

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,  
Volumen 9, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

# **EQUIPANDO EL ESPÍRITU DEPORTIVO EN DEMACU: REDISEÑO DE UNA VIVIENDA EN MIPYME**

**EQUIPPING THE SPORTS SPIRIT IN DEMACU: REDESIGN OF  
A HOME IN AN MIPYME**

**Alfredo Tenorio Hernández**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – México

**Yamile Rangel Martínez**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – México

**Yoan Saidt Beltrán Martínez**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - México

**Continente Elizalde Domínguez**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - México

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3.18126](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18126)

## Equipando el espíritu deportivo en Demacu: rediseño de una vivienda en mipyme

Alfredo Tenorio Hernández<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-5142-7288>  
[te375773@uaeh.edu.mx](mailto:te375773@uaeh.edu.mx)

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Tulancingo de Bravo, Hidalgo – México

Yamile Rangel Martínez

[profe\\_6771@uaeh.edu.mx](mailto:profe_6771@uaeh.edu.mx)  
<https://orcid.org/0000-0001-8117-3218>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca, Hidalgo – México

Yoan Saidt Beltrán Martínez

[yoans@uaeh.edu.mx](mailto:yoans@uaeh.edu.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-1031-1158>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca, Hidalgo – México

Continente Elizalde Domínguez

[profe\\_6389@uaeh.edu.mx](mailto:profe_6389@uaeh.edu.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-2612-6571>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Pachuca, Hidalgo – México

### RESUMEN

El presente es el producto de una investigación documental desarrollada en la Carpeta de Trabajo de la propuesta de *RET* de la MIPyME *Tienda Deportiva en Demacu*, con base en la metodología del *MAC*. La finalidad de esta indagación fue identificar los elementos compositivos o modeladores que más influyeron en la forma final del proyecto, destacando entre ellos a los *Me: Rintang Psicológicos*, los cuales derivaron en el volumen ingrávido que caracteriza la forma de la propuesta. Estos modeladores se concentraron en el componente 4, correspondiente al espacio del Sanitario, dentro de la cuarta *cp*, articulando la secuencia *Rocca-RIU-PI* y alcanzando el *nim* 2. En cumplimiento del *p.2.*, se lograron 116 *v* de las 116 disponibles para dicho componente, y del *p.5.* se constató que las *Dcca* alcanzaron el *nim* 3 y los *Afca* el *nim* 4, como se aprecia en la Tabla 4 del *SIV-DAE*. Esta observación fue registrada con información *c=I*. A nivel general, el proyecto obtuvo un *Adp* del 96%, al registrar 904 *v* cumplidas de un total de 944 posibles, sumando así una *Cerf* de 9. Se concluye que el programa de requerimientos cumple tanto en lo cualitativo —atendiendo la solicitud de “área de uso personal”— como en lo cuantitativo —satisfaciendo la instalación de “1 lavabo” y “1 taza de baño”. En términos semióticos y semiológicos, el volumen ingrávido fue interpretado como “agradable a la vista” y capaz de “causar interés al usuario”, consolidando su valor como modelador intangible del diseño final.

**Palabras clave:** modelado arquitectónico concurrente, rediseño edilicio temático, volumen ingrávido en demacu

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [te375773@uaeh.edu.mx](mailto:te375773@uaeh.edu.mx)

## Equipping The Sports Spirit In Demacu: redesign of a home in an mipyme

### ABSTRACT

This document is the product of documentary research developed in the Working Folder of the *RET* proposal for the MIPyME Tienda Deportiva de Demacu, based on the *MAC* methodology. The purpose of this investigation was to identify the compositional or modeling elements that most influenced the final form of the project, highlighting among them the Psychological *Me:RIntang*, which resulted in the weightless volume that characterizes the proposal's form. These modeling elements were concentrated in component 4, corresponding to the restroom space, within the fourth *cp*, articulating the *Rocca-RIU-PI* sequence and reaching *nim* 2. In compliance with *p.2*, 116 *v* of the 116 available for this component were achieved, and *p.5* showed that the *Dcca* reached *nim* 3 and the *Afca* reached *nim* 4, as shown in Table 4 of the *SIV-DAE*. This observation was recorded with information *c=1*. Overall, the project achieved an *Adp* of 96%, registering 904 *v* fulfilled out of a total of 944 possible, thus adding a *Ccrf* of 9. It is concluded that the requirements program complies both qualitatively—addressing the request for a “personal use area”—and quantitatively—satisfying the installation of “1 sink” and “1 toilet.” In semiotic and semiological terms, the weightless volume was interpreted as “pleasing to the eye” and capable of “arousing interest in the user,” consolidating its value as an intangible shaper of the final design.

**Keywords:** concurrent architectural modeling, thematic building redesign, weightless volume in demacu

*Artículo recibido 05 mayo 2025*

*Aceptado para publicación: 30 mayo 2025*



## INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como objetivo descubrir si los requerimientos tangibles de los ocupantes fueron los elementos determinantes en la configuración final del diseño arquitectónico de una tienda deportiva ubicada en la región de Demacu. Esta investigación parte del análisis de un elemento distintivo: el volumen ingrávido que se proyecta en la fachada principal del inmueble, el cual no solo singulariza la edificación, sino que también plantea interrogantes sobre su origen formal y funcional.

