

INNOVACIÓN DEL DISEÑO DESDE LA LOCALIDAD

Caso: Cantera, Cultura y Diseño en San Luis Potosí

DESIGN INNOVATION FROM LOCALITY

Case Study: Tuff Stone, culture and design in San Luis Potosí



Ana Margarita Ávila Ochoa

Facultad del Hábitat

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

aavilaochoa@fh.uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6079-3573>

Olivia Infante Torres

Facultad del Hábitat

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

olivia_ma@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8365-033X>

José Luis González Cabrero

Facultad del Hábitat

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

luis.cabrero@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9954-1397>

Fecha de recepción: 12 de diciembre de 2022. Aceptación: 11 de abril de 2023.

Resumen

El trabajo que se presenta en este artículo trata sobre el desarrollo de productos en material de cantera. Desde la perspectiva social del diseño, se busca una innovación sistémica, donde los saberes tradicionales de una comunidad como el Ejido de Escalerillas, en el estado de San Luis Potosí, México, son el referente para reflexionar sobre los cambios esperados en la localidad. El proceso del proyecto consideró, como parte del sistema, a tres ejes de indagación: lo productivo, lo social y lo comercial. A partir del reconocimiento de esos aspectos, se hicieron las siguientes preguntas: ¿Es necesaria una adecuación o cambio en sus procesos productivos? ¿Qué debería permanecer o quizá movilizarse de manera más pausada en los aspectos sociales? ¿Qué dirección debían tomar los cambios comerciales? Esto se hizo con el fin de poder generar propuestas de diseño comprometidas con la trayectoria cultural del grupo. El resultado fue, por un lado, una línea de productos utilitarios de pequeñas dimensiones en cantera como principal material y con un alto valor simbólico. Además, emergieron otros proyectos de carácter interdisciplinar, colaborativo y de investigación, donde la comunidad del Ejido y la institución educativa han mantenido doce años de intercambio permanente. Este artículo se centra en las bases que dieron inicio al proyecto.

Palabras clave

Diseño, innovación, desarrollo social, localidad, cantera.

Abstract

The work presented in this article discusses the development of products in tuff volcanic stone. From the social perspective of design, a systemic innovation is sought where the traditional knowledge of a community, such as the Ejido of Escalerillas in the state of San Luis Potosi, Mexico, is the reference to reflect on the expected changes in the locality. The project's process considered three axes of inquiry as part of the system: the productive, the social, and the commercial. Based on the recognition of these aspects, the following questions were asked: Is an adaptation or change necessary in their production processes? What should remain, or perhaps move more slowly, in the social aspects? What direction should the commercial changes take? This was done in order to be able to generate design proposals committed to the cultural trajectory of the group. The result was, on the one hand, a line of utilitarian products of small dimensions with quarry as the main material and a high symbolic value. In addition, other interdisciplinary, collaborative, and research projects emerged where the Ejido community and the educational institution maintained twelve years of permanent exchange. This article focuses on the foundations that started the project.

Keywords

Design, innovation, social design, locality, tuff volcanic stone.

Introducción

La innovación como paradigma del siglo XXI

Hubo un tiempo y un lugar donde la concepción de la vida social se miraba desde el estar en el presente, el día a día, el hecho. Luego, los hechos se convirtieron en relatos, en datos y una concepción histórico-social asumió la estabilidad de un presente soportado en un pasado. ¿Cuándo se convirtió el presente en lo contemporáneo y su mirada se fijó en el futuro?

Con la expansión de la racionalidad occidental, sobre todo en el período de la ilustración, se impone el pensamiento moderno:

Conciencia de una época que se relaciona con el pasado y lo finaliza en la conciencia colectiva a fin de considerarse a sí misma como resultado de un cambio radical que produce el tránsito de lo antiguo a lo nuevo. Cambio que acredita la ruptura, la superioridad del presente y la pérdida del valor del pasado (Pozas, 2006, p. 44).

Por ello, el propio pensamiento moderno ideó el concepto de tradición como antagónico de la modernidad. De esta manera, los valores individuales y sociales como la creación, la inventiva, la novedad vinculada al ingenio, la tecnología y el progreso fueron asociados directamente al ser moderno.

El tradicionalista no tiene aptitud sino para imaginar la vida como fue. El conservador no tiene aptitud sino para imaginarla como es. El progreso de la humanidad, por consiguiente, se cumple mal grado el tradicionalismo y a pesar del conservadurismo (Mariátegui, 2007, p. 77).

