de Diseño Industrial como de interés formativo y factibles de ser integradas al sistema.

Sección 2. De las modalidades de Prácticas Pre Profesionales.

Artículo 5. Modalidades

Los estudiantes podrán cumplir con el requisito de la práctica pre profesional, bajo alguna de las siguientes modalidades:

Modalidad Externa:

El desarrollo de actividades acreditables en organizaciones del sector productivo o de servicios, públicas o privadas, externos a la UNMdP, bajo el marco de un convenio específico entre la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño y la organización referida.

Pasantías en organizaciones del sector productivo o de servicios, públicas o privadas, externas a la UNMdP, de acuerdo al convenio respectivo que las enmarque en la Ley de Pasantías Nacional.

El desarrollo de actividades acreditables en organizaciones sin fines de lucro cuyo accionar tenga objetivos sociales afines al rol de la Universidad Pública, bajo la forma de una práctica profesional con fines solidarios.

Modalidad Interna:

Participación en proyectos (de Extensión o Investigación), o servicios y consultorías desarrolladas por la UNMdP o alguna de sus unidades académicas, para los sectores público o privado, bajo el marco de convenios específicos de transferencia, en tanto contengan el ejercicio de las habilidades referidas por las incumbencias profesionales específicas propias del área Proyectual, Histórico-Social y/o Tecnológico- Productiva de la carrera.

Modalidad Autónoma:

En forma de una Práctica Autónoma dentro de la actividad laboral del estudiante, siempre que esta sea afín al objeto de estudio de su carrera, esté encuadrada en los saberes profesionales propios de las incumbencias profesionales, y se refieran a los contenidos de las áreas. La práctica deberá tener una evaluación positiva de su pertinencia por el Departamento de la Carrera.

Sección 3. Normas Generales para la implementación.

Artículo 6. Requisitos Académicos:

Para acceder a la realización de las actividades encuadradas en las Prácticas Pre Profesionales, el estudiante deberá tener aprobado el Ciclo Básico Profesional de la Carrera de Diseño Industrial, de manera tal de encontrarse inscripto en la materia Proyecto de Graduación..

El estudiante, al momento de su inclusión en la modalidad de las PpP y durante toda la duración de ésta, deberá revistar como Alumno Activo de la Universidad. El estudiante no podrá acreditar más de una Práctica Pre Profesional. En caso de ser asignado a una práctica y de no poder cumplimentarla por cualquier motivo, se reintegrará en el final del listado de preinscripción para la asignación de una nueva práctica.

Artículo 7. Pre Inscripción y Pre Selección

El Departamento Alumnos habilitará un listado de pre-inscripción a las Practicas Pre Profesionales, y verificará que el estudiante esté en condiciones de realizar las mismas. Posteriormente elevará el listado al Departamento de Diseño Industrial para la asignación de la Práctica.

La Secretaría de Extensión, con consulta al Departamento de Carrera, y de acuerdo a solicitud de las Organizaciones que hayan suscrito convenio, implementará llamados a cubrir vacantes en las Prácticas Pre Profesionales dentro del listado de preinscripción. El Departamento de Carrera establecerá un orden de prioridad entre los postulantes de acuerdo a su avance en la carrera, y elevará la lista de los pre-seleccionados para cubrir el cupo. La asignación a las Prácticas quedará sujeta a las variantes surgidas de cada convenio específico con las organizaciones externas. Los estudiantes pre-seleccionados podrán entonces iniciar los trámites de solicitud de realización de PpP.

Las Prácticas de las modalidades Autónoma e Interna, en virtud de sus características, están exentas del mecanismo de preselección. Deberán sin embargo, realizar la pre-inscripción general, a los efectos de contar con un seguimiento estadístico y administrativo de la evolución del sistema.

La Secretaría de Extensión tendrá un listado actualizado de las Organizaciones que tengan suscrito convenio de PpP para facilitar la articulación con los estudiantes interesados y con el Departamento de Diseño Industrial.

En todos los casos, una vez asignada la Práctica, el Departamento Alumnos deberá llevar un registro específico donde se documente la inscripción del estudiante y la documentación aportada. A tales efectos, el Departamento de Diseño Industrial elevará copia de la documentación presentada.

Artículo 8.

Para acceder a la realización de la Práctica Pre Profesional, el estudiante deberá presentar la Ficha de Solicitud de Admisión en Prácticas Pre Profesionales dirigida al Consejo Departamental respectivo, solicitando la realización de la experiencia. Deberá adjuntar la documentación específica necesaria de acuerdo a la modalidad elegida. Asimismo, deberá presentar certificado analítico parcial y el certificado de alumno regular activo a la fecha de la solicitud.

Artículo 9. Responsabilidad por Accidentes.

La Práctica Pre Profesional constituye una actividad académica de la carrera de Diseño Industrial de la FAUD. Por lo tanto, durante la realización de la misma los estudiantes gozarán de la cobertura de Seguro por accidentes personales y asistencia médica con idéntico alcance al que resguarda su actividad dentro del ámbito de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Si la Práctica se realizare fuera del ámbito edilicio de la FAUD, el alumno deberá solicitar mediante formulario específico, al momento de presentar la documentación precedente, su inclusión en el régimen de extensión áulica. La Secretaría de Coordinación deberá enviar la correspondiente notificación al Departamento de Compras y Contrataciones para que los estudiantes puedan contar con la cobertura de seguro que corresponda.

