

ESTRATEGIAS PARA LA FORMULACIÓN DE ESCENARIOS TEMPORALES APLICADOS AL TERRITORIO AQUEOLÓGICO DE KAMINALJUYÚ EN GUATEMALA.

STRATEGIES FOR THE FORMULATION OF TEMPORAL SCENARIOS APPLIED TO THE AQUEOLOGICAL TERRITORY OF KAMINALJUYÚ DEL K'ICHE' IN GUATEMALA.

Carlos Andrés Hernández Arriagada

Orientador Doutor Arquitecto e Urbanista, Pesquisador e Professor na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade Presbiteriana Mackenzie – Laboratório de Estratégias Projetuais (LAB STRATEGY), Pós Doutorando Núcleo Cidades Globais – IEA USP. São Paulo, Brasil. Professor visitante da Pós-graduação do curso de Arquitetura, Urbanismo e Geografia da Universidade de Concepción, Chile.

carlos.arriagada@mackenzie.br

Julia Colauto Vieira

Estudante do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil.

julia.colautovi@gmail.com

Erwin Alexander Sagastume Diaz

Facultad de Arquitectura - Universidad de San Carlos de Guatemala.

erwin.sagastume@farusac.edu.gt

RESUMEN

Esta investigación se dedica al estudio y conservación del sitio arqueológico de Kaminal Juyú, situado en la Ciudad de Guatemala, específicamente en las Zonas 7 y 11, con coordenadas aproximadas de 14°37'58"N 90°32'57"O. Kaminal Juyú, reconocido por su historia que abarca desde el 1200 a.C. hasta el 900 d.C., fue un importante centro económico y espiritual de la cultura maya, con más de 200 montículos y pirámides, entre las que destacan La Acrópolis y La Palangana de los cuales solo se conservan menos de 40. Este sitio arqueológico es significativo no solo por su valor histórico, sino también por ser un centro de espiritualidad y un punto de encuentro tanto para la comunidad local como para los turistas.

El objetivo principal de esta investigación es explorar tanto el entorno urbano inmediato de Kaminal Juyú como sus impactos a nivel macro y micro, abarcando aspectos como viabilidad, uso del suelo, movilidad, demografía y fases etarias. La investigación se propone abordar los desafíos contemporáneos en términos de economía, gobernabilidad, sustentabilidad y urbanismo, desarrollando estrategias que contribuyan a la conservación y mejoramiento de los asentamientos humanos históricos que rodean el sitio.

Mediante la formulación de hipótesis y cuestionamientos, la investigación busca identificar los impulsos y potencialidades del área, permitiendo un enfoque innovador y contemporáneo a los problemas urbanos actuales. Además, se propone un método de trabajo que facilite la implementación de acciones tanto temporales como duraderas, con el objetivo de impactar positivamente la zona arqueológica. El estudio también aspira a establecer un modelo replicable que otras comunidades puedan adoptar, asegurando así la conservación y valorización de sitios históricos significativos para las generaciones futuras.

Esta investigación no solo pretende contribuir al conocimiento académico, sino también proporcionar soluciones prácticas y sostenibles que garanticen que Kaminal Juyú y otros sitios arqueológicos continúen siendo valiosos y significativos a lo largo del tiempo.

Palabras clave: Territorios arqueológicos, Proceso metodológico, Áreas degradadas, Estrategias de Diseño, Desarrollo Urbano y Territorial.

SUMMARY

This research is dedicated to the study and conservation of the archaeological site of Kaminal Juyú, located in Guatemala City, specifically in Zones 7 and 11, with approximate coordinates of 14°37'58"N 90°32'57"W. Kaminal Juyú, recognized for its history that spans from 1200 B.C. to 900 A.D., was an important economic and spiritual center of the Mayan culture. with more than 200 mounds and pyramids, among which the Acropolis and La Palangana stand out, of which only less than 40 are preserved. This archaeological site is significant not only for its historical value, but also for being a center of spirituality and a meeting point for both the local community and tourists.

The main objective of this research is to explore both the immediate urban environment of Kaminal Juyú and its impacts at the macro and micro levels, covering aspects such as feasibility, land use, mobility, demographics and age groups. The research aims to address contemporary challenges in terms of economy, governance, sustainability and urbanism, developing strategies that contribute to the conservation and enhancement of the historic human settlements that surround the site.

Through the formulation of hypotheses and questions, the research seeks to identify the impulses and potentialities of the area, allowing an innovative and contemporary approach to current urban problems. In addition, a working method is proposed that facilitates the implementation of both temporary and lasting actions, with the aim of positively impacting the archaeological zone. The study also aims to establish a replicable model that other communities can adopt, thus ensuring the conservation and valorization of significant historical sites for future generations.

This research not only aims to contribute to academic knowledge, but also to provide practical and sustainable solutions that ensure that Kaminal Juyú and other archaeological sites continue to be valuable and significant over time.

Keywords: Archaeological Territories, Methodological Process, Degraded Zones, Design Strategies, Urban and Territorial Development.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo, es parte integrante de la investigación: “**ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA LA FORMULACIÓN DE ESCENARIOS TEMPORALES, UN MÉTODO APLICADO A TERRITORIOS ARQUEOLÓGICOS DE AMÉRICA LATINA**”: Los casos: Isla del Gobernador en la Bahía de Guanabara en Río de Janeiro - Brasil, Ciudad de Arica, Arica y región de Parinacota en Chile, Ciudad de Cachipay, La Mesa e Anapoima en Colombia, Ruinas de Copán en Honduras, Ruinas de Iximché, Ruinas de Kaminal Juyú en Guatemala, Uxmal y Xkalupocoh / Nohpat en la región Puuc de la Península de Yucatán, México.

La investigación y conservación de las zonas arqueológicas en Mesoamérica son vitales para la preservación del patrimonio cultural de la región. Este estudio se enfoca en el sitio arqueológico de Kaminal Juyú, ubicado en la República de Guatemala, con el objetivo de explorar tanto su entorno inmediato como sus impactos a nivel macro y micro. Se evaluarán aspectos fundamentales como la viabilidad, el uso del suelo, la movilidad, la demografía y las fases etarias.

Kaminal Juyú se encuentra en las tierras bajas de Guatemala, específicamente en la **Ciudad de Guatemala**, dentro de la **Zona 7** y **Zona 11**.¹ Las coordenadas aproximadas son **14°37'58"N 90°32'57"O**. Con una historia que se remonta a alrededor del **1200 a.C.** hasta el **900 d.C.**, Kaminal Juyú fue un importante centro de poder económico y comercial de la cultura maya. Este sitio arqueológico es conocido por sus más de **200 montículos y pirámides**, incluyendo estructuras destacadas como **La Acrópolis** y **La Palangana**. Además, Kaminal Juyú mantuvo relaciones comerciales significativas con Teotihuacán, utilizando materiales como **arcilla, arena pómez y barro quemado** en sus construcciones.² (Fig. 1 e 2).

¹ POPENOE DE HATCH, Marion. "Kaminaljuyú, Guatemala: Descubrimientos Recientes." *Ancient Mesoamerica* 8, no. 1 (1997): 1-20.

² SHOOK, Edwin M., y Marion Popenoe de Hatch. *Kaminaljuyu/San Jorge: Evidencia Arqueológica de la Actividad Económica en el Valle de Guatemala, 300 a.C. – 300 d.C.* Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala, 1999.



FIGURA 1: La pumita (también llamada piedra pómez, jal o liparita) es una roca ígnea volcánica vítrea, con baja densidad —flota en el agua— y muy porosa, de color blanco, amarillento o gris. Fuente: Imágenes autorales.



