

**Relación entre espacios genéricos y las envolventes para integrarse en la escenografía del  
barrio patio bonito (Bogotá)**

Andrés Felipe Cabra Cortes  
Juan Sebastián Bayona Cajicá

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Artes, Comunicación y Cultura  
Programa de Arquitectura  
Bogotá D.C  
2020

**Relación entre espacios genéricos y las envolventes para integrarse en la escenografía del  
barrio patio bonito (Bogotá)**

Andrés Felipe Cabra Cortes  
Juan Sebastián Bayona Cajicá

Director  
Yira Catalina Martínez Castillo

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Artes, Comunicación y Cultura  
Programa de Arquitectura  
Bogotá D.C  
2020

## **Resumen**

El objetivo central del documento es evidenciar la relación que existe entre los espacios genéricos y la envolvente para complementar la jornada estudiantil en la población juvenil de patio bonito, dando como resultado el diseño de un equipamiento interactivo que otorgue a los usuarios la oportunidad de realizar nuevas actividades mediante los espacios interiores y la envolvente. Para llevar a cabo la investigación se desarrolló un método en el que se recolectaron los datos en cuanto a población juvenil de todas las localidades de Bogotá para determinar el lugar de intervención. Una vez recogida dicha información se establecen los espacios genéricos según las actividades y las edades de la población a intervenir, para finalmente realizar una serie de experimentos en donde relacionamos la envolvente con los espacios programáticos, dando como resultado la implementación del vacío como operación que, al interactuar con la planta libre, aumenta la relación de la envolvente interna y externa con los espacios genéricos.

*Palabras clave:* Espacios genéricos, envolvente, equipamiento interactivo, actividades, población juvenil, planta libre.

## Tabla de contenidos

1. Tema de investigación .....	6
1.1. Introducción .....	6
1.2. Problema.....	7
1.3. Pregunta problema.....	7
2. Objetivos del proyecto .....	8
2.1. Objetivo general.....	8
2.2. Objetivos específicos.....	8
3. Justificación de la investigación .....	9
4. Marco de referencia de la investigación .....	10
4.1. Marco conceptual .....	10
4.2. Marco teórico .....	10
4.3. Marco geográfico .....	12
5. Hipótesis .....	16
6. Metodología .....	17
7. Análisis de los resultados.....	23
7.1. Prueba piloto .....	23
8. Conclusiones y sugerencias .....	30
Referencias.....	31

## Lista de figuras

Figura 1. Interacciones en arquitectura.....	11
Figura 2. Estacionamiento Indianápolis.....	11
Figura 3. Maloka.....	12
Figura 4. Población de Bogotá.....	13
Figura 5. Demanda educativa.....	14
Figura 6. Emplazamiento del proyecto.....	15
Figura 7. Planta urbana.....	17
Figura 8. Clasificación de espacios genéricos.....	18
Figura 9. Relación espacios genéricos y envolventes.....	18
Figura 10. Prueba 1.....	19
Figura 11. Prueba 2.....	20
Figura 12. Prueba 3.....	20
Figura 13. Prueba 4.....	21
Figura 14. Envolvente-espacio genérico.....	22
Figura 15. Planta primer nivel.....	24
Figura 16. Área recreativa.....	25
Figura 17. Baby - room.....	26
Figura 18. Interacción reactiva y sensible.....	27
Figura 19. Propuesta de pieles.....	27
Figura 20. Fachada principal.....	28
Figura 21. Corte longitudinal.....	29
Figura 22. Interacción reactiva.....	29

## **1. Tema de investigación**

Relación entre los espacios genéricos y las envolventes de un equipamiento

Los espacios genéricos y las envolventes, son conceptos que distintos arquitectos han investigado en el último siglo, Rigotti (2014) afirma que las envolventes de un edificio deben desarrollar actividades que sean complementarias a los espacios interiores y exteriores del proyecto para integrarse a la comunidad. (pp. 45-48). Las actividades complementarias a los espacios se desarrollan mediante la interacción reactiva entendida como aquella en donde el proyecto realiza un cambio de percepción en el sujeto y la interacción sensible es cuando el sujeto debe de realizar una acción para obtener una reacción del sujeto.

### **1.1. Introducción**

La envolvente de la arquitectura contemporánea, se caracterizan por únicamente ser estética, pero no se relaciona con los espacios genéricos propuestos en el proyecto, que son aquellos espacios dinámicos en donde se pueden realizar diferentes actividades, y por ende la envolvente debe ser un elemento articulador en estos espacios.

El objetivo central de esta investigación es desarrollar estrategias que permitan la interacción de los espacios genéricos con la envolvente para potenciar las actividades. Al relacionar estas variables podremos fortalecer la relación del interior con el exterior y la manera de percibir la envolvente en una edificación.

Para abordar la investigación se utilizó el tipo de investigación mixta, se realizó la recolección de los datos para determinar el lugar de intervención (Kennedy), seguidamente al analizar esta información, se destacó que la población juvenil no tiene un espacio adecuado después de la jornada educativa en donde puedan realizar actividades de recreación. Seguidamente se clasificaron los espacios genéricos según las actividades y la edad de los jóvenes. Finalmente se realizaron una serie de experimentos en donde se relacionaron los espacios genéricos con la envolvente del proyecto utilizando el concepto de planta libre y el vacío interior para el aprovechamiento de las fachadas y la relación del interior con el exterior.

. Finalmente se realizaron una serie de experimentos en donde se relacionaron los espacios genéricos con la envolvente del proyecto utilizando el concepto de planta libre y el vacío interior para el aprovechamiento de las fachadas y la relación del interior con el exterior.

## **1.2. Problema**

los espacios genéricos y las envolventes son sistemas independientes, Bustamante (2014) destaca que en el siglo XXI aún gran cantidad de proyectos arquitectónicos, no establecen relación con el interior ni con el exterior, entendida que esta se debe dar prioritariamente por medio de las envolventes, por el contrario, las envolventes muchas veces aún se entienden como decoraciones con vanos para el paso de la luz. (pp. 10-11). Por otro lado, las escenografías en un proyecto están dadas únicamente por medio de los espacios colectivos, pero muy pocas veces las envolventes producen nuevas escenografías en relación a la comunidad.

## **1.3. Pregunta problema**

¿cómo las envolventes se relacionan con los espacios genéricos para integrarse en la escenografía del barrio Patio Bonito?

## **2. Objetivos del proyecto**

### **2.1. Objetivo general**

Integrar los espacios genéricos interiores y exteriores con las envolventes de un equipamiento al escenario de patio bonito

### **2.2. Objetivos específicos**

Clasificar los espacios genéricos considerando las características de la población según las necesidades.

Identificar el tipo de interacción (reactiva o sensible) de las envolventes en relación a los espacios genéricos del proyecto.

Proponer un sistema de envolventes que permitan la articulación de los espacios genéricos, produciendo nuevas escenografías en el barrio Patio Bonito.

### **3. Justificación de la investigación**

El trabajo de investigación se enfoca en la relación entre los espacios genéricos y la envolvente con el fin de integrarse al escenario de patio bonito mediante las interacciones reactivas y sensibles, desarrollando nuevos valores en la envolvente. El arquitecto Segura (2010) afirma:

Por lo tanto, la fachada no solo es un límite, su evolución tectónica y material y la libertad expresiva y compositiva de los arquitectos hacen flexible su forma, función y estructura, convirtiéndola también en un espesor entre el afuera y el adentro. (p. 29).

Por lo expuesto según Segura se desarrolla un nuevo valor en la envolvente a través de la función, la forma y la flexibilidad, integrándose al escenario al proponer nuevas actividades hacia el interior y el exterior del proyecto a través de las interacciones reactivas y sensibles.

## **4. Marco de referencia de la investigación**

### **4.1. Marco conceptual**

A partir de la investigación se relacionarán los conceptos de espacios genéricos y envolventes los cuales fueron tomados de Leupen (2006) en el que define los espacios genéricos como aquellos no especificados en donde el usuario puede realizar distintas actividades sin salir del espacio, existen tres tipos de espacios genéricos los cuales se clasifican según el tipo de libertad o capacidad de cambio que posee cada uno, el espacio alterable cuando posee elementos que pueden modificar la espacialidad, el espacio extensible cuando no está delimitado por todos los lados, y el espacio polivalente si no contiene elementos arquitectónicos y su forma y dimensiones invitan a diferentes usos. Las envolventes son aquellas que contienen la base, la fachada y la cubierta la cual vincula el espacio colectivo con el interior del proyecto y al mismo tiempo representa al edificio exteriormente. (pp. 23-27). Frente a la posición de envolvente el arquitecto Segura (2012) añade que estas envolventes pueden ser estáticas o dinámicas, entendida además como una piel flexible en la que se puede experimentar con campos estéticos y funcionales para que se integren a la espacialidad del proyecto la cual debe reflejar expresión y la eliminación de límites, pero con una fragilidad sociocultural. (pp. 29-30).

