

Umbral y conectividad: un nuevo enfoque en el diseño de aeropuertos

La arquitectura del umbral en la intervención de una infraestructura aeroportuaria

Vanessa Vanegas Herrera

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C, Colombia

2025

Umbral y conectividad: un nuevo enfoque en el diseño de aeropuertos
La arquitectura del umbral en la intervención de una infraestructura aeroportuaria

Vanessa Vanegas Herrera

Trabajo de grado para obtener el título de: Arquitecto

Director: Arq. Fabian Sánchez Giraldo

Codirectora: Arq. Diana María Mora Barreto

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C, Colombia

2025

Tabla de contenido

Tabla de contenido

1.	Introducción.....	7
1.	Tema	7
2.	Problema.....	8
3.	Hipótesis	8
4.	Justificación.....	9
5.	Objetivos.....	10
2.	Metodología.....	11
3.	Marco teórico.....	12
4.	Discusión	16
5.	Resultados.....	3
6.	Conclusiones.....	5
7.	Bibliografía.....	6
8.	Anexos	8

DECLARACIÓN DE OBRA INÉDITA

Yo (nosotros), Vanessa Vanegas Herrera, identificado(s) con Cedula de Ciudadania No. 1000697422, estudiante (s) del programa académico de Arquitectura de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, declaro bajo la gravedad de juramento que la obra titulada: Umbral y conectividad: un nuevo enfoque en el diseño de aeropuertos la cual presento como: Trabajo de grado, para optar por el título de: arquitecta/o , es de mi (nuestra) autoría; es una creación original e inédita que cumple con los lineamientos institucionales y legales de derechos de autor, así como el buen manejo y uso de la Inteligencia Artificial IA.

Certifico igualmente que:

1. La obra no ha sido publicada ni divulgada previamente en ningún medio físico o digital, total o parcialmente.
2. La obra no infringe derechos de terceros, ni contiene elementos plagiados o no autorizados, en tanto es resultado de mi (nuestro) trabajo personal.
3. Al interior de la obra se han dado los créditos correspondientes a todas las fuentes, citas y referencias utilizadas en la elaboración de la misma.
4. La obra presentada cumple con los estándares éticos y académicos establecidos por Corporación Universidad Piloto de Colombia.
5. El contenido de la obra respeta lo establecido en la Ley 1915 de 2018, Ley 23 de 1982, el Convenio de Berna de 1887 y la Decisión Andina 351 de 1993.
6. Asumo plena responsabilidad por el contenido de esta obra.
7. Declaro que la obra no fue realizada por la IA y que en caso de haber usado las herramientas de inteligencia artificial su implementación fue ética.

Autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA para que incorpore mi obra al repositorio institucional (físico y/o digital) y lo haga público, utilizando las licencias *Creative Commons* o el tipo de licenciamiento que la Institución implemente para la publicación y puesta a disposición de las obras, siempre respetando mis (nuestros)

derechos como autor (es). Entiendo que cualquier falsedad en esta declaración podrá dar lugar a sanciones disciplinarias, legales o al retiro de la obra de cualquier proceso en el que se haya presentado. En consecuencia, declaro que la Corporación Universidad Piloto de Colombia no es responsable de las consecuencias legales o éticas de las posibles infracciones que surjan de la creación de la obra.

Esta declaración se suscribe en Bogotá D.C., en las instalaciones de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA el día 27 de Mayo de 2025

Nombre (s): Vanessa Vanegas Herrera

Documento (s) de identificación: C.C. 1000697422

Programa Académico: Arquitectura

Resumen:

Este trabajo de grado explora en profundidad el concepto de umbral en la arquitectura y su papel como herramienta de diseño. En particular, se analiza su aplicación en la ampliación y reconfiguración del aeropuerto actual de Tumaco, en Nariño, destacando cómo puede transformar la experiencia de los usuarios en esta infraestructura clave para la región. Los umbrales, en este contexto, no solo representan límites físicos, sino también espacios de transición que facilitan un flujo continuo y armónico entre áreas con distintas características, como las zonas públicas y privadas o los espacios interiores y exteriores del edificio. El proyecto plantea que estos espacios intermedios no son meros lugares de paso, sino elementos esenciales para estructurar una experiencia sensorial que enriquezca la interacción de los usuarios con el espacio arquitectónico y con la región que este representa.

Palabras clave: Umbral, espacio de transición, identidad, lugar, no-lugar, espacio intersticial, experiencia, fluidez espacial, límite físico, y reconfiguración.

Abstract:

This thesis explores in depth the concept of thresholds in architecture and their role as a design tool. It analyzes their application in the expansion and reconfiguration of the current Tumaco Airport in Nariño, highlighting how they can transform the user experience of this key infrastructure for the region. Thresholds, in this context, not only represent physical boundaries but also transitional spaces that facilitate a continuous and harmonious flow between areas with distinct characteristics, such as public and private areas or the interior and exterior spaces of the building. The project proposes that these intermediate spaces are not mere passageways, but essential elements for structuring a sensorial experience that enriches the user's interaction with the architectural space and the region it represents.

Keywords: Threshold, transitional space, identity, place, non-place, interstitial space, experience, spatial fluidity, physical boundary, and reconfiguration.