Esta propuesta busca detonar el desarrollo turístico local mediante un rediseño que genere un atractivo arquitectónico inédito, con la capacidad de incrementar el flujo de visitantes. Lo anterior incide directamente en el cumplimiento del indicador 8.9.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que promueve el crecimiento del Producto Interno Bruto a través del turismo, aportando además a la generación de empleo en el sector (8.9.2).

En esta investigación sobre los *Modeladores Intangibles Psicológicos (RIIntang Psicológicos)* se documentó que ciertas formas arquitectónicas provocan percepciones visuales que llevan a identificar volúmenes ingrávidos, elemento que destaca de su estructura base y genera una fuerte impresión estética, especialmente en contextos habitacionales o comerciales de escala local.

El marco conceptual de este trabajo se sustenta en la metodología del *Modelado Arquitectónico Concurrente*, que permite valorar simultáneamente variables proyectuales y de desempeño profesional. Se retoman particularmente dos parámetros: el **p.1.**, que mide la *Aproximación al Desempeño Profesional* y el **p.2.**, que considera la implementación del *Sistema de Información Visual para el Diseño Arquitectónico Edificio*.

### Objetivo

Descubrir si los requerimientos tangibles de los ocupantes determinaron la forma final de la vivienda propuesta como una MIPyME para la venta de accesorios deportivos (Tenorio-Hernández, 2024a). Localizada en el predio 6, de la calle ubicada en el extremo sur de la plaza central, de la comunidad de Demacu. Perteneciente al municipio de San Salvador del estado de Hidalgo en México.

### Planteamiento Del Problema

En el presente las inteligencias artificiales generativas como ChatGPT, Kandinsky y META de WhatsApp, por mencionar algunas, amplían el universo de las alternativas que solucionan

volumétricamente los problemas arquitectónicos. Desafortunadamente carecen del soporte necesario para distinguir cuales son los elementos que dieron cumplimiento a los requerimientos de sus ocupantes. Ante situaciones de esta índole resulta importante destacar el camino para solucionar tal desventaja. Teniendo como referencia que en la vista principal de la mipyme en cuestión se posee de un volumen ingrávido que destaca y la particulariza. Desconociéndose si es el efecto de los *Requerimientos Intangibles Psicológicos* o ***RIntang Psicológicos***, de los *Requerimientos Intangibles Psicométricos* o ***RIntang Psicométricos*** y de los *Requerimientos Intangibles Perceptuales* o ***RIntang Perceptuales*** (Tenorio-Hernández, 2024b).

### **Justificación**

El estudio realizado para la propuesta ubicada en el municipio de San Salvador, Hidalgo, para el predio 6 representa una oportunidad clave para el Rediseño Edificio Temático (***RET***). Su intervención, mediante una Tienda Deportiva (Elizalde, 2024a) basada en el volumen ingrávido —identificado como modelador intangible psicológico en Demacu—, busca detonar el desarrollo turístico local. Este rediseño contribuye directamente al cumplimiento del indicador 8.9.1 al fomentar un atractivo arquitectónico único que incremente el flujo turístico y, por ende, el Producto Interno Bruto (PIB) generado por el turismo. A su vez, la creación y operación de esta Micro, pequeña y mediana empresa (MIPyME) innovadora favorece la generación de empleos locales, cumpliendo con el indicador 8.9.2, al integrarse como parte del sector del turismo sostenible. En consonancia con la meta 8.9 de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2018), esta propuesta impulsa el crecimiento económico inclusivo y sostenido, fomenta la identidad cultural mediante una imagen urbana armónica y promueve productos y actividades locales, esencialmente el deporte como eje del desarrollo regional. Actividad que forma parte de la generación de conocimiento del proyecto de investigación para la “Evaluación de Neo Repentinas o EnR” (folio UAEH-DIDI-DI-ICBI-IA-23-006).

### **ESTADO DEL ARTE**

En la ciudad de Túnez, Sidi Bou Said es uno de los pueblos más pintorescos y encantadores de este sitio (FLICKR, 2024), a lo largo de sus calles se observa como el efecto de los ***RIntang Psicológicos*** provoca la visual de encontrar volúmenes ingrávidos que sobresalen de su base y caracterizan a las viviendas, por igual el uso dominante del color blanco y azul, transmite frescura, tranquilidad y armonía con el mar Mediterráneo. En cuanto a los ***RIntang psicométricos***, los barandales y detalles lineales en las fachadas generan una sensación de orden visual, dividiendo espacios que conectan con la mente del visitante.

Finalmente, los requerimientos *RIntang perceptuales* se observan al tocar las puertas de madera tallada, los muros de yeso rugoso o los herrajes forjados, generando una conexión sensorial directa con la tradición y la historia del lugar.

**Figura 1:** Fachada típica principal en Túnez, Sidi Bou Said



Fuente: FLICKR (2024).

Altea, Alicante, en España es una ciudad donde una de sus principales características que contiene su arquitectura son las casas con balcones (ELLE, 2025), las cuales impacta al ojo humano cuando se recorre sus calles, dando la sensación de encontrarse suspendidos en el aire. Esta percepción se potencia mediante los *RIntang psicológicos*, especialmente el uso del color blanco que domina las fachadas, generando sensaciones de frescura, paz y luminosidad. Los *RIntang psicométricos* se notan en las formas lineales de los balcones y barandales, cuyas rayas y divisiones aportan orden visual y refuerzan la percepción de estabilidad. Además, los *RIntang perceptuales* se sienten al acercarse a las texturas: el tacto rugoso de los muros encalados, la suavidad de las baldosas cerámicas y el frío del hierro forjado en los balcones transmiten sensaciones físicas que conectan al visitante con la materialidad y autenticidad del lugar.