El propósito de relacionar estos dos conceptos es que el proyecto arquitectónico tenga una mayor relación con la escenografía del barrio en donde se realizara el emplazamiento, entendida por Leupen (2006) como las actividades sociales que entran en juego con la arquitectura las cuales comprende sus cualidades tácticas y visuales. (pp. 72-73).

### **4.2. Marco teórico**

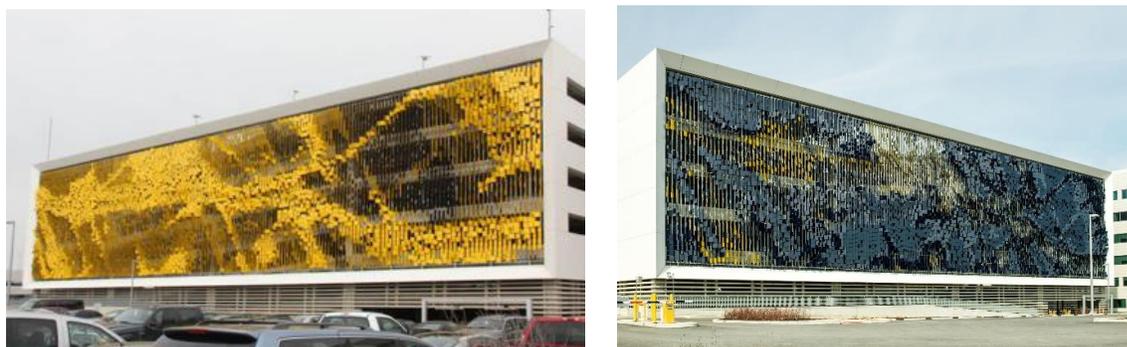
Para relacionar los espacios genéricos con las envolventes, lo haremos mediante las interacciones reactivas y sensibles, Barran (2011) afirma que en la arquitectura se pueden dar dos tipos de interacciones con la comunidad, la interacción reactiva la cual describe como una respuesta lineal y causal en el proyecto hacia el usuario, esta interacción se realiza principalmente en las envolventes exteriores relacionándose hacia el espacio colectivo por medio de actividades perceptuales, por ende esta envolvente debe generar cambios en su composición. Mientras que la interacción sensible es aquella en donde el usuario debe ejercer una acción para obtener una reacción del edificio, a diferencia de la interacción sensible esta se realiza en las envolventes interiores debido a que deben ser dinámicas y colaborativas a los espacios genéricos. (pp. 66-67).

La principal diferencia es que la interacción reactiva se vincula con los espacios colectivos y la interacción sensible con los espacios genéricos (Figura 1).



**Figura 1.** Interacciones en arquitectura. Autoría propia

En los proyectos arquitectónicos denotamos únicamente la interacción reactiva en relación a los espacios genéricos como el ejemplo de la figura 2, aunque la manera más común de generar interacción reactiva es a través de las sombras, Galindo (2019) afirma que la arquitectura contemporánea se debe caracterizar por el aprovechamiento de la trayectoria solar en relación con las envolventes de la edificación, esta relación el autor la establece como la iluminación y las sombras al interior, las cuales cambian de formas y ubicación según la hora en la que se encuentre la posición del sol, lo cual modifica la percepción del usuario respecto al edificio. (pp. 102).



**Figura 2.** Estacionamiento Indianápolis. Rob Ley Studio (2014)

A diferencia de la interacción reactiva, en los proyectos arquitectónicos la interacción sensible se establece únicamente en los espacios genéricos del proyecto, pero no hay una relación con todo

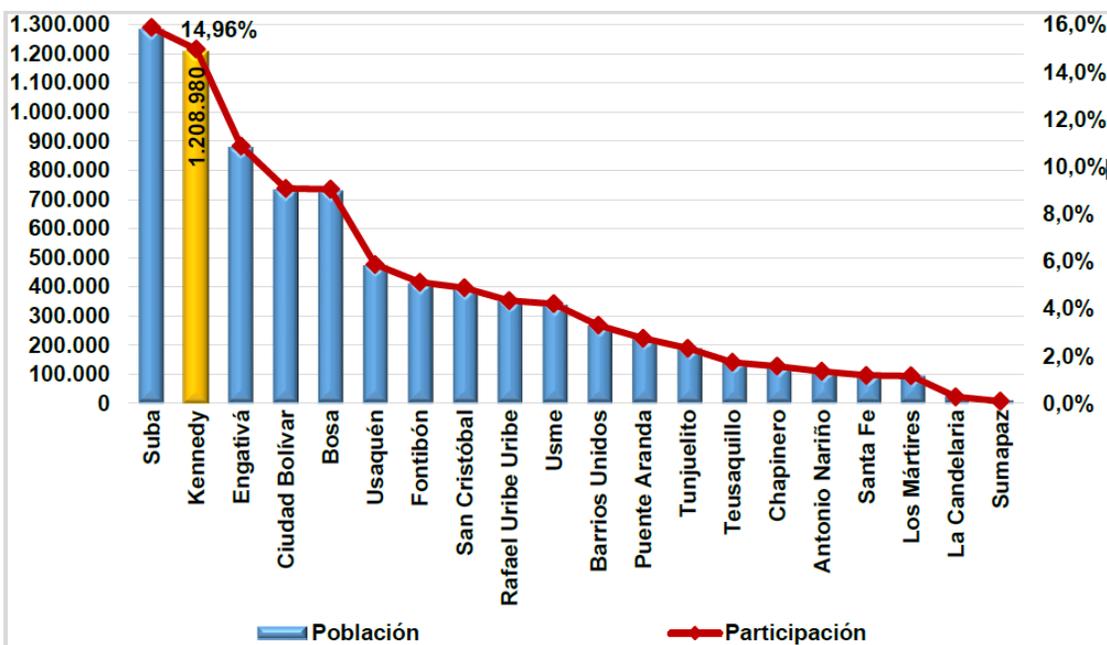
el proyecto en general, en los proyectos arquitectónicos la interacción sensible se vuelve meramente tecnológica dentro de un espacio de cuatro paredes (Figura 3), Rueda (2012) afirma que las envolventes no deben depender de la estructura la cual es subordinada y adquiere un papel secundario como únicamente de soporte, mientras que las envolventes son la presentación del edificio que además debe adquirir un papel complementario a los espacios interiores (pp. 20-22).