Artículo 10.

Con antelación a la iniciación de la Práctica Pre Profesional cada alumno debe tener asignado un Plan Trabajo de PpP consensuado con su Tutor Académico y su Tutor Académico de Seguimiento, evaluado favorablemente por el Departamento de Diseño Industrial y aprobado por la Secretaría Académica para su realización.

El plan será presentado en los 30 días posteriores a la aceptación de la tarea por parte del Tutor Académico de Seguimiento y detallará como mínimo: duración de la práctica, función específica en la Organización, tareas a desarrollar en dicha función, diagramación de la sucesión cronológica y operativa de las tareas durante la práctica.

Artículo 11.

Las actividades de los estudiantes se realizarán bajo la tutoría de un docente de la FAUD y del área relacionada epistemológicamente con la actividad,

designado por el Departamento de Carrera al momento de dar curso a la solicitud de realización de PpP.

Los tutores se registrarán en un "Padrón de Tutores Académicos de Seguimiento para PpP", llevado adelante por el Departamento de Carrera.

Son funciones de los Tutores Académicos:

- Colaborar en la elaboración del Plan de trabajo de PpP del estudiante, y elevarlo al Departamento para su evaluación.

- Verificar que el estudiante cumpla con el Plan de PpP durante toda la práctica.

Atender y orientar al alumno durante el desarrollo de la PpP.

- Informar, al Departamento de la Carrera, de toda novedad que surgiere durante el desarrollo de la PpP.

- Avalar el Informe presentado por el alumno, completándolo con las consideraciones que crea convenientes.

- Conformar la comisión de evaluación de la Práctica y rubricar su informe de aprobación.

Artículo 12.

El estudiante se dirigirá por nota al Consejo Departamental respectivo, solicitando la realización de la experiencia, y presentando la documentación respectiva.

El Consejo Departamental deberá corroborar que el alumno se encuentra en condiciones de realizar la Práctica Pre Profesional, y en el caso de las modalidades autónomas, evaluará la pertinencia de su realización de acuerdo a los contenidos propuestos. Procederá a designar al Tutor Académico de Seguimiento y si fuera necesario, solicitando a este la realización de la Evaluación Previa de Contenidos (EPC) reglamentada para las Prácticas Autónomas.

El estudiante presentará a su tutor el Plan de Trabajos PpP y si correspondiere, dicho tutor le realizará la EPC a los efectos de comenzar la Práctica.

Durante la realización de la Práctica Pre Profesional, el alumno tendrá a su disposición la asistencia permanente del Tutor Académico y del Tutor Académico de Seguimiento, debiendo acordarse entre ambos al menos una reunión de seguimiento quincenal. Los tutores aconsejarán al alumno sobre las

tareas a realizar, recomendará material de referencia, relevará la situación de integración profesional que demuestre el alumno, y evaluará el cumplimiento efectivo del Plan de Trabajo de PpP.

Al finalizar las tareas, el estudiante elevará al Consejo Departamental, rubricado por su Tutor Académico, su Tutor Académico de Seguimiento y por un representante por parte de la Organización, un informe de los trabajos realizados, detallando el cumplimiento de plan de trabajos y la evaluación de la experiencia. El modelo de informe se regirá por el presente reglamento. El Tutor Académico auxiliará al estudiante en la confección del informe y lo asistirá para su presentación. La presentación de los informes de la práctica será impresa y en soporte electrónico.

El Consejo Departamental formará una comisión evaluadora ad hoc entre los tutores académicos que revistan a la fecha en la FAUD, de acuerdo a la pertinencia específica de los contenidos establecidos por el Plan de Trabajo del estudiante. La comisión evaluará el informe, y de ser necesario convocará al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe final de PpP (obligatoria en el caso de las Prácticas Autónomas) para realizar el cierre de la experiencia. La comisión elevará su dictamen al Consejo Departamental.

Cumplimentada la evaluación, el Consejo Departamental certificará la acreditación de la Práctica Pre Profesional y notificará a las Secretarías Académica para su acreditación, y a la Secretaría de Extensión y al cuerpo docente de Proyecto de Graduación para su registro.

Artículo 13.

Se establece un requisito mínimo de 64 horas efectivas de Práctica, equivalentes a la realización de una materia cuatrimestral. La carga horaria máxima será de cuatro (4) horas diarias hasta cinco (5) días a la semana. El plazo límite para la realización de las prácticas será de seis (6) meses corridos, independientemente de las condiciones de carga horaria.

Sección 4. De las Prácticas Externas, en organizaciones fuera de la UNMdP. Modalidad (a)

Artículo 14.

Las prácticas realizadas en el marco de convenios específicos entre una organización del sector productivo, de servicios o social, y la FAUD, se registrarán por lo acordado entre ambas partes en dicho convenio, o en el caso de Pasantías según la ley nacional, por un "Convenio Marco de Pasantías" específico. El estudiante deberá adecuarse a los requerimientos en ellos establecidos.

Las prácticas podrán o no, tener una contraprestación económica para el alumno, en concepto de viáticos y acceso a material de estudio y formación. Estos estipendios se registrarán mediante el convenio individual específico.

Artículo 15.

