



# **FOOD DESIGN COMO PERFORMANCE Y DISPOSITIVO SIMBÓLICO: BORRANDO FRONTERAS ENTRE DISEÑO, ARTE Y LO CULINARIO PARA LA CREACIÓN DE IDENTIDADES COMO PRODUCTO DE COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL**

**Riffel Carolina**

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Universidad Nacional del Litoral (UNL).  
Directora: De Monte Andrea María*

Área: Arquitectura y Diseño

Palabras claves: Food design, Impresión 3D, Mediaciones

## **INTRODUCCIÓN**

La relación entre diseño y gastronomía incluye toda intervención que mejore la relación del ser humano con los alimentos mediante el diseño de espacios y de objetos. De manera similar, las alianzas entre distintas disciplinas ofrecen nuevas perspectivas al momento de proyectar soluciones. Así, el food design junto a la tecnología de impresión 3D manifiestan posibilidades de mejoras en la experiencia del ser humano con los alimentos, brindando a través del diseño nuevos significados cognitivos, emocionales y sensoriales.

## **OBJETIVOS**

- Integrar conocimientos relacionados al Food Design a partir de una perspectiva transdisciplinaria enfocada en la relación entre percepción, alimentos y diseño bajo la influencia de la manufactura aditiva.
- Identificar las especificidades de la impresión 3D mediante un recorrido por la historia, el desarrollo y la actualidad de dicha tecnología para conocer cuáles son sus implicaciones futuras en el diseño de alimentos.
- Reconocer, seleccionar y realizar un estudio pormenorizado de casos concretos de alimentos impresos en 3D, que permita identificar parámetros físicos, emocionales y sensoriales relacionados con los actuales patrones alimenticios.
- Elaborar modelos de generación, transformación y lectura de formas comestibles a partir de los parámetros físicos, emocionales y sensoriales previamente hallados.
- Reconocer, diseñar y evaluar dispositivos, interfaces y representaciones que integren tecnologías de modelado digital y manufactura aditiva en alimentos.

Título del proyecto: Mediaciones del espacio aumentado: artefactos, interfaces y representaciones en disciplinas proyectuales y artísticas  
Instrumento: CAI+D 2016 PI  
Año convocatoria: 2016  
Organismo financiador: UNL  
Directora: Dra. Arq. María Elena Tosello



Federación  
Universitaria  
del Litoral

100



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL LITORAL

## METODOLOGÍA

La metodología investigativa empleada fue cualitativa de tipo exploratoria, tanto de componentes teóricos como de componentes empíricos, en cuanto que se basó en una lectura interpretativa del material bibliográfico a fin de construir propuestas y/o nuevas hipótesis para abordar el objeto de estudio.

La recolección y análisis de datos se abordaron de manera diversa, a saber: observación no estructurada; entrevistas/encuestas abiertas; revisión de documentos; evaluación de experiencias personales; interacción e introspección con grupos; ensayos de los agentes involucrados; trabajos de profesionales vinculados al tema en estudio; relevamiento en imágenes y archivos audiovisuales; perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de actores involucrados; descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones; análisis de los datos recopilados, descripción y desarrollo de temas, significado profundo de los resultados; mapeo tentativo de encuestas/entrevistas, observaciones, etc.; por último, participación en charlas y seminarios referentes al tema de estudio.

## RESULTADOS/ ESTADO DE AVANCE

El uso de la tecnología de impresión 3D para la elaboración de alimentos constituye un medio idóneo para la creación de diseños con geometrías complejas, nuevas o mejoradas desde el punto de vista ergonómico. Asimismo, permite la obtención de alimentos personalizados desde el punto de vista tanto nutricional como estético. Por tal motivo la manufactura aditiva manifiesta un alto potencial productivo, representando uno de los tantos medios para la innovación en la industria de alimentos. No obstante, es importante resaltar que el campo de la investigación en esta área es todavía muy incipiente y se encuentra en fase de desarrollo. En este sentido, se deben considerar los factores clave en el diseño de alimentos mediante dicha tecnología, a saber: características del producto, condiciones de impresión y post-procesado del alimento.

