

Frente a la emergencia. Una aproximación fenomenológica al territorio desde la Academia

Facing the emergency. A phenomenological approach to the territory from the Academy

Resumen

Los episodios de emergencia que se han ido generando de manera cíclica y recurrente en el contexto chileno, son consecuencia de los efectos del cambio climático y de la deficiente gestión a la hora de planificar el territorio. Frente a este complejo escenario, se considera necesario redefinir el rol y responsabilidad de la enseñanza académica, y así dotar a los futuros profesionales de las herramientas adecuadas para abordar de manera eficiente los desafíos presentes. Esto supone un profundo cambio de paradigma en el ámbito investigativo, el cual tendrá como *input* ahondar en una de las dimensiones menos estudiadas entre aquellas que configuran el territorio: la fenomenológica. La condición dinámica de sus variables significará avanzar en la metodología operativa tradicional, generando nuevos sistemas de representación y enfoques operativos. El carácter de su metodología, en constante desarrollo, cambiará la manera de abordar el desastre natural: de dar respuesta al episodio extraordinario de la emergencia, se evolucionará hacia la resiliencia. La fenomenología, una posible nueva línea de investigación académica respaldada por el estudio de diferentes casos de estudio, tendrá como objetivo afrontar de una manera más eficiente el desarrollo sostenible del territorio.

Palabras clave: Cambio climático, fenómeno, vulnerabilidad, enseñanza académica.

Abstract:

The emergency episodes that have been generated in a cyclical and recurrent manner in the Chilean context are a consequence of the effects of climate change and deficient management at the time of planning the territory. Faced with this complex scenario, it is considered necessary to redefine the role and responsibility of academic teaching, and thus provide future professionals with the appropriate tools to efficiently address the present challenges. This implies a deep change of paradigm in the investigative scope, which will have as input to deepen in one of the dimensions less studied between those that configure the territory: the phenomenological one. The dynamic condition of its variables will mean a progress in the traditional operating methodology, generating new systems of representation and new approaches on an operative level. The character of its methodology in constant development, will change the way to approach the natural disasters: from giving a response to the extraordinary episode of the emergency, to evolve towards resilience. Phenomenology, a possible new line of academic research supported by the study of different case studies, will aim to tackle in a more efficient way the sustainable development of the territory.

Keywords: Climate change, phenomenon, vulnerability, academic teaching.

Autores:
Claudio Magrini
claudio.magrini@udp.cl
Susana López Varela
suslv@galicia.com

Universidad Diego Portales

Chile

Recibido: 10 Jul 2018
Aceptado: 8 Oct 2018

1. Introducción

1.1 Cambio climático vs academia

Los efectos del cambio climático, lejos de convertirse en sucesos puntuales y aislados, se han ido asentando de una manera cíclica y recurrente en el escenario actual.

Chile no es una excepción. En la última década, los episodios de emergencia han ido golpeando una y otra vez el país, provocando enormes catástrofes en el territorio, y transformando a las ciudades en el epicentro de las amenazas. Este es el caso de Dichato, Talcahuano o Bucalemu, gravemente afectadas por el terremoto y tsunami del 2010; también el de Valparaíso, donde el incendio del 2014 se convirtió en el episodio más amargo de una sucesión de fuegos que de manera reiterada asolan esta ciudad; o, finalmente, el caso de Paipote o Copiapó, urbes que intentan resurgir de los enormes daños que generaron los aluviones del 2015.

Sin embargo, y a pesar de la evidencia, sigue sin revertirse la tendencia de la práctica urbanística desarrollada hasta el momento. La deficiente planificación y gestión del territorio está muy lejos de prevenir y mitigar los efectos que estos episodios de emergencia producen en el país, generando un escenario caracterizado por la vulnerabilidad y la incertidumbre.

Frente a tal coyuntura, resulta esencial que la Academia se involucre y asuma su rol de ente pensante. El reto deberá estar enfocado, no solamente en investigar y generar nuevos espacios de conocimiento, para así ofrecer otras miradas y proponer nuevas alternativas de planificación encaminadas a abordar, de una manera más efectiva, los desafíos a los que el cambio climático nos está enfrentando, sino también a formar a futuros profesionales que serán los encargados de gestionar dichos desafíos.

Este ha sido el compromiso bajo el que se ha enfocado el siguiente trabajo. Una investigación académica que ha sido realizada en la Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño de la Universidad Diego Portales (Santiago, Chile), y que recoge el trabajo desarrollado a nivel de pregrado, en el Taller de Paisaje de la Escuela de Arquitectura, como a nivel de posgrado, en el Magíster Territorio y Paisaje (MTP), a lo largo de estos últimos siete años (2010-2017). El análisis de tres casos de estudio -Bucalemu, Los Vilos y Valparaíso-, caracterizados por su enorme vulnerabilidad ante el cambio climático, ha permitido identificar y sistematizar una serie de fenómenos naturales y ambientales para de este modo hacerlos interactuar con lo

construido a distintas escalas y complejidades. Una aproximación a la arquitectura y a lo urbano desde las leyes naturales del territorio como metodología para paliar los efectos del cambio climático y lograr una forma de vida más sostenible.