1. Introducción

La arquitectura no solo organiza el espacio, sino que también moldea la experiencia de quienes lo habitan. Dentro de este marco, el umbral emerge como un elemento clave en la transición entre diferentes ámbitos, actuando no solo como un límite físico, sino como un recurso que articula relaciones espaciales y sensoriales. Este proyecto de investigación explora el concepto del umbral en la arquitectura y su potencial como herramienta de diseño en la ampliación y reconfiguración de la infraestructura aeroportuaria de Tumaco, Nariño.

En el contexto de un aeropuerto, donde los desplazamientos y las conexiones entre espacios son fundamentales, los umbrales pueden mejorar la experiencia del usuario al estructurar recorridos fluidos y jerarquizar las transiciones entre lo público y lo privado, lo interior y lo exterior. A partir de un enfoque que combina teoría y práctica, esta investigación propone una nueva manera de concebir estos espacios de transición en infraestructuras aeroportuarias, destacando su papel no solo en la funcionalidad del edificio, sino en la percepción y vivencia del entorno construido.

1. Tema

Entendiendo que el concepto de umbral en arquitectura se define como un elemento fundamental en la configuración del espacio, más allá de su función como límite o separación. Se entiende como un recurso arquitectónico que **articula la relación** entre opuestos, como lo interior y lo exterior, lo público y lo privado, e incluso lo físico y lo emocional. Desde la perspectiva de diversos autores, **el umbral** no es solo un punto de transición, sino **un espacio con la capacidad de transformar** la experiencia del usuario al atravesarlo, generando conexiones sensoriales y simbólicas con su entorno. Su presencia en el diseño arquitectónico no solo **organiza y jerarquiza el espacio**, sino que también **condiciona la forma en que este es percibido e interpretado**, convirtiéndolo en un elemento clave en la construcción de significados dentro de la experiencia espacial.

2. Problema

En muchos aeropuertos, especialmente en infraestructuras ubicadas en zonas periféricas o de menor desarrollo, como Tumaco, la ausencia o el inadecuado diseño de los umbrales arquitectónicos genera **fragmentación espacial**, lo cual dificulta la circulación eficiente, la percepción del espacio y su significado en relación con el entorno. Esta falta de continuidad entre las diferentes áreas genera una desconexión tanto funcional como sensorial, afectando la experiencia del usuario y debilitando la identidad del lugar. Como señalan autores como Juhani Pallasmaa y Christian Norberg-Schulz, los umbrales no solo articulan el tránsito entre espacios, sino que también configuran significados simbólicos y experienciales, permitiendo que los usuarios establezcan una relación más clara y enriquecedora con el entorno arquitectónico. En el caso de los aeropuertos, la carencia de estos elementos impide que el espacio adquiera una coherencia integral, afectando su legibilidad y su capacidad para generar una experiencia unificada y significativa.

3. Hipótesis

Se plantea que la integración de umbrales arquitectónicos bien definidos en la ampliación y reconfiguración del aeropuerto de Tumaco permitirá mejorar la circulación y la fluidez espacial, reduciendo la fragmentación y facilitando la transición entre áreas públicas y privadas, interiores y exteriores. Al articular de manera más efectiva estos espacios de conexión, se optimizará la experiencia del usuario, generando recorridos más intuitivos y eficientes dentro de la infraestructura aeroportuaria. De este modo, los umbrales no solo cumplirán una función técnica en la organización del espacio, sino que también contribuirán a una mayor coherencia en el flujo de movimiento dentro del edificio.

Asimismo, el diseño de umbrales como elementos arquitectónicos estratégicos no solo impactará en la funcionalidad del aeropuerto, sino que también fortalecerá su identidad y la percepción del espacio por parte de los usuarios. Como señala Pallasmaa (1996), los umbrales actúan como mediadores espaciales, articulando distintos entornos y permitiendo

una transición fluida entre ellos, lo que genera una sensación de continuidad y pertenencia. En este sentido, una adecuada configuración de estos espacios de transición permitirá que el aeropuerto de Tumaco establezca una relación más clara entre la arquitectura y su contexto cultural y geográfico. Así, los umbrales se convertirán en elementos clave para la construcción de significado dentro del espacio aeroportuario, enriqueciendo la interacción del usuario con su entorno y reforzando la identidad del lugar.

4. Justificación

En aeropuertos ubicados en regiones periféricas, como el de Tumaco, la fragmentación espacial se hace aún más evidente debido a la falta de una estructura clara que facilite la transición fluida entre diferentes áreas. Los espacios de paso suelen ser tratados únicamente desde un enfoque funcional, sin considerar su capacidad para articular relaciones espaciales y mejorar la orientación del usuario. La introducción de umbrales arquitectónicos permite abordar esta problemática al crear conexiones espaciales más orgánicas, generando una continuidad visual y experiencial que optimiza el tránsito y la comprensión del espacio. De este modo, los umbrales no solo estructuran el recorrido dentro del aeropuerto, sino que también refuerzan la cohesión espacial, evitando que el usuario perciba el entorno como un conjunto de áreas aisladas sin una relación clara entre sí.

