

Laboratorio Bioregional Sacaba: ciencia, formación y acción territorial

Andrés Perez Serú^(*), Andrés Cavero Rocabado^(**) y
Jaime Alzérreca Pérez^(***)

Resumen: La investigación científica, la formación y la interacción se unieron tomando como referencia la revitalización bioregional. Se analiza y reflexiona sobre las tensiones generadas en los distritos 2, 4 y 6 del Municipio de Sacaba en Cochabamba Bolivia, producto de una marcada fragmentación social y ecológica que denota vínculos comunitarios frágiles, suficiente motivación para el desarrollo del proyecto. La relación universidad-sociedad se expresó en tres dimensiones: la investigación, impulsada por el Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat IIACH, la formación, desarrollada en el taller de graduación de la línea B; y la interacción social, a través de proyectos marcados como prioritarios por los subalcaldes del Municipio. El marco teórico integró tres ejes: el paradigma bioregional, que entiende el territorio como patrimonio vivo; la identidad de lugar, resignificando espacios; y las representaciones sociales con las significaciones de lugar. Surge la propuesta de un corredor biocultural en el río Maylanco, pensado como un eje de cohesión, donde se priorizo el diálogo comunitario para un proyecto que reconoce al territorio como patrimonio vivo.

Palabras clave: Revitalización bioregional - Fragmentación social - Identidad de lugar - Representaciones sociales - Corredor biocultural - Vocación del lugar

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 225-226]

(*) (**) (***) Ver CVs. de Andrés Perez Serú, Andrés Cavero Rocabado y Jaime Alzérreca Pérez en página 226

1. Contexto, reflexiones teóricas y metodológicas

1.1. Antecedentes

Los docentes del área morfológica, Arq. Andrés Cavero y el área urbana, Lic. Andrés Perez Serú, del taller de graduación de la línea B y el investigador Jaime Alzérreca Pérez del IIACH, trazaron una agenda compartida a partir de coincidencias sentidas en el territorio

del contexto de la región metropolitana de Cochabamba que comprenden siete municipios y que crece caóticamente: se pierden suelos productivos, se rompen vínculos sociales y el paisaje se fragmenta. Surgió así la convicción de que el territorio no es solo un mapa de usos de suelo, sino un patrimonio vivo donde naturaleza, cultura y sociedad se transforman mutuamente. El paradigma bioregional, ofreció un camino alternativo, referido a planificar desde los ecosistemas y las memorias colectivas, en el sentido de entender que la ciudad no se impone sino emerge desde el territorio. Tres gestos principales guiaron la propuesta: revitalizar patrimonios y espacios públicos, articular corredores biológicos y culturales como redes de encuentro, e integrar proyectos en los distritos 2, 4 y 6 de Sacaba, con el río Maylanco como eje conductor. De este proceso nació una propuesta concreta: un corredor biológico que devuelva al hábitat la biodiversidad, y un corredor cultural que una espacios públicos y memorias identitarias. Más que en obras, se piensan en caminos para reconstruir confianza, cohesión social y apropiaciones duraderas.

1.2. Objetivos

Objetivo general

Analizar y reflexionar, desde una investigación proyectual situada, sobre las tensiones socio-ecológicas y la fragmentación social presentes en los distritos 2, 4 y 6 del Municipio de Sacaba (Cochabamba, Bolivia), articulando investigación, formación e interacción social para construir una propuesta de revitalización bioregional que reconozca al territorio como patrimonio vivo, integre identidad de lugar y representaciones sociales, y se materialice en un corredor biocultural en torno al río Maylanco como eje de cohesión territorial y comunitaria.

Objetivos específicos

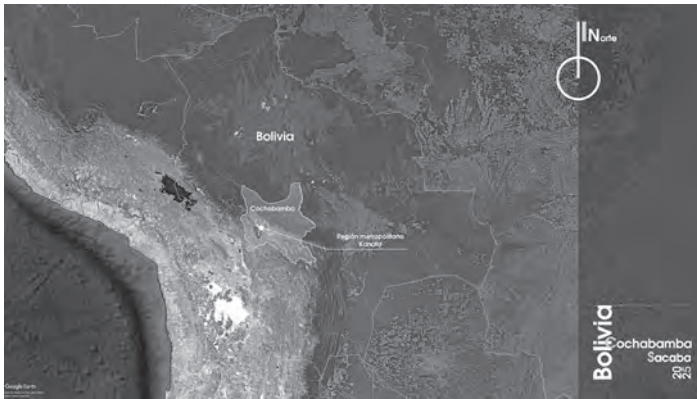
1. Caracterizar la problemática territorial en Sacaba (distritos 2, 4 y 6) a partir de una lectura socio-ecológica del área de estudio, identificando presiones de expansión urbana, conflictos de uso del espacio cotidiano y señales de fragmentación que debilitan vínculos comunitarios, con el río Maylanco como estructura territorial clave para comprender dichas tensiones.
2. Construir un marco interpretativo y conceptual que haga dialogar el paradigma bioregional, la identidad de lugar y las representaciones sociales, de manera que las significaciones de lugar y las memorias territoriales funcionen como criterios de lectura y no solo como “contexto” decorativo del proyecto.
3. Desarrollar un proceso metodológico aplicado, cualitativo-interpretativo, organizado en fases iterativas, incorporando cuando corresponda insumos cuantitativos para dimensionar tendencias y perfiles de usuarios, y definiendo unidades de análisis que integren estructura físico-natural, conflictos cotidianos, actores y agenda local de proyectos micro-urbanos priorizados.

4. Formular y sustentar una propuesta territorial de intervención basada en un corredor biocultural en torno al río Maylanco, articulando conectividad ecológica y continuidad simbólico-urbana, mediante diálogo comunitario y priorización municipal, de modo que el proyecto urbano-arquitectónico produzca productos verificables y aporte a la cohesión social con horizonte de justicia espacial.

1.3. El contexto

1.3.1. El municipio de estudio en el contexto nacional y departamental

Sacaba, en Cochabamba Bolivia, es un municipio parte de los siete que conforman la Región Metropolitana Kanata. Su nombre aymara “lugar de salida o tránsito” refleja su importancia como punto de conexión. La ciudad de Sacaba, a 13 km de Cochabamba, tiene un clima templado y una arquitectura que combina lo republicano con lo moderno. Fundada por los Incas en 1210 y refundada por los españoles en 1560 y 1761, se ha convertido en la ciudad intermedia más grande del país, con 218.502 habitantes en 2024. Su estructura comprende 12 distritos, urbanos y rurales. Su crecimiento plantea desafíos de planificación y gestión territorial¹. El proyecto “Diagnóstico socio territorial en el Municipio de Sacaba en el contexto de las ciclorrutas” analiza el impacto de las ciclorrutas en el municipio y en la Región Metropolitana Kanata, estudiando la relación entre el sistema hidrográfico, el desarrollo urbano y la movilidad sostenible. Se espera que este estudio contribuya a un desarrollo más equilibrado y sostenible para Sacaba. Los *mapas 1, 2 y 3*, evidencian este criterio.



2



2



Mapa 1. Ubicación de la Región Metropolitana Kanata en el contexto nacional y departamental (Fuente: Elaboración propia con datos del IIACH/UMSS). **Mapa 2.** Ubicación del Municipio de Sacaba en el contexto de la Región Metropolitana Kanata (Fuente: Elaboración propia con datos del IIACH/UMSS). **Mapa 3.** Distritos urbanos y rurales del municipio de Sacaba, donde el río Maylanco tiene presencia (Fuente: Elaboración propia con datos del IIACH/UMSS).

1.3.2. Área de estudio y unidades de análisis

El área de estudio se ubicó en el Municipio de Sacaba (Cochabamba, Bolivia), con énfasis en los distritos 2, 4 y 6, donde se reconocieron tensiones vinculadas a fragmentación socio-ecológica y presiones de expansión urbana. La propuesta territorial se estructuró alrededor del río Maylanco, entendido como un eje posible de cohesión mediante un corredor biocultural que integrara componentes ecológicos, culturales y urbanos. Las unidades de análisis se definieron en cuatro capas complementarias: (1) la dimensión físico-natural y la estructura urbana del área; (2) los usos, recorridos y conflictos del espacio cotidiano; (3) los actores y sus lecturas del territorio; y (4) los proyectos micro-urbanos priorizados como agenda local de intervención.

2. Reflexiones teóricas

2.1. Desde la universidad como sistema integral

Articulación de formación, investigación e interacción social

El triángulo que une formación, investigación e interacción no es un esquema frío: es la manera en que la universidad respira con su tiempo y su gente. Humboldt, en el siglo XIX, habló de unir docencia e investigación; en América Latina, esa idea se abrió a la vida cotidiana y a los conflictos sociales. Luego vinieron otras imágenes, como la triple hélice de Etzkowitz y Leydesdorff (1997), que proponía el encuentro entre universidad, Estado y empresa; bajo estas reflexiones, se observa que la universidad no vive sola, necesita del afuera para florecer. El Manifiesto de Córdoba en 1918 reclamó democratización, y Paulo Freire insistió después en que la extensión debía ser diálogo y no imposición. La investigación, a su vez, oscila entre Karl Popper, que pide cuestionarlo todo, y Edgar Morin, que recuerda que la vida es red e incertidumbre. Entre ambos, el conocimiento deja de ser rígido y se vuelve tejido vivo. Por eso el triángulo no es geometría vacía, sino una forma de mostrar que la universidad forma, investiga e interactúa como quien conversa con su comunidad. Allí, el saber se convierte en experiencia compartida entre la memoria viva y el bien común (*Ver Figura 1*).