2. La fenomenología como metodología

Al tratar de generar una metodología investigativa que sea capaz de implantar un cambio de paradigma en la manera de planificar y gestionar el territorio, se ha observado que las variables de análisis tradicionales definidas por la dimensión natural (topografía, hidrografía, vegetación, etc.) y artificial (vialidad, asentamientos, infraestructuras, etc.) no son suficientes a la hora de enfrentarse a los efectos del cambio climático. Se revela, por tanto, la necesidad de añadir una dimensión más, la fenomenológica.

“Operar desde la fenomenología” será aproximarse y entender el territorio desde sus leyes naturales. Las variables adoptadas a tal efecto (meteorológicas, climatológicas, de riesgo, erosión y vulnerabilidad, entre otras), ayudarán a complementar el análisis tradicional, para así poder actuar de una manera más efectiva sobre el contexto operacional territorial.

2.1 Nuevas variables fenomenológicas

La implementación de esta serie de variables fenomenológicas caracterizadas por su condición dinámica, y en muchos casos invisible, dificulta su visualización operativa. Este hecho complejiza sobremanera su integración con las variables naturales y artificiales tradicionales, lo que obliga a evolucionar para poder así registrarlas y hacerlas visibles. Es aquí donde aparece la necesidad de generar nuevas aproximaciones representativas -como es el caso del mapa biodinámico o el mapa de riesgos-, y de nuevos dispositivos operativos -por ejemplo, el caso del artefacto de interpretación territorial y la arquitectura en el paisaje-. Estos son algunos de los sistemas experimentales elegidos. Su objetivo, complementar el análisis-diagnóstico territorial, para así operar de la manera más efectiva posible sobre los escenarios de vulnerabilidad estudiados.

2.2 Nuevos enfoques: proceso versus producto

Frente a la tendencia academicista tradicional, donde el producto tiende a ser el objetivo fundamental a perseguir, la metodología fenomenológica aquí planteada le da una mayor relevancia al proceso evolutivo. El énfasis que en una primera etapa se declina hacia lo analítico y deductivo, se va decantando sucesivamente hacia la identificación de una serie de fuerzas operativas, lo que fomenta la aparición de una sucesión de escenarios correlacionados que serán los que ayuden a orientar las decisiones proyectuales de la etapa final.

2.3 De lo extraordinario a lo permanente. De la vulnerabilidad a la resiliencia

Como se ha señalado al inicio, los desastres naturales que se llevan generando en nuestro país, lejos de ser algo extraordinario en la línea de tiempo, se han convertido en un fenómeno recurrente. Entre las diversas causas identificadas, una de las más importantes es la deficiente gestión en la planificación territorial actual. Este factor tiene como consecuencia que la amenaza y la vulnerabilidad, y por tanto el factor de riesgo, estén presentes de manera constante y cíclica en el territorio.

Serán, por tanto, los episodios de vulnerabilidad que caracterizan a los casos elegidos, el detonante a la hora de afrontar este nuevo enfoque territorial.

La primera aproximación -en Bucalemu-, tuvo como objeto idear un mapa donde se registren y visualicen todos los fenómenos geográficos (marea, corrientes, batimetría cambiante de los bancos de arena, etc.), así como sus dinámicas. La segunda aproximación -en Valparaíso-, se vio complementada por la hipótesis que el Centro de Estudios Urbanos y Ambientales de Medellín ha utilizado para abordar el factor de riesgo en el territorio colombiano, donde Riesgo (R) es la suma de las Amenazas (A) y las Vulnerabilidades (V): $R = A \times V$ (URBAM, 2012).

En este proceso evolutivo se corroboró la ineficiencia que supone abordar la adversidad dando respuesta únicamente a la emergencia, entendida ésta como un hecho aislado y puntual. Se evolucionó, por tanto, de lo extraordinario a lo permanente, produciéndose un cambio de paradigma en el factor de riesgo. La estrategia a perseguir estará dirigida hacia la prevención y mitigación de la emergencia, permitiendo así reducir los efectos de la catástrofe y distanciar su aparición en el tiempo. A los factores de Amenaza y Vulnerabilidad se le añadirá, por tanto, una nueva variable, la Resiliencia (Res): $R = A \times (V/Res)$.

En este proceso operacional a mediano y largo plazo, la resiliencia territorial, entendida como la capacidad que poseen algunos territorios (ciudades, regiones, áreas rurales, etc.) para prepararse, resistir o adaptarse a las situaciones de *shock* (Hamdouch, Depret y Tanguy, 2012), se abordará desde una dimensión ecológico-ambiental, para, de este modo, aproximarse y entender el territorio desde sus leyes naturales y, en definitiva, operar en él desde la fenomenología.

