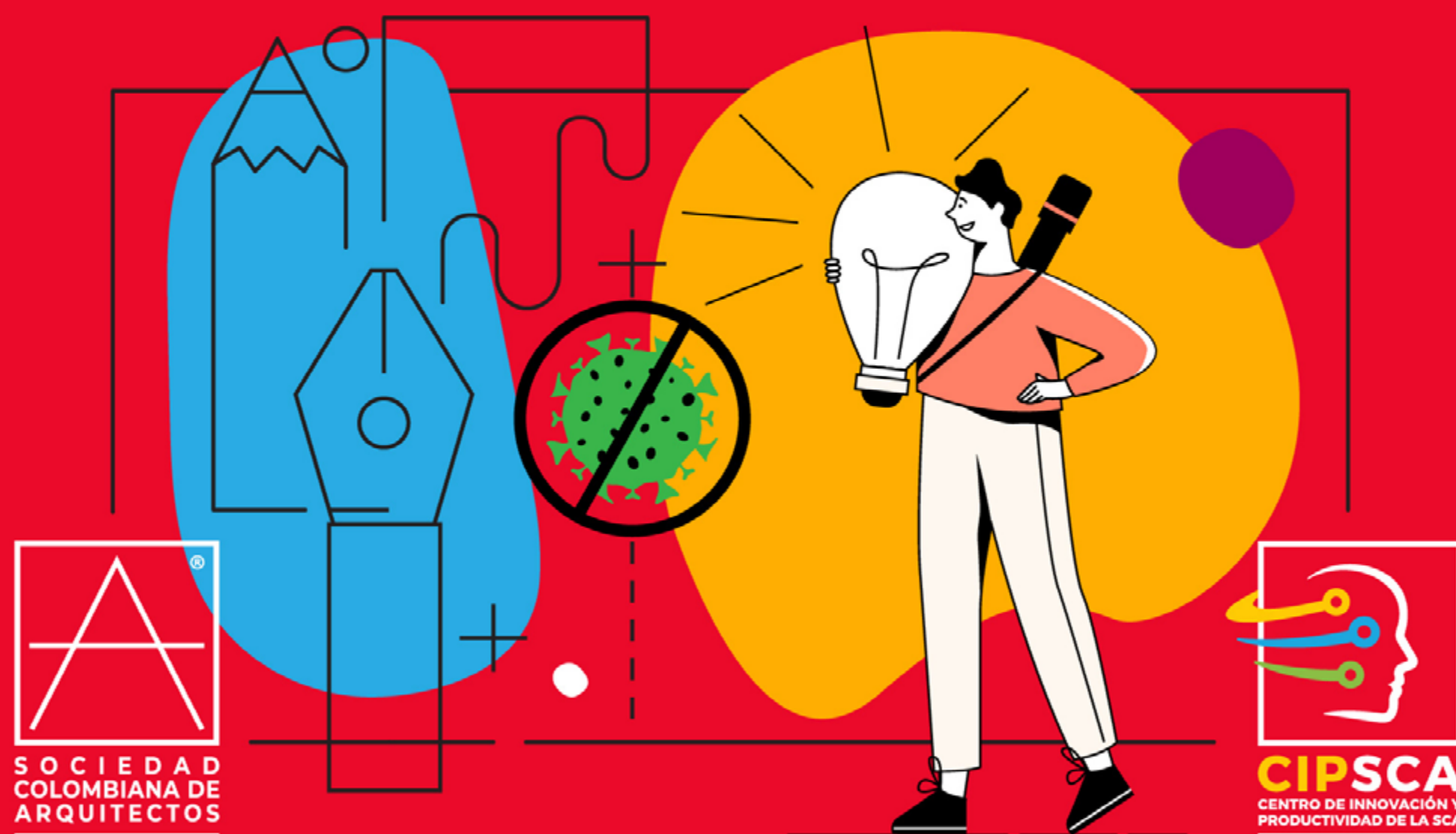


# **RETO COVID-19**

# **Arquitectura**

# **por la vida**



**¡Presenta tus ideas y únete al reto!**

[www.sociedadcolombianadearquitectos.org](http://www.sociedadcolombianadearquitectos.org)

## Arquitectura por la Vida

Siempre he tenido la convicción profunda que, ante las situaciones de crisis, ocurra donde sea que ocurra, de la magnitud que sea, tienen una regla de oro; es que, si de ella no salen cosas buenas, enseñanzas, aprendizajes y lecciones de vida; entonces nos venció la crisis. La capacidad de resiliencia de las personas, aun bajo la separación física que nos exige el control sanitario ante la transmisión del COVID 19, es infinitamente superior al tamaño de la colateralidad de los daños. Para la comunidad de arquitectos del país. Para el ecosistema de la arquitectura en donde concurrimos la SCA, el CPNAA y ACFA, estamos sincronizados repensando nuestro deber ser, mirar nuevos modelos de organización, aperturarse hacia los jóvenes para entender su mensaje, su idioma, sus intereses y prioridades y tratar de seducirlos hacia el interés por lo que hacemos.

El reto Covid-19 Arquitectura por la vida, es un llamado a expresarse, refrescarnos con la inmensa creatividad de nuestros estudiantes y profesionales, un voluntariado que apuesta a ser parte de las soluciones, que clama de los gobiernos por oportunidades, que tiene capacidad no solo de crear también de emprender proyectos que solucionan los problemas a los cuales se enfrenta en su diario vivir, en su rutina, abriéndose caminos y ojalá los líderes del país entiendan ese nuevo mensaje. Por último, El reto Covid-19 Arquitectura por la vida mostró una vez que los arquitectos tenemos la capacidad de entendernos en un lenguaje interdisciplinar, trabajar en equipo con médicos, ingenieros, profesionales de Arquitectura, del Diseño, de área de la salud (enfermería, medicina, salud en el trabajo), estudiantes de las áreas anteriores y otras profesiones que se consideren relevantes, en fin todos aquellos que entregaron sus propuestas son ya ganadores, merecen el reconocimiento público y tienen por siempre nuestra gratitud. Ojalá los entes gubernamentales del sector cacen estos talentos y apuesten a un país incluyente.

**Arq. Alfredo Manuel Reyes Rojas**

Presidente Sociedad Colombiana de Arquitectos

## Emprendimiento e Innovación

La apuesta por el emprendimiento y la capacidad innovadora de los empresarios colombianos se ha convertido en un elemento esencial en los planes del país en materia de prosperidad económica y transformación productiva, además de cobrar una mayor relevancia en el propósito de la reactivación económica y la prevención oportuna ante coyunturas como la actual.

El COVID le ha impuesto al país retos difíciles de prever y que ponen a prueba la capacidad creativa y resiliente por parte de todos los sectores de la sociedad colombiana. Es necesario generar condiciones y mecanismos que permitan que los procesos de innovación y emprendimiento diseñen, desarrollen y ofrezcan soluciones a las nuevas necesidades que se nos presentan. Iniciativas como el “Reto COVID-19 Arquitectura por la vida” de la Sociedad Colombiana de Arquitectos son ejemplo de escenarios que propician e incentivan la inventiva de los emprendedores colombianos.

El satisfactorio resultado del ejercicio, en el que participaron más de 120 solucionadores, de los cuales 40 fueron escogidos como finalistas, aportaron propuestas desde la arquitectura que tienen un impacto positivo en aspectos económicos, sociales, laborales, ambientales, del uso del espacio público, de salud pública, entre otros, y que ofrecen soluciones a situaciones cotidianas para las empresas y las personas en el propósito de prevenir contagios y recuperar económicamente al país de las consecuencias el confinamiento a causa de la pandemia global por la que atravesamos.

Felicitamos a quienes hicieron parte de esta iniciativa e invitamos a los diferentes sectores de la sociedad colombiana a los emprendedores e innovadores del ecosistema empresarial colombiano a que participen activamente de estas iniciativas que decididamente contribuyen al bienestar y al desarrollo productivo en nuestro país.

**Cemprende**



# Diseño en tiempos del Covid

Hoy en día las noticias sobre los impactos de la pandemia y su subsecuente cuarentena desbordan todos los medios de comunicación y las redes sociales en Colombia y el mundo. Mucho se ha dicho sobre el inminente cambio que se avecina en nuestras vidas y que el mundo nunca volverá a ser el mismo. Estamos todos saturados de un mensaje de urgencia que, debido a la incertidumbre que vivimos nadie termina realmente de entender completamente. Existe un riesgo importante que ante el pánico generalizado que existe perdamos la perspectiva de lo que realmente importa y más grave aún nos perdamos de las enseñanzas que crisis nos puede dejar. Claramente tenemos que tomar medidas urgentes, pero más aún debemos entender que en mediano y corto plazo tenemos que fomentar la construcción de sociedades más resilientes que nos permitan sobrellevar mejor las futuras crisis que muy seguramente no serán virales.

Desde nuestra disciplina hemos visto cómo las ciudades mejor diseñadas y con arquitectura de calidad han sido las más exitosas a la hora de adaptarse a las actuales circunstancias. Ámsterdam, por ejemplo, poco ha tenido que hacer para que sus ciudadanos mantengan el distanciamiento social o para habilitar ciclorutas para que la población evite las aglomeraciones en el transporte público, ya que de por sí cuenta con el espacio público suficiente para que esto suceda. El buen diseño ha demostrado ser una herramienta vital para enfrentar la cuarentena que vivimos hoy en día. En el caso colombiano, las personas que tienen la fortuna de vivir cerca a parques urbanos, en apartamentos o casas bien diseñadas y en vecindarios que tienen buenos espacios públicos han tenido experiencias radicalmente distintas a las que no. Tristemente, son pocos los afortunados que gozan de estos beneficios. Este reto es un primer paso para que desde el diseño innovemos en la manera de pensar nuestros entornos construidos. Que pasemos a la acción y que aportemos nuestros saberes que muchas veces han sido pasados por altos en nombre de la narrativa económica. No contamos con la capacidad de inversión que tienen en otros países, pero contamos con un gremio de profesionales innovadores, resilientes y capaces de intervenir nuestras ciudades, edificios y hogares para, no sólo mitigar el contagio, sino mejorar nuestra calidad de vida. Lo necesitamos con urgencia y desde mucho antes de la aparición del virus.

**Arq. Julian Restrepo**  
TALLER arquitectos

# Diseño Centrado en el Usuario

Los gobiernos, las empresas y las organizaciones a lo largo del mundo se están dando cuenta en este momento de la necesidad de diseñar bienes, estrategias y servicios que partan del entendimiento empático del comportamiento y las necesidades reales de las personas. Las políticas públicas generalistas o los mensajes de comunicación simples que buscan cambios de comportamiento han probado no ser suficientes para tal propósito. Existen hoy metodologías o procesos sistemáticos de diseño que parten de generar empatía con las personas y diseñar con ellas ( y no sólo para ellas) las soluciones a las problemáticas sociales. Existe también un gran avance en las denominadas “ciencias del comportamiento” que intentan explicar algunos patrones de comportamiento de los seres humanos y establecer pautas para el diseño ético de guías, protocolos, y arquitectura de decisión en beneficio de las personas. La Economía del comportamiento ( Behavioral Economics) , el urbanismo táctico, el pensamiento de Diseño ( Design Thinking) , el diseño de servicios ( Service Design), son herramientas muy poderosas para la transformación social y el diseño de soluciones personalizadas a problemas adaptativos o complejos.

La pandemia, además de ser un problema de salud pública, implica un desafío de adaptación para el comportamiento de las personas. El distanciamiento social en los lugares públicos, el confinamiento, los hábitos de aseo y prevención, las nuevas reglas de circulación y los protocolos de reactivación económica, imponen nuevas lógicas de comportamiento y de relacionamiento entre personas y entre éstas y los espacios físicos, para las que no estamos naturalmente preparados.

En Diseño Público creemos que la reactivación económica y la reactivación de las edificaciones y espacios públicos será más segura si aplicamos estas herramientas de innovación para crear nuevas arquitecturas de decisión, que moldeen nuestro comportamientos en pro de la vida y del nuevo comienzo.

**Santiago Amador Villaneda**  
(Diseño Público)

# La arquitectura modula el comportamiento de las personas

El mundo ha cambiado, así como las necesidades de las personas. Se hace evidente la necesidad de trabajar de forma planificada y coordinada entre las diferentes profesiones y disciplinas, para poder controlar y sobrellevar las situaciones derivadas de las enfermedades de interés global como la originada por el SARS-CoV-2, que produce la enfermedad conocida como Covid-19. Entornos y edificaciones donde se combine la espacialidad y las especificaciones técnicas para prevenir y contrarrestar enfermedades, y que tengan facilidad de cambiar su uso de manera rápida en caso de una epidemia u otro tipo de catástrofe; ciudades y edificios que sean en sí una herramienta más para combatir futuras pandemias.

Es ahora el momento de unirnos como sociedad y buscar soluciones aplicables a el entorno, el medioambiente y la convivencia. De manifestar nuestro espíritu comunitario, pensando siempre en el bien mayor, creando un gran tejido urbano que pueda hacer cambios y transformaciones impensables con la mayor brevedad. El reto COVID-19 arquitectura por la vida propuesto por la Sociedad Colombiana de Arquitectura, plantea la oportunidad a equipos multidisciplinarios de generar soluciones e innovaciones que promuevan la creación o la transformación de los espacios en entornos seguros. Para esto es necesario combinar la evidencia científica disponible, con el sentido común y las condiciones de cada entorno, para lograr así definir los lineamientos que, de forma asertiva, ayudarán a crear cultura y hábitos que impacten de forma directa en la propagación del COVID-19. La confiabilidad que las organizaciones puedan ofrecer a sus usuarios al utilizar sus instalaciones, y la forma como estas medidas se hagan visibles en un entorno de atención seguro, serán su factor diferencial.

Este reto ayudará a los profesionales de la arquitectura y del diseño a enfocarse en soluciones integrales para problemas multifactoriales.

**MD. Héctor Mario Mejía Hoyos**  
Gerente de Hospital Design & Quality

# Innovar, Crear y Prototipar

La pandemia por Covid-19 es el reto más grande al que se ha enfrentado nuestra generación, y en medio de las dificultades que cada persona, familia, región o nación a enfrentado, la constante ha sido la Resiliencia, Solidaridad y la innovación para reinventarnos y mitigar el impacto de la pandemia

En la Red Tecnoparque Colombia del SENA buscamos acelerar el desarrollo de ideas para generar prototipos funcionales, por ello la innovación ha sido un factor determinante en nuestra nueva realidad, nos ha permitido brindar soluciones rápidas a problemas y situaciones nuevas al unir el conocimiento de empíricos, profesionales, técnicos y tecnólogos de diferentes disciplinas. Ahora somos desarrolladores y makers, creando prototipos y dispositivos como Caretas de protección, respiradores mecánicos, cabinas de asilamiento y traslado, trajes, válvulas y demás elementos que han facilitado adaptarnos mejor.

Los modelos innovación abierta permiten la colaboración con personas y entidades externas a la problemática a solucionar. El Reto Arquitectura por la Vida es un escenario para la unión de Arquitectos con el conocimiento de otras áreas, para aportar ideas creativas y novedosas con un enfoque que permitiera su implementación y cambiaran la forma en que nos relacionamos e interactuamos con nuestro entorno.

En Tecnoparque Nodo Bucaramanga creemos firmemente que la unión del conocimiento, convicción y desprendimiento de lo individual por el beneficio común permiten generar soluciones de impacto y por ello continuaremos aportando soluciones tecnológicas y apoyando iniciativas como esta.

**Christian Javier Vera Jaimes**  
Dinamizador Tecnoparque Nodo Bucaramanga



# Edificios **Administrativos y de Oficinas**

---



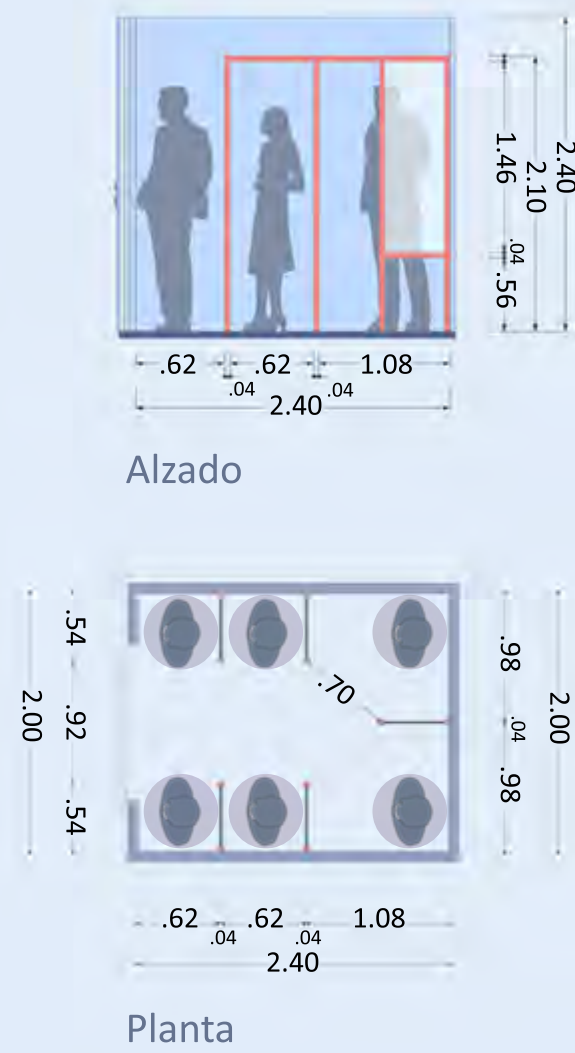
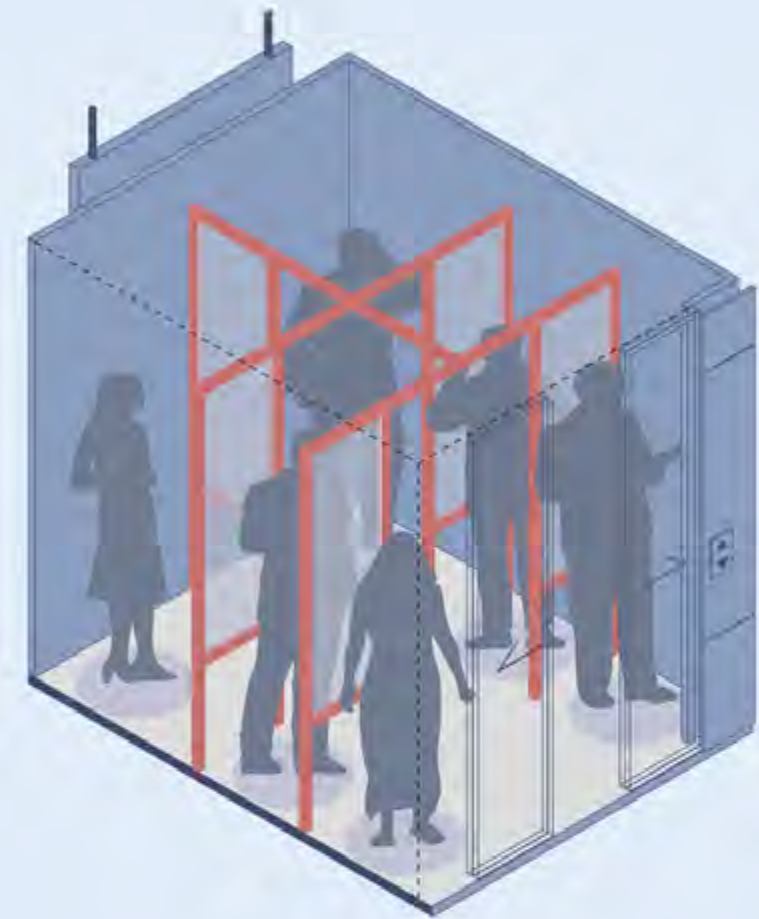
- + Queremos regresar  
a nuestras oficinas  
-----
- + Somos personas  
sociales  
-----
- + Queremos trabajar  
en equipo  
-----



# PMVS

## PLAN DE MOVILIDAD VERTICAL SEGURA

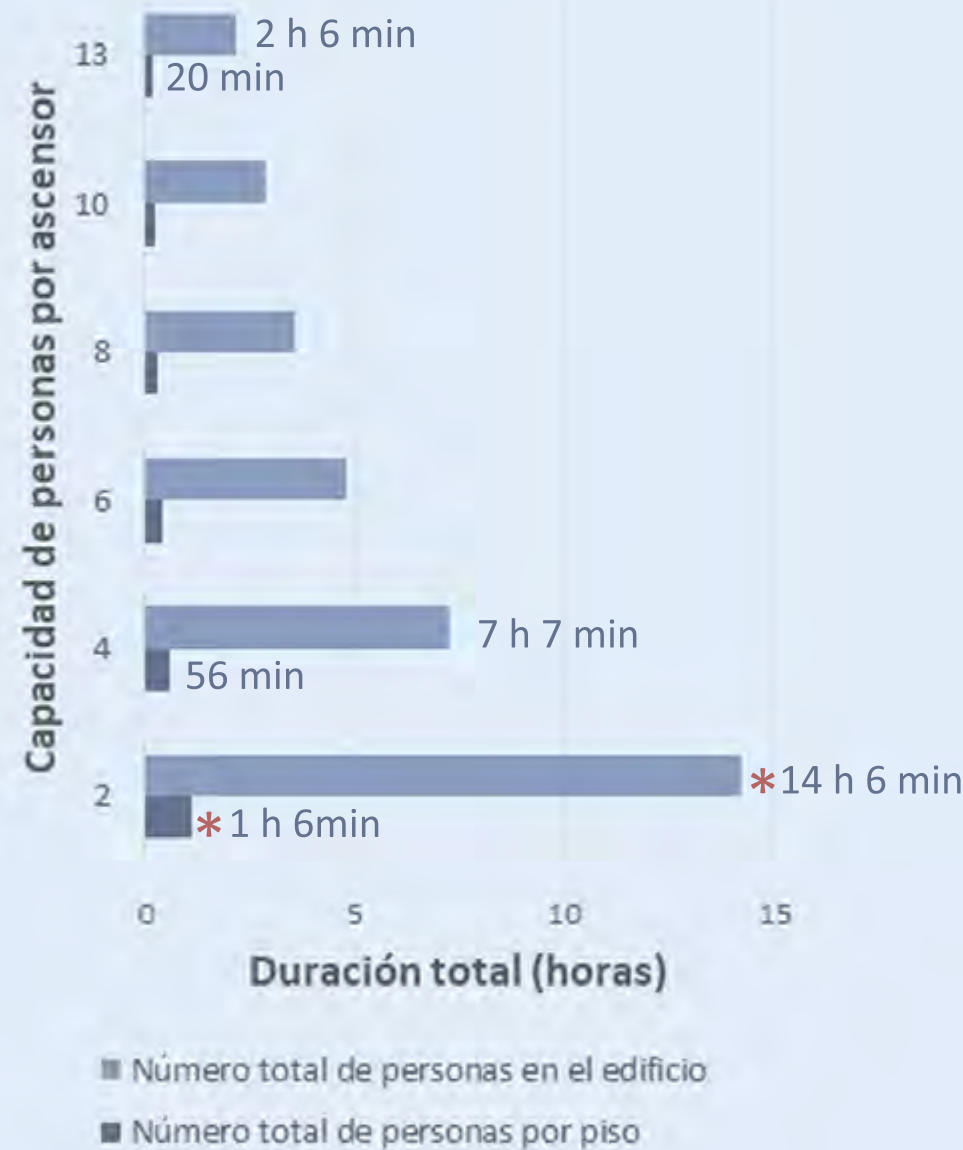
### RETO COVID-19



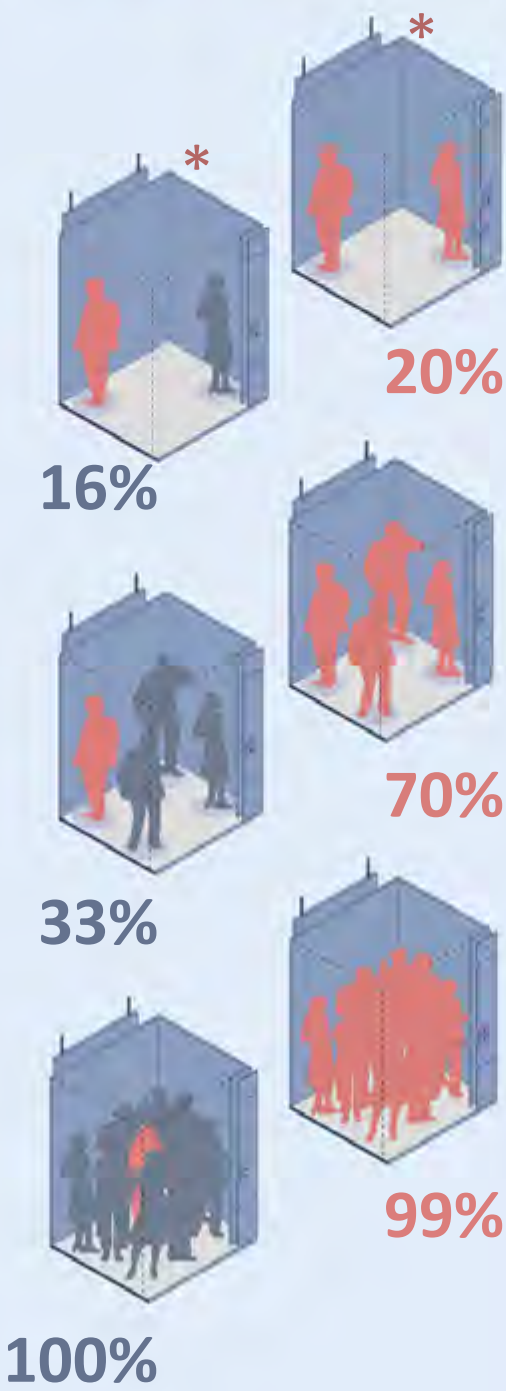
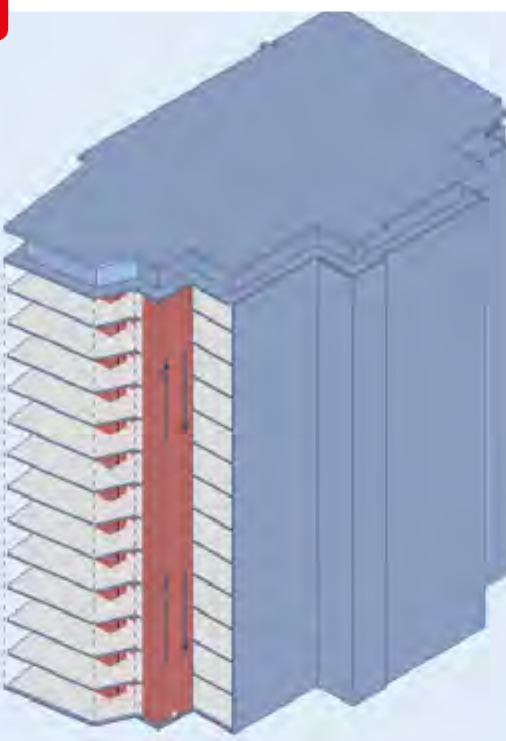
#### Estudio de tráfico vertical

##### Edificio Paralelo 108 Torre 1

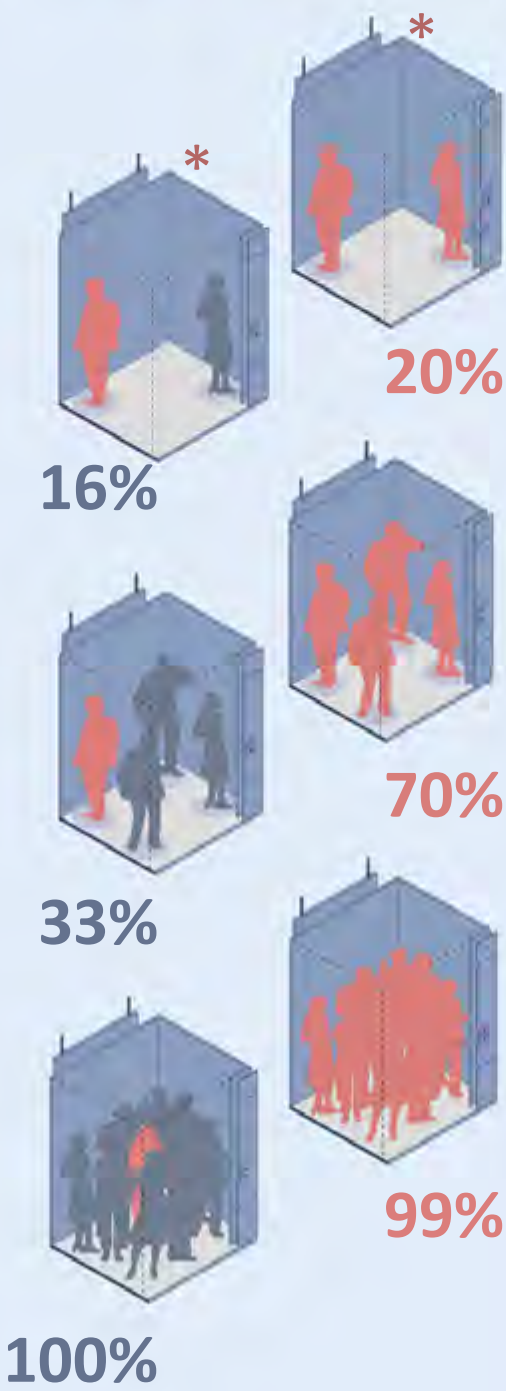
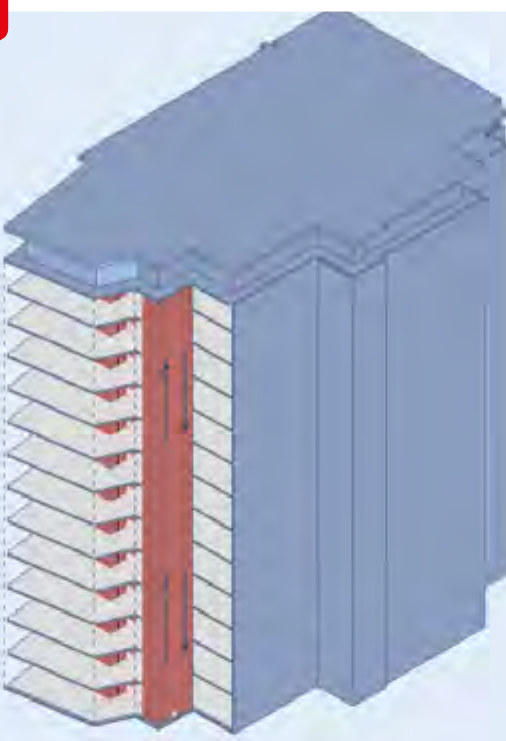
Pisos: 13  
Cantidad de ascensores: 4  
Área total útil por piso: 880 m<sup>2</sup>  
m<sup>2</sup> por persona: 10 m<sup>2</sup>/16 m<sup>2</sup> \*  
Número total de personas por piso: 88 p/55 p \*  
Número total de personas en el edificio: 1.144 p/715 p \*  
\* (Medidas de distanciamiento social)



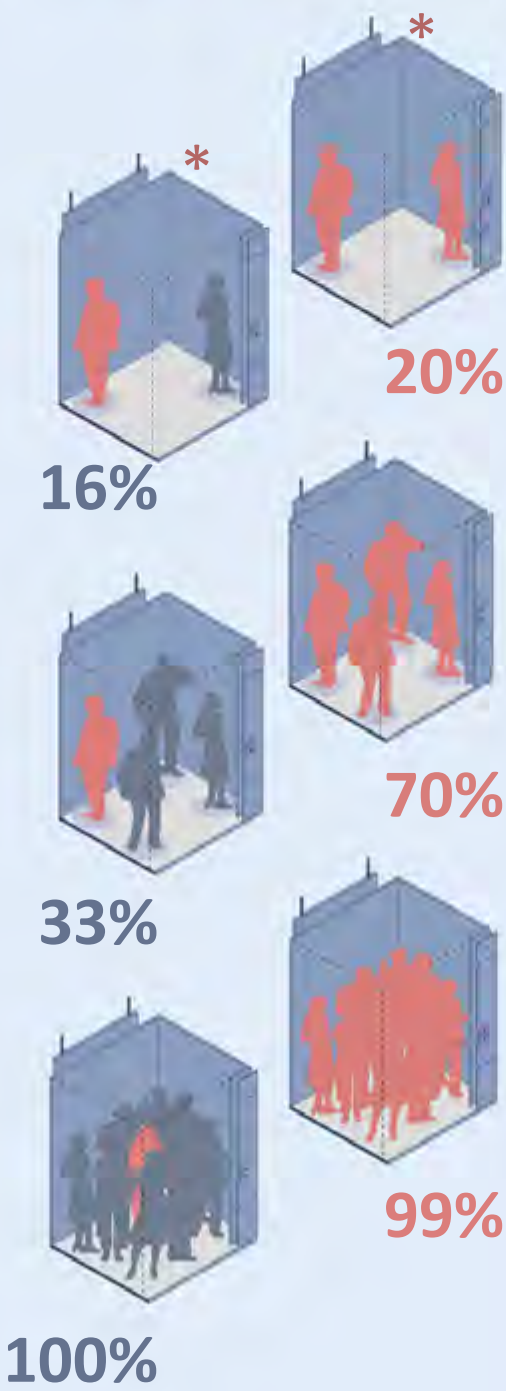
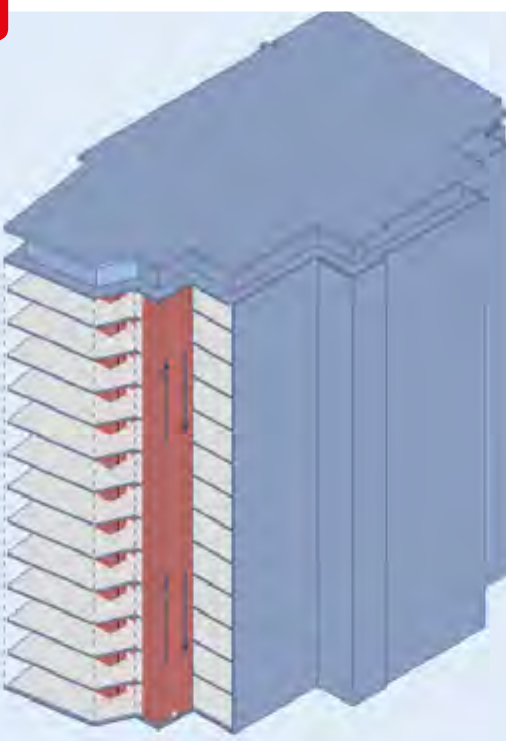
Cumpliendo los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social (2 personas por cabina) la duración total para ocupar el edificio completo resultaría en un incremento de **6 veces** más del tiempo normal, para un total de **14 horas y 6 minutos**. Implementando nuestra propuesta (4 personas por cabina aisladas por un modulo de elementos divisorios) el tiempo se reduciría en un **50%** para un total de **7 horas y 7 min**. Esto integrado con la habilitación de acceso por escaleras y horarios de ingreso alternados reduciría el tiempo total para ocupar el edificio, garantizando el funcionamiento de tráfico de personas de una forma **responsable y segura**.



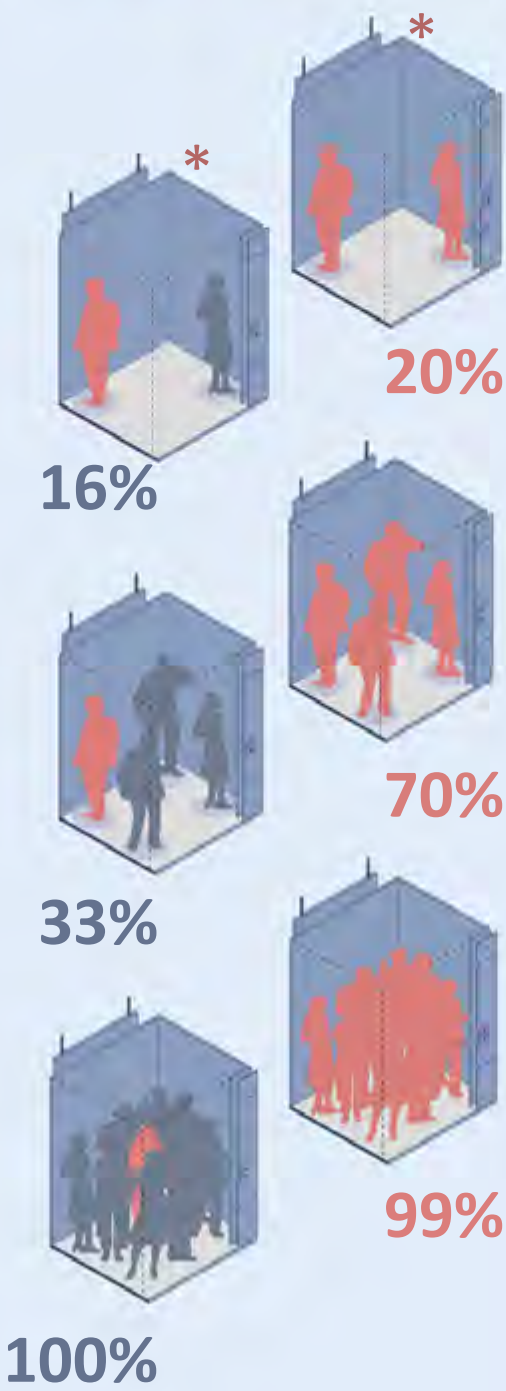
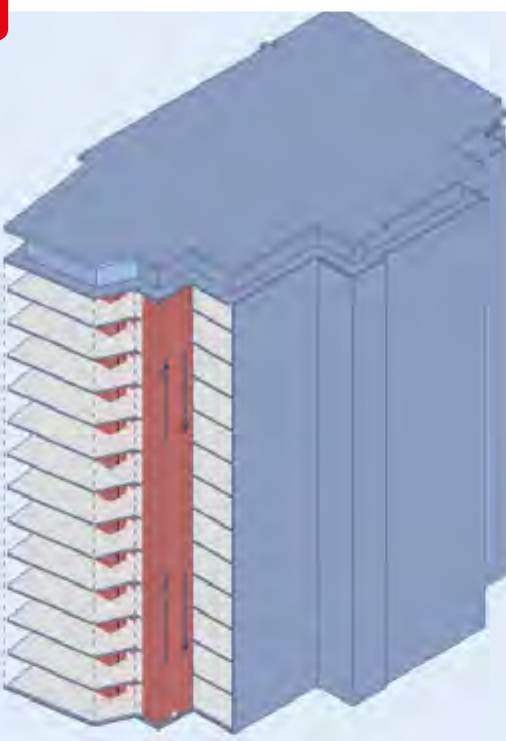
#### Áreas de Riesgo de Contagio



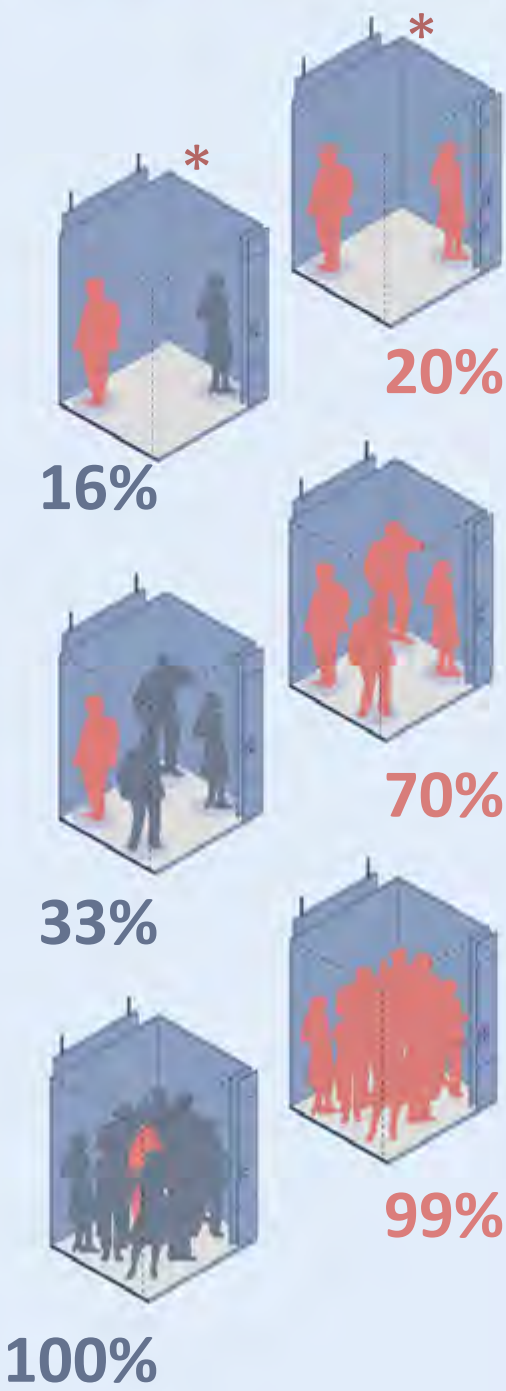
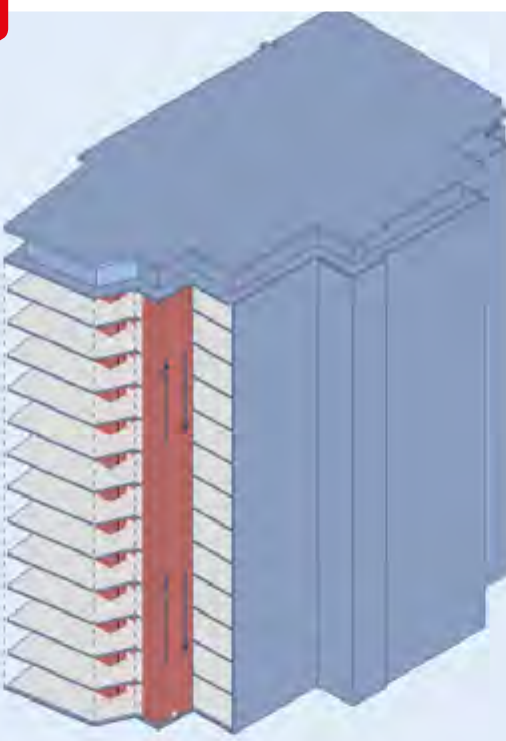
#### Áreas de Riesgo de Contagio



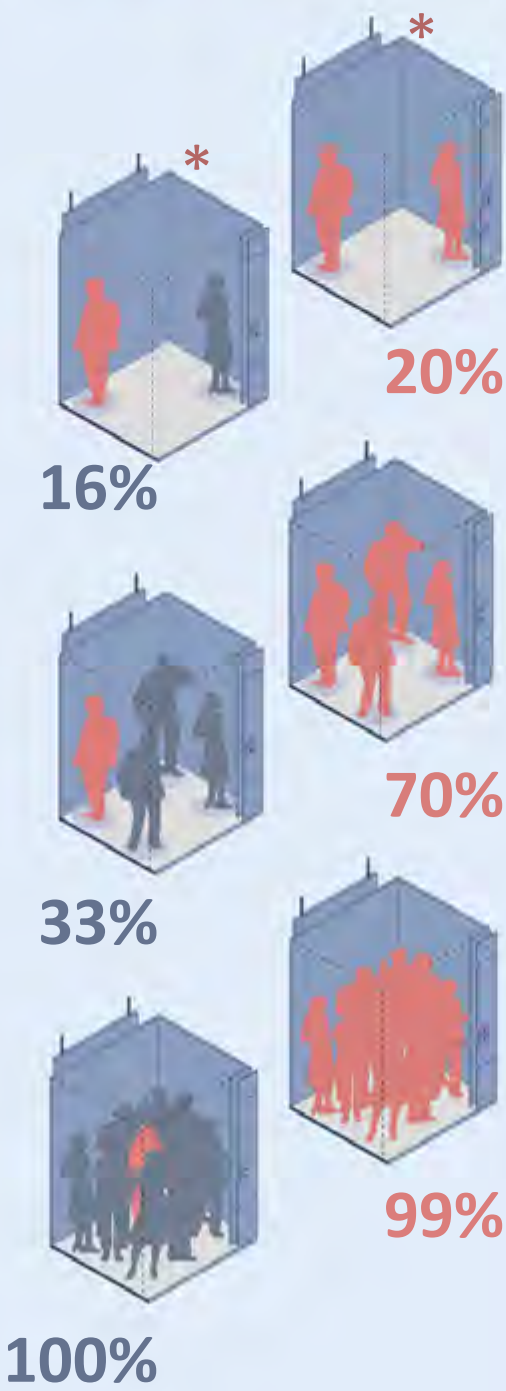
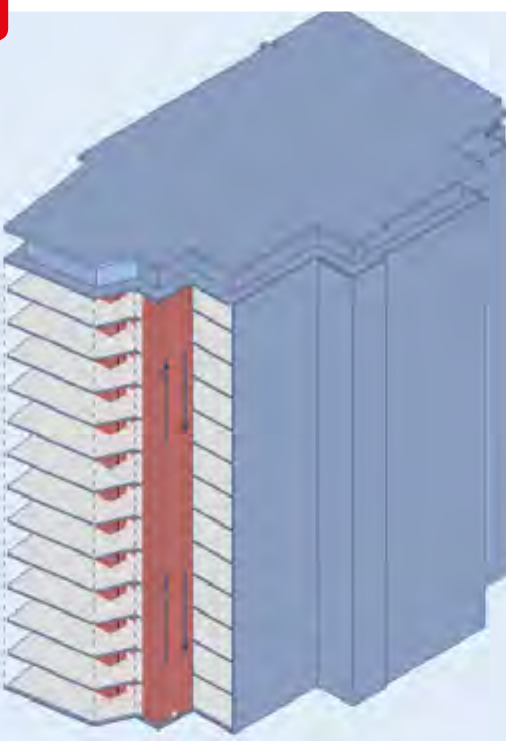
#### Áreas de Riesgo de Contagio