Por otro lado, muchos aeropuertos carecen de una identidad que los diferencie y los vincule con el territorio en el que se encuentran, lo que los convierte en "no lugares", según la teoría de Augé (2000). Estas infraestructuras, al priorizar exclusivamente su función operativa, terminan por generar espacios genéricos y desprovistos de significado, lo que impide que los usuarios establezcan una conexión con el sitio. En el caso del aeropuerto de Tumaco, la ausencia de elementos arquitectónicos que refuercen la identidad local contribuye a la sensación de anonimato del espacio, haciendo que el usuario lo perciba como un lugar de tránsito sin referencia alguna a su contexto. La implementación de umbrales arquitectónicos propone una solución a esta problemática, ya que estos espacios no solo organizan la circulación, sino que también funcionan como puntos de referencia que estructuran la experiencia y refuerzan la identidad del lugar. A través de su diseño, los

umbrales pueden incorporar elementos simbólicos y sensoriales que transmitan la esencia del territorio, permitiendo que el aeropuerto deje de ser un espacio indiferente y adquiera un carácter propio que lo relacione con la cultura y la historia de Tumaco.

Finalmente, la vinculación del aeropuerto con su contexto, tanto funcional como cultural, es esencial para que este trascienda su papel como una infraestructura aislada y se convierta en un espacio significativo para la región. Boettger (2014) plantea que los umbrales no son simples transiciones espaciales, sino elementos clave que permiten conectar la arquitectura con su entorno inmediato. En el caso de Tumaco, un territorio cuya identidad está profundamente ligada al océano y a sus tradiciones culturales, el aeropuerto debería reflejar y reforzar estos aspectos en su diseño. Los umbrales pueden cumplir un papel crucial en este proceso al integrar referencias materiales, visuales y espaciales que dialoguen con el paisaje natural y urbano, generando una transición fluida entre el interior del aeropuerto y su entorno. De esta manera, el proyecto no solo busca mejorar la funcionalidad del aeropuerto a través de una organización espacial más eficiente, sino también fortalecer su relación con la región, permitiendo que el usuario perciba el aeropuerto no como un punto de desconexión, sino como una extensión del territorio al que pertenece.

5. Objetivos

Objetivo general: Explorar el concepto del umbral como una herramienta para mitigar la fragmentación espacial.

Objetivos específicos:

1. Comprender el concepto del umbral en la arquitectura.
2. Identificar los elementos que generan la fragmentación espacial.
3. Identificar los parámetros que componen un espacio intersticial
4. Identificar los elementos esenciales para generar sentido de lugar y experiencia.
5. Proponer un espacio de transición que, mediante el uso del umbral, la continuidad espacial y la integración con el entorno, mejore la experiencia del usuario en la intervención del aeropuerto de Tumaco.

2. Metodología

La metodología se estructuró para garantizar una composición arquitectónica coherente y funcional basada en el concepto de umbral. El proceso se desarrolló en cinco fases: comprensión del concepto, definición del encargo, análisis del lugar, estudio de referentes y exploración formal. Cada etapa permitió integrar teoría y contexto, asegurando una propuesta pertinente. Con un enfoque cualitativo, se priorizó la interpretación de espacios y experiencias, explorando cómo los umbrales pueden transformar la percepción y el uso de la infraestructura aeroportuaria.

Esta primera fase consistió en una revisión teórica y conceptual exhaustiva de la idea de umbral en la arquitectura, entendiendo que su papel puede variar considerablemente según el contexto. A través de este análisis se definieron tres perspectivas: el umbral como límite físico, como espacio intersticial que une y separa al mismo tiempo, y como un catalizador de experiencias. Esta comprensión inicial fue esencial para establecer una base conceptual sólida que guía el desarrollo posterior del proyecto.

La propuesta del proyecto parte de la idea de que un aeropuerto es un espacio de transición, donde el umbral puede transformar la experiencia del usuario. En esta fase, se identifican y mapean los puntos críticos de transición (entradas, check-in, seguridad, y salas de espera) para resignificar cada uno como un umbral que aporta una dimensión simbólica y emocional, ofreciendo una secuencia de experiencias enriquecedoras. Este enfoque orienta el diseño del proyecto, dotando al aeropuerto de un carácter en el que cada umbral se convierte en un espacio que invita a vivir y explorar la transición arquitectónica, transformándolo en una secuencia de experiencias significativas.

La elección de Tumaco como el emplazamiento del proyecto responde a la necesidad de mejorar la infraestructura aeroportuaria en zonas periféricas o de menor desarrollo, donde los umbrales arquitectónicos suelen estar ausentes o resultan inadecuados. Esta fase involucra un análisis detallado de las condiciones geográficas, climáticas y culturales de Tumaco, explorando cómo los umbrales pueden facilitar el tránsito y reflejar la identidad local. Se identifican puntos estratégicos donde estos elementos de transición pueden conectar el aeropuerto con su entorno, asegurando inclusividad y contexto.

Simultáneamente, se revisan aeropuertos como Kansai y Changi, que han integrado el umbral como herramienta de transición espacial y emocional, ofreciendo ideas de diseño para enriquecer la experiencia del usuario. Este análisis permite extraer estrategias aplicables a Tumaco, adaptando los conceptos de umbral a las necesidades locales y asegurando que cada espacio contribuya a la identidad y sentido de pertenencia del usuario.

Con los análisis previos como base, esta fase se centra en la experimentación formal, desarrollando propuestas donde los umbrales organizan la circulación y percepción espacial. Se exploran formas, materiales, luz y visuales que acentúan las transiciones dentro del aeropuerto. A través de diagramas y modelos, se busca un equilibrio entre funcionalidad y expresión simbólica, creando un lenguaje arquitectónico en el que cada umbral ofrece una experiencia que acompaña y enriquece el trayecto del usuario.