Los esfuerzos se concentrarán, entonces, en reinterpretar fenómenos como la humedad y la capilaridad, y sistemas como la infraestructura hídrica. El objetivo, favorecer la captación, infiltración y acumulación del agua en territorios vulnerables, para anteponerse así a las adversidades, al tiempo que se promueve la restauración y protección de la biodiversidad a través de la definición de corredores ecológicos, o se implementan espacios públicos en donde la multifuncionalidad sea su seña de identidad.

3. Resultados. Puesta en práctica del proceso investigativo

3.1 Nuevas variables fenomenológicas, nuevos enfoques. Caso Los Vilos, IV Región

Uno de los primeros intentos para operar desde la fenomenología, aproximándose y entendiendo el territorio desde sus leyes naturales, correspondió a los ejercicios académicos secuenciales realizados entre el pregrado y posgrado durante el año académico 2012. Éstos fueron pensados como respuesta al encargo realizado por la Ilustre Municipalidad de Los Vilos al Magíster Territorio y Paisaje (MTP) para evaluar el Plan Regulador antes de su inminente aprobación (Figura 1).

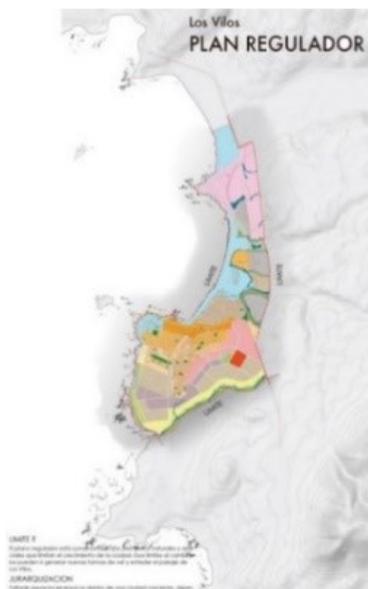


Figura 1: Los Vilos, Plan Regulador de la Ilustre Municipalidad.

Fuente: Diplomado del Ocio 2012. Magíster Territorio y Paisaje, UDP (elaborado en base al Plano Municipal).

En dicho proceso de investigación se visualizaron primero los valores ecológicos presentes en el territorio para luego proponer la implementación de una matriz ecosistémica que se acoplara y complementara al Plan Regulador (Magrini, 2013). El objetivo: potenciar valiosos ecosistemas como el reducto de bosque valdiviano, la quebrada de Quereo, el humedal y los sistemas dunares, considerados como un verdadero y singular atractivo tanto ecológico como turístico de la zona (Figura 2).

El acople de estas dos realidades, generó una contrapropuesta al Plan Regulador; un Master Plan de orden más complejo, que incluía cinco circuitos turísticos que de modo activo y sostenible conectase la ciudad con los valores ecológicos de su entorno (Figura 3).

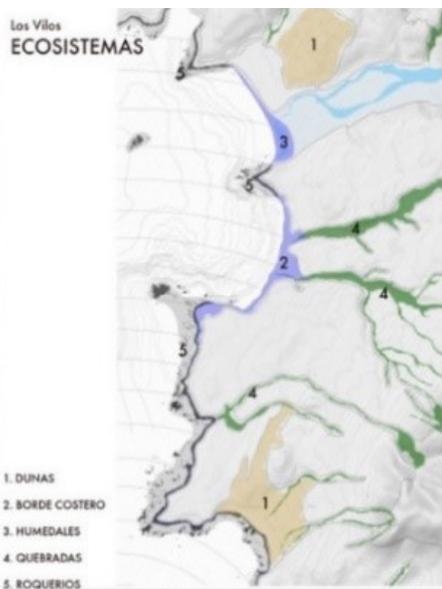


Figura 2: Los Vilos, Matriz Ecosistémica; propuesta MTP. Fuente: Diplomado del Ocio 2012. Magíster Territorio y Paisaje, UDP.

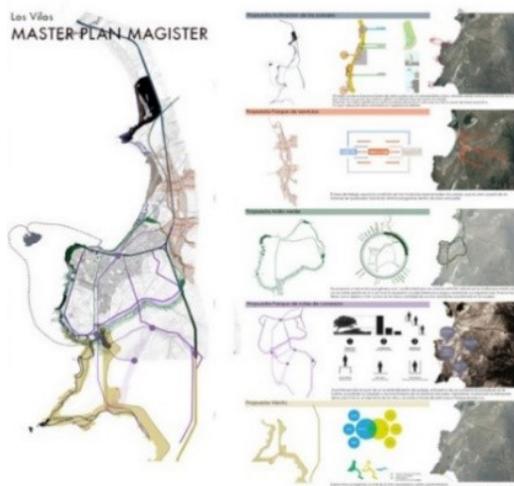


Figura 3: Los Vilos, Plan Regulador Urbano-ecológico; propuesta MTP. Fuente: Diplomado del Ocio 2012. Magíster Territorio y Paisaje, UDP.