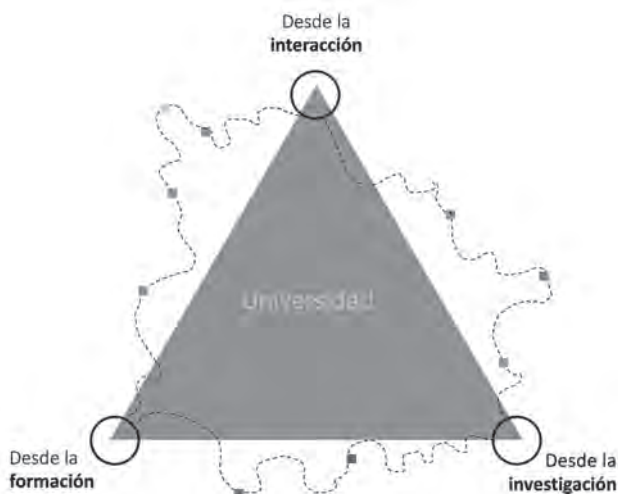


Figura 1. Integración de la investigación con la formación y la interacción (Fuente: Elaboración propia).

2.2. Desde la formación: El aporte del pensamiento lateral de Edward de Bono: Creatividad aplicada al territorio y la vida social

Edward De Bono, planteo el pensamiento lateral, como un aporte para pensar de manera integral y menos rígida. De allí nace su propuesta de los seis sombreros para pensar (1988), una forma sencilla de mirar un mismo problema desde ángulos distintos. El blanco se ocupa de los hechos, el rojo abre a las emociones, el negro advierte riesgos, el amarillo señala oportunidades, el verde despierta la creatividad y el azul ordena el proceso. No es solo técnica, es invitar a dialogar miradas que casi nunca coinciden. En territorios como Cochabamba y Sacaba, ponerse cada sombrero significa sumar perspectivas en lugar de competir. El blanco organiza datos de densidad y uso del suelo; el rojo recoge memorias de los vecinos; el negro alerta sobre la contaminación del río Maylanco; el amarillo ilumina oportunidades como el tren metropolitano; el verde propone innovaciones con ciclovías o proyectos bioregionales; y el azul articula todo para que no se disperse. Así, los Seis Sombreros permiten leer el territorio en capas múltiples: datos y emociones, riesgos y esperanzas, crítica y creatividad, que en una ciudad fragmentada, esta dinámica posibilita interacciones entre población e institucionalidad, propiciando una gobernanza más participativa con una identidad propia construida desde la voz de sus habitantes.

2.3. Desde la formación: El saber ser, saber hacer y saber

La formación por competencias, representa un proceso dinámico, que no se resume solo a técnica académica, se sostiene en tres pilares: el saber ser, el saber hacer y el saber. En el primero están los valores y la identidad que acompañan al estudiante en su camino; en el segundo aparecen las habilidades prácticas y metodológicas que permiten dar forma a las ideas; y en el tercero, los conocimientos que dan sustento y dirección a la acción. Cepeda (2013) y Manríquez (2012), expresaron que ninguno de estos saberes tiene sentido por separado, porque en su convergencia surge una formación íntegra y sólida. Tobon (2008) en la misma línea sostiene que la teoría, la práctica y la ética no pueden avanzar de manera separada. En la experiencia educativa se funden, y de esa unión nacen profesionales con la capacidad de pensar críticamente, crear con libertad y responder con sensibilidad a los desafíos de su tiempo. Así lo entendió el taller de graduación de la línea B, Allí, estos tres saberes no fueron conceptos abstractos, sino parte del día a día: estaban en las discusiones colectivas, en la forma de leer el territorio, en la elaboración de propuestas. Se convirtieron en una brújula para investigar, diseñar y proyectar desde la identidad y el compromiso con la comunidad (Ver Figura 2).

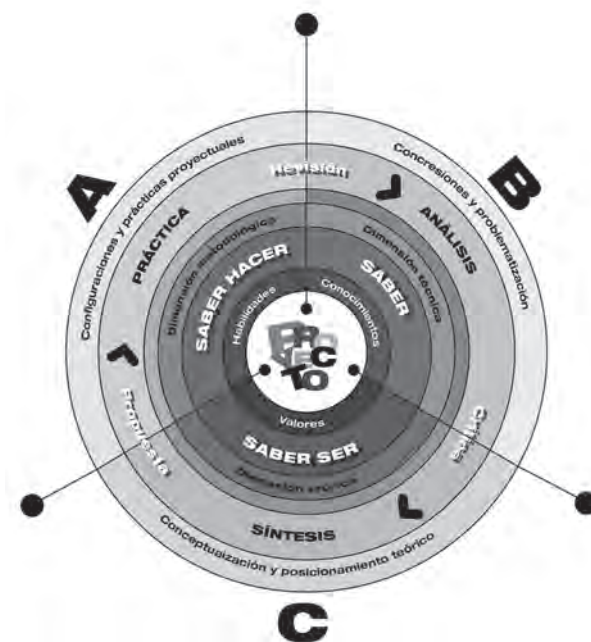


Figura 2. El saber ser, saber hacer y saber (Fuente: Elaboración propia).

2.4. Desde el territorio: Bioregión y ciudad en disputa: territorio, memoria y derecho a habitar

Hablar de bioregión es mucho más que repetir un concepto. En su formulación temprana, Peter Berg y Raymond Dasmann proponen “rehabitar” como un giro ético y práctico: volver a leer el territorio desde lo que lo sostiene en serio, sus límites ecológicos, sus ciclos, sus tramas culturales, y desde ahí reorganizar formas de vida, producción y sentido (Berg & Dasmann, 1977). Con Alberto Magnaghi, esta mirada se vuelve todavía más exigente: la bioregión ya no opera como categoría ambiental, sino como proyecto territorial. El territorio aparece como patrimonio vivo (material e inmaterial), como sistema de relaciones y como base para construir “conciencia de lugar”, es decir, una política de la proximidad que reorganiza economía, paisaje y gobierno desde la identidad territorial (Magnaghi, 2000). En ese mismo eje, la bioregión se entiende mejor cuando se la pone en tensión con las teorías críticas de la modernidad urbana. Marc Augé describe que la globalización produce no-lugares: espacios de tránsito y anonimato que no anclan memoria ni pertenencia, y que, por contraste, vuelven urgente la pregunta por lo local como refugio simbólico y práctica de sentido (Augé, 1992). Esta crítica permite ver: si el territorio se vacía de referencias compartidas, se vuelve más fácil que la ciudad se reduzca a circulación, consumo y gestión, y más difícil sostener comunidad y cuidado.

La discusión del espacio público termina siendo inevitable. Para Manuel Delgado, el espacio público no es “la plaza” idealizada de la convivencia; es un concepto que muchas veces funciona como ideología, porque promete consenso mientras invisibiliza conflicto, vigilancia, desigualdad y disputa cotidiana (Delgado, 2011). Esta alerta calza con la tradición latinoamericana del derecho a la ciudad: Jordi Borja insiste en que “hacer ciudad” es construir ciudadanía, y que el espacio público vale en la medida en que materializa derechos, accesibilidad, reconocimiento y vida urbana digna (Borja, 2003). En el punto más crítico, Fernando Carrión nombra urbicidio a la destrucción sistemática de la ciudad como memoria, como patrimonio y como posibilidad de vida colectiva. No es solo deterioro físico: es la muerte litúrgica de lo urbano, ejecutada por procesos y actores que naturalizan la pérdida (Carrión, 2018). Frente a esa herida, la bioregión no aparece como nostalgia “verde”, sino como posibilidad de resguardo activo: recomponer vínculos entre territorio y vida, recuperar escalas habitables, y reactivar memorias territoriales que sostienen lo común. Desde otra orilla, más perceptiva, pero igual de política, Kevin Lynch muestra que la ciudad se vuelve habitable cuando es legible: sendas, bordes, barrios, nodos e hitos organizan mapas mentales y permiten orientación, apropiación e identidad (Lynch, 1960). Este aporte es clave para una lectura bioregional contemporánea: no basta con “tener naturaleza”, hay que tener estructura de sentido, formas urbanas y territoriales que permitan leer el lugar y reconocerse en él.

