

José Eduardo Hernández García
Título de la Serie: "México Express"
Año: 2024



La proyección tridimensional como elemento central en el proceso proyectual de la resolución de problemas de diseño tridimensional: Caso de *stand* UNAM para la FIL Guadalajara 2024

Three-dimensional projection as a central element in the design process for solving three-dimensional design problems: Case study of the UNAM stand for the Guadalajara International Book Fair 2024

Catherin Nataly Arias Chavez*

Resumen

Este artículo se centra en el análisis del proceso proyectual de diseño enfocado en la creación de un *stand*, el cual ha sido documentado dentro de una bitácora y cuya problemática es resuelta mediante la proyección tridimensional sobre lo bidimensional, la cual refleja la visualización final de dicho *stand*. Desde un enfoque cualitativo, se analizan los puntos de conocimiento necesarios para poder proceder al bocetaje de ideas que serán aprobadas y dar paso a la creación de una proyección tridimensional en lo bidimensional que permita la visualización de la propuesta final creada por el diseñador. Los resultados muestran los beneficios de conocer y aprender lo que se necesita para crear tal proyección.

Palabras clave: Stand, proyección tridimensional, boceto, diseño tridimensional, diseño y comunicación visual, proceso proyectual de un stand.

*Egresada de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Mail: catherinariaschavez@gmail.com

Fecha de recepción: enero, 2025

Fecha de aceptación: marzo, 2025

Versión final: marzo, 2025

Fecha de publicación: abril, 2025

Abstract

This article focuses on the analysis of the design process focused on the creation of a stand. This process was documented in a logbook and resolved through a three-dimensional projection onto a two-dimensional image, reflecting the final visualization of the stand. From a qualitative perspective, the necessary knowledge points are analyzed to proceed with the sketching of ideas for approval and then the creation of a three-dimensional projection onto a two-dimensional image that allows for the visualization of the final proposal created by the designer. The results demonstrate the benefits of understanding and learning what is needed to create such a projection.

Keywords: *Stand, three-dimensional projection, sketch, three-dimensional design, design and visual communication, design process of a stand.*

Introducción

Los diseñadores y comunicadores visuales trabajan las dimensiones bidimensional o tridimensional. Interactúan con una gran diversidad de áreas que precisan de sus servicios, a la vez que los mismos diseñadores disponen del conocimiento de otras áreas para poder dar resolución a sus problemáticas. De una u otra forma se nutren de una gran diversidad de información a lo largo de su formación y trabajo.

Durante el proceso proyectual de un *stand*, el diseñador se debe involucrar en toda información que sea relevante para el desarrollo antes de llegar a la fase de traducir sus ideas iniciales en posibles soluciones a la problemática, mismas que se visualizarán por medio de bocetos y proyecciones. Es aquí que el diseñador se sirve de su conocimiento en diversas áreas, de las metodologías del diseño que prefiera, así como del dibujo y la geometría que le han sido enseñadas o que ha aprendido por propia cuenta.

A decir verdad, es hasta que el diseñador se enfrenta por primera vez a un proyecto de este tipo que piensa en todo lo que conlleva y lo que necesita para representar sus ideas de manera que otros puedan comprenderlas. Independientemente de que esto lo realice a través de un medio

tradicional o digital, debe considerar en todo momento que es aquí donde se muestra toda la información de la que tiene conocimiento y el cómo la va a aplicar para resolver ese problema de diseño.

Luego de la experiencia de la autora al analizar el proceso proyectual de un *stand*, cuyo exponente sería la UNAM, para la materia de Diseño VIII (Diseño y Comunicación Visual), en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2024, se plasman en este texto algunas cuestiones. A saber, la importancia de conocer los elementos que deben ser analizados e investigados antes de pasar al bocetaje y las formas en que se pueden realizar dichos bocetos y proyecciones para que dejen clara la visión del diseñador sobre la solución a la problemática de diseño; en esta ocasión, denominada *stand*.

Los métodos de diseño son útiles en el proceso de la resolución de problemas de diseño en general, y sin importar cuál sea el método predilecto por el diseñador, muchos coinciden en que debe existir un momento de investigación para nutrir el conocimiento que ya se posee sobre un tema en particular o sobre el proyecto en el cual se va a trabajar. Pero, si no se representan de forma adecuada las ideas que se quieren plantear, habrá retrasos o inclusive pérdidas monetarias cuando la resolución del proyecto dé el salto a la realidad.

Debido a la naturaleza de este tipo de proyectos, hacer una proyección tridimensional en lo bidimensional cobra una gran relevancia. Es necesario considerar no sólo la gran variedad de personas que estarán interactuando con éste, sino también las indicaciones del cliente o marca que estará aprobando las ideas hasta su creación.

A partir de este objetivo nace este artículo, donde se dará a conocer de forma concreta, breve y organizada la información que se debe poseer antes de comenzar a representar la propuesta, así como el procedimiento de bocetar y proyectar ideas de forma tridimensional en lo bidimensional a fin de presentar la solución, lo que para este tipo de proyectos puede ser beneficioso en varios aspectos. Esto tiene el objetivo de hacer que el proceso proyectual de un *stand* sea más organizado para el diseñador sin limitar su creatividad y teniendo un mejor manejo de sus propios tiempos de trabajo.

Marco teórico

Proceso de investigación para un *stand*

Generalmente, todo diseño tiene un propósito concreto que se centra en resolver un problema que requiere comunicar un mensaje a un público determinado. Los diseñadores participan en muchos asuntos, procesos, productos, etc., que se observan en el día a día de una forma u otra en la vida cotidiana de la humanidad. Una de estas formas son los *stands* solicitados por marcas de diversas áreas, de manera que, para comenzar a entender el proceso proyectual sobre este tipo de trabajos, es importante tener en cuenta qué es un *stand* y el propósito con el que generalmente son solicitados, lo mismo que la problemática que se enfocan en resolver.

Cueto Espinoza (1995) menciona en su tesis *Guía para diseño y montaje de stands* que un *stand*, más concretamente uno de exhibición, “es un espacio con elementos necesarios para mostrar de la mejor manera un producto, un servicio o un tema cualquiera” (p.9). Por otro lado, Negrete Argáiz en su tesis *Stands, características y clasificación* menciona que “el stand es un elemento comercial completo con mostrador que permite realizar demostraciones... es la carta de presentación de la empresa cuando ésta decide tener presencia en el exterior” (p.8).

Se puede decir, de una forma más amplia, que los *stands* son aquellas unidades tridimensionales de una diversidad de productos de diseño creadas en un espacio que tiene como propósito dar a conocer el producto, servicio o tema que va a ofrecer una marca o expositor a un público determinado a través no sólo de la exhibición, sino también de la interacción con éstos. En donde la interacción con el público involucra principalmente al sentido de la vista, pero en el que también se pueden involucrar otros sentidos del cuerpo humano como el oído, el olfato, el gusto o el tacto, según las características particulares de la marca, de lo que se decida exponer y la forma en que se decida dar solución.

Tomando como base el ya mencionado análisis del proceso proyectual del Caso de *stand* para la Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2024, cuyo exponente sería la UNAM, realizado por Arias Catherin, se puede observar que para poder iniciar el proceso proyectual de un *stand*, que será el objeto de estudio, es importante investigar toda aquella información que resultará relevante contextualmente y beneficiará su desarrollo antes de pasar a cualquier otro punto.

Dicha información puede ser dividida en dos formas: Información básica, la cual puede ser obtenida desde antes de empezar un *stand*. Esta primera información girará en torno a entender los tipos de *stands* que existen y sus sistemas constructivos, los cuales cobrarán relevancia debido al lugar en que el que se va a disponer del stand; el medio en el que se transportará dado el caso, el personal que va a estar a cargo de su instalación, entre otras cuestiones que más adelante serán mencionadas una vez que ya se tenga conocimiento de quién será el cliente o marca que lo solicita.

Además de eso, es importante informarse sobre otros asuntos que serán de utilidad para reducir los tiempos de investigación. En este sentido, se involucran cosas como los tipos de materiales, de los cuales se puede hacer uso tanto para paredes, pisos o techos, el uso de texturas, el color, la luz, el sonido o aromas; todo aquello que beneficia a la ambientación del *stand* mediante su uso.