FIGURA 2: Sistema de acueducto que alimentaba la Acrópolis. Fuente: Imágenes autorales

Kaminal Juyú es más que un sitio arqueológico; es también un centro de espiritualidad y un punto de encuentro para la comunidad local y los turistas. Durante la década de 1980, coincidiendo con la intensificación del conflicto armado interno en Guatemala, se produjo un resurgimiento de la cultura maya en la región, resaltando aún más la relevancia de Kaminal Juyú como símbolo cultural y espiritual.³ Sin embargo, este sitio enfrenta desafíos contemporáneos ya que de los 200 montículos en la actualidad solo quedan menos de 40 por lo que deben ser abordados de manera integral, incluyendo aspectos relacionados con la economía, la gobernabilidad, la sustentabilidad y el urbanismo.⁴ (Fig. 3)



FIGURA 3: La imagen muestra una maqueta del sitio arqueológico de Kaminal Juyú, con estructuras rojas y techos de paja, representando su disposición antigua. Fuente: Imágenes Autorales.

La década de 1980 marcó un punto crucial para la cultura maya en Guatemala, con el conflicto armado interno desplazando a muchas comunidades indígenas hacia las áreas urbanas, como la Ciudad de Guatemala. Durante este período, Kaminal Juyú se convirtió en un refugio

³ MICHELS, Joseph W. *Kaminaljuyú: La ciudad de los canteros de piedra*. Ciudad de Guatemala: Editorial Universitaria, 1984.

⁴ ARNAULD, M. Charlotte y Walter R. Quitmyer. *El sitio arqueológico Kaminaljuyú: Análisis de los restos arqueobiológicos*. Ciudad de Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, 2010.

cultural y espiritual, donde las tradiciones ancestrales podían ser mantenidas y revitalizadas.⁵ Las ceremonias mayas comenzaron a realizarse nuevamente en el sitio, proporcionando un espacio seguro para la expresión cultural y la resistencia pacífica ante la represión.

A pesar del resurgimiento cultural, Kaminal Juyú enfrenta desafíos significativos que amenazan su integridad y preservación. La urbanización descontrolada y el crecimiento demográfico de la Ciudad de Guatemala han resultado en la pérdida de más de 160 montículos, dejando menos de 40 montículos restantes.⁶ Esta presión urbana ha limitado la capacidad de los arqueólogos para llevar a cabo excavaciones y ha expuesto las estructuras a la contaminación y el vandalismo. Además, la falta de recursos y apoyo institucional ha dificultado la implementación de medidas de conservación efectivas.

Es esencial abordar estos desafíos de manera integral para garantizar la conservación de Kaminal Juyú. Esto incluye desarrollar estrategias de sostenibilidad que equilibren la preservación del sitio con las necesidades económicas y urbanísticas de la comunidad. La implementación de políticas de gobernabilidad que promuevan la protección del patrimonio cultural y la participación comunitaria es fundamental. Además, es crucial fomentar la educación y sensibilización sobre la importancia de Kaminal Juyú, no solo como un sitio arqueológico, sino también como un símbolo de identidad y resistencia cultural. Estas acciones contribuirán a garantizar que Kaminal Juyú siga siendo un espacio de significado espiritual y cultural para las futuras generaciones.

El propósito principal de esta investigación es desarrollar estrategias que aborden los problemas del territorio y ofrezcan soluciones adecuadas para la conservación y el mejoramiento de los asentamientos humanos históricos que rodean Kaminal Juyú. Mediante la formulación de hipótesis y cuestionamientos, se busca identificar los impulsos y potencialidades del área, permitiendo un enfoque innovador y contemporáneo a los problemas urbanos actuales.

Además, esta investigación propone un método de trabajo que posibilite la implementación de acciones tanto temporales como duraderas que puedan impactar de manera positiva la zona arqueológica. Se pretende establecer un modelo replicable que otras comunidades puedan adoptar, asegurando así la conservación y valorización de sitios históricos significativos para las generaciones futuras.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las características actuales de las Zonas Arqueológicas son una oportunidad para integrar nuevos métodos de planificación estratégica, a través de la formulación con procesos de lectura territorial y geográfica para comprender aspectos de la arqueología contemporánea, este factor permite y posibilita generar integraciones para áreas de conocimiento, indicando

⁵ ARNAULD, M. Charlotte, y Walter R. Quitmyer. **El sitio arqueológico Kaminaljuyú: Análisis de los restos arqueobiológicos**. Ciudad de Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, 2010.

⁶ VALDÉS, Juan Antonio, y Federico Fahsen. "Investigaciones recientes en Kaminaljuyú." Boletín de la Sociedad de Antropología de Guatemala 22, no. 1 (2005): 35-57.

posibilidades para la ampliación de las capacidades de formación del arquitecto y urbanista junto a la implementación decurrente de la arqueología, nel actual contexto de siglo XXI⁷.

A partir de esta observación y teniendo como enfoque para implementación de la comprensión de los espacios y territorios arqueológicos, la región de **Kaminaljuyú del K'iche'**, permite indicar elementos para el pensamiento epistemológico del planeamiento estratégico arqueológico. (Fig.4)

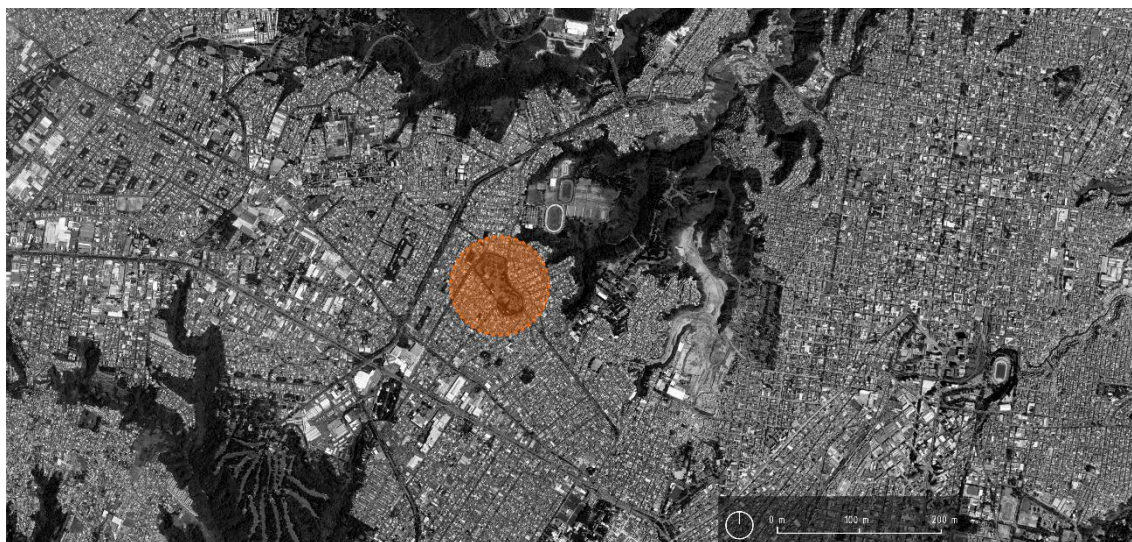


FIGURA 4: El territorio arqueológico de Kaminaljuyú del K'iche'/ Guatemala y sus relaciones espacial dentro de un tejido urbano. Fuente: Labstrategy – Estrategias Proyectuales en Territorios Urbanos / Degradados y Portuarios: <https://www.lab-strategy.com>

Se caracteriza esta zona como um território arqueológico que se há consolidado como uma borda a lo largo de sua geografia, uma zona de amortiguamiento entre uma memória de uma ruína maia y uma zona urbana de alto potencial de crecimiento, movilidad, flujos y ocupación contemporánea de una ciudad de alta usabilidad de sus formas de ocupar los espacios urbanos.

Tal proceso permite direccionar posibles elementos de composición espacial, entre: **a.** la forma urbana contemporánea; **b.** la ruina urbana arqueológica; **c.** la política de conservación y relación entre los espacios; **d.** nuevas formas de ocupación de conservación del espacio público. Estas características, se presentan con resoluciones distintas geográficamente al resto de América latina, posibilitando entender nuevas redes territoriales, nuevas formas de ocupación espacial, manutención y valorización de la ruina arqueológica como un modelo para nuevos escenarios históricos con el enfoque de promocionar a la localidad, el desarrollo⁸.