Con David Harvey, el derecho a la ciudad se radicaliza: la ciudad es una producción social atravesada por poder y capital; por eso, el derecho a la ciudad no se reduce a acceso, sino que implica control democrático sobre los procesos que producen y distribuyen lo urbano (Harvey, 2008; 1973; 2012). En términos de sostenibilidad, esto ordena una posición coherente para la academia: la justicia ambiental no puede separarse de la justicia social, porque el territorio “sostenible” depende de quién decide, para quién funciona y a costa

de qué territorios y cuerpos. Aquí, la teoría de representaciones sociales sostiene el puente entre estructura y vida cotidiana. Serge Moscovici propone que lo social se organiza también por sistemas de sentido compartido: maneras colectivas de interpretar, clasificar y volver familiar lo desconocido; no son ideas sueltas, sino matrices que guían prácticas (Moscovici, 1961). Denise Jodelet amplía esa base mostrando cómo las representaciones se encarnan en experiencias, vínculos, afectos e instituciones; en otras palabras, organizan la forma de habitar incluso cuando no se las nombra (Jodelet, 1989). Desde este enfoque, “bioregión”, “patrimonio”, “espacio público” o “memoria” no significan lo mismo para todos los actores: circulan, se disputan, se sedimentan, y producen efectos territoriales reales. Para reforzar la lectura compleja del territorio, Hubert Mazurek aporta herramientas metodológicas que obligan a pensar espacio y territorio como relación entre escalas, actores, prácticas y representaciones; no como líneas en un plano, sino como construcción social e histórica analizable con técnicas múltiples (Mazurek, 2006). Y, ya en el plano programático, el horizonte de justicia y equidad se articula con agendas globales y nacionales: la Agenda 2030 (A/RES/70/1) como marco de sostenibilidad con énfasis en personas-planeta-prosperidad (ONU, 2015) y la Agenda Patriótica 2025 como instrumento estatal boliviano estructurado en pilares que orientan un proyecto de país hacia el bicentenario (Estado Plurinacional de Bolivia, 2013).

2.5. La teoría como insumo para la reflexión en la investigación proyectual

El proceso proyectual se desarrolló en dos apoyos, que si bien fueron distintos, se entrelazaron: Por un lado estaba la reflexión teórica del paradigma bioregional, que ayudaba a pensar el territorio como un cuerpo vivo, hecho de naturaleza, cultura y sociedad. Por otro, el pensamiento lateral de Edward de Bono (1994), que servía para abrir caminos poco convencionales y escapar de la rigidez de la lógica lineal.

En la primera fase, la de tematización, fue un espacio para poner en discusión los límites ecológicos y culturales. Allí la teoría dio base, pero fue el pensamiento lateral el que abrió la posibilidad de jugar con imágenes y metáforas.

En la segunda fase, cuando tocó identificar el proyecto urbano y arquitectónico, las ideas de Borja y Carrión operaron como guía práctica. Borja sostuvo la pregunta por ciudadanía: qué derechos materializa el proyecto, qué accesos abre, qué exclusiones reduce o reproduce (Borja, 2003). Carrión, en paralelo, obligó a mirar la dimensión del daño y la memoria: qué se destruye cuando se “renueva”, qué patrimonio se vuelve prescindible y qué formas de urbidicio se normalizan bajo discursos de modernización (Carrión, 2018). En ese mismo tramo, el pensamiento lateral de Edward de Bono ayudó a imaginar escenarios alternativos sin quedar atrapados en una única solución: su propuesta no es “creatividad ornamental”, sino un método para escapar de la linealidad y ensayar combinaciones nuevas ante problemas complejos (de Bono, 1970; 1985).

En la tercera fase, al construir el marco teórico, la lectura cruzada de Augé, Lynch, Harvey y Moscovici permitió conectar escalas que a primera vista no dialogan. Augé aportó la crítica al vaciamiento de sentido en los no-lugares (Augé, 1992). Lynch ofreció el lenguaje para traducir experiencia urbana en estructura perceptiva e identidad (Lynch, 1960). Har-

vey pone el acento donde duele: el espacio urbano no es neutral, se produce y se gobierna. Por eso, el derecho a la ciudad no se agota en “usar” la ciudad, sino en disputar quién define su rumbo y para qué, como apuesta de control democrático y transformación (Harvey, 2008; 2012). Moscovici ayuda a ver el otro movimiento, más silencioso: esas ideas se vuelven sentido común, regla o conflicto en la vida diaria, ordenando prácticas incluso cuando nadie las enuncia (Moscovici, 1961). El pensamiento lateral de Edward De Bono, enlaza metodológicamente, conectando distintos planos.

La cuarta fase, se centró en el diagnóstico, donde la teoría permitió ordenar categorías y el pensamiento lateral aportó herramientas creativas, con mapas perceptuales y asociaciones libres, que permitieron revelar aspectos escondidos en lugares y de la dinámica de vida de sus habitantes.

La quinta y última fase, orientada a la concepción del proyecto, intensa etapa donde las reflexiones teóricas, permitieron generar premisas de diseño, bajo el paraguas del pensamiento lateral proporcionó los insumos para transformar necesidades en oportunidades. El resultado fue un proyecto urbano-arquitectónico que debe responder a la identidad territorial y, al mismo tiempo, a la idea de justicia espacial.

En definitiva, fueron cinco fases, tematización, identificación del proyecto, construcción del marco teórico, diagnóstico y concepción fina, que avanzaron como un tejido. Cada una aportó lo suyo, y todas juntas dejaron claro que el conocimiento no se construye en línea recta, sino en espiral, siempre entre la teoría y la creatividad, siempre desde el territorio.

3. Metodología

3.1. Enfoque, diseño y lógica del estudio

El artículo se construyó desde un enfoque aplicado, cualitativo–interpretativo, con soporte de insumos cuantitativos cuando fue necesario dimensionar tendencias y perfiles de usuarios. El diseño general correspondió a un estudio de caso con orientación de investigación proyectual situada, donde el conocimiento no avanzó en línea recta, sino en espiral: teoría, evidencia territorial y decisiones de proyecto se retroalimentaron de forma iterativa hasta consolidar premisas de intervención y productos verificables. Esta lógica se organizó explícitamente en cinco fases (tematización, identificación del proyecto, construcción del marco teórico, diagnóstico y concepción del proyecto), descritas como un “tejido” metodológico que articuló creatividad, validación social y consistencia técnica.

3.2. Procedimiento por fases

Primera fase: tematización. Se orientó a formular el problema con precisión y a discutir límites ecológicos y culturales desde una planeación participativa, evitando reducir el proceso a “resolver una forma” y enfocándolo en utilidad pública e impactos verificables.

Segunda fase: identificación del proyecto. Se delimitó el problema urbano-arquitectónico con participación municipal y se construyó una ruta de trabajo: síntesis de antecedentes, definición espacio-tiempo-conceptos, justificación social, objetivos verbo-fenómeno-finalidad, fases y alcances, y una metodología estratégica con árbol de problemas, FODA y grupos focales.

Tercera fase: marco teórico. Se organizó una lectura crítica para sostener criterios de interpretación, traduciendo conceptos a esquemas operativos (mapas conceptuales) y conectando autores y categorías sin forzar el territorio a un molde externo.

Cuarta fase: diagnóstico. Se profundizó el análisis del lugar, del sitio y del usuario integrando información físico-natural, social-cultural y de usuarios, levantada mediante metodología etnográfica y territorializada con cartografía social.

Quinta fase: concepción del proyecto. Se tradujeron hallazgos en premisas de diseño y en una estructura urbana coherente (zonificación, relaciones funcionales, flujos, idea fuerza), manteniendo consistencia entre diagnóstico y propuesta.

3.3. Técnicas e instrumentos de producción de información

Se aplicó una estrategia de triangulación de técnicas y fuentes:

- **Revisión documental y antecedentes:** documentos municipales, información territorial y antecedentes normativos, como base para no repetir errores y sostener pertinencia institucional.
- **Técnicas participativas:** priorización de proyectos y validación de criterios con actores municipales y comunitarios, entendiendo la participación como producción de información situada y no como formalidad.
- **Etnografía y registro de campo:** observación y lectura de prácticas, conflictos, recorridos, puntos evitados y lógicas de uso, para comprender el territorio desde la vida cotidiana.
- **Cartografía social:** territorialización de hallazgos para traducir lo vivido a soportes legibles para el proyecto (mapas, láminas, esquemas).
- **Instrumentos de diagnóstico y decisión:** árbol de problemas, FODA y regla SODA-MECA para pasar del diagnóstico a decisiones operativas (mantener, eliminar, corregir, afrontar).
- **Análisis comparado con referentes:** contraste de modelos urbanos y arquitectónicos análogos, no para replicar, sino para depurar criterios de pertinencia territorial.

3.4. Estrategias de análisis

El análisis combinó tres movimientos. Primero, una organización categorial (territorio, usos, actores, conflictos, potencialidades) para ordenar el material. Segundo, una lectura espacial a través de mapas y láminas para identificar patrones, nodos, bordes y relaciones entre sistemas. Tercero, una síntesis proyectual, donde las categorías se tradujeron en premisas y decisiones de diseño (zonificación, estructura urbana, criterios ambientales y programáticos). En paralelo, el pensamiento lateral se utilizó como soporte metodológico

para conectar conceptos que, a primera vista, parecían no dialogar, abriendo escenarios alternativos y evitando que la interpretación quedara “encerrada” en una sola lectura.