Los materiales deben ser tomados en cuenta con base en las diversas características que el stand posea, ya que, como se menciona en el libro *Materiales en la edificación*, de Solano Naoki (2022), “se trata también acerca de cómo se usa el material y por cuánto tiempo” (p.55). Por esa razón, es importante relacionarse y conocer de otras áreas para tener conciencia de sus aportaciones y favorecer los proyectos de este estilo. Los *stands* son espacios creados de acuerdo con una serie de características particulares, en donde diversos elementos tridimensionales crean una unidad con la cual se va a relacionar un público amplio, su extensión está conformada por una diversidad de características físicas independientes a la segmentación del público.

Es aquí donde se hará presente un área importante como la antropometría, “la ciencia de la medición y el arte de la aplicación que establece la geometría física, las propiedades de volumen y las capacidades de resistencia del cuerpo humano” (López, 2019, p.2). Su estudio ayudará a conocer las medidas que han sido estandarizadas según una serie de consideraciones, que en este caso son necesarias para altos, largos y anchos de, por ejemplo, los pasillos, las distancias entre bancas o asientos, las alturas de marcos, los muebles que se utilicen, la distancia desde la que el *stand* va a ser visualizado, etc.

En general, cabe mencionar que la importancia de tener en consideración toda la información base, y la próxima a mencionar, se debe a que de ella y de las características particulares del proyecto dependerán las

posibilidades de moldear a conveniencia lo que se requiera y dar sustento a la solución del proyecto. Siempre dirigiendo estas ideas a la seguridad y comodidad del público, así como también a una correcta visualización de la marca.

La segunda forma en que la información se divide y obtiene es en el momento de tener ya determinado al cliente y lo que va a ofrecer. Para esto, se debe hacer un análisis de la marca o servicio con los que se está trabajando, lo cual puede conocerse a través de su contexto histórico o personal, el área en la que se desenvuelve y sus manuales de identidad para respetar aquello que los representa.

En esta parte, se adapta cada detalle, puesto que se conoce a profundidad el producto, servicio o tema a exponer y el público objetivo al que estará destinado. Muchas de sus necesidades particulares se hacen presentes, como las áreas que se necesitan para el *stand*, el transporte que se va a utilizar, las distancias que recorrerán los objetos que lo conformen, el personal que estará a cargo de la instalación, el personal encargado de atender durante la exposición, sus presupuestos, tiempos de trabajo e inclusive conocer a la competencia directa o indirecta que llegue a estar presente en el lugar.

En lo que respecta al lugar, también deben conocerse datos básicos, como el tipo de espacio, en el que estará dispuesto, si será abierto o cerrado, la zona en que se localiza, la temporada del año para saber el clima existente en dicho momento y las condiciones de acceso y accesibilidad.

En cuanto al espacio, existen los manuales de expositor como una referencia que puede ser consultada para conocer aquellos datos que son necesarios de forma particular para el *stand* y que son establecidos por los recintos en que estarán colocados; dependiendo del lugar, el cliente puede o no llegar a poseer uno.

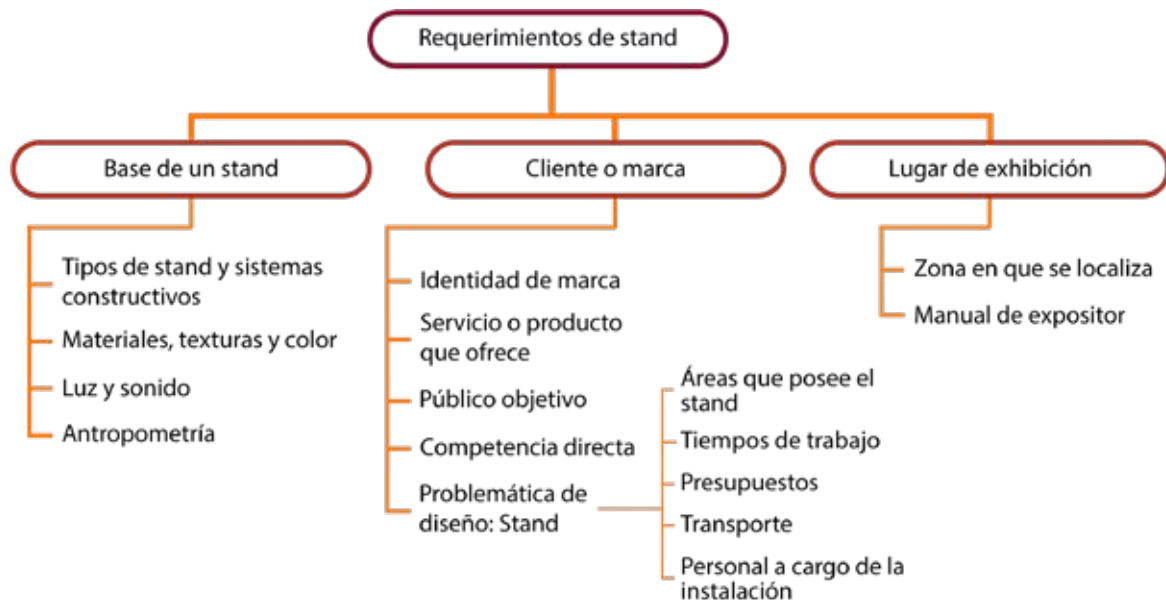
A grandes rasgos, lo relevante es la información que involucra los tipos de materiales que están permitidos, las dimensiones y alturas establecidas para los stands, herramientas que pueden ser utilizadas para el montaje, niveles de sonido permitidos, las fechas en que debe realizarse el montaje o ser retirado, etc. Es decir, todo aquello que ya ha sido establecido por los cargos principales de los recintos de exposición, reglas que no pueden ser violadas o podrían causar que no sea permitida la colocación del stand en dicho lugar. También se suelen mencionar las cosas de las que se puede disponer, como electricidad u otros servicios.

Cuando se tiene un primer acercamiento a este tipo de proyectos, es importante nutrirse de toda la información posible. Si no se tiene claridad de por dónde iniciar, las guías enfocadas en el desarrollo de proyectos tridimensionales y *stands* son una gran herramienta, éstas brindarán aquellos datos de forma más específica y todo lo que se requiere en el proceso de inicio a fin; desde las reuniones con el cliente hasta la instalación final.

Una vez que toda la información antes dicha sea conocida, investigada y ordenada, se tendrá claridad sobre lo que es necesario para resolver este problema de diseño; que en este caso será concentrado en la parte del proceso proyectual.

Esquema 1

Requerimientos de stand



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el Esquema 1 contiene la información, a grandes rasgos, de lo que se debe conocer al momento de generar ideas que darán solución a este tipo de problemas de diseño.

Aquí comienza el nacimiento de ideas sobre las partes que van a componer el stand y que darán pie al bocetaje visualizado mediante su fijación en un sustrato y medio que permita mostrar al cliente cómo se piensa dar solución a este problema de diseño a través de las formas tridimensionales.

La información es vital, ya que sin ella sería imposible comenzar a resolver el problema de diseño. La creatividad y la imaginación son importantes para el nacimiento de ideas, pero si no se adecuan a los lineamientos establecidos por las diversas partes involucradas en un *stand*, entonces, sólo habrá caos sin propósito.

El diseño tridimensional como punto de partida

Para pasar al punto de las proyecciones tridimensionales es crucial recordar lo más básico del diseño y entender posteriormente lo tridimensional como un punto clave para traducir las ideas que han sido pensadas a través de la información antes obtenida. Esto ayudará a comprender el proceso que implica materializar las propuestas que solucionarán el proyecto de *stand*.

Para hablar de diseño tridimensional, es fundamental tener en cuenta sus características, de manera que hay que recordar los clásicos del diseño. Es imposible no mencionar a Wucius Wong (1995), quien en su libro *Fundamentos del diseño*, habla de varios puntos que son concernientes al tema. Comenzando por lo que envuelve al diseño tridimensional; primero, lleva al lector a entender el mundo bidimensional como aquél que sólo posee las dimensiones de largo y ancho, y el tridimensional como aquél que posee, además de las dos dimensiones antes mencionadas, profundidad. Los elementos importantes a tener en cuenta en el diseño tridimensional son los conceptuales, visuales y de relación.

La forma en que se harán presentes los elementos conceptuales en el *stand* será su materialización de ideas por medio del dibujo y la geometría en bocetos, planos o proyecciones; dentro de los cuales se hará uso del punto, la línea, la generación de planos y el volumen.

En lo que respecta a los visuales, son entendidos como la fachada final que va a constituir al *stand*, integrados a través de la textura y el color, los cuales más allá de ser dados por la constitución del material de los elementos también se puede influenciar por medio del uso de la luz.