El diseño fue otro de los rasgos del ser moderno, por su carácter proyectual y su previsualización del futuro. Ha sido el que enarbola, principalmente, la idea del cambio, de lo nuevo como aspiración distintiva de estos tiempos. El siglo XX observó cómo, del proceso de diseño, emanaban ideas originales. Esta práctica de la diferenciación revitalizó los mercados y, paradójicamente, también los saturó de novedades. La práctica del diseño transitó de la mano de los paradigmas productivos, basados en las transformaciones tecnológicas en los años 70, las transformaciones organizativas en los años 80 y las transformaciones estratégicas en los años 90, de acuerdo al análisis de Pérez (2003). Así, se puede explicar la secuencia de cambios tanto en los procesos productivos como en los modos de trabajar, consumir y en los nuevos modos de vivir. De esta manera, entrado el siglo XXI, el valor de la creatividad y la innovación se consolidaron como un paradigma del diseño.

Creatividad es crear, generar varias ideas, soluciones novedosas, respuestas originales. Es el verdadero motor de la innovación. Innovación es creatividad aplicada. Es convertir las ideas en productos y servicios. La persona innovadora lleva las ideas a la realidad, tienen espíritu emprendedor (Rojas, 2006, p.113-114).

Dentro de las ocho clases de innovación de diseño que identifica Bonsiepe (2010), las innovaciones en la calidad estética, en la calidad de uso y en las nuevas prestaciones de servicio son propias de los atributos del objeto, mientras que las innovaciones en los procesos de fabricación, en la aplicación de nuevos materiales o materiales reciclables o en la gama de ofertas de una empresa están sujetas a las condiciones del contexto científico tecnológico y comercial. Pero quizá sean las innovaciones en la sustentabilidad y en la innovación en la accesibilidad a un producto las que se aproximen a las funciones sociales del diseño. En todo caso, pensar la innovación como sistema permite establecer las relaciones que entre todos los niveles se pudieran dar.

Ahora bien, este *input* en lo nuevo es una reverberación de la modernidad y corre el riesgo de convertirse en un fin, en buscar lo nuevo por lo nuevo mismo y perder de vista su posible sentido y, por lo tanto, su cualidad de medio para alcanzar otros propósitos como subsanar una determinada necesidad, evitar un accidente, ofrecer una alternativa a un problema, resolver un incidente. Es decir, se pierde de vista la capacidad de encontrar otras maneras porque son pertinentes, no sólo porque son diferentes.

Con relación al diseño, el espectro va desde la innovación radical hasta la variación de lo idéntico, de lo esencial hasta lo trivial. Sería deseable que, en el futuro, la atención se fije no tanto en la innovación en sí, sino en que se revisen los contenidos de las actividades innovadoras con respecto a su relevancia social (Bonsiepe, 2010, p. 395).

Al reflexionar sobre esto, vale la pena tener en cuenta que, en el devenir del diseño, los países escandinavos, la Italia de posguerra y Latinoamérica exploraron un diseño que dialoga desde la modernidad con su tradición y localidad. Esto los llevó a otras experiencias de cambio; son procesos que ocupan el paso del tiempo y no la inmediatez de la novedad.

Por ello, una innovación desde la perspectiva de los cambios sociales puede manifestarse de otras maneras. Si se parte de una concepción del tiempo como una forma de movimiento y no únicamente cómo velocidad, se apreciaría el movimiento rítmico, no siempre abrupto; el movimiento lento, no siempre fugaz; el movimiento cíclico que regresa al punto de origen, no siempre lineal y sin mirar atrás. Todos ellos recuerdan el valor de la continuidad en el tiempo y espacio.

Innovación desde la localidad

Se parte de aceptar que el cambio no es la finalidad del diseño, sino la múltiple posibilidad para provocar un estado de mejor condición. El cambio y, por lo tanto, la innovación como una consecuencia de ello están estrechamente vinculados a un principio ético, que es el reconocimiento y respeto a la diversidad, donde definitivamente los procesos de cambio no pueden ser los mismos en todas partes del planeta.

Una metáfora que explica este movimiento es el acto de zarpar. Al existir un puerto de salida que es la realidad concreta y local, se puede preguntar ¿hacia dónde se quiere llegar? Y desde aquí, ¿qué se tiene que movilizar? El deber, querer y poder son los timones de este barco que zarpa por la ruta que ha concebido.

Se trata de identificar dónde están los problemas, luego cuáles de ellos tienen un carácter más

radical que otros y entonces habrá que reflexionar con la comunidad, hacia qué dirección se busca el cambio. Sin embargo, también es necesario mantener una posición crítica que implicaría preguntarse ¿aquí hay algo que no debe cambiar tan rápidamente? o ¿qué deseamos que permaneciera? ¿Se puede quedar así?

Estas preguntas también cuestionan el origen del ser del diseño en una modernidad que, como señala Pozas Horcasitas (2006), ha sido desbordada por muchos de los conceptos que ella misma originó, como la aspiración a lo nuevo y la ruptura con el pasado.

La innovación desde la localidad implica saber leer la brújula que marca el ritmo, el impulso, la dirección y la continuidad de los cambios, así como permite reconocer los puertos de llegada que le dan el sentido a las variaciones de esos cambios en y para una sociedad determinada.