4. El proyecto

4.1. Primera fase: tematización

El objetivo fue sintetizar el problema de diseño desde una planeación participativa, asumiendo que el proyecto no debía quedarse en la forma ni en el “dibujar bonito”, sino construir sentido público y generar efectos verificables en la vida municipal. Desde el inicio, el diseño urbano-arquitectónico se entendió como innovación situada: capacidad de proponer respuestas nuevas a conflictos persistentes (movilidad, déficit de espacio público, bordes degradados, fragmentación social y presión ambiental). Por eso, el proceso se condujo como investigación proyectual, donde cada decisión debía justificarse por utilidad social, coherencia territorial y responsabilidad ética. La investigación se orientó por biorregión y vocación de lugar, leyendo el contexto como territorio vivo: memorias, prácticas, ciclos ecológicos, economías cotidianas y relaciones de poder. Esto obligó a cambiar la escala: no bastó describir el sitio, hubo que interpretar dinámicas, continuidades y cambios, e identificar qué se cuida, qué se disputa y qué se invisibiliza.

El trabajo se organizó en tres componentes: una reflexión crítica sobre la brecha entre norma y realidad en Cochabamba; la distinción entre urbanismo tradicional y enfoque bioregional situado; y el uso del pensamiento lateral como estrategia para abrir alternativas ante nudos del diagnóstico. Se produjeron insumos para pensar y comunicar: infografía de los seis sombreros de De Bono, mapas conceptuales, afiches territoriales y planos base para hacer legible el lugar. Las evidencias integraron saber conceptual (bibliografía, biorregión y ODS), saber hacer (herramientas de síntesis y análisis) y saber ser (trabajo colectivo, escucha y acuerdos), sosteniendo un horizonte ético de lo común (*Ver Figura 3*).



Figura 3. Vínculo entre el pensamiento lateral con la planificación urbana (Fuente: Elaboración propia).

4.2. Segunda fase: Identificación del proyecto urbano y arquitectónico

El objetivo se orientó a delimitar con precisión el problema de diseño urbano–arquitectónico a través de actividades participativas desarrolladas junto al Municipio de Sacaba, asumiendo que, en un territorio en expansión y con demandas múltiples, el primer acto responsable no fue dibujar una solución, sino acordar con claridad cuál era el problema y desde qué criterios se lo iba a abordar. En ese marco, la participación no se entendió como trámite, sino como una forma de producir información situada y de reconocer jerarquías reales de necesidad; por eso, los subalcaldes de los distritos 2, 4 y 6, desde su cercanía cotidiana con los conflictos barriales, priorizaron proyectos micro-urbanos y se asumió el compromiso de impulsar propuestas creativas y éticas, articulando investigación y diseño con responsabilidad territorial, no para imponer “modelos”, sino para construir respuestas viables, sensibles y defendibles ante la comunidad. A partir de esa base, se siguió un esquema de regeneración urbana pensado para fortalecer la cohesión social y productiva, entendiendo que la ciudad no se recompone solo con infraestructura, sino también con vínculos, accesos, oportunidades y espacios donde la vida colectiva vuelve a encontrarse; aquí, las ideas de Jordi Borja y Fernando Carrión sobre ciudad y memoria funcionaron como guía de fondo, porque ayudaron a leer el espacio público como escenario de vida, conflicto y significados compartidos, y a entender que intervenir no es solo reorganizar usos, sino también tocar capas de historia urbana, hábitos y sentidos de pertenencia. Para ordenar el proceso, se consolidaron elementos de competencia que funcionaron como ruta de trabajo: se sintetizaron datos de ubicación y antecedentes para no partir de cero,

se definió el problema incorporando espacio, tiempo y conceptos, el dónde, el cuándo y el modo en que se nombra lo que ocurre, se justificó la propuesta desde su valor social, se redactaron objetivos precisos bajo la lógica verbo, fenómeno y finalidad, se establecieron fases y alcances, y se diseñó una metodología estratégica apoyada en árbol de problemas, análisis FODA y grupos focales; en paralelo, las técnicas de Edward de Bono coadyuvaban a imaginar escenarios distintos, abriendo alternativas cuando el diagnóstico mostraba nudos complejos y evitando que el proyecto quedara atrapado en una única manera de responder. Los productos no se limitaron a documentos de entrega: funcionaron como piezas de trabajo para avanzar con claridad, desde hojas de identificación con problema, objetivos y alcances, hasta una metodología explícita, un programa urbano con acciones de participación social, el árbol de problemas complementado con la regla SODA-MECA¹ para traducir diagnóstico en decisiones operativas, el plano de emplazamiento y relaciones urbanas, y los formularios de subalcaldes con proyectos priorizados como evidencia directa de la agenda local. En conjunto, Borja y Carrión aportaron el marco interpretativo para no perder de vista la memoria urbana y la dimensión política del espacio público, mientras De Bono aportó herramientas para explorar rutas posibles y sostener creatividad con método; ambos enfoques permitieron instrumentalizar el proyecto urbano y arquitectónico sin clausurar la reflexión en una sola respuesta (Ver Figura 4 e Imagen 1).

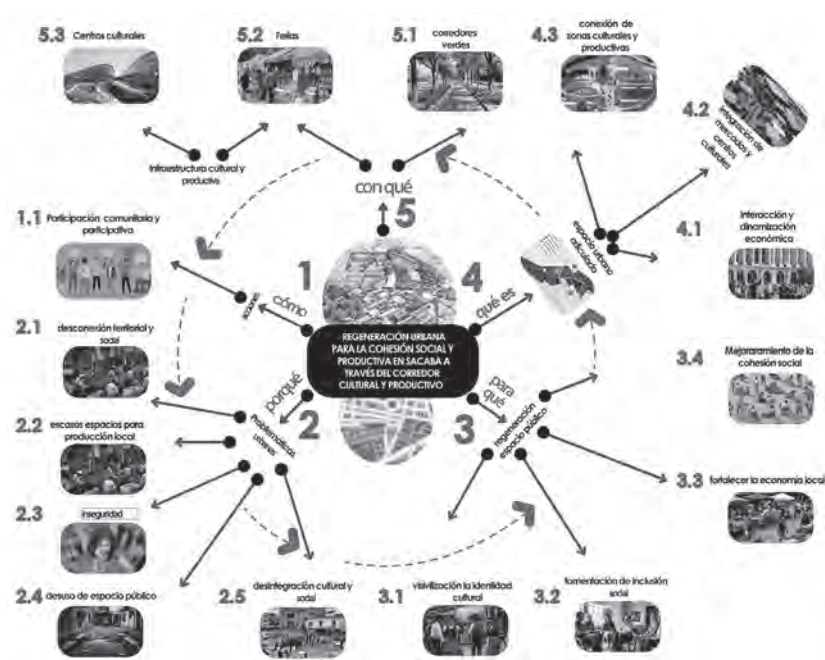


Figura 4. Esquema de regeneración urbana para la cohesión social y productiva (Fuente: Producto).



Imagen 1. Taller de priorización de proyectos con participación del IIACH, Taller de graduación 5 línea B y subalcaldes de distritos urbanos y rurales del Municipio de Sacaba (Fuente: Propia).

En las fases 3 (Marco Teórico) y 4 (Análisis y diagnóstico) alcanzamos la profundidad necesaria para avanzar en el proceso.

4.3. Tercera fase: marco teórico

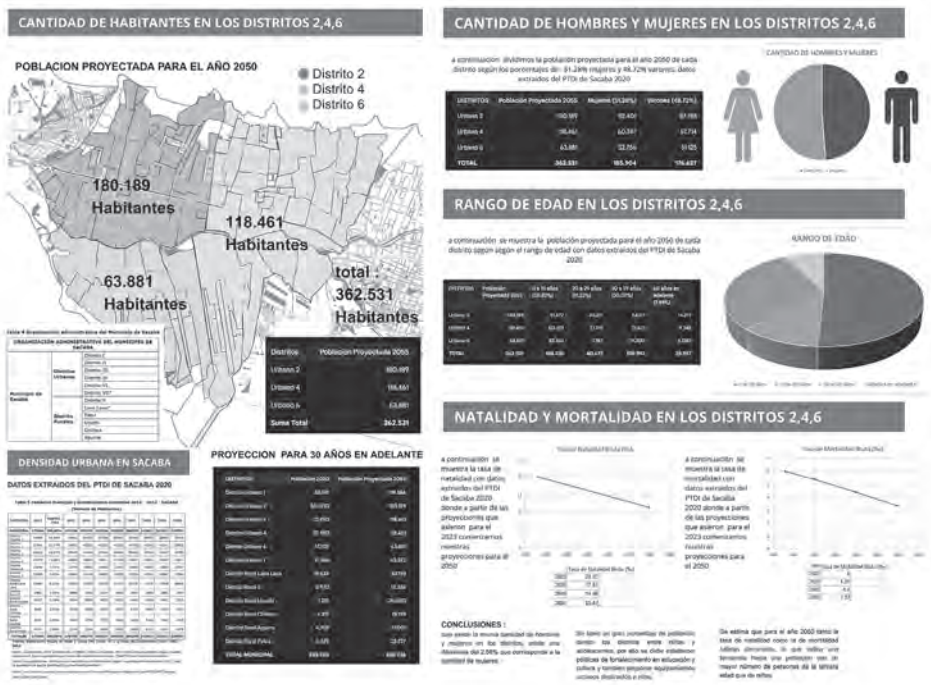
El objetivo fue ponerle nombre, con precisión, a los conceptos que iban a sostener todo el trabajo, recuperar antecedentes y dejar claro cómo el problema se enlaza con teorías urbanas y arquitectónicas. La idea era simple, pero exigente: evitar soluciones hechas desde “recetas” generales y, en cambio, construir una lectura situada de la realidad regional y de las tensiones actuales del debate urbano. No se buscó “llenar” un marco teórico, sino entender por qué ciertos conflictos del espacio público vuelven una y otra vez, cómo se producen y qué condiciones territoriales los mantienen activos. En esa afinación, Augé ayudó a mirar la fragilidad del vínculo y la posibilidad de que algunos espacios se vuelvan anónimos, de tránsito, casi sin historia; Lynch permitió seguir el rastro de la legibilidad urbana, hitos, bordes, recorridos, nodos y ver que también allí se juegan inclusiones y exclusiones; Harvey instaló una premisa clave: el espacio no es neutral, está atravesado por disputas por recursos, centralidades y derecho efectivo a la ciudad; y Moscovici abrió la dimensión menos visible, pero decisiva, la de las representaciones sociales que naturalizan usos, legitiman jerarquías y moldean lo que una comunidad entiende como “normal”, “seguro” o “digno”. Con ese soporte, la lectura y síntesis de textos se asumió como trabajo metodológico real:

ajustar criterios, contrastar miradas, reconocer la distancia entre lo normativo y lo vivido, y preparar decisiones de diseño con una postura crítica clara.