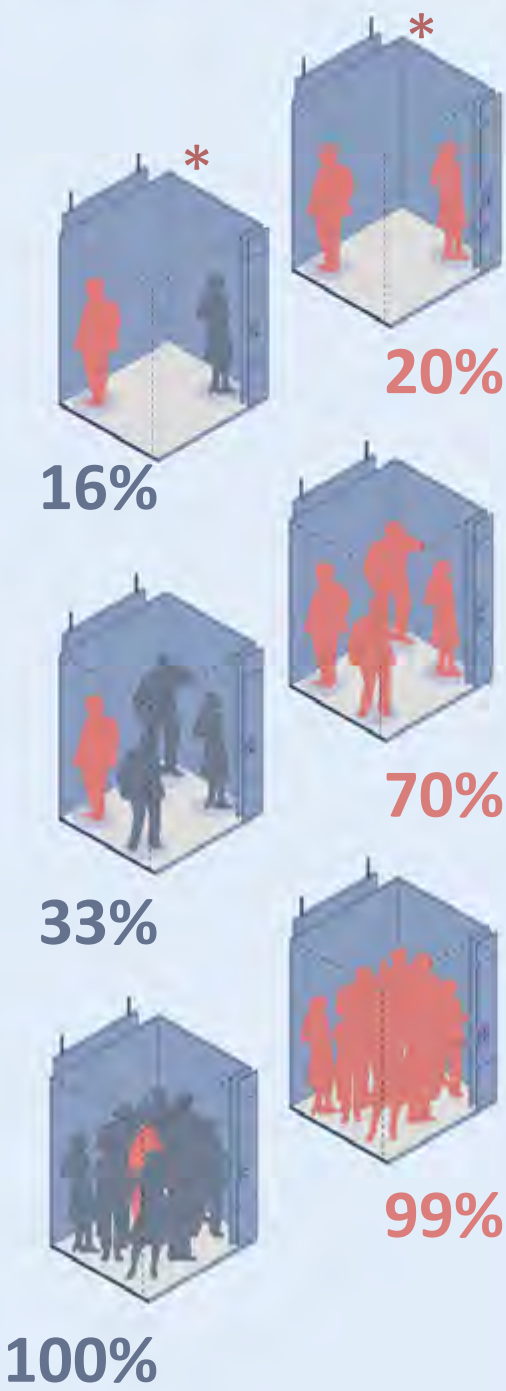
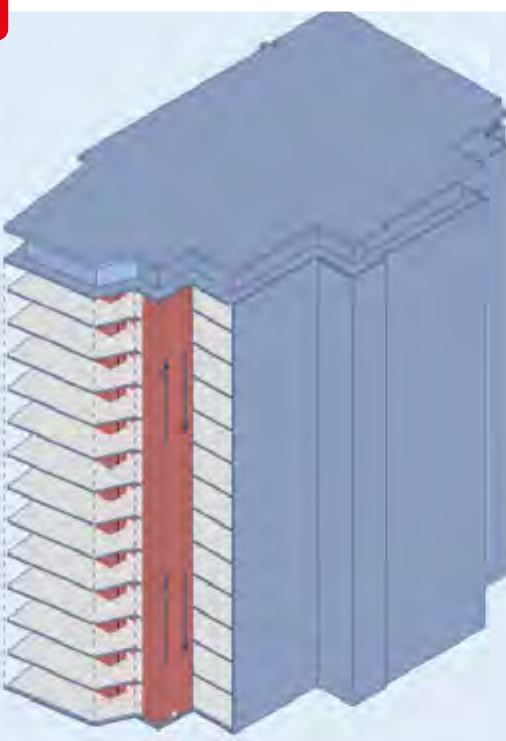
#### Áreas de Riesgo de Contagio



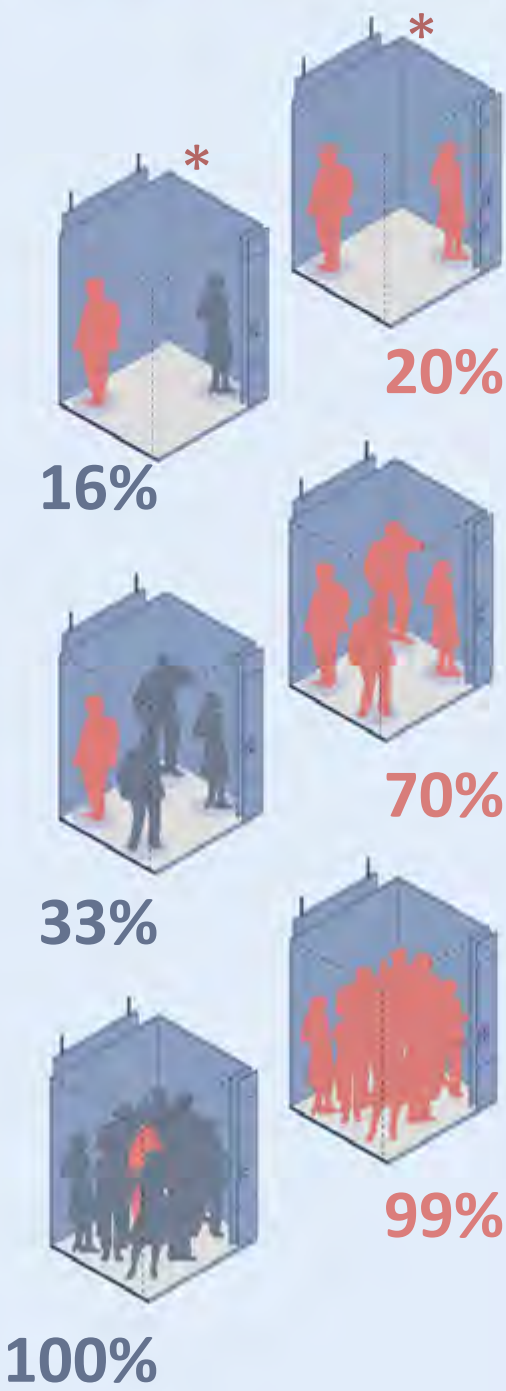
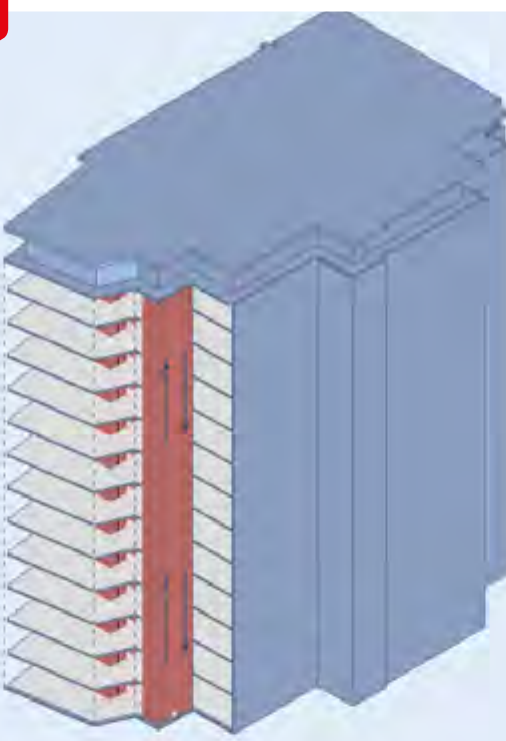
#### Áreas de Riesgo de Contagio



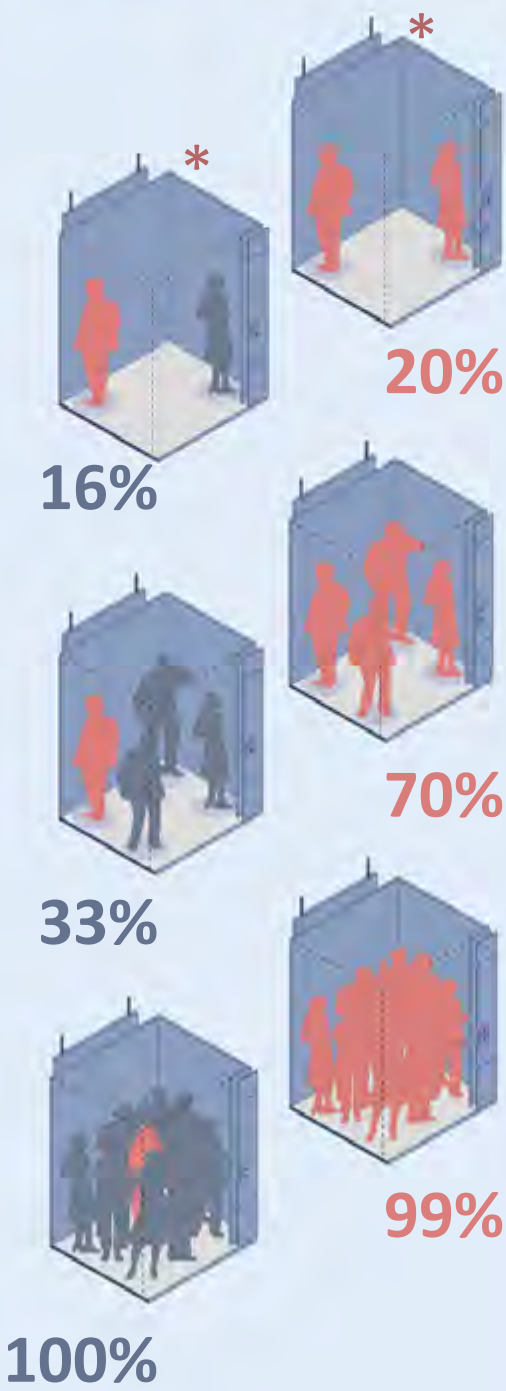
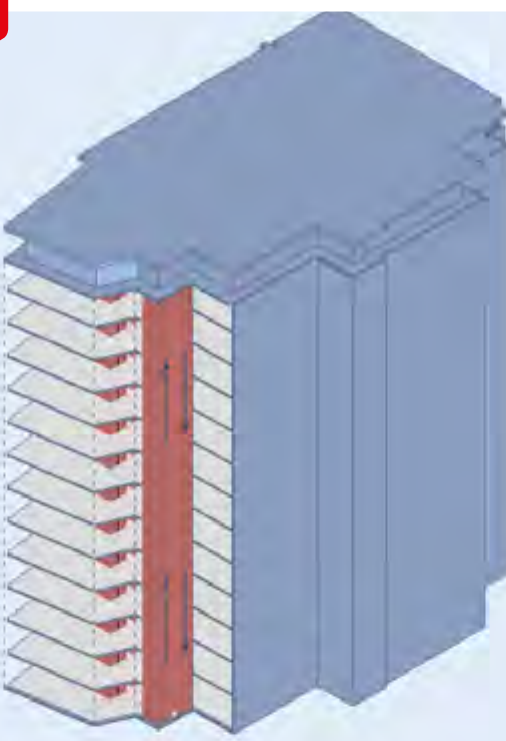
#### Áreas de Riesgo de Contagio



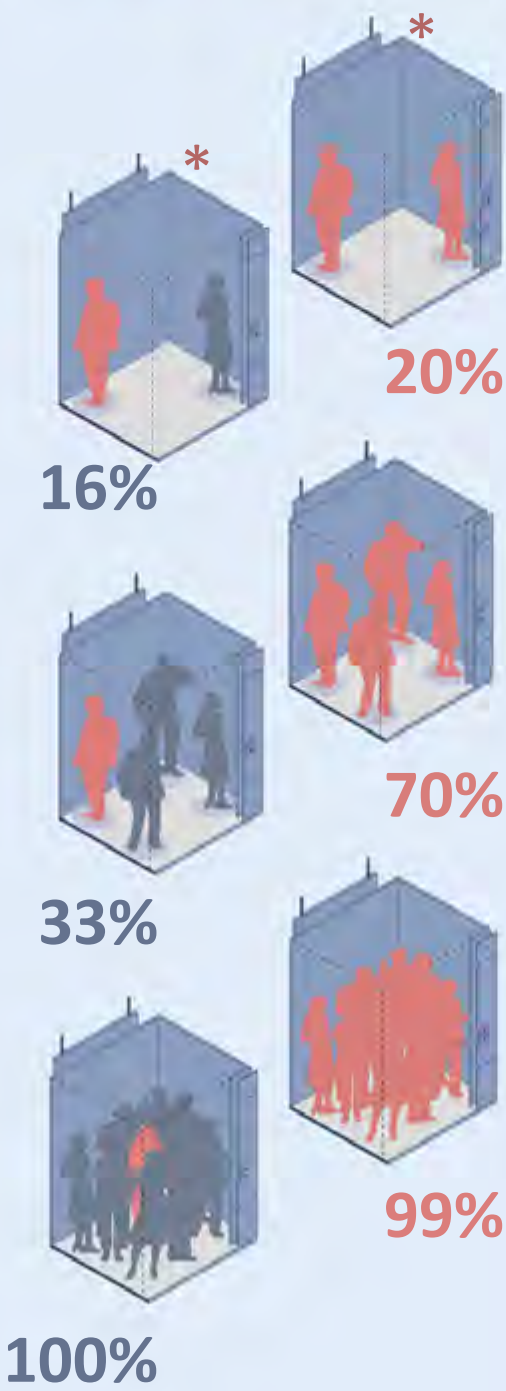
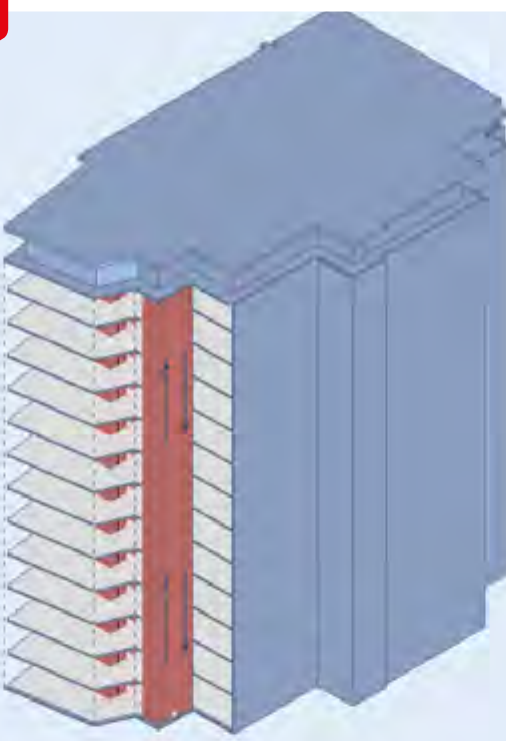
#### Áreas de Riesgo de Contagio



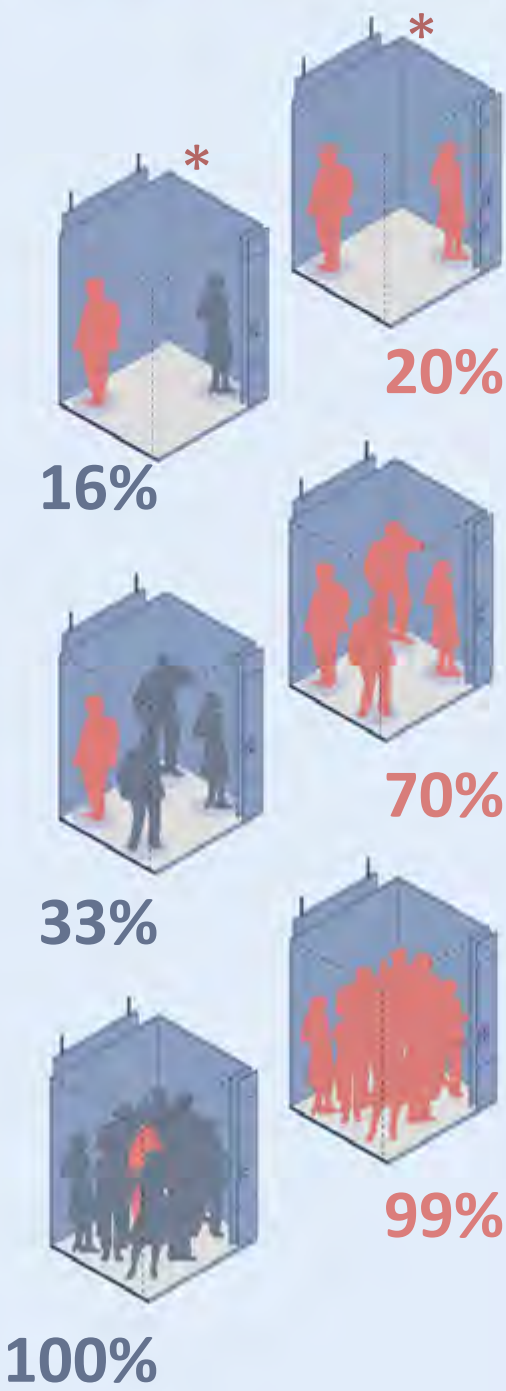
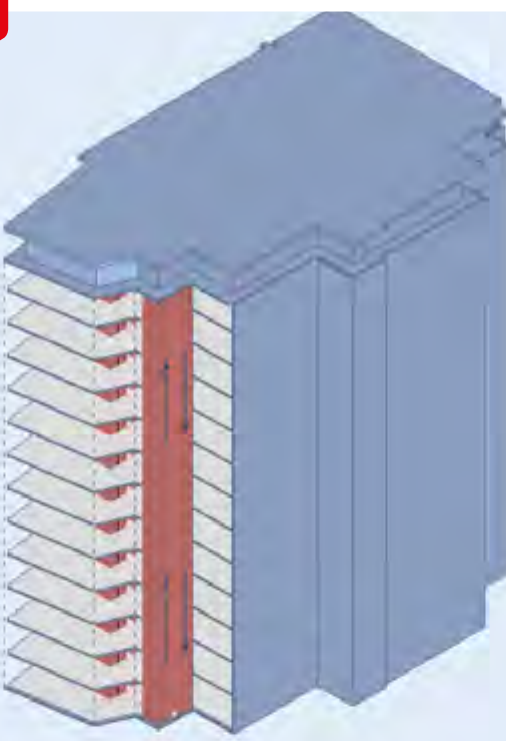
#### Áreas de Riesgo de Contagio



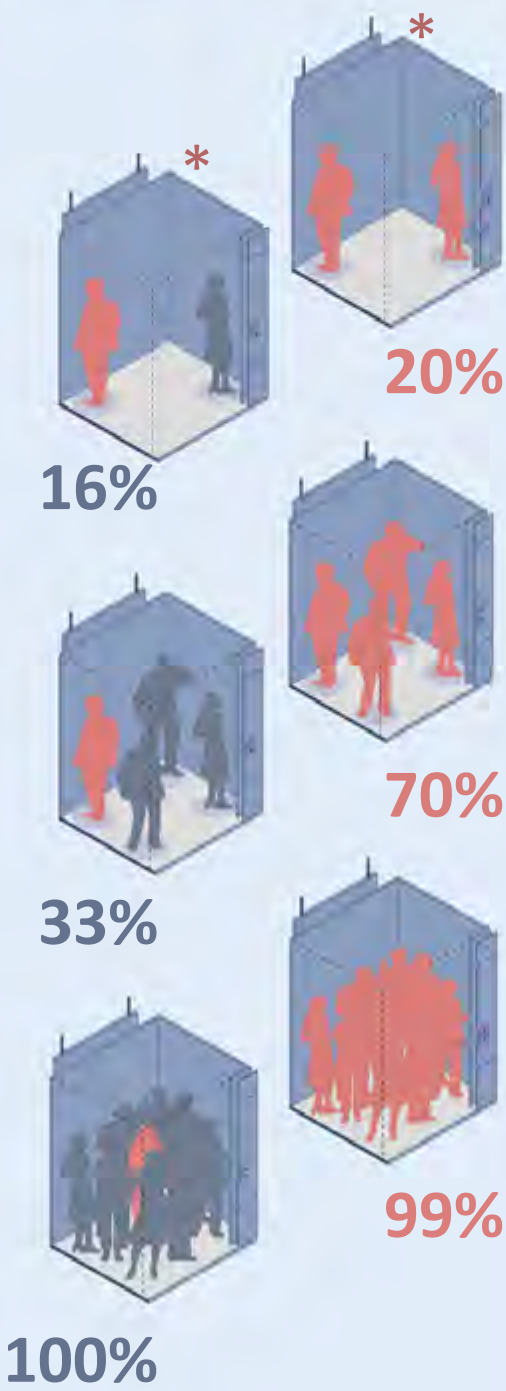
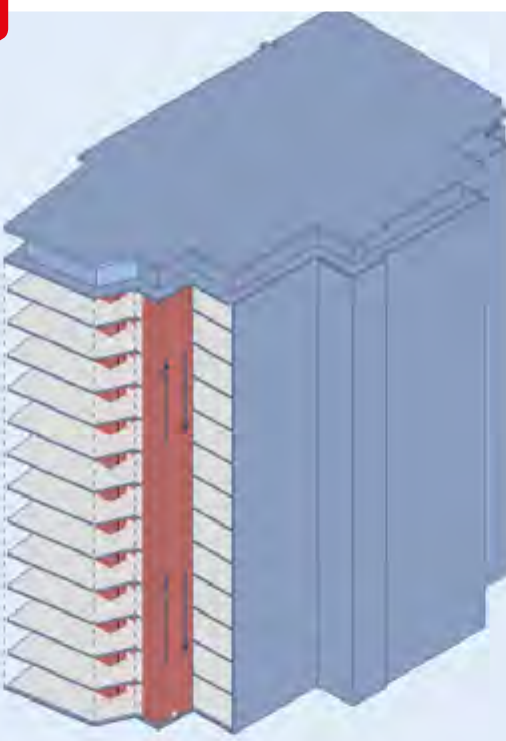
#### Áreas de Riesgo de Contagio



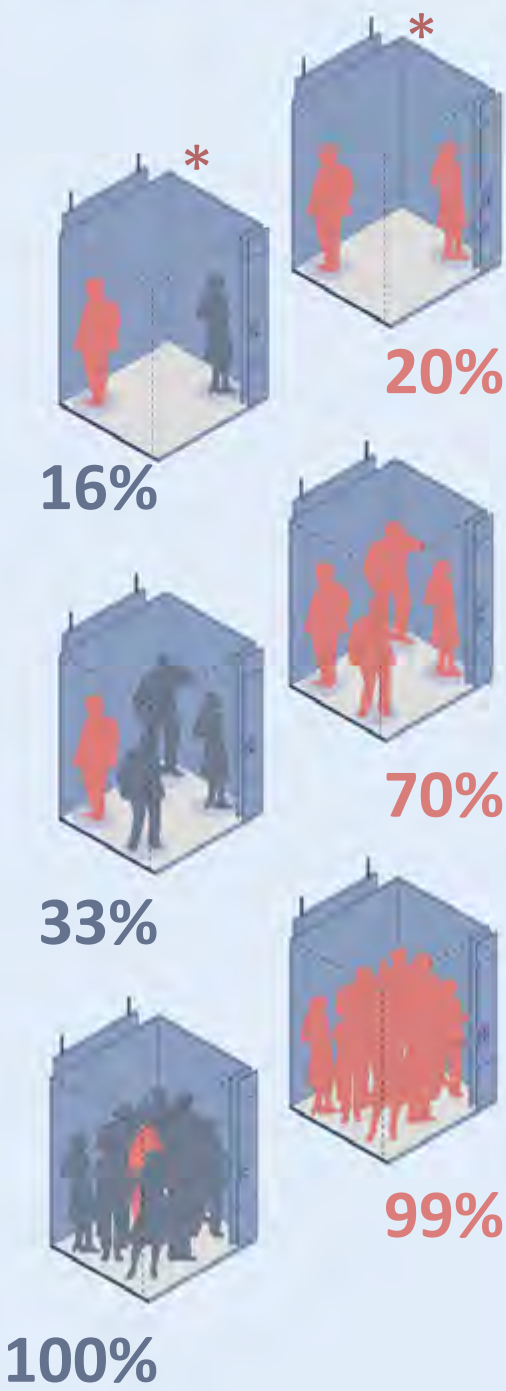
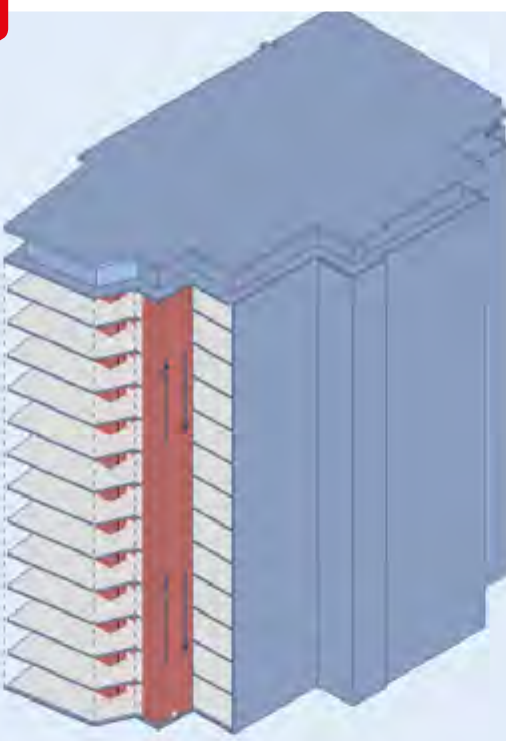
#### Áreas de Riesgo de Contagio



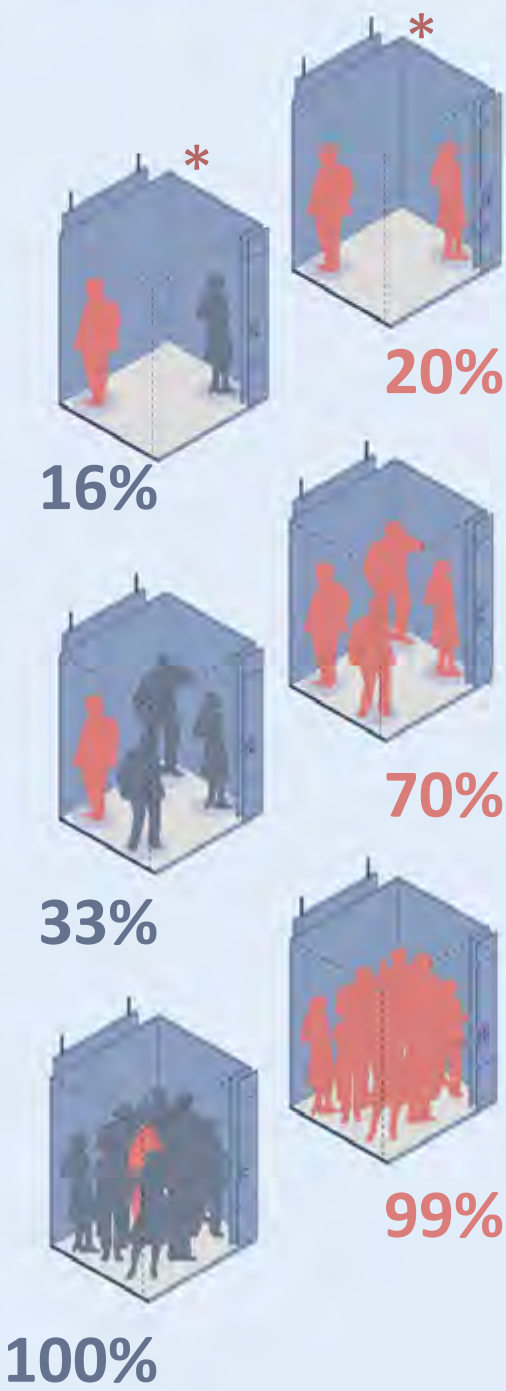
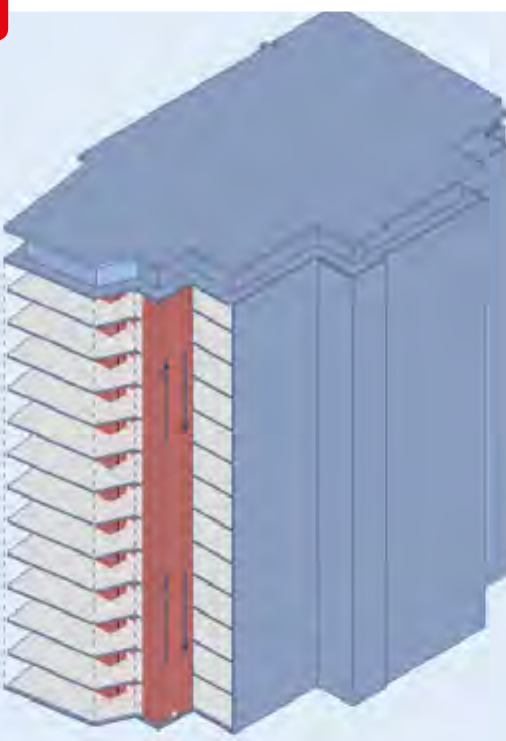
#### Áreas de Riesgo de Contagio



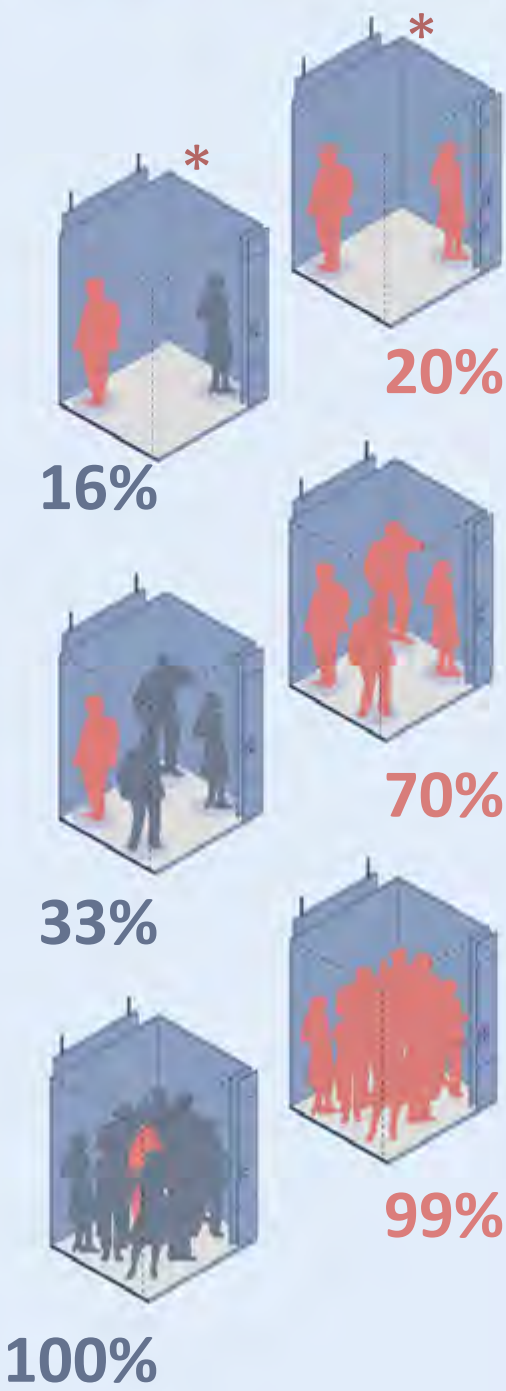
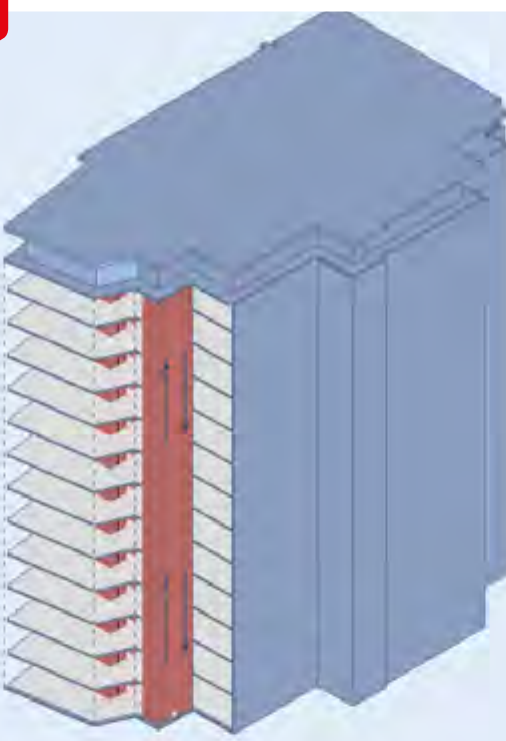
#### Áreas de Riesgo de Contagio



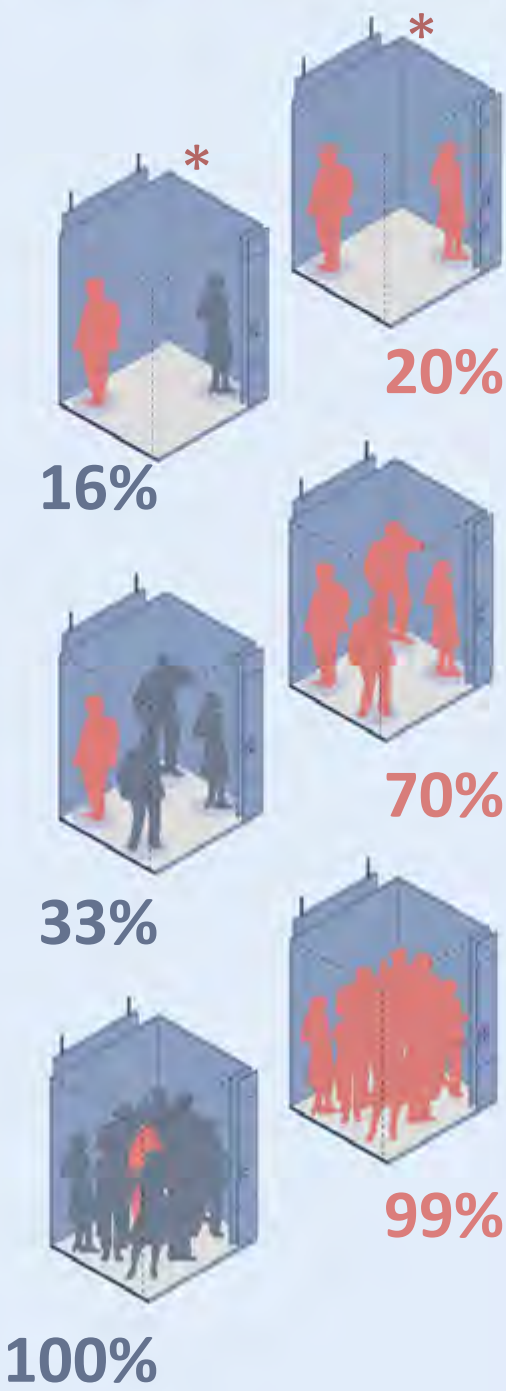
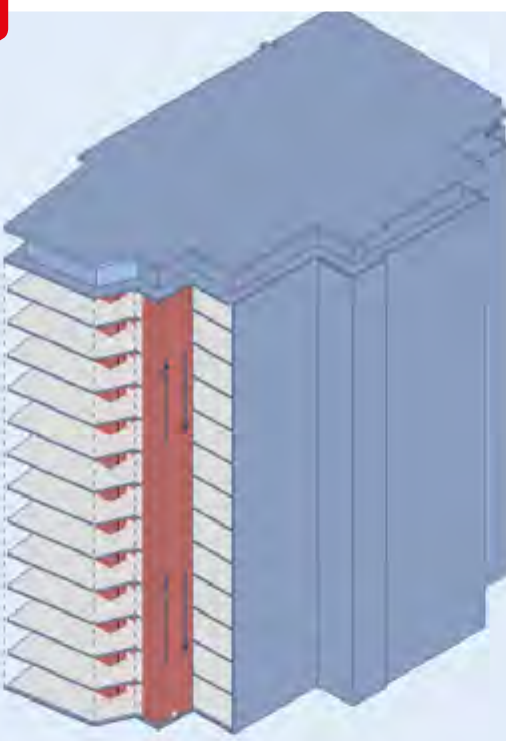
#### Áreas de Riesgo de Contagio



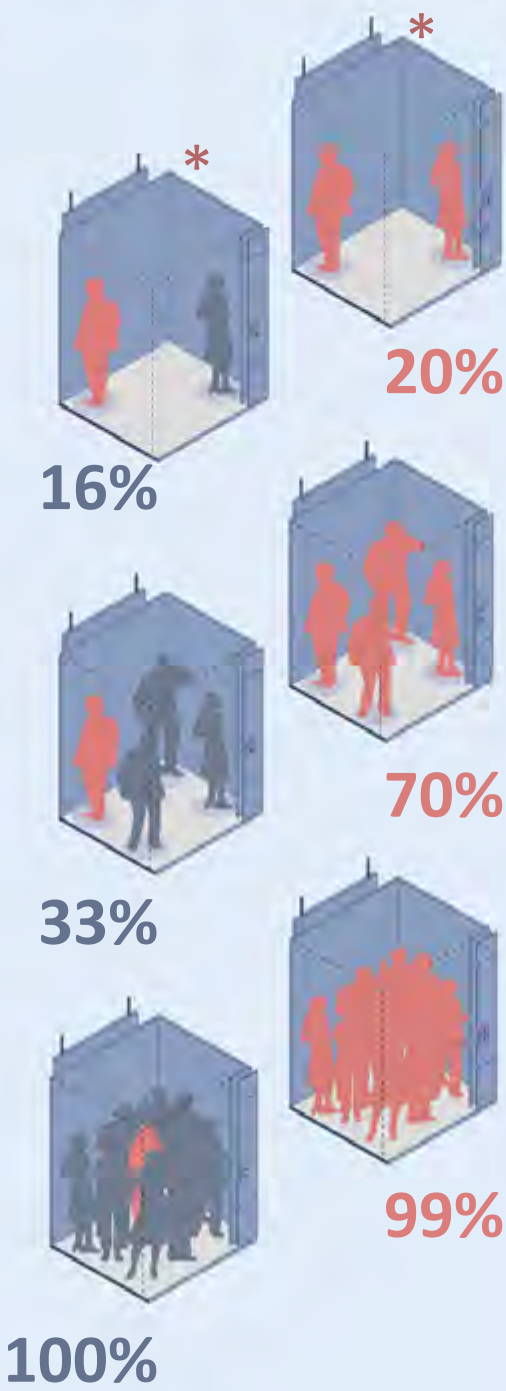
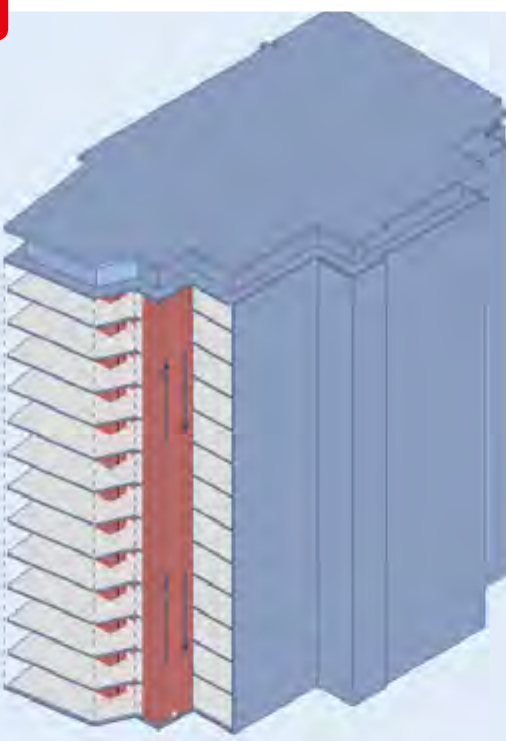
#### Áreas de Riesgo de Contagio



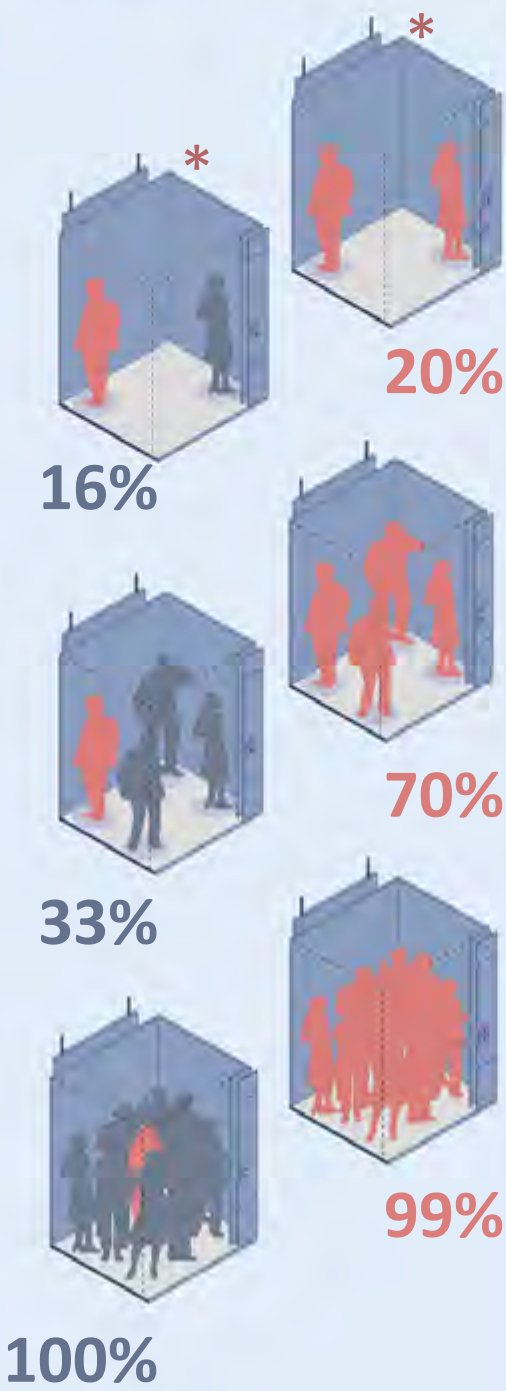
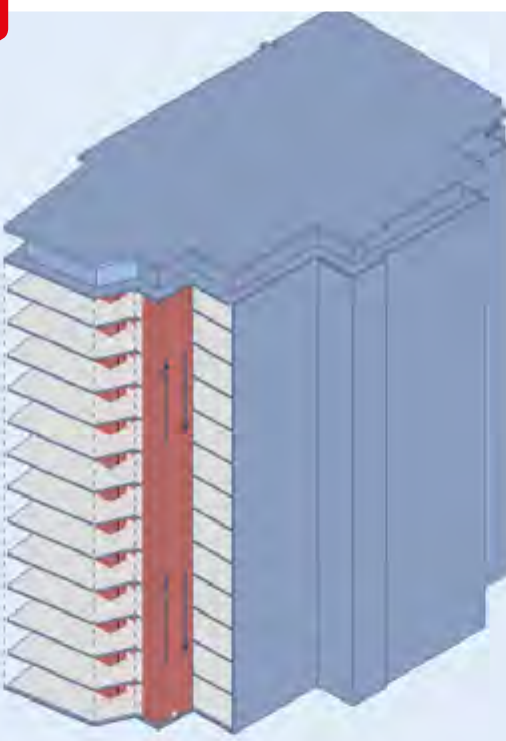
#### Áreas de Riesgo de Contagio