En el mismo orden de ideas, las propiedades y la composición de los materiales constituyen factores determinantes en el proceso de impresión 3D. Estos materiales deben ser homogéneos y tener propiedades de flujo apropiadas para la extrusión, así como también poder soportar su estructura durante y después del proceso de impresión. La viscosidad aparente es un factor importante, que debe ser lo suficientemente bajo como para permitir un proceso de extrusión fácil y lo suficientemente alto como para adherirse a capas depositadas previamente. La impresión de una fórmula compleja de alimentos con la estructura 3D deseada es un trabajo riguroso, inclusive si solo se presta atención a la reproducibilidad de la estructura, conocida como imprimibilidad. Así, el conocimiento de las propiedades reológicas, la fórmula alimenticia y la optimización de las variables de impresión también son factores clave para conseguir una buena impresión.

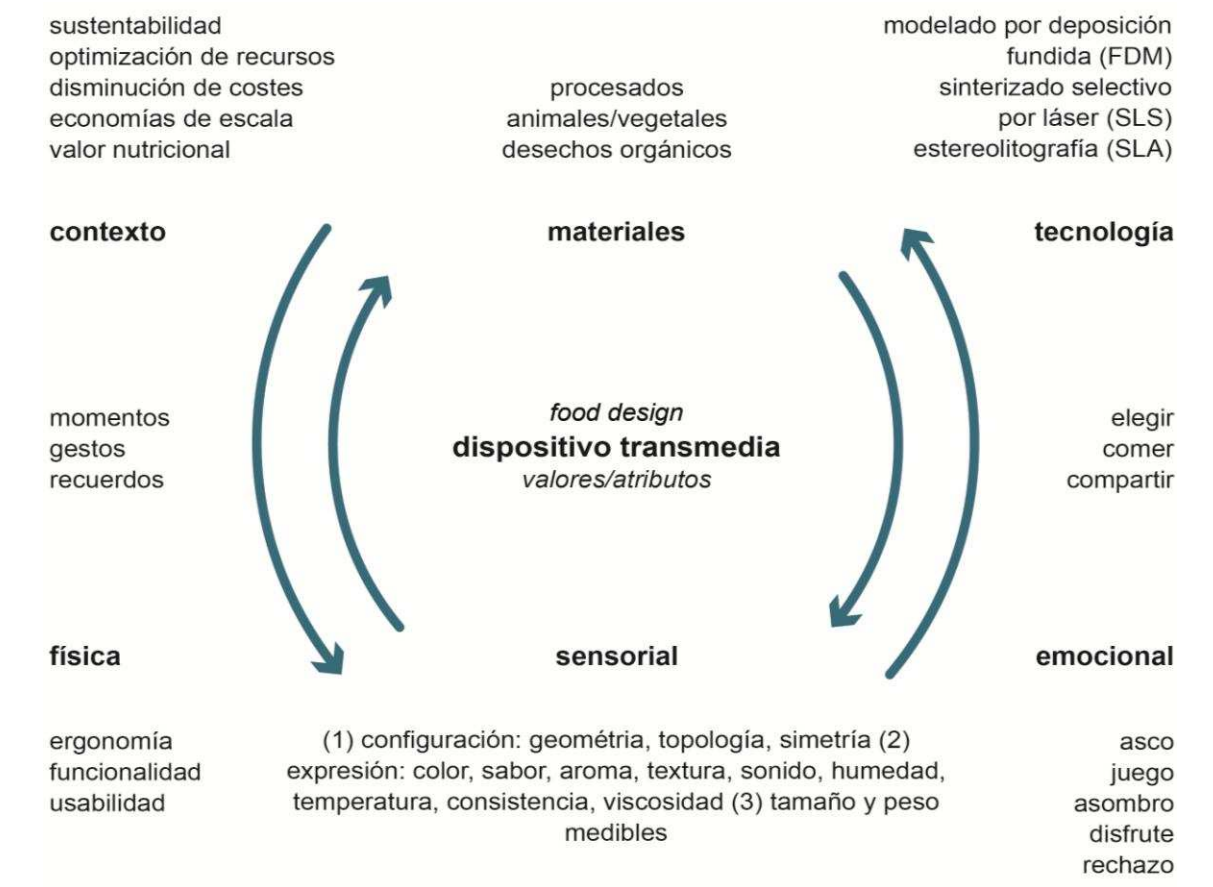
Es claro que el suministro de alimentos está influenciado por factores ambientales, políticos, socio-económicos, financieros y tecnológicos. Se hace imprescindible el desarrollo (re-potenciamiento y/o redescubrimiento) de tecnologías más eficientes como vía real para asegurar el suministro de alimentos. Además, se deberán superar barreras económicas, mediante la reducción de costos de los equipos tecnológicos; políticas, a partir de la implementación de normativas de calidad e inocuidad alimentaria; y culturales, mejorando las experiencias de producción y consumo.

