

CONFERENCIAS - POSTERS - PONECIAS

**VI CONGRESO INTERNACIONAL  
DE EXPRESIÓN GRÁFICA**

EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES  
"PRESENTE, PASADO Y FUTURO DE LA EXPRESION GRÁFICA" - PONECIAS

**Córdoba - Argentina - 2016**



**EGrAFIA**  
argentina



**“PRESENTE, PASADO Y FUTURO  
DE LA EXPRESIÓN GRÁFICA”**  
PONENCIAS

**VI CONGRESO INTERNACIONAL  
DE EXPRESIÓN GRÁFICA**  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES  
22 al 24 DE SEPTIEMBRE DE 2016  
CIUDAD DE CÓRDOBA - ARGENTINA

VI Congreso Internacional de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y carreras afines. : presente, pasado y futuro de la expresión gráfica : ponencias / Silvina Barra ... [et al.] : compilado por Roberto Ferraris ; coordinación general de Sergio Priotti ; editado por Carlos Melo. - 1a ed ilustrada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, 2016.  
Memoria USB, Book app for Android

ISBN 978-987-1494-70-5

1. Dibujo Arquitectónico. 2. Actividades Gráficas. 3. Actas de Congresos. I. Barra, Silvina II. Ferraris, Roberto, comp. III. Priotti, Sergio, coord. IV. Melo, Carlos, ed.  
CDD 720.284

ISBN 978-987-1494-70-5



IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
EGraFIA ARGENTINA 2016  
Córdoba, ARGENTINA  
22 al 24 de Septiembre de 2016

CECONATO, Diego  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – Universidad Nacional de Córdoba  
[dceconato\\_2@hotmail.com](mailto:dceconato_2@hotmail.com)

**DIAGRAMAS TOPOLÓGICOS. PROCESOS DE CONFORMACIÓN Y DEFORMACIÓN**

TEMA: DOCENCIA

SUBTEMA: Enseñanza de la expresión gráfica en las carreras de diseño

**ABSTRACT:**

TOPOLOGICAL DIAGRAMS. PROCESSES OF COMPOSITION AND DISTORTION

Architectural diagrams display the generative process of shape and space. Morphology II A-FAUD-UNC chair establishes as didactic object in teaching and learning processes. The diagram, in its generative and explanatory condition of the topological construction processes, constitutes itself not only as a critical factor of those processes and their theoretical legitimacy, but also brings out singular, affective and performing subjectivities. The student is the inhabitant of the spatialities he or she projects, places of the house that enter into a game of complex topological fluctuations and undetermined compositions and distortions.

**RESUMEN:**

Los diagramas arquitectónicos despliegan el proceso generativo de la forma y el espacio que la cátedra Morfología IIA-FAUD-UNC establece como objeto didáctico de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El diagrama en su condición generativa y explicativa de los procesos de construcción topológica (de lugares) no sólo se constituye como factor crítico de tales procesos y sus legitimaciones teóricas sino también como externalización de las subjetividades singulares, afectivas y performativas, de sus capacidades cognitivas complejas.

El alumno es el propio habitante de las espacialidades que proyecta e imagina, de los lugares de la casa fenomenológica que entran en un juego de fluctuaciones topológicas complejas, de conformaciones y deformaciones que constituyen un proceso indeterminado, inacabado.

*"Esa condición proyectiva alude a la propia naturaleza operativa del diagrama como máquina abstracta, tal y como lo calificaría Gilles Deleuze, capaz a su vez, de impulsar y – canalizar – procesos y acciones. Máquina por funcional, porque reconocemos posibles ensamblajes, conexiones, organizaciones internas y externas, despliegues y posibles disposiciones."* Manuel Gausa. "Open"

La cátedra propone abordar el proceso proyectual experimental a partir de la noción de materia fenomenológica, en tanto atmósferas materiales-espaciales y movilidades- inmovilidades del cuerpo. La materia entendida como un estado de potencia para que algo acontezca, un estado anterior a las formas, una materia apenas formada susceptible de transformaciones constantes, aleatorias, imprevisibles y reversibles.

El diagrama regula estas fluctuaciones topológicas entre conformaciones y deformaciones de la materia como potencialidad pura iniciando y desplegando "procesos y acciones", vectores que modulan la conformación material del espacio, de sus atmósferas, así como también la conformación material afectiva del cuerpo, ahora performativo. Cuerpo desarmado, desplazado de sus movimientos y posiciones habituales que coacciona el espacio funcional- organizacional. Cuerpo auto-reflexivo, habilitado por el juego que despliega sus imaginarios individuales fundacionales de toda subjetividad diferencial, de la politicidad del espacio mismo.