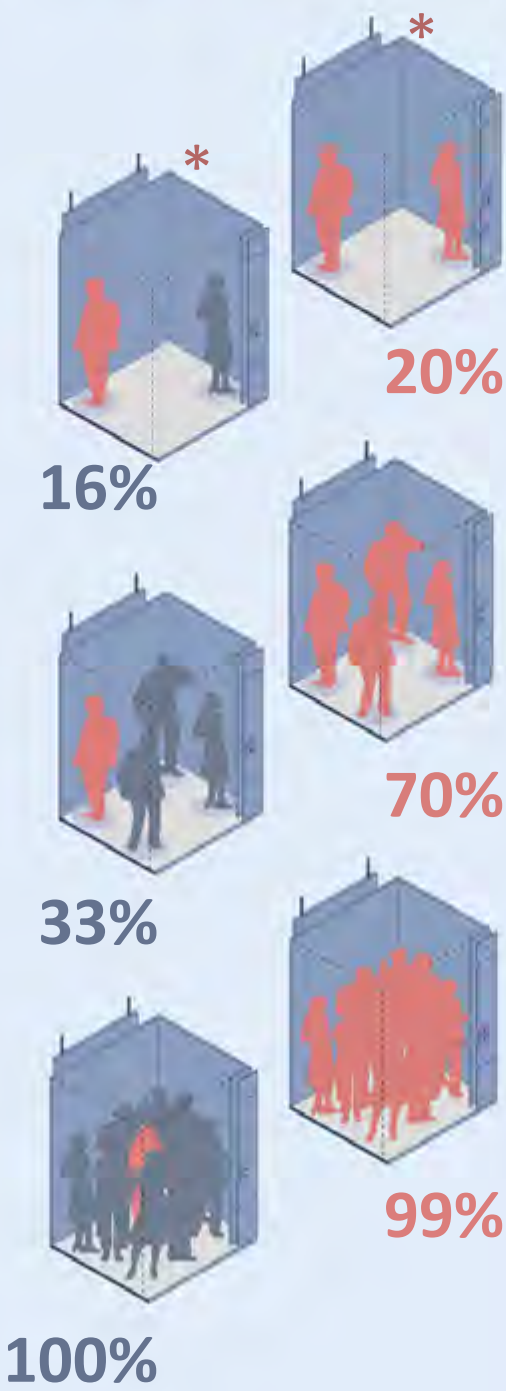
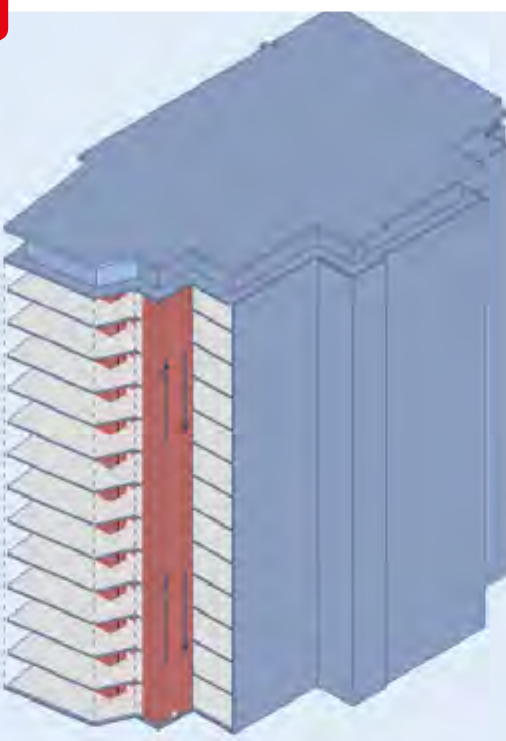
#### Áreas de Riesgo de Contagio



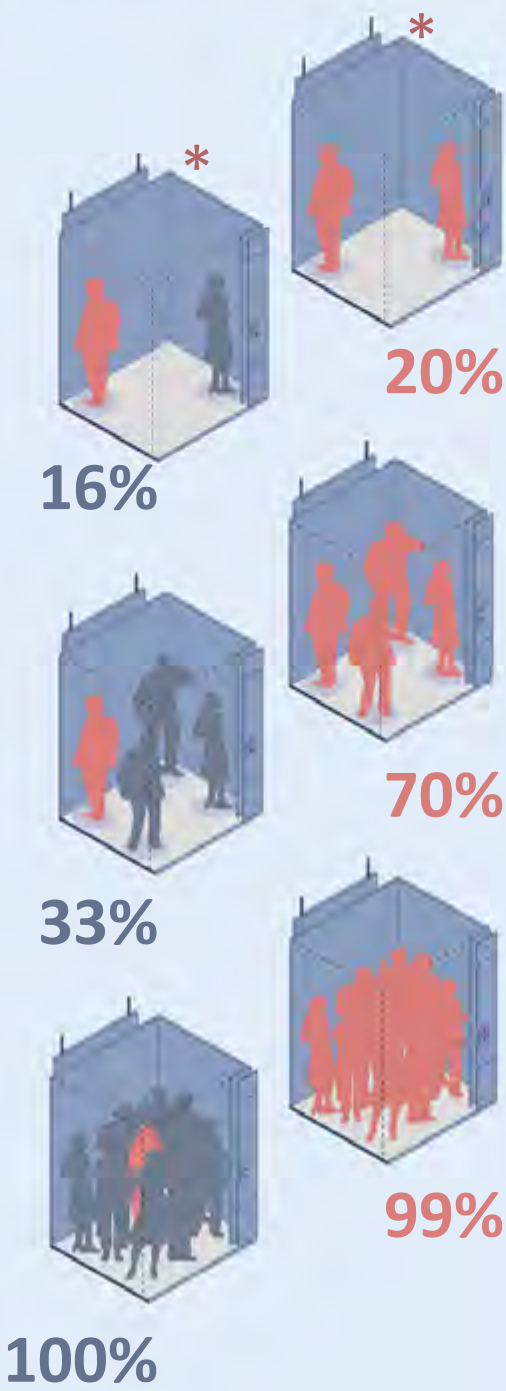
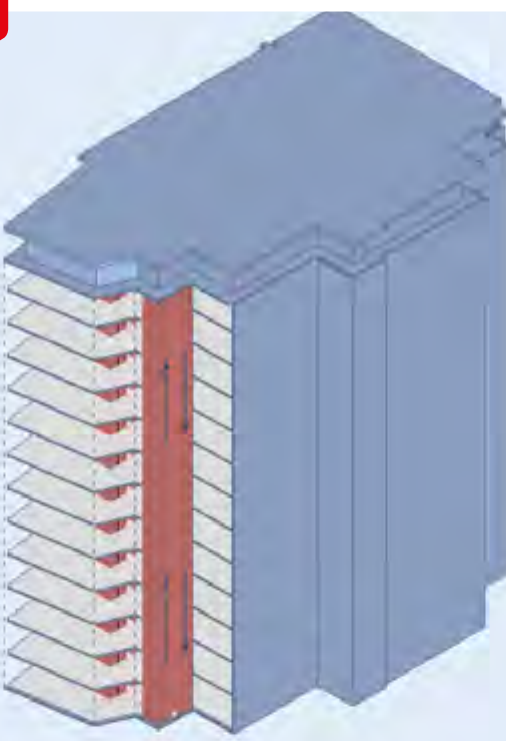
#### Áreas de Riesgo de Contagio



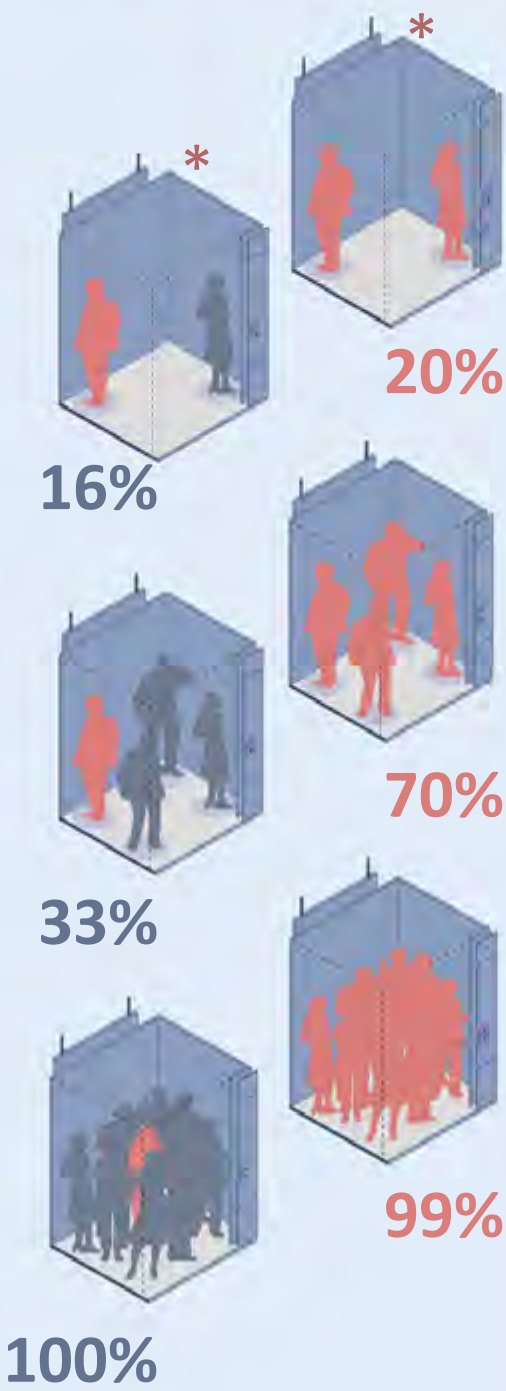
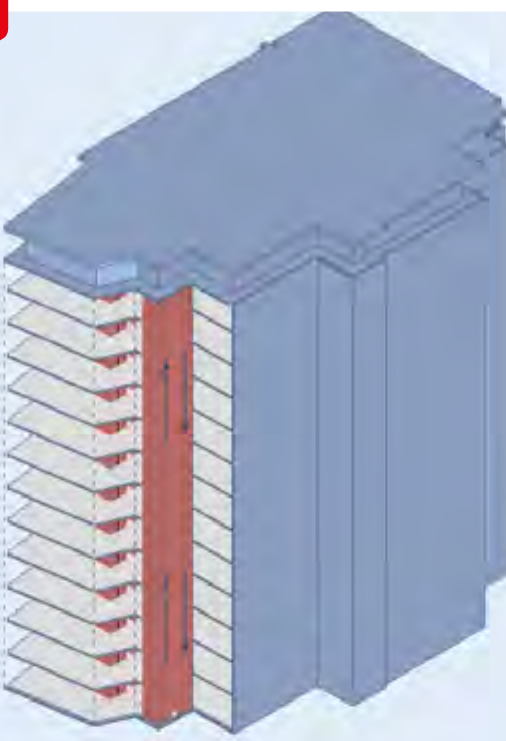
#### Áreas de Riesgo de Contagio



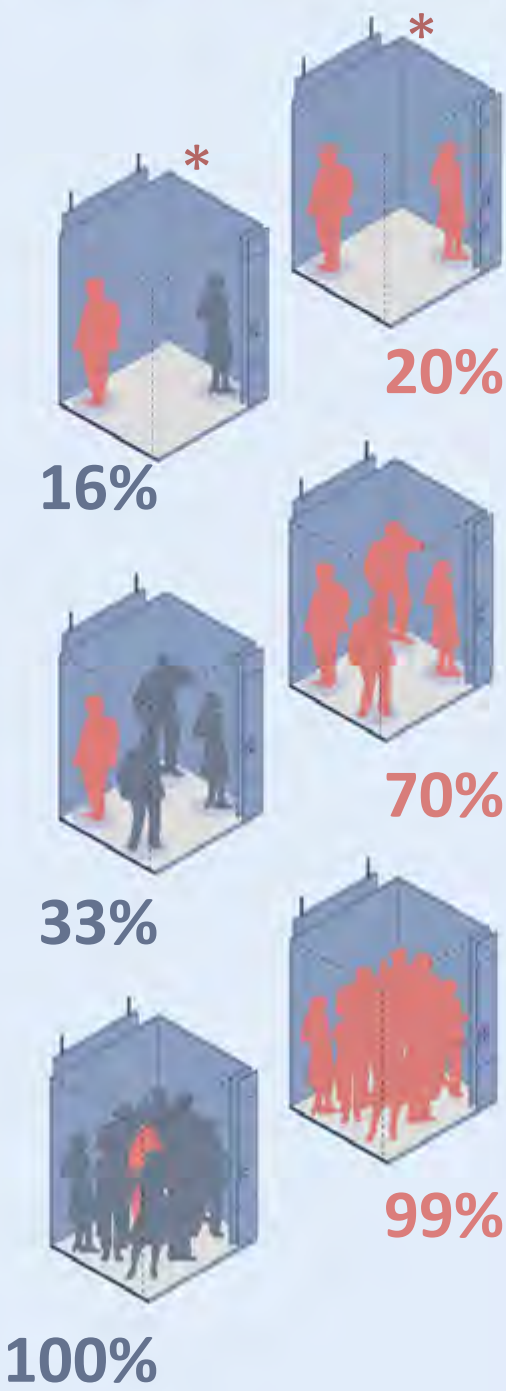
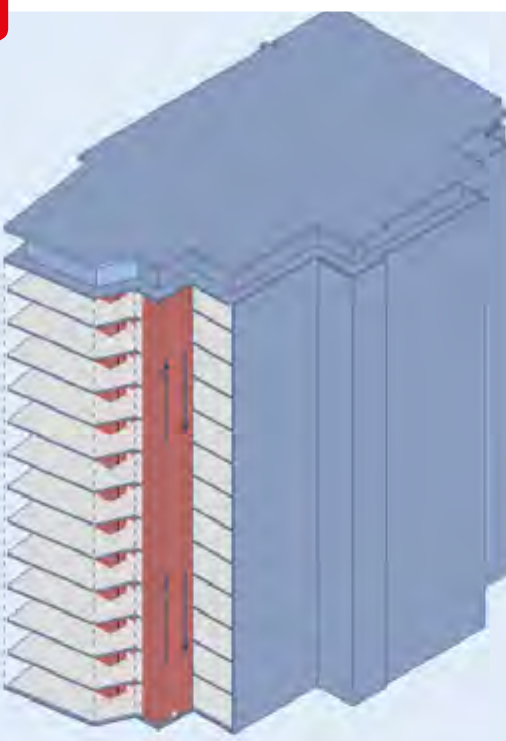
#### Áreas de Riesgo de Contagio



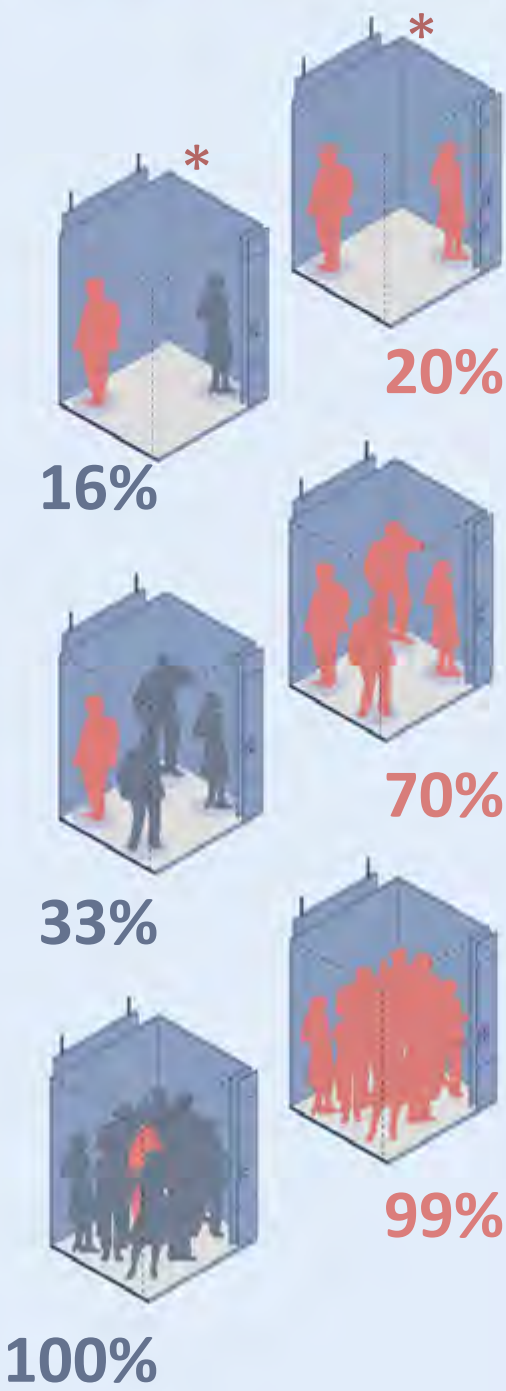
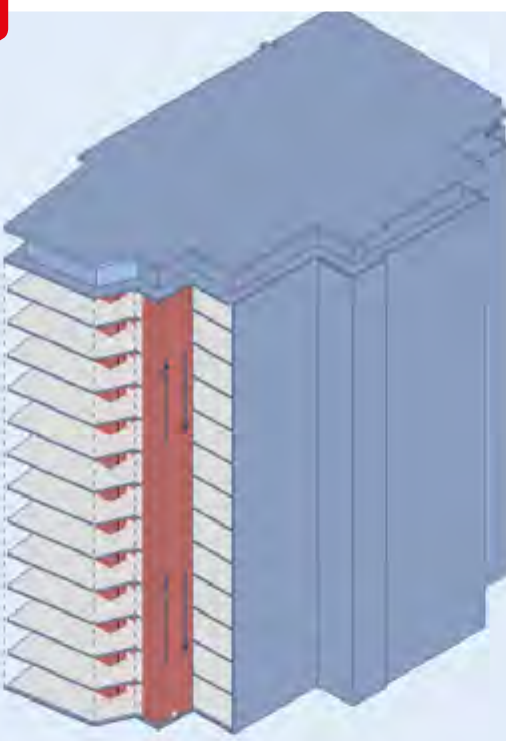
#### Áreas de Riesgo de Contagio



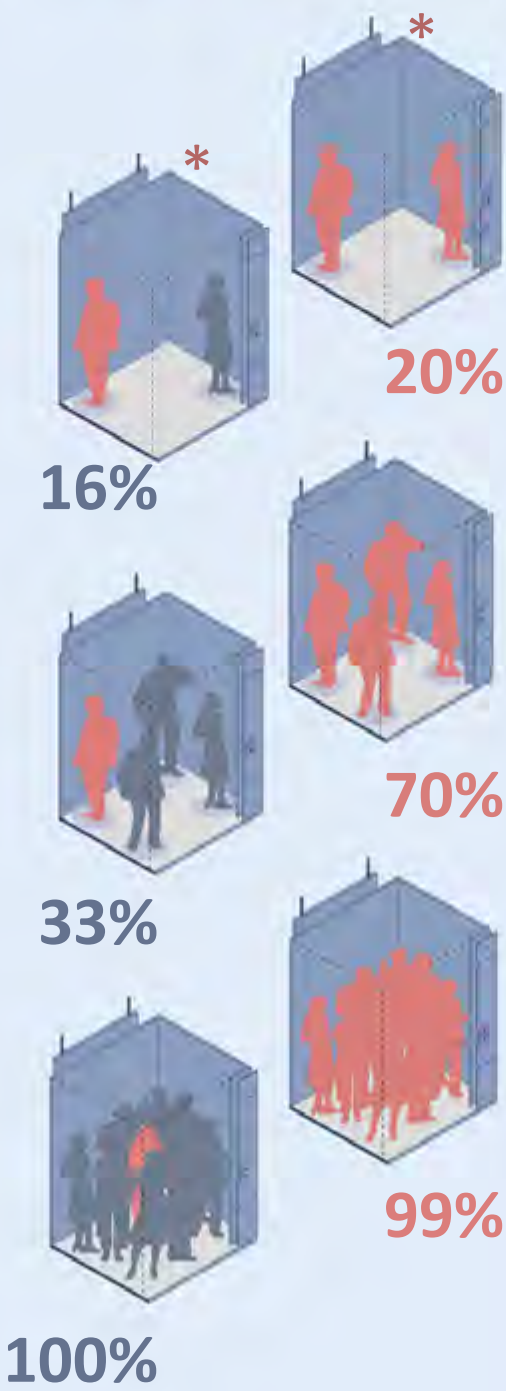
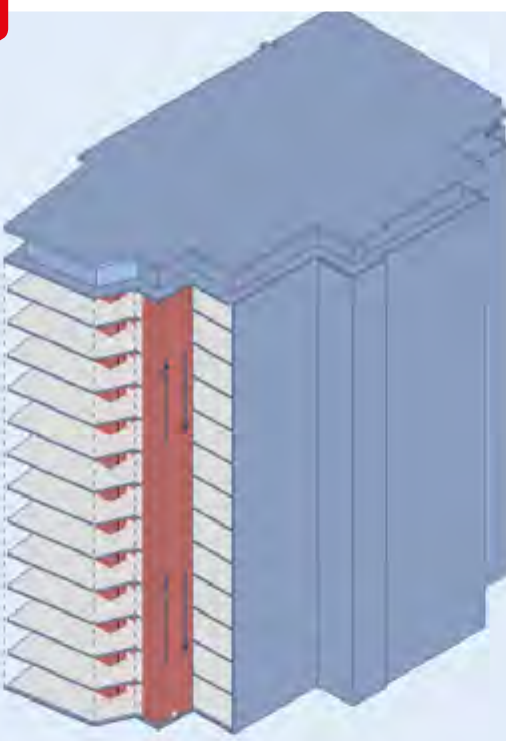
#### Áreas de Riesgo de Contagio



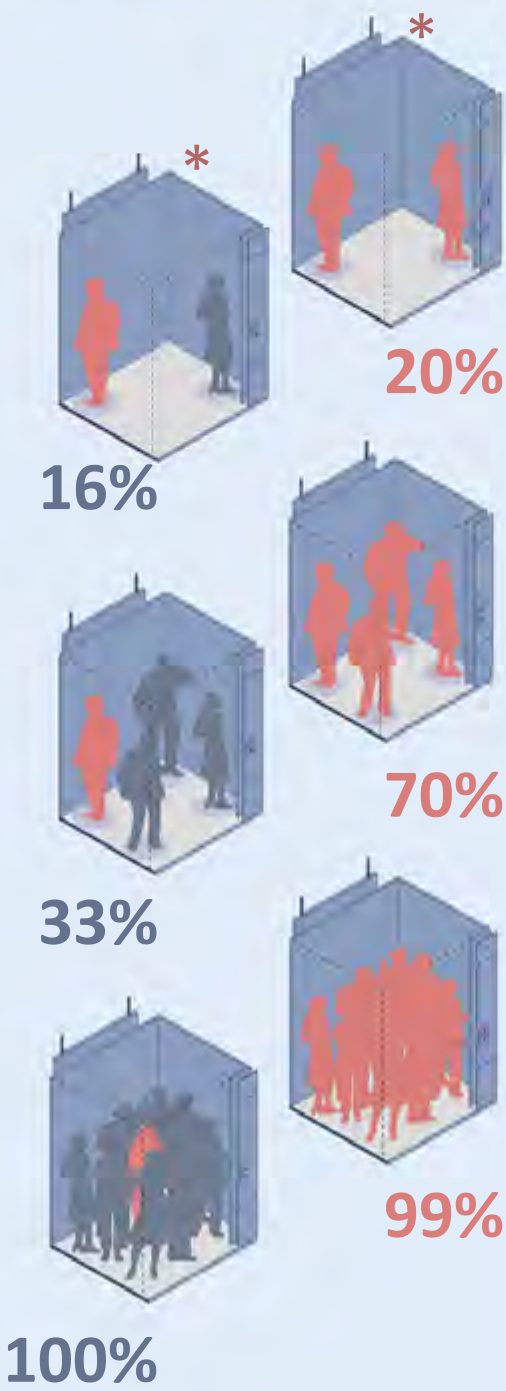
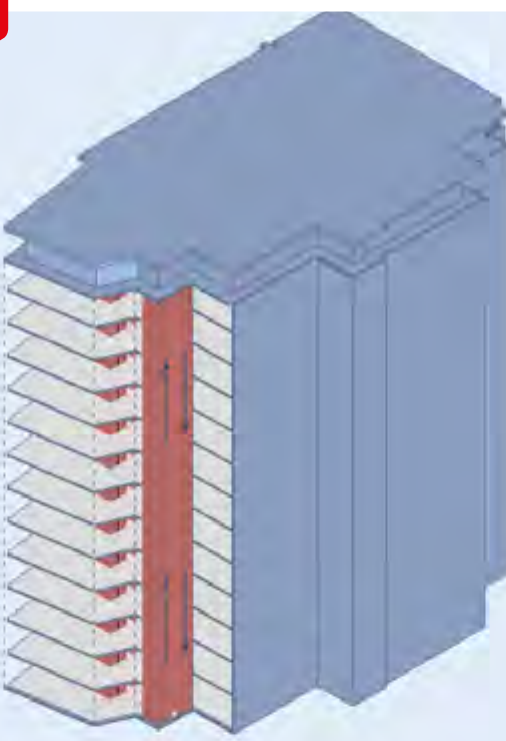
#### Áreas de Riesgo de Contagio



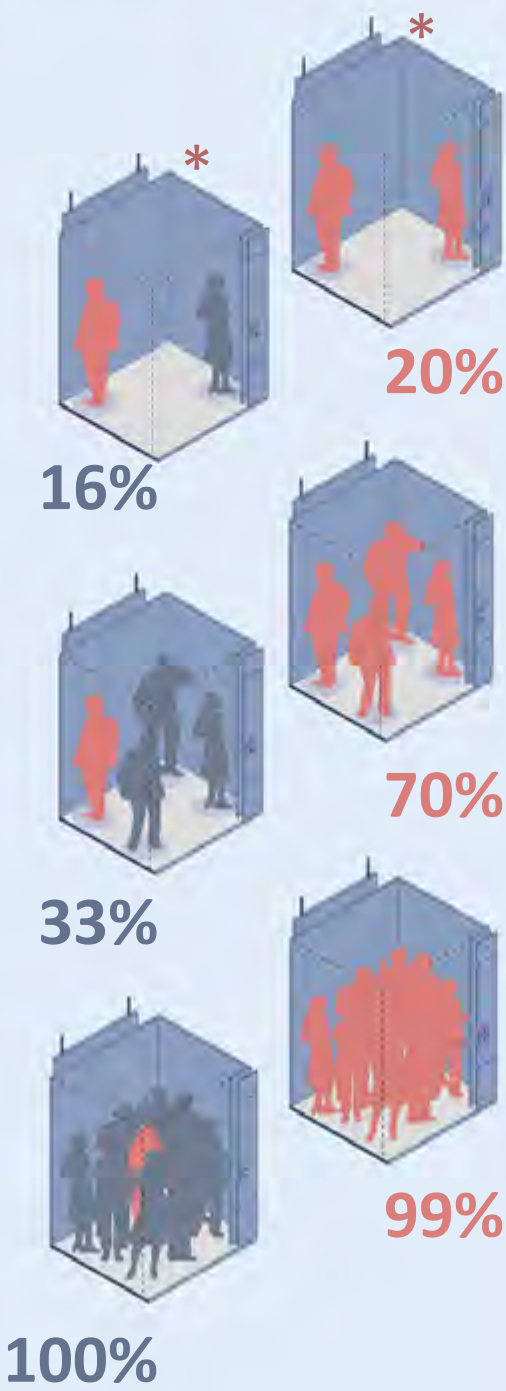
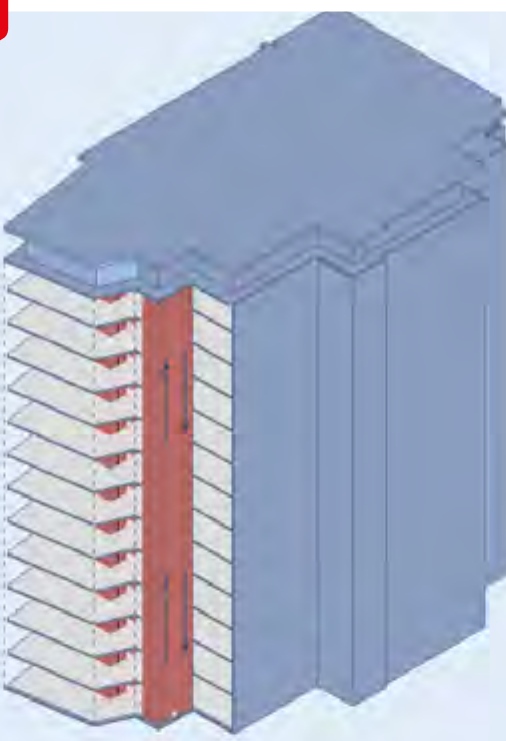
#### Áreas de Riesgo de Contagio



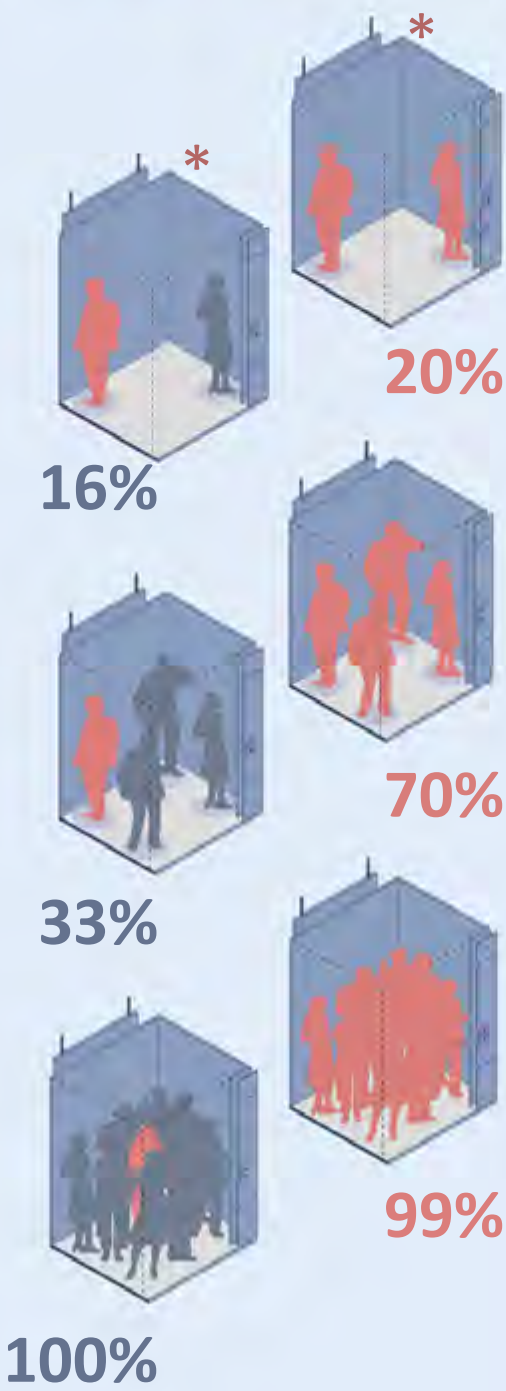
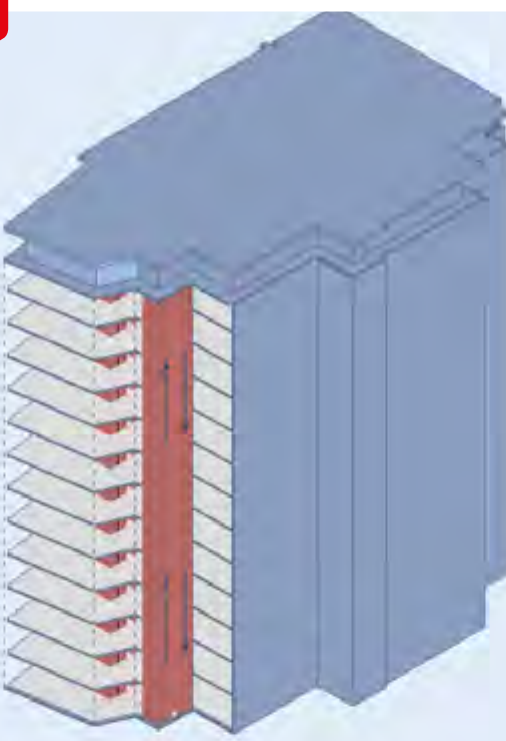
#### Áreas de Riesgo de Contagio



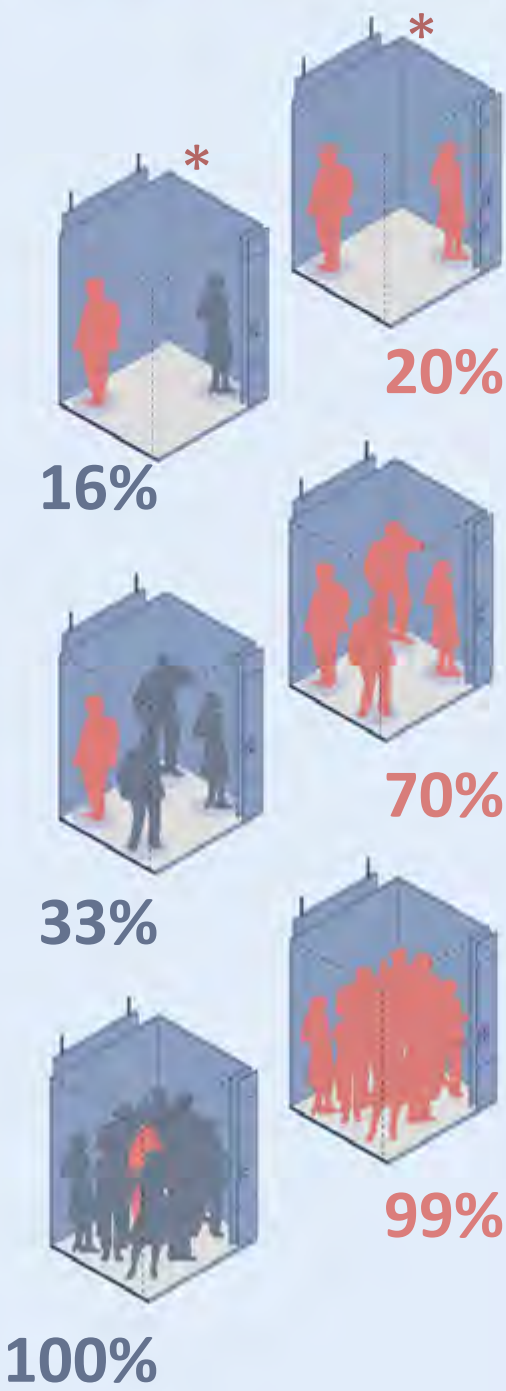
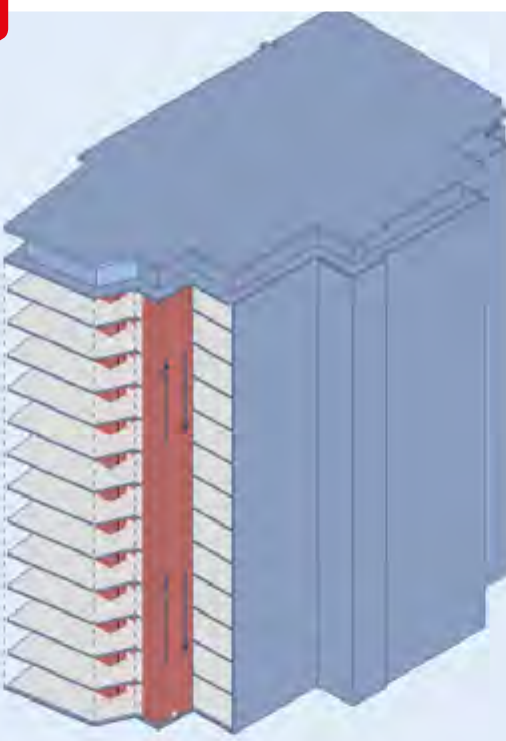
#### Áreas de Riesgo de Contagio



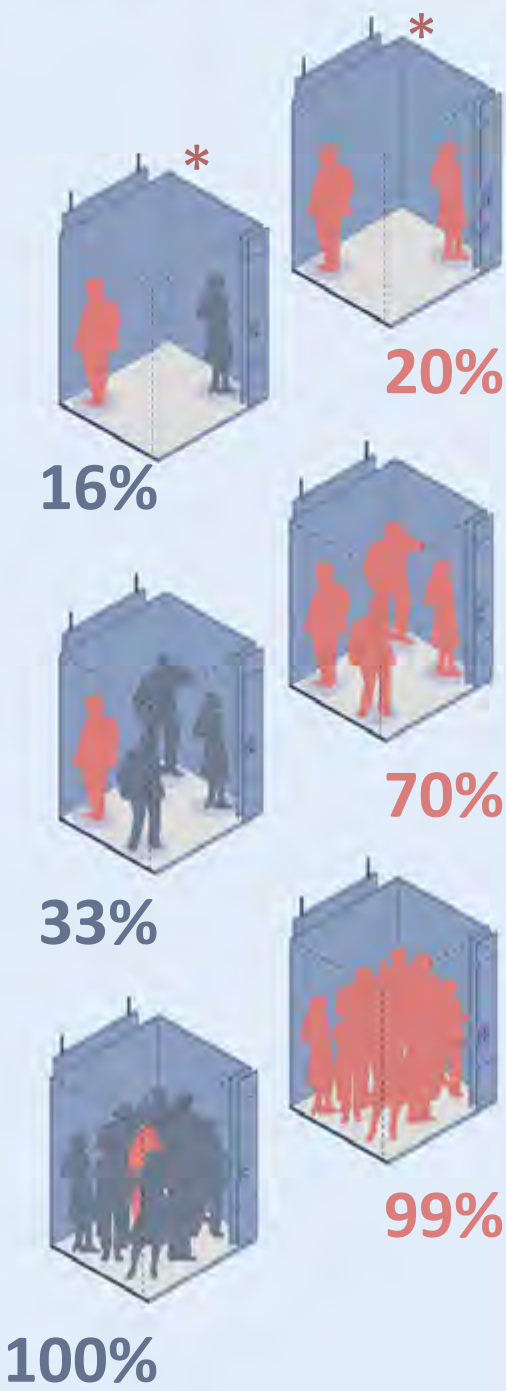
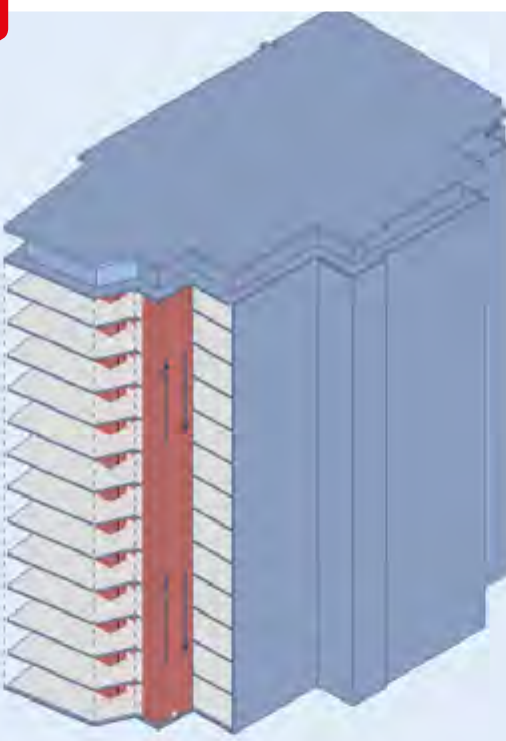
#### Áreas de Riesgo de Contagio



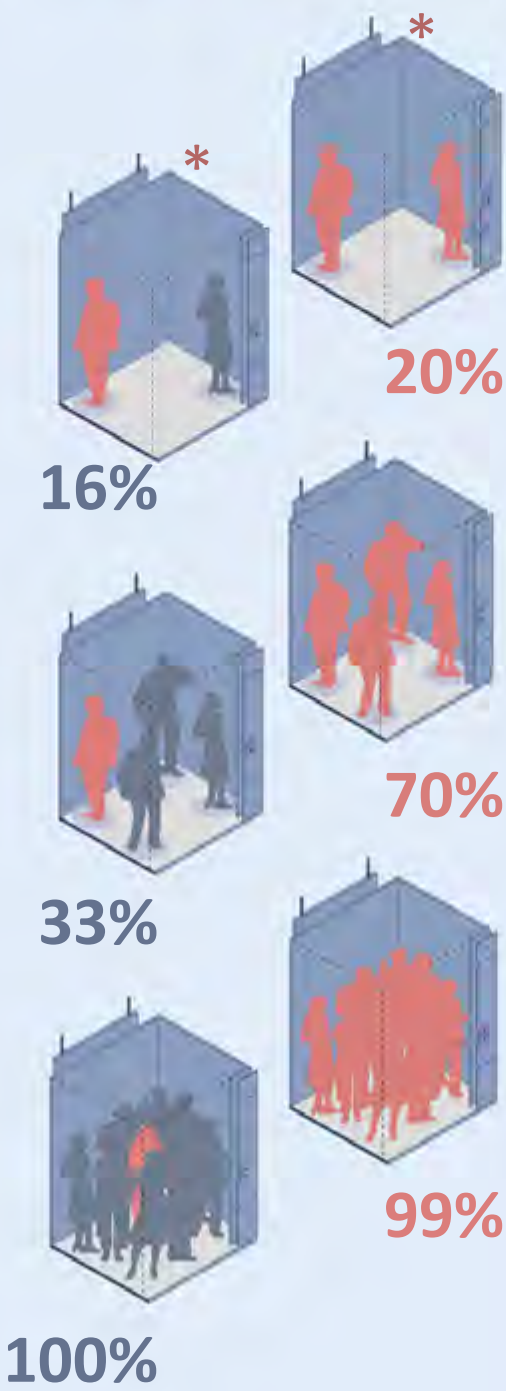
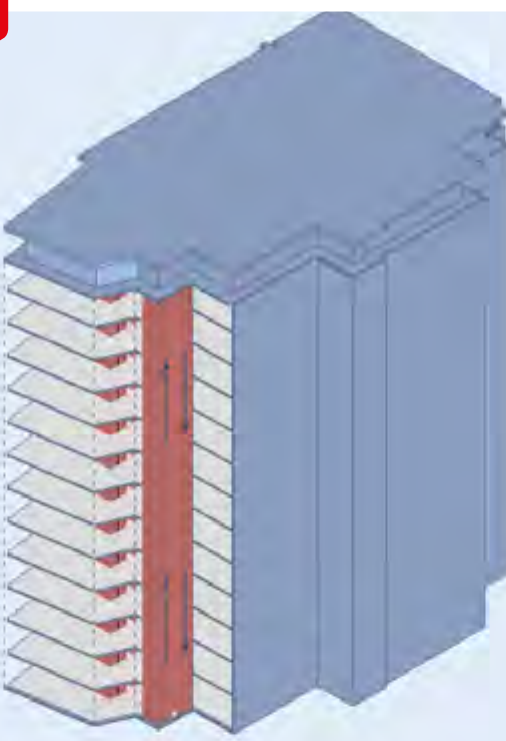
#### Áreas de Riesgo de Contagio