Figura 4: Ejemplo que da cuenta de la secuencialidad en el proceso investigativo en Los Vilos: del mapa biodinámico a la arquitectura en el paisaje, pasando por el artefacto de interpretación territorial. Fuente: Gonzalo Húmeres, Taller 9 de Paisaje, 2º semestre 2012. Escuela de Arquitectura, UDP.

La paralela participación con el pregrado (Taller 9 de Paisaje) permitió abordar una escala de actuación más pequeña, tratando de materializar los fenómenos identificados en el territorio a través de una serie de proyectos de arquitectura en el paisaje pensados desde la sostenibilidad social, económica, paisajística y sobre todo ecológico-medioambiental. Su intención, detectar, visualizar, interpretar, proteger y potenciar los valores ecológicos del territorio.

Para ello se adoptó una metodología tripartida, que se iniciaba con el estudio y la visualización de un fenómeno elemental para luego interpretarlo en términos arquitectónicos, y así finalmente utilizar este dispositivo arquetípico como detonante de la obra de arquitectura.

La visualización del fenómeno se realizaba a través de un mapa biodinámico, mediante el cual se documentaban entre otras, las formaciones dunares resultantes de la acción del viento, las plantas rastreras, la abrasión de las placas tectónicas, la formación de moluscos en las placas tectónicas del borde mar, y los efectos del viento y la humedad en las quebradas.

La interpretación arquitectónica de estos fenómenos sensoriales y elementales se materializó mediante artefactos de interpretación territorial; unos dispositivos de escala reducida, que a modo de arquetipos, tienen la doble tarea de acoger al cuerpo humano y de sincronizarlo con el fenómeno estudiado.

Asimismo, y a una escala mayor, la arquitectura en el paisaje también fue entendida desde la aproximación fenomenológica, desarrollando un programa acorde y coherente al ecosistema estudiado. Entre los ejemplos generados se destaca un museo en el bosque valdiviano, un hotel entremedio del roquerío o un centro de interpretación de los vientos -asociado a un parque eólico- (Figura 4).

3.2 La Emergencia. Caso Bucalemu, VI Región

Bucalemu fue el primer caso donde, a nivel académico, se abordó un escenario de vulnerabilidad y emergencia. Esta pequeña localidad costera ubicada en la VI Región, fue una de las muchas ciudades que se vieron gravemente afectadas por el tsunami del 2010.

Al igual que otras instituciones, la Escuela de Arquitectura de la Universidad Diego Portales (UDP) decidió aunar esfuerzos para contribuir de modo voluntario en su

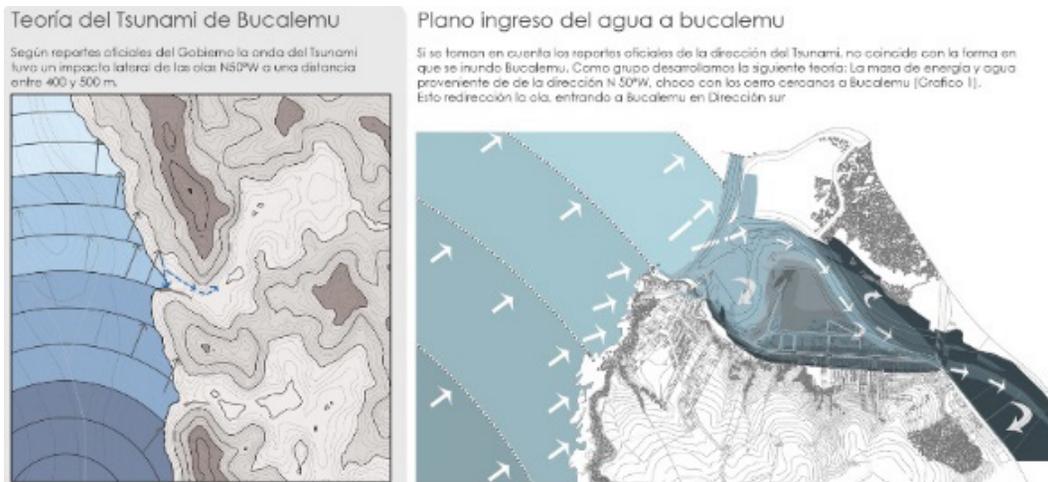


Figura 5: Bucalemu, catastro y dinámica del tsunami.
Fuente: Taller 9 de Paisaje. 1º y 2º semestre, 2010. Escuela de Arquitectura, UDP.

reconstrucción. Esta decisión permitió que, durante dos semestres consecutivos, el Taller 9 de Paisaje abordara este caso de estudio en cuestión; una continuidad académico-temporal que repercutió muy positivamente en la rigurosidad y profundidad de la investigación.