El elemento de relación será visualizado en posición y el espacio que ocupará el *stand* en el lugar que le compete, la gravedad que le influye a cada una de sus partes gracias al material del que están constituidos, el tamaño de sus formas y la manera en que conviven unas con otras; además de la dirección que se le va a dar.

Aparte de lo anterior, hay dos conceptos clave a conocer: la figura y la forma. Wong (1995) se refiere a la figura como aquella área que está delimitada por medio de la línea, que en cuanto posee profundidad, grosor y volumen comienza a considerarse como forma.

En el bocetaje de ideas se debe tener en consideración cuál será más útil para representar las posibles soluciones de diseño. Esto dependerá de lo que se quiera mostrar cuando se realicen las plantas, cortes y las proyecciones finales, así como de los tiempos de trabajo que se tengan a disposición en esta etapa del proyecto.

Según Wong (1995), la forma también puede ser creada con diversos propósitos y complejidades, pero sobre todo en aquellos casos que llegan a ser tridimensionales, o más tangibles en la realidad, es que se tiene la posibilidad de interactuar alrededor de ella de diversas maneras y donde no necesariamente se encontrarán fijos.

Hay que considerar que un *stand* será observado desde varios puntos de vista y desde diversas distancias por el público, con lo cual se debe pensar y planear la forma en que va a interactuar, ya sea directa o indirecta. Desde luego, las formas tridimensionales no se limitan sólo a ser presentadas en la realidad, y en casos como éstos, antes de llegar a dicho punto de la creación del stand de forma tangible deberá ser aprobado por el cliente. Por lo tanto, la forma tridimensional que el *stand* va a poseer deberá ser representada en un medio bidimensional, mediante el cual se pueda presentar cada detalle antes de gastar recursos para su creación.

En el análisis del proyecto que aquí concierne, se observa que, dentro del proceso proyectual del *stand*, otra cosa que debe ser considerada es la planificación de recorridos estratégicos que el público va a realizar desde que se visualiza el *stand* hasta que se retira de éste. Es aquí donde los sentidos del público se harán presentes, comenzando por la vista y posteriormente, a través del recorrido, se podrá interactuar con sus demás sentidos. El propósito es no dejar ninguna área fuera del foco de atención, ya que cada pieza y centímetro que conforman al *stand* han requerido de cierta cantidad de dinero invertida por la marca o cliente, así que por ello debe sacarse el mayor provecho posible.

Para hacer un recorrido o varios que beneficien al *stand* se debe pensar en tridimensional, en la unidad que va a ser creada, las áreas que la conforman y todo lo obtenido en la parte de investigación. Esto es un proceso mental en el que se dará orden y se analizarán las áreas o partes que se quieren destacar y el cómo van a ser enlazadas unas con otras.

Es así que la forma que posee cada una de las piezas del *stand* cobran relevancia en su unidad, puesto que mediante éstas se puede guiar dicho recorrido. Desde la manera en que se puede acceder a éste y a cada una de sus áreas hasta el uso del color y el tipo de piso utilizado. Todo lo que se quiera destacar es lo que se hará relevante en la presentación de las formas y su interacción con éstas.

Las proyecciones tridimensionales

El diseño tridimensional no sólo es el que se hará presente, también lo hará el diseño bidimensional. Uno no puede ser separado del otro en los *stands*, ya que van de la mano durante las diversas etapas y necesidades del proyecto. Una vez entendida la etapa de investigación, donde se conocen las características del *stand* y la problemática particular a resolver y nutrir con conocimiento general, es momento de plasmar las ideas pensadas para dar solución al proyecto que se tiene en manos.

Es así que el dibujo será utilizado, en este caso, como una herramienta del diseño que va a permitir la visualización de las ideas a través de sus diversas técnicas. La que inicialmente será utilizada es el bocetaje, en donde se presentarán varias ideas como las posibles soluciones, dentro de las cuales se hará la selección de las que mejor resuelvan este problema de diseño. La imaginación no debe ser contenida, pero sí moderada con lo que tiene a su disposición para ser realidad, ahí está la importancia de la investigación como etapa principal en el proceso proyectual del *stand*.

En la actualidad, se cuenta con diversos sustratos y medios a través de los cuales ejecutar el bocetaje, desde los analógicos, que van de lo más básico, como el papel y un lápiz, hasta lo digital, por medio de tabletas y programas de computadora. Lo que se decida utilizar dependerá de las condiciones en las que se encuentre el diseñador y la forma en que se le sean solicitadas las entregas.

Independientemente de lo analógico o digital, se debe comprender que en la creación de bocetos lo importante recaerá en que los trazos empleados sean claros y concisos para transmitir el mensaje que se quiere comunicar en esta etapa. Es aquí donde el diseñador pone en práctica lo aprendido del diseño, el dibujo e inclusive la geometría. El bocetaje es un proceso individual en el que cada diseñador deberá analizar y determinar el momento de parar, teniendo en cuenta siempre el tiempo del que dispone para cada etapa de dibujo de este proceso.

Dentro de estos primeros bocetos, ya que se trabaja con algo tridimensional se puede hacer uso de los diversos tipos de bosquejo, como los mencionados en el libro de *Dibujo y comunicación gráfica* de Giesecke (2006), que engloban a la proyección de vista múltiple donde se visualizan una o varias de las caras de forma individual que le componen al objeto, la proyección axonométrica (isométrica), oblicua y de perspectiva, que muestran una sola vista, pero dentro de las cuales se pueden observar tres caras del objeto a representar. En lo que respecta a la proyección axonométrica, se abordará más a profundidad cuando se pase a la proyección tridimensional final.

Lo que se puede dibujar en esta etapa de bocetaje son algunas de las áreas que le constituyen al *stand*, así como algunas partes de la unidad que le van a conformar como repisas, estantes o muebles. Aquí hay que considerar varias opciones de resolución que puedan satisfacer al cliente o marca para su aprobación.

A la par de bocetaje antes mencionado, se comenzará a trabajar en la creación de la planta, entendiendo ésta como la representación bidimensional que visualiza la parte superior del *stand*, a través de la cual se va a representar de forma clara el orden en que van a estar dispuestas sus áreas y el espacio que las conforma.

En esta primera instancia del bocetaje, la planta sólo va a contener lo antes mencionado y conforme se vayan puliendo los detalles, va a poseer, además de la organización de las áreas, las medidas de cada una de éstas, de los pasillos, las distancias existentes entre los objetos y las medidas de los mismos. De manera general, se puede decir que aquí se visualizan todas aquellas medidas relacionadas al largo y ancho de lo que le concierne al *stand* y los elementos que lo va a componer.

Cuando se tiene la aprobación de los bocetos y se consideran también los comentarios que el cliente o marca haya realizado sobre éstos, es momento de integrarlos y pulirlos. En la planta, por otra parte, se comenzará detallar cada una de las medidas, mientras que a los bocetos se le harán las modificaciones pertinentes.

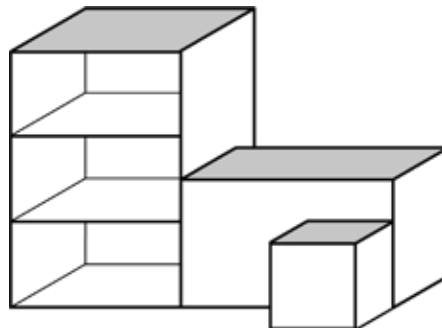
La planta puede ser trabajada por capas para evitar tener una saturación de información que ya no permita su correcta visualización y lectura; es decir, se tendrá una base del *stand* completo sobre la cual se colocarán otras capas que contengan otro tipo de información, como las medidas, la organización de recorridos, los espacios que contendrán iluminación e inclusive el tipo de piso a utilizar dependiendo el área en que se quiera utilizar.

Todo esto será la base guía para la creación del *stand*, de ahí que en un inicio sea también útil informarse sobre el uso adecuado de las escalas y las herramientas que permiten su uso, como el escalímetro. Aun si se es diseñador aquí vuelve a aparecer la importancia de nutrirse del conocimiento de otras áreas.

En la creación de plantas, se hace igualmente uso de los cortes; es importante conocerlos y retomarlos para este proyecto, puesto que son las representaciones bidimensionales que van a permitir que el *stand* sea visualizado de forma interna, con foco no sólo en lo largo de sus componentes, sino también en sus alturas.