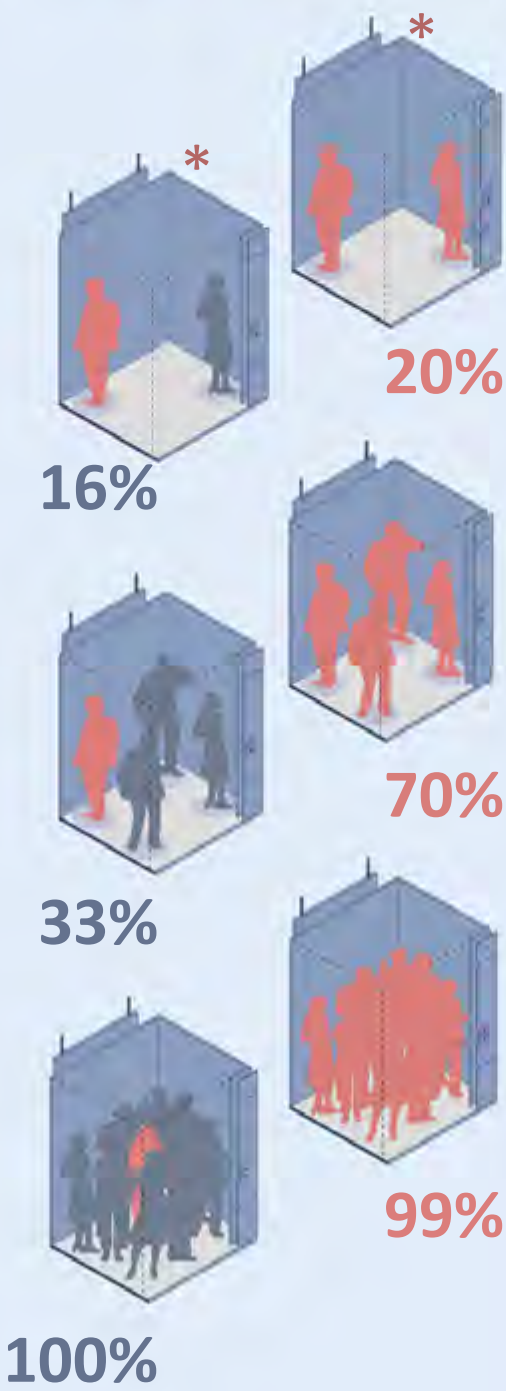
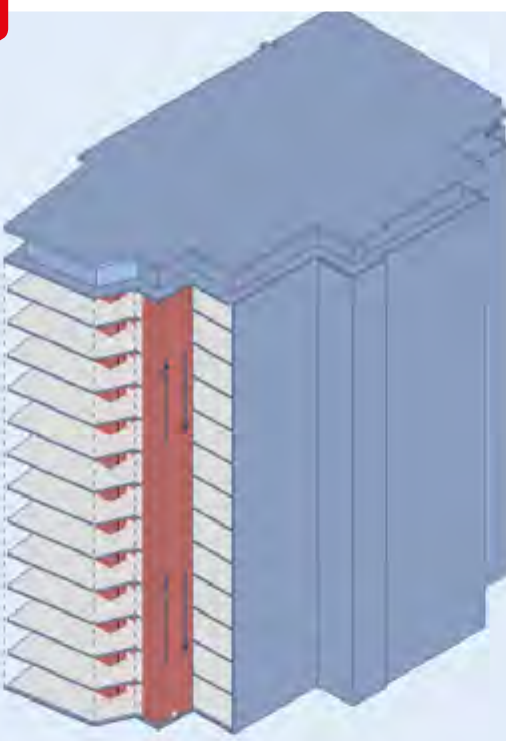
#### Áreas de Riesgo de Contagio



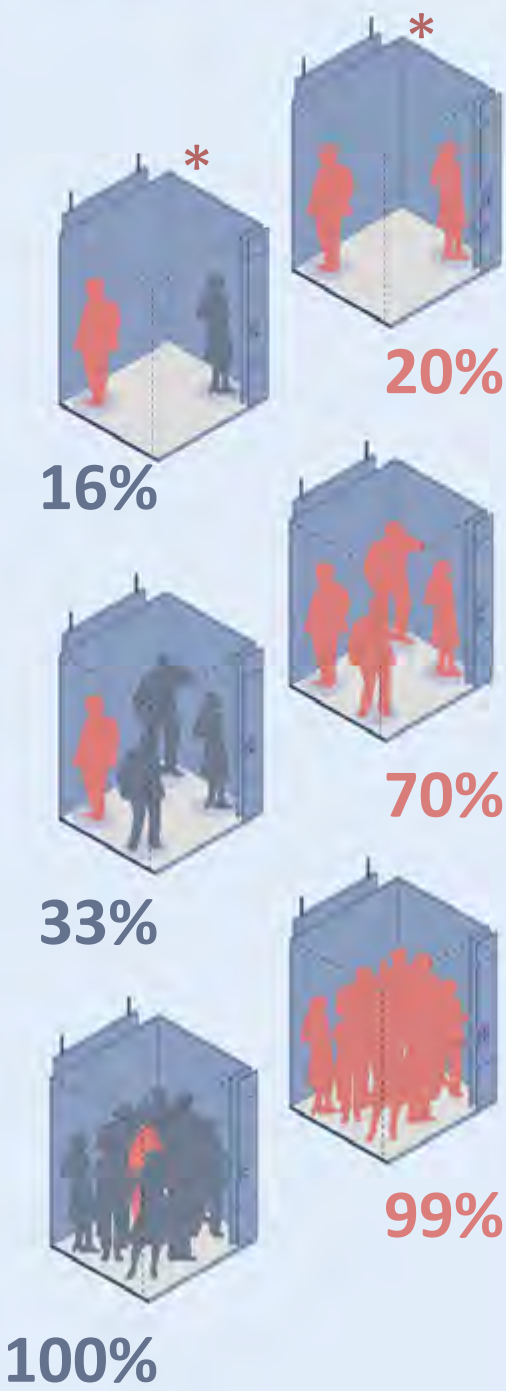
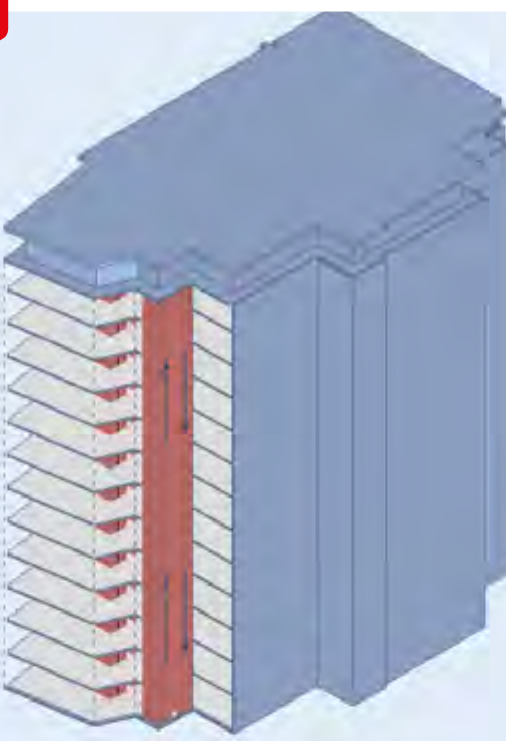
#### Áreas de Riesgo de Contagio



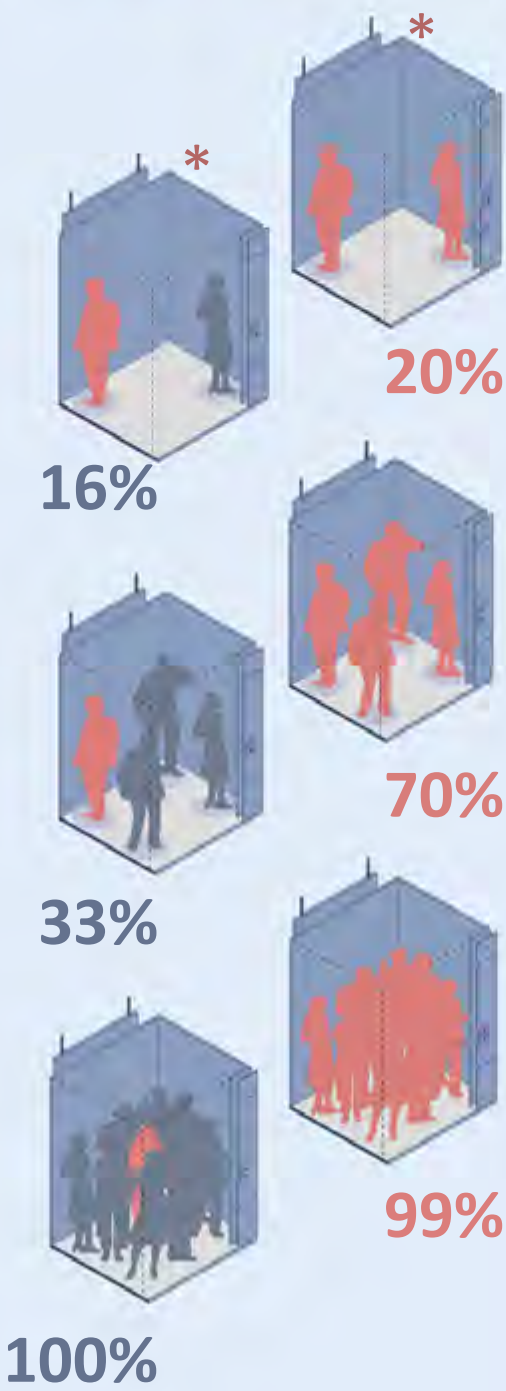
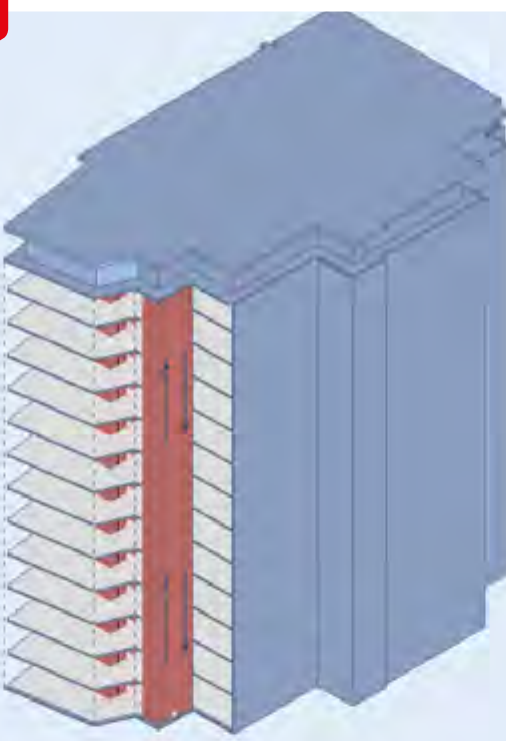
#### Áreas de Riesgo de Contagio



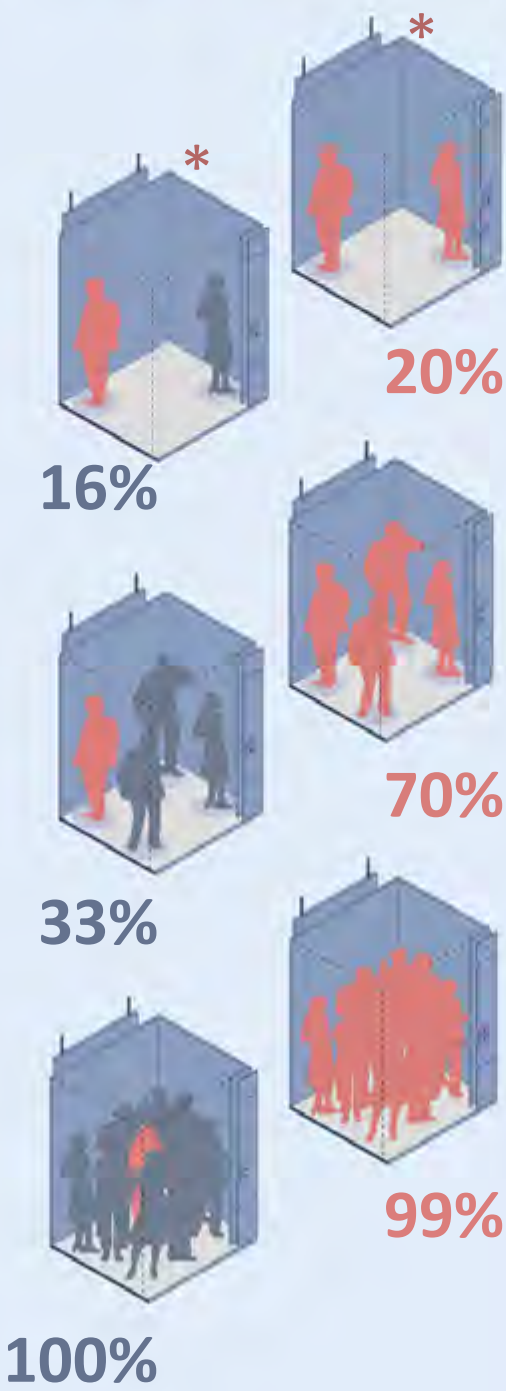
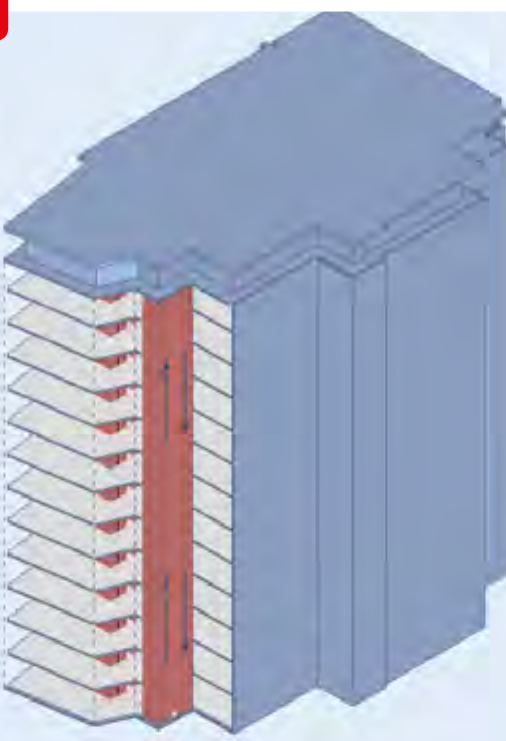
#### Áreas de Riesgo de Contagio



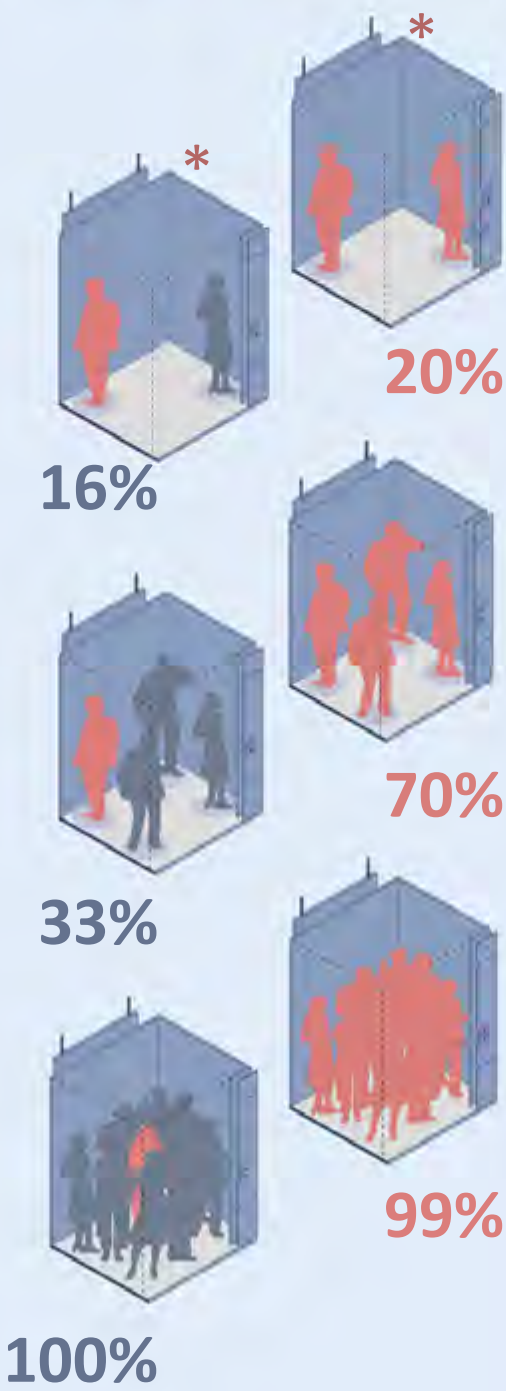
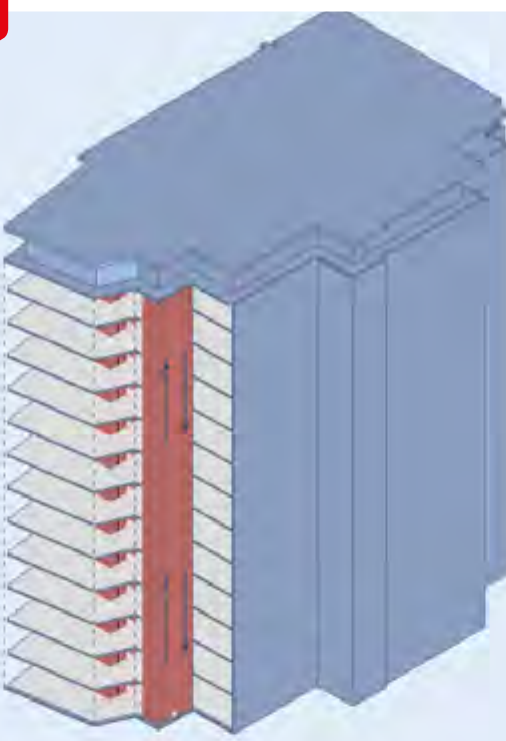
#### Áreas de Riesgo de Contagio



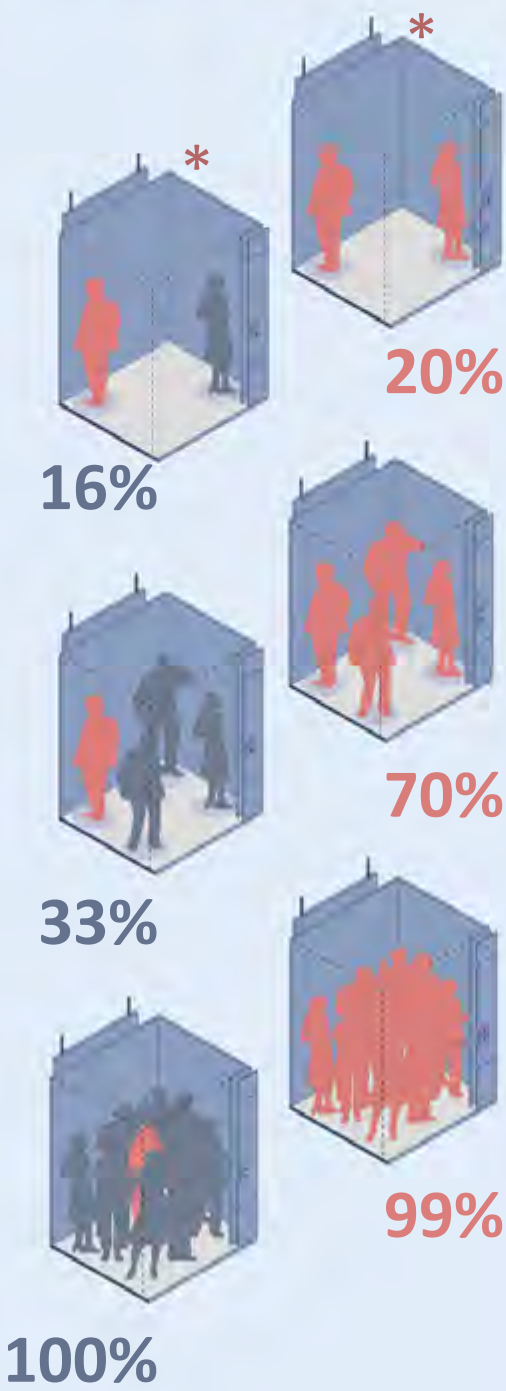
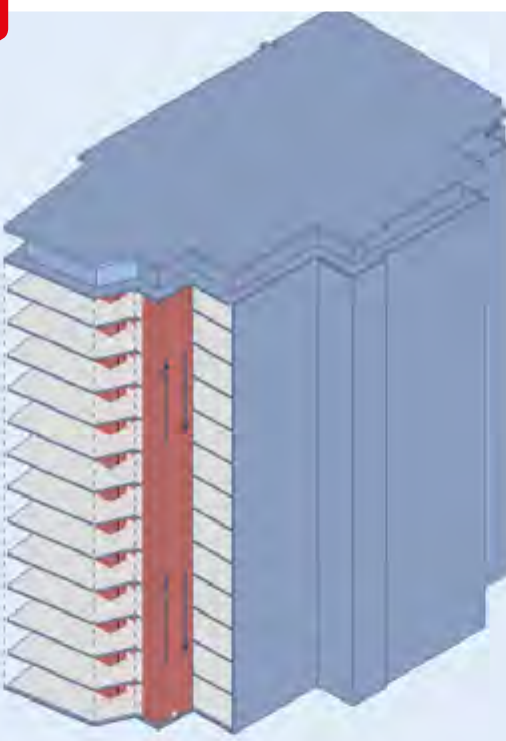
#### Áreas de Riesgo de Contagio



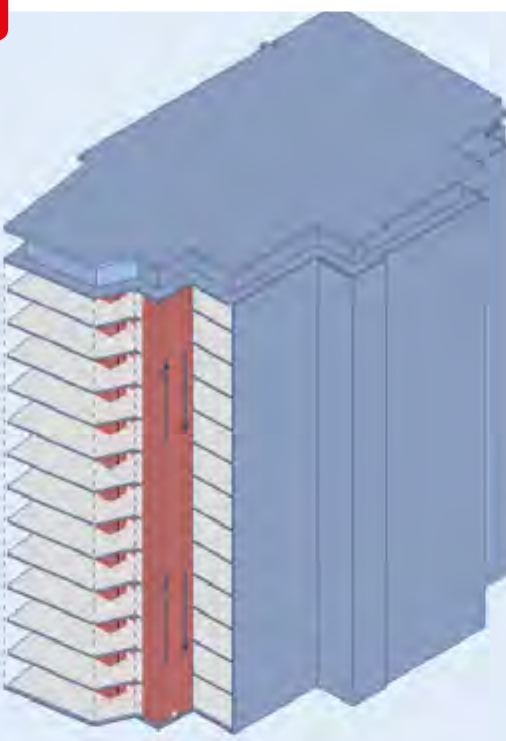
#### Áreas de Riesgo de Contagio



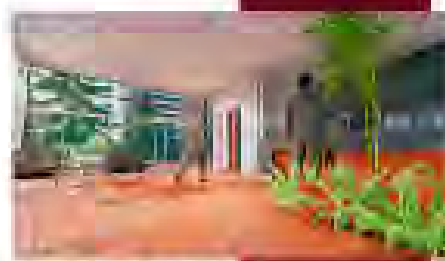
#### Áreas de Riesgo de Contagio



#### Áreas de Riesgo de Contagio







SALA COMÚN DE OFICINAS



COMEDOR



PASILLO FACHADA



PRIMER PISO

SEGUNDO PISO

FACHADA

#### Barrera de escalera:

La barrera de escalera se ha propuesto en material de cristal, vidrio o metacrilato con el fin de aislar a los transeúntes de esparcir o recibir particular que contengan el virus, mediante una cabina de cristal que protege y promueve el tránsito en un solo sentido.

#### Zona Ingreso: (amarillo)

Esta zona está diseñada con el fin de que sea de tránsito y sentido exclusivo, lo cual permite que no se generen obstrucciones que se presentan en zonas de circulación mixta o de doble sentido.

#### Zona mixta:

Esta zona permite un encuentro entre las dos zonas anteriormente mencionadas, donde el espacio permite una suficiente interacción entre los trabajadores, respetando el límite de distanciamiento social.

#### Escalera para cada sentido:

Una de las reformas a considerar es la construcción de una escalera extra que permita respetar el principio de sentido exclusivo de circulación, donde permanezca la fluidez constante sin la menor obstrucción posible.

#### Cubierta de cristal:

Junto con la fachada, la cubierta está dispuesta con el fin de atrapar la suficiente cantidad luz y aire fresco y así complementar la función de la fachada, estas estructuras están hechas en material de cobre, el cual permite un ambiente hostil a la existencia del virus y que a su vez agrega acabados vanguardistas y contemporáneos en medio de esta crisis.

#### Comedor:

El comedor es una de las zonas que demanda la presencia de varias personas a la vez, para lo cual hemos diseñado unas barreras de cristal que garanticen la interacción de las personas que usan este espacio sin temor a exponerse directamente a gotículas que se expulsan de parte de las personas, a la vez optamos por la implementación de sillas ensambladas de tubos de cartón reciclado para dar un aporte al concepto sostenible del edificio.

#### Zona salida: (verde)

Esta zona comparte el mismo principio de la zona de ingreso o acceso al edificio, ha sido señalada y relativamente aislada hasta cierto tramo para garantizar la independencia en el sentido de circulación.

#### Sala común de oficinas:

Para esta zona, hemos implantado un patio central, en el que se planta una materia verde, que permite la formación de un núcleo en el que se propone una división de la circulación intuitiva que se busca, y a la vez un posicionamiento de cada módulo en los extremos laterales del segundo nivel del edificio.

#### Baños:

Los baños se han dispuesto con la finalidad de que sean espacios individuales para cada trabajador, en estos momentos consideramos necesaria la implementación de lavamanos individuales junto a los sanitarios en un mismo espacio privado, para garantizar el distanciamiento social en un espacio tan relevante como este, algo que de seguro aportará un gran valor agregado al desempeño de cada persona.

#### Fachada de cristal:

La fachada de cristal se ha diseñado con el fin de integrar factores que permitan mitigar los factores contagio como la iluminación y la ventilación, factores que a su vez contribuyen al balance emocional, físico y mental del ser humano.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Este proyecto va encaminado a la presentación de propuestas relativamente inmediatas en la lucha por la mitigación de la propagación del contagio del Covid-19 en el marco de la pandemia actual.

#### Prevención en áreas comunes:

**Comedor:** La existencia de un espacio propicio para el descanso y el consumo de alimentos dentro de nuestro lugar de trabajo, garantiza la presencia en las instalaciones del trabajador, algo indispensable a lo largo de mitigar la propagación del virus. Para esto se pensó en un lugar de acceso al edificio de distancia de un metro que sugiere la OMS, implementar barreras de cristal instaladas en los comedores para lograr que cada trabajador mantenga la comunicación con sus compañeros sin tener que exponerse directamente a posibles contagios por medio de las gotículas que se expulsan al hablar o al toser, esto también permite que el trabajador no se aisle y mantenga cierto contacto indirecto con su entorno y sociedad en el trabajo.

**Zona de ingreso:** Esta zona que se comparte con la garita de seguridad, la cual está pensada para brindar la visual de dicha zona. Para brindar un elemento importante a la hora de la mitigación del virus como lo es el distanciamiento social, se propone un área exclusiva para el ingreso y otro para la salida de las instalaciones. Uno de los acabados a utilizar en el suelo y en los marcos y perfiles de puertas y ventanas ha sido el cobre, material que según la OMS mantiene el virus por menos tiempo que otros que se utilizan como el plástico y acero.

**Recepción:** Esta zona mantiene el principio de único sentido de circulación, donde un ingreso en una zona y la salida de las instalaciones por otro. También se mantiene el uso de material cobre como acabado exterior pues dicho material solo permite la existencia del virus por 4 horas según la Organización Mundial de la Salud. Puntos fijos (ascensor y escaleras): Para esta opción se tomó en consideración la construcción de una segunda escalera en la edificación, esto para no interrumpir el flujo del sistema intuitivo de circulación que se ha propuesto, donde los ascensores y escaleras se implementan para suplir el paso de un nivel a otro, respetando la circulación en un único sentido que se ha propuesto.

**Baños:** En estos momentos, la higiene y el cuidado personal es en verdad un factor de gran importancia y garantiza que cada persona mantenga sus hábitos de cuidado en un lugar como, para lo cual, hemos propuesto que se construya un cuarto de baño personal, con la batería sanitaria que implica, sanitarios y lavamanos, lo cual a nuestro criterio, garantiza el distanciamiento social que no se logrará en dichos espacios con lavamanos compartidos.

**Pasillos:** Los pasillos en el segundo nivel del edificio, una vez accedido a éste, mantienen el principio de circulación independiente, hasta llegar a cada oficina cerrada, como la sala de juntas y las oficinas generales y secretariales. Donde en un punto determinado, la circulación se vuelve mixta, pero con el espacio suficiente para mantener este tipo de sistema.

**Fachada y cubierta de cristal:** Los factores a considerar en la elaboración de la presente propuesta son los que determinan la disminución o mitigación en la propagación del contagio, pero a su vez, impactos indirectos en otros factores de la salud que produce el hecho de tener que convivir con el virus que hoy nos trae a estos momentos. La salud mental es un factor a considerar al momento de diseñar para el bienestar de los trabajadores, es por eso que se ha diseñado un edificio cuyas fachadas y cubiertas están dispuestas en la finalidad de crear y garantizar ambientes iluminados y ventilados que permitan a todos los actores del lugar, mantener en lo posible una sensación de equilibrio que la luz natural y el aire fresco permiten.

**Zonas verdes estratégicas:** El factor naturaleza mencionado en el aparte anterior se comparte para el punto de esta propuesta, pues el contacto con elementos verdes como jardines, árboles y senderos, también contribuyen en el balance mental y espiritual ya mencionados, en este orden de ideas, implementamos algunos puntos de acceso donde se usen las barreras de cristal, sean esos cercos de plantas los que mantengan el distanciamiento social, como por ejemplo en la zona de recepción donde la zona se podría dividir con este tipo de cerco y a la vez dar un aspecto natural y armonioso en el ámbito laboral.

**Acabados:** Ya hemos hablado del cobre como material tendencia en la actualidad para mitigar la propagación del virus, para lo cual, hemos implementado dicho material para el revestimiento de los pisos del edificio y los pasamanos, barandas y perris para puertas que son elementos que están en constante contacto con nuestras manos. En el caso de los pisos, lo hemos implementado como un medio de mitigación del transporte del virus que eventualmente puede adherirse a nosotros y llevarlo al edificio, dado que el cobre mantiene el menor tiempo posible la existencia del virus y que las zonas de circulación son zonas de constante tránsito, podemos añadir este material como un aliado en estas circunstancias, además de otorgar un espacio a favor de la estética arquitectónica. También hemos utilizado sillas en el comedor, fabricadas y ensambladas en tubos reciclados de cartón, los cual permite implementar un sistema de reciclaje sostenible y funcional. Este elemento permite una ligera impermeabilización que ayuda a su limpieza y desinfección. El cartón es un material que mantiene la existencia del virus durante 24 horas, ya que el comedor es un lugar que no presenta presencia constante de personas, podemos contemplar el uso de este material para esta zona.

Las barreras de cristal están planteadas en cristales ligeros o metacrilato translúcido, el cual gracias a su densidad y peso, es de fácil manipulación, dichas barreras están dispuestas para presentar una pared de cristal que proteja a los trabajadores en espacios compartidos, de un posible contagio por transmisión directa. Este material es el más fácil de limpiar y el que permite una interacción más directa entre personas. Las disposiciones del diseño de nuestra propuesta ha sido apoyado en las directrices y conceptos compartidos por la Organización Mundial de la Salud, la cual ha estado al tanto de la evolución de la pandemia.

**INTEGRANTES:**  
WILLIAM ANDRÉS SÁNCHEZ GARAYTO,  
DESARROLLADOR GRÁFICO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.  
GIOVANY ALEXANDER NADER CARDOSO,  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS.  
DANIEL ARTURO SÁNCHEZ ALARCÓN,  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS.



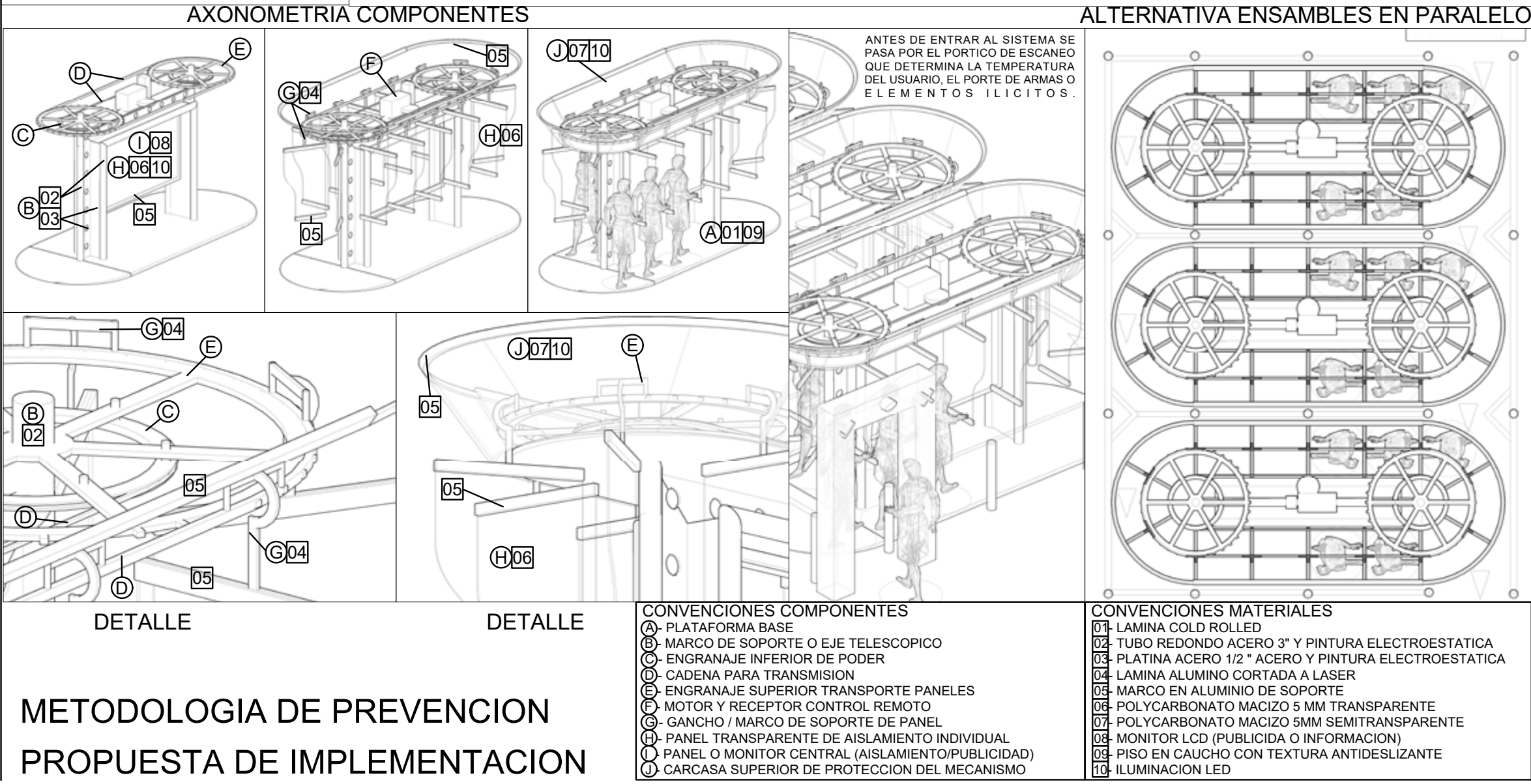
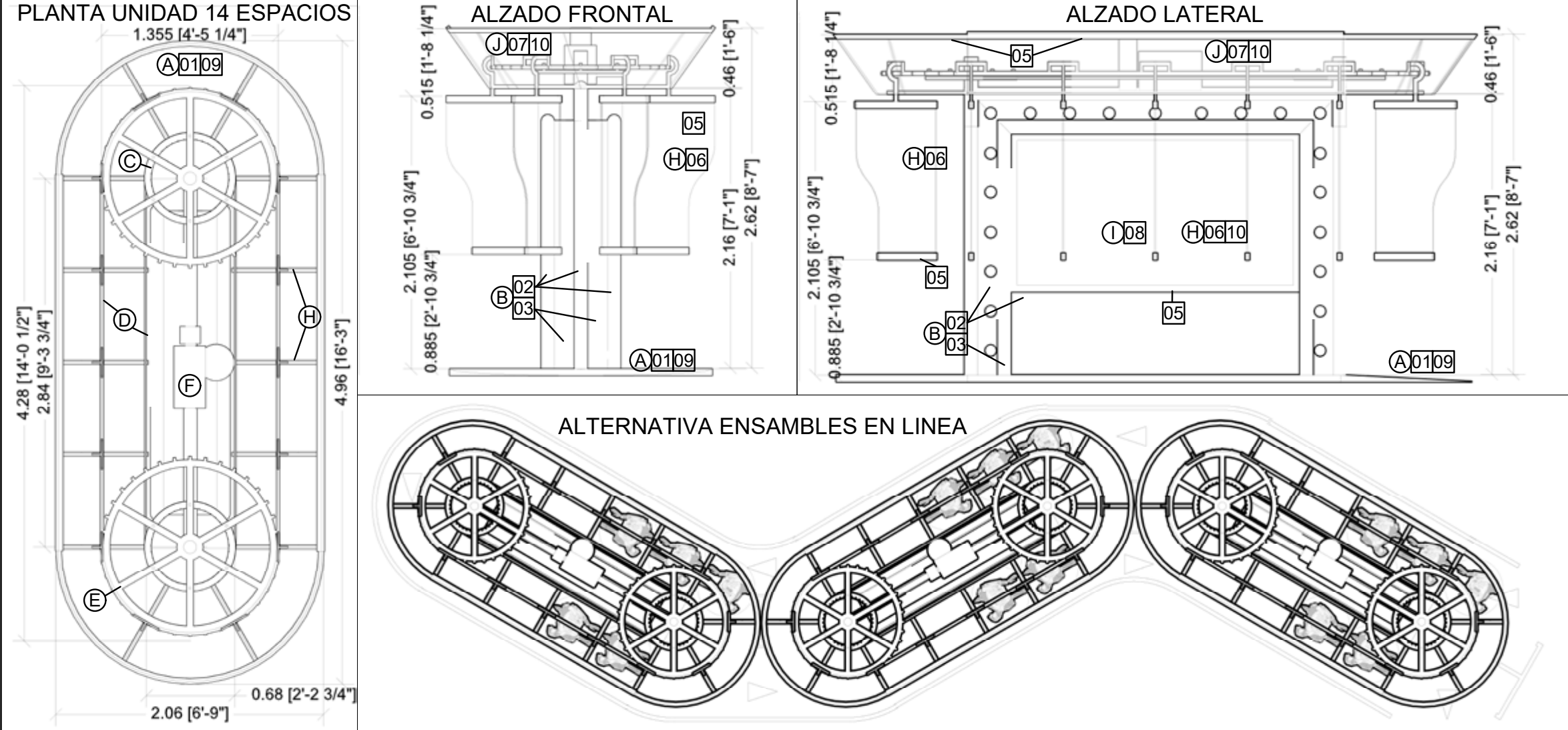
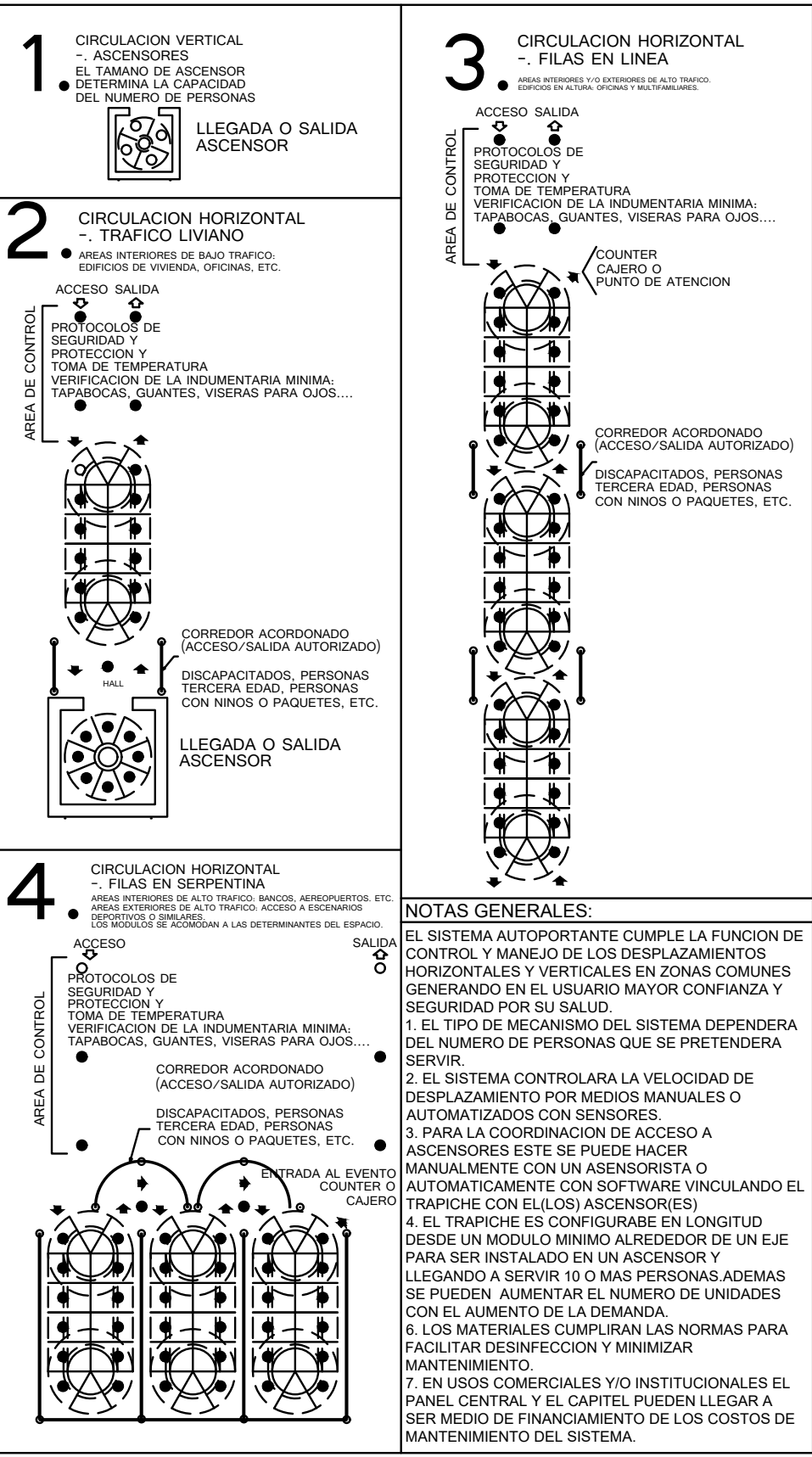
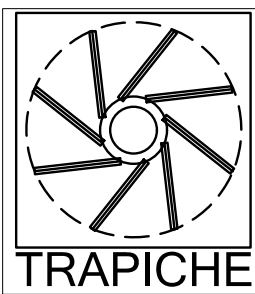


# TRAPICHE

## RETO COVID 19

### SISTEMA DE ORGANIZACION Y CONTROL DE DESPLAZAMIENTO DE MULTITUDES

Copyright Case Number1-8902516671.



### MEMORIA DESCRIPTIVA

En medio de la Pandemia, es apremiante reiniciar las actividades Sociales garantizando **SEGURIDAD** y **PROTECCIÓN SANITARIA** a los Usuarios; si bien se están implementando Protocolos de Bioseguridad y fomentando la Responsabilidad y Autocuidado en cada persona, es urgente implementar medios físicos que transmitan **CONFIANZA** a los Usuarios en Comunidad siendo **EFICIENTES** en su funcionamiento y **SOSTENIBLES** Económicamente a largo plazo

Como respuesta a la urgente necesidad de aportar soluciones para **PREVENIR** contagios que se puedan presentar durante la Reactivación Económica, especialmente en los accesos, áreas comunes y ascensores de Edificios Públicos, Institucionales o de Oficinas, se plantea **TRAPICHE** como un elemento **MODULAR** que consiste en un **SISTEMA** de paneles móviles girando por medio de una banda sinfín alrededor de uno o dos soportes verticales.