**Figura 3.** Maloka. Asociación Colombiana para el avance de la ciencia (1998)

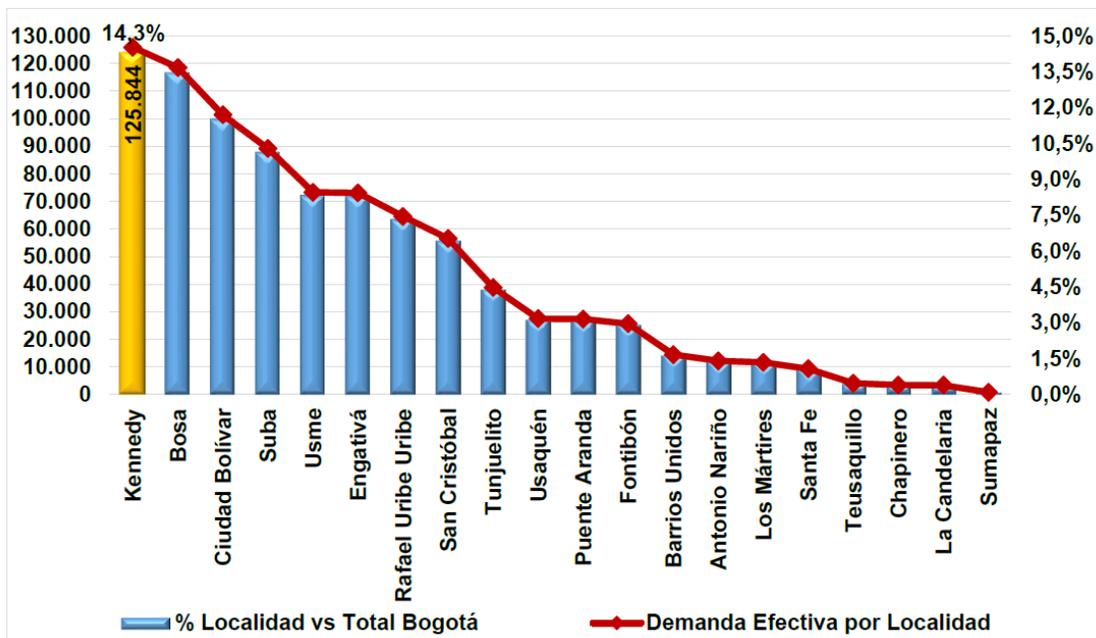
#### **4.3. Marco geográfico**

Mediante la recolección de datos establecimos el lugar de intervención, analizamos las localidades de Bogotá, en donde Kennedy es la segunda localidad con mayor población contando con 1. 208. 980 habitantes y el 30% de esta población son jóvenes hasta 17 años (Figura 4).



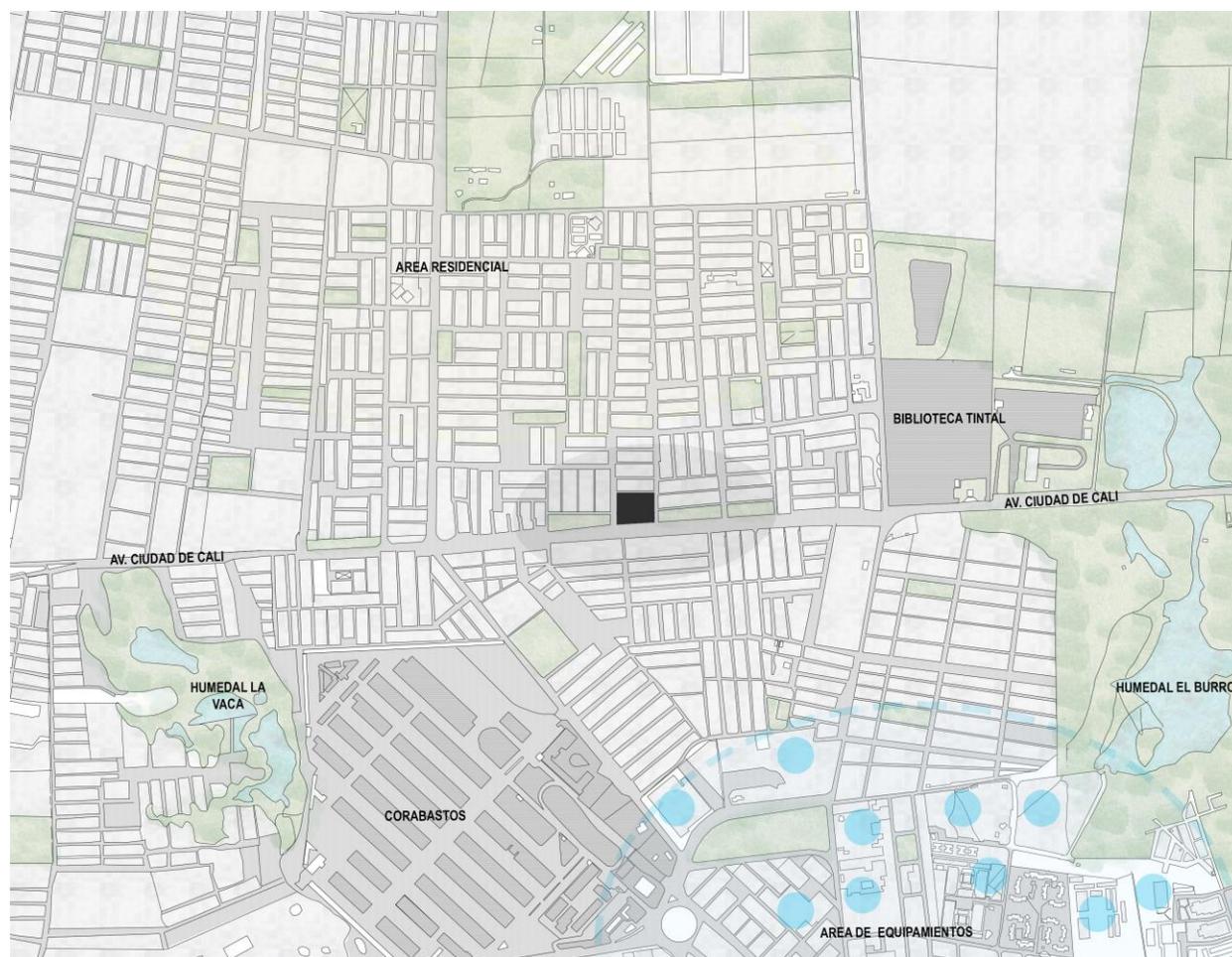
**Figura 4.** Población de Bogotá. Secretaria de educación (2017)

Kennedy es la localidad con mayor demanda en el sector educativo, lo que indica que la cobertura escolar de Kennedy es la más baja de Bogotá (Figura 5), debido a que la población educativa de Kennedy ha aumentado en 20.000 personas entre el año 2013 y 2017. La rutina de esta población consiste en realizar un trayecto desde el área residencial (Patio bonito) hacia el área donde se encuentran los equipamientos educativos (Kennedy centro), al terminar su jornada estudiantil y regresar al área residencial muchos jóvenes se encuentran solos en sus hogares o realizando actividades que no potencializan su desarrollo, la localidad en general carece de un equipamiento que ocupe los tiempos libres de los jóvenes.



**Figura 5.** Demanda educativa. Secretaria de educación (2017)

El emplazamiento se llevará a cabo en la localidad de Kennedy específicamente en el barrio patio bonito sobre la avenida ciudad de Cali, debido a que el equipamiento acogerá a los jóvenes que estudian en Kennedy centro para que en los horarios de la noche puedan retomar a sus hogares ubicados en Patio Bonito. (Figura 6).



**Figura 6.** Emplazamiento del proyecto. Autoría propia

## **5. Hipótesis**

Al integrar los espacios genéricos con la envolvente a través de la interacción reactiva y sensible en un equipamiento, se producen nuevas escenografías.

## 6. Metodología

El enfoque de la investigación busca indagar la relación que existe entre los espacios genéricos y las envolventes implementando la investigación mixta con el método investigativo, exploratorio y de síntesis, mediante estas tres técnicas se determinan las estrategias y actividades aplicadas para finalmente llegar a la propuesta arquitectónica la cual se desarrolló en cinco etapas a partir de los objetivos específicos.

La primera etapa de la metodología consiste en determinar el lugar de emplazamiento, nos ubicamos en el barrio patio bonito, específicamente sobre la Av ciudad de Cali, debido a que es una zona con alto flujo peatonal y el punto de acceso hacia la zona residencial en el barrio, se retomaron tres plazuelas que se encontraban en estado de deterioro para proponer espacios recreativos con interacción reactiva y sensible para niños y jóvenes, puestos comerciales, un cai y bici – parqueaderos. (Figura 7).



**Figura 7.** Planta urbana. Autoría propia

La segunda etapa consiste en clasificar los espacios genéricos considerando las características de la población juvenil de patio bonito según las necesidades, proponemos una serie de actividades desde el programa arquitectónico las cuales filtramos con la población. Finalmente deducimos que el equipamiento será aprovechado principalmente por niños de 7 a 12 años y los espacios más importantes son las áreas recreativas y las actividades propuestas en las envolventes. (Figura 8).