3. Marco teórico

Teniendo en cuenta que, en la actualidad, la arquitectura del umbral ha tomado relevancia como una herramienta clave para repensar los espacios de transición y su impacto en la experiencia espacial, diversas investigaciones y proyectos contemporáneos han explorado el umbral no solo como un área de paso, sino como un espacio significativo que puede enriquecer la relación entre el usuario y su entorno, otorgándole mayor profundidad a la percepción del lugar. Este interés por redefinir la experiencia espacial tiene sus raíces en el CIAM de 1953, donde arquitectos como Georges Candilis y Shadrach Woods propusieron una nueva forma de entender los espacios de relación entre las personas, el entorno y la

naturaleza. Con el tiempo, arquitectos contemporáneos como François Van Schaik han continuado explorando la importancia de los umbrales, enfatizando su papel como elementos que potencian la experiencia del usuario al crear transiciones fluidas y significativas en el espacio construido.

A su vez, el trabajo de arquitectos como Jesús Pérez Gómez ha profundizado en la relación entre la arquitectura y la percepción del lugar, argumentando que los umbrales no solo son zonas de paso, sino espacios cargados de significado que pueden generar conexiones emocionales con su entorno. Van Eyck, con su creación de más de 30 espacios urbanos de juego en Ámsterdam, ejemplifica esta idea al transformar lugares vacíos en zonas de encuentro para los niños, incorporando la noción de umbrales que facilitan la transición entre lo público y lo privado. Estos proyectos no solo promovieron la interacción social, sino que también contribuyeron a la revitalización de áreas urbanas afectadas por la guerra, demostrando el potencial de la arquitectura del umbral para enriquecer la experiencia del usuario en el entorno construido.

En este contexto, el presente proyecto se enfoca en analizar el umbral desde tres dimensiones fundamentales: como **límite**, como **espacio intersticial** y como **espacio experiencial**. Estas categorías permitirán desglosar cómo los umbrales, más allá de su función tradicional, pueden convertirse en elementos esenciales para la creación de espacios significativos.

El límite

El concepto de umbral en la arquitectura se refiere a un espacio de transición que no solo separa, sino también conecta dos ambientes distintos, como el interior y el exterior, lo público y lo privado, o lo sagrado y lo profano. Este espacio, más allá de una línea divisoria, crea conexiones sensoriales y emocionales, ofreciendo una experiencia progresiva del

entorno. Tradicionalmente, el umbral ha sido entendido como un límite que establece fronteras físicas y psicológicas dentro del diseño arquitectónico. Sin embargo, autores como Peter Zumthor argumentan que este límite no debe ser visto como una barrera rígida, sino como un espacio en sí mismo, donde los materiales y la luz permiten una experiencia gradual al pasar de un ambiente a otro, transformando así el umbral en una transición continua y rica en sensaciones.

El espacio intersticial

El umbral también puede entenderse como un espacio intersticial o de mediación. Este tipo de umbral no es una simple puerta o ventana, sino una secuencia de espacios intermedios que facilita una transición más gradual entre diferentes ambientes. Bernard Tschumi subraya que los umbrales no solo separan, sino que permiten entrelazar los espacios, creando nuevas oportunidades perceptivas. Estos espacios intermedios, como vestíbulos o patios, no son solo áreas funcionales, sino que fomentan encuentros e interacciones espontáneas. Un ejemplo claro de esta idea es la Biblioteca de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Lucerna, Suiza, diseñada por Gigon/Guyer, donde los espacios de transición promueven una interacción más social entre los usuarios.

Espacio experiencial

Desde una perspectiva experiencial, el umbral también es un espacio que estimula los sentidos del usuario y genera una conexión emocional profunda con el entorno arquitectónico. Juhani Pallasmaa defiende que los umbrales no son solo lugares de paso, sino espacios cargados de simbolismo y emoción. Para él, la arquitectura se experimenta a través de los sentidos, como el tacto y la vista, y los umbrales juegan un papel crucial en esta experiencia. Las texturas, los juegos de luz y los sonidos dentro de estos espacios crean una vivencia más rica y multisensorial, transformando el simple acto de cruzar un umbral en una experiencia significativa.

En la arquitectura tradicional japonesa, el *engawa*, un concepto retomado en la arquitectura contemporánea por Kengo Kuma, es un ejemplo de cómo el umbral puede ser un espacio que establece una relación simbólica entre el hombre y la naturaleza. Este espacio semicubierto, que se extiende alrededor de la casa y conecta el interior con el jardín, minimiza el límite físico entre la vivienda y el entorno natural. De este modo, el *engawa* no solo actúa como una transición arquitectónica, sino también como un espacio espiritual que une al usuario con su entorno natural, creando una experiencia de conexión profunda entre los materiales, los espacios y las personas.

El umbral está además vinculado a la identidad en la arquitectura. Christian Norberg-Schulz, a través del concepto de *Genius Loci*, argumenta que los umbrales son espacios clave en la construcción de una identidad arquitectónica que refleja el contexto físico y cultural de un lugar. Estos umbrales permiten a los usuarios experimentar una conexión emocional con el espacio, revelando la identidad única del lugar y su historia. En este sentido, los umbrales no solo median entre lo construido y el entorno, sino que actúan como puntos de anclaje donde la identidad del lugar se consolida para el usuario.