**Figura 2:** Fachada típica principal en Altea, Alicante, en España



Fuente: ELLE (2025).

Valle de bravo, México se caracteriza por la restauración de edificios históricos (SECTUR,2019), su

atractivo se mantiene a pesar de que estas renovaciones incorporan elementos modernos de manera discreta, resaltando los volados con volúmenes grandes y ligeros, generando una sensación de pauta y ritmo, aunado al juego de volúmenes aligerados que deleitan a sus visitantes. Esto se enriquece con los *RIntang psicológicos*, el uso de colores terrosos y madera expuesta que emiten calidez, tradición y conexión con la naturaleza. Los *RIntang psicométricos* se manifiestan en las formas geométricas de los aleros y techos, cuyas líneas y divisiones marcan transiciones claras entre espacios, generando orden mental. En cuanto a los *RIntang perceptuales*, las texturas del adobe, la piedra tallada y la madera desgastada ofrecen una experiencia táctil donde lo antiguo y lo contemporáneo conviven de forma equilibrada.

**Figura 3:** Fachada típica principal en Valle de bravo, México



Fuente: SECTUR (2019).

Pachuca, Hidalgo, México, es una ciudad multifacética en cuanto arquitectura, cada calle que se recorre es un festín de distintos tipos de arquitecturas, pero sobre todo sin olvidar a los usuarios de estos, los cuales modifican la construcción y agregan más espacio sobresaliendo la construcción a la calle. Esta diversidad también se percibe a través de los *RIntang psicológicos*, los colores vivos y contrastantes que los habitantes reflejan con identidad, dinamismo y pertenencia. En los *RIntang psicométricos*, las extensiones improvisadas con líneas marcadas o divisiones generan una lectura visual fragmentada que representa el ritmo de crecimiento urbano espontáneo, así como la adaptación constante del espacio a las necesidades de sus usuarios. Por su parte, los *RIntang perceptuales* evidencian los materiales como lámina, tabique expuesto, concreto o madera, cuyas texturas y acabados irregulares aportan una experiencia táctil, rica y auténtica que conecta con el día a día de quienes habitan y transforman la ciudad.

**Figura 4:** Fachada típica principal en Pachuca, Hidalgo, México



Fuente: Street View - Google Maps, señalamientos y elaboración propia.

## MARCO CONCEPTUAL

Las *Tecnologías Intelectuales* o **TI** desarrolladas en el proyecto de investigación para la *Evaluación de Neo Repentinias* o **EnR**, con folio UAEH-DIDI-DI-ICBI-IA-23-006 y vigencia del 01 de agosto de 2023 al 31 de diciembre de 2025, han tenido diferentes metas finalidades entre ellas las primeras son los *Atributos Formales del Continente Arquitectónico* o **Afca** (Elizalde, 2016a), las *Determinantes del Contexto en el Continente Arquitectónico* o **Dcca** (Elizalde, 2016b) y los *Requerimientos de sus Ocupantes por Componente del Continente Arquitectónico* o **Rocca** (Elizalde, 2016c). Previstas para visualizar las *Incidencias teóricas* o **It** regularmente clasificadas en cinco *niveles informativos máximos* (**nim**). Lo que permite el establecimiento de la complejidad correspondiente a ciertas obras o proyectos. Configurando el procedimiento del *Sistema para Valorar al Diseño Arquitectónico Edificio* o **SIV-DAE** (Elizalde & Castillo, 2016) obteniendo la complejidad o dificultad que se pudo haber tenido para diseñar la muestra observada (Elizalde, 2017).

Desarrollo tecnológico que se extiende hasta la metodología del *Modelado Arquitectónico Concurrente* (Elizalde, 2019) o **MAC**, con el **p.1.** que mide la *Aproximación al Desempeño Profesional* o **Adp**, el **p.2.**, que valora la implementación del **SIV-DAE** (Elizalde, 2023a). No deja de ser importante el hecho de que los resultados obtenidos con el baremo que mide de la **Adp** Se ha obtenido un desempeño destacable: 73% en los 38 anteproyectos ejecutivos del primer ciclo de pruebas formales (Elizalde, 2023b) y 49% en los 24 anteproyectos ejecutivos del segundo ciclo de pruebas formales (Elizalde, 2024b).

Los antecedentes de anteproyectos ejecutivos fabricados con el **MAC** y sus *24 competencias profesionalizantes* o **24cp** se remontan a la propuesta de la Clínica del Occidente, Carpeta de Trabajo

colocada en línea en el año de 2019 (Pérez Vázquez, 2019a) contabilizando más de 90 páginas. Para el predio localizado en la zona poniente de la ciudad de Pachuca, capital del estado de Hidalgo en México (Pérez Vázquez, 2019b). El otro anteproyecto se aloja en el sitio web del anteproyecto ejecutivo de la sucursal del banco BBVA (Ramírez Perea, 2022a). Video de presentación que va del programa de requerimientos a los presupuestos, considera a la parte analítica, a la parte sintética, a los planos de acabados, albañilería, estructurales y de las instalaciones. Cuyos presupuestos son tres y cuenta con el archivo editable de su cronograma del semestre (Ramírez Perea, 2022b). Uno de los más recientes acercamientos del **RET** también se realizó para la comunidad rural de Demacu, este anteproyecto es el centro cultural del mismo nombre del cual destaca la riqueza de los colores en su propuesta y la concisión de su cartel (Peña Granados, 2024a). Del cual se cuantifican más de 90 páginas en la Carpeta de Trabajo, comenzando con la portada, el índice, la entrevista a la clientela, el programa de requerimientos, la ubicación del predio, hasta las imágenes ideales, los **Rocca**, **Dcca** y **Afca** (Peña Granados, 2024b). Detallando en video para finalizar con los planos arquitectónicos (Peña Granados, 2024c).