El problema se coloca evidente cuando se establece la “*reinterpretación en serie del territorio*”, se fundamenta conforme descrito por Renfrew (2022), ampliando las capacidades de comprensión de los antiguos pueblos precolombinos, las conexiones intercontinentales, las

⁷ RENFREW, Colin; BAHAN, Paul. **Arqueology – Theories, Methods, and Practice**. Thames & Hudson. London. 2022.

⁸ ANDERSEN, Arthur. **Guide to Public Sector Strategic Planning**. Chicago: Arthur Andersen & Co., 1984.

ocupaciones en red de ciudades, costas y frentes marinas, así como identificando restos urbanos que nos permitan ampliar las interpretaciones espaciales⁹.

El territorio de **Kaminaljuyú**, conectado directamente con la ciudad contemporánea guatemalteca, donde sus vestigios temporales son elementos de comprensión a las antiguas ocupaciones morfológicas, permiten en la investigación ampliar los modos operacionales de implementar y aplicar la Metodología en Estrategias Proyectuales (M.E.P), posibilitando pensar distintos escenarios futuros para la ocupación del territorio investigado.

Por tanto, este abordaje de la problemática investigada, distinta de diversos sitios arqueológicos de Mesoamérica, a presenta su inserción en una zona geográfica consolidada, en su historia, cultura y forma, su asentamiento y significado frente a la cultura maya que permite en este contexto, de gran urbanidad, promover la integración espacial y física¹⁰.

CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO INVESTIGADO DE KAMINALJUYÚ DEL K'ICHE'

Características del Territorio de Kaminal Juyú,

1. **Diversidad Religiosa**¹¹ El territorio de Kaminal Juyú presenta una interesante diversidad religiosa. En la región, conviven tres principales creencias: católica, maya y evangélica. Para evitar conflictos, estas religiones han sido separadas en su práctica. Sin embargo, se ha observado una sinergia natural entre el catolicismo y las creencias mayas, ambas influenciándose mutuamente y compartiendo ciertos rituales y festividades. En cambio, la religión evangélica no ha logrado la misma incorporación ni aceptación, generando una dinámica distinta y, en ocasiones, tensiones dentro de la comunidad. Esta coexistencia de creencias influye en cómo los habitantes interactúan con el sitio arqueológico y sus prácticas espirituales en el lugar.

2. **Erosión en los Montículos**¹² Expuestos Una preocupación significativa en Kaminal Juyú es la erosión de los montículos expuestos. Los materiales utilizados en la construcción de estos montículos, como arcilla y barro, son altamente susceptibles a la erosión, especialmente en condiciones de alta humedad. La lluvia constante y la humedad ambiental contribuyen al desgaste de las superficies, afectando la integridad de las estructuras. Este fenómeno es una amenaza constante para la preservación del sitio y requiere medidas efectivas para mitigar su impacto.

3. **Estructuras Protectoras y su Impacto** Para proteger los montículos de Kaminal Juyú, se han creado diversas estructuras de protección. Estas construcciones están diseñadas para resguardar las pirámides y montículos de los elementos naturales, como la lluvia y el viento. No obstante, irónicamente, algunas de estas estructuras han contribuido a la erosión de los montículos que intentan proteger. La humedad atrapada bajo las estructuras y la falta de

⁹ DOZER, Donald M. **América Latina. Una Perspectiva Histórica**. Fundo de Cultura Geral. Rio Grande do Sul. 1966.

¹⁰ RENFREW, Colin; BAHAN, Paul. **Arqueology – Theories, Methods, and Practice**. Thames & Hudson. London. 2022.

¹¹ RELIGIOSA: En la actualidad convergen en el sitio arqueológico tres distintas religiones como lo es la ancestral maya, Católica y Protestante.

¹² MONTICULO: define montículo

Un montículo es una elevación natural del terreno o una estructura artificial que se asemeja a una pequeña colina.

ventilación adecuada pueden acelerar el deterioro de los materiales, lo que plantea un desafío adicional para la conservación del sitio. (Fig. 5).



FIGURA 5: El territorio arqueológico de Kaminaljuyú del K'iche'/ Guatemala. Fuente: Imágenes autorales.

4. Marcha Urbana y Limitaciones¹³ La expansión urbana en las cercanías de Kaminal Juyú representa otro desafío significativo. La creciente urbanización ha acercado la infraestructura moderna al sitio arqueológico, limitando tanto la exploración arqueológica como la preservación de los montículos. Las construcciones y desarrollos urbanos ejercen presión sobre el terreno y modifican el paisaje, afectando potencialmente las áreas aún no exploradas. Esta situación también aumenta el riesgo de daños accidentales o intencionales a las estructuras arqueológicas.

5. Proyección y Protección de Montículos No Expuestos¹⁴ Existen montículos en Kaminal Juyú que aún no han sido expuestos y cuya proyección está planificada para el futuro. Sin embargo, la contaminación y la presión urbanística representan una amenaza para estos montículos no descubiertos. La exposición de estos montículos sin medidas de protección adecuadas podría llevar a su deterioro acelerado. Es fundamental diseñar estrategias de conservación que anticipen estos riesgos y protejan estas estructuras antes de su exposición completa.

6. Ceremonias Mayas en el Sitio Arqueológico¹⁵ A partir de la década de 1980, con la escalada del conflicto armado interno en Guatemala y el endurecimiento de los ataques a los pueblos originarios, las ceremonias mayas en Kaminal Juyú experimentaron un resurgimiento. Estos rituales, que forman parte esencial de la espiritualidad y cultura maya, se convirtieron en

¹³ LIMITACIONES: son restricciones o condiciones que impiden la plena realización o desarrollo de algo. Estas restricciones pueden ser físicas, legales, económicas, sociales o tecnológicas, y afectan la capacidad de acción o el alcance de un proyecto, idea, o actividad.

¹⁴ NO EXPUESTOS: se refiere a aquellos elementos, objetos o estructuras que no han sido desenterrados o revelados al público o a los investigadores. En un contexto arqueológico, por ejemplo, los montículos no expuestos son aquellos que aún están enterrados y no han sido excavados o estudiados

¹⁵ ARQUEOLOGICO: se refiere a todo lo relacionado con la arqueología, que es la ciencia que estudia las culturas y civilizaciones antiguas a través de los restos materiales que han dejado. Esto incluye estructuras, artefactos, monumentos y otros objetos que han sido conservados a lo largo del tiempo.

un símbolo de resistencia y renovación cultural. Las ceremonias mayas continúan realizándose en el sitio arqueológico, reforzando su papel como centro de espiritualidad y vínculo con las raíces ancestrales. La realización de estas ceremonias también ha potenciado el interés y la interacción de la comunidad local y los turistas con Kaminal Juyú. (Fig. 6).



FIGURA 6: Las ruinas arqueológicas de Kaminaljuyú del K'iche'/ Guatemala. Fuente: Imágenes autorales.

Fase de Integración de Infraestructura

La ciudad no solo creció en altura, sino también en infraestructura. Durante esta fase, se implementaron sistemas de canales y acueductos para gestionar el suministro de agua, esenciales para una ciudad en expansión. Las plazas ceremoniales se convirtieron en centros de actividad social y religiosa. Cada nueva capa de construcción no solo añadía altura, sino también funcionalidad y complejidad al sitio.¹⁶

La construcción de Kaminal Juyú en fases sucesivas, similar a una muñeca rusa, no solo refleja la habilidad técnica y la adaptabilidad de los mayas, sino que también narra la evolución cultural y social de la ciudad a lo largo de los siglos. Cada fase de construcción añadió una nueva capa de historia y complejidad, haciendo de Kaminal Juyú un testimonio impresionante de la rica herencia arquitectónica y cultural de los mayas.¹⁷

Fase Temprana (1200 a.C. - 800 a.C.)