Autores como Michel de Certeau y Marc Augé introducen la noción de "**no lugar**" para describir aquellos espacios de tránsito —como aeropuertos, autopistas o centros comerciales— donde no se genera un sentido de pertenencia ni de identidad. Según Augé, estos espacios están concebidos principalmente para la **circulación rápida** de personas, lo que limita la posibilidad de establecer una conexión emocional o cultural con el entorno. Frente a esta problemática, la **arquitectura contemporánea** ha comenzado a explorar estrategias que permitan transformar estos escenarios impersonales en **lugares significativos**, donde el usuario no solo transite, sino también se relacione, se reconozca y se identifique con el espacio.

4. Discusión

El aeropuerto de Tumaco se concibe como un sistema integral de infraestructura compuesto por cuatro edificaciones principales: la terminal de pasajeros, la terminal de carga, el cuartel de bomberos y la torre de control. A excepción de esta última, que cuenta con ocho niveles, cada edificio está conformado por dos plantas de altura generosa (aproximadamente 4.5 metros por nivel), lo que permite incorporar dobles alturas en zonas estratégicas. El conjunto arquitectónico se articula mediante patios interiores y corredores semiabiertos, destacando un gran patio dispuesto a la entrada de la terminal de pasajeros que actúa como umbral de transición entre lo urbano y lo aeroportuario. Las zonas de espera son abiertas y promueven la conexión con el entorno tropical, aportando al confort ambiental sin depender de sistemas mecánicos. En total, el aeropuerto reúne más de 8.000 m² distribuidos en áreas operativas, administrativas, comerciales y de servicio, configuradas para garantizar una experiencia fluida, contextual y culturalmente enraizada.

La intervención del aeropuerto de Tumaco parte del entendimiento del umbral como una herramienta de diseño esencial. Este no se concibe simplemente como una línea divisoria, sino como un espacio de transición que activa la percepción sensorial del usuario y enriquece su experiencia. Desde la arquitectura, el umbral facilita el paso fluido entre lo público y lo privado, entre el interior y el exterior, mediante recursos como variaciones de materialidad, iluminación natural y diferencias de altura. Según Pallasmaa, “la arquitectura se vive a través de los sentidos”, y es precisamente en el umbral donde esa vivencia se hace más evidente: un punto en el que el espacio comienza a sentirse de manera distinta. En el aeropuerto, esta noción se concreta con patios interiores, corredores semiabiertos y zonas de espera abiertas que no solo estructuran el recorrido, sino que también promueven una conexión con el entorno tropical, favoreciendo el confort ambiental sin depender de sistemas mecánicos. Los umbrales no solo cumplen aquí una función articuladora, sino también identitaria, al incorporar materiales y elementos visuales que evocan el paisaje marino, estableciendo vínculos entre arquitectura, territorio y cultura.

Para permitir que este tipo de umbral tenga un impacto real en la experiencia del usuario, fue necesario identificar previamente los factores que generan fragmentación espacial. En el caso del aeropuerto de Tumaco, se evidenciaron problemas como la disposición desorganizada de las áreas funcionales, la ausencia de jerarquía entre zonas, y la falta de coherencia material. Estas condiciones generaban transiciones abruptas y espacios inconexos, que afectaban negativamente tanto la funcionalidad como la calidad espacial del conjunto. Un ejemplo claro es la zona de espera (Imagen 1), donde los pasajeros deben permanecer de pie, sin áreas adecuadas para el descanso, lo cual revela una infraestructura que no responde a la cantidad de usuarios actual ni a sus dinámicas (Imagen 2). La intervención propone, entonces, un nuevo orden espacial que reduzca esta fragmentación a través del uso estratégico del umbral como mediador físico y simbólico, estructurando la experiencia espacial de forma fluida (Imagen 3).



Imagen 1. Foto del estado actual de la sala de espera del aeropuerto. Vanegas, V. (2025)



Imagen 2. Foto del estado actual del aeropuerto. Vanegas, V. (2025)



Imagen 3. Imagen exterior del proyecto (Imagen modificada con IA). Modificada con DALL·E. Vanegas V. (2025).

En ese proceso, el espacio intersticial adquiere un papel clave. Lejos de ser vacíos residuales, estos espacios funcionan como zonas de transición que enriquecen la experiencia arquitectónica y permiten articular ambientes de distinta intensidad sin generar cortes abruptos. Siguiendo el pensamiento de Bernard Tschumi, los espacios intersticiales deben entenderse como dispositivos que no solo median, sino que también permiten detenerse, contemplar, cambiar el ritmo o simplemente habitar. En el diseño del aeropuerto, se materializan como corredores con iluminación natural, zonas de espera semiabiertas y patios internos con vegetación autóctona (Imagen 4 e Imagen 5). Estas estrategias permiten suavizar el recorrido entre flujos de circulación y áreas de permanencia, otorgando continuidad espacial, calidad ambiental y valor simbólico al conjunto arquitectónico.