## **METODOLOGÍA**

Al modo del crecimiento de la espiral de la sección áurea se fueron concluyendo las etapas del procedimiento que dio pie al **RET** de la vivienda existente en la zona central de Demacu, identificada visualmente como una vivienda familiar de dos niveles con cochera lateral, colores neutros y elementos rústicos (Tenorio-Hernández, 2024c)

**α**.- Haciendo uso del protocolo **p.1.**, se verificó a qué aspectos de la implementación del **MAC** se les fue dando cumplimiento.

**β**.- Dando seguimiento al protocolo **p.2.**, se estableció la cantidad de variables o **v** logradas por cada una de las **24cp**.

**γ**.- Aplicando el protocolo **p.5.**, se identificaron en la tabla general los **Me** con mayores *niveles informativos máximos (nim)* y se obtuvo el valor de la dificultad o *Complicación del conflicto resolutivo de la forma (Ccrf)*.

**δ**.- Se estableció la relación entre los componentes del programa de requerimientos con los puntos aplicados del **MAC**, con la **cp** de mayor cantidad de **v** y con los **Me** de mayores **nim**.

**ε**.- Fueron asociados los componentes, los aspectos cuali-cuantitativos del programa de requerimientos y

los *Me*.

ζ).- Obtención de resultados: En la página 39 de la Carpeta de Trabajo se identificaron los *Me* que con respecto a la tabla de relaciones del *SIV-DAE* que propiciaron el *RET*.

## DESARROLLO

Usando el contenido de la hoja de autoevaluación (Tenorio-Hernández, 2024d) que se puede descargar del sitio web, se le dio seguimiento al cumplimiento de las *cp* para cuantificar la cantidad de *v* disponibles y la cantidad de *v* obtenidas, teniendo como elementos de partida a los tres *Me*: *RIntang Psicológicos*, *RIntang Psicométricos* y *RIntang Perceptuales*.

α).- El protocolo **p.1.**, permitió destacar que es el sanitario el que integra la Tienda Deportiva, Tabla 1.

**Tabla 1.** Cumplimiento de los aspectos globales del **p.1.**

Aspectos /		Exposición de cumplimiento
Cumplimiento		
u.1.	-	
u.2.	x	
<b>u.3.</b>	1.	-
	2.	x
	3.	x
	4.	x
	5.	x
	6.	x
7.	-	La Tienda Deportiva, se programó en el primer tercio del semestre julio-diciembre de 2024, para la materia del grupo 3 de 8vo semestre llamada
8.	-	diseño arquitectónico e intervención urbana de la comunidad de Demacu, se
9.	-	manejó, un diagrama de Gantt, que contuvo la propuesta que duró del 5 de
10.	x	agosto al 25 de noviembre del 2024. Donde uso los <i>Me</i> : <i>RIntang</i>
11.	x	<i>Psicológicos</i> , <i>RIntang Psicométricos</i> y <i>RIntang Perceptuales</i> tiene más
u.4.	1.	- fuerza en el componente número 4 que es el sanitario de la segunda planta de
u.5.	1.	-

la vivienda. La neo repentina no se utilizó, debido a que se trató de la remodelación de una casa habitación. Las revisiones de este proyecto impactaron en el resto de las 23 propuestas individuales. El papel y las maquetas físicas se abandonaron completamente. Las revisiones constantes y las revisiones entre estudiantes si se llevaron a cabo.

(u) Aspecto global, (x) aspecto cumplido, (-) aspecto sin cumplir

Fuente: Elaboración propia.

**β).**- Con el **p.2.**, se pudo establecer que en los **Rocca** de cada uno de los cinco componentes de la propuesta se obtuvieron 116  $\nu$  de las 116  $\nu$  disponibles. Con lo cual la 4ta **cp** sumó 580  $\nu$  de las 580  $\nu$  disponibles, Tabla 2 (Tenorio Hernandez, 2025d).

**Tabla 2.** Cumplimiento de los aspectos globales del **p.2.**

Aspectos / Cumplimiento:			Exposición de cumplimiento
variables disponibles / variables logradas			
u.1.		x	
u.2.		x	
<b>u.3.</b>	1.	x	
	2.	1.	x
		1ra: 4/4	13va: 4/4
		2da: 5/5	14va: 0/6
		3ra: 7/7	15va: 0/5
		<b>4ta:</b> 580/580	16va: 0/4
		Comp1: 116	
		Comp2: 116	
		Comp3: 116	
		Comp4: 116	
		Comp5: 116	

		5ta: 172/174	17va: 0/3	
		6ta: 101/101	18va: 0/5	
		7ma: 3/3	19va: 0/5	
		8va: 4/4	20va: 0/5	
		9na: 4/4	21va: 3/3	
		10ma: 6/6	22va: 2/2	
		11va: 3/3	23va: 3/3	Para los 5 componentes de la 4ta <i>cp</i> , se tiene que el
		12va: 0/5	24va: 3/3	<i>RET</i> de esta tienda deportiva tuvo 5 componentes
u.4.	1.		x	que alcanzaron 116 variables obtenidas de las 116
	2.		x	disponibles, sumando 944 variables disponibles y
u.5.	1.		x	obteniendo 904, a si el <i>Adp</i> fue del <b>96%</b> .
(u) Aspecto global, (x) aspecto cumplido, (-) aspecto sin cumplir, (Comp) componente				
Fuente: Elaboración propia.				