Bajo la premisa de proyectar un pueblo costero anti-tsunami, se realizó un extenso análisis territorial constituido por un amplio sumatorio de capas entre las que se encontraban las variables fenomenológicas. El propósito, generar un Master Plan que regulara el riesgo de tsunami y definir propuestas arquitectónicas que fuesen acordes a los problemas y principios formulados en este nuevo enfoque fenomenológico.

Respecto a este último punto se observó que, a pesar de que el único lugar apropiado para la ubicación de la caleta de pescadores era el acantilado (Figura 5), ésta se enfrentaba con un gran problema, la convergencia de tres elementos geográficos con sus dinámicas propias: el mar con sus mareas, corrientes y olas de gran tamaño; la playa (completamente modificada por el tsunami) con la batimetría cambiante de los bancos de arena; y el cono de eyección del estero con sus crecidas y emisiones arenosas. Todos ellos, potenciales riesgos para la correcta protección de los botes pesqueros.

Frente a esta situación, y ante el carácter dinámico de este paisaje, se ideó una manera de registrar y visualizar todos los fenómenos identificados en una única cartografía. Esta actuaría como palimpsesto subyacente a cualquier proyecto, y su forma final debería incorporar los continuos cambios formales del contexto. Esta herramienta operativa fue denominada “conjunto de cartografías proto-biodinámicas”, y se convirtió en germen de la metodología que posteriormente daría lugar al mapa biodinámico (Figuras 6 y 7).



Figuras 6 y 7: Bucalemu, mapas proto-biodinámicos (visualización de las fuerzas hídricas presentes).
Fuente: Taller 9 de Paisaje. 2º semestre 2010. Escuela de Arquitectura, UDP.

En lo concerniente a la generación del Máster Plan, algunas de las acciones que se plantearon se basaban en aquellos fenómenos naturales identificados en la zona; La localización de los asentamientos en la ladera norte de los cerros, como medida de protección frente al viento helado del sur; la generación de una zona de inundación sujeta a operaciones arquitectónicas –por ejemplo, el caso de unas casas-palafito o una Plaza de Armas inundable-, para abordar así los episodios de inundabilidad del plano; la definición de un área de protección en la zona del humedal, que asociada a un proceso de reforestación estratégica, actuaría como un sistema operativo a escala territorial a modo de buffer de amortiguación frente a la energía cinética del agua de mar entrante, son algunos de ellos (Figura 8).



Figura 8: Bucalemu, propuesta del Plan Regulador Anti-Tsunami.

Fuente: Taller 9 de Paisaje. 1º y 2º semestre, 2010. Escuela de Arquitectura. UDP.

Todas estas soluciones, que en ese entonces sorprendieron por su novedad y simplicidad, con el tiempo se han convertido en acciones de sentido común y han sido validadas por un gran número de experiencias internacionales. Basta pensar en el Plan de Reconstrucción Sustentable Post-Tsunami para el borde costero de Constitución proyectado por Elemental (Estudio Elemental, 2011) o el Plan de Reconstrucción de Borde Costero, Región del Bío Bío (Baeriswyl, 2014).

Sin embargo, y aunque el riesgo de tsunami parecía haber sido abordado de manera efectiva, se identificaron otros riesgos que de manera periódica azotaban el territorio de Bucalemu. La puesta en valor del soporte geográfico y la consecuente lectura de las leyes naturales del territorio permitió situar Bucalemu dentro del cono de eyección de una quebrada a nivel territorial. Esta situación constataba que, la probabilidad de exposición al riesgo producido por las inundaciones provenientes de dicha quebrada fuese mayor que el generado por los eventuales tsunamis. Esta premisa conllevó la complementación de alguna de las estrategias formuladas con anterioridad; la necesidad de visualizar el sistema ecológico del humedal completo, permitió que los mismos servicios ambientales presentes en el territorio paliaran el riesgo de las inundaciones (Figura 9).

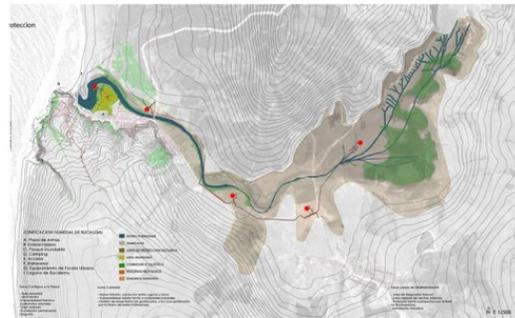


Figura 9: Bucalemu, sistema ecológico del humedal.

Fuente: Taller 9 de Paisaje. 1º y 2º semestre, 2010. Escuela de Arquitectura. UDP.

Este hecho determinaba, aunque de manera todavía intuitiva, el paso hacia una resiliencia operativa, una primera evolución de la emergencia a la permanencia.