El diseño busca generar un sentido de lugar auténtico que conecte emocionalmente al usuario con el territorio. Donde el sentido de lugar en la arquitectura implica diseñar espacios que no solo cumplan una función, sino que también establezcan vínculos emocionales con sus usuarios. En el caso del aeropuerto de Tumaco, se busca que la experiencia arquitectónica esté profundamente conectada con la identidad cultural, geográfica y sensorial del Pacífico nariñense. Para lograrlo, se incorporaron elementos que evocan el contexto natural y cultural: materiales tradicionales como la madera y la piedra que remiten a técnicas constructivas locales, jardines internos con vegetación autóctona (Imagen 6) que embellecen y suavizan los recorridos, y recursos ambientales como la ventilación cruzada y la luz natural que favorecen el confort sin recurrir a sistemas mecánicos.

El proyecto también recurre a elementos simbólicos y sensoriales —como patrones inspirados en motivos náuticos, texturas artesanales y el uso de celosías que filtran la luz— para enriquecer la experiencia del usuario en cada etapa del recorrido. Estas estrategias no solo mejoran la funcionalidad del espacio, sino que estimulan la memoria y la percepción individual, creando un entorno que se reconoce, se habita y se recuerda. Tal como plantean Norberg-Schulz y Zumthor, el sentido de lugar nace cuando la arquitectura logra resonar con

el usuario a través de una combinación coherente de materialidad, atmósfera, ritmo espacial y conexión con el entorno. Así, el aeropuerto no es solo un nodo de transporte, sino un espacio representativo, acogedor y cargado de significado.

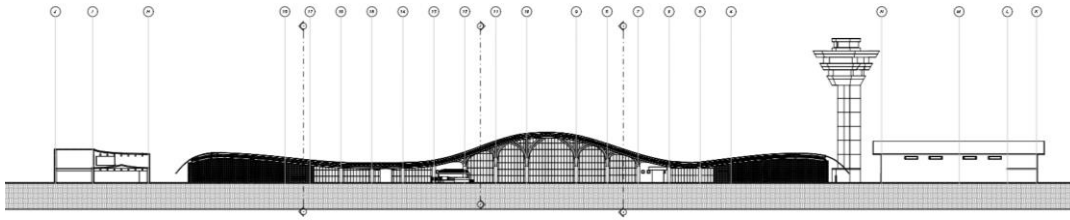


Imagen 4. Corte longitudinal del proyecto. Vanegas V. (2025).



Imagen 5. Fachada principal del proyecto. Vanegas V. (2025).

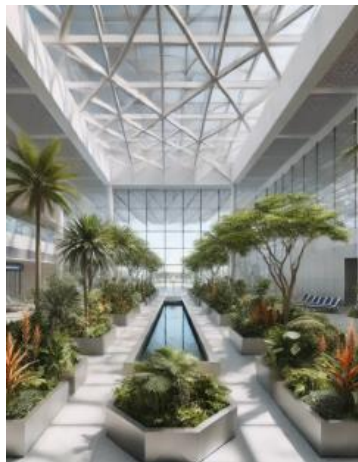


Imagen 6. Patio interior del proyecto. (Imagen modificada con IA). Modificada con DALL·E. Vanegas V. (2025).

5. Resultados

El conjunto aeroportuario propuesto comprende una serie de edificaciones que responden tanto a criterios funcionales como a una búsqueda de calidad espacial y

experiencia del usuario. Las áreas construidas, junto con la materialidad seleccionada, evidencian una intención de integrar eficiencia operativa, sostenibilidad y una arquitectura significativa en el contexto de Tumaco.

Terminal de Pasajeros – 4679,79 m²

Esta edificación principal articula el acceso del público al aeropuerto y busca generar una experiencia fluida y confortable desde el ingreso hasta el embarque. Se proyecta con **estructura metálica** ligera y **muros cortina de vidrio laminado**, lo cual permite amplias visuales hacia la pista y el entorno natural, reforzando la transparencia y la conexión con el territorio. Las **cubiertas tipo sándwich termoacústicas** garantizan confort climático, mientras que los **pisos en gres porcelánico de alto tráfico**, junto a detalles en **revestimientos de madera sintética**, aportan calidez y durabilidad. Todo el sistema constructivo responde a los principios de modularidad y facilidad de mantenimiento, favoreciendo la operatividad sin perder de vista el confort del usuario.

Terminal de Carga – 2559,53 m²

Pensada para el manejo logístico de mercancías, esta terminal incorpora **estructura metálica modular**, **cerramientos en paneles metálicos termoacústicos**, y **pisos de concreto pulido** de alta resistencia. El diseño incluye **patios internos** para maniobra y ventilación natural, lo cual favorece la eficiencia operativa y la circulación vehicular sin interrumpir los procesos interiores. Los materiales elegidos permiten una operación segura, limpia y de bajo mantenimiento, manteniendo un lenguaje arquitectónico coherente con el resto del conjunto.

Torre de Control – 252 m²

La torre se concibe con **estructura mixta de acero y concreto armado**, permitiendo una cabina elevada y segura. El volumen superior cuenta con **cerramientos en vidrio templado con filtro UV** que aseguran visibilidad panorámica sin afectar el confort térmico ni visual de los operadores. Los **pisos en vinilo conductivo** y los revestimientos acústicos cumplen con

exigencias técnicas específicas para el uso aeronáutico. La imagen de la torre actúa como hito visual del conjunto, aportando carácter institucional.

Estación de Bomberos Aeronáuticos – 1431,5 m²

Esta edificación operativa combina **mampostería estructural** y **estructura metálica**, con acabados resistentes y funcionales como **concreto a la vista**, **revestimientos cerámicos antideslizantes** en áreas húmedas, y **puertas enrollables de acero** para respuesta rápida. En las áreas de descanso se incluyen **acabados acústicos** que garantizan el confort del personal durante las guardias. La estación está diseñada para una operatividad inmediata y segura, sin sacrificar condiciones adecuadas de habitabilidad.