El proyecto Cantera, Cultura y Diseño en San Luis Potosí

Se trata de un proyecto que inicia en el 2011 y continúa vigente. Al principio, se generó a través de la vinculación entre el programa de Diseño Industrial¹ de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el entonces Ayuntamiento del Estado de S.L.P., a través del Instituto de la Cantera².

El proyecto se dividió en seis etapas: primero, se trabajó en la recuperación de información sobre el eje productivo, el eje social y el eje comercial. Luego vino la etapa de generación de preguntas para identificar los posibles cambios, la etapa de resignificación simbólica del material, la etapa de desarrollo de ideas y alternativas de diseño, la etapa de materialización y factibilidad productiva y la etapa de validación social y comercial.

Los tres principales ejes que constituyen el sistema de innovación en este proyecto son el productivo, el social y el comercial.

- El eje productivo observa el medio ambiente y sus recursos, además de los conocimientos y habilidades técnicas para el desarrollo de productos.
- El eje social observa la historia, el lugar y los elementos de pertenencia e identidad. Da cuenta de las costumbres, hábitos y creencias, así como de las formas de organización.
- El eje comercial observa los tipos de consumo, formas de distribución y mercados de recepción.

Cada uno de estos ejes se describe en términos de objetivos para conducir la recuperación de la información, como se observa en el siguiente esquema.

Tabla 1. Muestra el objetivo general y los objetivos particulares por cada uno de los tres ejes de sistema del proyecto.

OBJETIVO PRODUCTIVO	OBJETIVO SOCIAL	OBJETIVO COMERCIAL
Comprender y valorar los componentes de la técnica y la mano de obra local.	Establecer un diálogo entre el artesano y el diseñador.	Reinterpretar los valores locales y enfocarlos a mercados foráneos.
Identificar los recursos materiales y productivos.	Identificar los hábitos y costumbres de la comunidad.	Analizar la competencia nacional e internacional.
Analizar las propiedades de la materia prima, su naturaleza y posibilidades.	Comprender la posición del artesano dentro de su comunidad.	Analizar las necesidades físicas, emotivas y de comunicación.
Analizar las características de la técnica, su origen y potencialidad.	Reflexionar sobre la relación entre artesano y diseñador.	Ubicar nichos de mercado abiertos.

¹ La primera etapa del proyecto estuvo a cargo del D.I. Gerardo Ramos Frías como coordinador del programa y los docentes Mtra. Olivia Infante Torres, Mtra. Ana Margarita Ávila Ochoa y el Mtro. Christian Vivanco Dorbercker, con veinticinco estudiantes y los maestros de la cantera, Felipe Moreno Galván, Isidro Moreno Arredondo, Miguel Castillo Arredondo, Martín Rivera Bravo, Carmelo Valerio y José Luis Contreras Arredondo.

² El Instituto de la Cantera fue creado en el año 2004 por el Ayuntamiento de la ciudad de S.L.P. con el objetivo de cumplir con la función de capacitar, fomentar la producción de nuevos diseños y apoyar la comercialización de los mismos. La formación de nuevos artesanos y maestros en el trabajo de la cantera permite impulsar la enseñanza profesional y actualización de técnicas en el trabajo de este material.

Relaciones entre los ejes productivo, social y comercial

La cantera es un material pétreo cuya principal característica es su consistencia porosa o maciza y su percepción de irregularidad en la textura de su superficie. Las variantes radican principalmente en el grado de dureza y el color. La cantera potosina es principalmente reconocida por su tono rosado³. Los principales bancos de este tipo de material en San Luis Potosí son los que se localizan en la Cañada del Lobo, al sur de la ciudad, y al oeste, en un extremo de la Sierra de San Miguelito.

Su valor no sólo radica en la cantidad o la calidad de los materiales y/o peculiaridad de los mismos, además, es de gran valía que desde la fundación de la ciudad en 1592⁴ estos bancos de cantera han provisto de material para edificar toda la ciudad. Es una ciudad de adobe y piedra que, además de cimentarla, enmarcarla y rematarla, la reviste; es decir, otorga la expresión estética del propio material a las edificaciones y sus calles. Así mismo es como los canteros de oficio fundan sus colonias periféricas⁵ en la orografía de la misma montaña, al pie de ellas y camino al valle de la ciudad.

Figura 1 y Figura 2. *Dos formas de construcción, en los templos de la ciudad y en las casas de la comunidad de Escalerillas, donde se transforma la cantera.*



Nota. Elaboración propia, (2016).

³ Según entrevista con el cantero Don Rogelio Manuel Hernández Bravo, que vive en la Colonia Insurgentes de Escalerillas, la mejor cantera rosa y gris proviene de la Cañada del Lobo. Otras canteras son la diamantina, el blanco salmón, el recinto (que no es propiamente cantera sino piedra volcánica) y otras que ellos comercializan de otras partes del país como la naranja y la negra que traen de Querétaro, la amarilla de Aguascalientes o la verde de Hidalgo.

