

Caracterización de la profesión

Problemas y funciones profesionales

El *Diseñador Industrial* debe poseer una formación general e integral, una visión global y una postura innovadora ante los problemas, es formado para aprender de la realidad y a la vez cuestionarla, para intuir los cambios y planificar respuestas.

Es un profesional de perfil amplio, con énfasis en su formación metodológica, técnica y tecnológica, que le permite abordar el complejo universo de problemas de diseño que la realidad social, productiva y empresarial le presenta.

Las funciones profesionales, contenidas en los problemas profesionales definidos para el Diseñador Industrial, atendiendo a sus modos de actuación, son:

- **Proyectar**, en cada una de las esferas de actuación definidas para la carrera:
 - _ En la esfera Objeto, diseño de productos de consumo y servicio: Mobiliario, luminarias, herramientas, juguetes, enseres y utensilios; equipos con sistema técnico como electrodomésticos, equipos médicos; envases y embalajes; confecciones, estampado textil, calzado, joyería y accesorios.
 - _ En la esfera Maquinaria, diseños de máquinas herramientas, equipos industriales, medios de transporte y otros.
 - _ En la esfera Espacios, diseños de interiores de viviendas, espacios sociales, hospitalarios, hoteleros, gastronómicos, de servicio, entornos virtuales y de interacción.
- **Evaluar** procesos, productos, servicios y proyectos en cada una de las esferas de actuación donde se desempeña.
- **Investigar** sobre procesos de diseño, teoría de diseño, desarrollo de productos, características de usuarios y contextos.
- **Gestionar** proyectos de diseño, estrategias y programas de diseño a nivel de empresas.

Objeto de la profesión

El Objeto de la profesión del Diseñador Industrial se concreta en la acción de **diseñar**, definida como “una actividad que tiene como objetivo la **concepción** de los **productos**, para que estos cumplan eficientemente su **finalidad útil** y puedan ser **producidos** garantizando su **circulación** y **consumo**.”¹

En esta definición se entiende por *concepción*, la creación y determinación de las propiedades multifacéticas que condicionan el proyecto, la síntesis de los factores humanos, tecnológicos, contextuales, socio económicos y de mercado que condicionan un problema y que permiten resolver las relaciones funcionales y de significado, organizando el uso y las características formales y estructurales de la solución.

El término *productos* significa todo lo que sea resultado de un proceso de producción, independientemente de la escala del mismo, cuyo proyecto es resultado de la actividad profesional del Diseñador Industrial. Se emplea este término para resumir el universo de objetos de trabajo de la profesión.

Como *finalidad útil* se entiende el deber del producto de cumplir eficientemente la función, el propósito y objetivo que este tiene, permitiendo un uso eficiente por el usuario, para resolver sus problemas por vía, apoyado o mediante la utilización de él.

Producidos significa ser construidos industrialmente, fabricados en serie, reproducidos, elaborados según los intereses económicos y productivos de la Industria, con las

¹Peña, S. “Propuesta de Currículo para la formación de diseñadores” Tesis para alcanzar el título de Master en Gestión e innovación de Diseño. 2007

condicionantes tecnológicas de la producción y la capacidad de movilización de recursos técnicos, humanos y financieros.

Garantizar la *circulación*, se entiende como la manera en que el producto, proceso o servicio llega a manos del usuario, donde cumple la promesa de utilidad de este. Implica hacer efectiva la transportación, el almacenaje, la distribución y la venta.

Y el *consumo*, se refiere al acto de apropiación individual, a la utilización, la interacción del hombre con la solución o el insumo del producto para otros procesos productivos, es resolver las necesidades en la apropiación individual o colectiva del producto.

