

Relación entre Diseño, Innovación y Tecnología en Mendoza

Innovación y Diseño en la Industria Mendocina Análisis de casos de objetos de uso cotidiano (1930-1950)

Autor: Oscar Jurado

Trabajo realizado en el marco del proyecto de investigación “Innovación y Diseño en la Industria Mendocina. Análisis de casos de objetos de uso cotidiano (1930-1950)”, SECTYP, UNCuyo, 2009-2011.

El propósito de esta investigación es conocer el proceso de cambio tecnológico, especialmente la innovación y el diseño, a través de la lectura de objetos relevantes de las décadas de 1930 a 1950 en la provincia de Mendoza pertenecientes a la industria y analizar la incidencia de la innovación (en particular del diseño), en objetos de uso cotidiano producidos por la industria metalmecánica. Finalmente también observa e indaga aspectos socioculturales que pueden haber influido en la generación de nuevos objetos de uso.

Se parte del supuesto que el diseño, la tecnología y la innovación se vinculan en el proceso de cambio tecnológico. En particular la innovación y el diseño desempeñan un rol de importancia en este proceso.

En este contexto, el presente trabajo se propone analizar un aspecto particular del proyecto Innovación y Diseño en la Industria Mendocina como es la **Relación entre Diseño, Innovación y Tecnología en Mendoza en el mismo período.**

Establecer un vínculo entre diseño e innovación, en el contexto de las décadas de 1930 a 1950 en Mendoza presupone la existencia del Diseño Industrial como disciplina proyectual consolidada en esos decenios.

El tejido industrial -en plena desarrollo- no excluyó desde sus inicios la presencia de la innovación. Pero esta es factible de alcanzar con o sin tecnología e infraestructura, pues la determinación del capital humano es su factor determinante.

Sin embargo para el caso del diseño y específicamente el diseño industrial, se requieren otras condiciones para constatar su desarrollo.

La metodología de diseño se incorpora al proceso proyectual cuando las características de racionalidad y previsibilidad de los sistemas de producción exigieron a los primeros proyectistas incorporar modos de acción coherentes con las formas de producción, cada vez más alejadas del “modus operandi” de los primeros diseñadores, en especial los provenientes de las áreas artísticas que encontraban mayores dificultades para su inserción en los procesos industriales.

En la génesis del diseño industrial en España, se considera como padre del “protodiseño” a Antonio Gaudí. No podemos dudar de su talento ni de su pericia en

el manejo de las técnicas y procesos de fabricación. Recordemos que provenía de una familia artesana de metales y tenía un gran dominio en la manufactura de tales piezas.

Gaudí incluso dio forma con sus manos a muchas piezas, entre ellas las empuñaduras de uno de sus asientos (actividad que se puede asimilar a la tarea de un artesano), pero también una de sus contribuciones más originales fue un taburete diseñado por encargo de un dentista, en el cual evitaba la sobrecarga en la espalda del usuario, mientras este trabajaba y además liberaba la entepierna mediante una estratégica abertura. Ambos aspectos son consideraciones propias de la actual ergonomía (de posterior aparición)

En este ejemplo se percibe una clara respuesta a los requerimientos funcionales del objeto, con atención en consideraciones precisas respecto del usuario.

Es posible que para su concreción hayan existido planos y hasta la construcción de modelos y un prototipo, pero no existe (por que no era pertinente) la prefiguración de *un objeto para ser construido en serie*.

Otra consideración importante es que el genial arquitecto proyectaba sus obras con criterios propios de la arquitectura.

¿Porque entonces se hace referencia a protodiseño y no concretamente a diseño?

Porque la actividad por él realizada en el área objetual, se correspondía solo parcialmente con el diseño industrial.

Si extrapolamos este relato a la situación de nuestras primeras industrias metalmeccánicas en la Mendoza del 1930, de igual manera también nos encontramos –pero por diferentes causas- con “protodiseño”.

La impronta de la producción mendocina surgió como una respuesta tecnológica, sustentada en el dominio del material y en la habilidad artesano-industrial para la manufactura de metales.

Y en este caso también están presentes solo algunas de las condiciones propias del diseño industrial.

Según la etimología de la palabra, proto: proviene del griego y significa "primero" Este prefijo es utilizado en castellano para indicar algo que está primero en el tiempo o en orden, que es inicial o primitivo, o para denotar superioridad. Tal como la etimología del término establece; es previo y está en los inicios.

Este concepto no implica juicio de valor, sino un proceso anterior y que en su desarrollo lleva el germen de la nueva actividad; con algunas de sus características y también algunas carencias.

La metodología aporta al diseño su característica de transmisible y enseñable y este concepto permite precisar una aproximación entre diseño y protodiseño.