⁴ Si bien el primer asentamiento es en el Cerro de San Pedro, que empieza a ser poblado por Juan de Oñate en 1538, es hasta 1592 cuando se otorgan los papeles fundacionales de la ciudad en la parte baja, en el centro del valle donde sí hay agua, con Miguel Caldera nombrado Alcalde Mayor (Guerrero, 2008:17-20).

⁵ En la actualidad, estas colonias son: Insurgentes, Mesa de Conejos, Pilitas, Escalerillas, Casa Blanca, La Maroma, Pozuelos. A lo largo de 13 a 14 km, sobre la carretera 70 que conecta a S.L.P. con Aguascalientes o la 80 que conecta con Lagos de Moreno, Jalisco.

La fiesta principal de la comunidad es el día de la Santa Cruz, el 3 de mayo, por lo que esta población, además de obtener y transformar la cantera, está muy identificada con todos los oficios que se realizan alrededor de la albañilería o instalaciones. Por lo tanto, el producto que ellos continúan realizando y comercializando es el que está directamente asociado a la construcción arquitectónica, pisos, lozas para revestimiento de muros y pisos, columnas, arcos para entradas, marcos de ventana y puertas,

cornisas, balaustradas, todas ellas con procesos semi industriales. Sin embargo, por otro lado, el oficio de la talla sigue presente en la factura de elementos decorativos como fuentes, esculturas y particularmente en la elaboración de tumbas⁶.

Casi toda la población de estas colonias⁷ se dedica a la transformación de la cantera. Este oficio se aprende desde muy temprana edad. Las principales herramientas que manejan desde los nueve u once años son el marro, punzón, "gravina" y escoplo.

Figura 3. Herramientas que ayudan al desbaste para obtener la figura y su volumen.



Nota. Elaboración propia, (2018).

⁶ Actualmente, existe un proyecto de restauración en el Antiguo Panteón Municipal de la ciudad de S.L.P. de las tumbas-escultura más antiguas de finales del S. XVIII hechas en cantera, por parte de la carrera de Restauración de Bienes Muebles de la Facultad del Hábitat.

⁷ Solo en el poblado principal de Escalerillas existen trescientas familias. En todo el Ejido, se contabilizó en el censo del 2010 unos 4,778 habitantes.

Los niños comienzan ayudando a los mayores a quitar los excesos de piedra alrededor del principal volumen que se va a esculpir. Hay que saber aplicar la fuerza con el marro y el punzón, después deben aprender a dibujar, a visualizar la figura, el contorno y el volumen y poder trasladar esa concepción del dibujo a la pieza de piedra. Entonces, comienza el aprendizaje del esculpido, al retirar pequeñas porciones de piedra, poco a poco, a distintas profundidades, hasta lograr luz y sombra. Ponen especial cuidado al efecto decorativo de la talla, ya sea por la propia saturación del dibujo o por la creación de texturas que logran con la herramienta "gravina" que ellos mismos adaptan y construyen⁸.

Los jóvenes que se incorporan al trabajo y no aprendieron desde pequeños prefieren capacitarse en el manejo de las máquinas para el corte y el desbaste. Esta es la parte del trabajo que se realiza de manera masiva, sistematizada y estandarizada. Para ello, se cuenta con el centro comunitario que aporta el Instituto de la Cantera, donde están las máquinas más grandes para el corte radial, que les permiten obtener piezas de piedra redimensionadas para luego esculpir las o simplemente para obtener losas, pisos, recubrimientos con medidas ya normalizadas. Otra maquinaria importante es el torno, que se usa para obtener bloques de piedra por revolución, muy utilizados para realizar balastradas, columnas o fuentes de agua.

Preguntas para identificar posibles cambios

Después de reconsiderar esta información, se reconoció que hay un saber sobre la obtención y transformación de un recurso local; por lo tanto, se está frente a un alto valor cultural del estado. Con el paso del tiempo, este saber se ha consolidado como

un oficio, que al ser transmitido de padres a hijos lo convierte en patrimonio y fuente de desarrollo de conocimiento. Se observó también que la industria de la transformación de la cantera en San Luis Potosí genera, ya de por sí, un beneficio económico que da trabajo y sustento a cientos de familias de la zona. Por otro lado, el mercado de los actuales productos de cantera se ha concentrado en la construcción y la arquitectura, campo que empieza a ser muy competitivo, porque las localidades aledañas ofertan otras canteras y productos de menor precio por tratarse de maquinados simples. Sin embargo, el valor de la talla y la riqueza del imaginario ornamental siguen siendo los factores distintivos de la comunidad.

¿Es posible que sus eco-saberes⁹ puedan plasmarse en otra tipología de productos?, ¿En qué medida se modifica su saber técnico y su estructura organizativa si cambian las cualidades de los productos?, ¿Existe otro mercado interesado en productos pétreos para usos cotidianos?