Una vez confirmada su asignación a la Práctica y rubricados los convenios respectivos, el estudiante presentará una nota dirigida al Departamento de la Carrera solicitando se lo incluya en la modalidad PpP por convenio, adjuntando el convenio Específico entre la Organización y la FAUD. Asimismo, deberá incorporar una copia firmada del Acuerdo Individual Específico refrendado por la Organización y la solicitud de inclusión en el sistema de seguros.

El Consejo Departamental designará al Tutor Académico de Seguimiento elegido por el alumno en el área de afinidad con la tarea específica a realizar. El Tutor Académico de Seguimiento colaborará con el estudiante en la realización del Plan de Trabajo de la PpP y elevará éste a consideración del Departamento. El estudiante entonces deberá presentar el Plan de PpP, suscrito además, por un responsable de la organización que hará las veces de responsable de la parte.

Una vez finalizada la PpP, el estudiante presentará un informe final de Práctica ante el Consejo Departamental de la carrera, firmado por el Tutor Académico, el Tutor Académico de Seguimiento, y el representante de la organización, para su evaluación mediante la comisión ad hoc. Los tutores incluirán al final de dicho informe cualquier consideración sobre el desarrollo de la Práctica que consideren pertinente. No me explico porque al CD. Me suena complicado

Artículo 16.

La comisión tomará como referencia el Plan de PpP expuesto, y el convenio Específico entre la Organización externa y la FAUD para evaluar la pertinencia de lo expuesto en el informe final del Estudiante.

Se brindará especial atención a la correcta ubicación en el medio productivo o social, y en el marco de la Organización, de las habilidades demostradas por el estudiante.

En caso de considerarlo necesario, la comisión podrá citar al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe, para ampliar o aclarar aspectos de la Práctica.

Sección 5. De las Prácticas Internas, en Investigación, Extensión y Transferencia.

Artículo 17.

Con el objetivo de incorporar no solo las lógicas de la profesión en el campo estrictamente productivo y/o social como eje de las Prácticas, y reivindicando la amplitud de la actividad del graduado universitario en temas de Transferencia, Investigación y Extensión, se incorpora la modalidad de Práctica Pre Profesional Interna.

Se define como PpP Interna a toda actividad de índole profesional y orientada a la realización de tareas del área Proyectual y/o Tecnológico-Productiva, que incluya las incumbencias reservadas al título de Diseñador Industrial, y que el estudiante pueda realizar en Organizaciones Internas de la UNMDP, siendo estas: Grupos de Investigación; Grupos de Extensión; Grupos de Transferencia formados ex profeso para una actividad específica; Centros de Investigación de la UNMDP; Institutos de Investigación bajo control total o parcial de la Universidad, Reparticiones de la UNMDP donde se desarrollen tareas proyectuales, de gestión tecnológica del diseño y la construcción, y del mantenimiento de infraestructura e instalaciones.

Otros agrupamientos reconocidos por el Consejo Académico de la Facultad o Consejo Superior.

La realización de PpP en el marco de estas organizaciones internas está supeditada a un interés inequívoco por parte del estudiante en profundizar en estas actividades, y deberá ser llevada adelante en conjunto con otras formas de integración en la estructura organizativa de la Unidad Académica, tales como Adscripción al Grupo de referencia, Becas de Investigación o Extensión, etc.

Artículo 18.

Siendo el objetivo fomentar que haya diversidad en la orientación de las Prácticas Pre Profesionales y permitir que el estudiante que muestra interés en actividades universitarias relevantes pueda realizar su Práctica como parte de su integración a una estructura universitaria; se considera que la realización de una PpP Interna es accesoria a la participación en esos ámbitos. Por lo tanto, será requisito para solicitar la realización de una PpP Interna que el estudiante forme parte previamente de la organización interna de la UNMdP en carácter de Adscrito, Becario, etc., y luego acredite tal carácter a la hora de su inscripción en la Práctica.

Asimismo, independientemente de la orientación académica de la Organización Interna en cuestión, las tareas realizadas por el estudiante deberán estar abocadas a las incumbencias profesionales en las áreas Tecnológico-Productiva y/o Proyectual.

La solicitud se realizará mediante nota ante el Consejo Departamental, adjuntando una constancia de pertenencia a la organización interna de la UNMdP.

El Consejo Departamental designará un Tutor Académico de Seguimiento en el área de afinidad con la tarea específica a realizar. El Tutor Académico colaborará con el estudiante en la realización del Plan de PpP y elevará este a consideración del Departamento. El Tutor Académico no debe pertenecer al ámbito o grupo en el cual el estudiante realiza la PpP.

Una vez finalizada la PpP, el estudiante presentará un informe final de Práctica ante el Consejo Departamental de la carrera, firmado por el responsable del ámbito o grupo en el cual el estudiante se haya desempeñado, por el Tutor Académico y por el Tutor Académico de seguimiento, para su evaluación mediante la comisión ad hoc.

Artículo 19.

La comisión tomará como referencia el Plan de PpP expuesto, así como los objetivos académicos, de investigación o extensión específicos de la Organización Interna de la UNMdP (ámbitos o grupo de desempeño), para evaluar la pertinencia de lo expuesto en el informe final del Estudiante.

Se brindará especial atención a las actividades que muestren alto interés social y un rol integrador de la Universidad en la dinámica productiva y sociocultural. Los contenidos objeto de la Práctica deberán estar encuadrados perfectamente

en las incumbencias profesionales y en áreas Proyectual y/o Tecnológico-Productiva de la carrera.