3.3 La Resiliencia. Caso Valparaíso, V Región

El segundo escenario de vulnerabilidad-emergencia abordada fue el gran incendio urbano que Valparaíso sufrió en abril 2014 (Figura 10). Este trágico episodio se ha convertido en eje investigativo del diplomado en "Paisajes Productivos" realizado en el Magíster Territorio y Paisaje de la UDP durante estos últimos años, contando con el apoyo del Instituto Geográfico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

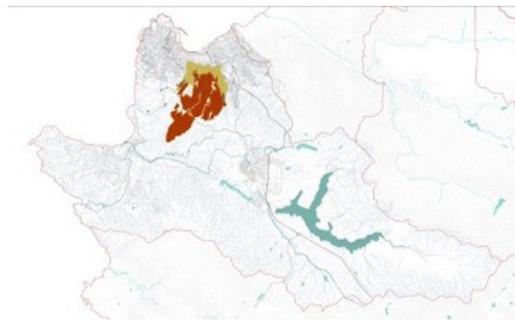
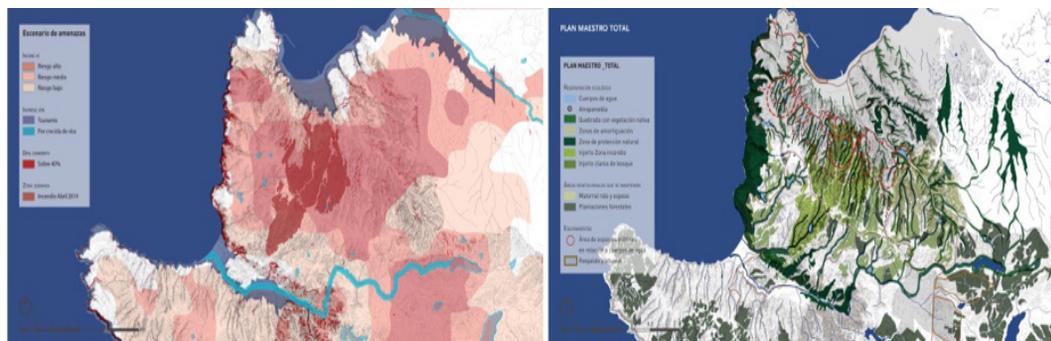


Figura 10: Valparaíso, catastro del incendio.

Fuente: Diplomado Paisajes Productivos 2014. Magíster Territorio y Paisaje, UDP.

La integración del grado académico superior y la continuidad temporal del proceso investigativo ha supuesto la participación de un dilatado conjunto de profesionales de diferentes disciplinas (arquitectura, ecología, geografía, geología e ingeniería hidráulica), lo que ha significado un enriquecimiento reseñable en la obtención de resultados.

Como punto de partida, la premisa adoptada fue el factor 30/30/30, una conjunción precisa de fenómenos meteorológicos (viento, temperatura y humedad), donde la humedad relativa era definida como la variable operativa capaz de controlar la amenaza frente a los incendios. El resultado fue el H30 Valparaíso, un Master Plan que tenía como objetivo, mantener a nivel territorial la tasa de humedad relativa por encima del 30%.



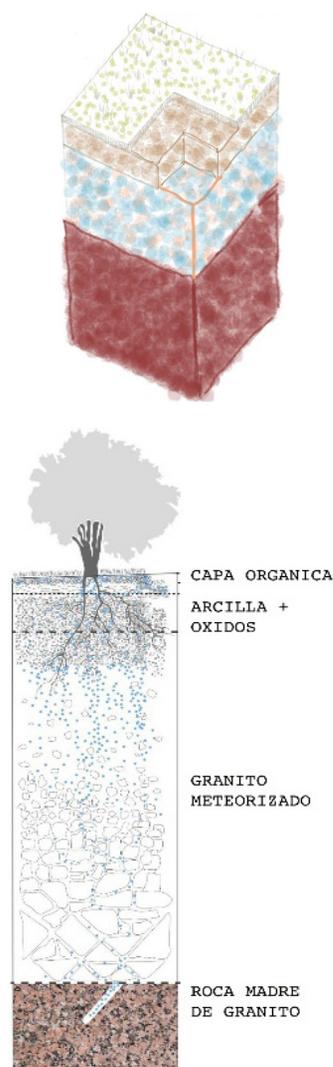
Figuras 11 y 12: Valparaíso, cartografía de riesgos y plan maestro Valparaíso H30.
Fuente: Diplomado Paisajes Productivos 2014. Magister Territorio y Paisaje, UDP.

Su consecución se apoyaba en diferentes acciones: un sistema interconectado de corredores ecológicos, un trabajo de restauración ecológica y la implementación de un conjunto de estrategias vinculadas con la captación y acumulación de agua (Magrini y López, 2016). De nuevo, se perseguía la definición de acciones determinadas por la contingencia de la emergencia, pero en este caso, ya planteadas para un período de tiempo más dilatado (Figuras 11 y 12).