Diagrama topológico [Movilidades e inmovilidades-Desarme del cuerpo]. Trabajo de alumna, cátedra Morfología IIA: Moschen, Angelina B.

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
EGraFIA ARGENTINA 2016  
Córdoba, ARGENTINA  
22 al 24 de Septiembre de 2016

*"Esa condición proyectiva alude a la propia naturaleza operativa del diagrama como máquina abstracta, tal y como lo calificaría Gilles Deleuze, capaz a su vez, de impulsar y – canalizar – procesos y acciones. Máquina por funcional, porque reconocemos posibles ensamblajes, conexiones, organizaciones internas y externas, despliegues y posibles disposiciones."*

Manuel Gausa

1.- PROCESOS GENERATIVOS DE LA FORMA Y EL ESPACIO.

Morfología crítica

El enfoque de la cátedra Morfología II A se posiciona como crítica desde arquetipos y paradigmas espaciales de las prácticas proyectuales arquitectónicas a través del abordaje de la forma y el espacio, desde procesos generativos experimentales y ensayísticos: *Estereotomía* y *Palimpsesto*. Situado el enfoque en estos procesos generativos críticos, en sus procedimientos y herramientas, fundamentalmente diagramáticas, en tanto generativas y explicativas del *Habitar Tópico-topológico* y *Atópico*.

*"En este plano, la crítica decodifica los factores de poder ligados a la posibilidad material de la arquitectura, identificando los horizontes de expectativas fundados por las distintas perspectivas de acción y modelando un campo de alternativas propio, tendiente a caracterizar aquellas direcciones de trabajo en las que contradicciones y ausencias dejan a la luz bloqueos y comportamientos, en acciones contrarias a una ética y una sensibilidad del uso colectivo de los espacios (...). En esta modalidad, la crítica se consustancia con el procedimiento proyectual empleado, revalorizando el momento constructivo como eje de discusiones sobre la norma y la ruptura de la misma, en tanto camino para explorar los límites de los modelos y sus transformaciones paradigmáticas."*

(MELE: 2011: 75, 76 y 77)

Los diagramas arquitectónicos despliegan el proceso generativo de la forma y el espacio que la cátedra establece como objeto didáctico de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El diagrama en su condición generativa y explicativa de los procesos de construcción topológica, de espacios- lugares y formas en sus fluctuaciones, no sólo se constituye como visibilidad crítica de tales procesos y sus legitimaciones teóricas y

políticas<sup>1</sup> (sus relaciones con el poder), naturalizadas, sino también como externalización de las subjetividades singulares, afectivas y performativas, de sus capacidades cognitivas complejas. Tales subjetividades la conforman primariamente los alumnos en el despliegue que en el espacio del taller realizan a través de sus prácticas morfológicas y su reflexividad crítica. Los diagramas se constituyen de esta manera como mediaciones tanto de lo que visibilizan: mirada disciplinar; como de lo que externalizan: mirada introspectiva en función de la mirada disciplinar en su relación con el mundo de la vida cotidiana, la del propio alumno y su medio social.

*"Dado que enseñar y aprender son procesos asimétricos, objetivar la instancia en la que ambos procesos se externalizan se convirtió, desde la perspectiva de esta investigación, en una operación metodológica al servicio de sus objetivos específicos: relevar las estrategias desarrolladas por estudiantes y docentes, comprender y calibrar el rol de los modelos de representación utilizados, percibir la influencia de las concepciones previas en la gestación del proyecto y sobre todo analizar el vínculo entre las*

<sup>1</sup> Los diagramas implementados en la cátedra conjugan los sistemas de representación convencionales, las proyecciones paralelas que operan en la planta y el corte, con vectores relacionales (con-formativos y de-formativos) ya sea de conceptos, imágenes y vivencias así como de itinerarios del cuerpo. Los diagramas funcionan en este sentido como herramientas no sólo generativas del espacio y la forma sino de visibilidad de lo que ha sido ocultado: las prácticas espaciales y al cuerpo mismo en su singularidad radical. Los diagramas habilitan una interpretación y construcción política del espacio y la forma.