En caso de considerarlo necesario, la comisión podrá citar al estudiante a una mesa de exposición y defensa del informe, para ampliar o aclarar aspectos de la Práctica.

Sección 6. De las Prácticas Autónomas. Modalidad (c)

Artículo 20.

Se consideran bajo esta denominación las Prácticas Pre Profesionales Externas cuya modalidad no se haya formalizado según un convenio específico tal cual se especifica en la Sección 4, y que han sido gestionadas de manera particular por el estudiante.

Las prácticas autónomas en todo caso deberán ser llevadas adelante en un medio profesional, referido a la industria de la producción, de modo de contar con una devolución del medio acorde con el nivel de exigencia propio del ejercicio de la profesión. No se admitirán trabajos realizados por cuenta propia o para comitentes no calificados en su evaluación.

De este modo, el estudiante podrá realizar estas prácticas en, entre otros: Estudios de Diseño; Empresas de la industria manufacturera o Industrias asociadas; Instituciones Públicas o Privadas cuyo fin sea la ejecución o control de producción de bienes industrializados; Comisión de tareas referidas al Diseño Industrial, por parte de un profesional liberal de la industria, bajo la forma de un contrato de locación de servicios; y Otros ámbitos, en tanto se demuestre supervisión profesional y pertinencia de contenidos respecto a las Incumbencias y la ejecución de tareas Proyectuales y/o Tecnológico-Productivas.

Artículo 21.

Para acceder a dicha modalidad, el estudiante deberá presentar una copia de recibo de sueldo oficial, contrato de trabajo debidamente rubricado, o constancia de trabajo autónomo emitida por la AFIP.

En el caso de comisiones de trabajo realizadas de modo liberal por el estudiante, este deberá presentar una nota firmada por el comitente donde se detalle el carácter de la comisión, su desarrollo y objetivos. En caso de trabajo

en relación de dependencia, se deberá incluir una descripción de las actividades realizadas por la Organización donde el estudiante realiza tareas, resaltando la pertinencia profesional de dichas actividades.

Esta documentación deberá entregarse junto con la nota tipo de solicitud de PpP y deberá estar firmada por el estudiante en carácter de declaración jurada.

El Consejo Departamental designará un Tutor Académico de Seguimiento en el área de afinidad con la tarea específica a realizar. Este asistirá al estudiante en la realización del Plan de PpP que deberá incluir una descripción exhaustiva de las tareas a realizar, y conducirá una entrevista con el estudiante para la Evaluación Previa de Contenidos (EPC), requisitos previos a la aprobación de la experiencia. La EPC deberá prestar especial atención a la integración de los contenidos académicos que refieran a las incumbencias profesionales, según se establece en las "Pautas Generales Para el Desarrollo de las Prácticas Pre Profesionales". El Tutor elevará el Plan de PpP e informará el resultado de la EPC al Consejo Departamental para dar comienzo oficial a la práctica.

A la finalización, el estudiante presentará su informe final de PpP rubricado por el Comitente particular de su práctica, donde se detallen las tareas solicitadas y se describa estas en términos de complejidad. El informe será evaluado por parte de una comisión Ad Hoc, y defendido frente a ella por el practicante mediante exposición.

Artículo 22.

La comisión evaluadora deberá tener en cuenta que la modalidad autónoma contempla un requisito mínimo de complejidad de 64 horas de trabajo, equilibradas en nivel de dificultad y ejercicio académico con las otras modalidades.

Por esto, es necesario que la evaluación deje asentado que el estudiante realizó una tarea de la complejidad requerida, en el marco de los saberes profesionales específicos de establecidos por las "Pautas Generales", invirtiendo tiempos equivalentes y realizando una integración de conocimientos acorde con la práctica profesional.

Para ello, la comisión se constituirá en mesa de exposición y defensa del trabajo por parte del estudiante, donde se evaluará la efectiva concreción de las consignas previamente enunciadas.

Sección 7. De la Evaluación de las prácticas.

Artículo 23.

El objetivo general de las Prácticas Pre Profesionales es articular al estudiante con su labor como futuro profesional, y construir una integración de los conocimientos específicos de las distintas áreas de estudio en una realidad global superadora que conforma el saber disciplinar. Asimismo, las prácticas deberán ser pertinentes en el sentido de las incumbencias profesionales y formar parte de los conocimientos propios de las áreas Proyectual, Histórico-Social y/o Tecnológico-Productiva.

Por tanto, la tarea de evaluación de las PpP deberá tener en cuenta esta ambición integradora, así como el rol social de la Universidad Pública y la generación de una responsabilidad de ética profesional por parte del estudiante.

Artículo 24.

El Departamento de Diseño Industrial tendrá como responsabilidad articular las instancias formales de la evaluación y coordinar al Estudiante, sus Tutor Académicos y a la Comisión de Evaluación.

Para realizar la evaluación, el Departamento designará una Comisión Ad Hoc según su afinidad con el Plan de Trabajos propuesto por el estudiante.

Deberá recibir el Informe Final de PpP y remitirlo a la comisión evaluadora. Cumplida la evaluación, deberá expedir el acta final y extender el certificado de cumplimiento de la Práctica Pre Profesional al estudiante y remitir el expediente a Secretaría Académica y al cuerpo docente de la materia Proyecto de Graduación para la acreditación y registro de la experiencia; y a la Secretaría de Extensión para su asiento a fines estadísticos.