ACTIVIDADES	INFANTES (0-6 AÑOS)	NIÑOS (7-12 AÑOS)	JOVENES (13-17 AÑOS)	SOCIEDAD (EXTERNO)
DESARROLLO MOTRIZ	✓✓✓	✓		
MANUALIDADES	✓✓	✓✓	✓	
PINTURA Y DIBUJO	✓✓✓	✓✓	✓	
JUEGOS DE MESA	✓	✓✓✓	✓✓✓	
LECTURA	✓✓	✓✓	✓✓	
RECREACIÓN	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
FACHADAS (INTERIOR Y EXTERIOR)	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
COMPUTO		✓✓	✓✓✓	
APOYO DE TAREAS	✓✓	✓✓	✓✓	
REALIDAD VIRTUAL	✓	✓✓	✓✓✓	

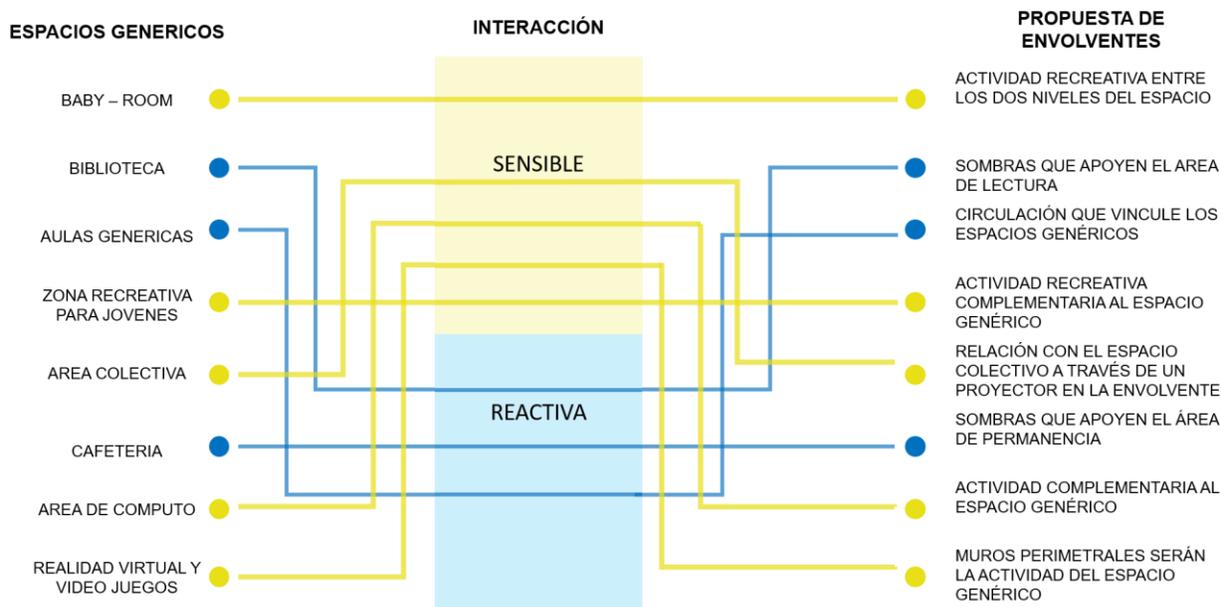
✓✓✓ ALTA ACTIVIDAD

✓✓ MEDIA ACTIVIDAD

✓ BAJA ACTIVIDAD

**Figura 8.** Clasificación de espacios genéricos. Autoría propia

La tercera etapa consiste en relacionar los espacios genéricos con la teoría de interacción reactiva o sensible según mejor corresponda esta vinculación, para finalmente realizar una propuesta de envolvente la cual desarrolla actividades que son complementarias a los espacios genéricos del proyecto (Figura 8). Todas las propuestas de envolventes producirán interacción reactiva hacia los espacios colectivos para integrarse a la escenografía del barrio.

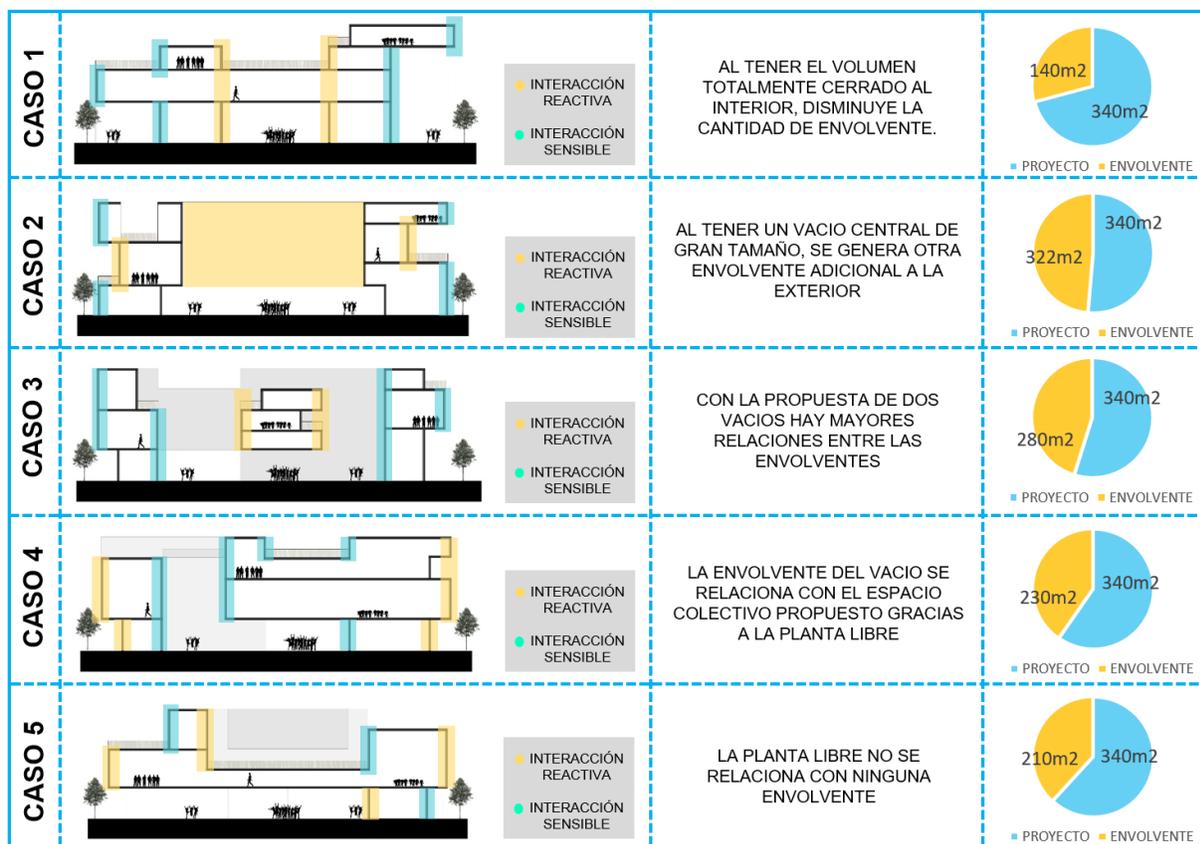


**Figura 9.** Relación espacios genéricos y envolventes. Autoría propia

La cuarta etapa consiste en sintetizar toda la información analizada respecto a la relación entre las envolventes y los espacios genéricos, y a partir de una serie de pruebas, concluir cual volumetría

genera una relación más notable entre las dos variables, realizamos 4 pruebas en 5 diferentes composiciones:

En la primera prueba medimos la cantidad de envolvente en metros cuadrados que nos genera cada composición, concluimos que la operación de vacío como la del caso numero dos produce el doble de envolvente debido a que genera una envolvente interior que se vincula al espacio colectivo. (Figura 9).



**Figura 10.** Prueba 1. Autoría propia

En la segunda prueba medimos la relación de la envolvente con los espacios genéricos según la cantidad de metros cúbicos de los recintos entendidos como espacios que surgen a partir de la operación de vacío, concluimos que la planta libre es un gran recinto la cual se vincula con las envolventes interiores causadas por los vacíos como el caso número tres (Figura 10).