*"Foucault concreta la discusión del diagrama con la noción de que la forma (arquitectónica), la organización (espacial) y las relaciones (de poder) entre los diferentes actores están estrechamente relacionadas. Posiciona el diagrama como un concepto de mediación entre las "virtuales" relaciones de poder y la "real" forma construida."*

(VAN DER MAAS: 2011, 37)

*"Porque la política es siempre un descubrimiento, y porque la primera decisión política- en cualquier actividad de teoría, historia y crítica del arte y la arquitectura- radica en lo que se visibiliza y en lo que se ignora, en lo que se promueve y en lo que se oculta, en lo que se dice y en lo que se calla y a quien se silencia."*

(MONTANER, MUXÍ: 2011; 16)

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
EGraFIA ARGENTINA 2016  
Córdoba, ARGENTINA  
22 al 24 de Septiembre de 2016

*representaciones y las transformaciones proyectuales "*

(ROMANO: 2015; 36)

Los *diagramas* utilizados por la cátedra, apropiados por docentes y alumnos en las transformaciones que los profundizan y complejizan, indagan precisamente este vínculo entre las expresiones gráficas y modélicas y las transformaciones, no sólo del proceso generativo de la forma y el espacio sino de las transformaciones sobre arquetipos y paradigmas espaciales. Es así como el diagrama se concibe como operación clave en la enseñanza en las Morfologías de una *Arquitectura Teórica*, fundante de una práctica proyectual comprometida que se efectuará en la asignatura *Arquitectura*.

## 2.- HABITAR ÍNTIMO Y FENOMENOLOGÍA

La casa concebida como espacio topológico en tanto subjetivo (espacio lugar), se posiciona desde la Fenomenología, en tanto teoría de "intencionalidad" de Edmund Husserl.

Su compleja topología y sus atmósferas materiales- espaciales se configuran como proyección de caracteres humanos, espacio de coincidencia con uno mismo, antropomórfico, de la experiencia multisensorial y afectiva, de rememoración y proyección de las vivencias íntimas del habitar doméstico, el espacio de la "estabilidad del ser" según Gastón Bachelard.

*"Nuestra relación con las cosas no es una relación distante, cada una de ellas habla a nuestro cuerpo y nuestra vida, están revestidas de características humanas (dóciles, suaves, hostiles, resistentes). E inversamente viven en nosotros como otros tantos emblemas de las conductas que queremos o detestamos. El hombre está investido en las cosas y éstas están investidas en él. Las cosas no son simples objetos neutros que contemplamos."*

(MERLEAU-PONTY: 2002; 31)

El proceso generativo experimental estereotómico configura una espacialidad compleja a partir de la sustracción de masa de un prisma recto (primer vaciamiento) construido por una superposición de bloques configurando así una espacialidad laberíntica y topológica en una interioridad fuerte. En oposición a este procedimiento, el proceso generativo tectónico parte del vacío delimitándolo a través de un ensamblaje de partes configurando así una espacialidad fluida y transparente.

Las vivencias afectivas subjetivas (paisajes intencionales) presentadas a través de

relatos e imágenes oníricas, en la relación interior-exterior que define su emplazamiento, origina y fundamenta esta topología de lugares fluctuantes en la espacialidad estereotómica. Esta espacialidad, que es construida en principio por el proceso estereotómico, se traduce posteriormente al tectónico (segundo vaciamiento) manteniendo el carácter espacial ya mencionado que surge de la estereotomía. Este pasaje de un proceso a otro, de uno proto-arquitectónico al otro ya arquitectónico se expresa en la confrontación de los cortes- *diagramas* y de las maquetas- corte.

Como crítica a los arquetipos arquitectónicos esta espacialidad estereotómica y topológica se sitúa desde el arquetipo *cueva*, la cual libera al cuerpo en sus maneras de ocupar, moverse y apropiarse del espacio al fragmentar y dislocar en múltiples planos la continuidad del plano de suelo horizontal de las formas elementales (poliedros regulares y semi-regulares) que configura la espacialidad del arquetipo *cabaña*. Esta espacialidad rugosa del arquetipo *cueva* es la que habilita precisamente esta transfiguración del cuerpo en sus movibilidades e inmovilidades posibilitadas en parte en los nichos (micro-espacios) y protuberancias que configura.

En términos pedagógicos- didácticos este proceso generativo estereotómico del arquetipo *cueva* direcciona a una mirada espacial, experiencial y vivencial de la arquitectura y por sobre todo a un auto- conocimiento y auto-reflexividad del propio alumno, más allá de las habilidades y capacidades disciplinares que debe adquirir y desarrollar. Este ensayo morfológico-espacial de la casa que proyecta es la de él mismo, realizándose así una fuerte identificación, una reciprocidad intencional entre ambos, espacio y habitante.