En paralelo, los mapas conceptuales ordenaron el campo. No solo acomodaron ideas: dejaron ver relaciones entre categorías, jerarquías de variables y vacíos de interpretación que suelen esconderse cuando se escribe en línea recta. Allí, el pensamiento lateral fue útil para tender puentes: por ejemplo, mirar la “legibilidad” de Lynch junto a los “no-lugares” de Augé para detectar dónde la ciudad pierde rostro; o cruzar a Moscovici con Harvey para entender cómo ciertas desigualdades se vuelven paisaje porque también se justifican culturalmente. Y para no tratar el problema como episodio aislado, las líneas de tiempo ubicaron el conflicto en procesos más largos, mostrando continuidades, rupturas, momentos de expansión o deterioro y cambios en el uso, la regulación y la disputa del territorio. Lecturas, mapas y temporalidades terminaron operando como una misma cosa: hacer legible el problema en su espesor social, espacial y simbólico.

Como productos, se construyeron marcos teóricos urbano y arquitectónico anclados al contexto, cuidando no importar categorías sin traducirlas a Sacaba. Se definió un marco conceptual (5-10 nociones) para evitar ambigüedades, y se elaboró un mapa mental que conectó conceptos, objetivos e intención de intervención, entendiendo el espacio público como experiencia vivida, forma urbana y campo de disputa. Además, se desarrolló un marco general con contextualización, rasgos históricos y conclusiones, y un marco específico sobre dinámica económica y productiva por distritos, porque se asumió algo básico: la ciudad también se explica por trabajo, circulación e intercambio, y ahí se decide, muchas veces, quién puede habitar con dignidad y quién queda empujado a bordes frágiles.

Las evidencias de desempeño se sostuvieron en tres planos que se alimentaron entre sí: comprensión conceptual crítica del territorio; capacidad de síntesis y toma de posición mediante redacción y mapas; y una postura situada, argumentada, donde la teoría no funcionó como adorno, sino como apoyo para pensar con responsabilidad lo que se busca transformar, sin cerrar el proyecto en una sola respuesta (*Ver Figuras 5 y 6*).



5



6

Figura 5. Datos estadísticos de los distritos 2,4 y 6 (Fuente: Elaboración propia en base a la información del PTDI vigente del Municipio de Sacaba). Figura 6. Miradas a la tangibilidad e intangibilidad (Fuente: Producto de investigación, interacción social y formación / IIACH / UMSS/ Subalcaldía del Municipio de Sacaba / Taller III – grupo B – Carrera de Diseño Gráfico y Comunicación visual).

4.4. Cuarta fase: Diagnóstico. Análisis de lugar, análisis de sitio, análisis de usuario y modelos arquitectónicos y urbanos análogos

El objetivo se centró en leer el territorio con mayor cuidado y múltiples capas, no solo desde lo físico, sino también desde lo social y lo cultural. Se trabajó con información físico-natural, social-cultural y de usuarios aportada por habitantes de Sacaba, levantada mediante metodología etnográfica y luego territorializada con cartografía social. Estos insumos del IIACH se asumieron como base viva para formular proyectos comunitarios que no impongan ideas, sino que valoren espacios, reconozcan sentidos locales y sostengan desarrollo con identidad. La apuesta fue clara: escuchar usos, prácticas, conflictos, recorridos, puntos evitados y aquello que se cuida. Con ese levantamiento se diagnosticaron características y necesidades de usuarios para incorporarlas al diseño sin forzar lecturas externas. Se revisaron potencialidades del territorio en dimensiones sociales, económicas, culturales, territoriales y ambientales, entendiendo su mezcla constante en Sacaba. A la vez, se identificaron rasgos generales y particularidades comparando referentes urbanos, no para copiar, sino para rescatar aprendizajes y traducirlos con coherencia. Esta comparación ayudó a depurar criterio: distinguir soluciones solo atractivas de soluciones realmente útiles para la vida cotidiana.

En el proceso se distinguieron usuarios mediante “partes interesadas”, mapeando actores, niveles de influencia, posibles acuerdos, fricciones y exclusiones habituales. Se construyeron escenarios futuros y se revisaron tendencias arquitectónicas como ejercicio de anticipación. Además, se contrastaron modelos referenciales y se complementó el análisis con observación etnográfica en casos reales, con apoyo municipal y dirigencial para acceder a información, validar hallazgos y sostener continuidad. Como evidencias de producto se elaboraron láminas de relevamiento del sitio y subsistemas; marco jurídico, escenarios y partes interesadas; organogramas y análisis de corrientes y modelos; y una lámina de modelo real sustentada en etnografía. Las evidencias de desempeño se expresaron en tres planos: saber (comprensión de investigación proyectual y tendencias), saber hacer (uso articulado de árboles de problemas, encuestas, grupos focales y etnografía) y saber ser (valoración del esfuerzo comunitario y cuidado ambiental y sociocultural), entendiendo que intervenir un territorio vivo exige responsabilidad, respeto y escucha real (*Ver Figuras 7 y 8, e Imagen 2*).

SÍMBOLOS, CÓDIGOS Y RETÓRICA

Símbolos (Lenguaje Visual / Forma)

Elemento simbólico	Significado	Ejemplo práctico (aplicar en proyecto)
Geometrías orgánicas y curvas	Integración paisaje-arquitectura, suavidad en la transición no-edilicio	Volumenes curvos en fachadas del Biobulevar, graderío articulado en espacio
Ejes verdes y recorridos suaves	Conectividad peatonal, recorridos didácticos	Biobulevar lineal, senderos, interpretivos y pasadizos al río
Voladizos y aleros extendidos	Protección solar, transición climática	Aleros sobre aulas e invernaderos, sombra para circulaciones
Modulaciones repetitivas	Escalabilidad, fabricación prefabricada	Retícula modular 6x3 m para aulas/slabs y naves invernadero
Materiales cálidos y texturas naturales	Caracoma, identidad local	Madera expuesta en celosías, pavimentos de adoquín permeable
Vegetación integrada y huertos demostrativos	Didáctica y microclima	Jardinerías, bancas con jardinerías, parcelas de demostración

Códigos (Lenguaje Arquitectónico / Técnico)

Código de diseño	Criterio aplicado	Resultado espacial
Zonificación por niveles de privacidad	Público — semi-público — técnico-productivo	Claridad funcional y seguridad en procesos agroindustriales
Conectores visuales y funcionales	Transiciones suaves entre áreas	Rampas, pasarelas, senderos bioclimáticos
Sistema modular constructivo	Flexibilidad y crecimiento futuro	Proyecto escalable sin alterar la estructura base
Diseño bioclimático pasivo	Confort térmico y eficiencia energética	Ventilación cruzada, control solar, cubiertas ventiladas
Relación directa con la bioregión	Identidad territorial	Integración con el corredor ecológico del Río Rocha
Tecnología aplicada y replicable	Innovación accesible	Sistemas productivos comprensibles para pequeños y grandes productores

Retórica (Lenguaje Verbal / Narrativo / Conceptual)

- Un centro que cultiva conocimiento y acompaña al productor.
→ Comunica transferencia tecnológica, formación práctica y extensión rural.
- Puente entre la investigación y el campo.
→ Señala diálogo entre ciencia, técnica y comunidades locales.
- Aprender con las manos, aplicar en la parcela.
→ Transmite aprendizaje práctico, inclusivo y resiliente.
- Diseño que protege y potencia la biodiversidad agrícola.
→ Transmite cuidado, identidad local y sostenibilidad.

Palabras clave tomadas en cuenta en el partido Volumétrico

- **Transferencia.** espacios flexibles para talleres y demostraciones.
- **Naturaleza.** Integración de parcelas demostrativas dentro del recinto.
- **Tejido.** Conectividad con la comunidad: Biobulevard > ferias locales
- **Resiliencia.** Diseño para adaptarse a variabilidad climática y económicas.
- **Escalabilidad.** Módulos constructivos replicables para otras localidades.
- **Simbiosis.** Convivencia entre investigación, enseñanza y producción real.