En el año 2015, la decisión de bajar de la macro a la meso escala supuso la necesidad de materializar las estrategias previamente enunciadas en el Master Plan, y por tanto, asociar la propuesta a las infraestructuras hídricas, no solamente entendidas desde una función ingenieril, sino sobre todo como oportunidad para generar una serie de espacios de carácter público y comunitario que garantizaran su sustentabilidad en el tiempo, enfatizando así la permanencia frente a la emergencia. De este modo, un estanque de agua pensado como reservorio de agua frente a los incendios -eventualidad ésta muy remota-, ejercerá simultáneamente un rol ecológico y de encuentro social dentro de un contexto y temporalidad inmediatos.

Sin embargo, es en el año 2016 cuando se produce un cambio sustancial de paradigma. Si en la primera fase investigativa la aproximación al territorio se hace desde sus factores de riesgo, en ésta se entiende que el cambio climático es el que articula y regula el mayor número de amenazas sobre el territorio. Entre ellas se destaca la escasez hídrica prolongada y constante, una variable que necesita ser gestionada y ordenada para garantizar la existencia de agua en un futuro próximo.

En este sentido ha sido fundamental entender la composición geológica de las cuencas hidrográficas costeras de la V Región. Un corte constituido por cuatro capas, donde la capa de granito meteorizado posibilita el fenómeno de la capilaridad, convirtiendo a este estrato en un potencial depósito de agua dulce para el futuro (Figuras 13 y 14). Este hecho hace necesario cambiar el paradigma actual en lo que al manejo de aguas se refiere: frente al encauzamiento de las aguas como política oficial de manejo en estos últimos 40 años, se propone la infiltración para así acumular la mayor cantidad de agua posible en el subsuelo.



Figuras 13 y 14: Valparaíso, cortes edafológicos de la cuenca costera. Se evidencian los 4 horizontes: materia orgánica, capa de óxido, granito meteorizado y finalmente la roca madre de granito.
Fuente: Diplomado Paisajes Productivos 2017. Magister Territorio y Paisaje, UDP.

Esta estrategia holística no solamente asegura el recurso de agua dulce en el futuro y restablece las condiciones de campo óptimas para que la cuenca hidrográfica se autorregule mediante la humedad, sino que sobre todo activa la variable dinámica de la resiliencia, pues permite la sustentabilidad en el tiempo, tanto de las acciones ecológicas como de las acciones sociales, agentes ambos que actúan de manera permanente en el territorio.

4. Conclusiones

Estos casos de estudio resultan ser tres aproximaciones a lo que se podría definir como un nuevo enfoque investigativo: el fenomenológico. Una metodología operativa que complementará a las variables tradicionales definidas por la dimensión natural y artificial, y cuyo óptimo desarrollo vendrá dado por la implementación de un conjunto de factores.

1. Desde el punto de vista operativo, dos serán los insumos que esta metodología ofrece:

Implementación de nuevos dispositivos operativos.

Para dar con el carácter dinámico y (a menudo) invisible del fenómeno estudiado, se desarrollaron una serie de nuevos dispositivos que permiten no solamente visualizar dicho fenómeno y por ende asimilarlo mentalmente, sino también actuar bajo sus mismas premisas: el mapa biodinámico, el artefacto de interpretación territorial, la arquitectura en el paisaje y la cartografía de riesgos.

El Mapa Biodinámico visualizará de modo sintético el conocimiento científico específico del fenómeno estudiado (que es validado *in situ* por los respectivos indicadores de medición), las fuerzas dinámicas e invisibles y la experiencia sensorial personal. El Artefacto de Interpretación Territorial, conjugará los arquetipos disciplinares (cobijo elemental) con el cuerpo sinestésico, interpretando el fenómeno en términos arquitectónicos como si de una máquina fenomenológica se tratara. La Arquitectura en el Paisaje, se centrará en el entendimiento de las lógicas y los valores ecosistémicos territoriales presentes, para que estos mismos sean potenciados e interpretados por la obra de arquitectura. Y por último, la Cartografía de Riesgos; este dispositivo operativo, resultado de la evolución del mapa biodinámico, debería ser a día de hoy una herramienta de planificación a la hora de ordenar el territorio en base a sus amenazas y vulnerabilidades latentes. Es aquí donde el Sistema de Ordenación Geográfica (SIG) se convierte en herramienta indispensable para el mapeo de las mismas, generando un palimpsesto básico subyacente a cada caso de estudio.