**TRAPICHE** para las **CIRCULACIONES VERTICALES** (ascensores) o control de accesos consta de un engranaje central que mediante un eje hace girar paneles colgantes translucidos que convierten un reducido espacio común en varios espacios individuales.

La unidad con dos soportes es para las **CIRCULACIONES HORIZONTALES** en corredores o áreas de filas: Consta de uno o varios módulos que funcionan en tren o en paralelo ofreciendo a los usuarios, en una aglomeración, su espacio individual cómodo y Seguro.

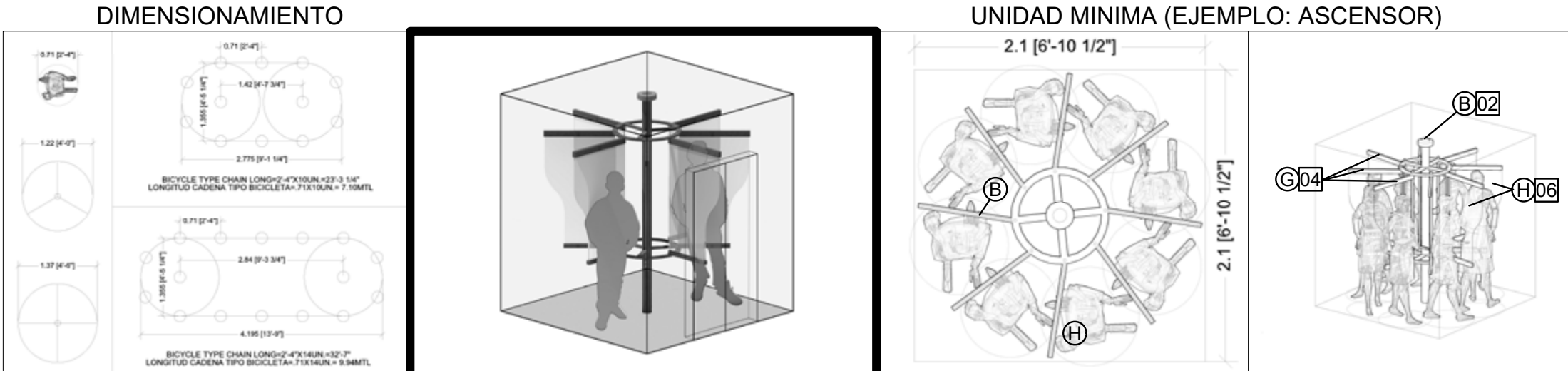
### INTEGRANTES

ARQ. LUIS ALBERTO PEREZ SIERRA  
ARQ. MAURICIO ALBERTO HERNANDEZ ESPINOSA  
ARQ. WILLIAM ALFREDO MARTINEZ MAYA  
D.I. JUAN SEBASTIAN RINCON PEREZ

# EA-95072

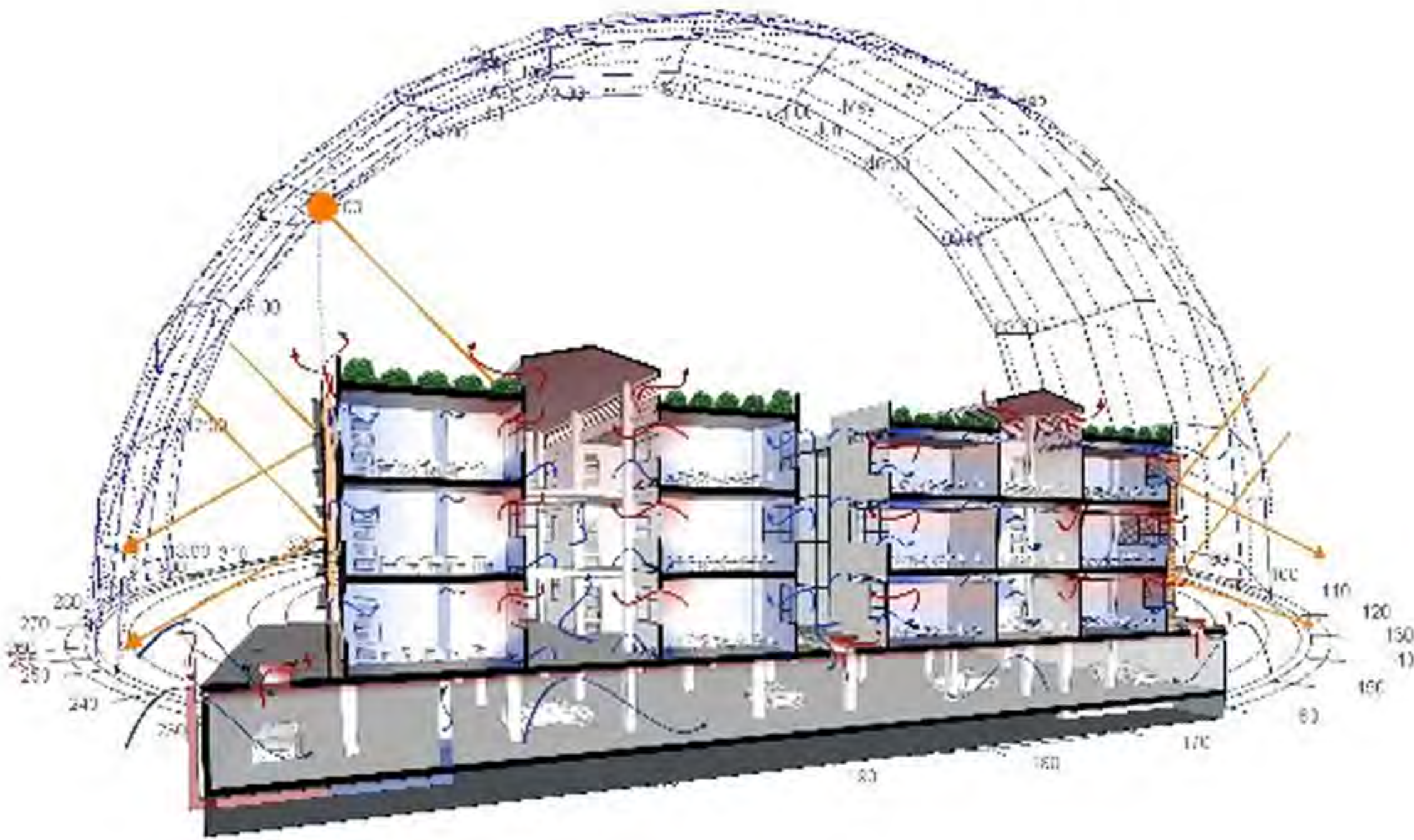


VISUALIZACION DE LA PROPUESTA ESQUEMA Y/O SKETCH Y/O RENDER





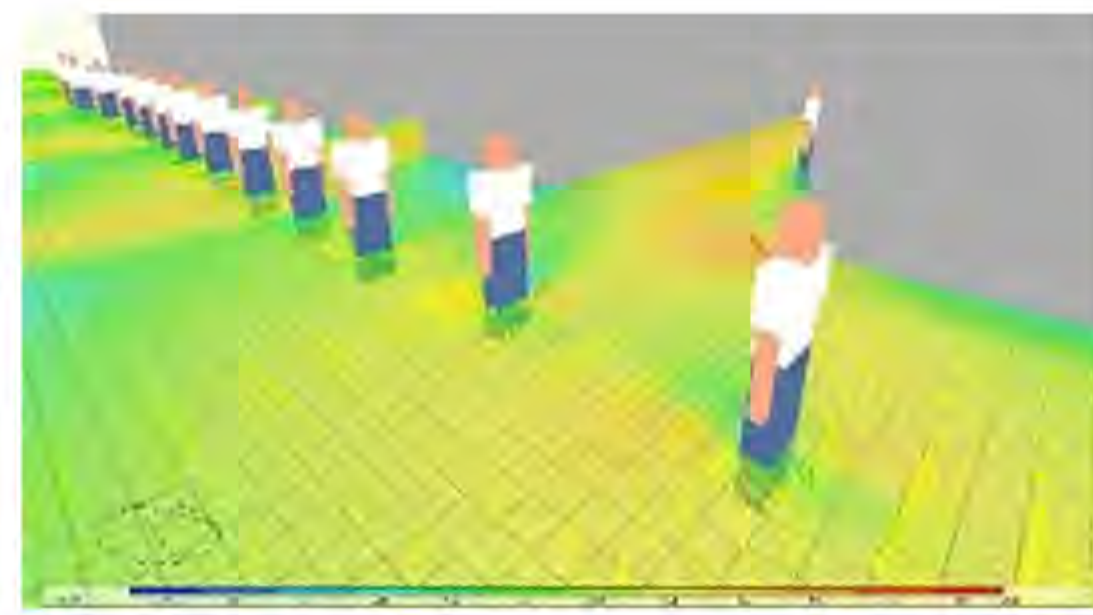
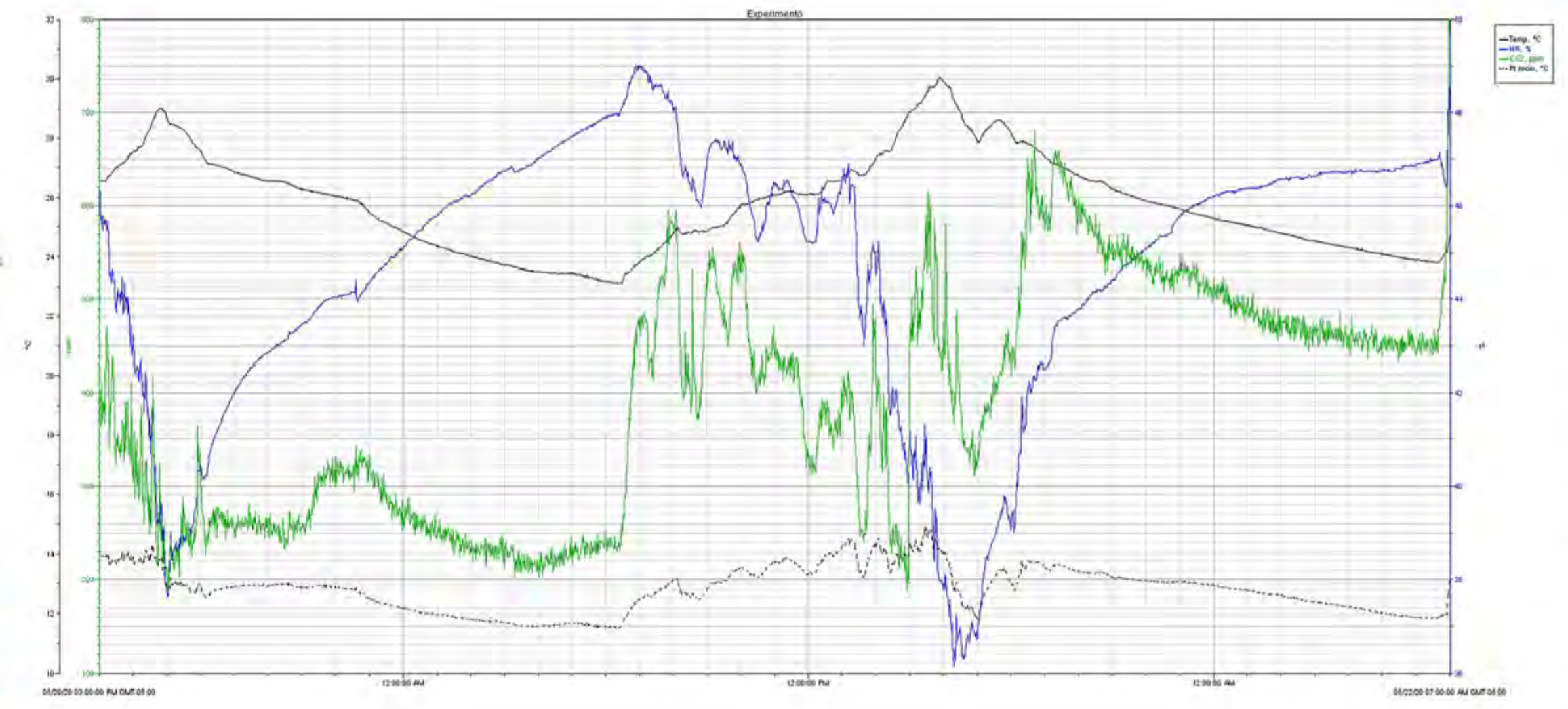
# Medir y analizar la calidad y las corrientes del aire al interior de los espacio



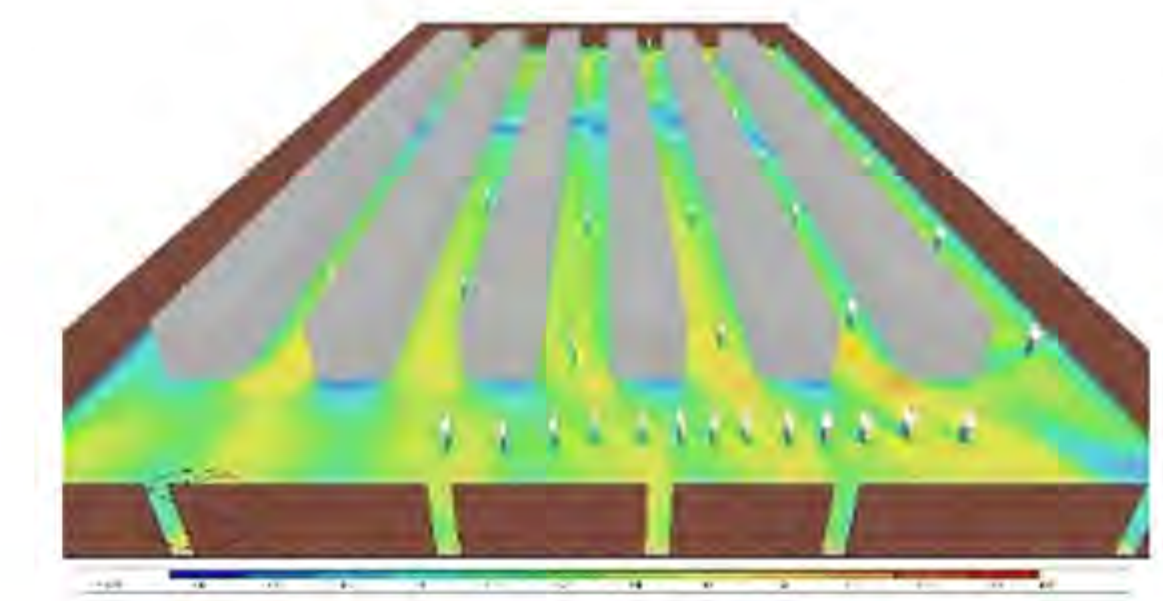
Visualización de Propuesta  
Esquema y/o Sketch y/o render



Idenfenticación de areas  
de contagio



Meodologia de prevención  
propuesta de implementación



## Memoria descriptiva

Memoria descriptiva  
Según el REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning):

- El virus permanece activo hasta 3 horas en el aire interior de los espacios.
- Las partículas de virus permanecen en el aire y pueden viajar largas distancias transportadas por el aire.
- Mantener una distancia de 1-2 m de las personas infectadas no es suficiente y aumentar la ventilación es útil debido a la eliminación de partículas.
- La transmisión aérea puede ser posible en ciertas circunstancias, existe el riesgo de infección sin toser o estornudar como cuando se habla en un espacio cerrado.
- Los ambientes cerrados con mala ventilación contribuyen a un aumento de infecciones.

Para disminuir el riesgo de contagio del COVID 19 en espacios proponemos:

- Aumentar los caudales de ventilación o reducir la ocupación de los espacios.
- Garantizar la renovación de aire mínima al interior de los espacios por ocupante.
- Analizar el flujo y la velocidad del aire al interior de los espacios para aprovechar las corrientes, evitando recirculaciones.
- Las concentraciones de CO2 son un excelente indicador de calidad del aire de los espacios.
- En espacios interiores se recomienda la apertura de ventanas o aperturas que permitan flujos cruzados para renovar adecuadamente el aire.

Integrantes:  
ANDRÉS GARCÍA



# Plazas de mercado

---

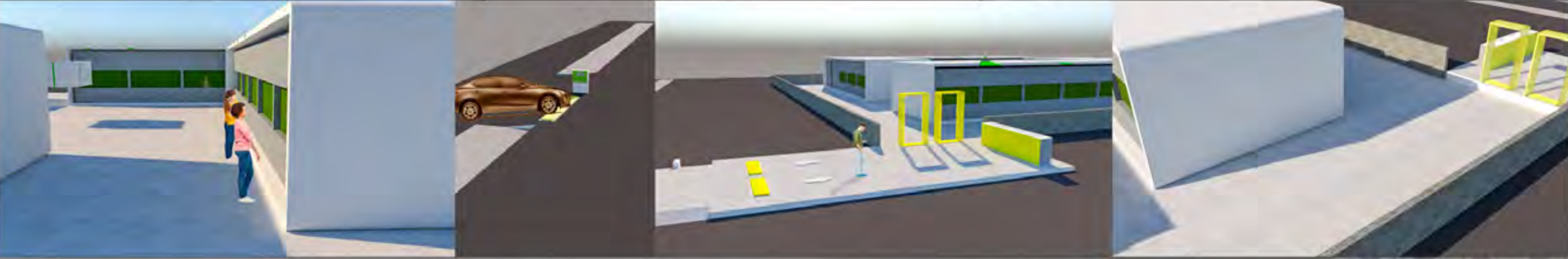
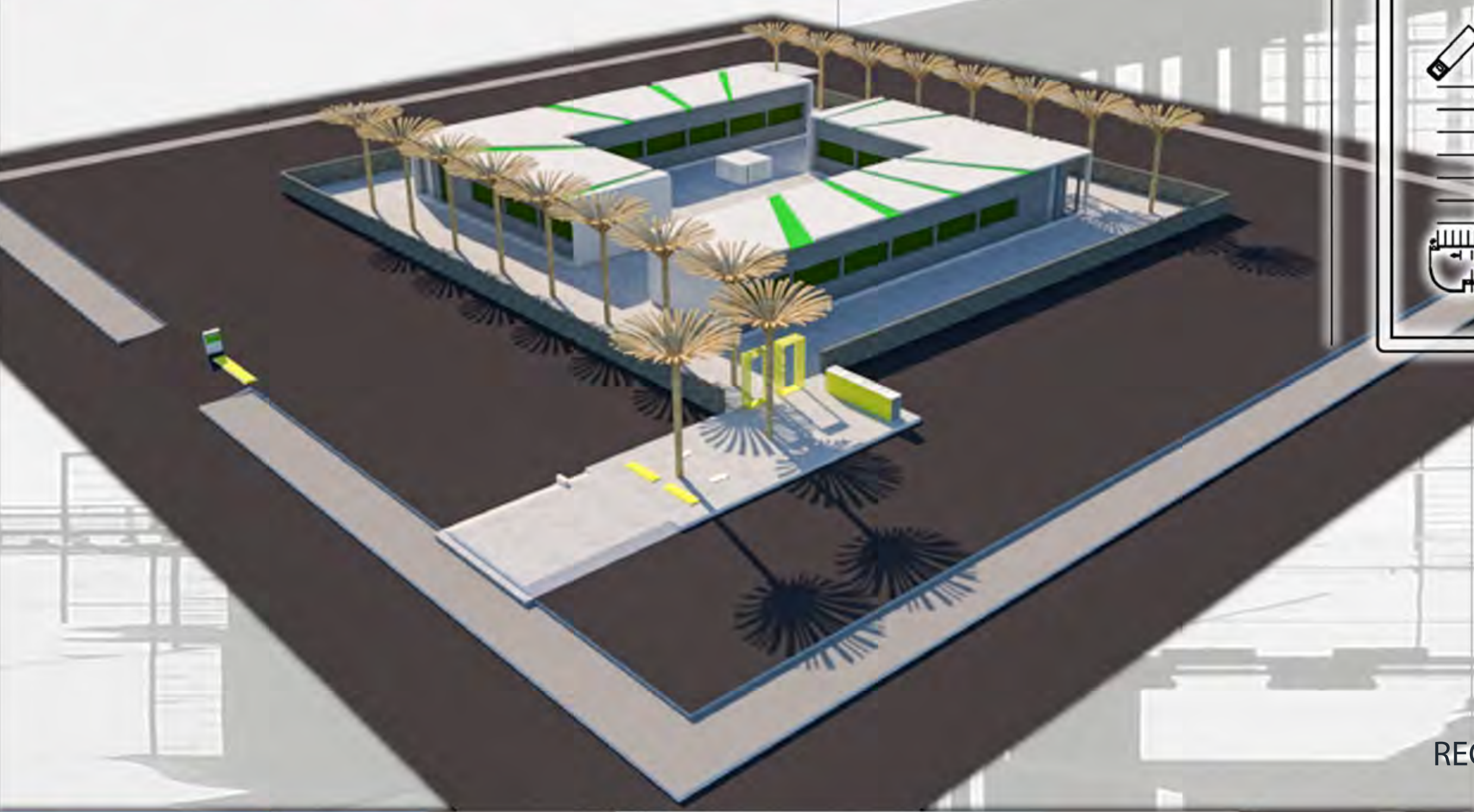


- + Queremos comprar  
nuestros alimentos
- 
- + Queremos estar seguros  
con lo que consumimos
- 
- + Nos gusta ir a comprar  
nuestros alimentos



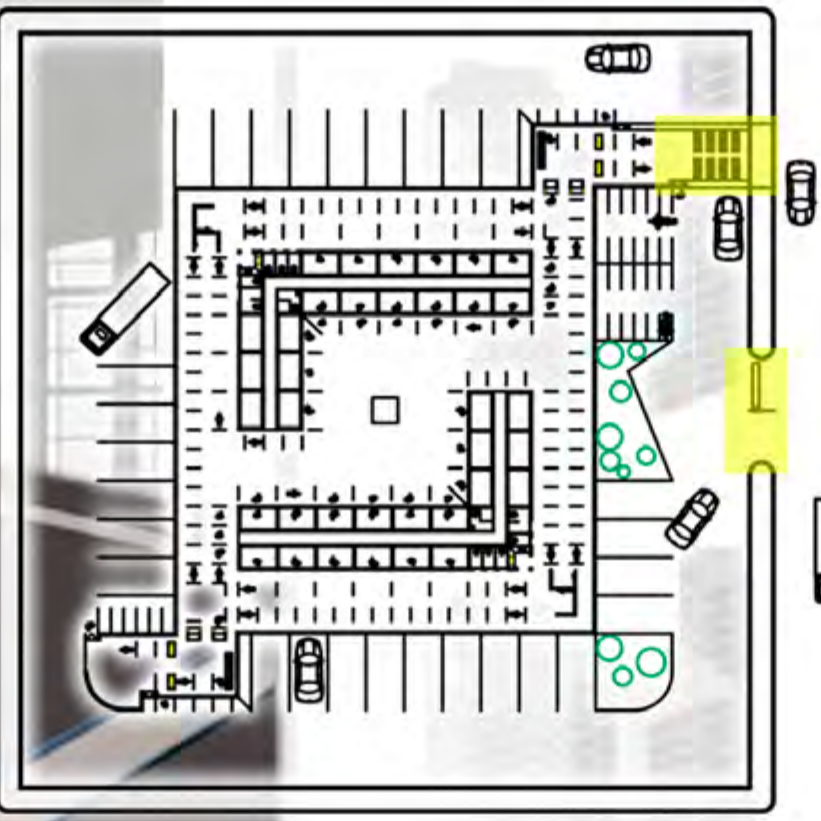
# # NOMBRE DE LA PROPUESTA

## RETO COVID 19

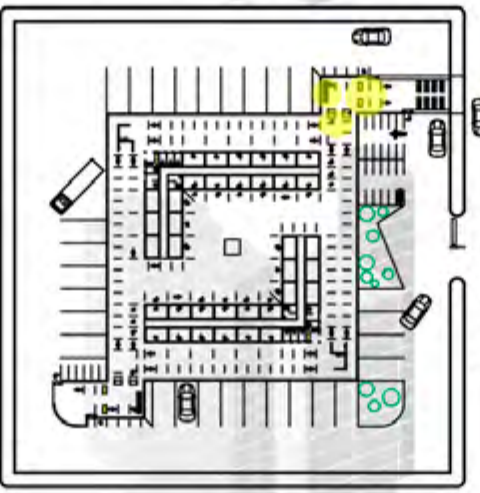


Visualización de Propuesta  
Esquema y/o Sketch y/o Render

### INGRESOS Y CONTROLES



### PUNTOS DE DESINFECCION



### RECORRIDO FLUIDO Y DIRECTO



Identificación de Areas de  
Riesgo de Contagio

¿Qué es un coronavirus?  
En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.

**DETECCION A TIEMPO:** Se escanea a la personas antes de ingresar al espacio por medio de cabinas de temperatura corporal y termómetros infrarojos los cuales estan ubicados en los puntos de ingreso, con el fin de detectar un posible contagiado.



**DISTANCIAMIENTO:** En el interior del espacio se maneja señalectica en la distancia la cual sera a 1.5 m entre cada usuario de igual forma el recorrido sera controlado durante el uso del espacioal momento de hacer las compras



**DESINFECCION CONSTANTE:** Se ubicaran pintps de lavadose de manos y de desinfeccion tanto en los ingresos como surante el recorrido del espacio. Elementos como alcohol, clorito de sodio amonio cuaternario y jabones deben ser amigables con el medio ambiente y la salud de los usuarios



Metodología de Prevención  
Propuesta de implementación

### Memoria Descriptiva (Max: 200 Palabras)

La siguiente propuesta esta concebida por la unión de 3 aspectos fundamentales en relación a el espacio, uso y COVID 19.

El primer aspecto es el flujo de usuarios tanto peatonal como vehicular, donde se pensó en una idea de espacio ágil y fluido para el usuario, esto se pensó debido a la nueva forma de movilidad espacial publica y privada teniendo en cuneta el distanciamiento y el orden a la ora de usar un espacio determinado, diseñando un recorrido fácil y direccional donde se logre generar usos de plazas de mercados con colectivos fluidos y densos mitigando el contacto cercano de un individuo a otro para evitar la propagación por medio del contacto corporal.

Como segundo aspecto se tuvo en cuenta la detección del virus la cual se logra por medio de controles en los ingresos, para medir mediante escaneo de temperatura corporal la salud de los usuarios con anticipación al uso del espacio evitando así un foco potencial de contagio.

Como ercer aspecto se focalizo en la higiene y desinfección de los usuarios en el espacio, como forma de prevención, por lo cual se implementan puntos de desinfección a lo largo del recorrido de la plazas de mercado.

### Integrantes

Arq. Joan David Gomezjurado Sanchez  
Ana Milena Gil Escobar

PM-64919 - Plaza de Mercado









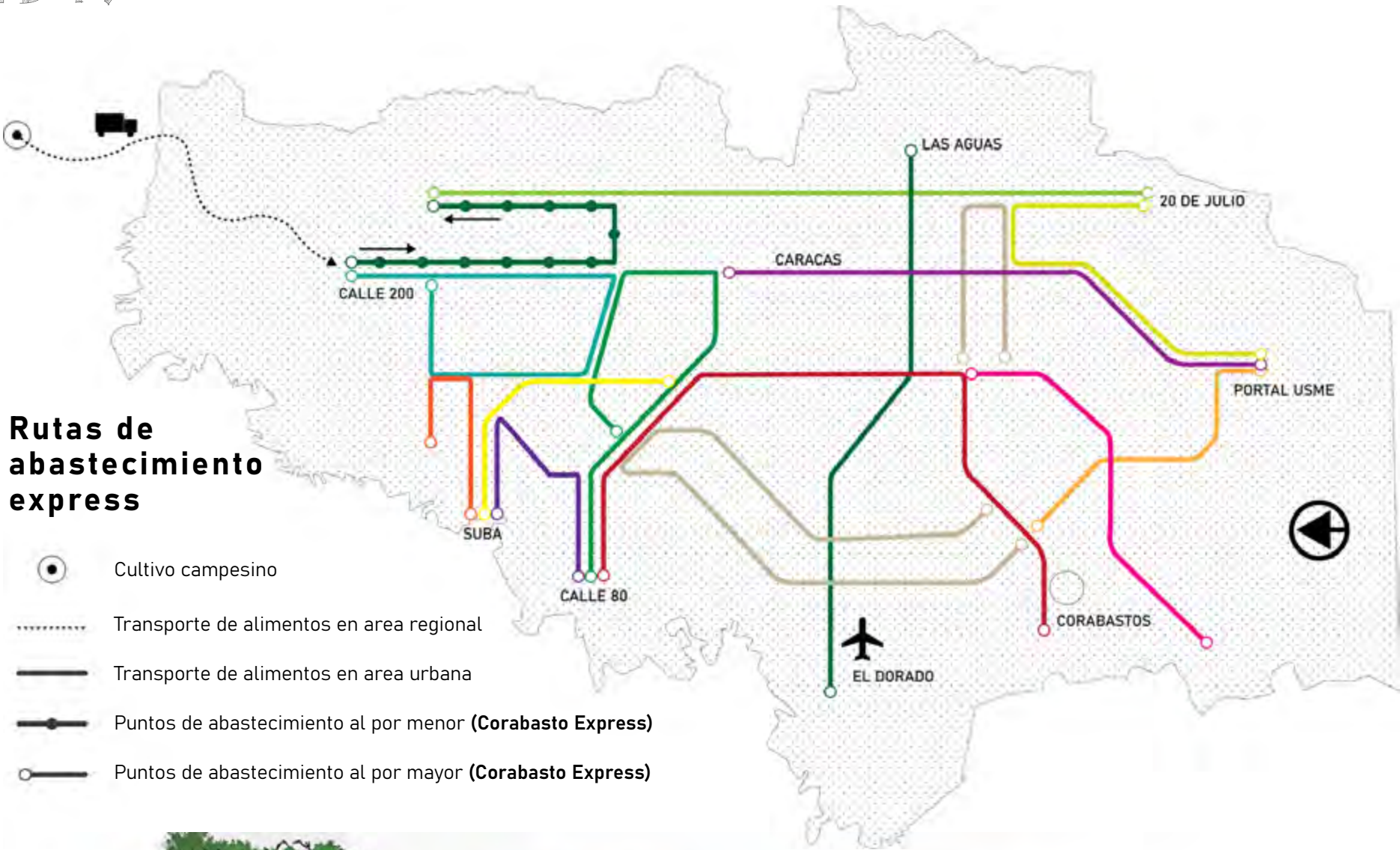
# SISTEMA DE ABASTOS PARA BOGOTÁ QUE SALVARA VIDAS

## RETO COVID19

**EL RETO**

**MITIGAR CONTAGIO**  
Reutilizar  
Reactivación  
Aptación a nueva realidad

- La idea principal es la **descentralización de Corabastos**, por medio de un **sistema** que haga uso de la **infraestructura vial de la ciudad**, con los siguientes objetivos.
1. **Mitigar** la aglomeración que se genera en la central con el fin de **garantizar un distanciamiento social**.
  2. Cubrir gran parte de la ciudad con el modulo de abastecimiento **"CORABASTO EXPRESS"** para proveer frutas y verduras frescas, y a menor costo, con el fin de **mantener un sistema inmune alto**.
  3. Reducir la cantidad de viajes relacionados con el transporte de comidas frescas para **mitigar la emisión de gases en el ambiente**.
  4. Fortalecer la relación rural y urbana entre el **campesino y el consumidor** apoyado en una aplicación virtual.



★

PROYECTO DESTACADO

Corabastos

4 BODEGAS  
74 CONTAGIOS

RESULTARON VENDIENDO SUS PRODUCTOS EN LA CALLE

CORABASTOS

KENEDY  
3000 CONTAGIOS

UNA AMENAZA PARA LA SALUD Y AMBIENTE

AREAS DE RIESGO DE CONTAGIO

AREA TOTAL 42HA

PRM EN REMOJO

EXTREMO ALTO

MUY ALTO

IDENTIFICACION DE AREAS DE RIESGO DE CONTAGIO

## PROBLEMAS GENERALES EN LA CENTRAL DE ABASTOS

**SALUD PUBLICA** **AMBIENTAL** **INFORMALIDAD INSEGURIDAD** **LOGISTICA**

## METAS

**MITIGAR EL ESPARCIMIENTO DEL VIRUS** **CREAR ESPACIOS SEGUROS PARA LA SALUD** **ALIMENTOS FRESCOS MEJOR SISTEMA INMUNE** **HACER VISIBLE HIGIENE Y SEGURIDAD** **DISMINUIR HUELLA DE CARBONO** **PRESERVAR Y RESTAURAR EL MEDIO AMBIENTE** **PROTEGER CAMPEÑINOS TRANSPORTADOR VENDEDOR CONSUMIDOR** **UTILIZAR TECNOLOGIA PARA FORTALECER RELACION CAMPESINO CONSUMIDOR** **INCENTIVAR EL USO DE ENERGIAS RENOVABLES** **PROMOVER FACTURIZACION Y LA LEGALIDAD** **FOMENTAR LA CAPACITACION AGRICOLA**

## ESTRATEGIAS

**DESCENTRALIZAR CORABASTOS** **CREAR MODULOS URBANOS DE ABASTECIMIENTO CORABASTO EXPRESS** **AGILIZAR PROCESO DE ENTREGA PARA GARANTIZAR ALIMENTOS MAS FRESCOS** **CONFORMAR PROTOCOLOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS CIUDADANOS** **REDUCIR TRAYECTOS DE TRANSPORTE DE FRUTAS Y VERDURAS** **INCENTIVAR AL GREMIO DE TRANSPORTE POR LA MOVILIDAD ELECTRICA** **MANEJO DE RESIDUOS ORGANICOS PARA LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA** **APOYO DEL SENA PARA EDUCACION DE AGRO URBANA** **UTILIZAR TECNOLOGIA PARA FORTALECER RELACION CAMPESINO CIUDADANO** **DISEÑO FLEXIBLE UTILIZAR INFRAESTRUCTURA EXISTENTE** **CREAR SISTEMA**

## IDEAS A CORTO PLAZO . MEDIANO PLAZO . LARGO PLAZO

Módulos Corabasto express

ESTRUCTURA EN ESTIBAS

RESIDUOS ORGANICOS

AREA AFERENTE 2M CONTROL Y SEGURIDAD

6 M

12 M

2 M

2 M

ESTACION DE LA RUTA ROJA DEMARCAcion EN PINTURA

MÓDULO EN ANDÉN

Conexión Tecnológica

ACTUALIZACION PROGRESIVA A TRANSPORTE ELECTRICO

IMPLEMENTACION EDUCACION EN AGRICULTURA URBANA

GENERACION ENERGIA ELECTRICA PARA LOC.KENEDY

Adecuación de la central Corabastos

GENERADOR DE ENERGIA RENOVABLES BIOMASA

PLANTA TRATAMIENTO AGUAS

CUBIERTAS VERDES

RECOLECCION AGUAS LLUVIAS

EDIFICIO AGRICULTURA URBANA EL SENA

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El sistema de abastos para Bogotá, es un **sistema innovador** que busca conformar una red de **abastecimiento express descentralizado** y en equilibrio con la salud, el ambiente y el gremio que la compone.

Nosotros creemos que la **alimentación es un principio fundamental para el bienestar de los ciudadanos**, por ende, es un sistema que debe estar actualizado y que responda a las necesidades nutricionales de manera equitativa entre las personas.

Actualmente en la Central Corabastos se están presentando disturbios a raíz de decisiones que buscan proteger a toda la ciudadanía, pero es una decisión que sin duda **impacta a los campesinos, transportadores, vendedores y consumidores**.

Entendemos la situación actual, como un problema que exige acciones inmediatas, y que son la oportunidad para generar grandes cambios, como muestra de ello, en esta idea queremos demostrar cómo **a partir de un elemento urbano se abre la puerta a la generación de un nuevo sistema**.

Vemos la actual situación como una oportunidad, pues no ha existido mejor momento para rediseñar Bogotá.

## INTEGRANTES

Arq. German Bahamon A15582017  
Arq. Julian Quiroz A15232017

PM 132160

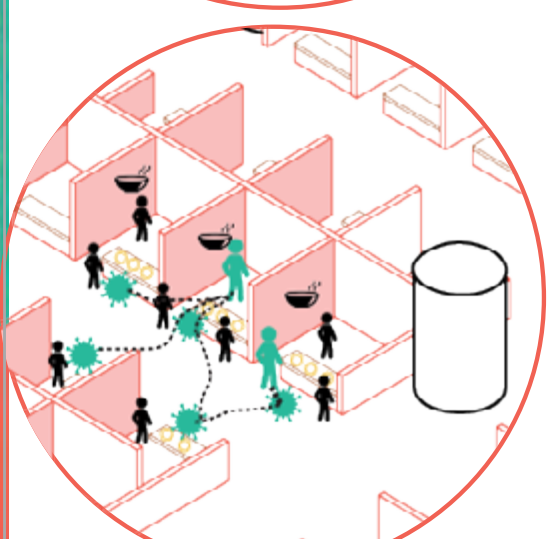
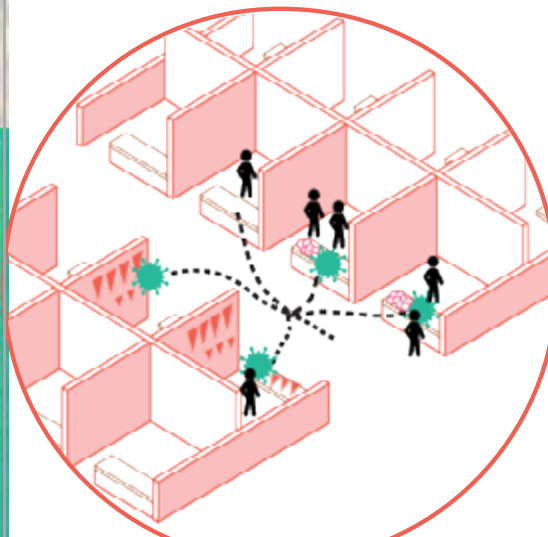
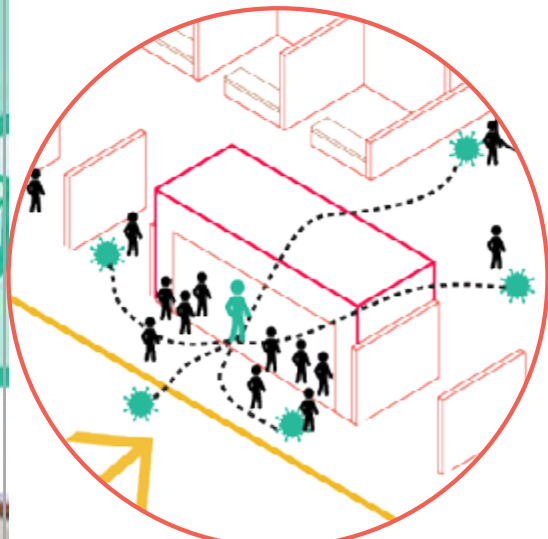
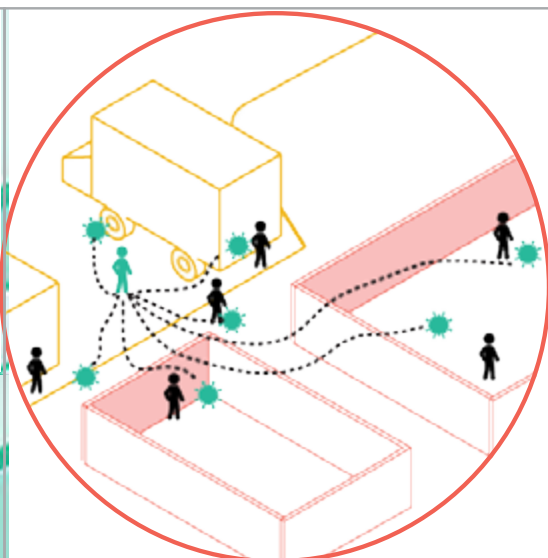
**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACION Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA



# MERCADOS DEL MAÑANA

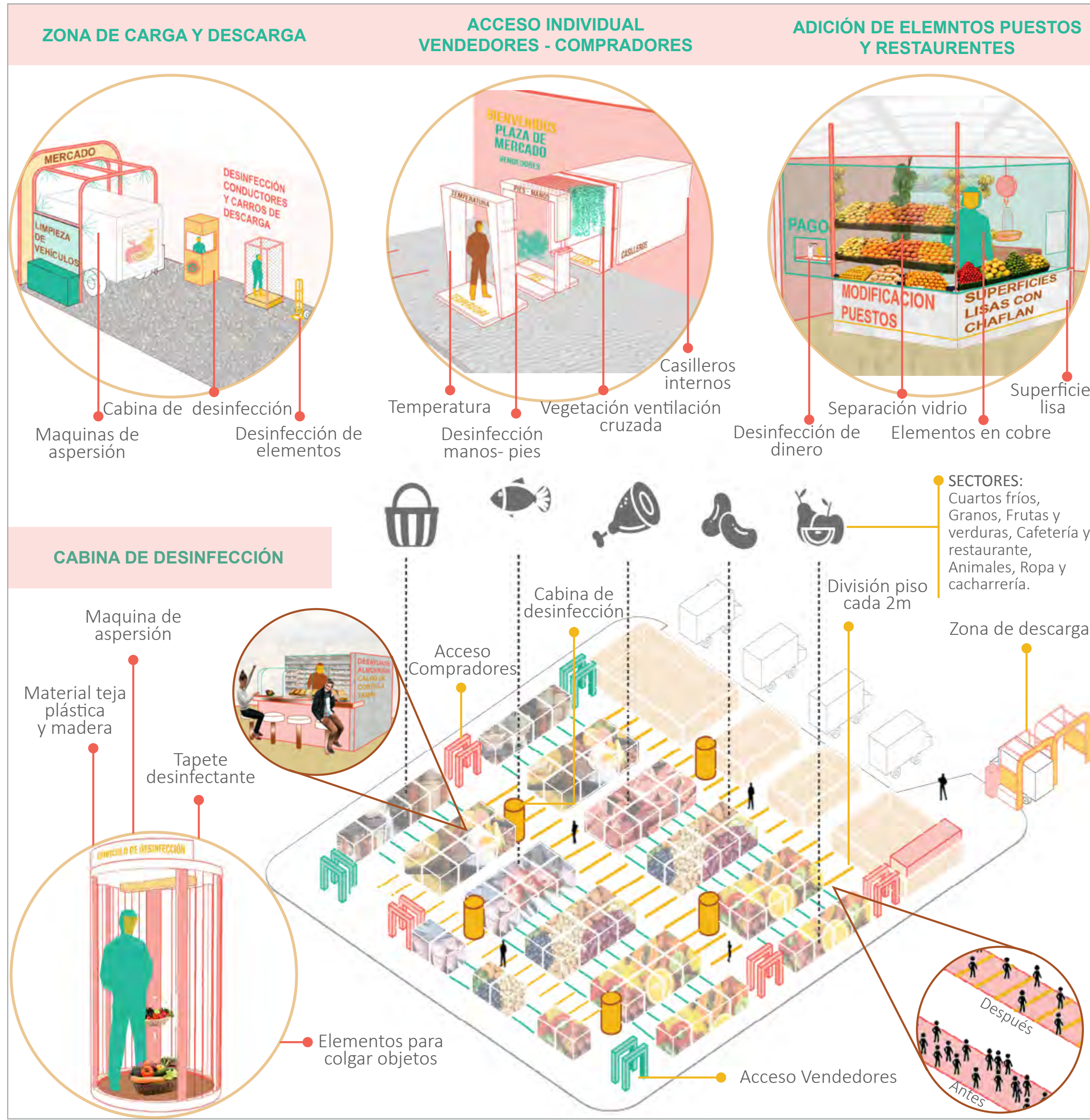
## RETO COVID 19

Las plazas de mercado representan uno de los puntos críticos para la transmisión del COVID-19 pues resultan ser uno de los centros estratégicos y más concurridos para el autoabastecimiento de las familias colombianas. Se han identificado 4 puntos críticos de contagio son: zona de descargue de alimentos, accesos, conexión entre sectores y zona de restaurantes y cafeterías.