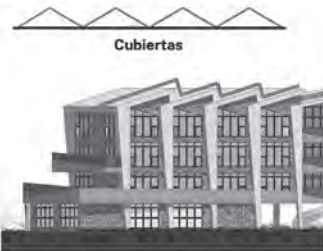
Figura 7. Símbolos, códigos y retórica del distrito 6 del Municipio de Sacaba (Fuente: Univ. Cadima Alba Rimer Rodrigo / Univ. Tapia Alcalá Alexander).

IDEA FUERZA: BIOMIMÉTICA

PALABRA CLAVE: ECOLOGIA
Fuente: Inst. De Invest.

Ecológico es Natural.
Natural es Forma, Sistema y Equilibrio.
La Biomimética es el diseño que imita esa lógica natural.

Biomimética
Inspirarse en la naturaleza para crear formas orgánicas y sistemas constructivos que imiten los procesos naturales.



Evolución de Partido Arquitectónico

Disposición Modular del proyecto Arq.(planimetrías)

- La planimetría del proyecto se concibe como una abstracción del recorrido natural entre cerros.
- La geometría quebrada y angular responde a la condición topográfica del Distrito 6 de Sacaba, donde los desplazamientos no son rectos ni ortogonales, sino que se adaptan a pendientes, quiebres y visuales- del paisaje.
- El trazado en "quiebres" representa la forma en que los caminos rurales y senderos del sector se ajustan al relieve.



Figura 8. Planteo de idea fuerza (Fuente: Univ. Cadima Alba Rimer Rodrigo / Univ. Tapia Alcalá Alexander).



Imagen 2. Propuesta morfológica (Fuente: Univ. Cadima Alba Rimer Rodrigo / Univ. Tapia Alcala Alexander).

4.5. Quinta fase: la concepción del proyecto

El objetivo se dirigió a hacer nacer la idea del proyecto desde lo ya analizado, es decir, no como ocurrencia de última hora, sino como síntesis construida paso a paso. Por eso, la intención del diseño se fue mostrando desde temprano mediante esquemas y croquis: dibujos rápidos, sí, pero cargados de decisión, porque permitieron poner sobre la mesa la lógica espacial y programática antes de entrar a “resolver” detalles. En ese tránsito se sostuvo una reflexión constante sobre la relación con el medio: cómo se asienta el proyecto, qué orientaciones convienen, qué sombra se necesita, qué ventilación se puede aprovechar, qué materiales responden mejor al clima y a la economía local, y qué significa hablar de confort sin caer en soluciones importadas que luego no se pueden mantener. La sustentabilidad se entendió desde la biorregión, no como etiqueta, sino como coherencia: cuidar agua, energía, suelo y vegetación, y asumir que el territorio no es fondo neutro, sino un sistema con límites.

También se representaron procesos para validar un modelo coherente, porque la propuesta necesitaba consistencia interna: que lo que se decía en el diagnóstico se vea reflejado en la forma de organizar espacios, recorridos y usos. En ese punto, la vocación de lugar no se trató como poesía, sino como un criterio operativo para fortalecer identidad comunitaria: reconocer prácticas, símbolos, hábitos y modos de habitar que ya existen y que, bien leídos, pueden convertirse en guía de proyecto. Esa línea se apoyó en insumos trabajados por el IIACH, como la publicación *Dinámicas sociales en tiempos de pandemia* (Alzérreca Pérez),

donde se muestra cómo lo cotidiano, cuando se observa con atención, revela patrones y necesidades que el diseño puede acompañar en lugar de contradecir.

En términos de competencia, el trabajo se sostuvo en premisas urbanas claras, funcionales, espaciales, tecnológicas y ambientales, que dieron dirección sin rigidizar el proceso. Se elaboraron diagramas y se definieron áreas para ordenar el programa; se representaron relaciones y funcionamiento para entender qué debe estar cerca, qué debe separarse, qué flujos deben convivir y cuáles conviene evitar; y se definió la idea fuerza de manera gráfica y participativa, permitiendo que la propuesta no sea solo “del proyectista”, sino también un reflejo de prioridades compartidas. Se formularon políticas de intervención flexibles para no encerrar el proyecto en una única respuesta, y se establecieron con claridad el territorio de actuación y la población beneficiada, porque sin ese límite la propuesta se vuelve difusa y difícil de sostener.

Los productos resultantes consolidaron esa construcción: se desarrolló una zonificación de áreas y sectores y una estructura urbana que integró vías, espacios verdes, equipamientos y usos de suelo, haciendo visible una organización territorial legible y defendible. Las evidencias de desempeño se expresaron en la síntesis disciplinar y la construcción de flujogramas (saber), en el desarrollo de croquis, diagramas, árboles de problemas y el uso de SODA-MECA como herramienta de decisión (saber hacer), y en la creatividad y el análisis comunicados gráficamente, con intención y argumento (saber ser). Como evidencias de producto se consolidaron láminas de premisas urbanas, zonificación, estructura urbana, láminas de áreas con dimensiones y diagramas espaciales y de relaciones, dejando un rastro claro del proceso, no solo del resultado final (*Ver Figuras 9, 10 y Cuadro 1*).



Partimos del concepto, de que, "una estructura Físico-Espacial, es el elemento, capaz de soportar todos los elementos que lo contienen". En consecuencia, se trata de dar al espacio público, legibilidad, coherencia y significación. Hacer espacios jerarizados y articulados pensados para las personas. Esto tiene un impacto directo en la vida de los ciudadanos en términos de circulación, cultura, intercambios de experiencias, lo que contribuye a mejorar las relaciones del vecindario y el modo de vivir de la población, en conjunto. La estructura tiene que ser fácil e inmediatamente comprendida para que sus espacios sean adecuadamente identificados y utilizados, es decir, la definición física de un espacio urbano coherente, articulado, explícito y comprensible. La estructura no debe considerarse, simplemente, como un elemento de ordenamiento, sino como el vehículo articulador y democrático de los espacios destinados a las actividades de las personas. El diseño de una nueva estructura, sobre el predominante damero, que privilegia el automóvil, por encima del interés de las personas, plantea cuestiones y aspectos sobre la crisis del tradicional sistema espacial, que no considera, entre otras cosas, el papel que juega la calle, cada vez más dominada por el vehículo, en desmedro del fortalecimiento de las relaciones del vecindario (espacio para compartir y relacionarse entre vecinos y cercanos) y el derecho que tienen los ciudadanos, a la ciudad.

La estructura propuesta permite articular los espacios públicos, como plazas, plazuelas, calles, espacios de equipamientos zonales y distritales, por recorrido a pie, en bicicleta y otras formas lúdicas de desplazamiento, no motorizado, lo que permite una mayor aproximación entre vecinos y una mejor identificación, de los lugares y la morfología urbana, sin interferencias del vehículo, que relega al peatón "a las aceras". Esto permitirá al ciudadano, una mejor lectura y apropiación de su ciudad y de los elementos que la componen. Se privilegia la gente, por sobre el vehículo, aunque hombre y máquina deben entrar en equilibrio en la ciudad. La estructura vehicular, debe diseñarse de acuerdo a las exigencias de desplazamiento propias de una ciudad. Se trata de humanizar la ciudad y el espacio público. Una ciudad para la gente, sin limitaciones para las relaciones y actividades humanas.

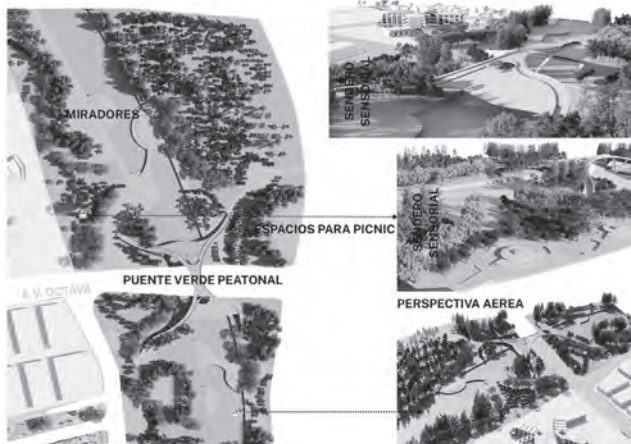


Figura 9. Propuesta macro urbana (Fuente: Elaboración propia).

BOSQUE URBANO



El diseño micro-urbano traduce la relación entre naturaleza y cerros en un lenguaje espacial orgánico, donde la vegetación, los recorridos y los bordes construyen un paisaje continuo. Esta estrategia refuerza la identidad bioregional del Distrito 6 de Sacaba, integrando el proyecto con corredores verdes, puente verde, espacios con recorridos gastronómicos (cultural e identitario), etc.



A escala micro-urbana:

El bosque urbano actúa como corredor biológico, permitiendo la continuidad de flora y fauna.

Se eliminan los límites rígidos entre parque, río, equipamiento y barrio.

Esto refleja el principio bioregional de que la ciudad no interrumpe los sistemas naturales, sino que se inserta en ellos.

Figura 10. Propuesta micro urbana (Fuente: Univ. Cadima Alba Rimer Rodrigo / Univ. Tapia Alcalá Alexander).