Figura 1

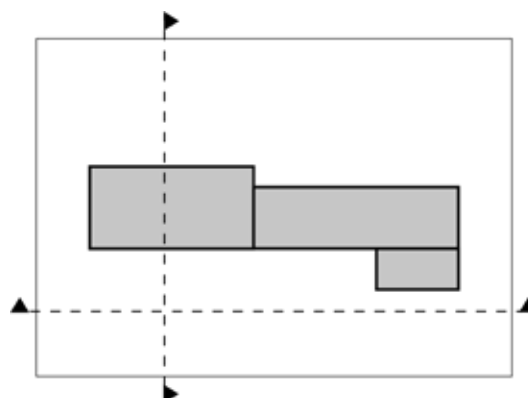
Formas tridimensionales



Fuente: elaboración propia.

Figura 2

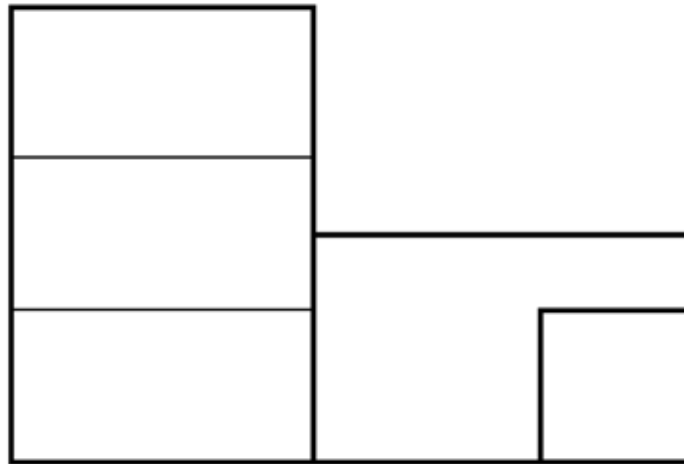
Planta



Fuente: elaboración propia.

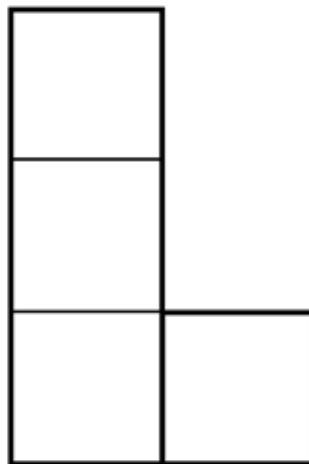
En la Figura 2, se tiene el ejemplo de una planta que visualiza las caras superiores de las formas tridimensionales de la Figura 1.

Figura 3
Corte 1



Fuente: elaboración propia.

Figura 4
Corte 2



Fuente: elaboración propia.

En la planta, también se representa la ubicación de los cortes que se decidan realizar indicando con las puntas de los triángulos la dirección hacia la que se visualizan. En la Figura 3, se muestra el corte realizado de forma horizontal y en la Figura 4 el corte realizado de forma vertical sobre el plano. Los cortes pueden atravesar por donde sea preciso y no hay un límite para la cantidad de cortes a realizar, lo importante es tener los necesarios.

Una vez que se posean el plano y los cortes necesarios, se podrá dar pie a la proyección tridimensional final del *stand* del proceso proyectual, dado que éstos contienen toda la información necesaria para hacer la visualización completa tridimensional, fungiendo el papel de las proyecciones de vista múltiples antes mencionadas y engloba no sólo un objeto, sino a toda la unidad de piezas tridimensionales que conforman al *stand*, donde se tendrán a mayor detalle las medidas de ancho, largo y profundidad.

La principal forma de representación tridimensional para el *stand* será la proyección axonométrica, descrita por Giesecke (2006): “el objeto está inclinado respecto al plano de proyección... Debido a esta inclinación, las longitudes de la línea, los tamaños de los ángulos y las proporciones generales dependen de la orientación exacta que tiene el objeto respecto al plano de proyección” (p.164).

Dentro de la proyección axonométrica, la que más interesa para este caso es la isométrica. Existen otras, pero para un primer proyecto de *stand* es más sencillo y rápido relacionarse con ésta, ya que, como menciona Giesecke (2006), en este tipo de proyección “el objeto se inclina hacia el plano de visión de forma que todas sus dimensiones principales se acorten de igual manera en la dirección de cada eje” (p.165). En otras palabras, las medidas, haciendo uso de las escalas a la par, van a conservarse sin alteración alguna a pesar de ser inclinadas en los ángulos que se decidan utilizar.

Lo importante a tener en cuenta de las proyecciones en general es que, a través de la que se utilice, el *stand* va a ser visualizado y representado por completo con cada uno de sus detalles relevantes. Ésta será la parte final de todo el proceso proyectual, la visualización de las ideas que el diseñador creó para dar solución a este problema de diseño antes de ser proyectadas a la realidad.

Poner en práctica el dibujo y la geometría desarrollará un mejor uso de éstos como herramienta de diseño, además de que, conociendo lo antes mencionado sobre planos, cortes y proyecciones conforme el desarrollo de proyectos de *stand* u otros de carácter tridimensional, se adquirirá una mayor habilidad para desarrollar en menor tiempo esta labor.

Metodología

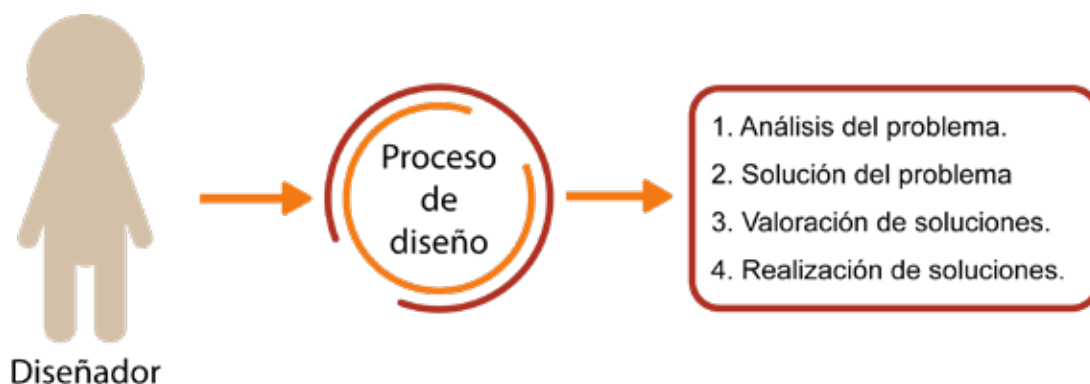
Esta investigación fue realizada con un enfoque metodológico cualitativo, luego del análisis de la bitácora del Caso de *stand* UNAM para la FIL Guadalajara 2024, en el cual se visualizó el proceso proyectual que ha sido necesario seguir para poder crear las proyecciones tridimensionales que reflejan las ideas pensadas para dar solución al problema de diseño denominado como *stand*.

Es así que se hizo uso de un diseño de investigación documental de tipo hemerográfico para tener un conocimiento más cercano del proceso descrito en la bitácora. Se recurrió a la búsqueda de información de temas relacionados como el diseño de *stand*, guías para el diseño, montaje y en general todo lo relacionado con el diseño tridimensional de manera general, a la par de otros temas, como el dibujo y las técnicas como el medio para la representación tanto de tipo bidimensional como tridimensional.

Para la recopilación de información, se usaron buscadores como Google Scholar, bibliotecas físicas y bibliotecas digitales, como la perteneciente a la UNAM, para obtener libros, tesis, tesinas y artículos digitales relacionados con lo antes mencionado que pudieran aportar más claridad al tema. Después, se hizo un desglose de los temas esenciales que le conciernen a un *stand* en su proceso proyectual para dar paso a la proyección tridimensional.

Se usó el método de diseño de Bernd Löbach, descrito por Luz del Carmen Vilchis (1998) en su libro *Metodología del diseño*, como el proceso creativo de solución de problemas. Dicho método aborda la relación entre el diseñador y el objeto que esté diseñado como aquel proceso que para poder ser funcional va a requerir de recoger información que posteriormente dará solución a su problema.

Esquema 2. Proceso de diseño



Fuente: Elaboración propia

En el Esquema 2 se puede observar una interpretación de forma más clara sobre el método de diseño de Löbach y lo que engloba al proceso de diseño dividido en cuatro momentos clave. Este método fue utilizado teniendo en cuenta tanto el proceso de diseño como las etapas del proyecto, que en este caso es el *stand* de forma general y de forma particular lo descrito en la bitácora.

Dicho proceso se dividió en varias etapas: El análisis del problema, en el que se definió cuál era el problema de diseño. La solución del problema, como aquel proceso de investigación enfocado en reunir toda la información que le compete al proyecto y el cómo se relaciona lo que obtiene de una forma creativa. La valoración de soluciones, enfocada en el desarrollo de ideas en forma de bocetos que retoman las particularidades que el proyecto debe poseer. Y la realización de soluciones, entendiéndola como las proyecciones tridimensionales finales.