Identificación de Areas de Riesgo de Contagio

ZONA DE CARGA Y DESCARGA  
ACCESOS  
PUESTOS DE MERCADO  
CAFETERÍAS Y RESTAURANTES



**Memoria Descriptiva**

Nuestra estrategia basada en estos 4 puntos críticos busca reducir al máximo las posibilidades de contagio. **Zona de descargue:** antes de que el vehículo ingrese a la zona se hará un cordón de bioseguridad donde el vehículo pasara por la máquina de aspersión y se verificará que los transportadores cumplan con los elementos de bioseguridad. Posteriormente el vehículo pasara a la zona de descarga, donde las personas de carga tendrán implementos de bioseguridad y se hará desinfección de elementos y personas por máquina. **Accesos:** Habrá un acceso especialmente para los vendedores el cual los conducirá directamente a la zona de lockers donde cambiarán su vestuario y dispondrán de los elementos de protección, los accesos de compradores y vendedores tendrán medidas de protección en común (toma de temperatura, desinfección de manos, y pies) a diferencia de la desinfección de la bolsa para los compradores. **Conexión entre sectores:** con cabinas de desinfección entre sectores. **Zona de restaurantes y cafeterías:** División de la zona de preparación y exhibición de los alimentos con la zona de comedores y adición de elementos de bioseguridad.

**Integrantes**

Zayda Fernanda Sánchez - Arquitecta  
Erika Alejandra Rodríguez - Arquitecta  
Nury Alejandra Rodríguez - Est. Enfermería  
Sandra Milena Collazos - Est. Bacteriología

**PM-194750**

**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA



# POMPEIUS

## RETO COVID 19



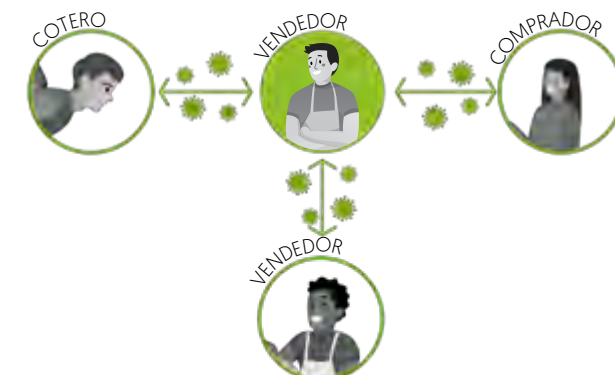
### Visualización de la propuesta

En medio de la pandemia Pompeius es un elemento que permite la reactivación de lugares de alta riqueza cultural como lo son las plazas de mercado. Su implantación, además de proporcionar protección, conserva su diversidad y enriquece la infraestructura del lugar, permitiendo la reactivación de uno de los puntos económicos y de confluencia más importantes de la ciudad.

### Escenarios de contagio en la plaza de mercado



### Identificación de un actor principal de contagio



### Relaciones vendedor - cliente y vendedor - vendedor



### Contacto cliente-producto y relación vendedor-cotero



### Alimentos expuestos a corredores congestionados



### KIT

El kit para el armado de la barrera se compone de 5 piezas. La longitud del muro puede variar de acuerdo al tamaño del local. En este caso para una barrera de 150 x 30 x 180 cm

[46]

PIEZA BASE:  
Pieza de 40 x 40 cm con una ranura central y 4 ranuras laterales. es la pieza con la que se construye el muro casi en su totalidad

[12]

PIEZA DE BORDE:  
Pieza de 23 x 40 cm con una ranura central y 2 ranuras laterales. la pieza permite regularizar los bordes del muro en cada hilera de por medio.

[4]

PIEZA DE INTERCAMBIO  
Pieza de 40 x 40 cm con 4 ranuras laterales y una puerta que permite la interacción con el cliente.

Todas las piezas pueden variar en su material de 3 maneras: Policarbonato transparente, policarbonato de color y madera, manteniendo el grosor de 6mm.

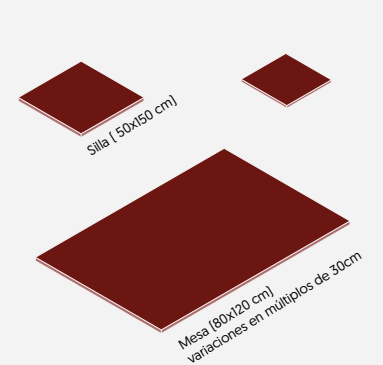
### ACCESORIOS

Con el fin adaptar las piezas a nuevos usos se necesitan elementos complementario que se describen a continuación

[12]

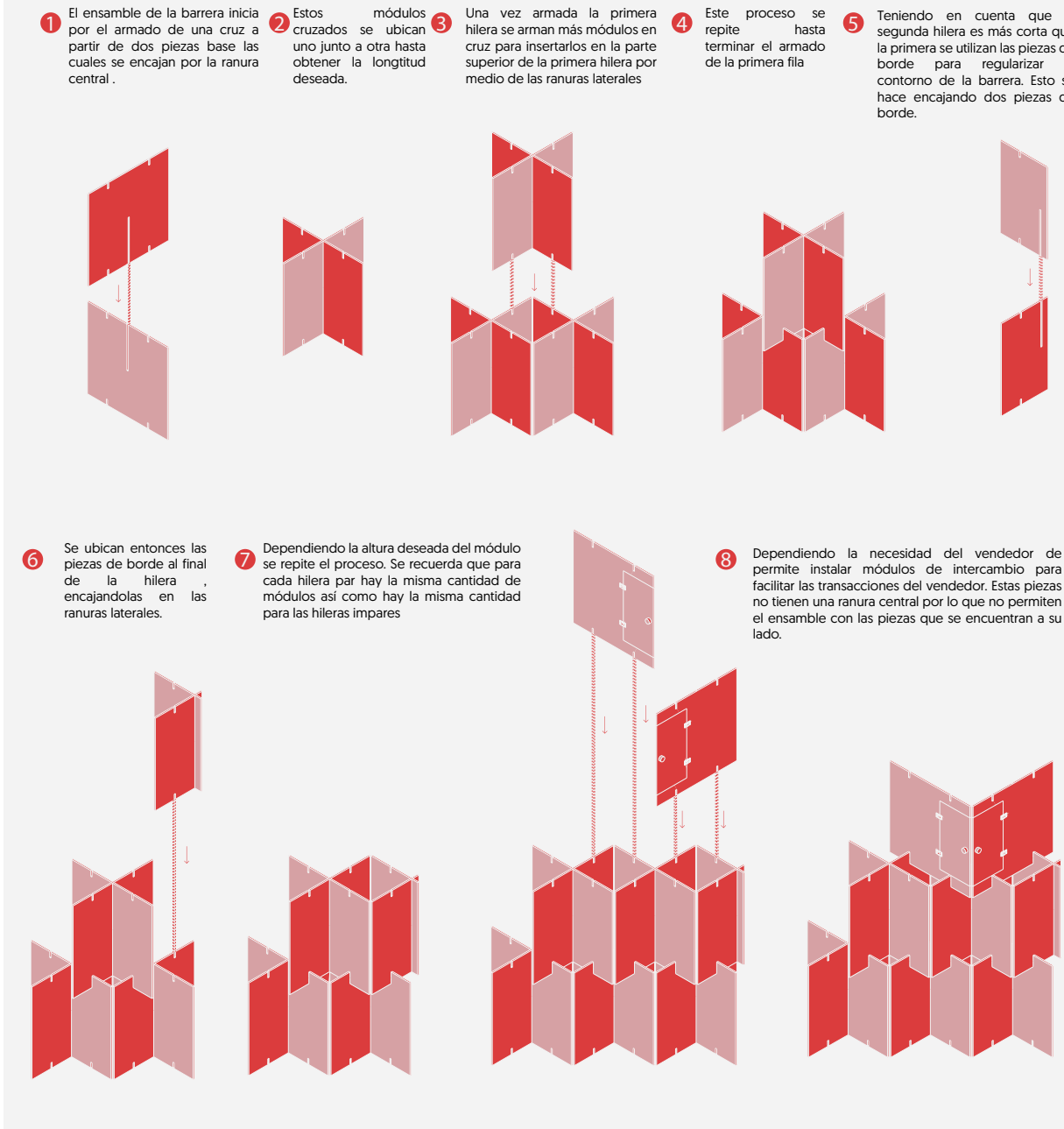
PIEZA DE ANCLAJE  
Pieza de 24 x 5 cm que permite el anclaje de los módulos ensamblados en cruz.

Superficies de apoyo:  
Estas superficies de diversos tamaños permiten dependiendo el caso, la posibilidad de apoyar tanto personas como objetos en las estructuras creadas con el módulo. Se sugieren ciertas medidas pero estas pueden variar de acuerdo a las necesidades del usuario.



### ENSAMBLE

Teniendo en cuenta la versatilidad y posibilidad de adaptación de la barrera el número de piezas puede variar, a continuación se explica el ensamblado de los módulos a partir de las piezas del kit. El armado es sencillo y le permitirá a una sola persona ensamblar la barrera fácilmente.



### MUEBLES

Teniendo en cuenta la posibilidad de transformación de los módulos para convertirse en muebles se describen a continuación algunas sugerencias y su armado correspondiente.

#### Estante de exhibición

4 Piezas base por nivel  
4 Piezas de encaje por cada 2 niveles

[1]

[2]

[3]

[4]



#### Mesas (80x120 cm)

14 piezas base  
8 piezas de borde  
1 superficie de apoyo

[1]

[2]

[3]

[4]



#### Bancos (40x40 cm)

2 piezas de base  
1 superficie de apoyo

[1]

[2]

[3]

[4]



#### Almacenamiento y exhibición (1.10x90 cm)

12 piezas de base  
24 piezas de borde  
2 superficies de apoyo

[1]

[2]

[3]

[4]



### MEMORIA DESCRIPTIVA

La propuesta *Pompeius* surge al identificar como foco de contagio dentro de las plazas, no un lugar específico sino, un actor: el vendedor. Este es quien tiene contacto con todos los actores presentes en la plaza: compradores, proveedores, otros vendedores y alimentos. Se propone entonces trabajar en la zona de contacto principal del vendedor, el límite de su local, pues es allí donde se concentra el contacto directo entre usuarios y productos dentro de las actividades de la plaza. Pompeius es un elemento modular que al replicarse genera una barrera física para proteger este límite, sin embargo, la versatilidad de este elemento único y la forma en que se ensambla le permite montarse y desmontarse de manera sencilla, dando la posibilidad de crear otros objetos como butacas, mesas, exhibidores y espacios de almacenamiento.

Una plaza de mercado es un escenario rico en sabores, colores y texturas, es por esta razón que el módulo propuesto se presenta en diferentes materiales que aluden a dicha riqueza, permitiendo al vendedor apropiarse de su límite sin dificultar la exhibición de sus productos. El contacto humano es un elemento clave dentro de una plaza de mercado, no solo por la cantidad de personas que visitan este lugar sino también por la calidez y sentido de camaradería de sus habitantes así como por la riqueza cultural que se encuentra allí. Es por este motivo que la propuesta evoluciona con el tiempo, en donde inicialmente se levanta como barrera para evitar contagios, y en el futuro sirve como un elemento lúdico y pedagógico que puede reunir nuevamente a las personas.

Alejandra Morales  
Andrés Felipe Crane  
Gabriel Escobar  
Juanita Sanmiguel  
Sara Prieto

PM-203778



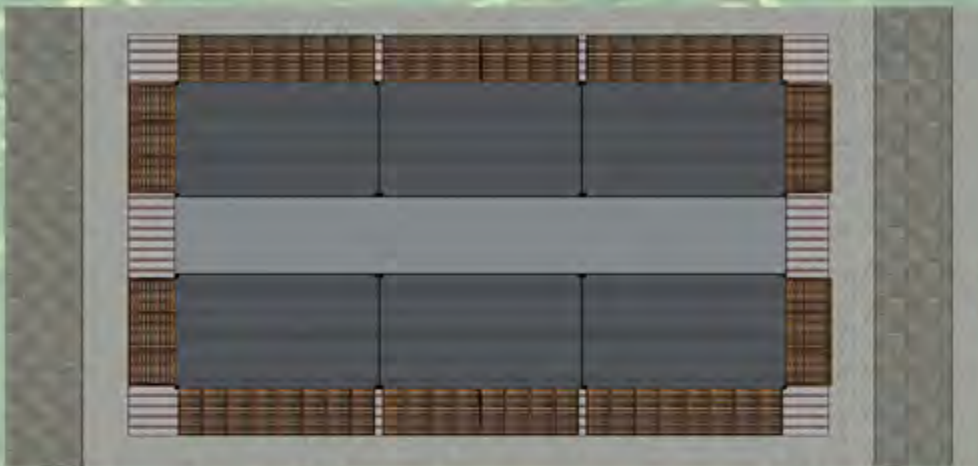


# EXPERIENCIA DE ABASTECIMIENTO “LOS CAMINOS DE EVA”

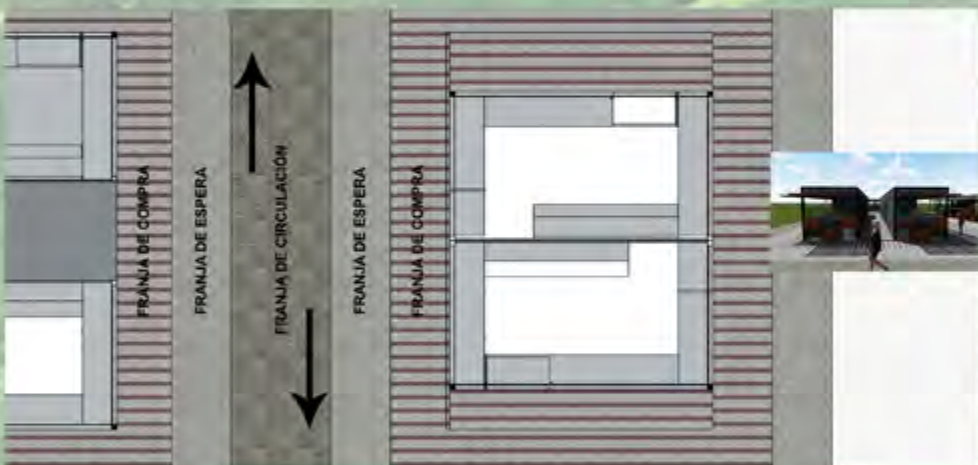


QUEREMOS COMPRAR NUESTROS ALIMENTOS PERO QUEREMOS UNA EXPERIENCIA SEGURA DE ABASTECIMIENTO

## AGRUPACIÓN DE MÓDULOS



## ENSAMBLE DE MÓDULOS Y CIRCULACIÓN



## MÓDULO BÁSICO DE VENTA



## “TOCAR” LA EXPERIENCIA

NUESTRA CULTURA NOS ACOSTUMBRO A TOCAR LAS FRUTAS Y VERDURAS PARA ASEGURARNOS QUE ESTÁN “BUENAS”

EVA Camino 1



### EXPERIENCIA VIRTUAL

Diseñando una estrategia con Robots de telepresencia para acercar al comprador que prefiere recibir el pedido a domicilio

EVA Camino 2



### EXPERIENCIA VALORATIVA

Diseñamos una cabina de aislamiento que permita a las personas que quieren hacer la valoración hacerlo de forma segura.

## LA RUTA DE COMPRA

EVA Camino 1

EVA Camino 2



## EJE SOCIO ECONÓMICO

VALORAMOS LA REACTIVACIÓN DEL SECTOR PERO NOS INTERESA EL CAMPESINO QUEREMOS POTENCIAR EL CONSUMO DE PRODUCTOS FRESCOS



## EJE TECNOLÓGICO

COMPRAS VIRTUALES CON PLATAFORMAS DE PAGO TOMAS DE TEMPERATURA AL INGRESO DE LA PLAZA DE MERCADO Y USO DE UNA PLATAFORMA QUE PERMITA HACER EL CERCO EPIDEMIOLÓGICO A LOS CONTAGIADOS



¿QUÉ ES? ES UNA ESTRATEGIA INTEGRAL PARA LA ADECUACIÓN DE ESPACIOS Y RUTINAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS FORMULADA EN 3 EJES Y 4 ESCALAS QUE OFRECE UNA RESIGNIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA TRADICIONAL DE LA COMPRA OFRECIENDO 2 ALTERNATIVAS O CAMINOS SEGUROS QUE PERMITEN LA SEGURIDAD SIN SACRIFICAR LA EXPERIENCIA DE LA COMPRA.

¿DE DÓNDE PARTE? LA PROPUESTA ENTIENDE QUE EN COLOMBIA EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS HISTÓRICAMENTE HA SIDO UNA ACTIVIDAD MAYORITARIAMENTE DELEGADA A LAS MUJERES Y QUE SON ELLAS EL GÉNERO CON MENOR MORTALIDAD ANTE EL COVID 19. POR ESO DELIBERADAMENTE SE BUSCA LA ARTICULACIÓN SIMBÓLICA DE LA DOBLE CODIFICACIÓN DE LA PALABRA EVA COMO SIGLA DE LA PROPUESTA Y COMO ARQUETIPO FEMENINO VINCULADO A LA IDEA DE LA TENTACIÓN.

¿CÓMO LO HACE? LAS DOS EXPERIENCIAS DAN RESPUESTA A LA CONDUCTA LATINA DE EXPERIMENTAR DE MANERA CERCANA LOS ALIMENTOS PARA VERIFICAR SU CALIDAD Y APLICANDO ECONOMÍA CONDUCTUAL LA REDIRIGEN HACIA DOS EXPERIENCIAS ALTERNATIVAS SEGURAS QUE RESPONDEN A LA SIGLA EVA: EXPERIENCIA VIRTUAL DE LOS ALIMENTOS Y EXPERIENCIA VALORATIVA DE LOS ALIMENTOS.

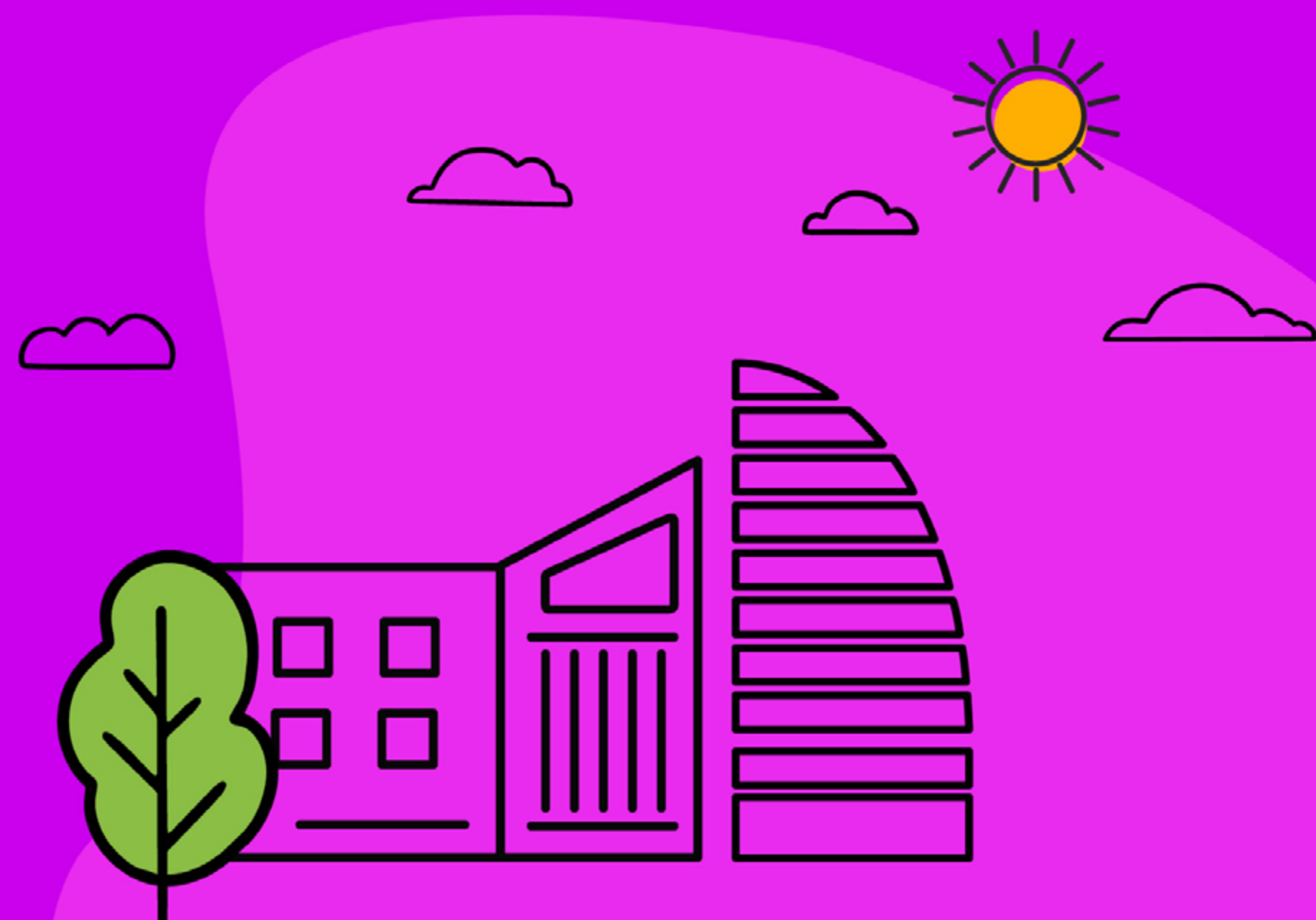
- EJE SOCIO ECONÓMICO
  - ENCADENAMIENTO CON LOS PRODUCTORES CAMPESINOS PARA LA GESTIÓN DE LA COSECHA. EN TIEMPOS DE CRISIS SE HACE NECESARIO EL ENCADENAMIENTO CON EL SECTOR PRIMARIO Y LA GESTIÓN EFICIENTE DE LA PRODUCCIÓN LOCAL.
  - ENTREGA DE MERCADOS A FAMILIAS PRIORIZADAS. EN TIEMPOS DE CRISIS SE HACE NECESARIA LA REORIENTACIÓN DE LA OFERTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS HACIA EL ABASTECIMIENTO Y ALIMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN VULNERABLE DE LOS BARRIOS OBJETO DE LAS POLÍTICAS DEL GOBIERNO.
  - COMPRA SALUDABLE AL DETAL.
  - COMPRA SALUDABLE AL POR MAYOR.
- EJE FÍSICO - ESPACIAL
  - 2.1.1. ESCALA HUMANA: EL PUESTO DE TRABAJO Y EL PUESTO DE COMPRA, EL KIT PERSONAL, ARTEFACTOS Y JUGUETES.
  - 2.1.2. ESCALA ARQUITECTÓNICA: EL MÓDULO Y EL COBERTIZO, LA ENTREGA DE PRODUCTO.
  - 2.1.3. ESCALA URBANA: URBANISMO TÁCTICO, ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.
  - 2.1.4. ESCALA REGIONAL: CAPACIDAD INSTALADA, ACTORES EMERGENTES Y NUEVAS INTERACCIONES.
  - 2.1.5. ESCALA GLOBAL: REDES Y ALIADOS.
- EJE TECNOLÓGICO
  - 3.1.1. PLATAFORMA DE GESTIÓN INTEGRAL MULTIPROPOSITO DE LOS RECURSOS
    - 3.1.1.1. FLUJO Y DESMATERIALIZACIÓN DEL DINERO
    - 3.1.1.2. RESIGNIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA: LAS DOS EVAS
    - 3.1.1.2.1. EXPERIENCIA DE VALORACIÓN DE ALIMENTOS: PERCEPCIÓN RESTRINGIDA, INTERFASE REAL
      - INCUBADORA, PROFILAXIS
      - MIRAR Y NO TOCAR
    - 3.1.1.2.2. EXPERIENCIA VIRTUAL DE ALIMENTOS: INTERFASE VIRTUAL:
      - REALIDAD VIRTUAL
      - REALIDAD AUMENTADA
  - 3.1.1.3. FLUJO DE INFORMACIÓN BIOSANITARIA
  - 3.1.1.4. FLUJO DE PERSONAS

P. R. O. U. N. PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y URBANÍSTICO  
ARQ. OTTO FEDERICO CALA ÁRDILA  
ARQ. DAVID ALBERTO ARIAS MANTILLA  
EST. ARQ. ANDRÉS FELIPE MORALES MANA  
EST. ARQ. LAURA JIMENA REMOLINA RODRÍGUEZ





# Centros comerciales y pequeños negocios



- + Queremos abrir  
nuestros negocios
- + Queremos vender  
nuestros productos
- + No queremos perder  
nuestros negocios



# Mercado Híbrido

Reto Covid 19



Módulo Reciclado  
Container

TIPO 1  
MEDIDAS:  
6M X 2.4M X 2.9M

CON DOS FRENTES ABIERTOS  
AL EXTERIOR



TIPO 2

MEDIDAS:  
6M X 2.4M X 2.9M

CON UN FRETE ABIERTO AL  
EXTERIOR

TIPO 3

MEDIDAS:  
3M X 2.4M X 2.9M

CON UN FRETE ABIERTO AL  
EXTERIOR



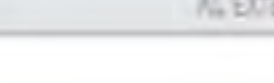
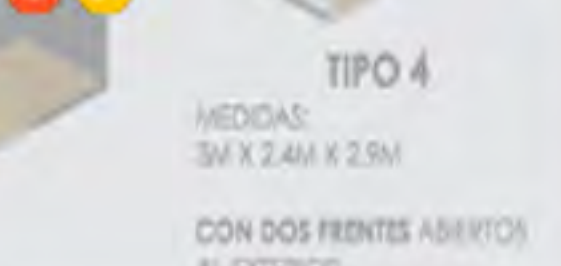
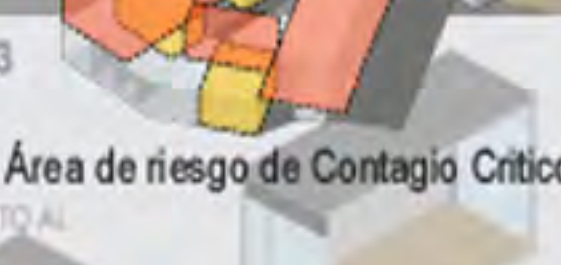
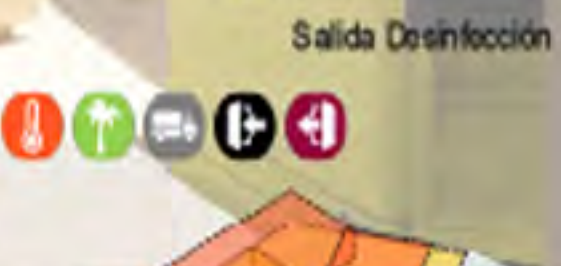
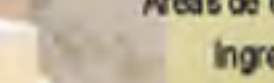
TIPO 4

MEDIDAS:  
3M X 2.4M X 2.9M

CON DOS FRENTES ABIERTOS  
AL EXTERIOR



Zonificación General



Área de riesgo de Contagio Crítico

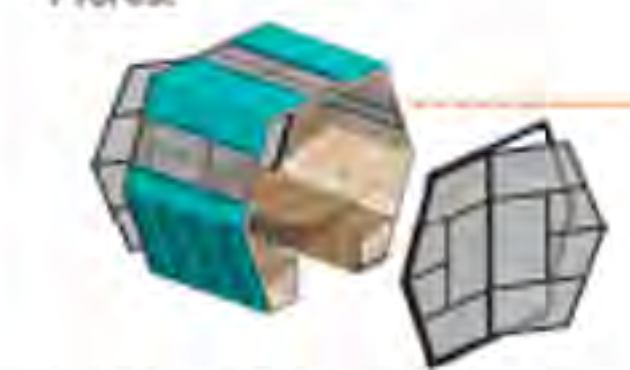
Intervención de  
Áreas Abiertas de  
Contagio



Módulo Acceso: Control de  
Temperatura, Desinfección  
con Lavamanos y Cabina  
Esterilizante



Módulo de Coworking Con  
barrera Anti. Contagio y  
Flores.



Módulo de Estancia Activa  
tipo burbuja, con cerramiento  
temporal zona de comidas



Planta Baja



Planta Alta

\*Como método Prevención  
solo puede haber el 30%  
del AFORO total en ocupación.

\*Locales manejaran sistemas de aire  
acondicionado con recambio de aire y  
filtros de plasma.

## Memoria Descriptiva

El local Electromundo se ubica en el centro histórico y comercial de la ciudad. Se propone la reutilización de Container como Módulo de diseño. El proyecto se plantea como un programa Híbrido "Mercado Integral/comercio/servicios" que tiene locales para adquisición de bienes de primera necesidad-alimentos, bebidas, aseo, servicios bancarios, comercialización de productos y de locales gastronómicos mediante plataformas virtuales y módulos de prevención para periodos de pandemia. Hacia el exterior proponemos farmacias, cajeros, bancos de rápido acceso, en el interior locales de comida rápida y cabinas de co-working, además de un mercado con huerta autosostenible para abastecimiento propio con sistemas de cultivos hidropónicos en la cubierta. Como estrategia de diseño se propone patios para permitir la ventilación e iluminación y cede un espacio amplio y público para la accesibilidad.

## Integrantes

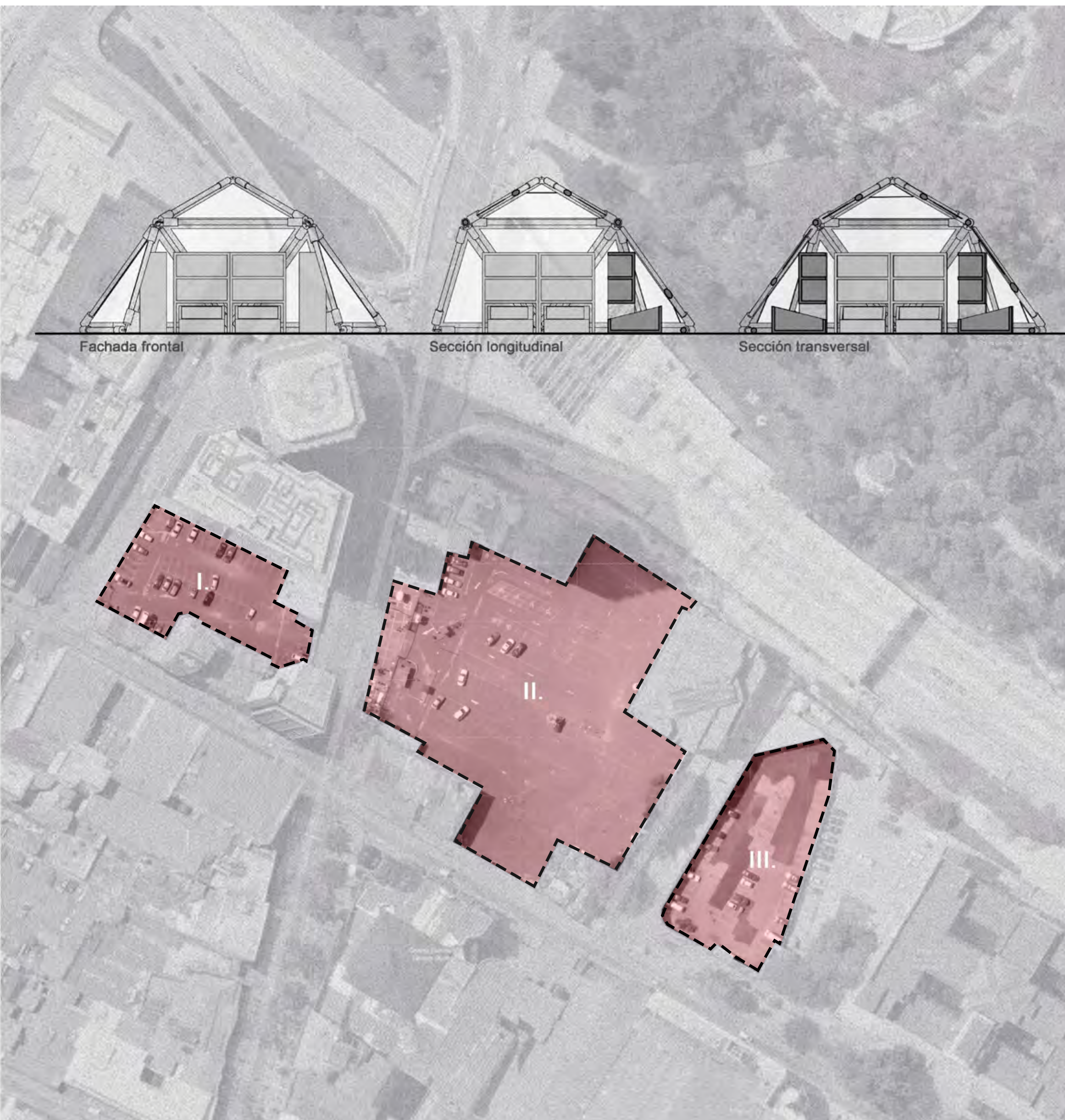
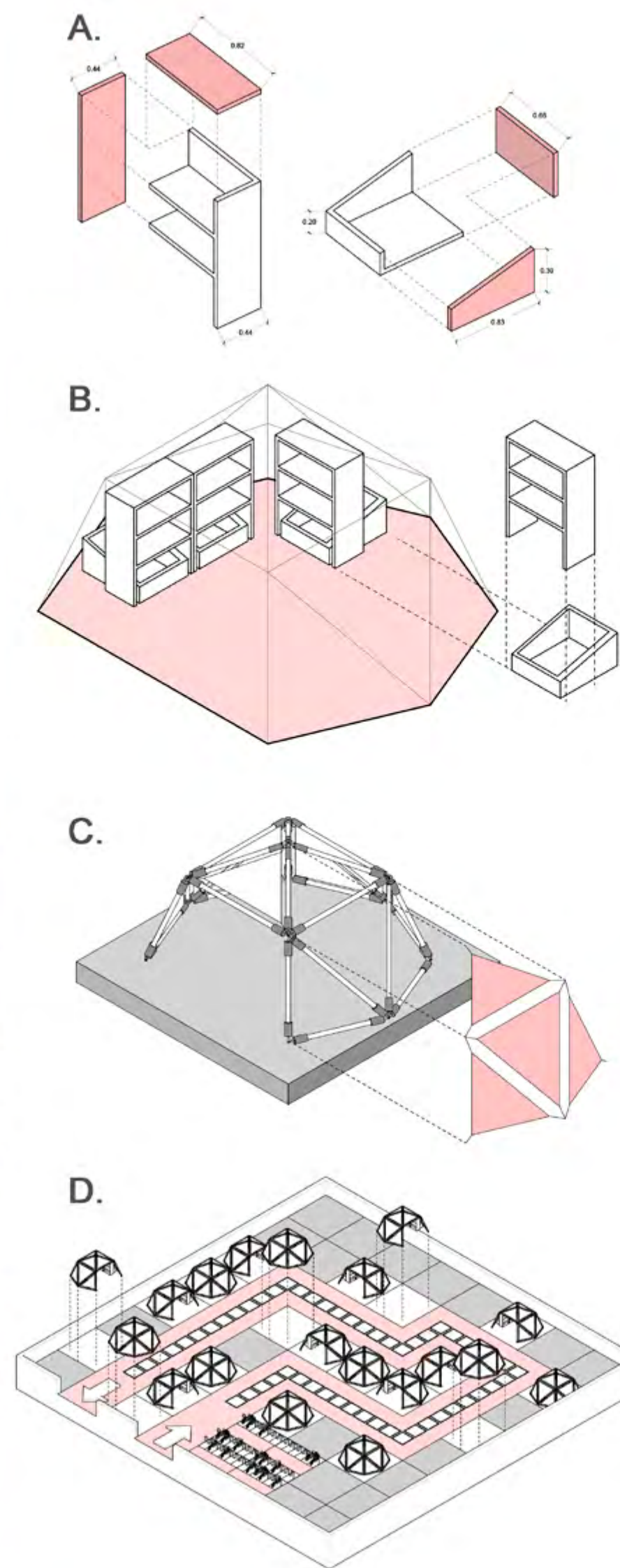
Arq. Rafael Pertuz Herrera  
Est. Arq. UPB. Angie Martínez M.  
Est. Arq. UPB. Hernán Ruiz B.  
Est. Arq. Unisinu. Yesica Patemica  
Est. Arq. Unisinu. Luisa Patemica  
Ing. Jorge Luis Gallego Silva  
Enfermero. Oscar E. Ayazo  
Adm. Empresas Ana María Peña





# #00720: CÁPSULAS Y MUELLES

RETO COVID-19



## Memoria descriptiva:

“Muelles y cápsulas” define una estrategia de reactivación a dos niveles. A nivel urbano se propone la identificación de “muelles” (lotes de oportunidad) dentro de los perímetros urbanos (fig. I) y que por sus condiciones físicas permitan la posterior implantación de las “cápsulas”.

Los “muelles” serán espacios abiertos que permitan adaptar un cerramiento (parqueaderos, coliseos o cualquier otro espacio de esta naturaleza y actualmente en desuso por cuenta de la contingencia). En cada “muelle” se definirá un circuito de circulación unidireccional, un puesto de control biológico a la entrada y ciclo parqueaderos.

La distribución de las “cápsulas” será intercalada de manera que dos accesos a una cápsula no se encuentren adyacentes (fig. D). Las “cápsulas” serán domos geodésicos autoportantes cuya estructura se construirá en el sitio a partir de cañas de guadua y uniones en acero. El cerramiento de los espacios resultantes se elaborará a partir de una película de plástico de alto calibre (similar al de los invernaderos) reforzada en sus aristas y anclado a la estructura mediante cabuya (fig. C). La elección de estos materiales busca lograr un bajo costo económico y a la vez permitir involucrar a los vendedores dentro de los procesos de manufactura del espacio.

## Participantes:

ARQ. Daniel Humberto Vinasco Gómez

CP-151929



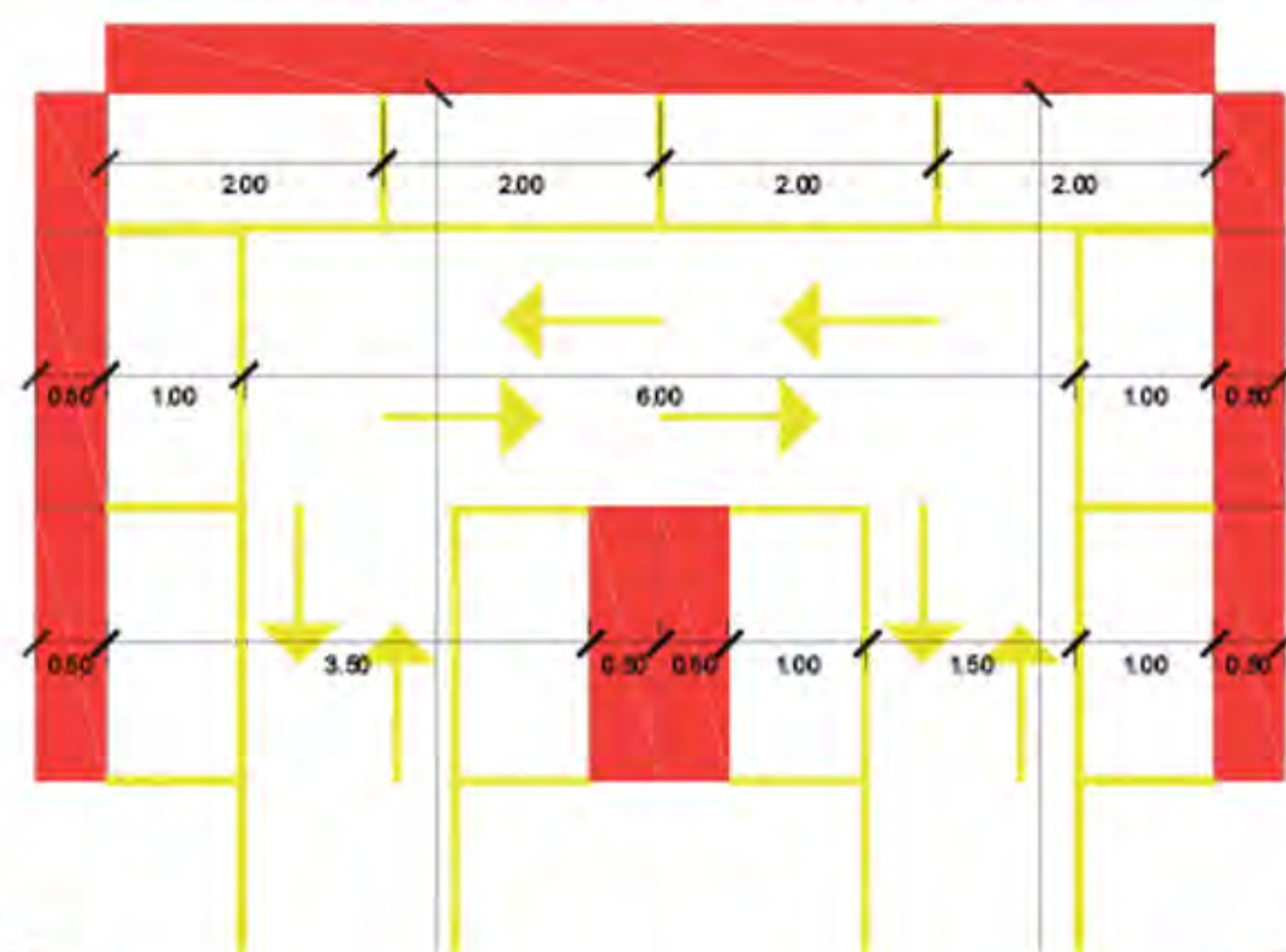
**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD DE LA SCA



# Medidas mínimas para establecimientos comerciales

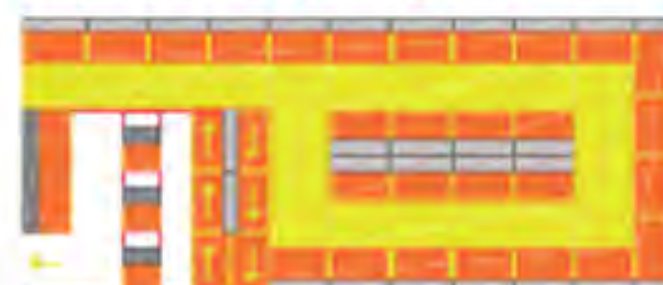
## RETO COVID 19

Detalle esquema de circulación barreras preventivas

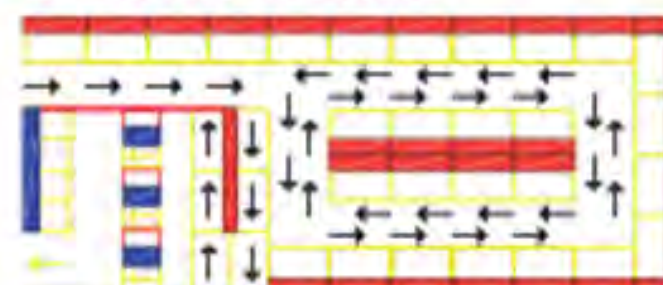


Visualización de Propuesta  
Perspectiva Matemática Escala 1:150

Circulaciones y permanencias



Sentido de Circulaciones



Menor riesgo de contagio



Mayor riesgo de contagio



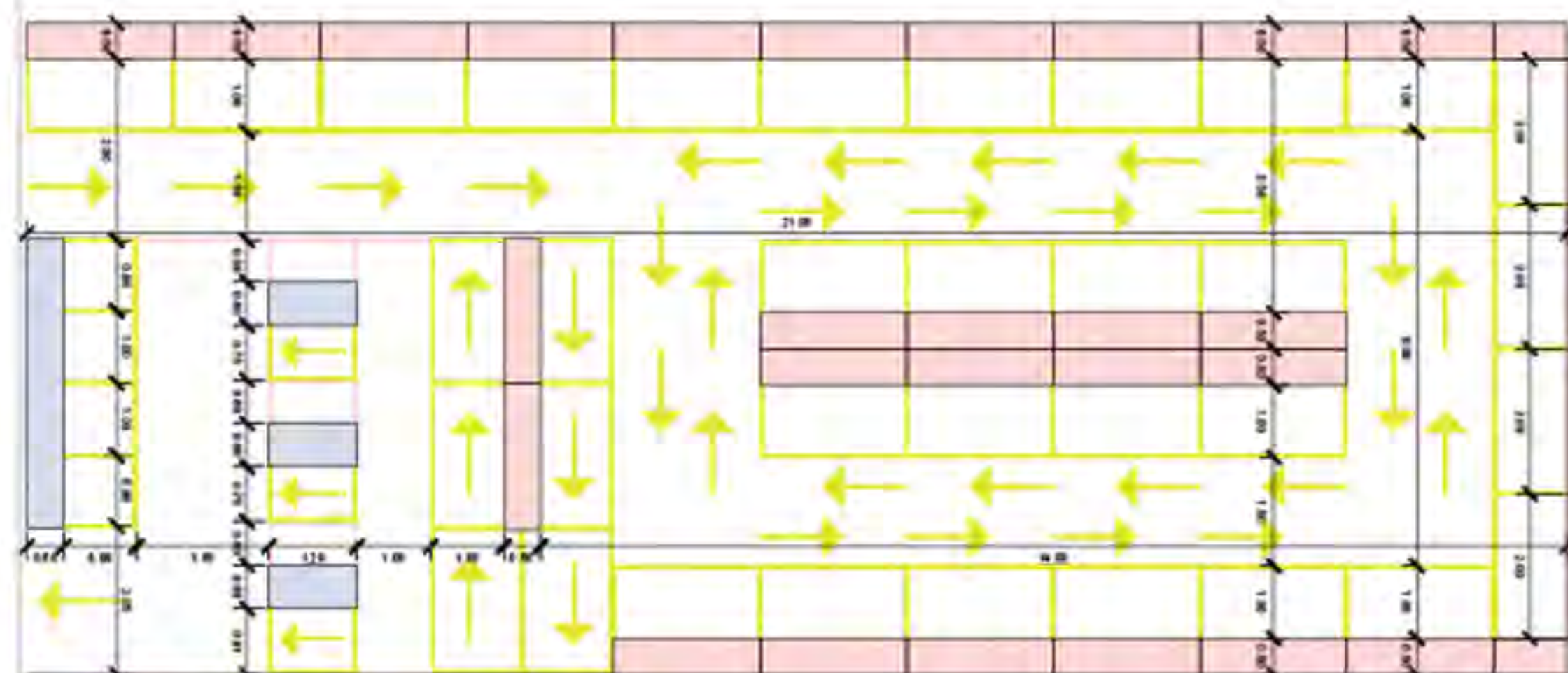
Identificación de Áreas de  
Riesgo de Contagio

Cuadro de Áreas (M2)	
Permanencias	71
Circulaciones	60
Cajas	14
Empaque	10
Acceso y Salida	17
Área total	172

Optimización de los espacios



Planta general propuesta



Metodología de Prevención  
Propuesta de implementación

## Memoria Descriptiva

Una medida fundamental de prevención del covid 19, vital para evitar la propagación de los contagios, es a través de la adopción del concepto Barreras Preventivas, el cual propone a través de espacios de permanencia contiguos y de las circulaciones de doble vía, la creación de atmósferas individuales que permitan un flujo permanente y de optimización de los espacios que se disponen para el comercio.