## 3.- DIAGRAMAS TOPOLÓGICOS.

### Procesos de conformación y deformación

Para poder comprender el enfoque de cátedra primero es necesario explicitar las tres claves conceptuales y procedimentales que definen al proyecto pedagógico de Morfología II A:

1. Reflexionar y operar desde una *Teoría del Habitar*, el espacio de lo cotidiano y practicado, en tanto relación de reversibilidad de afectación entre las prácticas culturales y las configuraciones espaciales. En este punto la interdisciplinariedad se entrelaza con el núcleo disciplinar propio de la *Arquitectura*.

2. Reflexionar y operar desde la relación entre los *dispositivos espaciales arquitectónicos* (arquetipos y paradigmas), las *teorías de la percepción*, los *modos representacionales-*

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
EGraFIA ARGENTINA 2016  
Córdoba, ARGENTINA  
22 al 24 de Septiembre de 2016

constructivos (diagramáticos o no) y los procesos generativos experimentales que despliegan estas relaciones, en sus pertenencias ideológicas. La forma y el espacio son el resultado de un proceso abierto, complejo, heterogéneo y múltiple, dados a-posteriori.

3. Reflexionar y operar desde Los dispositivos espaciales complejos en tanto "Estructuras interrogativas" (Bernard Tschumi), paradójicas (que instauran el conflicto en los sistemas espaciales en términos geométrico, perceptivos y políticos) y ensayísticas, a través de la formulación de problemas e hipótesis. Una arquitectura teórica que implica la problematización y la contextualización urbana, cultural, disciplinar e interdisciplinar.

Además de estas tres claves del enfoque de cátedra los contenidos curriculares de la asignatura se posicionan e intercambian desde tres planos epistemológicos de la mirada morfológica que determinan tres conceptos espaciales: plano geométrico- abstracto (el espacio Vacío), plano fenomenológico-significativo (el espacio Lugar, subjetivo) y plano político- territorial (el espacio Territorio, intersubjetivo).

En función de lo antes expresado explicitaré las prácticas relativas a la unidad temática primera denominada: "La Casa Fenomenológica. Habitar Tópico- topológico. Arquitectura y Lugar". Y en función de ello el rol que desempeñan los diagramas generativos y los modelos espaciales.

Esta unidad temática propone abordar el proceso generativo experimental a partir de la noción de materia fenomenológica, en tanto atmósferas materiales-espaciales y movilidades-inmovilidades del cuerpo. La materia entendida como un estado de potencia para que algo acontezca, un estado anterior a las formas, una materia apenas formada susceptible de transformaciones constantes, aleatorias, imprevisibles y reversibles. Este estado de la materia configura un -entre- lo con-formativo y lo de-formativo (Figura 1), oscilación que nunca llega a estabilizarse ya sea en la espacialidad (tópica y topológica) de la casa como en su forma (arquetípica y topológica).

"La noción de forma, esa idea decisiva que quiere ser su comprensión deberá operar conjuntamente, sin escisión, sin término medio que alivie su tensión, que resuelva la paradoja, las dos caras disímiles que forman la forma: su fundamental relevancia, su esencial inestabilidad."

(DOBERTI: 2008; 54)

"Su paradójica objetividad indeterminada es la base explicativa de la diversidad de culturas diferenciadas y de identidades personales. Sus determinaciones son las espacialidades."

(DOBERTI: 2008; 76)

El espacio topológico (Figuras 3- 5), relacional y procesual (modelo plástico), se determina así a partir de esta noción de materia en una fluctuación de lugares entre estados de formación (tópicos-estables) y deformación (topológicos-inestables).

Los paisajes Intencionales (Figura 2) de nuestras vivencias afectivas desarmen una temporalidad lineal para situarse en la aleatoriedad de la relación entre presente, pasado (rememoraciones oníricas) y futuro (proyecciones imaginarias).

El arquetipo cueva (Figuras 6- 8) habilita la alternancia de movilidades e inmovilidades de un cuerpo ya dislocado y liberado a partir de este proceso generativo estereotómico que opera por sustracción de masa haciendo desplegar todo este laberinto topológico del espacio subjetivo y fenomenológico.