Modos de actuación profesional

Los Modos de actuación del Diseñador Industrial son:

- Proyecto (*Diseñar*)
- Evaluación (*Evaluar*)
- Investigación (*Investigar*)
- Gestión (*Gestionar*)

Modo de actuación Proyecto: es diseñar, desarrollar proyectos de diseño. Este modo de actuación es la base de los tres modos restantes y la actividad primaria del diseñador industrial. Su contenido es resultado de entender cómo se diseña en la práctica profesional, en la que el Diseñador Industrial deberá dominar el Proceso de metodológico de trabajo y cada una de sus etapas (*Necesidad-Problema-Concepto-Desarrollo-Implementación*) y consiste en:

- Analizar la realidad, detectar necesidades y definirlas en términos de problema de Diseño, elaborando toda la información necesaria para el desarrollo y conducción de un proyecto de Diseño.
- Estudiar problemas y presentar propuestas integrales de solución que se establezcan como guía para las posteriores soluciones.
- Realizar proyectos, esto implica analizar, conceptualizar, desarrollar alternativas de solución, evaluar, desarrollar detalles técnicos constructivos de las propuestas.
- Evaluar, representar y comunicar las soluciones, en cada etapa y al final de los estadios del proceso y resultados del proyecto.

Modo de actuación Evaluación: En la práctica profesional conviven diferentes formas de evaluación en el Diseño que derivan tanto del objeto a evaluar como de la tipología del problema y el nivel en que opera la acción. La Evaluación puede definirse en tres niveles:

- Evaluar proyectos: *procesos de diseño, resultados parciales y soluciones finales.*
- Evaluar productos: *en las tres esferas de actuación: Maquinaria, Espacio y Objeto.*
- Evaluar la gestión de diseño: *en proyectos, programas y estrategias de Diseño.*

Modo de actuación Investigación: en el Diseño se asumen métodos y prácticas de la investigación aplicada, orientada a resolver problemas prácticos, extender y desarrollar conocimientos de un tema específico, establecer principios generales y aplicar conocimientos adquiridos en la solución de problemas prácticos. Ejemplos de esa labor lo constituyen:

- Realizar investigaciones de mercados, análisis y validación de proyectos de Diseño, así como su impacto en diferentes contextos.
- Elaborar diagnósticos acerca de la situación interna (organización, estrategias, infraestructura, recursos capacidades y economía) y externa de empresas y

organizaciones (características del sector productivo, mercado, concurrencia, marco jurídico y aspectos legales).

- Desarrollar proyectos de investigación de Diseño y áreas afines.

Modo de actuación Gestión: es la actividad de administrar, planificar, organizar, dirigir y controlar los objetivos, procesos y recursos de Diseño a todos los niveles en el entorno organizacional, empresarial. En ese sentido las acciones fundamentales a desarrollar son:

- Planificar y delinear proyectos, estrategias y políticas de gestión de diseño, fijar objetivos y metas de diseño considerando los factores sociales, políticos, climáticos, económicos, tecnológicos, etc.
- Organizar, coordinar y sincronizar proyectos y programas, definir responsabilidades y obligaciones; prever cómo y cuándo se ejecuta cada tarea y en que margen de tiempo.
- Dirigir y conducir el proceso de diseño y/o de gestión, mediante la influencia o capacidad de liderazgo sobre el equipo, para la consecución de los objetivos fijados. Tomar las decisiones necesarias para el logro de los de las metas trazadas.
- Controlar y mediar el desempeño durante el proceso, comparar resultados objetivos y metas fijadas. Detectar los desvíos y tomar las medidas necesarias para corregirlos en tiempo.
- Determinar la forma en que se debe integrar el Diseño a una organización, visualizando la contribución e impacto del Diseño.
- Dirigir la actividad de Diseño en una organización así como equipos de Evaluación y Diagnóstico de Diseño controlando los recursos presupuestarios de las actividades de Diseño.
- Formular e implementar la estrategia y política del Diseño en una empresa analizando las invariantes contextuales, tecnológicas y sociales, definiendo el grado de centralización y de integración del Diseño a los procesos.
- Planificar y conducir procesos de innovación tecnológica y su inserción en la industria, a los niveles en que actúa el Diseño.