Fase	Objetivo Holístico	Elementos de Competencia	Productos	Evidencias de Desempeño
1. Tematización	Sintetizar el problema de diseño mediante planeación participativa, articulando diseño e innovación urbana, bajo el principio de la bioregión	1. Reflexión colectiva sobre planificación.2. Uso de conceptos de diseño urbano.3. Aplicación de instrumentos metodológicos y pensamiento lateral.3.1. Métodos de análisis e investigación.3.2. Técnicas de conocimiento territorial y diagnóstico.	- Presentación de los 6 sombreros de Bono.- Mapas conceptuales sobre diseño urbano, imagen, planificación y paisaje.- Afiches sobre Bioregión y la zona.- Planos de ubicación y sitio.	Saber: Enfoque de Bioregión y teorías de Augé, Delgado, Borja, Carrión, Lynch, Harvey, Moscovici, Ibdelet y Mazurek, vinculados a ODS. Saber hacer: Técnica de los sombreros, mapas conceptuales, afiches. Saber ser: Trabajo grupal, pensamiento lateral, autoestima colectiva.
2. Identificación del Proyecto Urbano y Arquitectónico	Identificar y delimitar el problema arquitectónico-urbano con participación social, mostrando respeto a la diversidad y compromiso ético.	1. Sintetizar datos generales.2. Delimitar espacio, tiempo, conceptos e idea fuerza.3. Justificar proyecto.4. Redactar objetivos claros.5. Definir alcances.6. Diseñar metodología con ZOOP, árbol de problemas, FODA, SODA-MECA, grupos focales.	- Hojas de identificación.- Metodología de trabajo.- Programa urbano.- Árboles de problemas.- Regla SODA-MECA.- Plano de emplazamiento.	Saber: Uso de conceptos que vinculan áreas. Saber hacer: Redacción de síntesis y vinculación con diseño. Saber ser: Valoración colectiva de proyectos.
3. Marco Teórico	Identificar conceptos, antecedentes y teorías urbanas y arquitectónicas, con posición crítica y científica	1. Lectura y resumen de textos.2. Elaboración de mapas conceptuales.3. Reconocimiento de elementos históricos.	- Marcos teóricos (urbano y arquitectónico).- Marco Teórico Conceptual (5-10 conceptos).- Mapa mental de conceptos.- Marco Teórico General y Específico (urbano y arquitectónico).	Saber: Lectura crítica y significativa. Saber hacer: Elaboración de mapas conceptuales. Saber ser: Posición fundamentada frente a la problemática.
4. Diagnóstico	Identificar y sistematizar información físico-natural, social-cultural y de usuarios, proyectando necesidades a 20 años.	- Identificación de necesidades, problemas y potencialidades.- Definición de dimensiones sociales, económicas, culturales, ambientales e institucionales.- Análisis de usuarios y diseño centrado en el usuario.- Escenarios futuros.- Definición de corrientes y modelos arquitectónicos.	- Láminas de relevamiento del sitio.- Láminas de subsistemas (natural, social, económico, cultural, servicios, jurídico).- Escenarios futuros.- Corrientes arquitectónicas y modelos comparativos.	Saber: Comprensión de investigación proyectual, representaciones sociales, ZOOP, corrientes de diseño. Saber hacer: Aplicación de encuestas, etnografía, árboles de problemas. Saber ser: Compromiso con la comunidad, respeto al medio ambiente y cultura.
5. Conclusión y Concepción del Proyecto	Generar la idea del proyecto a partir de análisis previos, representando esquemas y bocetos, buscando alternativas pertinentes y sustentables.	- Planteo de premisas urbanas (funcionales, morfológicas, tecnológicas, ambientales).- Diagramas y determinación de áreas.- Definición gráfica de la idea fuerza.- Políticas de intervención participativas.- Definición de territorio y beneficiarios.	- Zonificación.- Estructura urbana.- Láminas de premisas urbanas.- Láminas de áreas y sectores.- Diagramas espaciales.	Saber: Síntesis disciplinaria, flujogramas. Saber hacer: Croquis, bocetos, procesos, SODA-MECA Saber ser: Creatividad, análisis y expresión gráfica.

Cuadro 1. Síntesis de las 5 fases de la propuesta (Fuente: Elaboración propia)

5. Hallazgos

1. **El conflicto urbano no se expresó solo como déficit físico, sino como una fractura socio-ecológica.** En los distritos 2, 4 y 6 de Sacaba, la expansión metropolitana tendió a erosionar suelos productivos, a debilitar vínculos comunitarios y a fragmentar el paisaje, configurando un escenario donde la cohesión territorial se volvió frágil y, por lo mismo, estratégicamente prioritaria para el proyecto urbano-arquitectónico.
2. **La investigación confirmó que la planificación situada se fortalece cuando opera como “trilogía” universidad-territorio,** articulando investigación (IIACH), formación (taller de graduación) e interacción social municipal (priorización por subalcaldías). Este ensamblaje no funcionó como apoyo administrativo, sino como un dispositivo de producción de información territorial válida, con agenda pública y criterios de pertinencia.
3. **El marco conceptual operó como estructura explicativa y no como “cita decorativa”,** integrando tres ejes que resultaron operativos para leer y proyectar: paradigma bioregional (territorio como patrimonio vivo), identidad de lugar (resignificación espacial) y representaciones sociales (significaciones y legitimidades cotidianas del habitar). La combinación permitió interpretar tensiones del espacio público y traducirlas en criterios de diseño con arraigo.
4. **El enfoque metodológico mostró valor científico por su carácter procesual, verificable y replicable,** organizado en cinco fases (tematización, identificación del proyecto, marco teórico, diagnóstico y concepción) entendidas como una construcción “en espiral” entre teoría, creatividad y territorio. En esa arquitectura metodológica, el pensamiento lateral (De Bono) operó como tecnología de exploración de escenarios, evitando que el diagnóstico cerrara el proyecto en una única respuesta.
5. **El diagnóstico territorial ganó densidad empírica al combinar etnografía y cartografía social,** incorporando información físico-natural, social-cultural y de usuarios aportada por habitantes y territorializada para sostener proyectos comunitarios con identidad, sin imponer lecturas externas. Este giro metodológico permitió identificar prácticas, conflictos, recorridos y “zonas evitadas/cuidada” como insumos directos de programación y diseño.
6. **El principal resultado proyectual fue la formulación de un corredor biocultural en torno al río Maylanco,** concebido como eje de cohesión que integra conectividad ecológica (corredor biológico) y continuidad simbólico-urbana (corredor cultural), vinculando espacios públicos y memorias identitarias. La propuesta se materializó en productos de escala macro y micro, y en una estructura urbana legible (vías, áreas verdes, equipamientos y usos de suelo), mostrando trazabilidad entre diagnóstico y forma urbana.

Conclusiones

En Sacaba, la evidencia empírica y el trabajo participativo confirmaron que no existe planificación urbana sostenible si no se teje con memoria, identidad y voces locales, porque allí donde el urbanismo moderno se aplicó como receta rígida y funcionalista, tendió a profundizar la fragmentación social y ecológica. En contraposición, el paradigma biore-

gional operó como una guía de lectura y de proyecto: el territorio apareció como patrimonio vivo, donde naturaleza, cultura y sociedad no pueden separarse sin producir pérdida de sentido y de cohesión.

Desde esa constatación, el estudio concluyó que la vocación de lugar no es un recurso retórico sino un criterio operativo: permite reconocer lo que cohesiona (prácticas, símbolos, recorridos, memorias) y convertirlo en decisiones espaciales defendibles. El corredor biocultural del Maylanco se consolidó, en ese marco, como una respuesta territorialmente consistente porque no se limitó a “recuperar un borde” o a sumar infraestructura, sino que buscó reconstruir continuidad ecológica y, a la vez, habilitar escenarios de encuentro y apropiación social.

En términos metodológicos, la investigación sostuvo que la combinación entre teoría crítica y pensamiento lateral incrementó la capacidad de diseño para operar con conflictos complejos: mientras el marco interpretativo (memoria urbana y dimensión política del espacio público) evitó perder el sentido histórico-social del problema, las técnicas de De Bono abrieron rutas posibles para imaginar alternativas sin abandonar el rigor del diagnóstico. Herramientas como árbol de problemas, FODA, grupos focales y el apoyo decisional SODA-MECA contribuyeron a traducir lectura territorial en criterios de intervención (mantener, corregir, eliminar o afrontar), reforzando la trazabilidad entre problema, estrategia y propuesta.

Finalmente, el estudio dejó como aporte para el debate urbano latinoamericano que la articulación universidad-municipio-comunidad puede funcionar como tecnología de planificación situada, siempre que la participación no sea un trámite, sino producción de información y priorización real. Queda planteada, como proyección de investigación, la necesidad de evaluación longitudinal (indicadores socio-ecológicos, gobernanza del corredor, apropiación social y mantenimiento), para verificar en el tiempo si el corredor biocultural del Maylanco logra sostener cohesión, biodiversidad urbana y justicia espacial como horizonte del proyecto urbano-arquitectónico.