Se abrían otras opciones de creación, una búsqueda de diversificación en el uso de la cantera. En este espacio de reflexión, se planteó un supuesto que indicaba una ruta de cambio, ir hacia la exploración de productos utilitarios que aprovecharan las cualidades de la cantera como material, su peso, su textura, su color y temperatura, pero también su sentido simbólico, de manera que se pudiera incluir el valor de la talla.

La resignificación simbólica del material

Desde la primera participación en el año 2011, se plantea un giro en la visión del producto y su mercado, así como la relación entre los tres ejes de acción. Cuando se habla de un giro es porque el cambio de perspectiva surge de voltear en el mismo

⁸ Narrativa obtenida en entrevista con los canteros: Don Rogelio Manuel Hernández Bravo, Nieves Montalvo Hernández, Herme-negildo Rivera Bravo de S.L.P. y de Rogelio Delgado Rosas y Pedro Escobar de Querétaro, participantes en la Feria de la Cantera de S.L.P. en abril del 2016.

⁹ Eco saberes. Este concepto es utilizado por De Sousa (2005) para identificar el conocimiento que se encuentra en las comunidades en sus oficios y tradiciones. Es de carácter local, popular y se transmite de manera oral, no hay un registro sistemático y por esa razón es un conocimiento que no se incorpora a las Universidades.

lugar para ver no sólo la cantera desde la monumental montaña de donde proviene, sino de la actividad de recolectar, del acto innato de tomar una piedra en la mano y trasladarla. ¿Qué significado tiene la piedra para el hombre que es capaz de cargar su peso para llevarla consigo?

Esta pregunta era la clave para poder pensar en el cambio, porque hasta ese momento sólo se creía que el mercado estaba interesado en adquirir los bloques de piedra que servían para construir la morada. Por su parte, en este proyecto se buscaba destacar un triple valor en la piedra: el utilitario, el estético y el que le da un sentido, ya fuera por su valor icónico o por el simbólico.

Fue necesario detenerse en la reflexión del valor simbólico de las piedras, no porque se pretendiera dotar al producto comercial de tal valor, pues este depende de otro proceso que no se puede manipular desde la actividad proyectual, sino que era relevante observar esos significados que la tradición o las creencias a lo largo del tiempo han depositado en el signo de la piedra.

Se consideró abordar el estudio del sujeto, del sector del mercado a quien se podría dirigir el producto de diseño y comprender qué sentido les da a los objetos que adquiere. Se buscaba ir más allá de reducir la experiencia del usuario a la tendencia del gusto, al pragmatismo de la funcionalidad e incluso a la degradación o infantilismo¹⁰ de la apreciación emocional del signo. La innovación en el lenguaje del diseño de este proyecto partía del reconocimiento simbólico-estético de la piedra.

La dureza, la rudeza, la permanencia de la materia representa para la conciencia religiosa del primitivo una hierofanía¹¹. Nada más inmediato y más autónomo en la plenitud de su fuerza, nada más noble y más aterrador tampoco que la majestuosa roca, bloque de granito audazmente alzado. Ante todo, la piedra es (Eliade, 2007, p. 201).

¹⁰ Mircea Eliade es quien alude a que muchos de los profundos significados de diversos elementos simbólicos en las culturas arcaicas o primitivas subsisten en la actualidad, como el del uso de las piedras sagradas, pero al ser ya desprovistos de la hierofanía de donde surgen sus significados o la epifanía desde donde se constituye el símbolo, este signo pétreo es degradado cuando se modifica su sentido o sufre un proceso de infantilismo cuando su interpretación queda en el nivel más bajo y simplista como es el culto al objeto mismo, no a los significados que están depositados en él (Eliade, 2007, p. 293-398).

¹¹ Hierofanía. Se entiende por hierofanía la experiencia de lo sagrado. Puede estar manifiesta en un documento, en un ritual, en un mito, en una superstición, forma divina, objeto simbólico, personaje u otro tipo de estructura que permite expresar una modalidad de lo sagrado. Toda hierofanía es histórica, pues se produce siempre en situaciones determinadas, pero es posible que adquiere valores universales y se reproduzca durante un prologado tiempo, manteniendo su contenido y su forma de expresión de manera similar.

Figura 4 y Figura 5. *Los estudiantes visitan la zona de los bancos de cantera para ampliar el conocimiento del material y del lugar.*



Nota. Elaboración propia, (2018).

Gran parte de los múltiples significados que llega a portar este material pétreo depende también de su origen: El celeste, que son las piedras que caen del cielo, como los meteoritos; el acuático, que representa las piedras que traen los ríos; o el caso particular de la perla, que nace de la concha marina y sobre la cual Eliade tiene un amplio estudio. La perla es uno de los símbolos más complejos de fecundidad, del alma caída y salvada y que, sin embargo, "el valor económico que se le ha venido asignado ha dejado abolido su simbolismo religioso"(Eliade, 1999, p. 155). Otro origen es el volcánico, cuando la

piedra emerge o el hombre la obtiene desde dentro de la tierra. Finalmente, se observa el origen al que este proyecto atiende, el terrestre, que es el que se desprende de la gran montaña rocosa.