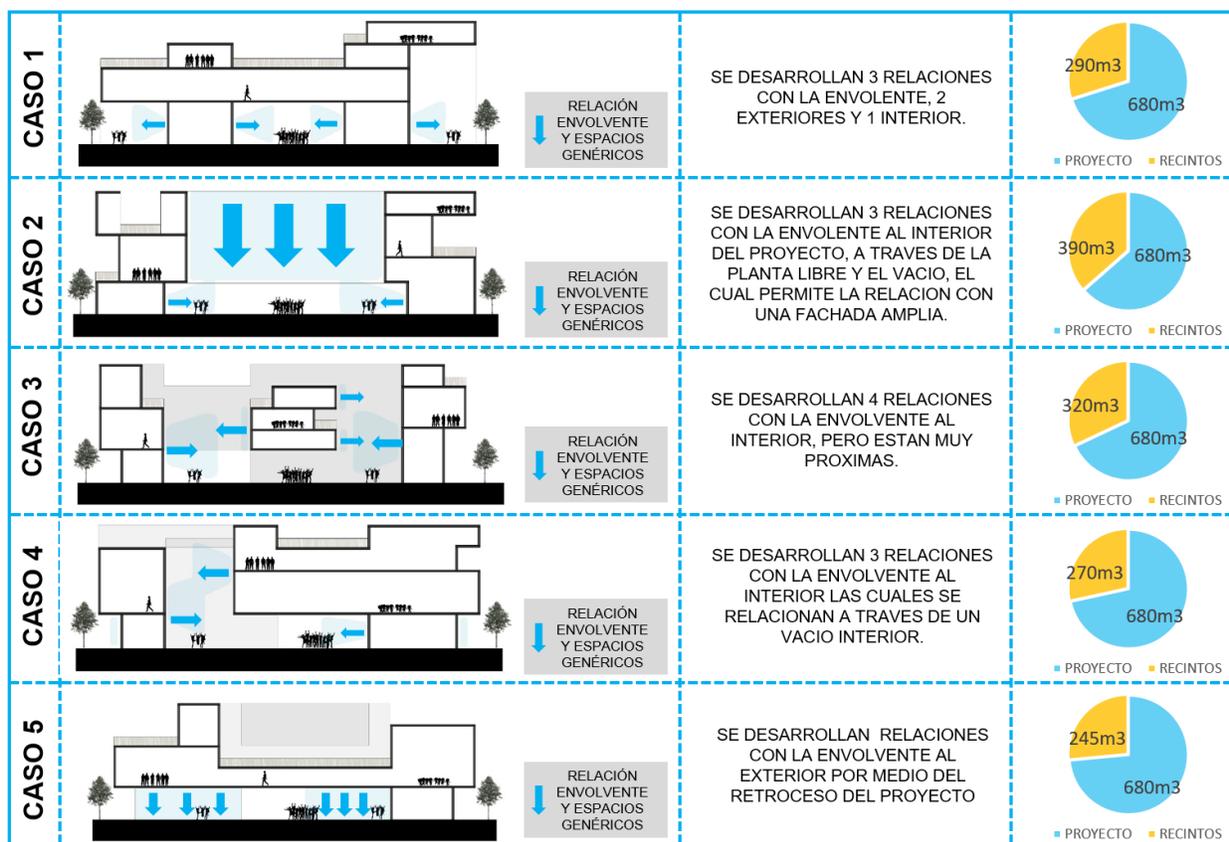


Figura 11. Prueba 2. Autoría propia

En la tercera prueba ubicamos el espacio programático en diferentes partes de la composición, con el fin de deducir en qué posición nos genera mayor espacio genérico, concluimos que la mejor ubicación del espacio programático es en el medio del proyecto como el caso número 4, ya que nos permite distribuir de manera más eficiente hacia los espacios genéricos (Figura 11).

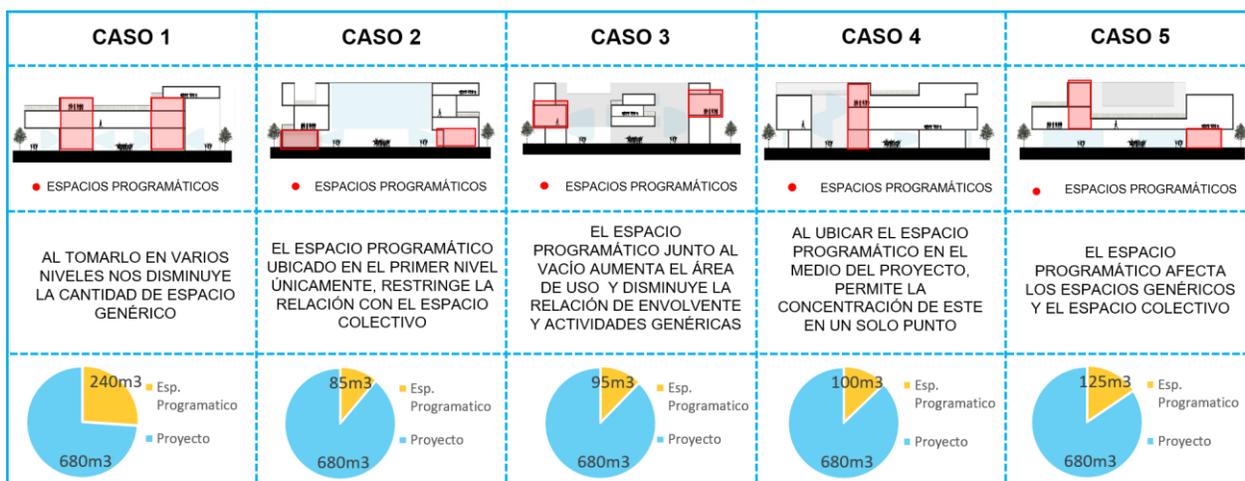
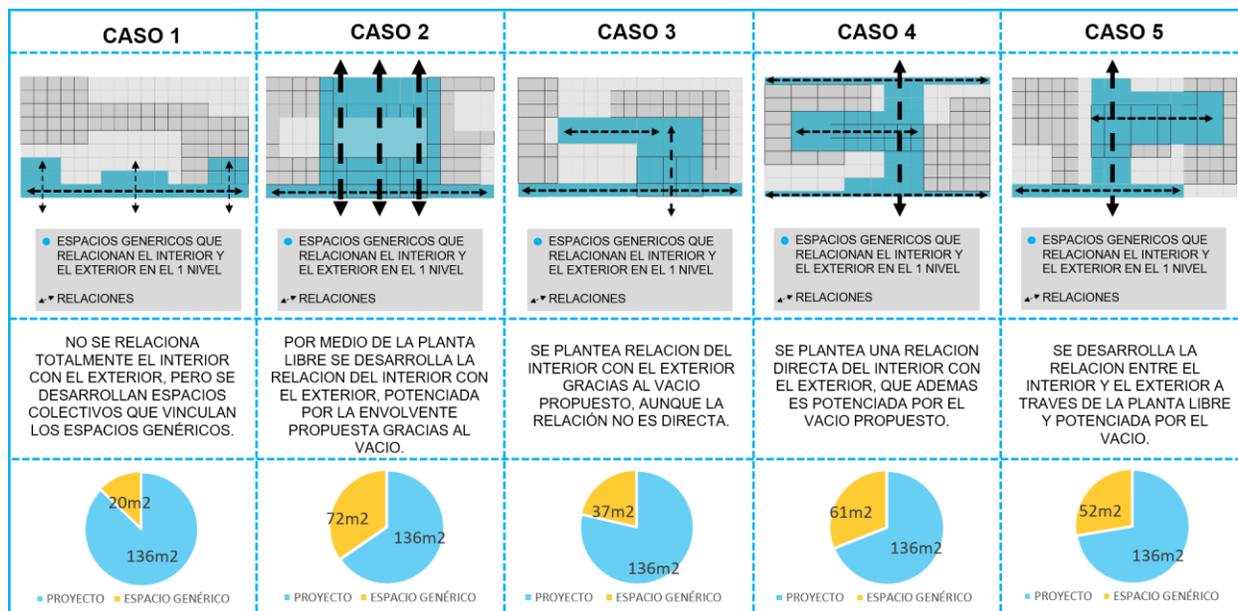


Figura 12. Prueba 3. Autoría propia

La última prueba es la relación del interior con el exterior según la cantidad de metros cuadrados de espacio genérico en el primer nivel, concluimos que la implementación de la planta libre como el caso número dos produce un gran espacio colectivo que se relaciona con los espacios genéricos de los niveles superiores del proyecto (Figura 12).



**Figura 13.** Prueba 4. Autoría propia

La quinta etapa consiste en concluir cual es la volumetría con mayor relación de espacios genéricos y envolvente, en este caso la numero 4, debido a la relación entre la planta libre y los dos vacíos los cuales producen envolventes interiores que vinculan a los espacios genéricos del interior del proyecto y el espacio colectivo (Figura 13).