En conjunto, las edificaciones reflejan una estrategia arquitectónica consciente del clima cálido húmedo de la región, de los requerimientos técnicos de la operación aeroportuaria y del papel simbólico de la infraestructura como **umbral de entrada y salida del territorio**. La materialidad elegida no solo responde a criterios técnicos y económicos, sino también a una visión de **dignificación del espacio público aeroportuario**, en donde la experiencia del usuario se convierte en parte central del diseño.

6. Conclusiones

Lo más importante de esta investigación fue comprender el umbral no como un mero elemento de paso, sino como un **principio organizador y generador de experiencia arquitectónica**. Al situarlo en el centro del proyecto, se reveló su potencial para articular lo funcional con lo simbólico, lo técnico con lo sensorial, y lo operativo con lo emocional. Esta reflexión fue especialmente relevante en un entorno como el del aeropuerto de Tumaco, donde la fragmentación espacial, la falta de identidad y la desvinculación con el contexto eran evidentes.

La exploración del umbral permitió repensar la infraestructura aeroportuaria desde una perspectiva más humana y relacional. Lejos de responder únicamente a exigencias técnicas, el diseño propone una arquitectura que **acoge, guía y transforma** al usuario en su tránsito por el espacio. A través de estrategias como patios interiores, corredores semiabiertos, transiciones de luz, ventilación natural y materialidades locales, se construyó una experiencia espacial continua que fortalece la conexión con el entorno natural y cultural del Pacífico nariñense.

El aporte central de esta tesis radica, entonces, en demostrar que el umbral puede ser una herramienta crítica para **reconfigurar las infraestructuras públicas como espacios de encuentro y pertenencia**, y no solo como nodos de transporte. Este enfoque no solo mejora la calidad del espacio arquitectónico, sino que también ofrece una respuesta coherente a los desafíos territoriales y sociales de lugares periféricos como Tumaco.

En definitiva, esta investigación reafirma que la arquitectura, cuando se proyecta desde la comprensión profunda de sus elementos fundamentales —como el umbral—, tiene el poder de **resignificar infraestructuras técnicas en espacios cargados de identidad, memoria y sentido**.

