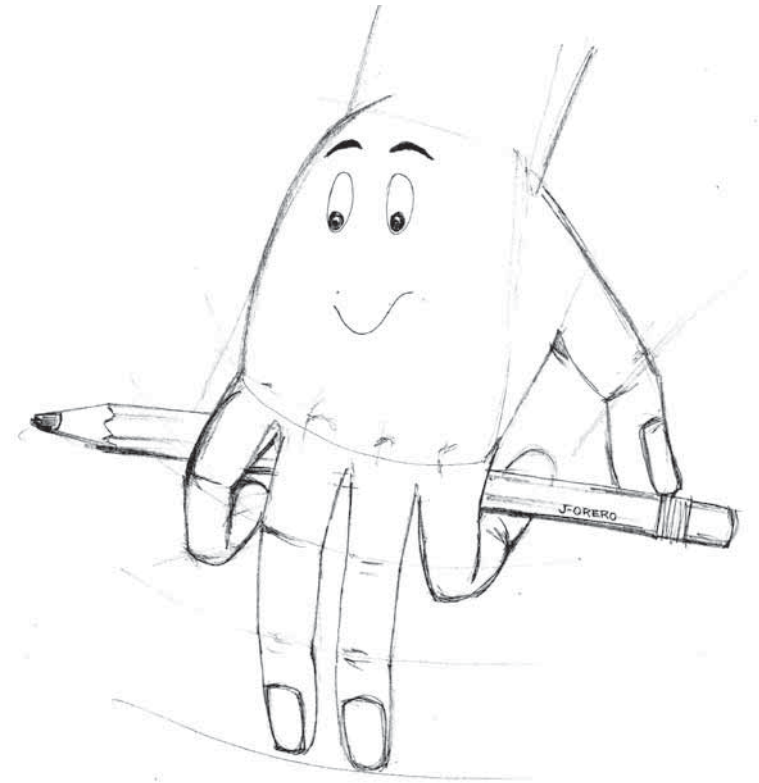


MANO ALZADA

Producto de Investigación



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Núcleo de Fundamentación

Área de Técnicas de Expresión, Representación y Comunicación



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Primera edición: 2016

Mano Alzada - Producto de Investigación

Todos los derechos reservados para:

© Jenny Alexandra Forero Forero
Docente Universidad La Gran Colombia

© Miguel Enrique Payán Aparicio
Docente Universidad La Gran Colombia

ISBN Impreso: 978-958-5405-03-5

ISBN Digital: 978-958-5405-04-2

Dirección Editorial

Beatriz Helena Robayo Castro

Directora de Investigaciones

Calle 12 C No. 5-15 - Teléfono: 2826386 o 3276999 ext. 188

Correo electrónico: investigaciones.editorial@ugc.edu.co

Departamento de Comunicaciones, Mercadeo y Publicaciones

Carrera 5a No. 12B-49 - Teléfono: 2376999, ext.239

Correo electrónico: publicaciones@ugc.edu.co

Ediciones Grancolombianas

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C., sede central La Candelaria

Diseño

Pedro Bellón

Diseño de portada

Publicaciones Universidad La Gran Colombia - Ilustración: Jenny Forero

Diseño de Contraportada

Pedro Bellón

Fotografía

Diego Mauricio Granados - @diego.mauricio

“Las opiniones e impresiones plasmadas en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores, y no comprometen a la Universidad La Gran Colombia ni determinan su posición o filosofía institucional”.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna, ni por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o fotocopia, sin permiso escrito de la Universidad La Gran Colombia.

Diseño, diagramación e impresión

Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas
JAVEGRAF

Printed and made in Colombia
Impreso y hecho en Colombia

Bogotá D.C., Colombia. 2016

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Fundador

JULIO CÉSAR GARCÍA VALENCIA
(1884-1959)

Presidente

JOSÉ GALAT NOUMER

Rector

SANTIAGO JOSÉ CASTRO AGUDELO

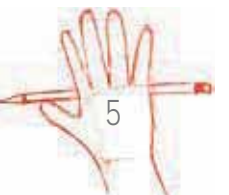
Vicerrector Académico	Rodrigo Lupercio Riaño Pineda
Vicerrectora Administrativa	María del Pilar Galat Chediak
Secretario General	Marco Tulio Calderón Peñalosa
Decano Facultad de Arquitectura	Francisco Beltrán Rapalino
Director de Investigaciones	Beatriz Helena Robayo Castro