En esta primera fase, Kaminal Juyú comenzó como un pequeño asentamiento agrícola. Los primeros habitantes construyeron estructuras simples utilizando materiales locales como barro y madera. Estas edificaciones formaban las bases de la comunidad y estaban principalmente diseñadas para satisfacer necesidades agrícolas y domésticas.¹⁸

¹⁶ ARNAULD, M. Charlotte, y Walter R. Quitmyer. **El sitio arqueológico Kaminaljuyú: Análisis de los restos arqueobiológicos.** Ciudad de Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, 2010.

¹⁷ LAPORTE, Juan Pedro, y Vilma Fialko. "Preclásico y Clásico temprano en Kaminaljuyú: Evidencias arquitectónicas y cerámicas." *Estudios de Cultura Maya* 24 (2003): 65-94

¹⁸ MICHELS, Joseph W. **Kaminaljuyú: La ciudad de los canteros de piedra.** Ciudad de Guatemala: Editorial Universitaria, 1984.

Fase de Crecimiento (800 a.C. - 300 a.C.)

Con el crecimiento de la población y la consolidación de Kaminal Juyú como un centro importante, las construcciones se volvieron más complejas. Durante esta etapa, se erigieron plataformas y montículos más grandes que se construyeron sobre las estructuras anteriores. Este método permitió una expansión vertical, preservando las capas inferiores mientras se añadían nuevas alturas y complejidades arquitectónicas.¹⁹

Fase Clásica (300 d.C. - 900 d.C.)

Durante el Período Clásico, Kaminal Juyú alcanzó su apogeo. Se levantaron grandes pirámides y templos elaborados con piedra y estuco. Cada nueva construcción se construía sobre las anteriores, aumentando la altura y la sofisticación de las estructuras. Esta fase también incluyó el desarrollo de complejas plazas ceremoniales y sistemas de gestión del agua, como canales y acueductos. Las plataformas escalonadas y las terrazas se convirtieron en características prominentes de la arquitectura del sitio.²⁰

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que incorpora el territorio de **Kaminaljuyú del K'iche'** a la investigación en desarrollo, denominada de "Estratégias Projétuais para Formulação de Cenários Temporais, Método Aplicado em Territórios Arqueológicos na América Latina"²¹, que establece en común con varios territorios la hipótesis: ***"La reconfiguración espacial de zonas arqueológicas en territorios latinoamericanos es una oportunidad para reinterpretar redes integradas, derivadas de morfologías e infraestructuras preexistentes, cuyas características territoriales permiten generar nuevas infraestructuras para áreas no urbanizadas, potenciando la emergencia de urbanidades y la ocupación humana sostenible."***

Siguiendo el mismo padrón de investigación para con la formulación de datos investigados, en común a otros territorios arqueológicos, son utilizadas para la evaluación territorial las siguientes preguntas de apoyo a la hipótesis: **a. Pregunta de 1° orden:** ¿Qué estrategias de reestructuración territorial son necesarias para establecer nuevas lecturas espaciales que permitan reinterpretar las zonas arqueológicas? **b. Pregunta de 2° orden:** ¿Cómo pueden configurarse las zonas arqueológicas no como meras infraestructuras funcionales degradadas, sino como generadoras de nuevas dinámicas territoriales para el desarrollo urbano?

La revisión de un nuevo territorio en Guatemala permite revisar posibles miradas transversales que pueden ser generadas por las zonas arqueológicas, la escoja de Kaminaljuyú

¹⁹ POPENOE DE HATCH, Marion. "Kaminaljuyú, Guatemala: Descubrimientos Recientes." *Ancient Mesoamerica* 8, no. 1 (1997): 1-20.

²⁰ Aprende Guatemala. "Sitio Arqueológico Kaminaljuyú en Guatemala." *Aprende Guatemala*. Accedido el 22 de octubre de 2024. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/sitio-arqueologico-kaminaljuyú-guatemala/>.

²¹ Investigación em desarrollo desde 2024 en la Universidad Presbiteriana Mackenzie, en el curso de Arquitectura y Urbanismo en São Paulo, Brasil. Disponible en: <https://www.mackenzie.br/noticias/artigo/n/a/i/mackenzie-lidera-pesquisa-internacional-em-zonas-arqueologicas-da-america-latina>

del K'iche', es la oportunidad de revisar la relación espacial entre la zona investigada y su vecindad inmediata con una zona urbana consolidada, lo cual permite ampliar las capacidades de interpretación de territorios urbanos frente a una ruina preservada.

OBJETIVOS

Debido a la localización de **Kaminaljuyú del K'iche'** y su relación territorial con el entorno inmediato urbanizado, estructurado a una zona de vivienda, servicios y distintas funcionalidades urbanas, se opta como objetivos para este territorio: **a.** Identificar los procesos de contención al desarrollo urbano frente a la configuración territorial de la zona arqueológica, estableciendo estrategias de contención a la fenomenología urbana; **b.** Establecer acciones y políticas como modelos protocolares para la relación entre espacio público, ruina arqueológica y proceso urbano continuo, por medio de estrategias que generen nuevas características a la usabilidad futura del territorio.

APLICACIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO

El sistema metodológico propuesto es un instrumento de aplicación de estrategias²² a través de análisis resultantes de diagnósticos territoriales, con la aplicabilidad específica de una "Metodología en Estrategias de Proyectos (MEP)"²³, el método se repite a lo largo de los territorios arqueológicos investigados, por ser una línea continua de partes de una investigación de mayor cuerpo territorial y de abordajes más complejas de comprensión de transformaciones futuras. (Fig. 7).

²² MCLOUGHLIN, J. Brian. **Planificación Urbana y Regional – Un Enfoque de Sistemas**. Colección Nuevo Urbanismo Instituto de Estudios de Administración local. Madrid. 1971.

²³ La presente metodología resulta en su primordio de la tesis doctoral "Estratégias Projctuais no Território do Porto de Santos", defendida en el año de 2012 en la Universidad Presbiteriana Mackenzie (HERNÁNDEZ A.; C. A.)²³, se primoreando en 2020 con el trabajo Post-doctoral "A Hinterlândia como Promotora Territorial de Áreas em Transformação Advindas do Processo de Desindustrialização", desarrollado en el Instituto de Estudos Avançados (IEAUSP) y transformándose en material de apoyo didáctico para sociedad civil y academia, divulgado en <https://www.archdaily.cl/cl/1003735/metodologia-en-estrategias-de-proyectos-mep-y-su-aplicacion-en-territorios-urbanos-degradados>

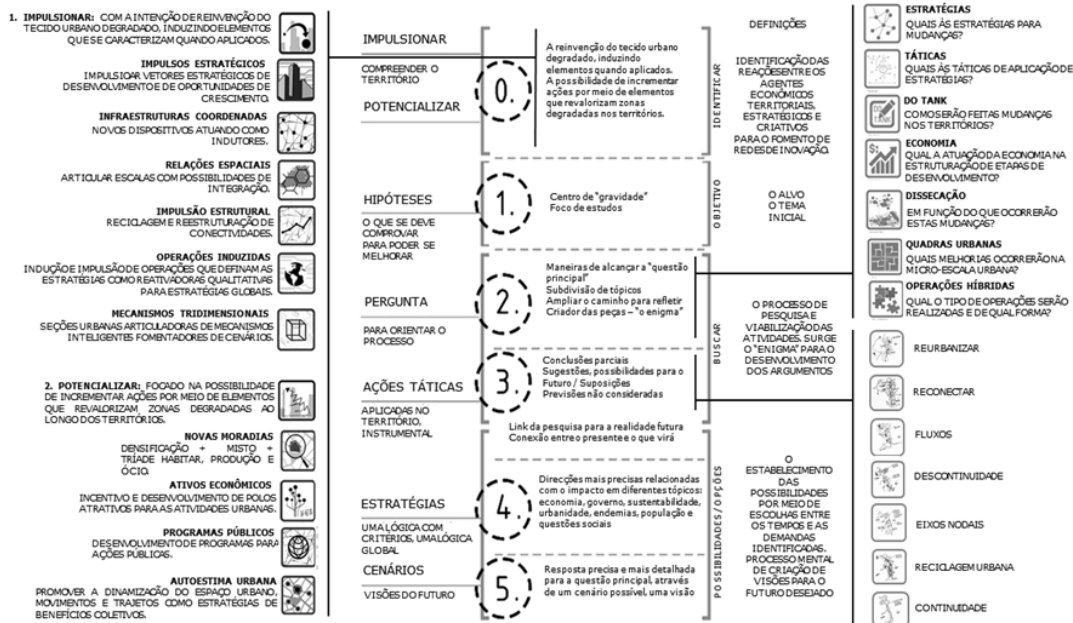


FIGURA 7: Proceso metodológico. Fuente: ARRIAGADA HERNÁNDEZ, Carlos A. <https://www.archdaily.cl/cl/1003735/metodologia-en-estrategias-de-proyectos-mep-y-su-aplicacion-en-territorios-urbanos-degradados>