$\gamma$ .- De la aplicación del protocolo **p.5.**, Tabla 3, pero con apoyo del *SIV-DAE*, se observaron las *It* de los 3 *Me*, Tabla 4. Dando que los *Rocca* alcanzaron el *nim* de 2, las *Dcca* el *nim* de 3 y los *Afca* el *nim* 4. Tercia que operativamente fue determinada *cI* para obtener una complejidad o *Ccrf* de 9.

**Tabla 3.** Cumplimiento de los aspectos globales del **p.5.**

Aspectos /				
Cumplimiento			Exposición de cumplimiento	
u.1.		-		
u.2.	1.	x		
<b>u.3.</b>	1.	x		
	2.	x		
	3.	x		
	4.	x		
	5.	x	(u.3.2.) Los <i>Me</i> con mayores <i>nim</i> de la vivienda transformada en mipyme	

u.4.	1.	x	para la venta de artículos deportivos corresponden al componente 4 que fue
	2.	-	visualizado como el sanitario localizado en la segunda planta de esa
u.5.	1.	x	edificación. Modeladores observados en la Tabla de identificación del
	2.	-	<i>SIV-DAE</i> , Tabla 4. (u.5.1.) Se evaluó la complejidad, aunque de forma
	3.	-	parcial, ya que únicamente se empleó una de las cinco tablas del <i>SIV-DAE</i> . A
			pesar de ello, se tuvo que los <i>Rocca</i> alcanzaron el <b>nim</b> de 2, las <i>Dcca</i> de 3, los
			<i>Afca</i> de 4 y la información recopilada fue mayoritariamente <i>cualitativa</i> o <i>c=1</i> .
			En consecuencia, la complejidad o <i>Ccrf</i> de esta mipyme es de 9 puntos.

(u) Aspecto global, (x) aspecto cumplido, (-) aspecto sin cumplir

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Observación de los *Rocca*, las *Dcca* y los *Afca* del sanitario de la Tienda Deportiva

<i>Me/nim</i>	<i>nim1</i>	<i>nim2</i>	<i>nim3</i>	<i>nim4</i>	<i>nim5</i>	P	F	V	<i>c1</i>	<i>c2</i>
<i>Rocca</i>		<i>RTO</i>				x	x	x	x	x
			<i>RTB</i>			x	x	x	x	x
		<i>RTU</i>	<i>RTF</i>	<i>N</i>		x	x	x	x	x
				<i>U</i>		x	x	x	x	x
			<i>SOU</i>			x			x	
			<i>TA</i>			x	x		x	x
			<i>TE</i>			x	x		x	x
		<i>RIU</i>	<i>PI</i>			x	x	x	x	x
			<i>P2</i>			x	x	x	x	x
			<i>P3</i>			x	x	x	x	
		<i>AFA</i>				x	x	x	x	x
		<i>AFP</i>				x			x	x
		<i>RFP</i>	<i>Og-eco</i>	<i>Int</i>		x	x	x	x	
				<i>Desint</i>		x			x	
				<i>y/o en Comb</i>						
		<i>B:lóEa1y2PF</i>					x	x	x	x
			<i>UG</i>			x	x	x	x	x
			<i>Climáticas</i>						x	x
			<i>Geológicas</i>			x			x	x

		<i>T1</i>	<i>Hidrológicas</i>						X
	<i>DCN</i>		<i>Flora</i>		X	X	X		X
			<i>Fauna</i>			X	X		X
			<i>CT</i>						
			<i>ST</i>						
			<i>CUG</i>		X				X
<i>Deea</i>		<i>H</i>	<i>Beneficiales</i>		X	X	X	X	
			<i>Perjudiciales</i>		X			X	
			<i>B-lóEaly2PF</i>		X			X	
			<i>LP</i>		X			X	X
		<i>T2</i>	<i>CLU</i>		X			X	X
	<i>DCA</i>		<i>Inf</i>					X	
			<i>EU</i>					X	
			<i>AE/Boecetos</i>			X	X	X	
		<i>I2</i>	<i>CoD</i>						X
			<i>ConI</i>						X
			<i>Boecetos</i>						X
	<i>DFC</i>	<i>Og-eco</i>	<i>Int</i>			X	X	X	
			<i>Desint</i>				X	X	
	<i>B-lóEaly2PF</i>		<i>y/o en Comb</i>			X	X	X	
			<i>RTOU</i>						X
	<i>RFTU</i>		<i>RTBU</i>		X			X	X
		<i>RTFisU</i>	<i>NCA</i>		X	X	X	X	X
			<i>UCA</i>			X	X	X	
			<i>SOUCA</i>		X			X	X
	<i>RFIU</i>	<i>P1</i>			X	X	X	X	
		<i>P2</i>			X	X	X	X	
		<i>P3</i>			X	X	X	X	
	<i>AFToLA</i>					X	X	X	
	<i>AFToP</i>					X	X	X	
			<i>Base</i>						
			<i>TM</i>						
			<i>IFME</i>						
<i>Afea</i>		<i>R</i>	<i>RAM</i>						
			<i>ORM</i>			<i>Og-eco</i>	<i>Int</i>		
							<i>Desint</i>		



ε).- Consecuentemente en la Tabla 6, se establece la asociación que revela a los aspectos o *Me* que protagonizaron al *RET* e instrumentan la secuencia *Rocca-RIU-P1*.