Según lo anterior, se realizó el análisis comparativo de lo que la investigación documental ha proporcionado y lo que la bitácora captó durante su proceso proyectual, esto con el objetivo de comprender tanto las cosas positivas como las deficiencias que pueda llegar a poseer el Caso de *stand* UNAM para la FIL Guadalajara 2024. Para este caso particular, el método de Löbach se moldeó y fue retomado como cuatro momentos clave, con los cuales se desarrolló una pregunta particular para un análisis más concreto:

1. Problema a resolver: ¿Cuál es el problema de diseño a resolver y el proyecto a desarrollar?
2. Conocimiento para el proyecto: ¿Se reúne información relacionada con el proyecto y la problemática relacionándolo de forma creativa?
3. Ideas en bocetos: ¿Se desarrollan soluciones al problema tomando en cuenta los criterios particulares del proyecto?
4. Propuesta final de proyecto: ¿Se creó una solución adecuada al problema?

Para analizar la bitácora, se revisó el proceso que se documentó dentro de ésta con la temática y su caso particular, tomando en cuenta las fases por las que pasó para poder llegar a su solución del *stand*. Los criterios tomados en cuenta para cada una de las cuatro fases antes descritas se relacionan con la temática de *stand*, el caso desarrollado dentro de la bitácora y las características particulares que debía poseer.

Para la fase uno y dos, se observó el conocimiento que se tiene respecto al proyecto particular y el proceso de investigación. Para la fase tres, se observaron las formas en que se presentaron sus ideas como las posibles soluciones a la problemática de diseño en forma de bocetos. Y en la fase cuatro, se advirtió lo presentado bajo los conceptos planta, cortes y proyección tridimensional como su mejor propuesta y solución final para la problemática de diseño denominada *stand*.

Resultados

La analizada bitácora de Diseño VIII presenta la documentación del caso de *stand* UNAM para la FIL de Guadalajara de 2024, un caso hipotético realizado para tener un acercamiento a este tipo de proyectos y aprender sobre cómo realizar un *stand*. Lo documentado en dicha bitácora se desglosó en cuatro momentos de análisis para visualizar los resultados.

El primer momento denominado “Problema a resolver” se concentra en la pregunta: ¿Cuál es el problema de diseño a resolver y el proyecto a desarrollar? Se ha encontrado, dentro de la bitácora, en la página 2, de forma no explícita pero sí clara, que este proyecto tiene como problema de diseño la creación de un *stand*, donde el proyecto a desarrollar debe pensarse para ser expuesto en la FIL de Guadalajara 2024, cuyo exponente será la UNAM.

La etapa final del proceso proyectual es indicado de forma no explícita hasta el final de la bitácora, en las páginas 54, 55 y 56. Se entiende que la proyección tridimensional en lo bidimensional que visualiza la forma final que este *stand* va a poseer en caso de volverse tangible en la realidad era la solución que se debía de presentar para este problema de diseño.

El segundo momento, denominado “Conocimientos para el proyecto”, se enfoca en el siguiente cuestionamiento: ¿Se relaciona información con el proyecto y la problemática de forma creativa?

Entendiendo la información relacionada con el proyecto como toda aquella mencionada en el Esquema 1 del apartado “Proceso de investigación para un *stand*” se tiene la siguiente tabla:

Información relacionada con el proyecto encontrado en la bitácora

Información relacionada con el proyecto encontrado en la bitácora			
Tema	Página donde se encontró	¿Qué se encontró?	Datos extra
Materiales, texturas y color	48	Se observó la creación de un <i>moodboard</i> sobre las partes que conforman el proyecto, los colores y las texturas a utilizar.	Se utilizó este recurso para crear conciencia visual de lo que se planteaba crear.
Antropometría	8 y 9	Se observaron apuntes e investigación sobre el tema como concepto.	Se retomaron medidas estandarizadas de la altura y ancho de pasillos.
Cliente, marca y expositor: UNAM	4 y 5	Investigación sobre la FIL de Guadalajara en años pasados por parte del expositor.	Sólo contiene fotografías.
Público objetivo	14	Se desarrolló un caso hipotético sobre una familia visitante compuesta por cuatro integrantes de diversas edades.	Se enfocó en el posible recorrido que haría la familia dentro del lugar.
Servicio o producto que ofrece	15	Se menciona un tipo de mobiliario particular denominado como estante o librero para contener el producto principal a ofrecer al público visitante, que son los libros.	No profundiza en las características de los libros ni el total de éstos que estará presente tanto en exhibición como en bodega.
Áreas que debe poseer el stand	15	Se encontraron todas las áreas que dicho stand debía considerar para su funcionamiento.	Este stand debía considerar área de presentaciones, prensa, público, almacén, presentación de libros, punto de venta, puntos de información y de exhibición.
Lugar de exhibición: FIL Guadalajara	17 a 42	Se investigó lo relacionado con el lugar donde el stand va a estar dispuesto.	Se enfocó en cinco puntos: 1. Sistemas constructivos de exposición permitidos. 2. Reglamento de operaciones. 3. Contratación, tiempos y presupuestos. 4. Fechas, país invitado, ubicación con mapa interior y fachada. 5. Logística de transporte y alojamiento.

Fuente: elaboración propia.

Notas sobre información relacionada al proyecto encontrado en la bitácora:

1. No se encontró investigación documentada en la bitácora de temas relacionados con tipos de *stands*, tipos de materiales, luz y sonido; tampoco aspectos relacionados con identidad de marca y competencia directa.
2. De la página 9 a la 13 se observaron apuntes e investigación sobre el dibujo isométrico, la planta y el bocetaje de la figura humana.

En las páginas 43 y 44 se mostró la consideración de la información obtenida de la investigación antes mencionada, relacionándola de forma creativa con la creación de su primera planta y sus primeros bocetos y con algunas de las partes y mobiliario del *stand*.

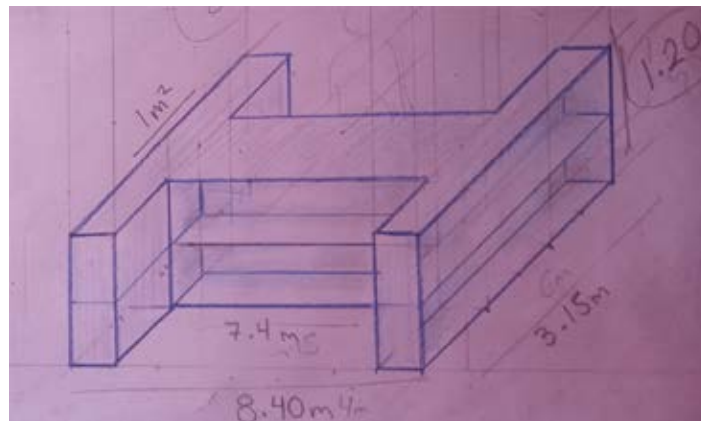
El tercer momento, denominado como “Ideas en bocetos” tiene la pregunta: ¿Se desarrollan soluciones al problema tomando en cuenta los criterios particulares del proyecto? Adicional a lo encontrado en las páginas 43 y 44, de la 45 hasta la 47 hay ideas en forma de planta y bocetos, teniendo así dos etapas de bocetaje antes de la creación de la solución final.

En ambas etapas, se consideraron las particularidades del proyecto en cuanto a sus dimensiones, las áreas que requiere el *stand* y el producto que va a ser ofrecido de forma general. También, se observó el uso de color y texturas en algunos de los muebles, al igual que representación de vegetación.

Desde la primera etapa de bocetaje, se contempla la tridimensionalidad de algunas unidades que conforman al *stand*, destacando dos principales que son las presentadas en la imagen uno y dos.

Imagen 1

Boceto proyección tridimensional de librero



Fuente: Bitácora Diseño VIII, de Arias Catherin

La Imagen 1, encontrada dentro de la bitácora, en la página 44, es uno de los primeros bocetos relacionados con el mobiliario en los se visualiza un librero creado particularmente para este proyecto. Muestra, por primera vez dentro de la bitácora, el uso de la proyección tridimensional para representar una idea que dé solución a una parte de su problema de diseño.