En todos los casos "el hombre encuentra una realidad y una fuerza que pertenece a un mundo otro que el mundo profano del que forma parte" (Eliade, 2007, p. 201). Por ello es capaz de depositar en esas primeras cualidades perceptibles del material pétreo otros significados que trae de su experiencia interna, sagrada, otra conciencia de su ser espiritual.

Para este proyecto, la piedra que se ha desprendido del banco de cantera tiene posibilidades de convertirse en signo: talismán, porque su tamaño reducido permite portarla próxima al cuerpo, o traerla en la propia indumentaria. Sin embargo, cuando su tamaño es un poco mayor, como el de la palma de la mano que la abarca y soporta, que puede ser manipulado y observada a corta distancia, ese trozo de piedra puede ser recinto, puede ser fortaleza por su fuerza y rudeza, puede ser testimonio cuando su sólida presencia remite a su permanencia en el tiempo. Es también representación cuando su forma, contorno y proporción adquieren rasgos análogos a lo significado.

Es entonces, y a partir de estas ideas, que se determinan las premisas de diseño, que son, ante todo, referidas a la utilidad del signo y en relación al sujeto que será quien lo adquiera y lo utilice.

El desarrollo de ideas y alternativas de diseño

Las premisas de diseño que se definieron en conjunto con los maestros canteros para dar inicio al desarrollo de ideas fueron:

- La masividad de la piedra es sostenida por otro material, que la enmarca, que la acompaña. Pero, sobre todo, le otorga una posición jerárquica mayor en la propia composición del objeto.

- La dimensión es reducida, pues debe ser portada en la palma de la mano, esa mano que puede sentir su humedad, su porosidad y también su peso.

- Todas las cualidades signadas y también las propiedades de un código estético que destacan textura, color y forma estarán dispuestas para mantenerse congruentes con los rituales de la vida cotidiana. Son costumbres en las que se disponen las cosas para realizar alguna determinada actividad, por ejemplo: objetos que participan de la preparación de alimentos, objetos que participan del acto social que es alimentarse, objetos que participan en los procesos de recreación, de lectura o de escritura.

Una vez establecidas las premisas, cada maestro cantero trabajó con un grupo de tres a cinco estudiantes, quienes se trasladaron al Instituto de la Cantera para encontrarse con los canteros y trabajar en las primeras ideas de productos utilitarios.

Figura 6 y Figura 7. Estudiantes intercambian información con el cantero a través de dibujos, plantillas y modelos físicos.



Nota. Elaboración propia, (2012).

El dibujo fue la mejor herramienta de comunicación, dado que es uno de los dominios del oficio de la talla en piedra. Sin embargo, no fue el boceto del objeto, sino un dibujo que mostraba las plantillas y las diferentes facetas del objeto lo que permitió que el cantero y el estudiante compartieran sus observaciones.

El resultado consistió en la elaboración de nuevos productos utilitarios para la vida diaria, compuestos principalmente de uno o varios tipos de cantera, acompañados con otro material que era compatible a nivel funcional y estético. Estos productos fueron resueltos técnicamente a partir de un volumen reducido que puede maquinarse de manera segura y que, posteriormente, podrá ser intervenido con un tipo de talla para terminar su configuración. Son objetos pensados para ocupar poco espacio cuando están empacados y están dirigidos a las per-

sonas que visitan la ciudad o el estado y que están interesados en la cultural local. Además, deben tener un aprecio por las cualidades estético-perceptibles del material pétreo, por lo que desean llevarse esa piedra con la cual tropezó su mirada y donde reconocen otras cualidades y valores de uso y estéticos. Esto permite que las personas lo asocien significativamente al lugar y su cultura.

La materialización y factibilidad productiva

Uno de los principales retos al pasar del dibujo a la elaboración de las piezas fue resolver el propósito de la reducida dimensión de las piedras. La cantera no es una piedra de gran dureza. Por lo tanto, si sus espesores se reducen a menos de dos centímetros, la pieza fácilmente puede fracturarse. Si se realizan con ellas contenedores, estos serán de paredes gruesas; si se realizan piezas sólidas, no podrán ser más pequeñas que 6x6x6cm.

Además, el segundo parámetro resultó ser el manejo de las superficies. La complejidad formal al cambiar constantemente la dirección de contornos o superficies en productos que contenían demasiadas curvas encarecía el producto final, por lo que, en lugar de curvas, las formas de revolución eran las más apropiadas. También, se podía intentar obtener las piezas por planos y luego unirlos.