Tiene como inductor y funcionamiento, actuar, planificando y dirigiendo estrategias de producción diversificada frente a la posibilidad de implementación territorial. Las soluciones estudiadas se originan en la combinación de las características territoriales, los indicadores urbanos, las acciones de los agentes en el territorio, la aplicación de herramientas tácticas y la aplicabilidad que resultan y se desarrollan simultáneamente. Al converger, aportan datos tangibles para la construcción de escenarios temporales, orientaciones para el diseño urbano, los procesos de gestión territorial, la reestructuración económica y la formulación de políticas públicas.

Los trabajos, y también en el caso de **Kaminaljuyú del K'iche'**, estableciendo metodológicamente tres etapas: **1.** Trabajo de campo, direccionado a los aspectos de implantación geográfica del sitio arqueológico, indicadores territoriales y características morfológicas; **2.** Ampliación de la producción bibliográfica entre las áreas de planeamiento estratégico y arqueología, a través de bibliografía direccionada para la producción de cartografías; **3.** Implementación de la metodología en la aplicación de estrategias en territorios arqueológicos.

ANÁLISIS DE LOS TERRITORIOS ARQUEOLÓGICOS

A partir del trabajo de campo²⁴, estableciendo relaciones y cartografías de los procesos de funcionamiento del territorio investigado, llevando en consideración la relación actual geográfica y las espacialidades existentes, que servirán como direccionadores para la

²⁴ RENFREW, Colin; BAHAN, Paul. **Arqueology – Theories, Methods, and Practice**. Thames & Hudson. London. 2022.

formulación de estrategias, que posibilitan: **A.** Identificar características en los territorios investigados impulsadas por sus infraestructuras, agentes e indicadores urbanos que actualmente conforman la estructura y expansión urbana local. **B.** Comprender y investigar los impactos de las actuales infraestructuras que pueden impactar el patrimonio arqueológico investigado. **C.** Entender y direccionar por medio de estrategias que establezcan posibles políticas públicas como modelos a las características del territorio, que permite fomentar: **a.** La ruina de **Kaminaljuyú del K'iche'** como articuladora de transformaciones; **b.** Nuevas reconfiguraciones de comprensión del espacio público frente a un territorio arqueológico; **c.** Recalificación de infraestructuras como zonas de amortiguamiento a los impactos urbanos.

Lecturas Territoriales

Para poder ser comprendido el territorio investigado, se han comprendido en vista al sitio arqueológico, su funcionamiento frente a las actividades del territorio urbano de borde, sus aspectos morfológicos a través de la producción de cartografías direccionadas y los impactos de macro abregancias que dialogan entre la zona arqueológica y sus características contemporáneas.

Tal abordaje a partir de las acciones humanas ha permitido entender impactos y definir el recorte como una zona de amortiguamiento inserida en un tejido urbano consolidado, así proponiendo las siguientes lecturas espaciales²⁵, recurrentes de los abordajes cartográficos, consideraron las macro escalas de evaluación territorial, destacando en la geografía local: **A.** Isócronas; **B.** Uso del Suelo; **C.** Infraestructura de Movilidad **D.** Zonas Verdes y Espacios Públicos; (Fig. 8)

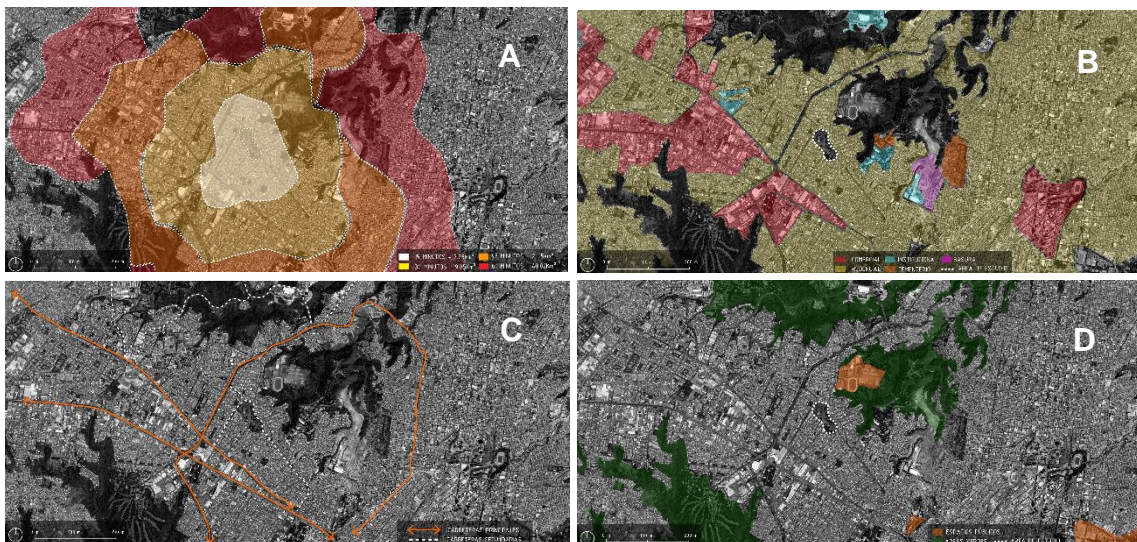


FIGURA 8: El territorio arqueológico de las ruinas de Kaminaljuyú en Guatemala, con destaque para sus relaciones con la isócrona, uso del suelo, infraestructura de movilidad y zonas verdes y espacios públicos. Labstrategy – Estrategias Proyectuales en Territorios Urbanos / Degradados y Portuarios: <https://www.labstrategy.com/>.

²⁵ HALL, Peter. **Modelos de Análisis Territorial**. Colección de Urbanismo OIKOS-TAU. Barcelona. 1975.

Impulsar e Potencializar

La evaluación inicial del territorio después del proceso de campo y evaluación de datos posibilita establecer posibles respuestas para direccionar los cuestionamientos iniciales planteados por la investigación, definiendo: **Pregunta de 1° orden:** ¿Qué estrategias de reestructuración territorial son necesarias para establecer nuevas lecturas espaciales que permitan reinterpretar las zonas arqueológicas?

Por ser parte de una macro investigación en curso, ya anteriormente mencionada, la estructuración de los aspectos territoriales, para remodelación y comprensión espacial, son establecida según Gausa (2009)²⁶, lo cuales las características estudiadas implican establecer evaluaciones de dos tipos de estructuras teóricas complementarias que actúan concomitantemente en el territorio, son “Impulsar” y “Potencializar”, siendo a lo largo de la investigación reinterpretadas y entendidas como: (Fig. 9)

Impulsar (I): define acciones para impulsar las cualidades preexistentes en el área, reinventando el territorio en cuestión, se pueden dividir en: **I2. Infraestructuras coordinadas:** promoción de nuevos equipamientos que actúen como conectores con los ya existentes, fortaleciendo la infraestructura actual y la propuesta; **I3. Interrelaciones espaciales:** integrar las diferentes escalas a través de la creación de nuevos espacios en el territorio; **I4. Impulsos estructurales:** reciclar y reestructurar las conexiones actuales con el objetivo de promover una mayor integración del territorio; **I6. Mecanismos tridimensionales:** proposición de nuevos mecanismos inteligentes para el espacio que se articulen con los existentes, creando nuevas configuraciones urbanas.