Por otro lado, los hábitos alimentarios se diferencian según las condiciones geográficas, climáticas y económicas locales además de sufrir la influencia de cambios socio-culturales. Una identidad cultural-gastronómica no es capaz de abarcar todos los elementos presentes en su formación pero cuenta con elementos singulares de identificación local. Se es lo que se come por los hábitos culturales que se adquieren y reproducen a lo largo de la vida y por

los significados que se atribuyen a los alimentos que se consumen, moldeados por cada cultura. Cada región manifiesta su identidad cultural-gastronómica socialmente construida a medida que dicha cultura incorpora los cambios a su carácter. En este sentido, las experiencias (estética, de significado y emocional) no se pueden proyectar, pero pueden ser estimuladas. Las experiencias dependen de la construcción de las plataformas experienciales, así como la participación activa del usuario.

Los alimentos, entonces, conceptuados como interfases de diseño, sirven como vehículo para transmitir mensajes al usuario, esto quiere decir que la funcionalidad de un alimento no solo incluye la capacidad de llevar a cabo determinada función o usabilidad en sí; los alimentos a su vez tienen funciones simbólicas, que son transmitidas al usuario mediante la morfología o estética y el usuario lo percibe mediante los sentidos. Así se concluye que todo alimento posee aspectos semióticos y semánticos. A partir de esto, las siguientes fases de la investigación tratarán sobre cómo el diseño puede contribuir en las experiencias gastronómicas a través de la manipulación de ciertas variables. En este sentido, un primer paso para poder analizar, comprender y describir la morfología de alimentos es la definición de sus atributos (Reissig, 2014).

**Matriz de atributos morfológicos y variables productivas-tecnológicas.**



**Fig. 1 |** El esquema revela los atributos morfológicos y las variables productivas-tecnológicas hallados hasta el momento, que serán considerados para el diseño y desarrollo futuros de pautas en dispositivos gastronómicos transmediáticos. FUENTE: Elaboración propia.

Cabe resaltar que en todo momento se está hablando de la morfología de la comida a escala ocular. Hacia ese fin se propone el siguiente enunciado haciendo énfasis en el producto alimentario: 1. Una configuración determinada, descriptible a nivel geométrico, topológico y de simetría (regular/irregular, fijo/variable, curvo/poligonal, simple/complejo, continua/compuesta); 2. Un tamaño y peso, precisos y medibles (fijo/variable); 3. Un

carácter identificable, compuesto por un conjunto de sub-atributos interrelacionados; sabor (ampliado para incluir efectos especiales tipo picante y astringente), aroma, textura, dureza, densidad, sonido, humedad, temperatura, grasitud, consistencia, composición y color (pigmento, brillo, intensidad). Estos a su vez pueden tener un estado fijo o variable según otros parámetros: tiempo, uso, acciones, etc.