Notas

1. Con datos del Gobierno Autónomo del Municipio de Sacaba.
2. SODA-MECA es una herramienta muy práctica cuando se está diagnosticando un territorio o armando un proyecto, porque obliga a mirar el problema con orden y, después, a tomar decisiones sin quedarse solo en el diagnóstico. Funciona como dos matrices que se complementan. Primero está SODA, que sirve para “leer” la situación tal como es: se identifican los Satisfactores, es decir, lo que ya funciona y conviene reconocer como fortaleza; los Obstáculos, que son las trabas o barreras que frenan los procesos (pueden ser sociales, normativas, físicas o institucionales); las Debilidades, entendidas como carencias internas del sistema o del proyecto, como falta de gestión, recursos, información u organización; y las Amenazas, que son riesgos externos o del contexto, como conflictos, presión urbana, degradación ambiental o vulnerabilidad. Luego viene MECA, que es el paso de la lectura a la acción: se define qué se debe Mantener porque está bien y vale la pena potenciar; qué conviene Eliminar porque daña, bloquea o genera puntos críticos; qué se puede Corregir por-

que está mal pero es recuperable; y qué toca Afrontar, es decir, prepararse y actuar frente a amenazas que no se pueden borrar, pero sí gestionar con mitigación y adaptación. Dicho de manera simple: SODA ayuda a entender qué hay y dónde aprieta el territorio; MECA ayuda a decidir qué se hará con eso para que el proyecto no se quede en buenas intenciones. La técnica SODA-MECA suele atribuirse a Bringas (1986), y muchas veces aparece citada “vía” López de Ceballos y cols. (2001) (Digitum). Más adelante, ya en el campo del diagnóstico social, María José Aguilar-Idáñez la difundió y la trabajó como una regla mnemotécnica para organizar el diagnóstico y traducirlo en estrategias de intervención (Cendocps).

Referencias bibliográficas

- Aguilar Idáñez, M. J. (2013). Trabajo social: Concepto y metodología. Ediciones Paraninfo & Consejo General del Trabajo Social.
- Alzérrecá Pérez, J. (2021). *Representaciones sociales en el Kunturillo*. Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, UMSS.
- Alzérrecá Pérez, J. (2022). *Dinámicas sociales en tiempos de pandemia*. Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, UMSS.
- Augé, M. (2000). *Los no lugares: Espacios del anonimato*. Gedisa.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial.
- Bringas Jolfer, F. (1986). Diagnóstico de situaciones. Centro de Investigación y Acción Cultural (CIAC).
- Carrión, F. (2016). *El urbicidio en América Latina*. FLACSO.
- Cepeda, L. (2013). *Formación por competencias en arquitectura*. Editorial académica.
- De Bono, E. (1988). *Six thinking hats*. Little, Brown and Company.
- Delgado, M. (2015). *El espacio público como ideología*. Catarata.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1997). *Universities and the global knowledge economy: A triple helix of university-industry-government relations*. Pinter.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. Cambridge University Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- García Cabrera, M. del M., González López, I., & Mérida Serrano, R. (2012). Validación del cuestionario de evaluación ACOES: Análisis del trabajo cooperativo en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87–109. <https://doi.org/10.6018/rie.30.1.114091>
- Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal.
- Humboldt, W. von. (1810). *Sobre la organización interna y externa de las instituciones científicas superiores en Berlín*. Universidad de Berlín.
- Jodelet, D. (1984). *La representación social: Fenómenos, concepto y teoría*. En S. Moscovici (Ed.), *Psicología social II*. Paidós.
- Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili. (Original publicado en 1960).
- López de Ceballos, P., Merlo, J., & García González-Gordón, H. (2001). Un método de evaluación formativa en el campo social. Editorial Popular.
- Magnaghi, A. (2011). *El proyecto local*. Editorial L'Ange.

- Manríquez, R. (2012). *Competencias profesionales en arquitectura*. Universidad de Chile.
- Mata Romeu, A. (2017). Apuntes sobre el diagnóstico social: Perspectivas y realidades. *Revista de Treball Social*, (211), 54–65.
- Mazurek, H. (2006). *Espacio y territorio: Aportes desde la complejidad social*. Editorial UMSS.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul.
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. Hutchinson.
- Tobón, S. (2008). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.

Abstract: Scientific research, education, and community engagement were brought together through the framework of bioregional revitalisation. This study analyses and reflects upon the tensions present in Districts 2, 4, and 6 of the Municipality of Sacaba, Cochabamba, Bolivia, resulting from pronounced social and ecological fragmentation that reveals fragile community bonds and provided a compelling rationale for the development of the project. The relationship between university and society was expressed through three interconnected dimensions: research, promoted by the Institute for Research in Architecture and Habitat Sciences (IIACH); education, developed within the Graduation Studio of Line B; and social engagement, implemented through projects identified as priorities by the municipal sub-mayors. The theoretical framework integrated three key axes: the bioregional paradigm, which understands territory as living heritage; place identity, which contributes to the re-signification of spaces; and social representations, linked to the meanings attributed to place. Within this context, the proposal for a biocultural corridor along the Maylanco River emerged as a strategic axis of social and ecological cohesion. The initiative prioritised community dialogue as a fundamental component of a project that recognises territory as living heritage and seeks to strengthen local capacities, collective identity, and sustainable territorial development.

Keywords: Bioregional Revitalisation - Social Fragmentation - Place Identity - Social Representations - Biocultural Corridor - Sense of Place


Resumo: A pesquisa científica, a formação acadêmica e a interação social foram articuladas tendo como referência a revitalização bioregional. O estudo analisa e reflete sobre as tensões presentes nos Distritos 2, 4 e 6 do Município de Sacaba, em Cochabamba, Bolívia, resultantes de uma acentuada fragmentação social e ecológica que evidencia vínculos comunitários frágeis e constituiu motivação central para o desenvolvimento do projeto. A relação entre universidade e sociedade expressou-se em três dimensões interligadas: a pesquisa, promovida pelo Instituto de Investigações em Arquitetura e Ciências do Habitat (IIACH); a formação, desenvolvida no Atelier de Graduação da Linha B; e a interação social, materializada por meio de projetos definidos como prioritários pelos subprefeitos do município. O referencial teórico integrou três eixos fundamentais: o paradigma biore-

gional, que comprende o território como patrimônio vivo; a identidade de lugar, associada à ressignificação dos espaços; e as representações sociais vinculadas às significações atribuídas ao lugar. Nesse contexto, emergiu a proposta de um corredor biocultural ao longo do rio Maylanco, concebido como um eixo estratégico de coesão social e ecológica. A iniciativa priorizou o diálogo comunitário como elemento central de um projeto que reconhece o território como patrimônio vivo e busca fortalecer as capacidades locais, a identidade coletiva e o desenvolvimento territorial sustentável.

Palavras-chave: Revitalização Bioregional - Fragmentação Social - Identidade de Lugar - Representações Sociais - Corredor Biocultural - Vocação do Lugar.

(^{*)} **Andrés Perez Serú** es Licenciado en Sociología, con especialización en Educación Superior y actualmente cursando la Maestría en Territorio e Interculturalidad, en etapa de tesis de grado. Fue becario durante dos años en el CONICET (Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología) en Argentina. Se desempeña como docente en la Facultad de Ciencias Sociales de la UMSS desde 1983, habiendo sido Decano de la facultad de Ciencias Sociales, entre 2009 y 2012, y Director de la carrera de Sociología en 2008-2009. Además, es docente de Diseño Urbano en la asignatura de Taller de Graduación (5to año – Línea B) dentro de la Facultad de Ciencias del Hábitat de la UMSS.

(^{**}) **Andrés Cavero Rocabado** es Arquitecto de profesión, obtuvo el grado de Maestría en Diseño Arquitectónico y Diplomados en Educación Superior, títulos obtenidos dentro la Universidad Mayor de San Simón en la ciudad de Cochabamba - Bolivia. Docente invitado para dictar la asignatura de Taller de Graduación (5to año- Línea B) durante la presente gestión 2025 y de igual manera los años 2019 (3er año) y 2023. Estuvo como docente invitado en la Universidad Privada del Valle desde el año 2010 hasta el año 2024. Participó en diversos cursos y seminarios sobre la enseñanza de la arquitectura como también diversos el área de Arquitectura Hospitalaria. En el campo profesional, ha desarrollado una serie de proyectos de construcción para el sector privado y público. Participación en una serie de concursos de Anteproyectos (aeropuerto de Alcantari - Sucre) (Clínica CORDES).

(^{***}) **Jaime Alzérreca Pérez** es Arquitecto con Maestría en Ciencias de la Construcción para países en desarrollo, especialista en Comunicación visual. Maestría en Arquitectura y Territorio UFBA/BRASIL, en etapa de tesis sobre Representaciones Sociales. Varios Diplomados en Educación Superior, NTIC's y Hábitat. En la Universidad Mayor de San Simón, Investigador del Instituto de Investigaciones y docente de pregrado y posgrado en la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat. Producción de varios libros sobre Representaciones Sociales y territorio. Conferencista sobre dinámicas socio territoriales y Comunicación Visual en varios eventos de Latinoamérica y Europa, con varias publicaciones en revistas científicas. Columnista del periódico Opinión. Miembro del equipo de Arquitectos para la construcción del aeropuerto de Cochabamba. Consultor en comunicación visual para fundaciones culturales. Primer premio producción intelectual, IX Biental internacional de arquitectura de Santa Cruz.  <https://orcid.org/0009-0008-5142-1696>