Interescalaridad transversal. La repercusión multiescalar de la dimensión fenomenológica hace necesario abordar un mismo escenario de vulnerabilidad desde diferentes escalas de aproximación y actuación, las cuales a su vez podrán, y en lo posible deberán, relacionarse transversalmente. A cada una de estas escalas le corresponderá una categoría fenomenológica. De esta forma, en la micro-escala se determinará el fenómeno sensorial, resultado de una indagación corpórea y

experiencial; en la meso-escala, el fenómeno ecológico será el medio para entender el paisaje; y por último, en la macro-escala se definirá el fenómeno meteorológico como recurso para comprender el territorio.

Se ha constatado que la aproximación operativa de un caso de estudio desde estas tres escalas de investigación, hace variar y diferenciar los problemas y oportunidades identificados, suscitando una mayor y más rica discusión crítica, y por tanto generando soluciones operacionales mucho más interesantes.

2. Desde el punto de vista académico, se han formalizado tres estrategias metodológicas:

Vinculación entre categoría fenomenológica y nivel académico.

En base a las diferentes experiencias recogidas a lo largo de estos siete años, se evidencia que en el proceso investigativo cada categoría fenomenológica se adecúa mejor a un determinado nivel académico. En este sentido, el fenómeno sensorial es más adecuado para la enseñanza en pregrado, mientras que el fenómeno meteorológico está dirigido a los alumnos de posgrado. Será en la escala intermedia, correspondiente al fenómeno ecológico, donde se acoplen y se complementen las dos metodologías anteriores, creando un campo común de discusión entre el pregrado y el posgrado.

Continuidad académico-temporal. La complejidad y variabilidad del sistema fenomenológico hace que los casos de estudio deban ser analizados en ciclos académicos prolongados, acoplándose a veces las experiencias de pregrado con aquellas de posgrado. Es de esta manera como el proceso investigativo, a pesar de su complejidad, se va afinando y complementando.

Cabe indicar que la inercia de la academia, aún demasiado aferrada al ideal estético del puro objeto arquitectónico como meta a perseguir, hace difícil sostener un tipo de investigación como la aquí planteada, donde lo valioso es el proceso en sus distintas etapas, y no el producto arquitectónico-objetual.

Interdisciplinariedad operativa. En la práctica académica, el abordaje del territorio suele hacerse desde diferentes enfoques de distintas disciplinas, pero a modo de superposición sectorial y sin la visión integral y holística que este escenario de actuación requiere. En este sentido, la metodología implantada en el Magíster Territorio y Paisaje de la UPD, apuesta por la interdisciplinariedad operativa transversal, gracias a la contribución académica de arquitectos, diseñadores, geógrafos, ingenieros, urbanistas y ecólogos. La yuxtaposición consecutiva de diferentes miradas y saberes ha ido retroalimentando el proceso investigativo, y por tanto enriqueciendo el resultado de manera significativa.

Esta aproximación fenomenológica constituye un cambio de mirada que tiene por objetivo trabajar con lo invisible, con las fuerzas dinámicas y subyacentes a nuestro hábitat. La implementación en su metodología de todos los insumos aquí enumerados, permitirá desarrollar una visión más integrada y holística del territorio. De

este modo se podrá disponer de herramientas más efectivas desde el punto de vista ambiental y ecológico, y así paliar el deficiente ordenamiento y la mala gestión planificadora que el territorio chileno sufre frente a los efectos del cambio climático, para de esta manera, lograr una forma de vida más sostenible.

Como citar este artículo/How to cite this article:
Magrini, C. y López, S. (2018). Frente a la emergencia. Una aproximación fenomenológica al territorio desde la Academia. *Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(14), 83-91. doi:10.18537/est.v007.n014.a06

Bibliografía

- Baeriswyl, S. (2014). Una nueva mirada del borde costero. En Inzulza, J. y Pérez, L. (Eds.), *Teoría y práctica del diseño urbano para la reflexión de la ciudad contemporánea* (pp.113-122). Concepción, Chile: Editora Maval Chile Ltda.
- Estudio Elemental (2011). *Plan Maestro de Reconstrucción Sustentable*. Recuperado de: www.elementalchile.cl
- Hamdouch, A., Depret, M. H. y Tanguy, C. (Eds.) (2012). *Mondialisation et resilience des territoires: Trajectoires, dynamiques d'acteurs et expériences locales*. Quebec, Canadá: Presses de l'université du Québec.
- Magrini, C. (2013). Marco académico. *En Los Vilos: estudios y casos*. Santiago de Chile, Chile: Magíster Territorio y Paisaje, Universidad Diego Portales.
- Magrini, C. y López, S. (2016). Valparaíso H30. Humedad y restauración ecológica: estrategias para un ordenamiento territorial desde sus factores de riesgo. *Revista AUS 19*, 18-23. Recuperado de:
http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-72622016000100004&script=sci_arttext
- URBAM (2012). *Re Habitar la ladera. Operaciones en áreas de riesgo y asentamiento precario en Medellín*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT en colaboración con el Social Agency Lab de la Harvard Graduate School of Design.