El Departamento tomará de las planillas de Evaluación de PpP y Tutoría datos estadísticos a incluir en los informes anuales del Programa.

Artículo 25.

El estudiante presentará el informe final de Práctica Pre Profesional ante el Consejo Departamental de la Carrera en un plazo de treinta (30) días corridos a partir de la finalización de la experiencia. Si no pudiere presentarlo por razones de fuerza mayor debidamente justificadas, podrá solicitar una prórroga por

única vez de otros treinta (30) días corridos, mediante nota rubricada por él y sus Tutores Académicos dirigida al Consejo Departamental de la carrera.

El informe detallará como mínimo: el plan de tareas realizado y comparación con el presentado en la propuesta; la composición del Equipo de trabajo al que se integró, detallando las funciones de cada uno de sus miembros y la cumplida por el estudiante en ese marco; la descripción de las tareas realizadas, con una relación directa con los contenidos académicos de la carrera; la bibliografía de referencia utilizada durante la experiencia; y la evaluación personal de la experiencia, explicitando las expectativas previas y su relación con la ejecución práctica. Se prestará particular atención a la integración del estudiante al equipo de trabajo y el medio productivo – social.

El informe será rubricado por el Tutor Académico, Tutor Académico de Seguimiento, el alumno el representante de la contraparte de la organización.

Artículo 26.

La comisión evaluadora se conformará con representantes docentes Consejeros Departamentales. Una vez constituida la comisión, ésta procederá a evaluar el informe final de PpP, según el programa que ella se establezca a tal fin. El dictamen y acta final de la comisión será expedido en un plazo de treinta (30) días corridos desde su conformación.

En las Prácticas Autónomas, o en las otras modalidades cuando así lo considere la comisión evaluadora, se convocará a una mesa de exposición y defensa del Informe Final de PpP. La modalidad de exposición quedará a criterio de la comisión, que lo consensuará con el Estudiante.

La comisión se expedirá mediante acta detallando la evaluación de los contenidos, su adecuación a los objetivos planteados en el plan de trabajo y su cumplimiento. Deberá elevar tal acta al Consejo Departamental a los efectos de que este expida el Certificado de Cumplimiento del Requisito Académico e informe a Secretaría Académica de la finalización de la experiencia.

CONCLUSIÓN

Como conclusión de este trabajo, una vez más insistimos en sostener que: *"el diseño industrial consiste en coordinar, integrar y articular todos los factores que, de una u otra manera, participan en el proceso constitutivo de la forma de un producto de la industria, dentro de las condiciones que determinan las particularidades de su producción"*⁶² (Maldonado 1973); y que *"la función principal de la Gestión en Diseño, debe darse a fin de formalizar y guiar los procesos que involucren a esta práctica en las economías regionales y para asegurar un sistema productivo acorde a los requerimientos de la sociedad contemporánea"*. (Galán 2011).

Entendemos en relación a estas definiciones ya tradicionales del Diseño Industrial, que para que éste logre *"proveer a la industria de las virtudes de la generación de empleo genuino, conlleve al fomento del arraigo territorial y la identidad cultural de los productos surgidos del procesamiento de los recursos y la materia prima de cada región de nuestro país, debe la Universidad -(y en especial nuestra Facultad de ciencias proyectuales)- propender a trasvasar conjuntamente con su conocimiento específicamente tecnológico, también el respeto por el quehacer del Diseño en su construcción social, y comprometerse en el más estricto respeto a los derechos humanos"*⁶³; y que el aprendizaje significativo de nuestros alumnos situados en el ejercicio de sus Prácticas Pre Profesionales, debe darse en ámbitos profesionales que respeten: toda normativa sobre contaminación e impacto ambiental; el derecho laboral; la integridad física y psíquica de las personas; la genuina competitividad en mercados abiertos con respeto de las normas que protegen a las medianas y pequeñas industrias; las particularidades culturales que implican las técnicas de cada modo productivo; y la pertinencia intrínseca entre los objetos del proyecto y su correlato en la construcción cultural y significativa de su entorno.

Así... se debe trabajar sistemáticamente en permitir que Universidades, Centros e Institutos de Investigación, se incorporaren como agentes fundamentales en los sistemas regionales de innovación tecnológica y productiva, encabezando la idea precursora de impacto en su medio socio-productivo, para un pleno ejercicio de la ciudadanía y para la democratización de los sistemas de participación ciudadana en las decisiones macroeconómicas.

Consideramos necesario la implementación de las Prácticas Pre Profesionales en la currícula de la carrera, porque éstas le permitirán al alumno desarrollarse en la reflexión metacognitiva de sus propios saberes,

⁶²**Maldonado Tomás:** *"El diseño industrial reconsiderado"*. Gustavo Gili. Ulm.1973.

⁶³*(Estatuto de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Preámbulo. Fajas 1. Septiembre de 2013).*

en el Aprendizaje Basado en la Experiencia (ABE), vivenciando así un ejercicio de la práctica y donde podrá poner a prueba sus conocimientos, habilidades y destrezas, como así también ayudará a la formación de la identidad profesional del futuro graduado.