Potencializar (P): define nuevas acciones que maximicen el potencial del espacio, revalorizando las áreas degradadas y promoviendo el desarrollo de escenarios futuros: **P4. Autoestima urbana:** fomentar la reconexión de la población local con el territorio en estudio a través de acciones públicas.

²⁶ GAUSA, M. **Multi-Barcelona, Hiper-Catalunya**. Estrategias para una Nueva geo-urbanidad. Actar. Barcelona. 2009.

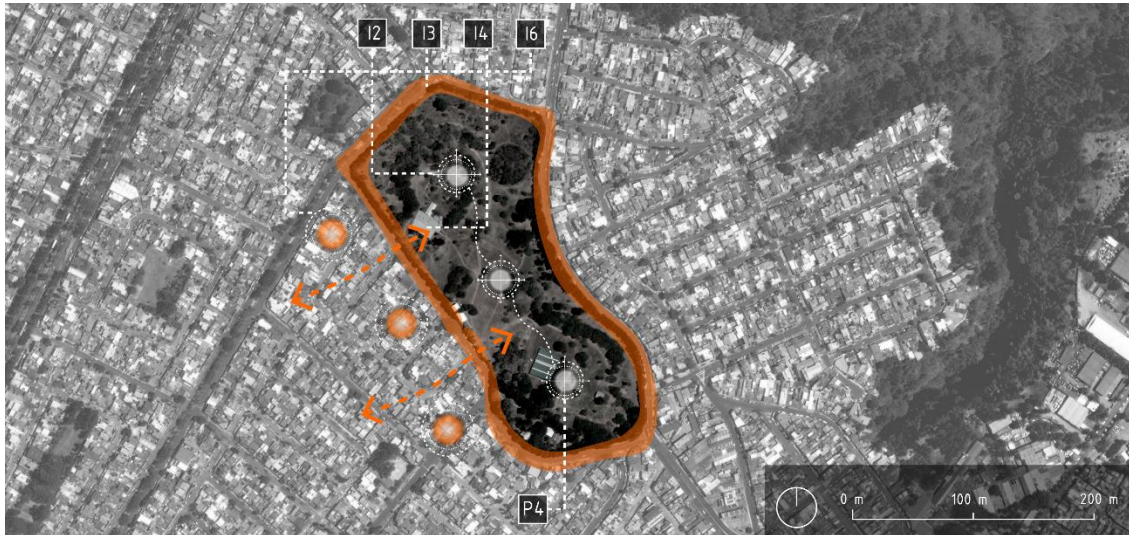


FIGURA 9: El territorio arqueológico de las ruinas de Kaminaljuyú del K'iche' en Guatemala, onde se observa las zonas que deberán ser Potencializadas e/o Impulsionadas. Fuente: Labstrategy – Estrategias Projectuales en Territorios Urbanos / Degradados y Portuarios: <https://www.lab-strategy.com/>

Herramientas Tácticas

Las herramientas aquí expuestas, son articuladoras, como partes de direccionamiento de diseños, auxiliando en la construcción de nuevas posibilidades, para las futuras soluciones, actúan y colaboran directamente con el siguiente cuestionamiento: **Pregunta de 2° orden:** ¿Cómo pueden configurarse las zonas arqueológicas no como meras infraestructuras funcionales degradadas, sino como generadoras de nuevas dinámicas territoriales para el desarrollo urbano?

Los elementos resultantes en la elaboración tematizada de diseños ordenadores del territorio son los inductores para la redefinición de las funciones espaciales, actúan como elementos que nortean la escoja de estrategias, este modelo, debatido por Güell (2006)²⁷, auxiliando a replantear el territorio investigado: (Fig. 10):

1.Flujos: análisis de los principales flujos en el área en estudio, con el objetivo de comprender los movimientos en el territorio y proponer nuevas soluciones de movilidad; **2.Discontinuidades:** identificar las discontinuidades en el área y reconectar estas regiones a través de la implementación de nuevos equipamientos; **3.Reconectar:** promover la conexión continua y funcional del espacio, integrando las mallas urbanas; **4.Continuidad:** reafirmar las conectividades actuales, promoviendo una articulación integrada del espacio.

De esta manera se establecen las siguientes aplicabilidades en los territorios de Kaminaljuyú del K'iche':

²⁷ FERNÁNDEZ GÜEL, José Miguel. **Planificación Estratégica de Ciudades: nuevos instrumentos y procesos.** Editora Reverté. Barcelona, 2006.

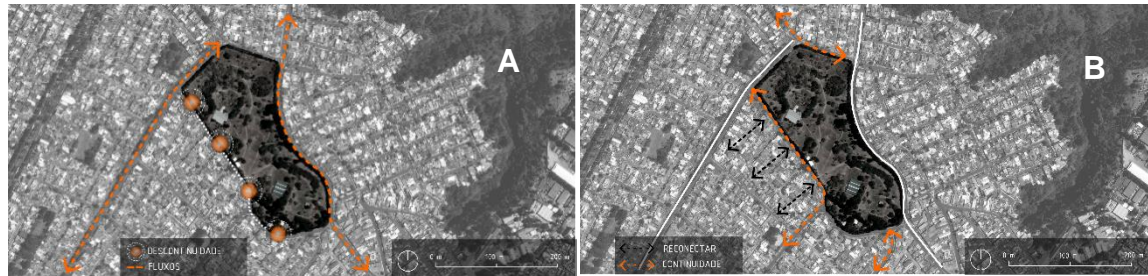


FIGURA 10: El territorio arqueológico de las ruinas de Kaminaljuyú del K'iche' en Guatemala, con destaque para las herramientas tácticas flujos y discontinuidades (A) y reconectar y continuidad (B). Fuente: Labstrategy –Estrategias Proyectuales en Territorios Urbanos / Degradados y Portuarios: <https://www.labstrategy.com>

RESULTADOS

Los resultados siguen la estructura anteriormente citada en la investigación, la producción de estrategias con énfasis en el rediseño espacial del territorio investigado de la zona urbana onde se localiza el territorio arqueológico de **Kaminaljuyú del K'iche'**, de esta forma se permite desarrollar escenarios como panoramas dinámicos que cambien continuamente²⁸.

Las estrategias, son una oportunidad para gestionar el proceso de transformación territorial, en grupos definidos en estrategias económicas, gubernamentales, sustentables y urbanas: **1. Estrategias Económicas:** inducción económica impulsada a través de acciones para promover supuestos de diseño; **2. Estrategias Gubernamentales:** estructuradas en función de las necesidades de administración y gestión de un territorio. **3. Estrategias de Sostenibilidad:** acciones encaminadas a recuperar las características naturales de un territorio y su geografía; **4. Estrategias Urbanísticas:** el urbanismo como instrumento de reconquista de espacios generadores de urbanidades.

Todos los temas actúan como estructuras de apoyo sistémico²⁹.

Estrategias Kaminaljuyú

Se establecen las siguientes estrategias aplicadas en Kaminaljuyú: (Fig. 11)

Estrategias Económicas: **A8.** Reestructuración de los tribunales marginales integrándolos en el espacio público; **A9.** Racionalizar las actividades y espacios en áreas verdes, reorganizando sus relaciones; **A10.** Desarrollo de boulevards como elementos de transición entre ciudad y parque; **A11.** Hacer transitable la zona peatonal; **A13.** Mejorar el acceso en transporte público a la comarca; **A15.** Planes de formalización de espacios; **A17.** Paradas de autobús inteligentes – pequeñas redes de servicios agrupados; **B1.** Acuerdos educativos públicos y privados; **B6.** Creación de empleos en las áreas laterales del parque; **C4.** Soluciones de

²⁸ MCLOUGHLIN, J. Brian. **Planeamiento Urbano y Control.** Colección Nuevo Urbanismo 13. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid, 1975.