Fig. 1. Modelo de ensayo morfológico- espacial. Arquetipo Cueva. Modelo mitad corte estereotómico y mitad corte tectónico.  
Alumno: Muñoz, Cristian  
Cátedra Morfología II A

El diagrama despliega y regula estas fluctuaciones topológicas entre con-formaciones y de-formaciones de la materia, apenas formada y paradójica, como potencialidad pura iniciando y desplegando procesos y acciones, vectores que modulan (Figuras 3- 5) la conformación material del espacio y arquetípica de la forma, de sus atmósferas, así como también la conformación material afectiva del cuerpo, ahora performativo. Cuerpo transfigurado, desarmado (Figuras 6- 8), desplazado de sus movimientos y posiciones

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
 EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
 EGraFIA ARGENTINA 2016  
 Córdoba, ARGENTINA  
 22 al 24 de Septiembre de 2016

habituales que coacciona el espacio funcional-organizacional. Cuerpo auto-reflexivo<sup>2</sup>, habilitado por el juego que despliega sus imaginarios individuales fundacionales de toda subjetividad diferencial, de la politicidad y conflictualidad del espacio mismo.



Fig. 2. Diagrama topológico 1 [Paisajes intencionales/Atmósferas materiales-espaciales].  
 Alumno: Verduna, Francisco J.  
 Cátedra Morfología II A



Fig. 3. Diagrama topológico 2 [Atmósferas materiales-espaciales]. Arquetipo Cueva.  
 Alumno: Muñoz, Cristian  
 Cátedra Morfología II A

<sup>2</sup> En relación al arte y a las vivencias del cuerpo performativo Josefina Alcázar afirma:

*"Por medio de una intensa reflexividad fusionan el proceso, el contexto social, la conciencia y la acción, el performance es un espacio que permite la expresión de los sujetos marginados por la modernidad, donde las identidades excluidas y negadas encuentran una zona de libertad para pronunciarse; es un lugar habitado por la pluralidad".*

(ALCÁZAR: 2014; 8)



Fig. 4. Diagrama topológico 2 [Atmósferas materiales-espaciales]. Arquetipo Cueva.  
 Alumno: Muñoz, Cristian  
 Cátedra Morfología II A

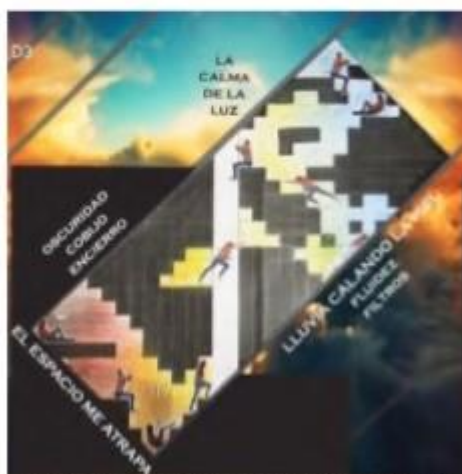


Fig. 5. Diagrama topológico 2 [Atmósferas materiales-espaciales]. Arquetipo Cueva.  
 Alumno: Jubete, Clara  
 Cátedra Morfología II A



Fig. 6. Diagrama topológico 3 [Movilidades e inmovilidades/Desarme del cuerpo]. Arquetipo Cueva.  
 Alumna: Moschen, Angelina B.  
 Cátedra Morfología II A

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA  
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y ÁREAS AFINES  
EGraFIA ARGENTINA 2016  
Córdoba, ARGENTINA  
22 al 24 de Septiembre de 2016



Fig. 7 y 8. Diagrama topológico 3 [Movilidades e inmovilidades/ Desarme del cuerpo]. Arquetipo Cueva.  
Alumna: Sangiorgi, M. Eugenia  
Cátedra Morfología II A

#### REFERENCIAS

- [1] ALCÁZAR J. (2014). Performance. Un arte del yo: autobiografía, cuerpo e identidad. Siglo XXI Editores. México. 288 p.
- [2] DOBERTI R. (2008). Espacialidades. Ediciones Infinito. Buenos Aires. 320 p.
- [3] MELE J. (2001). Relatos críticos. Nobuko- SCA. Buenos Aires. 184 p.
- [4] MERLEAU- PONTY M. (2002). El mundo de la percepción. Siete conferencias. Fondo de Cultura Económica S. A. Buenos Aires. Título original: Causeries (1948, 2002). Éditions du Seuil. 84 p.
- [5] MONTANER J. M.; MUXÍ Z. (2011). Arquitectura y Política. Ensayos para mundos alternativos. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona. 253 p.
- [6] ROMANO A. M. (2015). Conocimiento y práctica proyectual. Ediciones Infinito. Buenos Aires. 260 p.
- [7] VAN DER MAAS S. (2011). El diagrama en la Arquitectura.  
Fuente:  
<http://diagramasenarquitectura.blogspot.com.ar/>