**Tabla 6.** Relación entre componentes, aspectos del programa y *Me*.

Componentes	Aspectos		<i>Me</i>
	Cualitativos	Cuantitativos	
Componente Sanitario	4: Zona donde satisfacen necesidades fisiológicas.	1 lavabo, 1 taza de baño.	<i>Rocca-RIU-P1</i>

Fuente: Elaboración propia.

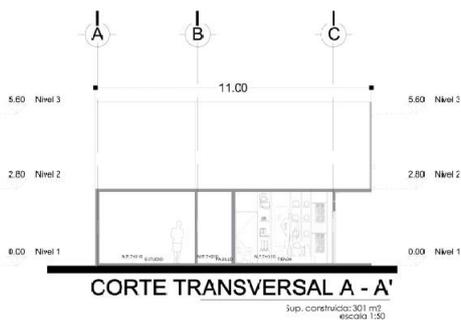
## RESULTADOS



### REQUERIMIENTOS INTANGIBLES DEL USUARIO

<p><b>RINTANG PSICOLÓGICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Semiológicos: Agradable a la vista.</li> <li>Semiológicos: Que cause interés al usuario.</li> <li>Intención trascendental: compra de mercancía.</li> <li>Otro: NA.</li> </ol>	<p>5. Definición interior:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>COLOR</th> <th>TEXTURA</th> <th>HÁPTICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PISO</td> <td>BEIGE</td> <td></td> <td>LISO</td> </tr> <tr> <td>MURO</td> <td>BLANCO</td> <td></td> <td>FINO</td> </tr> <tr> <td>TECHO</td> <td>BLANCO</td> <td></td> <td>FINO</td> </tr> </tbody> </table>		COLOR	TEXTURA	HÁPTICA	PISO	BEIGE		LISO	MURO	BLANCO		FINO	TECHO	BLANCO		FINO
	COLOR	TEXTURA	HÁPTICA														
PISO	BEIGE		LISO														
MURO	BLANCO		FINO														
TECHO	BLANCO		FINO														
<p><b>RINTANG PSICOMÉTRICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Grande/pequeño: Pequeño en metros<sup>2</sup>.</li> <li>Cómodo/incómodo: Cómodo para una mejor apreciación.</li> <li>Aceptado/rechazado: Aceptado.</li> <li>Otro: NA.</li> </ol>	<p><b>DATOS DEL ESPACIO EN EL C.A</b></p> <p>Nombre: Sanitario Número: 1 Superficie: 3.30 m<sup>2</sup>.</p>																
<p><b>RINTANG PERCEPTUALES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Forma definitiva: Regular.</li> <li>Óptica: Vista directa.</li> <li>Distribución en el OA: NA</li> <li>Relación directa con otros espacios: Tienda y Bodega.</li> </ol>																	
<p><b>LISTADO DE ACABADOS, PROVEEDORES Y MATERIALES</b></p> <p>1. PISO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre del acabado final: Loseta.</li> <li>Liga del proveedor en la red: <a href="https://www.homedepot.com.mx/p/piso-ceramico-lucerna-50x50-cm-caja-con-475-m2-168323">https://www.homedepot.com.mx/p/piso-ceramico-lucerna-50x50-cm-caja-con-475-m2-168323</a></li> <li>Especificación constructiva del acabado final: Loseta beige.</li> <li>Especificación constructiva del acabado intermedio: Pegazulejo marca Crest de 5mm de espesor.</li> <li>Especificación constructiva del acabado inicial: Firme de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm<sup>2</sup>.</li> </ol> <p>2. MURO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre del acabado final: Pintura para interiores en color blanco.</li> <li>Liga del proveedor en la red: <a href="https://www.homedepot.com.mx/pinturas/pintura-de-uso-general/pintura-100-acryl-4-798177">https://www.homedepot.com.mx/pinturas/pintura-de-uso-general/pintura-100-acryl-4-798177</a></li> <li>Especificación constructiva del acabado final: Pintura vinil acrílica.</li> <li>Especificación constructiva del acabado intermedio: Aplanado fino.</li> <li>Especificación constructiva del acabado inicial: Muro de block existente.</li> </ol> <p>3. TECHO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nombre del acabado final: Aplanado fino con estuco.</li> <li>Liga del proveedor en la red: <a href="https://www.novaceramic.com.mx/pdf/Mezcla%20brava%20">https://www.novaceramic.com.mx/pdf/Mezcla%20brava%20</a></li> <li>Especificación constructiva del acabado final: Aplanado fino con estuco.</li> <li>Especificación constructiva del acabado intermedio: Repellado de mortero.</li> <li>Especificación constructiva del acabado inicial: Losa maciza.</li> </ol>																	





Con la implementación del *MAC* el **p.1.** permitió distinguir a los *Me: RIntang Psicológicos* como los causantes del *RET* de la MIPyME *Tienda Deportiva de Demacu*, concentrados en el componente 4 identificado como *Sanitario* en la 4ta *cp.* Articulando la secuencia *Rocca-RIU-PI* alcanzando el *nim 2.* Del cumplimiento del **p.2.** para este *Sanitario* se obtuvieron 116 *v* de las 116 *v* disponibles y del **p.5.**, se constató que las *Dcca* alcanzaron el *nim 3*, mientras que los *Afca* alcanzaron el *nim 4*, como se observa en la Tabla 4 de identificación del *SIV-DAE*. Así se evidencia que la observación de este *Me* fue propiciada con información *e=1* y el proyecto en su conjunto obtuvo un *Adp* del 96% al conseguir 904 variables de 944 posibles. Sumando una *Ccrf* igual a 9.