Es pertinente el uso del término para la práctica que precedió a la enseñanza formal de la disciplina de diseño, que en el caso de Mendoza se inicia con la creación de la

carrera de Diseño Industrial en el año 1962 en nuestra Facultad de Artes (no se considera el año 1958, pues en los primeros años la enseñanza que se impartió estaba enfocada a la decoración más que al diseño).

La característica de la producción metalmeccánica era y es básicamente técnica e ingenieril. Se define a la ingeniería como el saber que aplica los conocimientos científicos a la invención, perfeccionamiento o utilización de la técnica en todas sus determinaciones.

Se caracteriza por utilizar el ingenio de una manera más pragmática y ágil que el método científico, puesto que una actividad de ingeniería, por lo general, está limitada a un tiempo y recursos dados por proyectos.

El ingenio implica tener una combinación de sabiduría e inspiración para modelar cualquier sistema en la práctica.

Esta actividad está centrada en la solución de problemas técnicos y tecnológicos, propios del funcionamiento eficiente de las máquinas y mecanismos.

No considera la relación entre las máquinas y sus operadores, aspecto básico en la definición del diseño industrial.

Como corolario se concluye que la producción industrial en Mendoza, entre las décadas de 1930 1950, en general se deben considerar ingenieril, tecnológica e innovadora, pero no específica de diseño industrial.

Los primeros emprendedores

Es muy interesante indagar en las primeras empresas que desarrollaron su producción en el sector de la metalmeccánica en Mendoza.

Algunas de las características más relevantes muestran el perfil emprendedor de los pioneros, unido a un contexto económico permeable y demandante de productos que originalmente provenían de los centros de producción reconocidos por el desarrollo vitivinícola en Europa.

Francia, Italia y España eran el origen de las empresas del sector y también los países de los cuales emigraron quienes fundarían las primeras empresas en la zona de Mendoza y San Juan.

Un aspecto a evaluar es que habilidades y conocimientos traían como bagaje personal esos pioneros. Ellos, naturalmente eran portadores de una tecnología inexistente en los espacios en donde se asentaban y actuaron como fuente de aprendizaje no formal entre los trabajadores de las nuevas empresas.

Entre ellos había quienes trabajaron en empresas del sector, desarrollando un dominio de las técnicas requeridas; como los especialistas en forja, fundición, etc.

Siendo Mendoza la provincia del oeste argentino que más inmigrantes recibió y que en su mayoría eran agricultores de regiones vitivinícolas europeas, era obvio el desarrollo de la actividad en nuestra zona.

Este sector requirió de herramientas y máquinas, que se importaban. Naturalmente algunos instrumentos y equipos comenzaron a ser producidos localmente por una incipiente industria metalmeccánica.

Respecto a la génesis del sector vitivinícola, es muy relevante el concepto de “industrias inducidas y derivadas” acuñado por Eduardo Pérez Romagnoli. Esta industria madre requería de gran cantidad de proveedores para conformar su cadena productiva y es allí donde surge el tejido industrial, que en principio eran talleres especializados en la manufactura de determinadas piezas y que luego fueron creciendo junto a las bodegas.

Allí se encuentra la simiente de nuestros actuales empresarios. Sin saberlo estaban contribuyendo a una enseñanza no formal de recursos humanos que permitieron en el tiempo estructurar en Cuyo, pero principalmente en Mendoza, centros industriales de relevancia.

Los medios de producción

La producción industrial de vino y alcohol requirieron de tecnología, desde sus inicios.

Las escalas de producción superaban la oferta de la elaboración artesana y la forma de superar ese cuello de botella consistió en la incorporación de tecnologías. Pero éstas a su vez necesitaron para su desarrollo de la incorporación de innovación constante para aportar soluciones a la producción.

De esta mixtura surgen las condiciones propicias para la aparición de talleres (luego empresas metalmeccánicas) que si bien al principio funcionaban solo para reparación de los equipos importados, dio pie al aporte creativo que fue caldo de cultivo para la innovación surgida de personas que habían trabajado en el sector en sus países de origen, o bien nativos que se incorporaron al trabajo en Cuyo.

En ambos casos las condiciones traccionaron hacia el desarrollo de pequeñas empresas y a la superación de las condicionantes tecnológicas y de formación, con la innata capacidad para superar las dificultades, característica del perfil emprendedor.

A estas condiciones se debe sumar que las primeras empresas fueron originadas por personas jóvenes, en su mayoría inmigrantes con gran afán de forjarse un futuro para sí y sus familias.