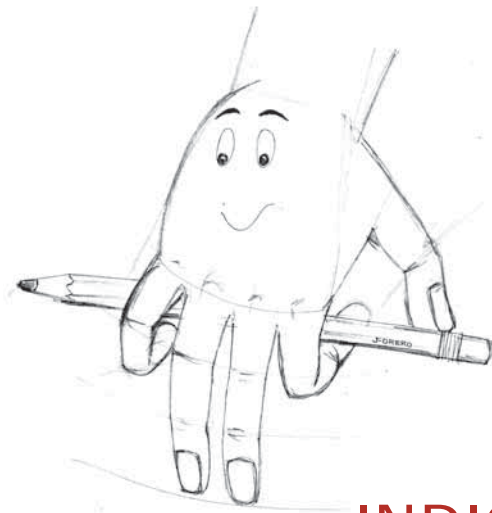
AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento al señor decano Arq. Francisco Beltrán Rapalino por su apoyo a esta publicación Producto de Investigación; a las directivas de la Universidad por permitirnos compartir nuestra experiencia docente con otras personas, y seguir contribuyendo a la formación de profesionales integrales.

Agradecemos a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura por los trabajos realizados en los niveles de primero a tercero y que hacen parte de esta publicación. A los profesores Julián Camacho, Luis Armando Ortiz, Claudia Mónica Castro, Doris García y Erwin Zambrano, quienes desde su experiencia con la mano alzada nos *aportaron material gráfico para esta publicación, y en general* a todos aquellos que de alguna u otra forma participaron en la realización de este libro.

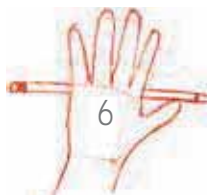
Los autores





INDICE

LOS AUTORES	11
INTRODUCCIÓN	
Importancia del dibujo para el Arquitecto	12
1 EL DIBUJO	14
1.1 TIPOS	16
1.2 TÉCNICAS	18
1.3 MATERIALES	23
1.3.1 El papel	23
1.3.2 El lápiz	23
1.4 POSICIÓN Y HÁBITOS AL DIBUJAR	25
1.5 CALENTAMIENTO	26
2 TRAZOS	28
2.1 LÍNEAS RECTAS	29
2.2 LÍNEAS CURVAS	32
2.3 SOLIDOS PLATÓNICOS	34
2.4 TEXTURAS	38



3	LUZ Y SOMBRA	40	12	COLOR	100
4	FIGURAS	44	12.1	EL COLOR EN LA HISTORIA	101
5	VEGETACIÓN	48	12.2	DEFINICIÓN	104
6	PROYECCIONES ORTOGONALES	56	12.3	CIRCULO CROMÁTICO	105
7	GRAFISMO CONCEPTUAL	62	12.3.1	Clasificación	105
8	FIGURA HUMANA	68	12.4	CARACTERÍSTICAS	111
9	ESCALA	78	12.5	ESQUEMAS BÁSICOS	111
9.1	DEFINICIÓN	79	12.6	PSICOLOGÍA DEL COLOR	114
9.2	USOS	80	12.7	EL COLOR EN LOS ESPACIOS	115
9.3	MANEJO DEL ESCALÍMETRO	80	13	TÉCNICAS	120
10	SIMBOLOGÍA BÁSICA	84	13.1	LÁPICES DE COLOR	121
10.1	INTENSIDADES	85	13.2	TINTA	123
10.2	MOBILIARIO	87	13.3	ACUARELABLES	125
10.3	ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	88	13.4	ESTILÓGRAFO	128
10.3.1.	Puertas	88	13.5	MÁS EJEMPLOS DE TÉCNICAS	130
10.3.2	Ventanas	88	14	ÍNDICE de FIGURAS	138
10.3.3	Escaleras	89	15	BIBLIOGRAFÍA	145
11	PERSPECTIVA INTUITIVA	90			
11.1	DEFINICIÓN	91			
11.2	CONCEPTOS BÁSICOS	92			
11.3	CLASIFICACIÓN	94			



Todos somos diferentes,

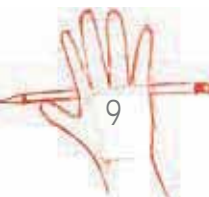


y nuestras manos también,



pero buscamos un mismo objetivo...

... tener una buena



Arq. Jenny Alexandra Forero Forero

Arquitecta - Pontificia Universidad Javeriana, Magister en Educación y Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria - Universidad La Gran Colombia, Especialista en Sistemas de Información Geográfica - Instituto Geográfico Agustín Codazzi en convenio con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, profesora en las Áreas de Proyecto de Arquitectura y Técnicas de Expresión, Representación y Comunicación donde ha obtenido reconocimiento por su labor docente en los Concursos de Diseño y Expresión de la Facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia.