**Figura 14.** Envoltante-espacio genérico. Autoría propia

## 7. Análisis de los resultados

A partir de la investigación deducimos que la manera más acertada de relacionar los espacios genéricos con las envolventes, es a través de la implementación de dos envolventes, la envolvente exterior debe producir únicamente interacción reactiva hacia el espacio colectivo con el fin de articularse con la escenografía del lugar donde se realice el emplazamiento, la envolvente interior debe producir interacción sensible a través de actividades que sean complementarias al espacio genérico interior.

Al implementar el concepto de planta libre y la operación de vacío en la composición, produce mayor cantidad de envolvente, que además estará vinculada con el espacio colectivo propuesto por la planta libre, creando nuevas escenografías en el lugar de emplazamiento. Montaner (2015) establece la planta libre como un espacio flexible y permeable, pero que además debe generar actividades de permanencia o de circulación (pp. 19-20), las cuales se pueden desarrollar por medio de la interacción reactiva y sensible articulando el vacío. Prada (2002) afirma que el vacío en un proyecto arquitectónico no es únicamente para iluminar los espacios, el vacío es el principio de orden en una composición, lo cual debe estar articulado con los espacios interiores y exteriores para producir actividades de permanencia y de circulación al interior (pp. 58-59) mediante la teoría proponemos las actividades de permanencia con interacción sensible y la circulación con interacción reactiva.

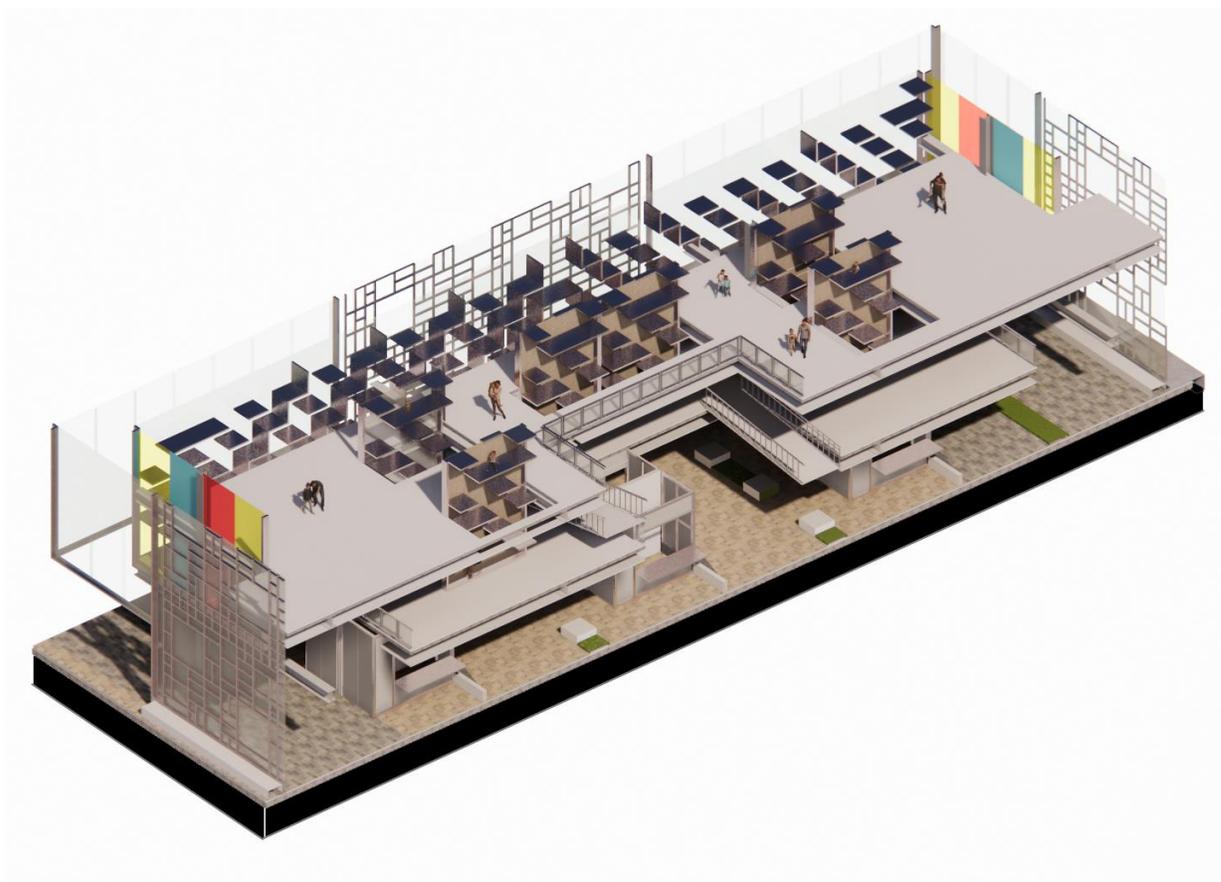
### 7.1. Prueba piloto

Para articular la escenografía de Patio bonito proponemos un equipamiento de carácter recreativo complementario a la jornada educativa de la población estudiantil ubicado en el área residencial de Kennedy. En el primer nivel del proyecto proponemos locales comerciales, los cuales tienen 12 metros cuadrados cada uno, su espacio es únicamente para vender, para el control del COVID 19 se establecen las zonas de permanencia yuxtapuestas al local y sobre todo el espacio público cada 2 metros, la planta libre la vincularemos con la envolvente interior del vacío donde se propone una pantalla la cual produce luces y sonidos según la cantidad de personas que transite sobre el camino propuesto de diversos colores con el fin de producir interacción sensible. La interacción reactiva la proponemos a partir de sombras producidas en las zonas de permanencia por las pieles que articulan todo el proyecto y mediante las zonas verdes con arborización junto a las permanencias (Figura 14).



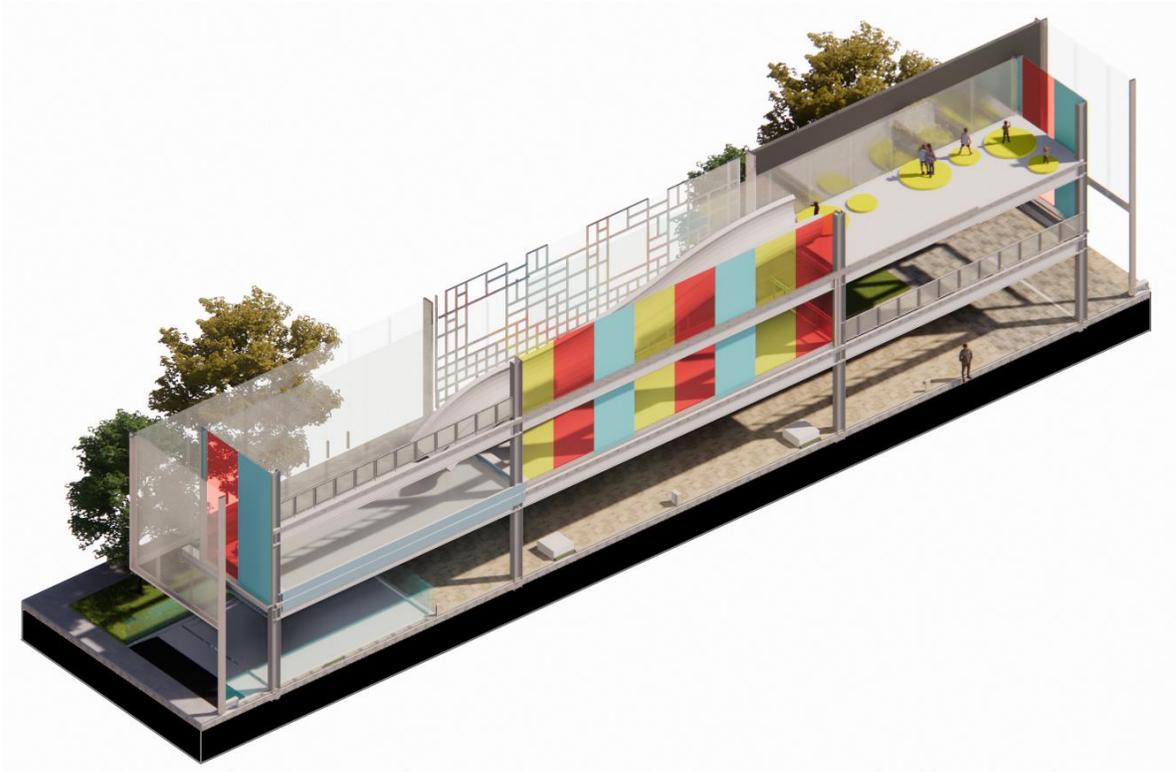
**Figura 15.** Planta primer nivel. Autoría propia

La interacción sensible se propone en los espacios recreativos para los niños y jóvenes, en el segundo y tercer nivel a través de las circulaciones verticales que articulan los espacios genéricos. En el área recreativa para los jóvenes entre 6 y 12 años a modo de muro de escalar para vincular el nivel superior en donde se encuentra otro espacio recreativo. (Figura 15).