Al aumentar las demandas al sector de metalmeccánica comienzan también la incorporación de la innovación producida localmente. Este proceso se da casi como un reflejo condicionado que se activa cuando las condiciones externas lo exigen y que tiene ciertas similitudes del instinto de supervivencia natural del ser humano, que lo moviliza a realizar acciones impensadas y que en muchos casos la propia persona no se creía en capacidad de realizarlas.

Esta incorporación de innovación también tuvo y tiene una forma de realizarse que es a través del plagio o copia deliberada de otra pieza ya existente en el mercado.

Este fenómeno del plagio se verifica en múltiples procesos similares llevados a cabo por regiones o países que buscan acceder a posiciones mejores en el mercado, sin la inversión que exige el pago de patentes y royalties.

Países como Japón, en la década del '60 y Corea, Taiwán y China posteriormente, han iniciado sus procesos de crecimiento industrial amparándose en la copia como metodología. No obstante esta práctica es utilizada en el "start up", pero en las etapas posteriores del desarrollo, cuando las empresas pasan de ser seguidoras de los líderes del mercado a transformarse ellas mismas en líderes, deben dejar de lado esa práctica. Quien está en dicha posición genera ahora la tendencia que luego será copiada por otros.

Esta práctica tampoco es ajena en países de gran desarrollo del diseño, como Italia, donde la copia (en el sentido de tratar de emular a los mejores) hasta es propiciada. ¿Qué es sino el benchmarking? Este término es un anglicismo que, en las ciencias de la administración de empresas, se define como un proceso sistemático y continuo para *evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos* de trabajo en organizaciones. Consiste en tomar de "comparadores" a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.

En el proceso proyectual de diseño industrial una práctica común al inicio, consiste en la "búsqueda de antecedentes" en la cual se conoce, investiga, compara y en última instancia se trata de superar las prestaciones de dicho antecedente.

Finalmente es necesario expresar que el pago de las patentes o royalties, a la vez que formalizan esta práctica de la copia, funcionan también como reaseguro sobre la propiedad intelectual de quienes crearon, diseñaron o pusieron su ingenio, trabajo, tiempo y recursos para el logro de un resultado.

Conclusión

La provincia de Mendoza atravesó todas las instancias conocidas en el desarrollo industrial y este proceso involucró a un grupo de profesiones que se beneficiaron con su expansión. Entre ellas podemos señalar la ingeniería (en sus diversas ramas), la química, la agronomía y varias más.

¿Por qué el Diseño Industrial, como disciplina no se insertó de igual manera en este proceso de Desarrollo Local?

La respuesta requiere un análisis del contexto y a través de ello corroboramos que si la etapa considerada concluye en 1950, el final de la década coincide con la creación de la carrera de Diseño de la Universidad Nacional de Cuyo. O sea que mientras la industria madre de la región ya vivía sus años de consolidación, el diseño estaba en gestación.

También que la carrera de diseño naciera bajo el amparo del área de las artes contribuyó al desencuentro entre industria y diseño, porque la cercanía del diseño industrial con las áreas de la ingeniería habría producido otro resultado. Los alumnos

de la carrera de diseño industrial, con un claro interés en los proyectos ingenieriles tampoco han tenido muchas posibilidades en la carrera y eso se debe fundamentalmente a una especie de encantamiento con el mundo de las formas, más descomprometido con su entorno socio-económico.

Esta situación por si misma no termina de responder la pregunta. A modo de comparación podemos identificar el proceso de la pampa húmeda y la aparición de clusters de máquinas agrícolas (sembradoras, cosechadoras, etc.) donde la inserción profesional de los diseñadores industriales ha sido muy positiva.

Finalmente la mirada puesta en el desarrollo endógeno, el desarrollo local como articulador de los aportes del conocimiento, la ciencia, la tecnología, la innovación y el diseño industrial exigen de nosotros el compromiso que nos permita lograr la ansiada inserción profesional para hacer cierta la frase de Krisnamurti:

“Hacer lo que sabemos, en el lugar elegido y con los seres que queremos”.

Bibliografía

Pérez Rogmanoli, E (2005) “METALURGIA ARTESANO INDUSTRIAL EN MENDOZA Y SAN JUAN”. FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS. UNCUYO.

Pérez Rogmanoli, E (2005) MIGRACIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN ARGENTINA: INDUSTRIAS INDUCIDAS Y DERIVADAS DE LA VITIVINICULTURA EN MENDOZA Y SAN JUAN (1885-1930) Instituto de Geografía, Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo - CRICYTMe-CONICET

Leiro, Reinaldo (2006) DISEÑO: ESTRATEGIA Y GESTIÓN.

Ediciones Infinito. Buenos Aires.

Burdek, Bernhard E. (1994) DISEÑO. HISTORIA, TEORÍA Y PRÁCTICA DEL DISEÑO INDUSTRIAL. Editorial Gustavo Gili, S.A.