De esta manera, planteamos un claro señalamiento del camino al que propositivamente arribamos en el presente trabajo. **La carrera de Diseño Industrial debe, por su propia incumbencia epistemológica, propender al desarrollo de una Vinculación y Transferencia Tecnológica, en fuerte ligadura con su región contextual y con el medio socio-productivo.** Encontramos en este punto, el espíritu estructural de todas las normativas vigentes sobre Vinculación y Transferencia Tecnológica, en la idea de que todo conocimiento producido por la Universidad puede ser transferido, vendido, cedido o donado a un comitente; y que una posible contraprestación económica mediante, debiera ser entendida no como una fuente de ingresos para el pasante, la Facultad y la Universidad, sino como el mero financiamiento de las actividades prestadas mediante el posible pago de estipendios.

Entendemos a este lineamiento político e ideológico, impregnado en el mismo espacio pedagógico de las Prácticas Pre Profesionales y de la Vinculación y Transferencia Tecnológica. A la luz de la necesidad de trabajar desde la Universidad por el desarrollo productivo de la industria manufacturera de la región, de la generación de nuevas fuentes laborales y para garantizar las estrategias mínimas de abastecimiento de la sustitución de importaciones de bienes de consumo.

La enseñanza del Diseño Industrial emplea estrategias didácticas particulares y propias de las disciplinas proyectuales. Así como en el espacio Aula-Taller, se aprende a aprender mediante la acción simulada de resolución de problemas, en las Prácticas Pre Profesionales el alumno aprenderá y se autoevaluará en un ***hacer-aprender*** durante la comisión de las tareas asignadas con un comitente real. En paralelo a esto, entendemos que las Prácticas Pre Profesionales permitirán al futuro profesional, establecer un vínculo entre lo aprendido en la teoría y lo ponderado en la práctica, pudiendo emplear los conocimientos aprehendidos, valerse de sus herramientas adquiridas y de sus habilidades desarrolladas durante su cursada.

Planteamos la implementación de las Prácticas Pre Profesionales en el último ciclo de la carrera, más precisamente en Proyecto de Graduación, entiendo que ésta asignatura requiere para su aprobación la integración de los conocimientos adquiridos en las 25 materias precedentes, como así también la coordinación integrada y relacionada, dentro de un sistema que otorgue ordenamiento lógico y jerarquice a los

mismos. El accionar que aquí se planteó, deberá basarse en pensamientos estructurados y a la vez flexibles, lógicos, racionales y conducentes a lograr el fin predeterminado; entendiendo que el pensamiento crítico y versátil del alumno y futuro profesional le permitirá adaptarse a las demandas proyectuales, técnicas y sociales del ejercicio profesional.

La experimentación vivencial que las Prácticas Pre Profesionales le posibilitarán obtener al alumno en esta instancia, (acompañadas desde la práctica y respaldadas en el sistema de andamiaje de la aplicación de teorías previamente incorporadas), le permitirán concretar un proyecto integral y personal, potencialmente factible, lógico y coherente. Consideramos que Proyecto de Graduación, es pedagógicamente la instancia más adecuada para dicha implementación, tanto por el nivel de conocimientos adquiridos por el alumno, como por ser ésta, una etapa en la cual el proyecto engloba la totalidad de los quehaceres técnico-prácticos que hacen al ejercicio profesional.

Sostenemos que las Prácticas Pre Profesionales se erigirán como forma superadora de las instancias pedagógicas al resguardo del Aula- Taller de la formación Introdutoria y del ciclo de Desarrollo; y que en términos de Ander Egg (1994) se conformarán estas, como: ***un verdadero aprender haciendo, una metodología participativa, una pedagogía basada en la pregunta y no en la respuesta, un entrenamiento que tenderá al trabajo interdisciplinario y al enfoque sistémico de problemas, que serán de carácter globalizante e integrador, que implicarán un arduo trabajo en equipo, y que posibilitarán la integración de la Educación, la Extensión y la Investigación en el seno mismo de la Práctica Pre Profesional al servicio del medio SOCIO-PRODUCTIVO.*** El alumno consolidará los aprendizajes adquiridos en la formación de grado por medio de la aplicación de conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos; desarrollará capacidades cognoscitivas, técnicas y conductas actitudinales que promoverán las competencias necesarias para la gestión profesional; y que será ésta, una verdadera instancia de profundización en los vínculos Universidad-Sociedad.

Debieran en este sentido, las Prácticas Pre Profesionales tener por objeto la mejora de las actividades productivas y comerciales, a través de la promoción y del fomento de la investigación y el desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar social.

En fin, con sumo detalle de todas las implicancias del contexto pedagógico de nuestra carrera, creemos haber arribado sobre el fin de este trabajo, a plantear la mejor estructura posible que pueda mecanizar y viabilizar todos los dispositivos técnico-administrativos sobre nuestra propuesta. Proponemos en fin... *una normativa para la Vinculación y Transferencia Tecnológica, con base en las Prácticas Pre Profesionales en el último ciclo de la carrera de Diseño Industrial y en el marco de la asignatura Proyecto de Graduación.*

Muchas Gracias

D.I. Erica Alejandra LENZ
D.I. Nicolás Esteban LENZ
Arq. Jorge Luis MÉNDEZ

BIBLIOGRAFÍA

-Alonso, Laura: *"Políticas y Acciones de Vinculación Tecnológica de Universidades Nacionales"*. Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias. SSPU-SPU. Informe Estrategia 2014-2015.

-Ander Egg, Ezequiel: *"Metodología del Trabajo en Taller, una Construcción Colectiva"*. Colihue. 1995.