Es así que mediante la delimitación y demarcación de las áreas y el flujo, se comunica a partir de un lenguaje universal las nuevas dinámicas de compra que se deben adoptar en espacios ya sea cerrados o al aire libre.

El concepto barreras preventivas será la base para el diseño inclusivo y la formulación de nuevas normas para el manejo de establecimientos comerciales en tiempos de epidemias.

## Integrantes

Arq. Andrés Urueña Aristizábal  
Ing. Laura Díaz Martínez

**CP-164715**

**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA



# Espacio Público

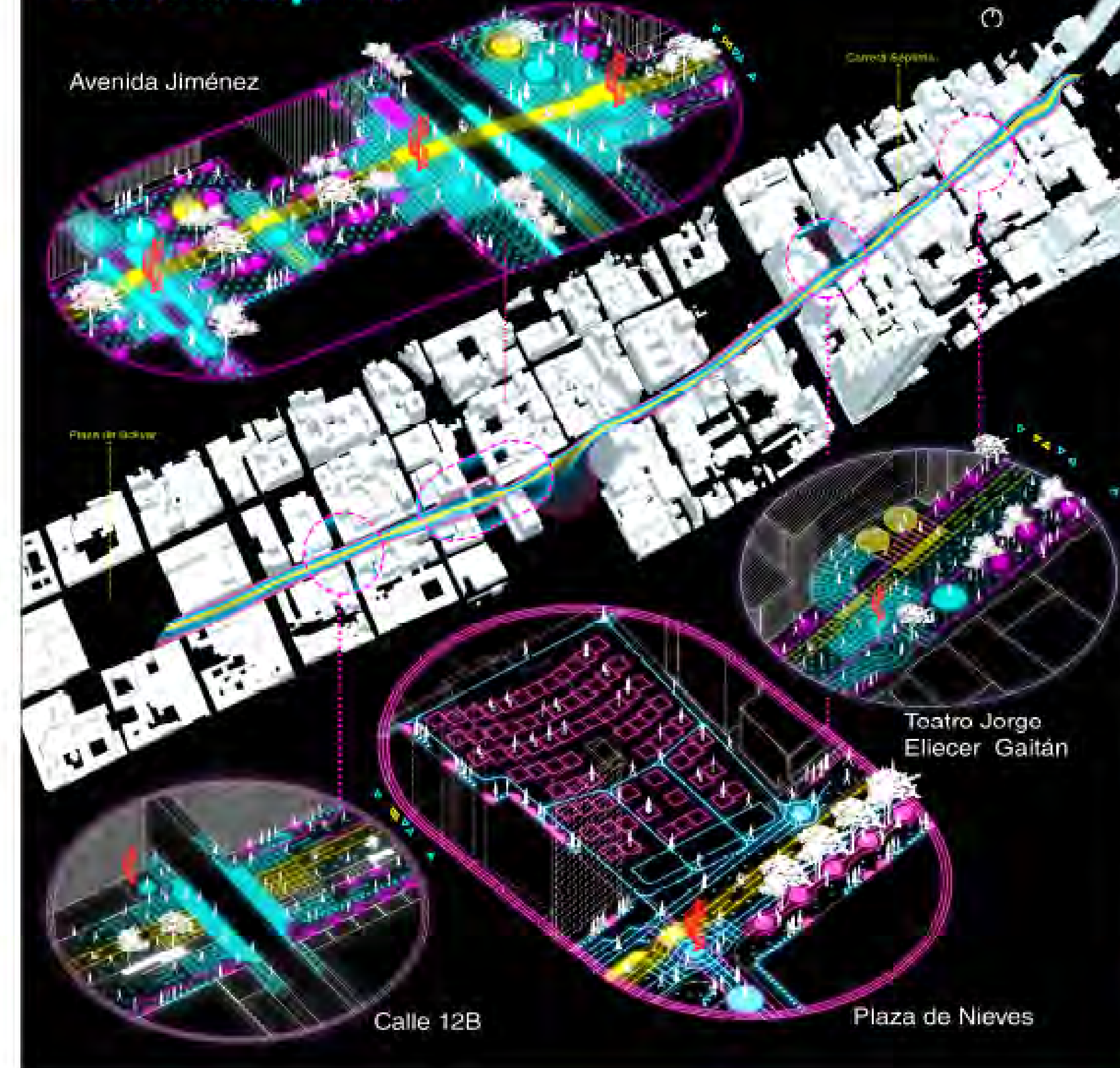


- + Necesitamos hacer ejercicio
- 
- + Queremos regresar a los parques
- 
- + Queremos encontrarnos con seguridad





## Avenida Jiménez



El proyecto soluciona de manera organizada, sencilla y práctica el tránsito de la Calle Real de Bogotá entre calle 11 a la calle 24. Por medio del juego se dan ámbitos pedagógicos que incentivan el cuidado del otro, de esta manera se crean dinámicas colectivas para el disfrute del espacio ciudadano. Se desarrollan estrategias para que las personas puedan tener una medida del espacio, que incentive a lo recreativo. El color está presente delimitando virtualmente el espacio con un juego de la forma, en conjunto son patrones de comportamiento en el espacio público como la rayuela que no obstaculiza, pero permite el orden. El punto focal es la esquina, el comercio y la cultura, porque es allí donde se concentra el cruce y aglomeración de los actores; además son estos factores lo que dan identidad a la Carrera Séptima en el centro de Bogotá. Se resignifica la plaza de las Nieves con el teatro Jorge Eliecer Gaitán, están conectados por cercanía en busca de que la cultura se reactive. Esto no es una calle porque no permite la autonomía, tampoco la coarta, hay un ser que la vigila, un panóptico que comienza en los usuarios.

Arq. Cristian Fabian Castañeda López  
Arq. Juan Manuel González Rodríguez  
Arq. Juan Pablo Martínez Rodríguez  
Est. Arq. Jorge Andrés López Ramírez

EP-112283



## PARQUES NUBE

(Paisajismo para el comportamiento colectivo)  
RETO COVID 19



Ejemplo - Parque 93, Bogotá

### 1. Identificación de Áreas de Riesgo de Contagio.

Como se ha evidenciado en otros países, la cuarentena total ha evolucionado a medidas de distanciamiento social donde se ha habilitado el espacio público en las ciudades. Colombia eventualmente adoptará estas medidas de distanciamiento graduales y reactivará sus parques urbanos.

Al no tener filtros, es muy difícil identificar y regular las áreas de riesgo de contagio en los parques.



¿Cómo reducimos el riesgo de contagio en estos espacios, de una manera sostenible y económica?

PROYECTO  
**DESTACADO**

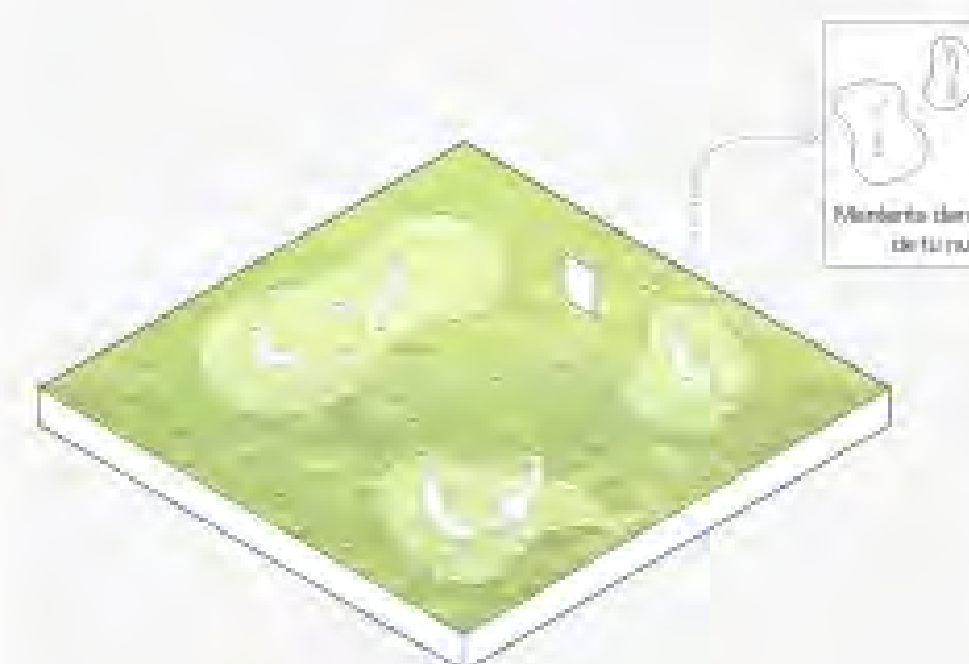


Maqueta 3D

### 2. Implementación = Podar

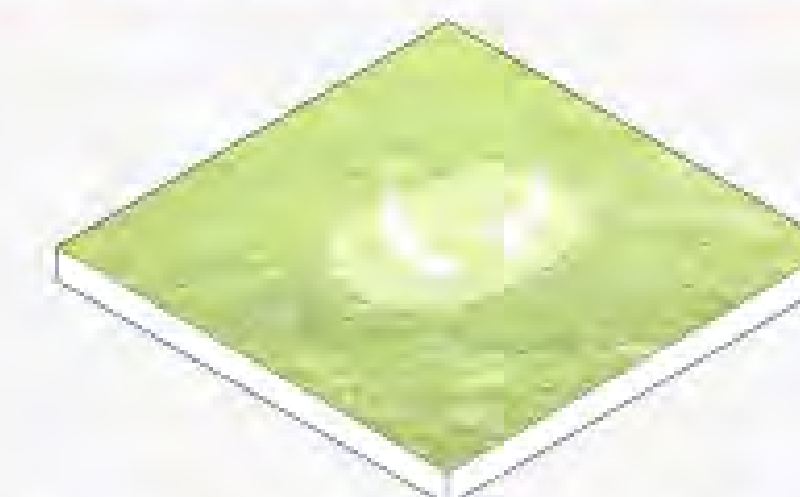


La propuesta toma el proceso cotidiano de podar el pasto como técnica de diseño para dibujar "nubes" de distanciamiento en el césped.

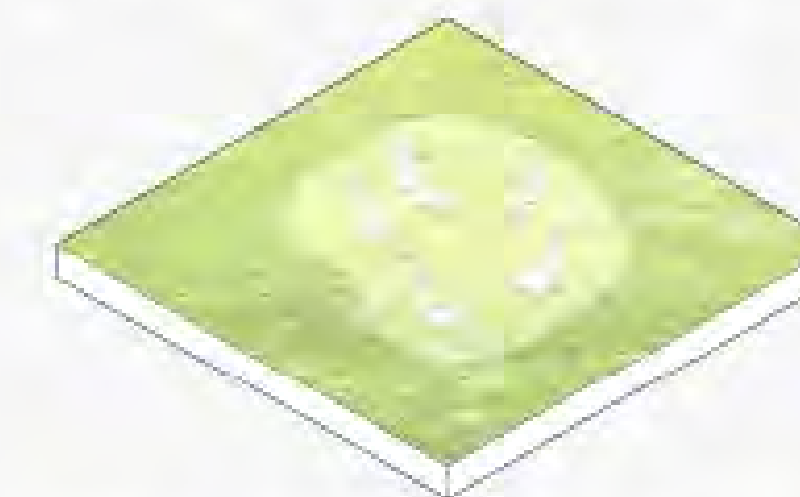


De esta manera se modifica el comportamiento colectivo en los parques urbanos de una manera sencilla, económica, y altamente sostenible.

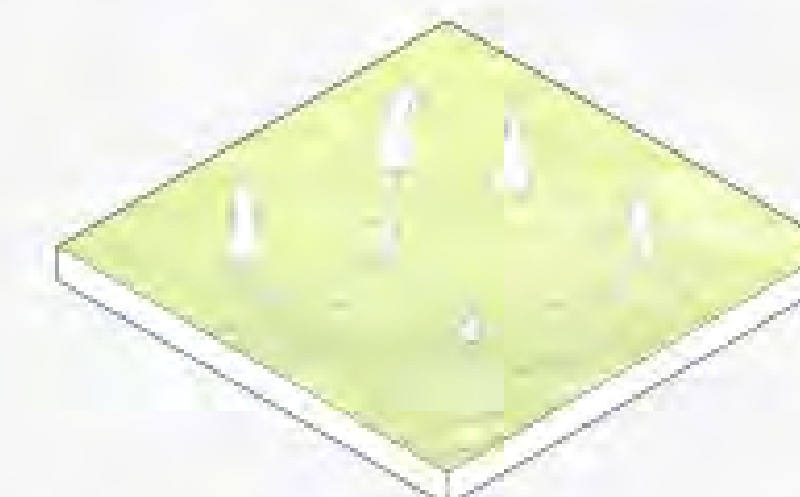
### 3. Temporalidad y Erradicación Gradual



Al comienzo de la implementación las nubes acogerán a grupos pequeños de personas (1-2)



Y mientras las medidas de distanciamiento se vayan levantando, las nubes pequeñas se podarán para convertirse en nubes que acoplen a grupos más amplios.



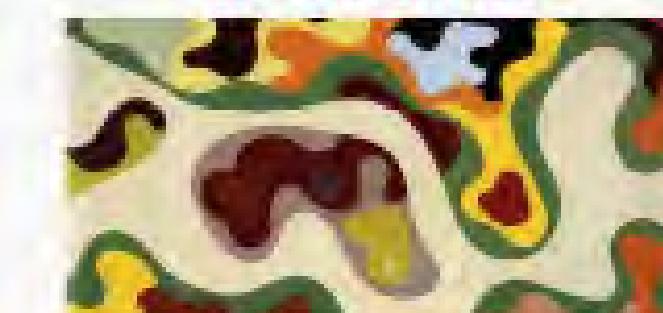
Y cuando las medidas de distanciamiento no sean necesarias, las nubes se podarán completamente desapareciendo en el césped celebrando el fin de los tiempos de COVID.

### 4. Especulaciones

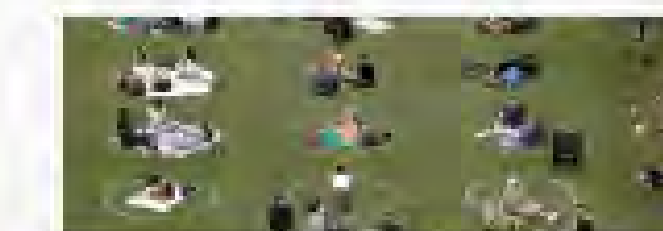


¿De qué otra manera, el paisajismo y sus métodos de mantenimiento, pueden modificar nuestros comportamientos urbanos durante tiempos COVID?

### 5. Referencias



Estética- Roberto Brulio Marx



Funcionalidad- Parque Domino, Brooklyn.

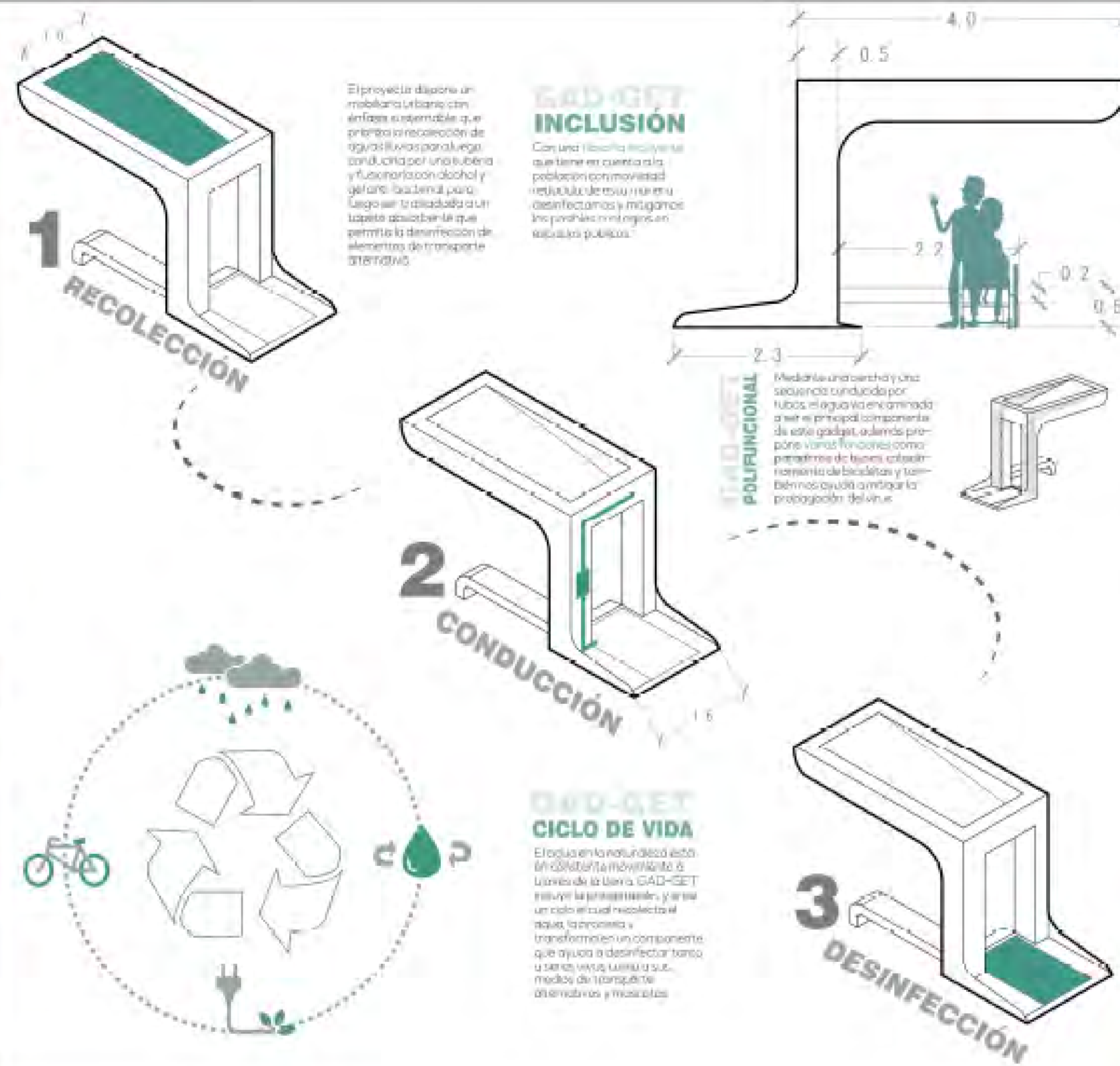
### Integrantes

- Alejandro Saldarriaga

EP-120757



# GAD-GET RE-HABITAR



# RE-HABITAR

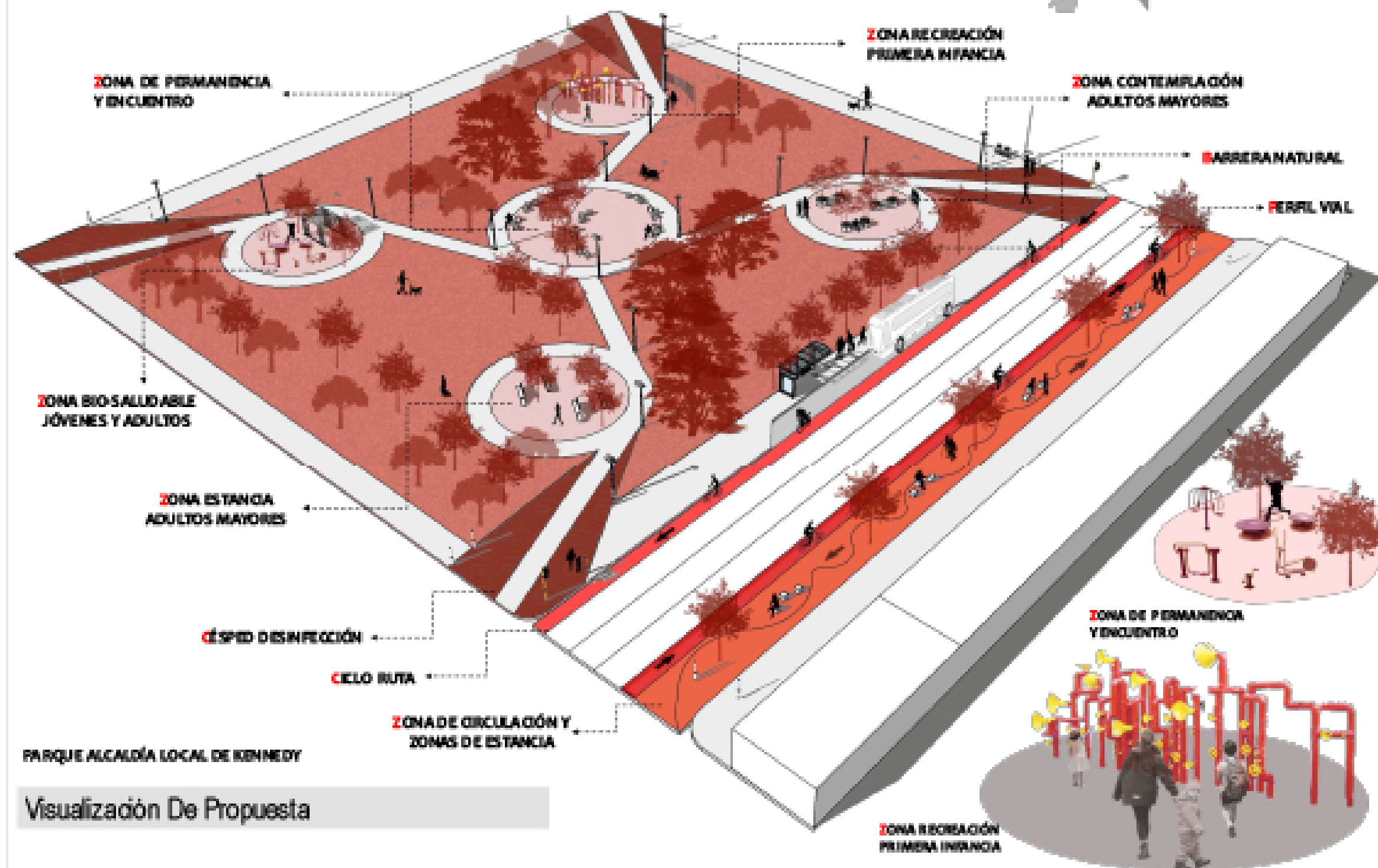
La vida como la conocemos no va a ser igual, un giro inesperado que representa un cambio que trae consigo: nuevos retos, costumbres, accesorios, GADGETS, que hagan nuestra vida más amena, permeable y llevadera.

Adaptarnos está en nuestro ADN, los cambios de toda naturaleza son cada vez más acelerados y repetitivos, el concepto de adaptabilidad no solo en arquitectura es de gran relevancia. Así como las manifestaciones culturales, sociales, tecnológicas y económicas, el espacio público habitable también está en constante transformación. Es por eso que se dispone de un GADGET que permita rehabitar las zonas comunes en donde desarrollamos eso que llaman vida, con la confianza y seguridad con la que lo veníamos haciendo, definiendo lugares estratégicos para su ubicación, GADGET REHABITAR hace posible retomar nuestras actividades de acondicionamiento físico, lúdicas y recreativas.

**Integrantes:**  
**GUSTAVO RIASCOS CERÓN**



## REACTIVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO A TRAVÉS DE URBANISMO TÁCTICO CON ENFOQUE EN PARTICIPACIÓN SOCIAL. RETO COVID19



Visualización De Propuesta

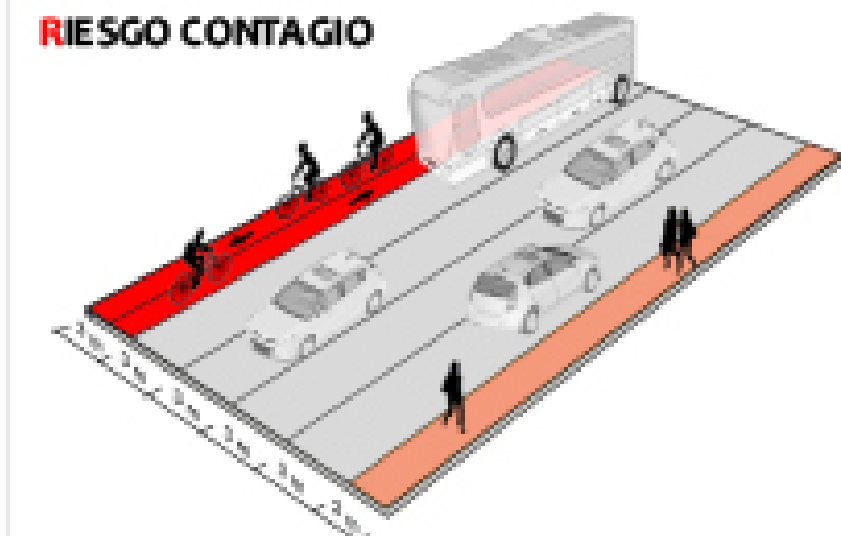
### PROPUESTA ZONA RECREATIVA PRIMERA INFANCIA Y ZONA BIO SALUDABLE.

Implementación de juegos infantiles con textura de piso caucho y juegos individuales con aspersores desinfectantes; la implementación se desarrolla a partir del uso de nuevas tecnologías de acabados de piso caucho asépticos, los cuales permiten tener controlado el área de juegos gracias a las propiedades del material, de igual forma se instalan lavamanos de pedal al ingreso de cada una de las zonas de actividades, para garantizar el distanciamiento en las zonas recreativas se propone la implementación de juegos que incentiven la capacidad cognitiva de los niños tales como tableros didácticos, paneles luminosos y sonoros los cuales se activan mediante las extremidades inferiores evitando el contacto con las manos. Por otro lado la disposición de los juegos bio saludables contarán con estaciones de trabajos individuales con el fin de permitir el aislamiento preventivo.

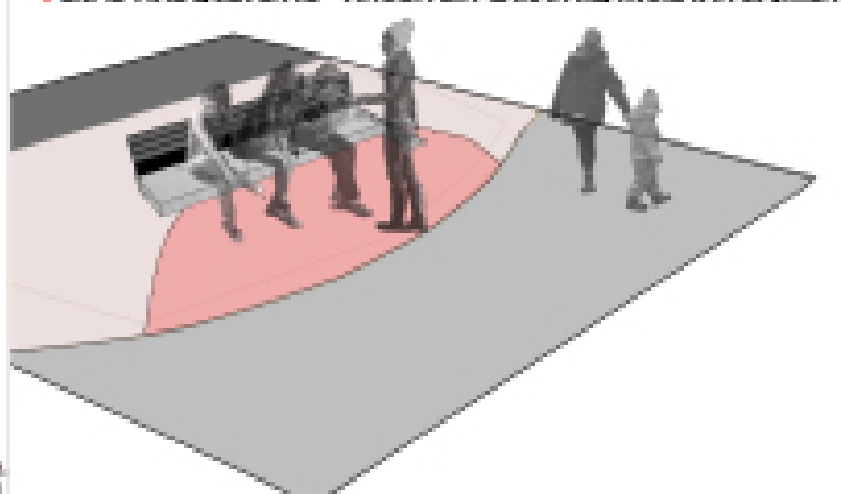
### PROPUESTA FERTIL VIAL

Ampliación zona peatonal por medio de intervención del perfil vial existente; la intervención se desarrolla a partir de la adecuación de los carriles vehiculares con el fin de ampliar el andén, localizando la ciclo ruta en los dos extremos de la vía, garantizando de esta manera distanciamiento en los nodos de intersección de cruce de vías y cambios de dirección según el destino que se tenga como se observa en la Imagen A. Esto se logra mediante el desarrollo de urbanismo táctico en las zonas de circulación, implementando señalización contrastante (pintura) el cual guía los sentidos de desplazamiento de los usuarios.

## RIESGO CONTAGIO



### PERFIL VIAL EXISTENTE - ANDÉN SIN GARANTIZAR DISTANCAMIENTO



### ZONA DE PERMANENCIA EXISTENTE



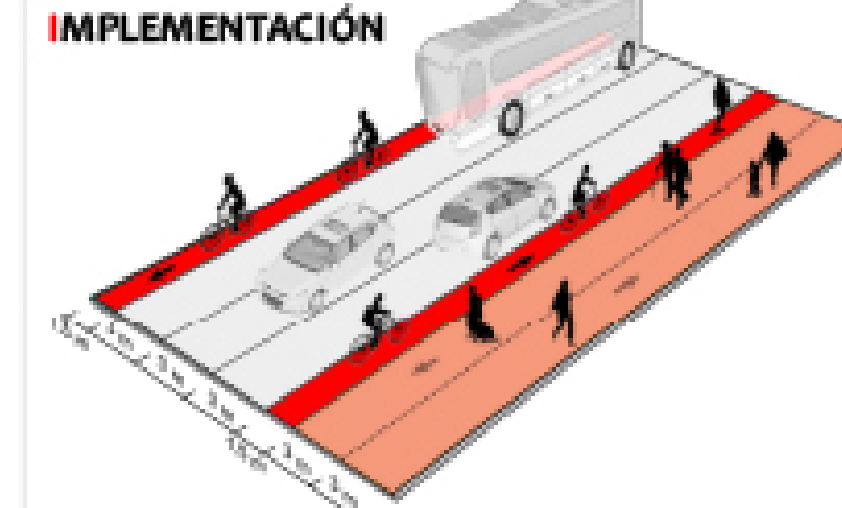
### PARADERO EXISTENTE ALTO RIESGO CONTAGIO

### PROPUESTA ZONA DE PERMANENCIA

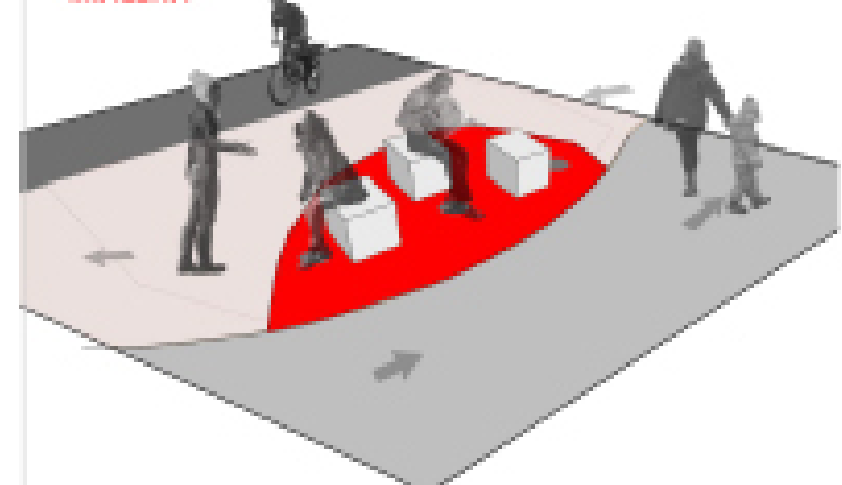
La intervención se desarrolla a partir de la localización del mobiliario urbano en zonas abiertas, apartadas de la franja de circulación, en las bancas tipo 1 (Cubos) se localiza huellas con pintura en el acabado de piso con el fin de orientar la posición del usuario, evitando de esta manera contacto frente a frente entre los usuarios permitiendo una zona segura de permanencia como se observa en la Imagen B. En las bancas tipo 2 (Bancas con espaldar) se localizan unidades con el vértice del espaldar.

Identificación de áreas de riesgo de contagio

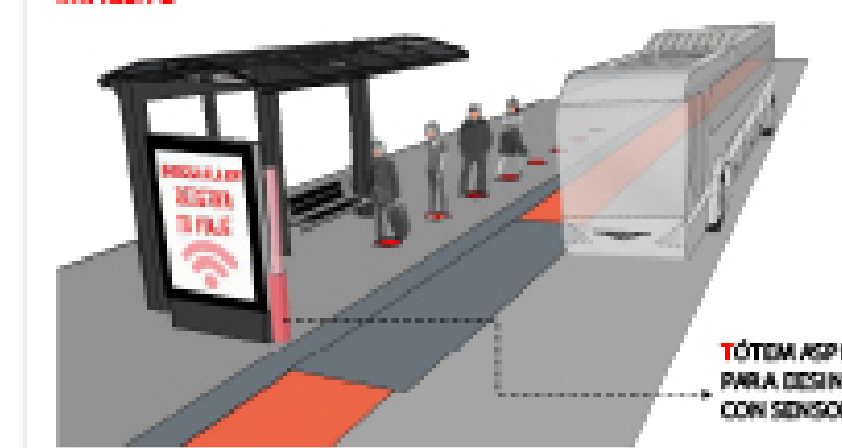
## IMPLEMENTACIÓN



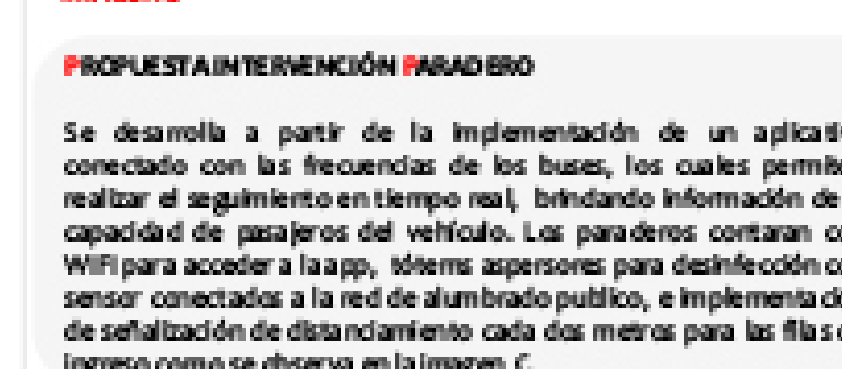
### PROPUESTA PERFIL VIAL IMAGEN A



### PROPUESTA ZONA DE PERMANENCIA IMAGEN B

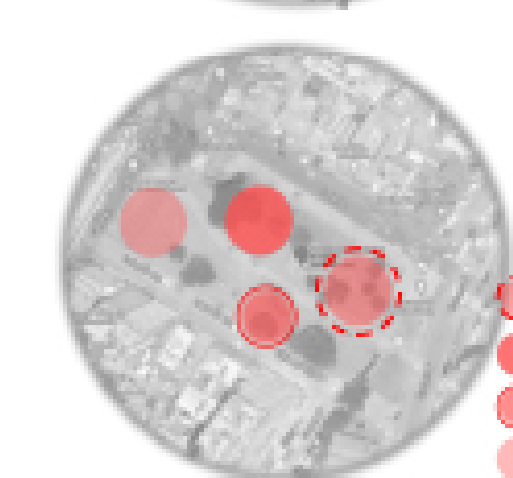
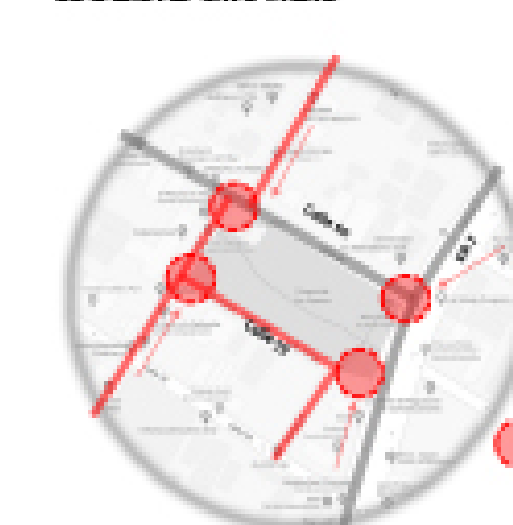


### PROPUESTA PARADERO DISTANCAMIENTO SOCIAL IMAGEN C

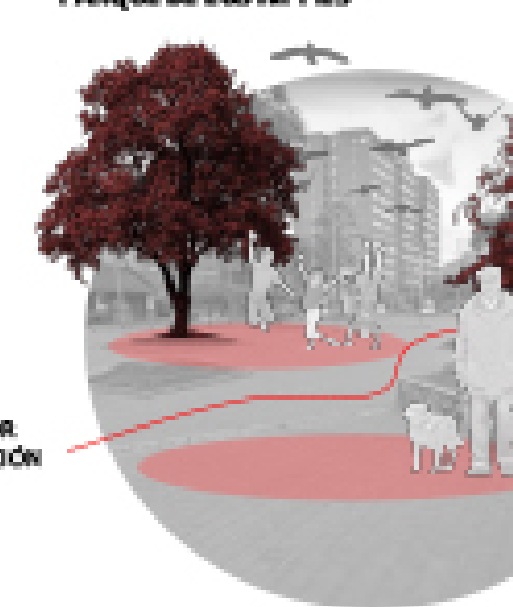


Metodología de prevención  
Propuesta de implementación

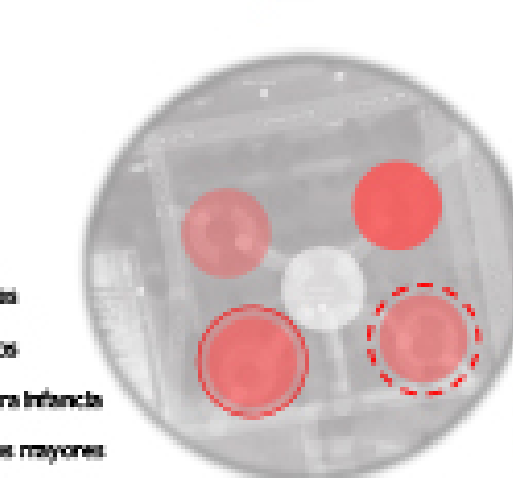
### LOCALIDAD CHAPIERO



### PARQUE DE LOS HIPPIES



### LOCALIDAD KENNEDY



### PARQUE ALCALDÍA LOCAL DE KENNEDY



### FASE 1

- Socialización
- Divulgación en las calles
- Adquisición del tema colectivo
- Organizar la participación ciudadana
- Que local del decide lugar
- Intervención y desarrollo plan
- Presentación plan intervención a nivel local
- Aprobación espacio intervención

### FASE 2

- Contratación de recursos
- Aprobación patrocinadores de menor
- Ubicación sensores patrocinadores
- Ubicación puntos ingreso
- Instalación protocolo bioseguridad
- Ingreso
- Instalación sensores de detección
- Verificación temperatura corporal
- Desinfección aspersores aspersores

### FASE 3

- Contratación espacio público
- Verificación distanciamiento mínimo
- Ubicación zonas por grupo poblacional
- Intervención urbanismo táctico
- Señalización con pintura en circulación
- Instalación mobiliario por zona y actividad

## Memoria descriptiva

### ESPACIO PÚBLICO PROPUESTO

La propuesta de intervención tiene como fin reorganizar las actividades cotidianas del espacio público, generando conciencia en el autocuidado y cuidado colectivo. Partiendo de las diferentes necesidades y características que se pueden presentar en el desarrollo del espacio público se plantea desarrollar el proyecto en 3 fases, las cuales se describen a continuación:

Fase 1 se define como la fase de planeación, según las características de cada lugar en las cuales intervienen las alcaldías locales, la ciudadanía y posibles interesados para el desarrollo del proyecto.

Fase 2 se define como la formulación del proyecto, teniendo en cuenta las necesidades de cada localidad, especificaciones técnicas, y se establecen los contratistas mediante licitación pública y los patrocinadores de marca de cada intervención (pintura para circulación, aspersores para desinfección).

Fase 3 se define como la entrega de diseños y construcción de la propuesta en la zona de intervención.

Para esta última fase se tienen en cuenta TRES diferentes áreas enmarcadas dentro de las dinámicas del espacio público:

1. Perfil Vial (Circulación peatonal, usuarios de bicicletas, usuarios de transporte público y vehículos)
2. Paraderos (Zona de abordaje) y 3. Plazolotas (Permanencias, Zona de recreación primera infancia y Zona Bio saludable).