Como investigadora forma parte del grupo de investigación Diseño y Gestión del Hábitat Territorial, apoyando las investigaciones desde los SIG, participando en tres libros producto de investigaciones realizadas en la Facultad de Arquitectura - Universidad La Gran Colombia.

Arq. Miguel Enrique Payán Aparicio

Arquitecto de la Universidad Católica de Colombia, Maestrante en Educación de la Universidad La Gran Colombia, Especialista en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico y Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria de la misma universidad. Docente de vocación, con 40 años de vida académica en universidades como La Salle, América, Católica, entre otras. Ha obtenido reconocimiento como mejor docente en los Concursos de Expresión dentro de categorías: Mano Alzada, Planimetría y Perspectiva en la Facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia.

Además de la experiencia profesional y creyendo en la construcción de un mejor país, ha apoyado proyectos del Plan de Desarrollo del Magdalena Medio (PDPMM), el Servicio Jesuita a los Refugiados (SJR) y la Parroquia de San Pablo Bolívar (Magdalena), realizando Talleres Lúdicos y de expresión artística.



INTRODUCCIÓN

Importancia del dibujo para el Arquitecto

El arquitecto Alberto Saldarriaga (1996) en su libro Aprender Arquitectura expresa:

“La representación es el fundamento del pensamiento humano y de la posibilidad de creación. Saber representar es un conocimiento instrumental y creativo propio del arquitecto. No es un asunto técnico, es un problema intelectual que trasciende de los límites de las técnicas y de los medios que sirven para manifestarlo. En arquitectura la representación asume varias formas: geometría, dibujo libre, dibujo técnico, modelos tridimensionales y procesos electrónicos” (Saldarriaga 1996, p.79).

El dibujo es fundamental para el arquitecto, pues es la forma de expresar sus ideas, concretarlas y darlas a conocer a otros. Sin embargo, se cree que con el uso de los programas para diseño en computador todo está solucionado y no es necesario desarrollar otras habilidades, capacidades y procesos cognitivos, aparte de manejar unos comandos y entender la herramienta tecnológica.

El creer que dibujar con un programa es aprender a plasmar sus ideas en un dibujo, comprender la espacialidad y tener la sensibilidad de recrear los espacios, materiales, vivencias, calidez, etc., es casi igual a decir que la persona que maneja un programa CAD tiene conocimientos de arquitectura por el hecho de dominar dicho programa. Y si además se tiene en cuenta que el objetivo del Área Formación en Técnicas de Expresión, Representación y Comunicación es:

“Fomentar el desarrollo de procesos cognitivos, que permitan estimular la capacidad de abstracción espacial mediante el



razonamiento lógico y la conceptualización, para que puedan aplicarlos en los proyectos de diseño, con los sistemas de *representación gráfica y las técnicas de ambientación con el uso de herramientas analógicas y/o digitales [...]*" (Universidad La Gran Colombia 2008), se debe propender porque los estudiantes logren adquirir dichas habilidades y aplicarlas en su vida académica y profesional.

El arquitecto Michael Graves comenta, en un artículo de opinión para el New York Times, sobre la pérdida del dibujo a mano en la arquitectura

"La arquitectura no puede divorciarse del dibujo, no importa lo impresionante que la tecnología se ponga. Los dibujos no son sólo los productos finales: son parte del proceso de pensamiento de diseño arquitectónico. Dibujar y expresar la interacción de nuestras mentes, ojos y manos. Esta última afirmación es absolutamente crucial para la diferencia entre los que dibujan para conceptualizar la arquitectura y los que utilizan el ordenador desde un principio." (Graves 2002: SR5).

La profesión del arquitecto, como la del diseñador, posee la característica de transmitir ideas y de comunicarlas mediante *la representación gráfica. El dibujo es el arma que tiene frente al cliente, empleado o colega, para hacerse entender, para expresar su idea y convencer con su propuesta. En muchas ocasiones no contará con un computador para mostrarlas, pero debe estar en capacidad de dibujarlas con los elementos que tenga a la mano: un lápiz y un papel. Para ello debe tener*



Figura 1. Dibujo. Fuente: M. Payán.

muy claros los conceptos en su mente, manera que pueda expresarlos de forma muy rápida y ágil, con trazos seguros, limpios y proporcionados, su propuesta.

Esta es la verdadera importancia que tiene el dibujo a mano alzada para el arquitecto; y para acostumbrar la mano a conseguir trazos seguros y limpios, es decir, líneas que no sean temblorosas, que tengan el mismo grueso por todas partes, que estén hechas sin repasar, con decisión, es necesario realizar ejercicios que permitan adquirir este dominio en el trazo. Realmente es solo cuestión de práctica.