Una manera útil de clasificar los atributos de los alimentos más arriba enumerados para esta investigación, es según sus modos de ser percibidos o experimentados desde lo visual físico o virtual, lo otorrinolaringológico por medio de la boca, nariz y oídos y otras partes del cuerpo como la yema de los dedos, las manos, o a través la piel, etc.

Asimismo, otra vía de estudio implica pensar que los efectos perceptivos de los cuales hace uso el diseñador para emitir un mensaje forman parte de las funciones indicativas de los productos y a su vez de las funciones estético formales (Bürdek, 1994). Al mismo tiempo, enuncia algunas de las funciones indicativas de los productos más importantes, con el fin de visualizar las funciones del lenguaje comunicativo del producto, a saber: la delimitación, el contraste, estructuras superficiales, formación de grupos, contraste de colores, orientación, solidez, estabilidad, versatilidad y ajustabilidad, manejo, precisión y finalmente la relación con el cuerpo humano.

Para correlacionar la recopilación de atributos-variables-funciones indicativas y responder al tema de discusión inicial y principal, queda por desarrollar y discutir en las fases futuras de esta investigación, los experimentos físicos con respecto a los desencadenantes emocionales, psicológicos y sensoriales en los usuarios. En tal sentido, se experimentará modificando los aspectos morfológicos variables de un repertorio determinado de alimentos, centrando el diseño en aspectos tangibles e intangibles de las experiencias alimentarias (expectativas, percepción y fases de la experiencia del usuario) a fin de identificar de qué manera es posible correlacionar formas, gustos y percepción. En tal sentido, la presente investigación se dirige hacia el desarrollo de un mapa más completo de atributos y variables de los alimentos que permita establecer parámetros para cada propiedad contemplada, a modo de un tablero de control desde donde se puede clasificar los alimentos, allanando el camino hacia experiencias y alimentos aun no imaginados, pero potencialmente generables.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Baudrillard, J.**, 1969. El sistema de los objetos. México: Siglo XXI.
- Bonsiepe, G.**, 1999. Del objeto a la interfase: mutaciones del diseño. Buenos Aires: Infinito.
- Braun, M.H. et al.**, 2016. Emotional priming of digital images through mobile telesmell and virtual food. *International Journal of Food Design*, 1(1), 29-45.
- De Kerchove, D.**, 1999: La Piel de la Cultura. Barcelona: Gedisa.
- Gibson, I., Rosen, D. and Stucker, B.**, 2010. Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing. Nueva York: Springer.
- Guixé, M., Swartz, J., Rofes, O. y Knölke, I.**, 2010. Food Designing. Mantua: Corraini.
- Katz, M., Bruera M. y Aguirre, P.**, 2010. Comer: Puentes entre la alimentación y la cultura. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Lipson, H. y Kurman, M.**, 2012. Fabricated. The New World of 3D Printing. Nueva Jersey: Editorial Wiley.
- Montanari, M.**, 2006. La comida como cultura. Austrias: Trea.
- Reissig, P.**, 2013. Carta Fundacional de la Red Latinoamericana de Food Design. Recuperado de: <https://www.lafooddesign.org/>
- Reissig, P.**, 2013. Food Design Atlas. Recuperado de: [https://docs.wixstatic.com/ugd/d5c2bd\\_5ebd023d267c42c8af6e685db887c4d0.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/d5c2bd_5ebd023d267c42c8af6e685db887c4d0.pdf)
- Scolari, C.**, 2013. Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan. Barcelona: Deusto, S.L.U.
- Scolari, C.**, 2018. Leyes de la Interfaz. Barcelona: Gedisa.
- Spence, C.**, 2017. Gastrophysics. New York: Penguin.
- Zampollo, F.**, 2015. Una taxonomía comestible. *Experimenta* 67/68, pp. 161-171.
- Zampollo, F.**, 2015. Welcome to Food Design. *International Journal of Food Design*. 1(1), pp. 3-9.