Fuente: Elaboración propia.

De tal suerte que el cumplimiento del programa de requerimientos sí atiende en lo cualitativo a la solicitud “Del área de uso personal” y en lo cuantitativo a la solicitud de “1 lavabo” y “1 taza de baño.” Comprendiendo en los *RIntang Psicológicos* al volumen ingravido como el efecto del aspecto semiológico que fue “Agradable a la vista” y en lo semiótico “Que cause interés al usuario”.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la tienda deportiva de Demacu revelan que una aplicación consciente y estratégica de los *RIntang Psicológicos* puede elevar significativamente la calidad espacial, sensorial y funcional de un establecimiento comercial generando una vista agradable causando interés al usuario mediante los colores exóticos y poco comunes.

En comparación con los casos del Estado del Arte, se advierte que si en lugares como Sidi Bou Said (FLICKR, 2024) se hubieran identificado y cuantificado los *Me* mediante secuencias como *Rocca-RIU-PI*, se habría potenciado la armonía visual con el entorno mediterráneo, favoreciendo una interpretación proyectual más precisa de los volúmenes blancos y azules suspendidos. Del mismo modo, en Altea, España (ELLE, 2025), los balcones y muros encalados pudieron haberse interpretado como espacios transformables con mayor profundidad si se hubiera empleado un análisis que distinguiera los *Afca* y *Dcca* por nivel de intensidad modeladora en los *nim*, lo cual facilitaría su replicabilidad en proyectos similares.

Para el caso de Valle de Bravo (SECTUR, 2019), la lectura de los elementos restaurados desde la perspectiva de modeladores hubiera revelado cómo los colores terrosos, los volúmenes ingravidos y los materiales rústicos no solo transmiten tradición, sino que también cumplen funciones cognitivas específicas que se alinean con los criterios del *SIV-DAE*. Finalmente, el carácter multifacético y el crecimiento espontáneo de Pachuca habrían ganado en claridad conceptual si se hubieran clasificado sus múltiples texturas y se hubiera considerado el contexto mediante una jerarquía de *RIntang* y *Me*.

Por tanto, los resultados obtenidos no sólo validan el método empleado en Demacu, sino que demuestran cómo su aplicación en contextos reales podría mejorar el diseño, intervención y comprensión del entorno urbano patrimonial.

## CONCLUSIONES

La identificación del *Me: RIntang Psicológicos* permitió comprender de manera profunda cómo los espacios arquitectónicos afectan al usuario más allá de sus cualidades físicas. Estos modeladores no sólo explican las sensaciones de orden, pertenencia o autenticidad, sino que también ofrecen una herramienta metodológica para intervenir en entornos existentes con sensibilidad, precisión y eficacia. Gracias al uso de herramientas como el *SIV-DAE*, y al análisis de variables sensoriales y cognitivas, es posible transformar o replicar espacios exitosos en otros contextos, garantizando la permanencia de su valor cultural, simbólico y funcional. Así, la aplicación de estos conceptos contribuye directamente al diseño arquitectónico y urbano centrado en el usuario, fortaleciendo tanto la identidad local como la sostenibilidad del entorno construido. Finalmente se destacó que es el aspecto psicológico el que contiene al volumen ingravido, considerado el elemento más importante del diseño. Volumen, que al parecer

suspendido, genera una sensación de grandeza, rigidez y ligereza, lo que lo hace visualmente agradable y provoca interés en el usuario.

### **Agradecimientos**

Este trabajo fue posible gracias a las facilidades otorgadas por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a la dirección del Instituto de Ciencias Básicas e Ingenierías, a la jefatura del Área Académica de Ingeniería y Arquitectura, a la coordinación del programa educativo de la licenciatura en Arquitectura. También agradecemos al Colegio de Arquitectos de Hidalgo, A.C., por compartir su visión sobre el ámbito profesional de la arquitectura, y al Despacho de Arquitectura CED.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ELLE. (2025). Martínez, Inés, Begoña Alonso, y Beatriz Molina. 2024. «Los 51 Pueblos Más Bonitos de España Para Visitar En un Día». ELLE, junio 3. Disponible en: <https://www.elle.com/es/living/viajes/g39073782/pueblos-mas-bonitos-de-espana/>
- Elizalde, Domínguez, Continente. Castillo, Mora, Erika María. (2016). Sistema para Valorar la Complejidad del Diseño Arquitectónico Edificio. Revista del Desarrollo Urbano y Sustentable. ECORFAN-Bolivia. Junio 2016 Vol.2 No.3 25-34. Recuperado el 15 de abril de 2025 en [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Desarrollo\\_Urbano\\_y\\_Sustentable/vol2num3/Revisita\\_del\\_Desarrollo\\_Urbano\\_y\\_Sustentable\\_V2\\_N3\\_4.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Desarrollo_Urbano_y_Sustentable/vol2num3/Revisita_del_Desarrollo_Urbano_y_Sustentable_V2_N3_4.pdf)
- Elizalde Domínguez, Continente. (2016a). Atributos Formales de los Continentes Arquitectónicos o Afca [Diapositivas en PDF 1-3]. ResearchGate. DOI: 10.13140/RG.2.2.16582.96324
- Elizalde Domínguez, Continente. (2016b). Determinantes del Contexto en los Continentes Arquitectónicos o Dcca [Diapositivas en PDF 1-3]. ResearchGate. DOI: 10.13140/RG.2.2.33360.17922
- Elizalde Domínguez, Continente. (2016c). Requerimientos de quienes se estiman como Ocupantes de los Continentes Arquitectónicos o Rocca [Diapositivas en PDF 1-3]. ResearchGate. DOI: 10.13140/RG.2.2.19938.40642
- Elizalde Domínguez, Continente. (2017). Referentes del cuarto resultado de tipo histórico de la aplicación del SIV-DAE en Pachuca ante su aparente declive edilicio. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [Documento en PDF, pág. 7 y 8]. Recuperado el 28 de mayo de 2025 en