Los Modos de actuación del Diseño se interrelacionan entre sí, haciendo compleja la demarcación de los límites de cada comportamiento ante el universo infinito de tareas presentes en el ejercicio profesional. Para visualizar la subordinación que se establece entre los diferentes Modos y su complejidad, se propone un modelo escalonado donde se representan los niveles de subordinación y solapes entre ellos. *Fig. 1*



Fig. 1 Modos de actuación profesional del Diseñador Industrial

En la base de la actuación profesional de todo diseñador se encuentra el *Modo de actuación Proyecto* con sus particularidades de desempeño aunque, como puede

observarse, en la acción de proyectar hay componentes de los demás modos. En el Proceso de Diseño, además de proyectar, se emplean herramientas de la *investigación* para el estudio del problema, la búsqueda y procesamiento de información, de igual forma se *gestiona* el desarrollo del proceso, se planifican, administran y controlan recursos, además se hace necesario *evaluar* cada una de las etapas del proyecto y sus resultados parciales y finales. Siendo así, se declara el alcance de la formación de pregrado al Modo de actuación profesional Proyecto y los elementos de los restantes modos que conviven dentro de este, quedando el abordaje particular de cada uno de los demás Modos para estudios de posgrado.

Esferas de actuación

Las Esferas de actuación profesional para el Diseño Industrial, son tres y definen como:

- Esfera Objeto
- Esfera Maquinaria
- Esfera Espacio

La Esfera Objeto: concentra proyectos relacionados con los productos que permiten al hombre realizar funciones como extensiones de sí mismo, artefactos que apoyan, facilitan y mejoran la calidad de vida, artículos de uso personal y social, de baja, media y alta complejidad técnica y con escala igual o menor que el ser humano. Entre ellos se pueden citar: *vestuario, calzado, textiles, juguetes, mobiliario, lámparas, vajillas, enseres, objetos decorativos y utilitarios, entre otros*. También abarca productos de alta tecnología como *electrodomésticos, equipos médicos, electro-médicos, medios de ofimática, utillaje e instrumental científico, entre otros*.

La Esfera Maquinaria: se define como el diseño de máquinas y equipos de alta complejidad técnica y tecnológica, de escala mayor o igual al hombre y que se distinguen por sus sistemas mecánicos, mecatrónicos e ingenieriles que comprometen los proyectos, aquí se hace referencia a *maquinarias industriales, agrícolas, de la construcción, equipos y máquinas herramientas, medios de transporte, entre otros, de similar escala y complejidad*.

La Esfera Espacio: se refiere al diseño de los espacios interiores cuya escala es mayor que el ser humanos y que rodea a este y a los elementos y especies con los él habita, como son *espacios domésticos, sociales, de servicios, laborales, hospitalarios, turísticos, culturales, gastronómicos, comerciales, entre otros*. Igualmente encontramos, perteneciente a esta esfera, la ambientación gráfica, el diseño de exposiciones y puntos de ventas, relacionados con la esfera gráfica, definida para la carrera de Comunicación Visual. Así mismo se pueden señalar el diseño de espacios y entornos virtuales, con mayores puntos de contacto con la esfera digital, también de carrera de Comunicación Visual.

Campos de acción

Los Campos de acción del Diseñador Industrial proceden de aquellas áreas con las cuales el diseño interactúa en la solución de los problemas profesionales e incluyen los contenidos esenciales que debe dominar para dar respuesta eficaz a estos problemas. A la preparación que debe poseer todo graduado de la educación superior, contenida en las disciplinas invariantes definidas por el MES: Marxismo Leninismo, Idioma, Preparación Para la Defensa y Educación Física se le suman, por una parte, los contenidos que se derivan de los conocimientos necesarios para implementar el Modo de actuación Proyecto, representado a través del proceso metodológico de trabajo del

diseñador industrial para desarrollar un proyecto de diseño, Fig. 2, y por la otra, de los elementos que encierran los Factores de Diseño, que constituyen aquellos aspectos que debe dominar el diseñador industrial para dar solución, de manera eficiente y desde el proyecto de diseño, a cada una de esas etapas por las que transita el producto diseñado, en su ciclo de vida, tal como lo refleja el esquema de la Fig.3.