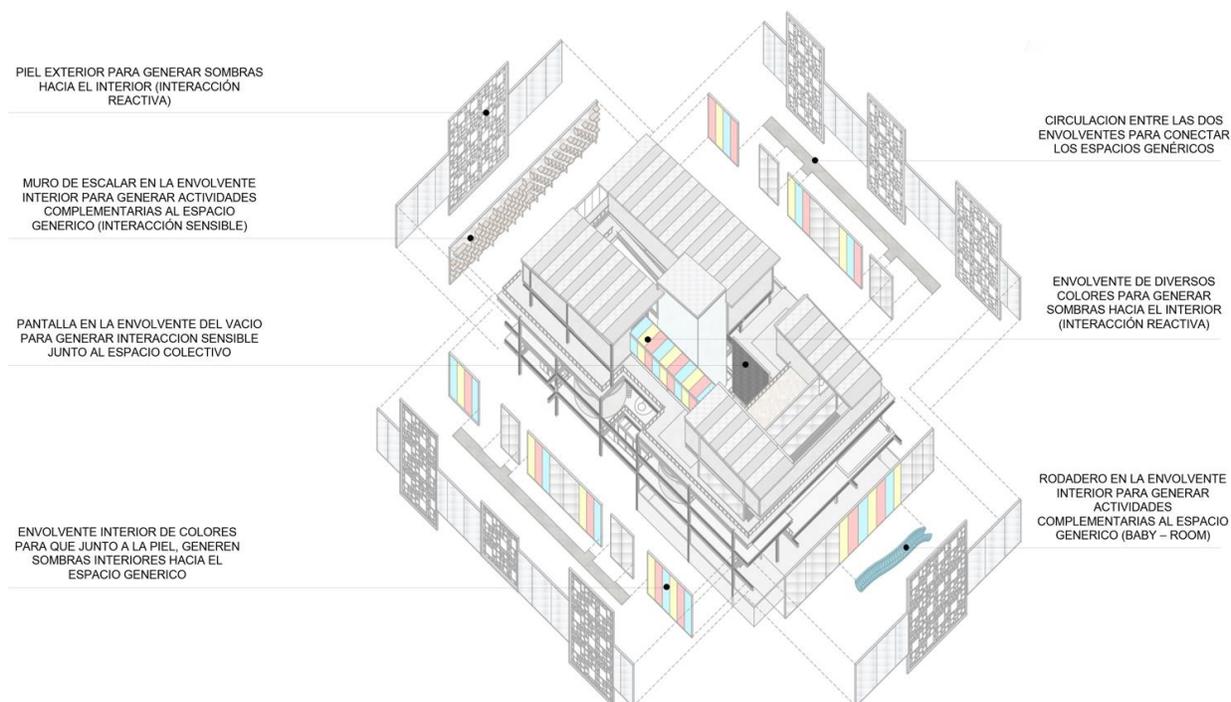
**Figura 16.** Área recreativa. Autoría propia

En el baby – room también se implementa la interacción sensible a través de la circulación vertical a modo de rodadero que vincula el segundo y el tercer nivel, en el segundo nivel se propone áreas de actividad pasiva y desarrollo cognitivo para los niños, mientras que en el tercer nivel se proponen áreas de actividad física para el desarrollo motriz. Adicionalmente se propone interacción reactiva a través de las pieles y los vidrios de colores entre la circulación vertical para proyectar sombras de distintos tamaños con colores primarios y secundarios según la trayectoria solar (Figura 16).



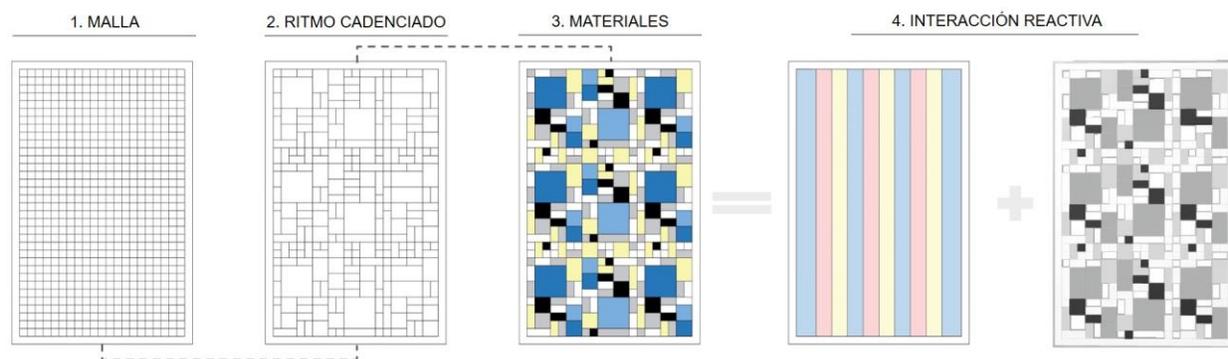
**Figura 17.** Baby - room. Autoría propia

En los niveles superiores del proyecto, las envolventes exteriores producirán interacción reactiva a través de las pieles tanto al interior como al exterior. Las envolventes interiores producirán actividades complementarias a los espacios genéricos interiores causando interacción sensible, específicamente en el área recreativa de los jóvenes y el baby room la cual también será una circulación vertical entre estos espacios a través de la propuesta a modo de muro de escalar y de rodadero. Los espacios genéricos de forma cilíndrica los vinculamos por medio de una circulación entre las dos propuestas de envolventes que produce interacción reactiva a través de las pieles exteriores y los vidrios de colores interiores, se propone la cubierta inclinada en un 7% con un ritmo alternado entre paneles sólidos y paneles transparentes para generar interacción reactiva al interior. (Figura 17).



**Figura 18.** Interacción reactiva y sensible. Autoría propia

Para la propuesta de pieles se establece una retícula ortogonal modulada cada medio metro, seguidamente a través de la operación de sustracción se propone un ritmo cadenciado al cual se le establece la materialidad con vidrios transparentes, vidrios opacos, vidrios oscuros y vacíos. Junto a los vidrios de colores se genera interacción reactiva al interior de los espacios genéricos y en la circulación entre las dos pieles por medio de sombras que según la posición solar proyectan formas y colores primarios y secundarios. (Figura 18).



**Figura 19.** Propuesta de pieles. Autoría propia

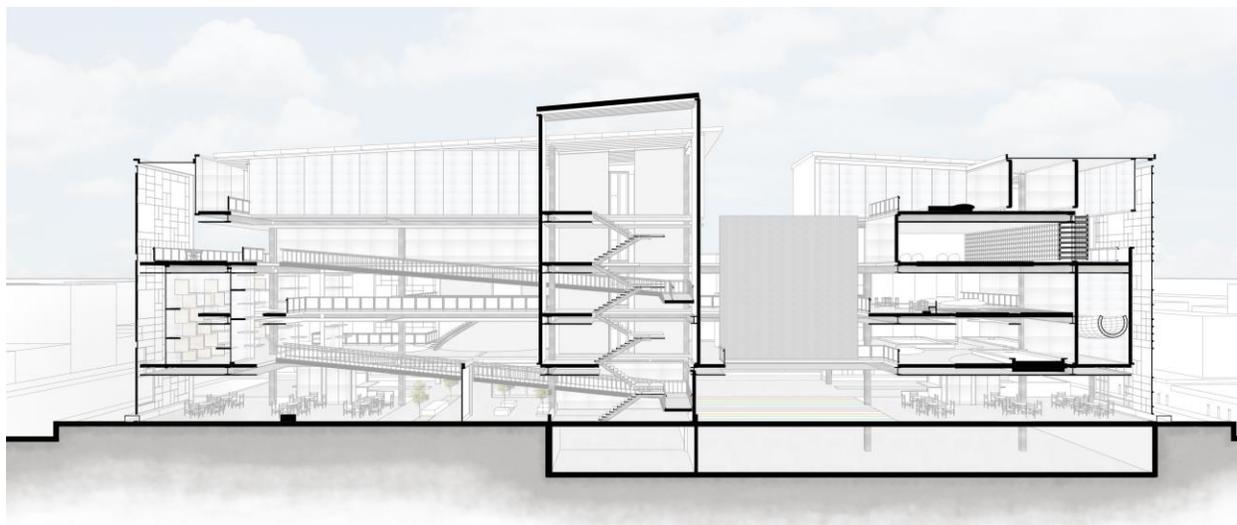
Se proponen 8 pieles en todo el edificio generando un ritmo alternado, las cuales los vanos circulares de mayor tamaño son para iluminar los espacios interiores y los vanos de menor tamaño son para producir interacción reactiva al interior y exterior del proyecto, se jerarquiza el acceso