Figura 8, Figura 9 y Figura 10. *Portacalientes de Gustavo de Jesús Castillo; Salseros de Mario García; Florero de Ana Paulina Cárdenas.*



Nota. Elaboración propia, (2012).

El porta-calientes fue uno de los productos que implicó más cuidado para obtener piezas de poco grosor y dentadas que puedan ensamblarse con la madera. Los salseros aprovecharon la forma tradicional de los morteros para obtener contenedores por desbaste circular al interior de las piezas, lo que dio como resultado paredes muy gruesas. Y el florero sirvió para alcanzar la altura y la profundidad; además del perfil curvo, se resolvió en un armado de cuatro caras que al final se rebajaron para darle continuidad al movimiento de las superficies ligeramente curvas.

La validación social y comercial

Finalmente, se planeó una exposición de los productos en cantera, ya que originalmente no se contempló la venta de los productos. La primera acción consistió en la difusión del evento, con el fin de sensibilizar al público en general acerca de otra visión en el uso del material, así como mostrarle a la propia comunidad universitaria el proceso creativo que, de manera paralela, compartieron los maestros canteros y los estudiantes que participaron en el proyecto¹².

¹² Los responsables de la curaduría y montaje de la exposición fueron la Mtra. Mariana Alvarado y el Mtro. Christian Vivanco, en colaboración con un grupo de estudiantes y docentes responsables del proyecto.

Por esa razón, la exposición adquirió el nombre de Cantera, Cultura y Diseño¹³, pues lo primero que se mostró fue el valor de la localidad que reúne a todos los involucrados. En este caso, está representada por la cantera y sus procesos de transformación. De esta manera, el material y las herramientas de trabajo del cantero ocuparon una primera sección de la exposición. Posterior a ello,

la reflexión fue el valor cultural representado por la comunidad y sus ideas se recuperaron en frases que se pusieron en diálogo con otras frases escritas por estudiantes. Finalmente, se mostró el diseño a través de los dibujos, dimensionamientos y exploraciones por las que pasó la relación creativa entre artesanos y estudiantes para alcanzar a dotar de utilidad y significado a los objetos.

Figura 11 y Figura 12. Estudiantes de la carrera de Diseño Industrial en el montaje de la exposición y a la derecha maestros canteros el día de la inauguración de la muestra Cantera, Cultura y Diseño.



Nota. Elaboración propia, (2012).

Parte de la validación comercial se recupera por los comentarios de los visitantes a la exposición. Si se analiza la aceptación de un nuevo uso para la cantera, hubo quien identificó la propuesta de este cambio: *"Me fascinó porque me encanta el diseño, el material del que están hechos es poder darle otro uso, no solo para la arquitectura"*. Sin embargo, lo que más impactó a los mismos estudiantes fue observar cómo los y las visitantes apreciaron la

labor artesanal representada en las cualidades de los objetos: *"Creo nos falta valorar y conocer más, no solo lo que nos regala la naturaleza sino también las manos que les dan forma y no hay que regatearle a los artesanos su trabajo"*; *"es interesante apreciar el ingenio del artesano potosino. A partir de una veta de piedra, la transforma en algo bello y funcional, qué bien"*.

¹³ La exposición tuvo una vigencia de enero a marzo del 2012 en las Galerías del Palacio del Ayuntamiento de la capital de San Luis Potosí.

Otro aspecto del que hubo comentarios fue la relación entre la artesanía y el diseño: "Me resultó nuevamente interesante la interrelación entre los diseñadores y los artesanos. Los objetivos del proyecto son necesarios en otras disciplinas universitarias". Quizá, estas reflexiones que hacen referencia a la vinculación entre un saber tradicional y la formación universitaria para caminar hacia la búsqueda de un cambio que aporte mejoras en las condiciones sociales, productivas y comerciales de

una determinada comunidad fue lo que llevó al grupo a mantener una relación de continuidad con los artesanos del Ejido de Escalerillas. *"Es un excelente tema de exposición ya que se toma en cuenta tanto a la persona que diseña como al artesano, además de que este es un trabajo duro que se debe valorar y tomar en cuenta. Hubo una frase que me gustó, dice que la Universidad no te da lo mismo que la práctica del día a día, ya que esa solo lo da la vida y una buena inspiración, felicidades"*.

Comentarios finales

Después de estos resultados, el Gobierno del Estado decidió llevar los productos al Aeropuerto, con el propósito de exhibir y promocionar la visita a estos talleres donde se producen los artículos de cantera. Fue hasta el 2016 que nuevamente el Ayuntamiento de la ciudad retoma el proyecto desde otra plataforma, que es la Feria de la Cantera, donde se asigna un pabellón para la exhibición del material y los distintos productos hechos en cantera. Aquí no solo se incluyó el trabajo hecho dentro del estado, sino que también se invitó a otros estados vecinos que trabajan este material. En dicho evento, la Universidad fue invitada para exponer los productos que se realizan en vinculación con los talleres de Escalerillas y además organizó una mesa de diálogo entre los distintos artesanos que participaron. De esta actividad, surgieron varias inquietudes, nuevas preguntas e interés en continuar explorando la diversificación de sus productos.