-Ander Egg, Ezequiel: *"Introducción a las Prácticas Tallerizadas"*. Eudeba. 1998.

-Ander Egg, Ezequiel: *"El taller, una alternativa de renovación pedagógica"*. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires. 1994.

-Belmonte, Juan Carlos; Malizia, Ana; Méndez, Jorge: *"Vinculación Tecnológica. Volumen II. De la Universidad al medio socio-productivo"*. Publicación FAUD. 2010.

-Belmonte, Juan Carlos; Malizia, Ana; Méndez, Jorge: *"Vinculación Tecnológica. Volumen III. De la Universidad al medio socio-productivo"*. Publicación FAUD. 2013.

-Burónm, J: *"Enseñar a Aprender. Introducción a La Metacognición"*. Mensajero. España. 1996.

-Castellano, Santiago: *"UNIrevista. Hacia una Conceptualización Teórica del Aula-Taller"*. Vol.1 N° 3. ISSN 1809-4651. Sao Paulo. 2006.

-Cecchi, Néstor; Lakonich, Juan; Perez, Dora; Rotstein, Andrés: *"El Compromiso Social de la Universidad Latinoamericana del Siglo XXI. Entre el debate y la acción"*. Ediciones Suarez. CONADU. 2009.

-Celman, Susana: *"¿Es posible Mejorar de Evaluación y transformarla en herramientas de conocimiento?"*. Paidós. Buenos Aires. 1998.

-Corvalán, Rubén; Sanabria, Norberto; Sáez, Gabriel: *"Las actividades de transferencia tecnológica y prestación de servicios en las Áreas de Tecnología de la Universidad Nacional del Nordeste, su Institucionalización y desarrollo, Casos Testigos: diseño y fabricación, energías renovables"*. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad Nacional del Nordeste. 2005.

-D.N.U. n° 893/12. *"Régimen de Contrataciones de la Administración Pública Nacional"*. 2012.

-Droste, Magdalena: *"Bauhaus Archiv"*. Casa Estatal de la Construcción. Ed. Taschen. Berlín. 1998.

-Donato, Vicente: *"Informe del Observatorio PyME Regional sobre la Industria Manufacturera"*: Università di Bologna; el Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires; Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias Económicas y Sociales; el Programa AREA – OIT; Unión del Comercio, la Industria y la Producción; Municipalidad de Balcarce; Municipalidad de Gral.

Alvarado; Municipalidad de General Pueyrredón; y Municipalidad del partido de Mar Chiquita. Mar del Plata. 2006.

-Estatuto de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Septiembre de 2013.

-Fernández, Carola; Delpiano, Catalina; De Ferrari, José Manuel: *"Responsabilidad Social Universitaria. Una Manera de Ser Universidad. Teoría y Práctica en la Experiencia Chilena"*. Proyecto Universidad Construye País. 2006.

-Flavell, J: *"Metacognition And Cognition Monitoring"*. American Psychologist. 4:906-911. 1979.

-Freire, Paulo: *"Pedagogía del oprimido"*. Siglo XXI. Buenos Aires. 1970.

-Galán, Beatriz: *"Diseño, Proyecto y Desarrollo. Miradas del período 2007-2010 en Argentina y Latinoamérica"*. ISBN: 978-987-25646-7-4. 2011.

-Gay, Aquiles; Samar, Lidia: *"El diseño industrial en la historia"*. Ediciones Tec. Córdoba. 2007.

-Glejzer, Valeria: *"El derecho a la educación Pública y Gratuita"*. Portal Digital Opinión Sur Joven. 2003.

-Herrera, Alma: *"El rol de la educación superior para el desarrollo humano y social en américa latina y el Caribe"*. Artículo de cátedra, Educación superior y compromiso ético. UNESCO. 2009.

-Huergo, Jorge: *"Comunicación y Educación: aproximaciones"*. **Nodos. 2006.**

-Jiménez, Nicolás: *"Clases de Diseño"*. Eudem. Mar del Plata. 1994.

-Ley nº 12.803: Provincia de Buenos Aires, Argentina. Noviembre de 2001.

-Ley nº 24.521/95. República Argentina. *"Ley Federal de Educación Superior"*. 1995.

-Litwin, Edith: *"El oficio de enseñar: condiciones y contextos"*. Paidós. Buenos Aires. 2008.

-Litwin, Edith: *"Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior"*. Paidós. Buenos Aires. 1997.

-Llomovatte, Silvia: *"Encuentro de Prácticas Sociocomunitarias"*. Secretaría de Transferencia y Desarrollo de la Facultad de Filosofía y Letras. UBA. 2003.

-Lombera, Guillermo; Belmonte, Juan Carlos: *"Vinculación Tecnológica. Volumen I. De la Universidad al medio socio-productivo"*. Publicación FAUD. 2007.

-Maldonado, Tomás: *"El diseño industrial reconsiderado"*. Gustavo Gili. Ulm. 1973.

-Mazzeo, Cecilia; Romano, Ana María: *"La enseñanza de las disciplinas proyectuales"*. Nobuko. Buenos Aires. 2007.

-Mendizábal, Guillermo Aleixandre; Fernández Arufe, Josefa Eugenia: *"La innovación tecnológica y la economía"*. Las estrategias para la innovación tecnológica en Castilla y León. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. España. 2002.