NECESIDAD	PROYECTO			PRODUCCIÓN
Necesidad	Problema	Concepto	Desarrollo	Implementación
Detectar necesidades. Determinar condicionantes. Analizar factores de diseño. Definir problema de diseño. Estructurar requisitos	Generar conceptos, alternativas y variantes. Representar bi y tri-dimensionalmente las propuestas generadas.		Desarrollo y detallamiento técnico de las soluciones. Definición de materiales y procesos productivos. Adecuaciones tecnológicas. Elaborar documentación de proyecto. Exponer resultados parciales y finales.	

Fig. 2 Proceso de diseño.²

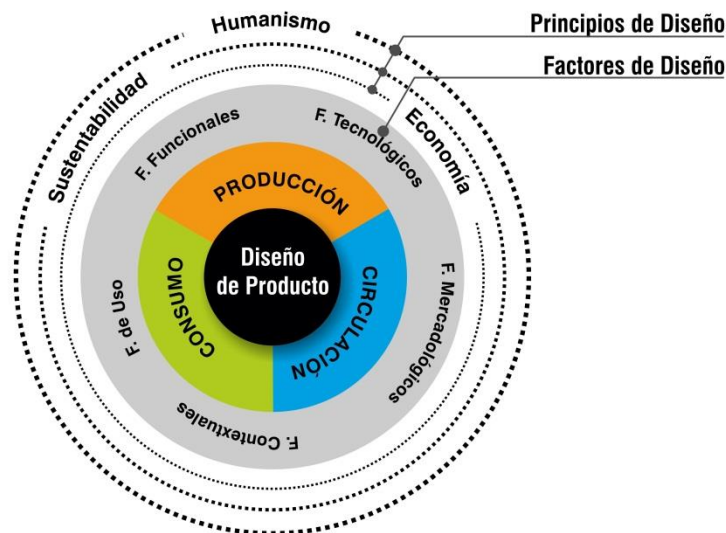


Fig. 3 Estructura interna del Diseño Industrial.³

Campos de acción del Diseñador Industrial:

- **Proyectuales:** los recursos formales, el proceso de diseño, la planificación, gestión, desarrollo, evaluación, representación y comunicación del proyecto, sus modelos y soluciones técnico constructivas.
- **Técnicos:** principios de funcionamiento, mecanismos y sistemas técnicos y estructurales que facilitan la definición y diseño de la finalidad útil de los productos.
- **Productivos:** materiales, procesos, recursos y tecnologías y la gestión de los mismos necesarios para definir los aspectos que permitirán la materialización de los productos, según las posibilidades económicas y productivas de la Industria.

² Peña, S. Op. Cit.

³ Peña, S. Op. Cit.

- **Humanos:** el conocimiento del hombre, en tanto usuario de los productos de diseño, sus características físicas, socioculturales y psicológicas y la influencia del contexto de uso en la interrelación de este con el producto.
- **Mercadológicos:** conocimiento del mercado, sus leyes, soportes y logística, distribución, almacenamiento y transportación de los productos, así como de aspectos económicos que condicionan la producción, distribución y circulación.
- **Socioculturales:** métodos y técnicas de investigación y análisis, los problemas sociales de la ciencia y la tecnología relacionados con la actividad de diseñar y la obtención de información sobre el contexto sociocultural donde se produce el uso, la interacción hombre-producto.

De la definición de los campos de acción antes expuesta se derivan y estructuran las disciplinas y asignaturas que constituyen los currículos base, propio y optativos de la carrera. Así mismo es válido señalar que los principios de diseño, que se evidencian en el gráfico de la Figura 3, *Humanismo, Economía y Sostenibilidad* condicionarán y guiarán todo el actuar profesional del Diseñador, principalmente en su Modo de actuación Proyectual y ello se evidencia, no solo en el desempeño profesional, sino también en los conocimientos, relacionados con esos conceptos, que se ofrecen y complementan desde los contenidos de varias Disciplinas que conforman el Plan de Estudios.