<https://www.uach.edu.mx/investigacion/productos/7759/>

Elizalde Domínguez, Continente. (2019) Modelado Arquitectónico Concurrente. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. DOI: <https://doi.org/10.29057/books.16>

Elizalde Domínguez, Continente. (2023a). Diseño Edificio Básico, resultados del 1er ciclo de pruebas formales. MAGOTZI Boletín Científico De Artes Del IA, 11(22), 34-50. <https://doi.org/10.29057/ia.v11i22.10196>

Elizalde Domínguez, Continente. (2023b). Diseño Edificio Básico, resultados del 1er ciclo de pruebas formales. MAGOTZI Boletín Científico De Artes Del IA, 11(22), 34-50. <https://doi.org/10.29057/ia.v11i22.10196>

Elizalde-Domínguez, C. (2024a). Evidencias del Rediseño Edificio Temático en Demacu JD2024. DOI:10.13140/RG.2.2.17602.29126

Elizalde Domínguez, Continente. (2024b). Diseño edificio básico: resultados del 2.º ciclo de pruebas formales. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1900>

FLICKR. (2024). Méndez, Juan Santa Bárbara. s. f. Túnez. Sidi Bou Said. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/163957679@N02/53976050883/>

Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Peña Granados, Valeria M. (2025a). Centro cultural, nevería y antojitos mexicanos [Sitio web]. Consultado el 28 de abril de 2025 en <https://valeriapegra.wixsite.com/arquiva/portfolio>

Peña Granados, Valeria M. (2025b). Centro cultural, nevería y antojitos mexicanos [Archivo PDF]. Recuperado el 28 de mayo de 2025 en [https://ae7c74ba-1791-4c43-a3c1-20052d16f5c4.filesusr.com/ugd/bcd70a\\_9cf733c11de8498eb492\\_97d8ff5d3033.pdf](https://ae7c74ba-1791-4c43-a3c1-20052d16f5c4.filesusr.com/ugd/bcd70a_9cf733c11de8498eb492_97d8ff5d3033.pdf)

Peña Granados, Valeria M. (2025c). Centro cultural, nevería y antojitos mexicanos [Video de YouTube]. Consultado el 28 de mayo de 2025 en <https://www.youtube.com/watch?v=YawYDDYQCg8>

Pérez Vásquez, Armando Manuel. (2019a). ARMARQUI WIX [Sitio web]. Consultado el 28 de mayo de 2025 en <https://abuerapera.wixsite.com/misitio>



Pérez Vásquez, Armando Manuel. (2019b). Clínica del Occidente Taller 2 [Video de YouTube].

Consultado el 28 de mayo de 2025 en [https://www.youtube.com/watch?v=LF\\_zjS6SGtQ&t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=LF_zjS6SGtQ&t=1s)

SECTUR,2019. De Turismo, Secretaría. s. f. «Valle de Bravo, Estado de México». gob.mx. Recuperado

(<https://www.gob.mx/sectur/articulos/valle-de-bravo-mexico>).

Tenorio Hernández, Alfredo. (2024a). !Bienvenid@ a Demacu! [Sitio web]. Consultado el 28 de mayo de

2025 en <https://te375773.wixsite.com/tenorio-hernandez-al>

Tenorio Hernández, Alfredo. (2024b). Tienda Deportiva [Archivo PDF]. Recuperado el 28 de mayo de

2025 en

[https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-](https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1_be43b8b68a9449d3bd0bc2d5ee28922e.pdf)

[583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1\\_be43b8b68a9449d3bd0bc2d5ee28922e.pdf](https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1_be43b8b68a9449d3bd0bc2d5ee28922e.pdf)

Tenorio Hernández, Alfredo. (2024c). ALFREDO TENORIO HERNANDEZ. 2024. «MAC TENORIO

HERNÁNDEZ ALFREDO». [Video de YouTube]. Consultado el 28 de mayo de 2025 en

[https://youtu.be/PIPF\\_YJ5dgo](https://youtu.be/PIPF_YJ5dgo)

Tenorio Hernández, Alfredo. (2024d). Relación entre las 24cp y las 2,101v del MAC [Archivo PDF].

Recuperado el 28 de mayo de 2025 en

[https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-](https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1_eefbe2dd8cac49a8973a1767671b15e1.pdf)

[583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1\\_eefbe2dd8cac49a8973a1767671b15e1.pdf](https://8e7c7d8e-057a-4266-8fd1-583cf5deae8.filesusr.com/ugd/3ef0e1_eefbe2dd8cac49a8973a1767671b15e1.pdf)