por medio de la piel central de menor tamaño y la arborización, vinculamos las pieles con la envolvente interior de colores primarios con el fin de producir interacción reactiva y colores secundarios. (Figura19).



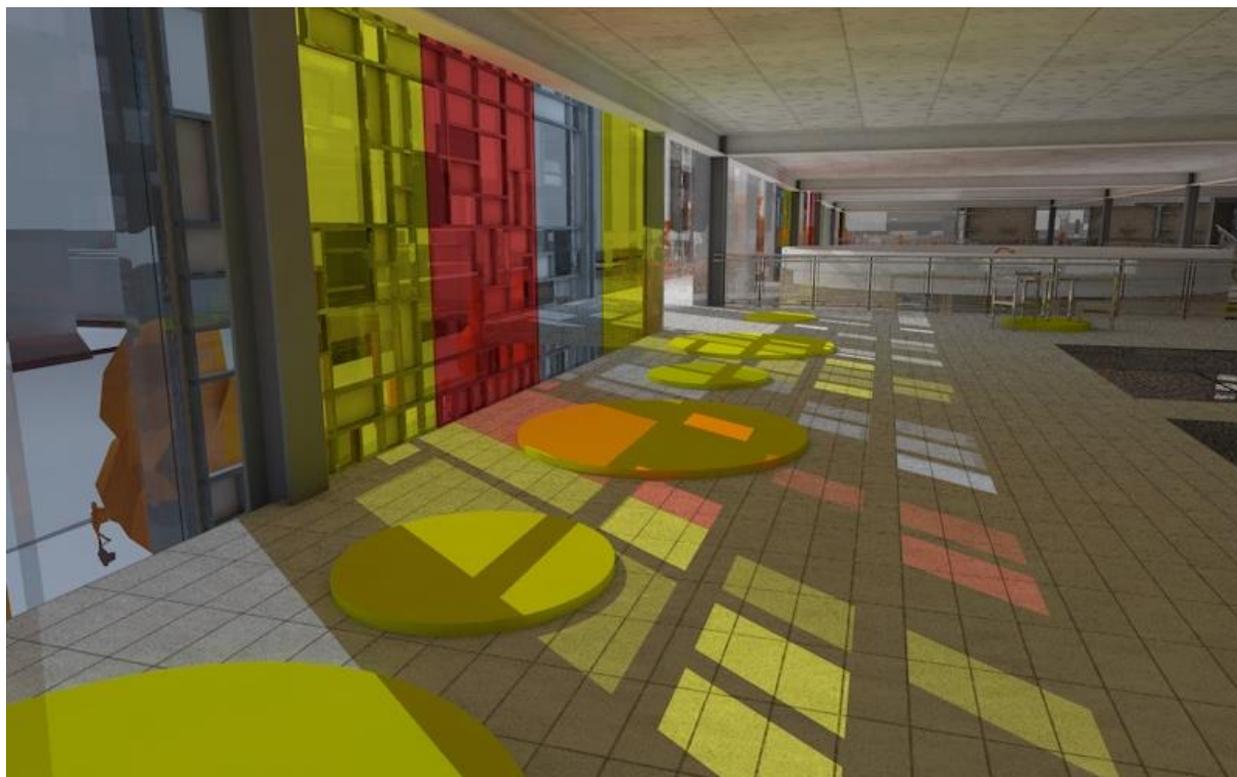
**Figura 20.** Fachada principal. Autoría propia

Se realizan operaciones de vacío para generar interacción reactiva a través de las relaciones visuales entre todos los niveles del proyecto, se realizan cortes en las placas para proponer espacios a doble altura donde se ubicaran las áreas de interacción sensible (circulaciones verticales para los niños y jóvenes), se realiza la operación de extrusión en las fachadas para proponer las pieles del proyecto que producirán interacción reactiva hacia el interior en los espacios genéricos, finalmente se propone un volumen anidado en el centro del proyecto en donde se concentrará todo el espacio programático para distribuir de manera más eficiente a todos los usuarios hacia los espacios genéricos. (Figura 20).



**Figura 21.** Corte longitudinal. Autoría propia

Todos los espacios genéricos al interior del proyecto adquieren interacción reactiva a través de las pieles produciendo sombras que cambian de tamaño y de posición según la trayectoria solar, además según los espacios también cambiaran de color mediante la propuesta de vidrios de colores que se yuxtapone a la piel. (Figura 21).



**Figura 22.** Interacción reactiva. Autoría propia

### **Conclusiones y sugerencias**

La relación entre los espacios genéricos y las envolventes se establecen a través de las interacciones reactivas y sensibles, la interacción reactiva se vincula a los espacios interiores y exteriores, mientras que la interacción sensible se vincula especialmente en los espacios genéricos interno debido a que propone actividades complementarias a estos espacios en las envolventes.

Evidenciamos que el resultado de la hipótesis es verdadero, debido que al implementar las interacciones en el proyecto se crean nuevas escenografías propias del barrio, con el proyector de películas hacia el exterior del edificio (interacción reactiva) hay una mayor relación de la comunidad con el proyecto y el espacio público, desarrollando nuevas actividades que están vinculadas directamente al edificio, mediante las pieles del proyecto proponemos interacción reactiva hacia las zonas de permanencia en el espacio colectivo a través de las sombras.

Como resultado de la investigación concluimos que las envolventes que estén relacionadas con los espacios genéricos interiores deben proponer actividades con interacción reactiva y sensible, mientras que las envolventes exteriores deben proponer actividades con interacción reactiva para vincular el edificio con la comunidad.

Sugerimos tener en cuenta la población sobre la cual se realiza el emplazamiento al momento de definir las interacciones, así mismo es necesario clasificar todos los espacios genéricos con el tipo de interacción ya que no en todos los espacios se pueden establecer interacciones sensibles o reactivas. El espacio público debe articularse con el proyecto, es recomendable que mínimo se establezca interacción reactiva en el edificio hacia el espacio público lo que producirá nuevas escenografías.

### Referencias

- Bustamante, D. M. (2014). *La profundidad de la envolvente*. Medellín. Colombia: Editorial Universidad Nacional.
- Casas, P. B. (2011). *Interacciones entre educación, arquitectura y TIC*. Montevideo. Uruguay: Editorial Bibliotecaplural.
- Díaz, J. G. (2019). *De componer la fachada a diseñar la envolvente*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7549569>
- Jimenez, O. R. (2012). *Los trajes de la arquitectura*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=81191>
- Leupen, B. (2006). *frame and generic space*. Rotterdam. Holanda: Editorial Nai010 publishers.
- Montaner, J. M. (2015). *La condición contemporánea de la arquitectura*. Barcelona. España: Editorial Gustavo Gili.
- Prada, M. (2002). *Componer en vacío: Notas sobre la configuración del vacío en el arte y la arquitectura*. Obtenido de <http://polired.upm.es/index.php/cuadernodenotas/article/view/837/855>
- Rigotti, A. M. (2014). *Espacio, estructura y envolvente: Autonomía y especificidad de medios*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.
- segura, R. (2010). *Pieles arquitectónicas de la fachada a la envolvente*. Obtenido de <https://148.226.24.32/bitstream/handle/123456789/38970/RUA7p28.pdf?sequence=1&isAllowed=y>