-Moust, J; Bouhuijs, P; Schmidt, H: *"El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante"*. Editorial de la Universidad Castilla La Mancha. Cuenca. 2007.

-O.C.S. nº004/96. *"Normas para las Actividades de Transferencia"*. Secretaria de Investigación y Desarrollo Tecnológico. 1996.

-O.C.S. nº 679/89. Aprobación de la Carrera Diseño Industrial. Plan de estudios 1989

-O.C.S. nº 1864/07. Universidad Nacional de Mar del Plata. *"Plan de Estudios de la carrera de Diseño Industrial"*. 2007.

-O.C.S. nº 3606/08. *"Nueva reglamentación de la Ordenanza de Consejo Superior Nº 004/96"*. 2008.

-Philip, Jackson: *"La vida en las aulas"*. Ediciones Morata. New York. 1991.

-Rando, Javier: *"Programa Nacional de Diseño"*. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Programa MiPymes. Informe 2009.

-Rojas Mix, Miguel: *"Siete Preguntas a la educación superior del siglo XXI. Siete ensayos"*. Editorial de la Universidad de Santiago. Santiago de Chile. 2006.

-Rubiralta Alcañiz, Mario: *"Transferencia a las empresas de la investigación universitaria. Descripción de Modelos Europeos"* Universitat de Barcelona. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, Plaza del Marqués de Salamanca. Madrid. 2010.

-R.R. nº 2417. *"Reglamento de Becas de Estimulo a las Actividades de Transferencia"*(BEAT).

-Versino, Mariana: *"La Evaluación de la Función de Vinculación Tecnológica en Universidades Nacionales Argentinas"*. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano La Universidad como objeto de investigación. Estudios de Casos" UNLP / CEUR-CONICET La Plata. 2007.

-UNCTAD-1990. "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo". Publicación UNctAD. 1991.

-Yániz, Concepción; Villardón, Lourdes: *"Planificar desde competencias para promover el aprendizaje"*. Editorial de la Universidad de Deusto. Bilbao. 2008.

-Zurita Chavez, Reginaldo: *"Algunos fundamentos y principios de acción universitaria"*. Universidad de la Frontera. Temuco. Chile. 2006.

ARCHIVOS ANEXOS

OCS 1864/07. Plan de estudios de la Carrera Diseño Industrial y modificatorias. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Estatuto UNMdP. Preámbulo.

Instituto Superior de Tecnología ORT. Plan de estudios. Técnico Superior en Diseño de Productos. Diseño Industrial.

INTI DI. Informe n°233. El Diseño en Cifras.

LEY 24.521/95. Ley de Educación Superior.

LEY 12.803/01. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. De los Diseñadores Industriales, del Ejercicio Profesional y Requisitos.

OCS 679/89. Primer plan de estudios de Diseño Industrial. Perfil profesional. Incumbencias. Universidad Nacional de Mar del Plata.

OCS 719/89. Plan de estudios de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, texto ordenado y completo. Ratificación de OCA 607/89. Universidad Nacional de Mar del Plata.

OCS 1607/06. Modificación de correlatividades del plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial. Refrendado de OCA 003/06. Universidad Nacional de Mar del Plata.

OCS 004/96. Reglamentación de procedimiento de contratos con terceros, referido a la sección VI del Estatuto. Vinculación y Transferencia Tecnológica. Universidad Nacional de Mar del Plata.

RR 108/06. Resolución del Rector. Evaluación de aprendizajes en la Universidad Nacional de CUYO.

R 554/2012. Reconocimiento de titulación. Incumbencias. Plan de estudios. Técnico en intervención Socio Comunitaria. Universidad Nacional de Avellaneda.

R 389/2009. Reconocimiento ministerial de la titulación Técnico Universitario en Diseño Industrial y Licenciado Universitario en Diseño Industrial. Universidad Argentina de la Empresa.

Plan de estudios de la carrera Licenciatura en Diseño Industrial. Universidad Católica de Santa Fe.

Plan de Estudios Diseño Industrial. Objetivos, Contenidos y Campo Ocupacional. Universidad de Buenos Aires.

Plan de estudio: Licenciatura en Diseño Industrial. Departamento de Producción y Trabajo. Universidad Nacional de Avellaneda.

RCS 2012/11. Plan de Estudios Licenciatura en Diseño Industrial. Modificatoria de plan de estudio 2008. Universidad Nacional de Lanús.

Plan de estudios completo y por orientaciones. Sistema de correlatividades. Orientación Indumentaria. Orientación en Textil. Orientación en Maquinarias y Herramientas. Orientación en Transportes. Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores. Universidad Nacional de Lanús.

RCS 986/2001. Universidad Nacional de Mendoza Licenciatura en Diseño. Incumbencias. Definición. Alcances de título. Plan de estudios.

Plan de estudios Licenciatura en Diseño Industrial. Perfil del graduado. Alcances de título. Universidad Nacional de Misiones.

Plan de estudios Licenciatura en Diseño Industrial. Universidad Siglo XXI. Alcances de título. Normativa para Prácticas Pre Profesionales.

RCS 797/2009. Resolución Ministerial. Alcances de la titulación. Licenciatura en Diseño Industrial. Universidad Nacional del Noreste de la Provincia de Buenos Aires.

RCS 370/2010. Plan de estudios completo y sistema de correlatividades. Licenciatura en Diseño Industrial. Universidad Nacional del Noreste de la Provincia de Buenos Aires.