Imagen 2

Boceto proyección tridimensional del área correspondiente para presentaciones y prensa



Fuente: Bitácora Diseño VIII, de Arias Catherin

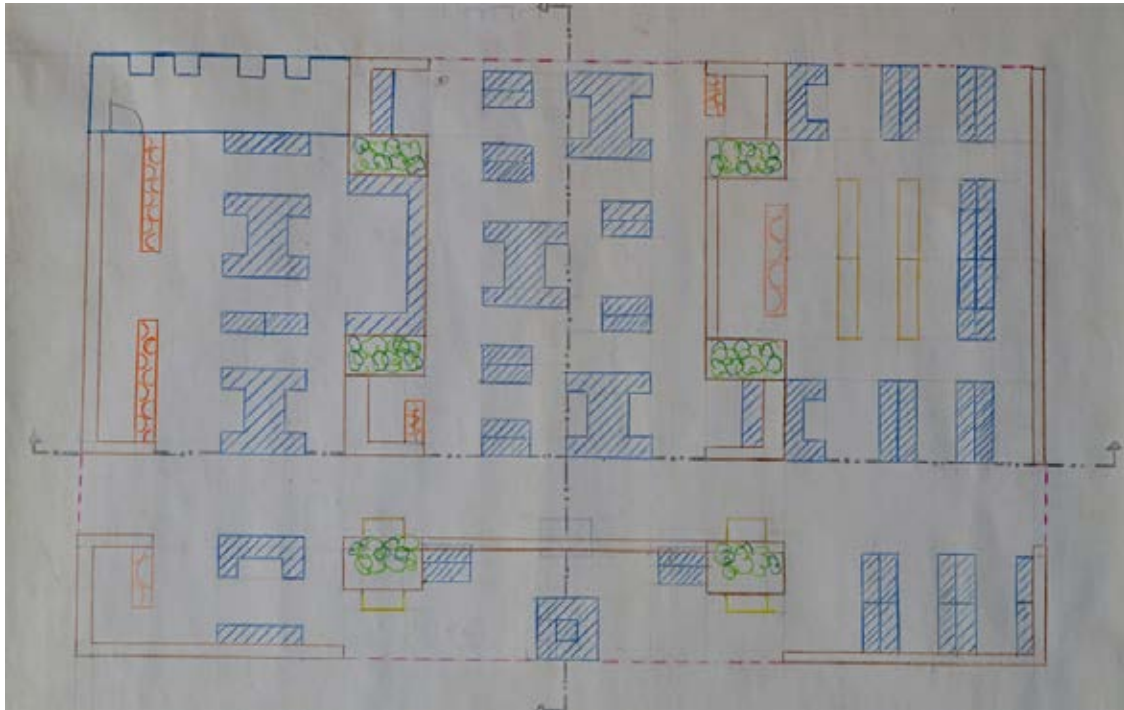
La Imagen 2, encontrada en la bitácora en la página 44, muestra parte de lo que conformaría el área de presentaciones y prensa. En ésta se percibe el uso de texturas y color que dan a entender el empleo de madera, donde, además, se perciben otros detalles como la representación de naturaleza. Como nota respecto a las etapas de bocetaje: no se encontró ninguna idea planteada sobre la iluminación, sonido y tipo de piso a utilizar en las dos etapas de bocetaje.

Y el último momento denominado “Propuesta final de proyecto”: ¿Se creó una solución adecuada al problema? Se encontró en la página 49 la visualización de la planta final, que es la que se muestra en la Imagen 3; en ella se aprecia el uso de color para representar las diversas formas del mobiliario que conforman el *stand* e indica la anotación de los cortes realizados dentro de éste mostrados a detalle en la página 53.

El primer corte, que es el no indicado en el plano, se enfoca en la fachada frontal del *stand*. El segundo se ubica aproximadamente en el segundo tercio del plano de forma horizontal, y el último corte se ubica a la mitad del plano de forma vertical. Estos dos últimos permiten la visualización interna del *stand* y contienen sus medidas correspondientes, mostrando de forma bidimensional la estructura y las dimensiones de ancho, largo y altura.

Imagen 3

Planta final del stand



Fuente: Bitácora Diseño VIII, de Arias Catherin

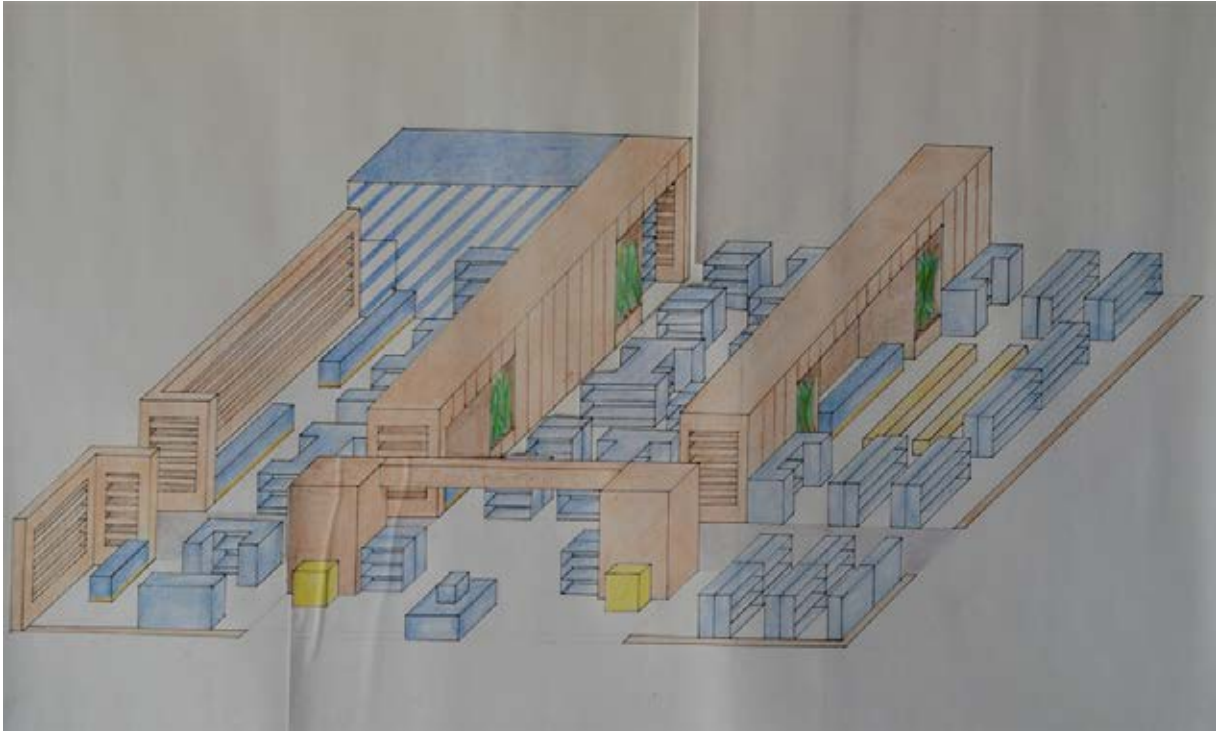
En la página 50, se retoma la planta antes mencionada, con la diferencia de que ésta posee las medidas correspondientes al *stand* tanto de forma general como de forma particular para cada parte del mobiliario. En las páginas 50 y 51, se observan dos visualizaciones de planta con anotaciones correspondientes al tipo de suelo que se tiene pensado utilizar para el *stand*. En la página 52, se encontró una visualización de planta con anotaciones correspondientes a aquellas áreas que requieren iluminación.

Finalmente, en las páginas 54 y 55 se encontró la proyección tridimensional del *stand* de forma general en dos versiones, con sólo el delineado de las formas y a color, observado en la imagen cuatro. Además de acercamientos a algunas de las áreas del *stand*. Y en la página 56 la proyección tridimensional a color con sus respectivas medidas.

En la proyección tridimensional final, tanto la que es sólo línea como la que hace uso del color se observa la carencia del logotipo del expositor, el cual sí había sido considerado en los cortes antes mencionados de esta etapa.

Imagen 4

Idea final sobre stand



Fuente: Bitácora Diseño VIII, de Arias Catherin

Nota: La proyección tridimensional final posee detalles desprolijos en su presentación debido a que las medidas del *stand* no fueron adaptadas conforme al tamaño que el sustrato tenía como límite. Teniendo presente, además, que no se encontró en ningún momento el uso de escalas.

Todo esto es lo que conformó la solución del problema de diseño. Posee la consideración del producto a ofrecer, las áreas que se necesitaban, los requerimientos básicos necesarios y reglamentarios en cuanto al espacio correspondiente al cliente para su *stand* y las alturas máximas permitidas.