²⁹ MCLOUGHLIN, J. Brian. **Planificación Urbana y Regional – Un Enfoque de Sistemas.** Colección Nuevo Urbanismo 4. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid. 1971.

conectividad sostenibles para infraestructuras; **D3.** Ajuste la densidad de áreas promoviendo la infraestructura; **D5.** Asociación pública / privada para inversiones locales; **D9.** Incentivo al turismo y comercio; **D10.** Valorar la imagen del espacio; **E1.** Inversiones en educación pública y privada; **E2.** Desarrollo del capital humano creativo a través de la innovación.

Estrategias de Gobierno: **G5.** Concepto de ingeniería ecológica; **G6.** Plano generador de orientaciones del sitio urbano; **H1.** Programa de ejes verdes que conectan toda la región; **H2.** Creación de polos educativos, culturales y turísticos; **H3.** Polo de Excelencia; **I3.** Asociaciones público-privadas; **I4.** Trabajos temáticos entre la comunidad urbana y el parque; **J1.** Puesta en valor de las zonas comunes; **J2.** Creación de espacios verdes para uso de la población; **K1.** Reconversión urbana y económica en centro turístico; **K2.** Consultor público para tener un desarrollo sostenible; **K3.** Integración entre puntos turísticos; **L1.** Red de actividades en el parque; **M1.** Organización administrativa del proyecto de desarrollo territorial; **M2.** Organización administrativa y colaboración de asuntos comunitarios.

Estrategias de Sostenibilidad: **N1.** Preservación del patrimonio; **N2.** Puesta en valor del patrimonio urbano; **N4.** Reconversión urbana y revitalización de áreas degradadas para usos nuevos y diversificados; **N6.** Uso de retículas para cuadradas y diseño de parques lineales; **N7.** Puesta en valor de edificios emblemáticos; **O1.** Revitalización de áreas verdes a través de la propuesta de espacios agradables; **O2.** Diversificación del uso de áreas verdes; **O3.** Creación de zonas verdes por la composición de espacios agradables; **O4.** Forestación basada en especies nativas del ecosistema de la región; **P1.** Reducir el uso de vehículos a través de la inversión en transporte público y alternativo; **P2.** Amenización del impacto del gas carbono creando corredores verdes; **P3.** Estrategias para el aprovechamiento del carbono; **P4.** Conexión entre diferentes modos de transporte para obtener redes más eficientes y menos contaminantes; **P5.** Planificación para el desarrollo de pequeños ecosistemas; **P6.** Mejora del drenaje urbano regional, evitando inundaciones y otros problemas; **P7.** Planificación ambiental urbana para desarrollar una red de parques; **P10.** Mejora del medio ambiente entre la interfaz ciudad y parque; **P11.** Mejora de la gestión ambiental de las zonas del parque; **P14.** Caminos de agua en regiones con ladera y accesos verticales; **Q3.** Aplicación en ingeniería ecológica; **Q6.** Plan de manejo del patrimonio del parque natural; **Q7.** Planificación verde.

Estrategias Urbanas: **R4.** Crear boulevards de transición entre zonas de la ciudad a lo largo del parque; **S3.** Potenciación de las actividades culturales y educativas en las zonas limítrofes con el parque; **S4.** Creación de cuadradas abiertas; **T1.** Reciclar e reemplazar un área de la ciudad a través de la gestión de nuevas actividades; **T3.** Proyecto de renovación y reconversión de zonas subutilizadas; **U2.** Espacios destinados a uso público, circulación y ocio; **U4.** Áreas destinadas a usos públicos; **V4.** Privilegiar la circulación peatonal utilizando cuadradas abiertas, ciclovías y el parque lineal en sí mismo; **V5.** Conectividad con la región metropolitana; **V6.** Conexiones a diferentes niveles; **V7.** Conectividad con el entorno; **W2.** Proyectos de renovación a lo largo del eje; **W3.** Reconversión económica, cultural, educativa, urbana y turística; **W5.** Flexibilidad entre zonas de transición de ciudad y parque; **W8.** Reconversión económica y urbana a través de un polo turístico; **W9.** Implementación de la vida diaria urbana; **X1.** Espacios de

desarrollo complementario entre ciudad y parque; **X3**. Zonas de extensión, apoyo logístico y conexiones; **Y2**. Renovación urbana a través de la puesta en valor de las vistas del parque.

Estrategias Desastre: **AX01**. Depósitos de contención; **AX06**. Acción de entidades cooperativas; **AX08**. Políticas de gestión de agua; **AX10**. Mapeamientos de sistemas hidrológicos.

Estrategias Resiliencia: **BN01**. Sistema de gestión territorial; **BN02**. Protección de la vegetación local; **BN03**. Sectores de vigilancia; **BN04**. Política de prevención; **BN05**. Gestión de seguridad; **BN06**. Sistema de aviso/alarma; **BN07**. Reubicación de población en riesgo; **BP01**. Fuentes de agua limpia; **BP02**. Vegetación usada como contención de ondas de calor; **BP03**. Política de carbono; **BP04**. Sectores de sombra; **BP06**. Áreas de amortiguamiento; **BP10**. Zona de amortiguamiento: Uso de vegetación; **BP11**. Uso de plantas como contención de ondas de calor;

Estrategias Turismo: **BS06**. Conversión de áreas degradadas en núcleos comerciales y áreas verdes; **BT01**. Identificación y consolidación de espacios históricos; **BT02**. Desarrollo de nuevas que complementan el existente históricos; **BU01**. Enfatizar la presencia del ecoturismo en la región; **BU02**. Promoción de circuitos históricos. **BU03**. Definición de la imagen de ciudad a ser vendida; **BV01**. Regulación de planos específicos y potenciales del centro histórico; **BV02**. Gestión participativa de desarrollo en el centro histórico.; **BV04**. Regulación de intervenciones en público privado.