El Instituto de la Cantera dejó de estar activo del 2016 al 2021, mientras que en la Facultad del Hábitat se continuó con la vinculación en el Ejido, a través de distintos tipos de proyectos para desarrollar productos, principalmente, a nivel de tesis. También se incursionó con proyectos interdisciplinarios donde el urbanismo, la arquitectura, la restauración, la edificación y el diseño participaron en la propuesta de solución. Para la institución, uno de los comentarios que se le hizo en aquella exposición del 2012 acerca de regresar estos eco-saberes al aula, se convirtió en una búsqueda constante: "El aula debe ir al taller y el taller acercarse al aula". Si bien en este artículo no se detalla este largo y permanente proceso de cambios y ajustes, se enuncian con la finalidad de subrayar lo que al inicio se define como una innovación sistémica y de largo plazo.

La innovación en la profesión del diseño se coloca como uno de los rasgos que incluso la definen. Hace doce años, al acercarse a la comunidad, se buscaba otorgar el valor de novedad y diferenciación en el mercado de los productos de cantera. Al paso del tiempo, se ha ampliado la visión del cambio y los artesanos han entrado a las aulas de la universidad con sus saberes. Ellos modificaron procesos de aprendizaje que llevaron a la institución a incorporar, en los planes de estudios del 2013 y del 2022, una materia denominada Materiales Locales y Procesos Artesanales. En esta materia, los y las estudiantes no tienen como fin el desarrollo de un producto de diseño, sino que son aprendices de los maestros artesanos en cuanto al conocimiento sobre el lugar, las formas de organización, de transformación de materiales y de configuración de su entorno. El objetivo es concientizar, sensibilizar y conocer sobre la localidad a través de la propia experiencia que ofrece el contexto, justo para volver a preguntarse ¿hay algo que debe cambiar, algo que debe permanecer? Finalmente, esta reconversión en la manera de aprender a colaborar con otras comunidades y sus saberes significó, para la institución, una innovación educativa.

Otro aspecto de innovación desde el hacer del diseño en la localidad radica en los propios métodos para replantear los problemas. La inmersión que se realizó al reflexionar sobre los significados y usos simbólicos de la piedra como material resultó relevante para la comunidad, porque les permitió reconocer el sentido que ellos le dan a sus recursos naturales y que a veces olvidan o dejan de tener presente. Esto debido a que el valor de utilidad monetaria se sobrepone en las dinámicas comerciales y condiciona a otros valores, como el simbólico. Al darse el tiempo suficiente en este proyecto para reflexionar en ello, le permitió a estudiantes y artesanos resignificar las cualidades estéticas del material y surgieron productos que luego el mercado validó como distintos, originales y que les provocaron múltiples emociones.

Con este proyecto, se constató que lo nuevo por la novedad misma pierde sentido. En efecto, el cambio es una condición para cualquier proyecto que se desee realizar, pero eso no significa que los eventos sean rápidos o lentos. Hay que reconocer el ritmo de los mismos e incluso, para alcanzar a observar los cambios en el eje de lo social, es necesario un acompañamiento mutuo y continuo, en este caso entre la universidad y la localidad.

Por lo tanto, la búsqueda de mejora y su consecuencia como innovación al insertarse en un cambio que ajusta la producción, el consumo y la misma forma de vida desde las experiencias locales, muestra que es fundamental realizar el proceso de manera articulada a la propia historia, al saber del contexto, a la consideración de las posibilidades y limitantes de sus recursos; pero, sobre todo, debe hacerse tomando en consideración las aspiraciones de individuos que en comunidad están tomando conciencia de su pertenencia al lugar.

Referencias

- Bonsiepe, G. (2010). *Una taxonomía de innovaciones de diseño*. <https://mobiroderic.uv.es/bitstream/handle/10550/74493/3629858.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Sousa Santos, B. (2005). *La Universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Coordinación de Humanidades UNAM.
- Eliade, M. (1999). *Imágenes y símbolos*. Taurus
- Eliade, M. (2007). *Tratado de historia de las religiones*. Biblioteca Era
- Guerrero, C. (2008). *San Luis Potosí 400 años de Historia*. La Casa del Tiempo.
- Mariátegui, J. (2007). *Literatura y estética. La imaginación y el progreso*. Venezuela:
- Pérez, C. (2003). *El cambio de paradigma en la empresa como procesos de cambio cultural*. Altec
- Pozas Horcasitas, R. (2006). *Los nudos del tiempo. La modernidad desbordada*. Universidad Nacional Autónoma de México / Siglo XXI
- Rojas, M. (2006). *La creatividad desde la perspectiva de la enseñanza del diseño*. Universidad Iberoamericana.