Un dato relevante sobre la bitácora que se observó es que toda la parte gráfica que conformó el proyecto en cuanto al desarrollo de soluciones, incluyendo la solución final, fueron generadas de manera analógica, es decir, realizadas en sustratos de papel cartulina y albanene haciendo uso de medios como lápices, plumas, colores de madera y plumones. Dichas imágenes físicas fueron fotografiadas para ser documentadas.

Discusión

A partir de los resultados obtenidos, se pueden retomar varios puntos clave para comprender lo que un problema de diseño de este tipo presenta. Desde las necesidades que posee y aquello a lo que el diseñador debe enfrentarse durante el proceso hasta las formas en que puede presentar la visualización de las ideas que propone.

En el primer momento de análisis, de los cuatro en que los resultados fueron divididos, se tiene el de “Problema a resolver”. Donde se muestra la línea sobre la cual el proyecto va a ser desarrollado y que la solución para esta problemática de diseño es la creación de una proyección tridimensional en lo bidimensional, donde se visualice la forma final que el *stand* va a poseer en caso de ser construido de forma tangible para estar presente en el lugar de exhibición donde el cliente va a presentarse.

La importancia de tener claro el alcance del proyecto desde el inicio radica en que éste es lo que va a guiar la forma de resolver la problemática de diseño durante el proceso proyectual. Siendo así que da paso al segundo momento de los resultados denominado “Conocimientos para el proyecto”.

En la fundamentación teórica de este artículo, en lo que concierne al proceso de investigación para un *stand*, marcado de forma breve y clara en el Esquema 1, se menciona aquello que debe considerarse para un stand en cuanto a su base, el cliente, marca o expositor con el que se trabaja y el lugar de exhibición.

No se indica un mínimo o máximo sobre cuánto se debe conocer por cada uno de los puntos antes mencionados para un *stand*, debido a que dependerá de las particularidades que el proyecto presente y de los conocimientos previos del diseñador. Lo importante es que la suma total de dicho conocimiento tenga en cuenta aquellas limitantes que deben ser respetadas, a la vez que permita desarrollar un *stand* que refleje la solución a la problemática de diseño de manera creativa.

Haciendo un análisis comparativo con lo que en el Esquema 1 se indica y los resultados del segundo momento muestran, se pueden percibir aquellos puntos que el diseñador del proyecto analizado no documentó bajo la primicia de ser investigados o considerados para su *stand*, del cual se puede afirmar que tampoco poseía como conocimiento previo, lo que se vio reflejado en los resultados de los dos últimos momentos.

Para demostrar lo anterior sobre si se reflejó que el conocimiento fue el necesario para seguir las directrices limitantes y creativas, es necesario pasar a los siguientes momentos de resultados.

Continuando con el tercer momento de resultados denominado “Ideas en bocetos”, hay dos etapas de bocetaje, consideradas así debido a que fue donde se presentaron las posibles soluciones para resolver su problema de diseño antes de llegar a un resultado final aprobado, se refleja el uso del dibujo como una herramienta para el diseño. Crear tanto la planta como algunas proyecciones tridimensionales para representar algunas de sus primeras ideas de una forma gráfica, lo que permitió visualizar algunas áreas y mobiliario que conforman el *stand*.

La planta, por ejemplo, muestra puntos necesarios de conocimiento para crear un *stand* al presentar las limitantes a respetar en cuanto a las áreas que debían estar presentes indicadas por el cliente, las dimensiones de aquellas formas que serían parte del *stand* consideradas en todo momento con las indicaciones del recinto de exposición y la antropometría reflejada en las dimensiones de los pasillos. A su vez, la proyección tridimensional muestra la creatividad reflejada en el uso del color, texturas que reflejarían uno de los tipos de material a utilizar e inclusive la representación de vegetación que fue considerada para este caso.

En estos resultados, también se pudo ver reflejado cómo se retomó el diseño tridimensional, primero, desde lo bidimensional para dibujar aquellos bocetos de planta, pasando a lo tridimensional con los bocetos de mobiliario, donde se comprenden aquellos elementos conceptuales, visuales y de relación.

En estos bocetos, hay presencia también del bosquejo que engloba a la proyección axonométrica (isométrica), pues se visualizan tres caras de las diversas unidades que conforman al *stand*. Un ejemplo es la Imagen 1, presentada en los resultados del tercer momento, en donde se visualiza el primer boceto de un librero creado particularmente para este proyecto y parte del área de presentaciones y prensa, donde ambas muestran tres de las caras de aquella forma que representan.

El último momento de resultados, “Propuesta final de un proyecto”, tiene varios elementos que lo conforman. Presenta de manera bidimensional la primera planta, que muestra la distribución de todo aquello que conforma al *stand* visto desde arriba y suma la anotación de los cortes realizados, otro de los puntos bidimensionales a analizar más adelante.

Posterior a esta planta, el albanene hace aquí varias funciones en diversas capas, una que contiene todas las medidas de las que se debe tener conocimiento en lo que respecta a ancho y largo de cada una de las unidades pertenecientes al *stand*; una segunda de delimitación de las áreas que poseían ciertos tipos de piso, dentro de los cuales se hizo un juego con las texturas para generar direcciones de recorrido dentro del mismo *stand*; y una última, donde se registró la función de remarcar aquellas áreas que requieran hacer uso de luz propia para una adecuada iluminación del *stand*.

En esta última capa, se refleja el conocimiento carente respecto a la iluminación, ya que no indica el tipo de iluminación artificial a utilizar ni un sustento de porqué coloca la iluminación en determinadas áreas. Además de eso, no se encontró nada relacionado con el uso de sonido. Éstos son puntos importantes en la creación base de un *stand* que pueden repercutir de forma negativa al no ser tomados en cuenta con la importancia debida.

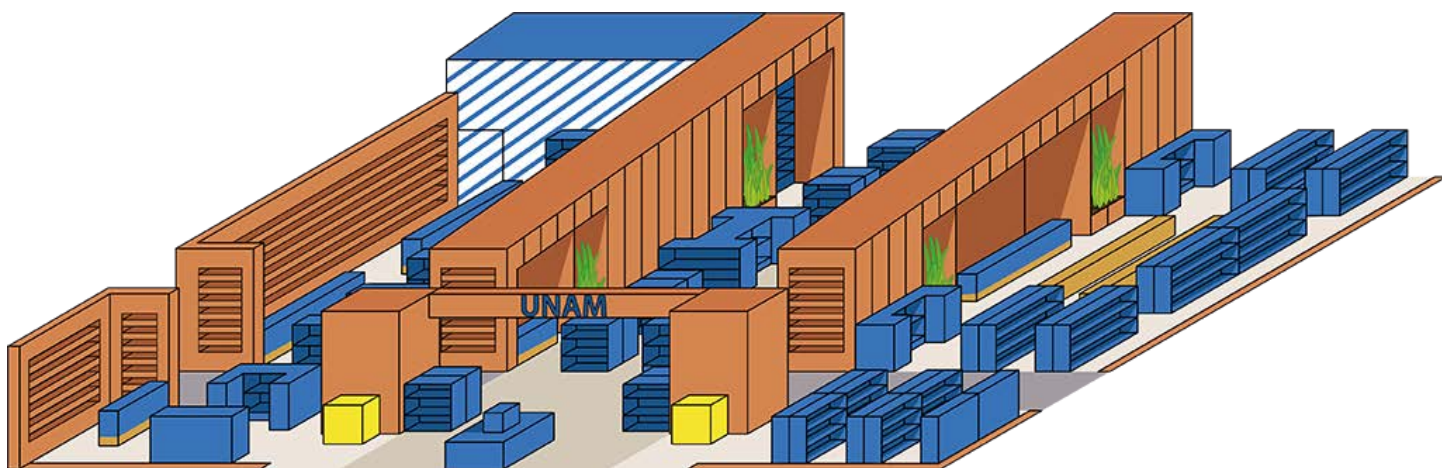
Un hallazgo para este tipo de trabajos es que organizar la información dependiendo del grupo que le correspondiese mediante capas evita la saturación de información dentro de un mismo espacio y facilita detallarla de acuerdo con el punto que tocaba. Se presentaron así sus soluciones de forma ordenada, eficiente y haciendo uso de lo ya realizado para agilizar los tiempos de trabajo.

Los cortes permiten ver de forma detallada una visualización bidimensional interna del *stand* y aquellas medidas que, al igual que las presentadas en la planta, son importantes para pasar al resultado del proceso proyectual que el diseñador debió seguir para presentar lo siguiente.