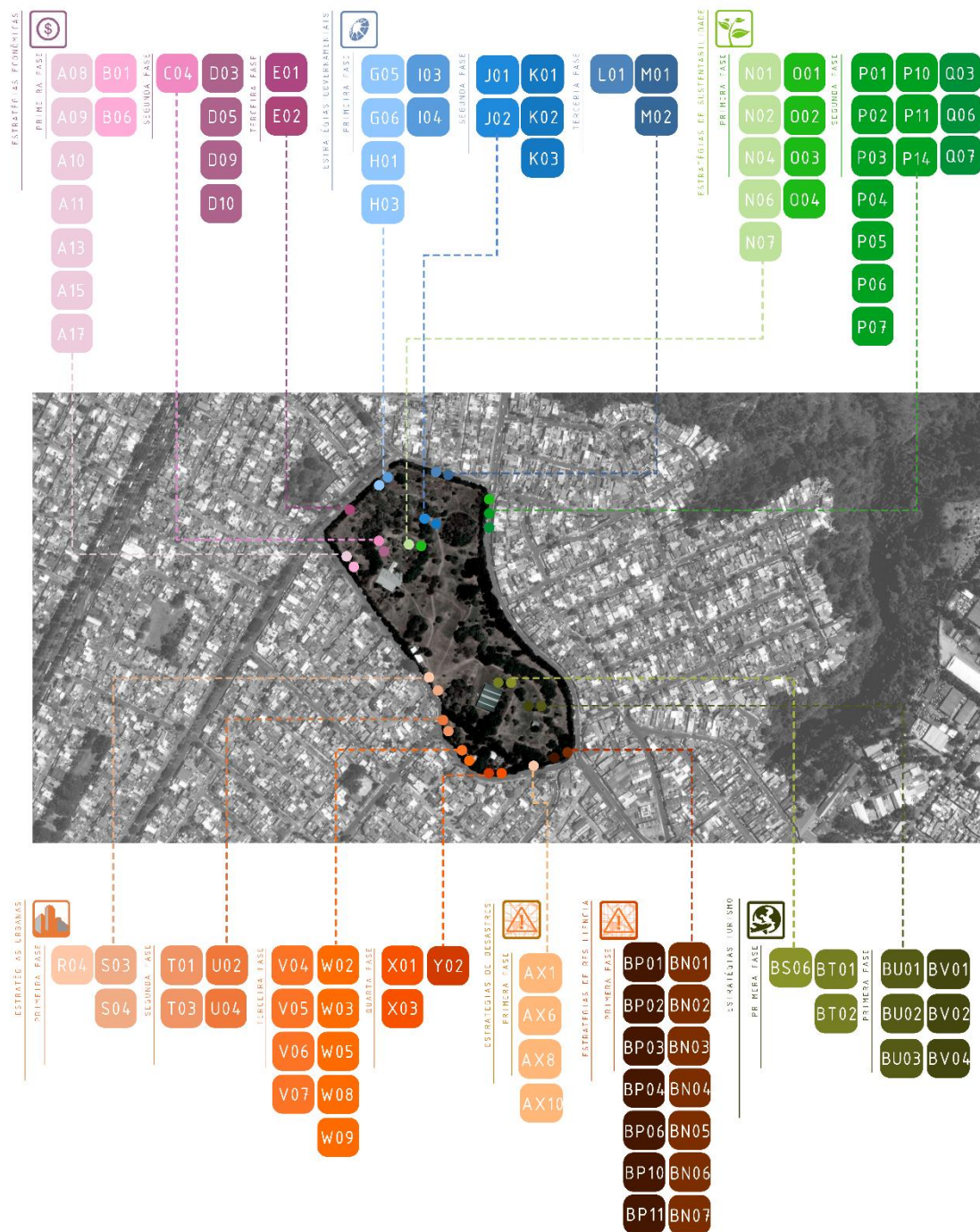


FIGURA 11: Aplicación de Estrategias en el territorio de Kaminaljuyú. Fuente: Labstrategy – Estrategias Projectuales en Territorios Urbanos / Degradados y Portuarios: <https://www.lab-strategy.com/>

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación trata de establecer frente a la dinámica urbana en el contexto de una zona que funciona como un sistema de presión en una zona arqueológica, el

replanteamiento a través de estrategias para el rediseño y la formulación de nuevas posibilidades futuras de la generación de urbanidad que integre patrimonio contemporáneo y ciudad maya.

La investigación define estrategias de articulación, a través de la revisión tematizada de los elementos abordados, metodológicamente por el proceso (M.E.P), junto a diagramas de rediseño cartográficos, conectando por medio de los principios del planeamiento estratégicos, estructuras de la arquitectura y de la arqueología en conjunto.

De este proceso resulta la hipótesis de la investigación: ***"La reconfiguración espacial de zonas arqueológicas en territorios latinoamericanos es una oportunidad para reinterpretar redes integradas, derivadas de morfologías e infraestructuras preexistentes, cuyas características territoriales permiten generar nuevas infraestructuras para áreas no urbanizadas, potenciando la emergencia de urbanidades y la ocupación humana sostenible."***

Permitiendo comprender las características territoriales y sus potencialidades cuanto forma, espacio y tradición local, estableciendo direccionamientos para generar futuros escenarios, protocolos gubernamentales y recomendaciones para ordenamiento territorial que puedan mezclar las características arqueológicas y contemporáneas.

De estos elementos, la formalización de redes integradas territoriales que, confrontando zonas de tiempos distintos, ha posibilitado establecer: **a.** Zonas arqueológicas que son potenciadas a partir de la integración de estrategias tematizadas; **b.** Desarrollo territorial de las áreas degradadas, formalizando protocolos contemporáneos de urbanidad; **c.** posibilidad de integración territorial entre los límites urbanos, ocupación social y monumentos arqueológicos; **d.** Nuevos elementos de evaluación, multiculturales y multidisciplinarios generando modelos de comprensión para la arqueología guatemalteca; **e.** Restructuración de nuevos paisajes urbano, integrando formas arqueológicas a las nuevas formas arquitectónicas; **f.** Incorporación de nuevos elementos generadores de servicios como promotores del "City Marketing" arqueológico .

Estos elementos han sido y entendidos como promotores para la mejoría contemporánea de cualificación espacial, no solamente como una zona de protección arqueológica, pero, una oportunidad de integrar valores territoriales para nuevas soluciones urbanas, nuevos diseños de escalas locales, nuevos protocolos de gestión pública auxiliando a encortar la equidad urbana de las actuales zonas de expansión de la ciudad investigada.

De esta manera se entiende, que este proceso, es generador y articulador para elementos de la planificación urbana estratégica integrada a valores espaciales, onde la arqueología y los monumentos históricos son parte integrante de permitir conectar características del anteaño a las demandas contemporáneas de nuestras zonas urbana e/o territorios frente a las diversidades locales y globales.

La arqueología es por lo tanto en Mesoamérica, la oportunidad de generar nuevos y futuros escenarios para la construcción, apropiación y entendimiento de las ciudades nuevas o restructuradas que vengan a afrontar problemáticas a lo largo del siglo XXI.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSEN, Arthur. **Guide to Public Sector Strategic Planning**. Chicago: Arthur Andersen & Co., 1984.
- BRAGA, Milton Liebenritt de Almeida. **Infraestruturas e Projeto Urbano**. Tese de Doutorado. FAUUSP. São Paulo, 2006.
- BRUNHOUSE, Robert L. **En Busca de Los Mayas. Los Primeros Arqueólogos**. Fondo de Cultura Económica. México. 2013.
- CASTELLS, Manuel; BORJA, Jordi. **La gestión de las ciudades en la era de la información. Políticas Urbanas en la Globalización**. 6 ed. Editora Taurus Pensamiento, 2001.
- CHILDE, V. Gordon. **Progreso y Arqueología**. Editorial la Pléyade. Buenos Aires. 1973.
- CHANG, K.C. **Nuevas Perspectiva en Arqueología**. Alianza Editorial. Madrid. 1967.
- COE, Michael D. **El Desciframiento de Los Glifos Mayas**. Fondo de Cultura Económica. México. 2017.
- DOZER, Donald M. **América Latina. Uma Perspectiva Histórica**. Fundo de Cultura Geral. Rio Grande do Sul. 1966.
- FERNÁNDEZ GÜEL, José Miguel. **Planificación Estratégica de Ciudades: nuevos instrumentos y procesos**. Editora Reverté. Barcelona, 2006.
- FUJITA, M. **Urban Economic Theory**. Cambridge University Press, 1989.
- GAUSA, M. **Multi-Barcelona, Hiper-Catalunya**. Estrategias para una Nueva geo-urbanidad. Actar. Barcelona. 2009.
- HAGEN, Victor V. **En Busca de Los Mayas**. Editorial Diana. México. 1989
- HALL, Peter. **Modelos de Análisis Territorial**. Colección de Urbanismo OIKOS-TAU. Barcelona. 1975.
- HARRIS, Britton. **Modelos de Desarrollo Urbano**. Colección de Urbanismo OIKOS-TAU. Barcelona. 1975.
- HERNÁNDEZ ARRIAGADA, Carlos Andrés. **Estratégias Projetuais no Território do Porto de Santos**. Tese de Doutorado. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo. 2012.
- LHULLIER, Alberto R. **La Civilización de los Antiguos Mayas**. Fondo de Cultura Económica. México. 2018.
- MCLOUGHLIN, J. Brian. **Planificación Urbana y Regional – Un Enfoque de Sistemas**. Coleccion Nuevo Urbanismo 4. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid. 1971.
- MCLOUGHLIN, J. Brian. **Planeamiento Urbano y Control**. Coleccion Nuevo Urbanismo 13. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid, 1975.
- MORLEY, Sylvanus G. **La Civilización Maya**. Fondo de Cultura Económica. México. 1953.
- RODWIN, L. **Planejamento Urbano em países em desenvolvimento**. Programa de Publicações Didáticas. RJ. 1967.
- RENFREW, Colin; BAHAN, Paul. **Arqueology – Theories, Methods, and Practice**. Thames & Hudson. London. 2022.