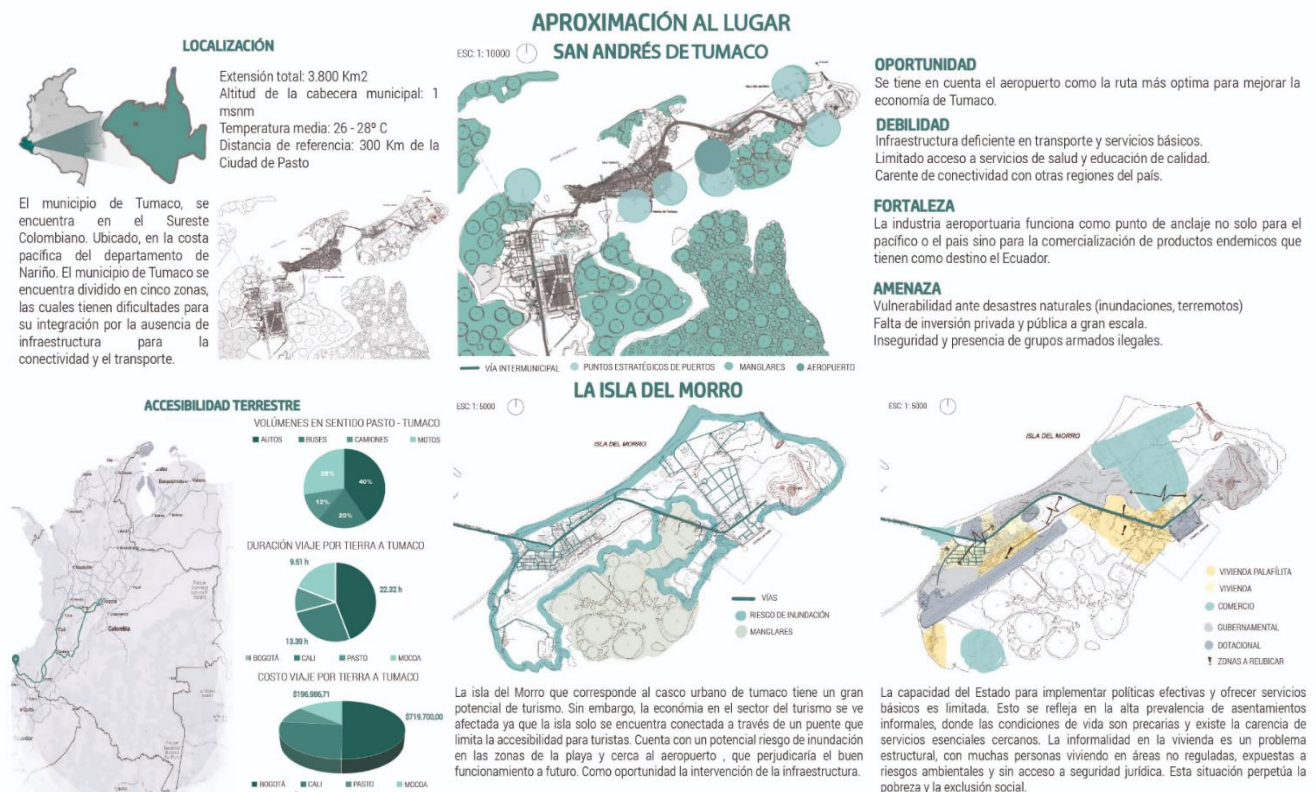
7. Bibliografía

- Boettger, T. (2014). *Threshold Spaces: Transitions in Architecture. Analysis and Design Tools*. Birkhäuser.
- Lefaivre, L., & Tzonis, A. (1999). *Aldo van Eyck: Humanist Rebel*. 010 Publishers
- Zumthor, P. (2010). *Thinking Architecture*. Birkhäuser.
- Tschumi, B. (1996). *Architecture and Disjunction*. MIT Press.

- Killory, C., & Davids, R. (2007). In *Detail in Contemporary Architecture*. AsBuilt. Library of Lucerne.
- Pallasmaa, J. (1996). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. John Wiley & Sons Inc
- Vallés, A. (2018). Ma, engawa y saikoo, tres conceptos interpretados en tres casas japonesas. Trabajo de grado, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.
- Dominguez, F. (2020). Arquitectura de límites difusos. Trabajo de grado, ETSA A Coruña.
- Gil Guinea, L. (2019). La ‘filosofía del umbral’. Aldo van Eyck en el Hogar para niños en Amsterdam. 1954-59. *REVISTA EUROPEA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA*. Universidad de Castilla La Mancha. Escuela de Arquitectura de Toledo.
- Martínez, M. (2005). La arquitectura del lugar. Arquitectura del significado. Revista ARQ.COAL.
- Gallardo, L. (2015). No-lugar y arquitectura: Reflexiones sobre el concepto de No-lugar para la arquitectura contemporánea. *Arquitectura revista* Vol. 11, n. 2, p. 104-115, jul/dez 2015 Unisinos - doi: 10.4013/arq.2015.112.05
- Augé, M. (2000). Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Gedisa Editorial.
- Enero arquitectura. (2017). La importancia del no lugar. <https://www.eneroarquitectura.com/la-importancia-del-no-lugar/#:~:text=Los%20llamados%20no%20lugares%20son,crucen%20la%20puerta%20de%20entrada.>
- Martínez, R. (S.F.). Engawa. <https://www.f3arquitectura.es/espacios/engawa/>
- Sánchez, J., & Campos, P. (2018). CONGRESO ARQUITECTONICS MENTE, TERRITORIO Y SOCIEDAD 2018 IDENTIDADES Y MOVIMIENTOS EN EL ESPACIO URBANO Identidad, lugar y arquitectura. Reflexiones en torno a la relevancia de la mutua interacción en la construcción del espacio. Revista doctoral. Universidad San Pablo CEU de Madrid Escuela Politécnica Superior

- Norberg Schulz, C. (1979). *Genius Loci, aproximación a una fenomenología en la arquitectura*.
- Imagen 1. Vanegas, V. (2025) Foto del estado actual de la sala de espera del aeropuerto.
- Imagen 2. Vanegas, V. (2025). Foto del estado actual del aeropuerto.
- Imagen 3. Vanegas V. (2025). Imagen exterior del proyecto (Imagen modificada con IA). Modificada con DALL·E.
- Imagen 4. Vanegas V. (2025). Corte longitudinal del proyecto.
- Imagen 5. Vanegas V. (2025). Fachada principal del proyecto.
- Imagen 6. Vanegas, V. (2025). Patio interior del proyecto. (Imagen modificada con IA). Modificada con DALL·E.
- Imagen 7. Vanegas, V. (2025). La elección de Tumaco según un estudio de aproximación al sitio.

8. Anexos



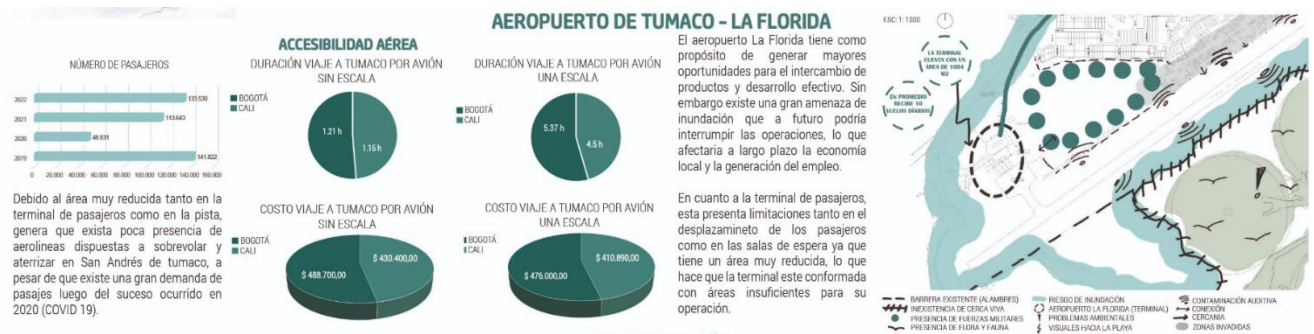


Imagen 7. La elección de Tumaco según un estudio de aproximación al sitio. Vanegas. V. (2025)