Finalmente, se llega a este punto cúspide, donde la proyección tridimensional tiene presencia significativa, ya que se usa para presentar la solución final y completa al problema de diseño. Si bien esta proyección, al igual que todo lo gráfico concerniente a la solución final del *stand*, fue desarrollada de forma analógica, es decir, haciendo uso de papel, estilógrafos y colores de madera, se optó por dar un paso más hacia lo digital en este análisis.

Imagen 5

Caso de stand UNAM para la FIL de Guadalajara 2024. Proyección digital del stand



Fuente: Elaboración propia

En la Imagen 5, se visualiza la proyección tridimensional realizada para el caso de *stand* UNAM para la FIL de Guadalajara. Para su creación, se tomó como referencia la información que se indicaba en la parte bidimensional de la solución final del *stand* respecto a la planta y los cortes. La creación digital de dicha proyección tridimensional permitió analizar si la información que se indicaba dentro de lo antes mencionado era la adecuada para llegar a la idea final del *stand* que se mostró en la Imagen 4.

Esta proyección tridimensional final engloba lo que va a conformar el *stand*, desde las áreas que lo integran y el mobiliario que estará presente hasta los colores a utilizar. Es aquí donde el proceso proyectual llega a su fin, presentando en lo bidimensional la tridimensionalidad. El producto respondió a una problemática de diseño, presentando una solución conforme a una serie de características tomadas en consideración.

Un aspecto relevante a considerar, descubierto al momento de visualizar la proyección tridimensional a color, es la importancia de conocer el espacio que puede llegar a abarcar la unidad tridimensional en lo bidimensional. Se observó que no se consideró hacer el uso de escalas o de algún referente de medidas de forma adecuada al tamaño del sustrato y la

proyección tridimensional, teniendo como consecuencia que el tamaño del sustrato no fuera suficiente y hubiera que añadir un poco más de sustrato al primero. Ello deja ver una deficiencia en la calidad de la proyección final analógica.

No se planteó un presupuesto para la creación de dicho *stand* en caso de ser llevado a la realidad, y habría sido un aspecto más para que el diseñador pudiera aprender, por ser un aspecto fundamental a considerar desde el bocetaje y la proyección tridimensional en lo bidimensional.

Las proyecciones tridimensionales sobre lo bidimensional ayudan a mostrar de forma gráfica el *stand* que el diseñador ha ideado, permitiéndole principalmente a su cliente observar y entender cómo las necesidades que posee serán cubiertas gracias al trabajo del diseñador. Se busca despejar así la mayor cantidad de dudas o malentendidos que puedan llegar a existir por ambas partes y permite que la comunicación sea más fluida.

Hacia el final, se percibieron dos detalles no considerados. El primero se encuentra relacionado con el producto principal que va a ofrecer la marca expositora: en la información sobre el producto, no se menciona nada más allá de que habrá libros; no hay alguna especificación sobre la cantidad total aproximada de libros ni un estimado de las alturas mínimas y máximas que éstos poseen. Datos relevantes para darle un sustento a la cantidad y dimensiones de los libreros que se visualizan en la proyección tridimensional final y corroborar si poseen la capacidad de contener el total de los libros a exhibir.

El segundo detalle está relacionado con la presencia de la marca, la cual se limita a sus colores representativos y su logotipo; lo que quiere decir que sin éstos dos últimos podría ser complicado reconocer quién es el expositor, a menos que ya se tenga experiencia con éste.

Concretamente, la proyección tridimensional permite al diseñador reflejar su trabajo realizado durante todo el proceso proyectual y el cómo permitió a su imaginación desenvolver ideas, además deja ver lo que el profesional plantea para dar solución de forma creativa a un problema de diseño mientras comunica la propuesta a su cliente de manera clara.

Conclusiones

La investigación para el diseño, la práctica y la actualización permanente benefician los procesos proyectuales del diseñador, con ello se pueden plantear ideas que, además de resolver la problemática, sean creativas y resulten novedosas.

Durante este artículo, se logró el objetivo de visualizar de forma organizada y concreta la información relacionada con el tema del *stand*, de la que se debe tener conocimiento para dar el salto hacia el bocetaje y reflejar las ideas que se plantean como las posibles soluciones. De tal forma, se demuestra que proyectar esas ideas y soluciones de forma tridimensional en lo bidimensional trae beneficios en diversos aspectos.

El poseer o carecer de información relevante sobre el *stand* que se planea diseñar, concebido en ocasiones bajo ciertos parámetros, puede favorecer o entorpecer no sólo el tiempo que se dispone para realizarlo, sino también causar pérdidas materiales y monetarias al cliente y al diseñador.

En el caso de los procesos de bocetaje, se mostró que pueden presentarse tanto en lo analógico como en lo digital, ya sea de manera bidimensional o tridimensional. Una proyección tridimensional en lo bidimensional puede tener diversos niveles de complejidad o detalle, yendo desde el mero boceto de algunas partes que conformarán el proyecto hasta aquello que muestra a fondo todo lo que conformará el *stand*.

Otro de los aportes de este caso es que para crear una proyección tridimensional más completa es beneficioso tener una planta y cortes que contengan la información necesaria, pues son un respaldo de datos. No hay que perder de vista que un *stand* está compuesto por varias unidades tridimensionales; es decir, una diversidad de información de la que se debe tener la mayor organización y control posible.

En el caso analizado aquí, la problemática se resolvió con la proyección tridimensional que muestra la visualización general del *stand*. Con esta proyección, se puede avanzar a los siguientes pasos, además de la creación en la realidad del *stand*, como la creación de maquetas a escala y proyecciones tridimensionales digitales de mayor calidad en donde se incluyan texturas más cercanas a la realidad, o que incluso permitan la visualización del *stand* desde más de un punto de vista. Esto último haciendo uso, por ejemplo, de programas de modelado 3D.

Algo adicional que se observó durante la creación de este artículo, es la importancia de que el diseñador documente los procesos de aquellos proyectos en los que se involucra tanto de forma escrita como fotográfica, usando las herramientas que mejor se adapten a sus necesidades, por ejemplo, dentro de una bitácora.

Esto puede beneficiar al diseñador en su aprendizaje personal al volver a observar y analizar lo que realizó, comprender los puntos a favor o en contra que se presentaron dentro del proyecto y la razón de éstos. Adquiere así la oportunidad de retomar aquello que puede beneficiar a sus nuevos proyectos y aprender de nueva cuenta qué debe trabajar para seguir mejorando y ofreciendo calidad e innovación en sus diseños.

Compartir el conocimiento a la vez que se aprende de otras áreas crea una gran red de información que beneficia diversos procesos de diseño. En la creación de proyecciones tridimensionales, sería muy valioso mirar la arquitectura, un área cuyos proyectos tridimensionales tienden a poseer un proceso proyectual que sería valioso analizar a futuro para nutrir los procesos en el diseño y la comunicación visual. Para muestra, un stand, aun si es para una exhibición temporal o permanente, tiene la característica de que estará en constante interacción con su público bajo un determinado espacio.

REFERENCIAS

- Cueto Espinosa, C. L. (1995). Guía para diseño y montaje de stands [Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México]. https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/?func=direct&doc_number=000226327&noSistema¤t_base=TES01
- Giesecke, M., Spencer, H. y Novak, L. (2006). Dibujo y comunicación gráfica 3ª. Ed. Pearson Educación. [Archivo PDF]. <https://sites.google.com/view/dibujoiti/biblioteca-digital-de-dibujo-t%C3%A9cnico>
- López Acosta, M., De la Vega Bustillos, E., Ramírez Cárdenas, E., Chacara Montes, A., Velarde Cantú, J. y Báez Hernández, G. (2019). Antropometría para el diseño de puestos de trabajo. Instituto Tecnológico de Sonora. [Archivo PDF]. <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ingytec/libro%20antropometri%C3%A1.pdf>

- Negrete Argáiz, C.P. (2005). Stands, características y clasificación. [Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://132.248.9.195/ptd2005/00221/0351486/Index.html>
- Solano Naoki E. (2022). Materiales en la edificación. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura. [Archivo PDF]. Repositorio de la Facultad de Arquitectura: Materiales para la edificación: material complementario para las asignaturas de Sistemas Ambientales I y II
- Vilchis, L. (1998). Metodología del diseño. Claves Latinoamericanas, S.A. de C.V.
- Wucius, W. (1995). Fundamentos del diseño. Editorial Gustavo Gili, S.A. de C.V.



Atribución-No Comercial-Sin Derivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.