### Integrantes

Karol Diaz  
Nathalia Fonseca  
Alfredo Moncada

EP-16008 - RETO COVID-19 Arquitectura por la vida - Espacio Público

**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN PRODUCTIVA DE LA ECA



# ESPACIO PÚBLICO PRODUCTIVO PARA ZONAS DE RIESGO RETO COVID



## CASO DE ESTUDIO PARTICULAR BOGOTÁ



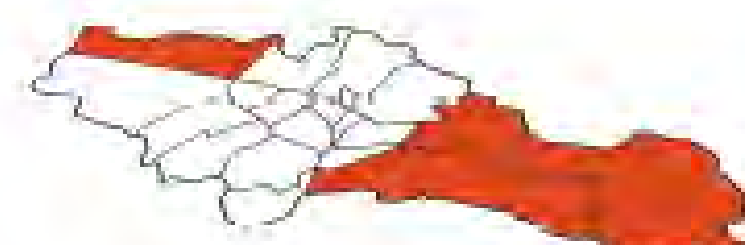
Localidades con menos de 5m2 de espacio público efectivo por habitante



Localidades con problemas en el entorno de las viviendas (Contaminación o ruido)



Localidades con mayor número de personas con condición de pobreza extrema



Localidades con mayores pesos de masas de informal



Riesgo Urbano con riesgo de remoción en masa

## INVASIÓN EN ÁREAS DE RIESGO DE REMOCIÓN EN MASA



Laderas con riesgo de remoción en masa



Asentamientos informales

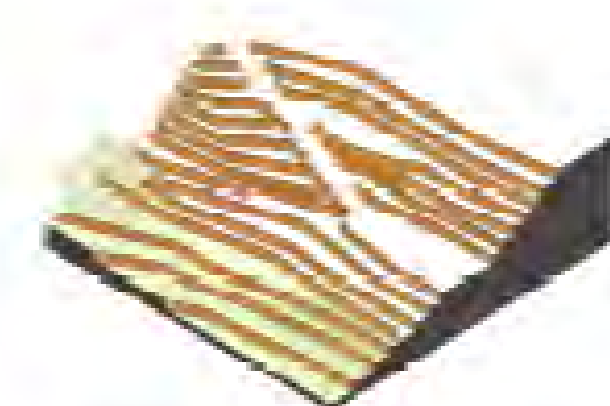


Riesgo de derrumbes habit

## PROPUESTA



Barreras de árboles nativos con raíces profundas y para vivir en la zona roja de la montaña



Apazamientos a partir de techos de guarda



Berzales híbridos con materiales de relleno



Zonas de permeabilidad con los niveles de desplazamiento social requeridos



Agricultura urbana



Urbano ruralizado de viviendas

## DESCRIPCIÓN PROPUESTA:

La desigualdad social es un hecho innegable en la vida colombiana. Tras el inicio de la pandemia, este hecho no solo se volvió más evidente, sino que está en constante crecimiento. Los desalojos en Ciudad Bolívar, por los riesgos de remoción en masa nos hacen pensar de inmediato en una solución para esta y todas las localidades que sufren este mismo riesgo. Allí nace la idea de consolidar estos espacios de riesgo en espacios productivos para estas zonas -que en su mayoría son de bajos ingresos- y se han visto muy afectados por la actual crisis, siendo estas localidades las que presentan mayores dificultades para el acceso a comida. El proyecto se envuelve dentro de una filosofía de Economía azul, por ellos se buscó una solución natural, para este problema natural, razón por la cual se piensa en materiales y métodos constructivos que permita que los habitantes del lugar puedan ser partícipes de su construcción. La propuesta gira principalmente bajo la idea de la agricultura urbana como medio de ingresos y fortalecedora de lazos comunitarios entre los habitantes, de otro modo se brinda el espacio para que los habitantes logren producir sus propios alimentos y a su vez pueden generar ingresos extra.

## INTEGRANTES:

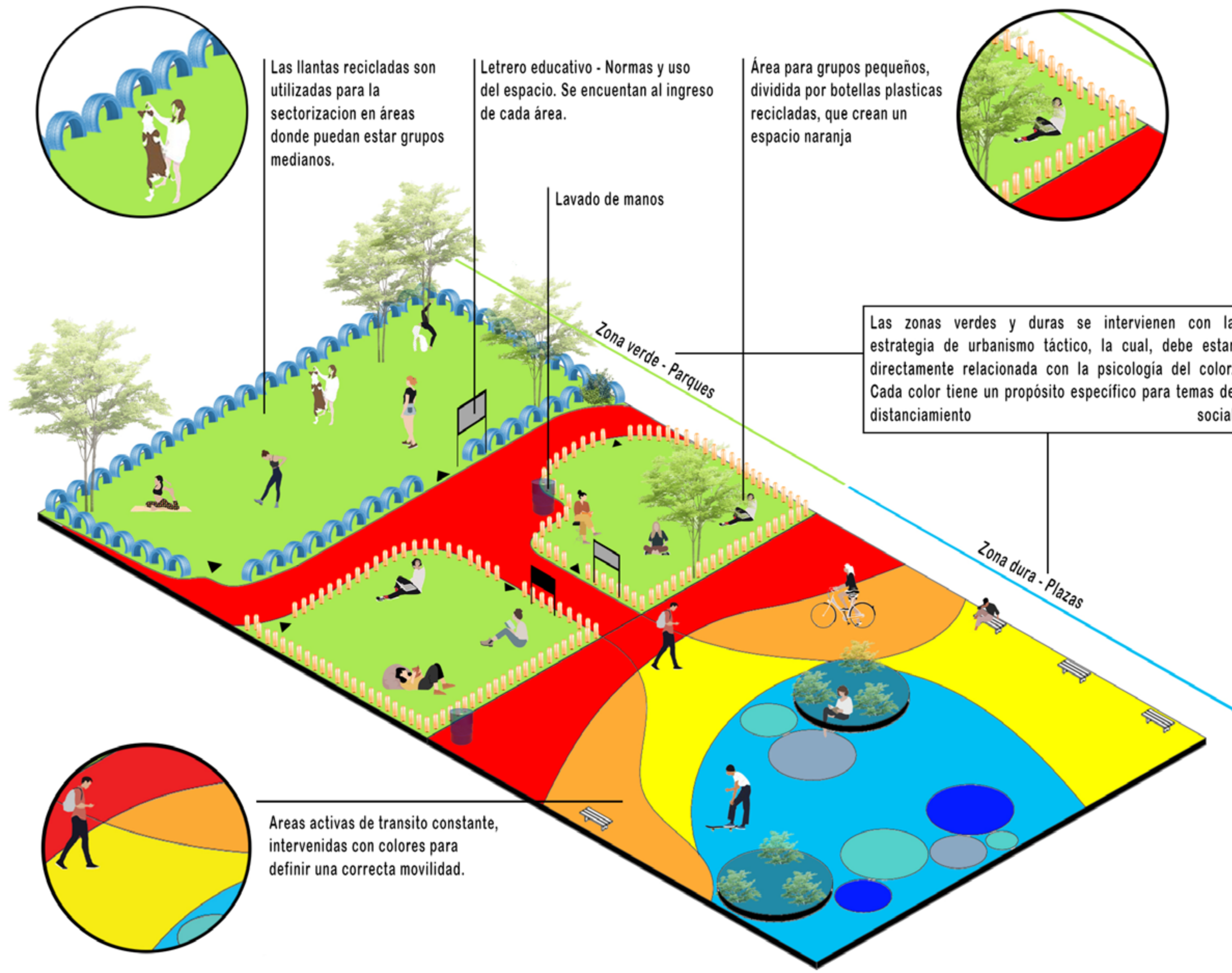
Julian Castañeda Torres

EP-171789



# INTERACCIÓN URBANA TÁCTICA - RETO COVID 19

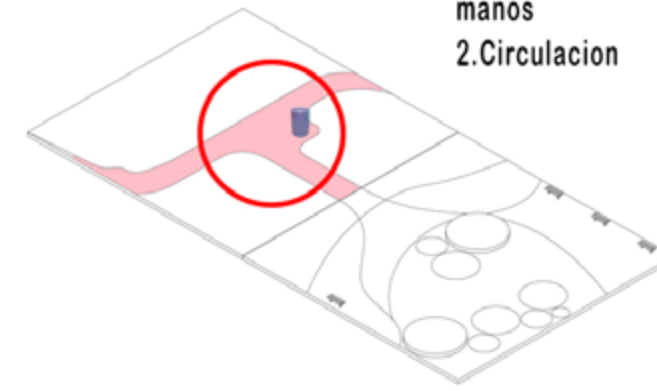
## Prototipo de espacio publico - Modelo repicable y ajustable



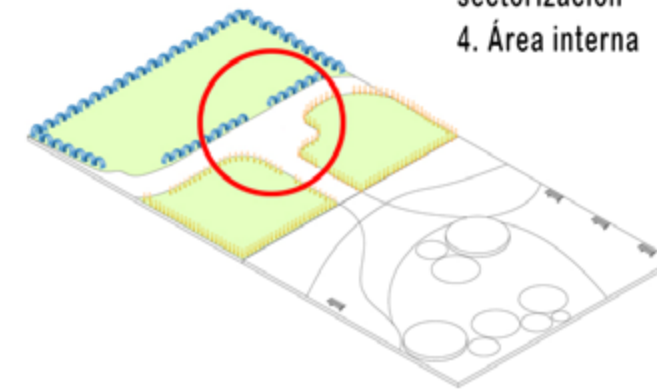
Visualización de Propuesta  
Esquema y/o Sketch y/o Render

### Zonas verdes

1. Lavado de manos
2. Circulación

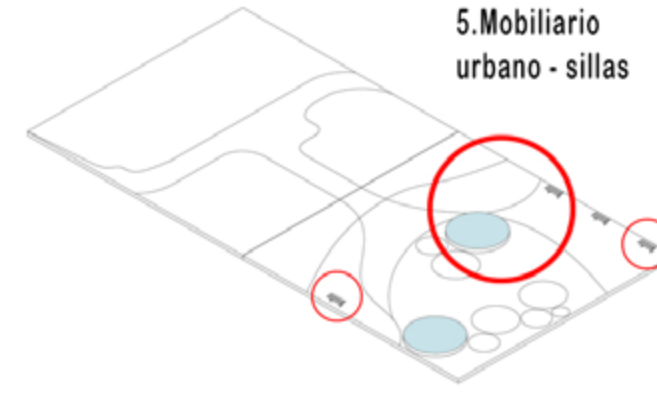


3. Barreras para sectorización
4. Área interna



### Zonas duras

5. Mobiliario urbano - sillas



6. Lavado de manos
7. Aglomeración en la circulación roja



Identificación de Áreas de Riesgo de Contagio

## Metodología de Prevención Propuesta de implementación

Metodología de ejecución de los proyectos piloto - bajo la metodología del urbanismo táctico



### Divulgación - Canales educativos

Comunicación 1.0 y 2.0



### Psicología de los colores - Conceptos básicos

Amarillo	Naranja	Rojo	Azul	Verde
Zona segura Sensación: Felicidad - Positivismo Alegria	Zona intermedia Sensación: Energía - Creatividad Entusiasmo	Zona riesgo Sensación: Fuerza - Peligro Agresividad	Zona Común Sensación: Calma - Seguridad Confianza	Zona verde Sensación: Frescura - Salud Renovación

### Intervenciones en zonas duras y zonas verdes - Plazas y parques

-Aportes ente publico -Donaciones -Pintura antibacterial

Materiales reciclados

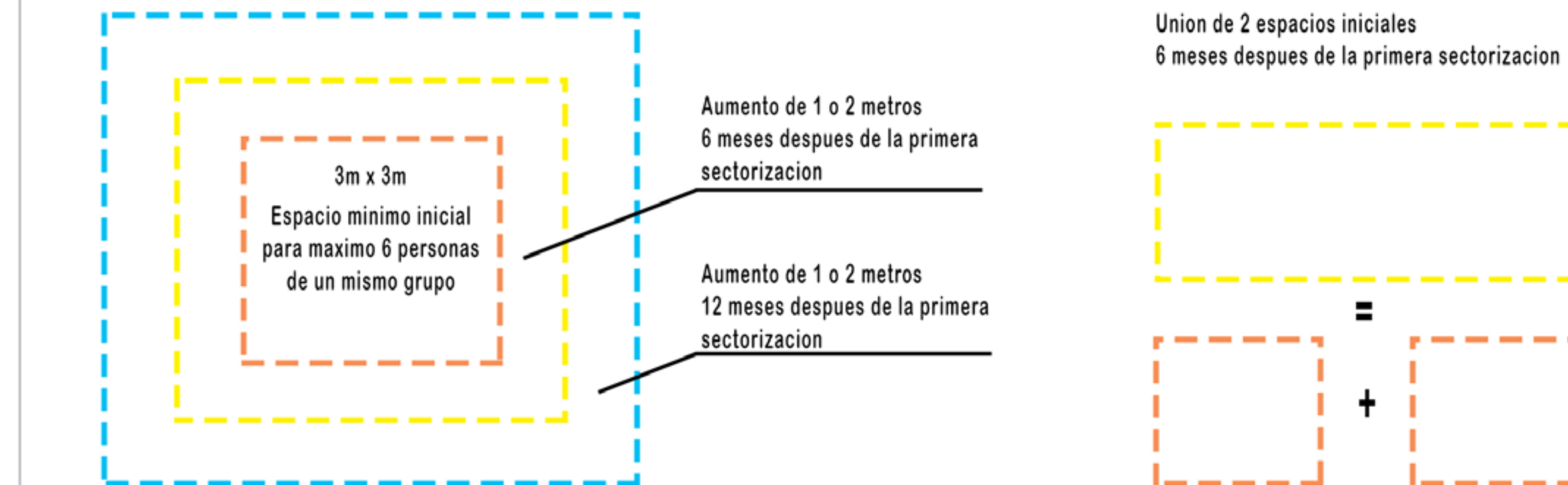
Zonas duras -Diseño y sectorización con cintas -Pintar sectores por colores

Zonas verdes -Diseño y sectorización con barros - Separadores para sectorización



### Ampliación futura de la sectorización de zonas verdes

Con el paso de la pandemia y sus restricciones, se podrán ampliar paulatinamente la sectorización de las zonas verdes, de manera que estas puedan ser usadas por más usuarios



## Memoria Descriptiva

Esta estrategia se fundamenta bajo los conceptos de acupuntura y urbanismo táctico, los cuales, al poseer características como la participación ciudadana, hacen que los proyectos sean más exitosos y mejor generados que otros. A su vez, estos son de rápida ejecución, tienen un impacto positivo en la ciudad, bajos costos y son fáciles de evaluar. La revitalización de los espacios públicos es primordial para la post cuarentena, ya que se debe tener un control de la densidad poblacional, que a su vez permita la articulación de actividades. De esta manera se plantea para espacios, como plazas, parques y calles, acciones funcionales como la sectorización, la cual estará determinada por los conceptos básicos de la psicología del color y barreras tangibles e intangibles, con el propósito de un control por grupos; así mismo, estas podrán ampliarse con el tiempo, cuando las circunstancias mejoren. La metodología usada, consta de proyectos piloto, en los cuales los ciudadanos serán los principales participantes, para esto se deben generar diagnósticos y socialización por medio de herramientas tecnológicas, como redes sociales, que brinden educación, para un correcto uso de las zonas intervenidas.

### Integrantes

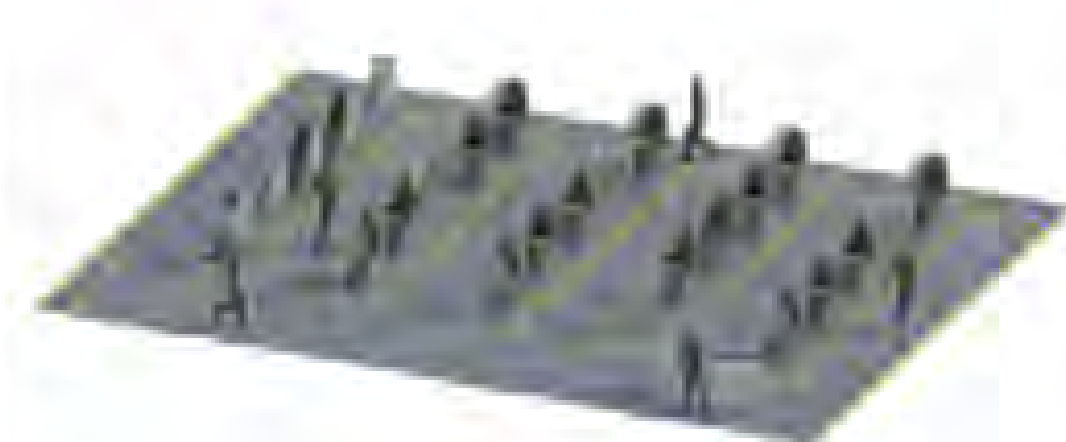
Arq. Manuela Narvaez Hoyos

EP-184827

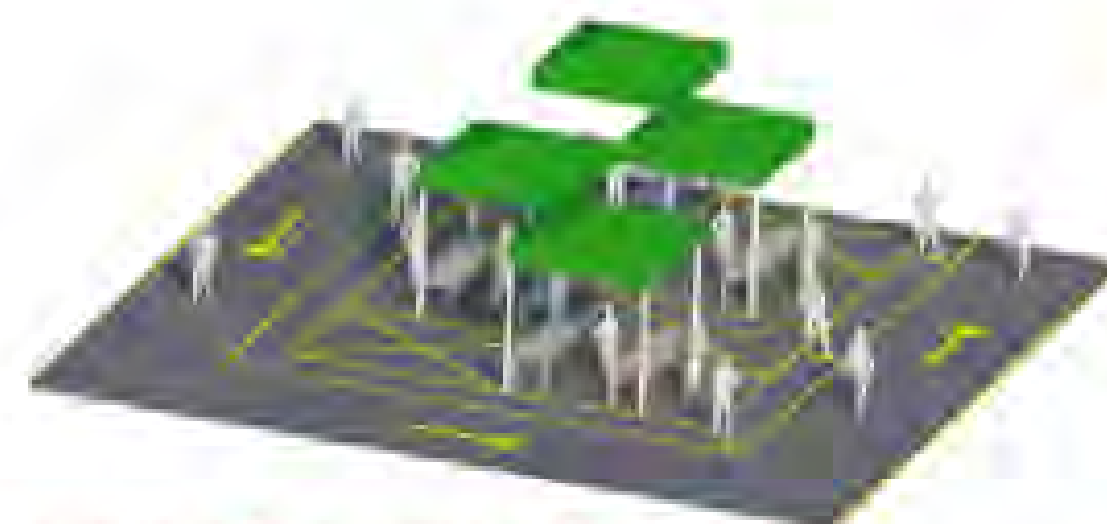


# "Arcos de Higiene : Arcos Solidarios"

Arquitectura y urbanismo como herramientas de transformación, social y cooperación en tiempos de "COVID19".



# APLICACIÓN EN SITIOS DE ENCUENTRO ESPACIO PÚBLICO



# APLICACIÓN EN MERCADOS ABIERTO EN EL ESPACIO PÚBLICO



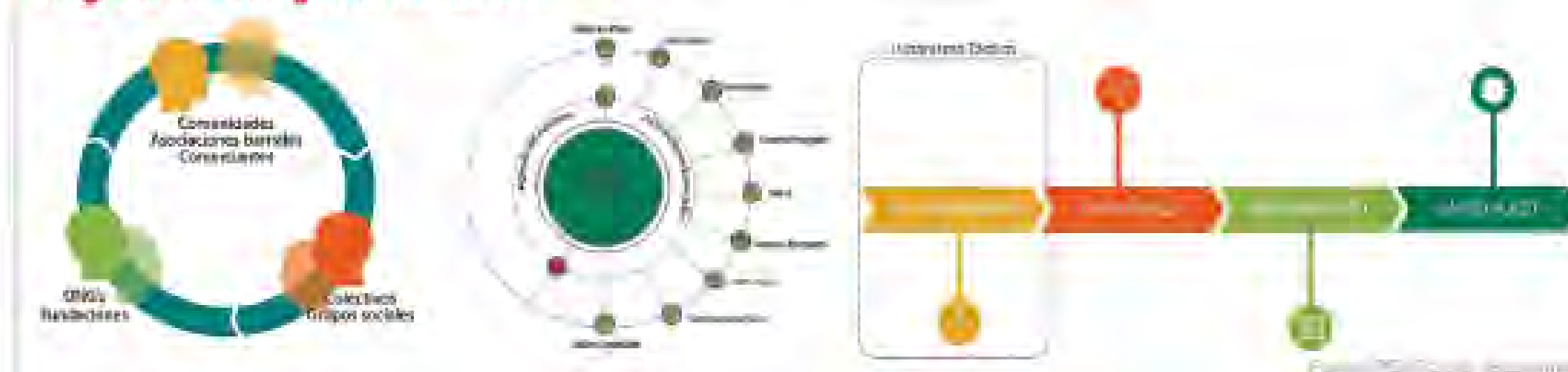
# APLICACIÓN DE CENTRO DE VENTAS

## INTRODUCCIÓN

Trabajar en acciones sobre el espacio urbano "peer to peer", de "abajo hacia arriba", "bottom up - top down, desde el empoderamiento positivo de la solidaridad y corresponsabilidad comunitaria, hasta conformar un ecosistema de redes colectivas y tejidos urbanos, que van desde lo más básico de la estructura familiar, su alimento, educación y salud, hasta la complejidad a través de la ciencia y la tecnología.



## Infografía Metodología de Intervención



## APLICACIÓN INMEDIATA:

## DESARROLLO Y EVALUACIÓN



## FASES.

- Fase 1:** Alistamiento
- Fase 2:** Formación de colectivo arcos de solidaridad - Vinculación  
Sentido de vida, Valor del voluntariado, Derechos Humanos, Violencia de género, abordaje de momentos de crisis (narrativo y grupo terapéutico de apoyo)
- Fase 3:** Construcción de la estrategia pedagógica, a partir de material lúdico pedagógico para cada línea y ámbito de actuación.
- Fase 4:** Consolidación  
Generación del material, Lanzamiento del calendario según propuesta de públicos y privados  
Articulación de las mesas de las líneas alternas como (económico, extensión de las ayudas e incentivos para emprendedores, fortalecimiento de redes de mujeres en programas que se conviertan en apoyo a los ingresos de sus hogares y empoderamiento personal y familiar, acompañamiento y aportes de insumo a partir del diagnóstico de hogares las pruebas piloto de iniciativas por el sector salud; consolidación con instituciones educativas para repensar la educación en casa de forma creativa y que aporte en la formación exploratoria que empieza a tener la nueva generación de niños y niñas.
- Fase 5:** Manos a la obra  
Fortalecer todos los canales de comunicación para la difusión de prevención de las situaciones de abuso y maltrato en los hogares a los más vulnerables, acompañamiento psicológico con diversas herramientas para la prevención de violencias, promover estrategias formativas para repensar roles en el hogar y orientar en el cuidado de los niños, la resolución de problemas entre padres y cuidadores, la reinventación de la vida cotidiana en el hogar, apropiación de herramientas a partir de la extensión de oferta de actividades de interés para cada grupo etario.

## Memoria Descriptiva

Proporcionar para Bucaramanga y realizando un piloto en la Comuna 6, soluciones eficaces, económicas y éticas, bajo garantías de vida saludable para la colectividad en los ámbitos urbanos, suburbanos y rurales para contrarrestar los efectos de la pandemia en las siguientes esferas principales:

- 1- Salud alimenticia, física, mental y pedagogía cívica.
- 2- Arquitectura, urbanismo y movilidad con participación ciudadana- "Cocreación".
  - a- Movilidad sostenible y ecoeficiente.
  - b- Arquitectura efímera y urbanismo táctico.
  - c- Guía de adaptación nuevos espacios públicos y equipamientos (COVID19).
- 3- Ciencia y tecnología (BIGDATA).

**ARCO 1.** Toma de datos /BIGDATA para diagnóstico esencial desde la unidad familiar de la vivienda / bloques de edificios plurifamiliares  
**ARCO 2.** Diagnóstico de calle (s), manzanas y barrio  
**ARCO 3.** Diagnóstico de los barrios y la comunas o distritos.  
**ARCO 4.** Diagnóstico de la Ciudad A, B, C... y metropolitana.  
**ARCO 5.** Poblaciones en radios al área metropolitana a 20 km, luego 50km, luego 100km, hasta llegar a la frontera de los departamentos.

Cada arco debe tener controles de circulación, hasta comprobar el 100% desinfección. Esta metodología se repetirá en las demás regiones hasta garantizar la desinfección y salubridad máxima.

EP-194960

## Integrantes

Arc. Ivan Dario Acevedo Gómez  
 Arc. Pablo Andrés Luque Acevedo  
 Arc. Juan Sebastián Vargas Padilla  
 TS. Mayelí Alejandra Medina Charry  
 Arc. Andrés Arturo Mendoza Ardila

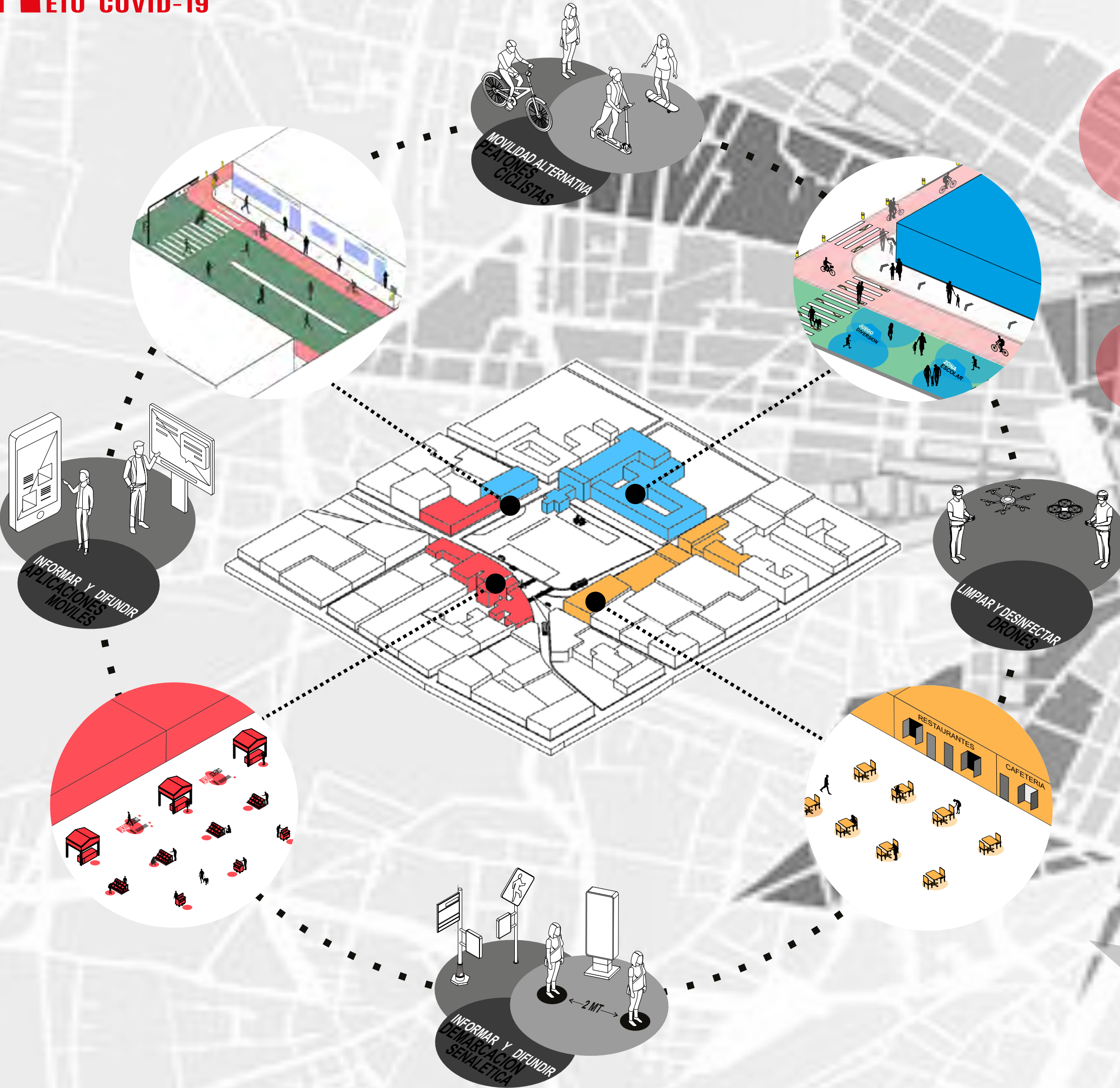




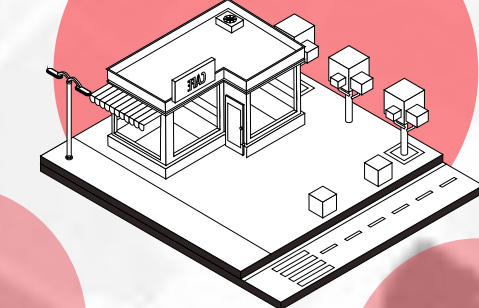
# REPTU

## RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO CON TÁCTICAS URBANAS

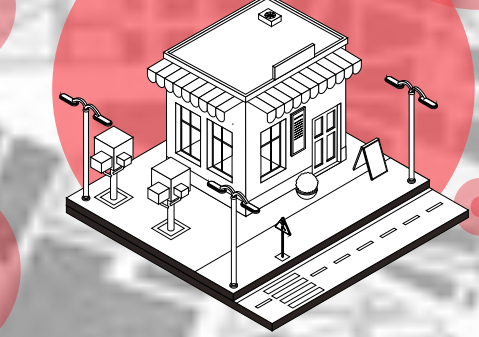
### DETO COVID-19



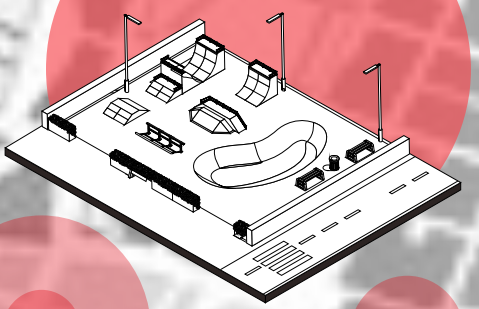
## COMERCIO GASTRONÓMICO



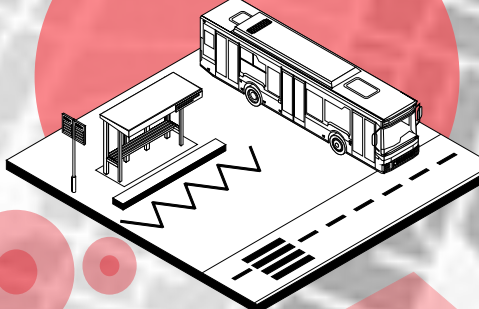
## ZONAS COMERCIALES



## ESPACIOS PÚBLICOS



## ANDENES VÍAS Y PARADEROS



Los ESPACIOS PÚBLICOS, tales como los parques, las plazas, las plazoletas, los andenes y las vías en las ciudades, actualmente a población en general ve estos espacios como peligrosos y riesgosos la Ciudad es hoy menos Ciudad en los espacios en que más claramente se manifiesta y significa, donde ofrece una imagen desoladora y donde sus habitantes se movilizan con temor.



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### LAZAS - PLAZOLETAS

UTILIZAR LOS ESPACIOS PÚBLICOS PARA INFORMAR, DIFUNDIR Y CAPACITAR A LAS PEATONES TODOS LOS TEMAS RELACIONADOS CON EL COVID-19, POR MEDIO DE DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### COMERCIO GASTRONÓMICO

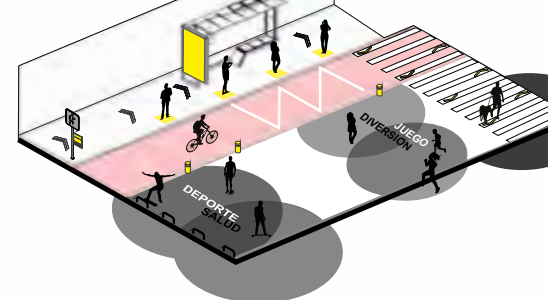
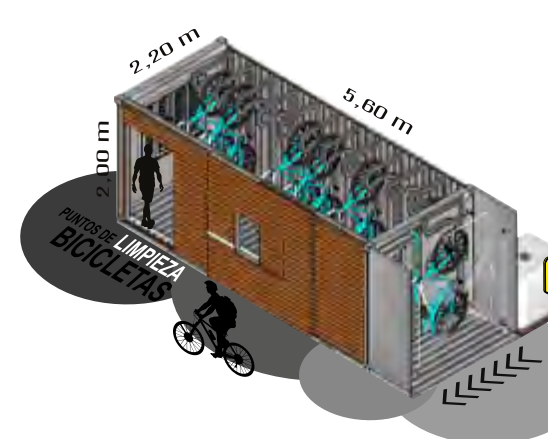
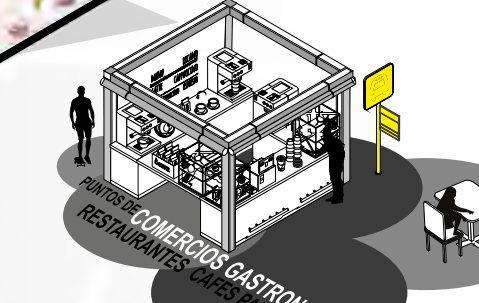
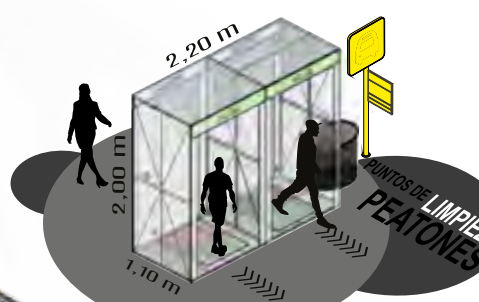
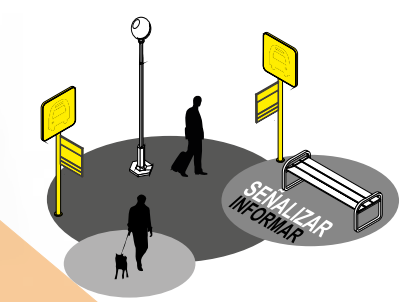
UTILIZAR ESPACIOS PÚBLICOS RODEADOS DE COMERCIOS GASTRONÓMICOS, DE MANERA QUE SE REACTIVEN DE FORMA SEGURA CON EL USO DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN, AISLAMIENTO Y BANDOS SENCILLOS.



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### VÍAS ANDENES PARADEROS DE BUS

DARLE LA PRIORIDAD A LA MOVILIDAD PEATONAL Y EN BICICLETA RESPECTANDO EL AISLAMIENTO PREVENTIVO, TOMANDO VÍAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIALES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS, RESALTANDO IMPORTANCIA AL VEHICULO



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### ZONAS DEPORTIVAS

IMPLEMENTAR PUNTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA PEATONES Y BICICLETAS EN ESPACIOS PÚBLICO, PERMITIENDO ASÍ SU REACTIVACIÓN SEGURA Y SU UTILIZACIÓN PARA DIFERENTES ACTIVIDADES SOCIALES, RECREATIVAS, DEPORTIVAS O DE COMERCIO



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### COMERCIO Y ECONOMÍA

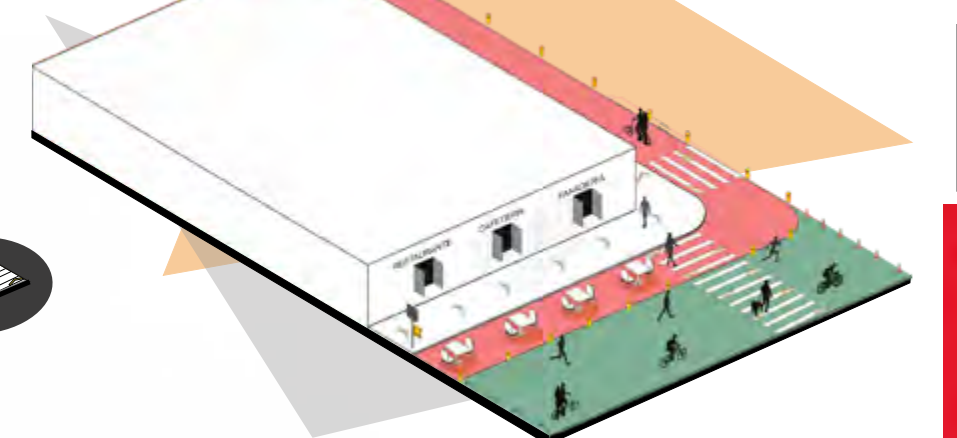
APROVECHAR LOS VACÍOS URBANOS PARA IMPULSAR LA ECONOMÍA DE COMERCIOS Y VENDEDORES INFORMALES, CON ESTRATEGIAS DE DEMARCACIÓN, SEÑALIZACIÓN, AISLAMIENTO PREVENTIVO Y EL USO DE SEMPLER CARPAS.



## ACTIVAR EL ESPACIO PÚBLICO

### VÍAS ANDENES ECONOMÍA

IMPULSAR LA ECONOMÍA DE PEQUEÑOS COMERCIOS EN EL ESPACIO PÚBLICO CON EL ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN Y AISLAMIENTO PREVENTIVO, SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

La situación actual con el COVID 19, nos ha arrebatado la tranquilidad y nuestro rol dentro de la ciudad, pero también nos ha permitido entender que en las ciudades no solo debemos ser espectadores, sino convertirnos en participantes activos de ella.

Teniendo como referente LA CIUDAD DE TUNJA, se ha observado el cambio drástico que ha tenido el uso del espacio público, donde el temor y desvinculación de HOMBRE-ESCENARIO es una constante, debido a esto es necesario reinventar y afianzarnos con espacios adaptables, flexibles y dinámicos, que brinden seguridad a la población y permitan la REACTIVACIÓN DE ESTOS ESPACIOS.

Con la implementación del URBANISMO TÁCTICO como herramienta para diseñar espacios saludables y seguros, se plantean estrategias de reactivación de espacios, y reactivación de la economía mediante el uso de señalética, demarcaciones, aprovechamiento de vacíos urbanos, circuitos peatonales y ciclistas seguros, aplicaciones que sean informativas, el uso de artefactos como los drones, cabinas de desinfección y lámparas de rayos UV.

Métodos y elementos poco invasivos en escenarios ya constituidos, estas estrategias serán efímeras o de uso permanente donde la arquitectura y el urbanismo permitan diseñar y transformar AMBIENTES con elementos útiles, reemplazables, flexibles y de baja contaminación.

## INTEGRANTES

- LUIS ALBERTO RODRÍGUEZ QUINTERO (ARQUITECTO)
- ESTEBAN NEIRA VARGAS (ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA Y TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO)
- JUDITH MARIAN AVILA PARADA (TRABAJADORA SOCIAL)

EP-204239





# Edificaciones de vivienda

---



- + Queremos estar seguros en nuestras casas
- 
- + Queremos salir pero al regresar estar seguros
- 
- + No queremos poner en riesgo a nuestra familia





VESTÍBULO OPCION 1

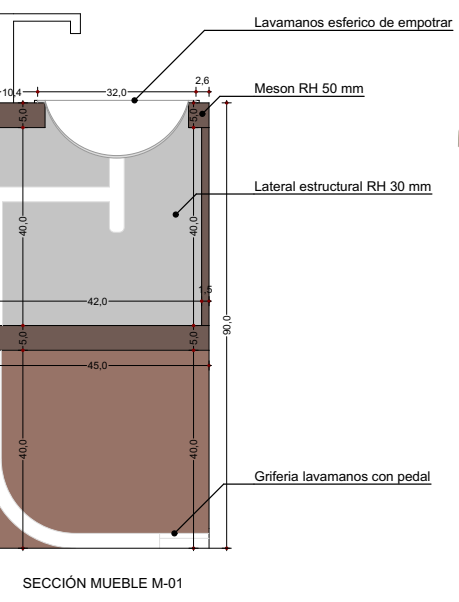
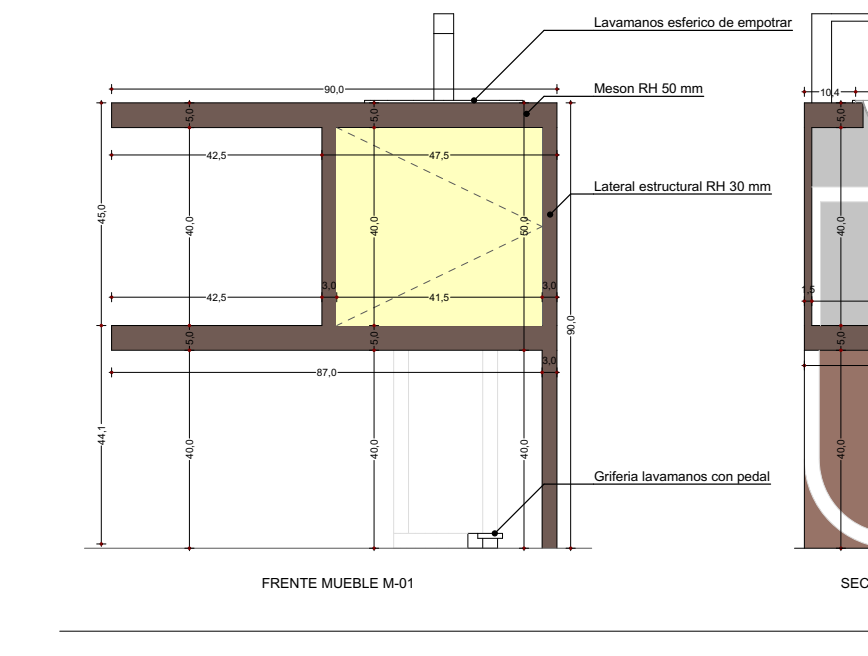
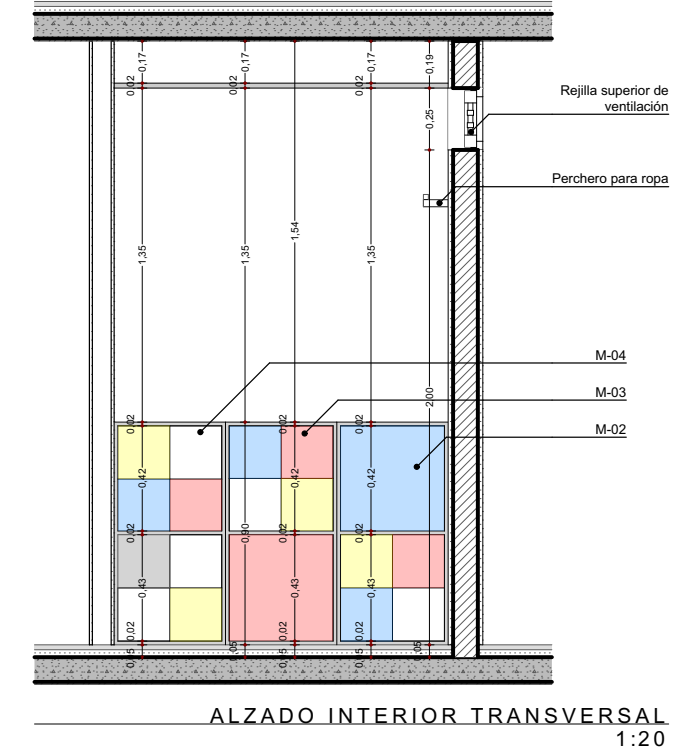
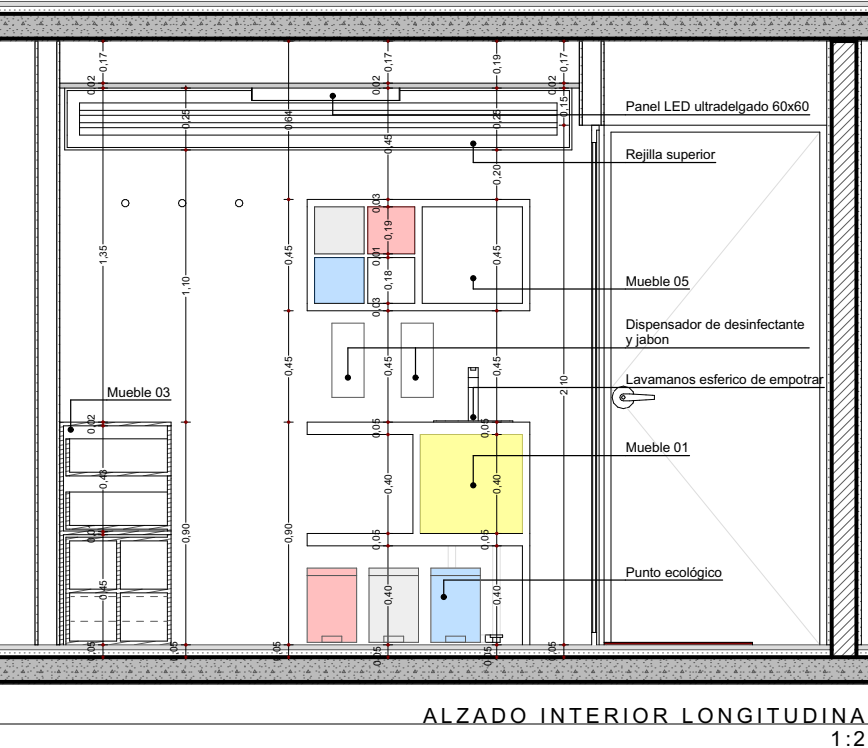
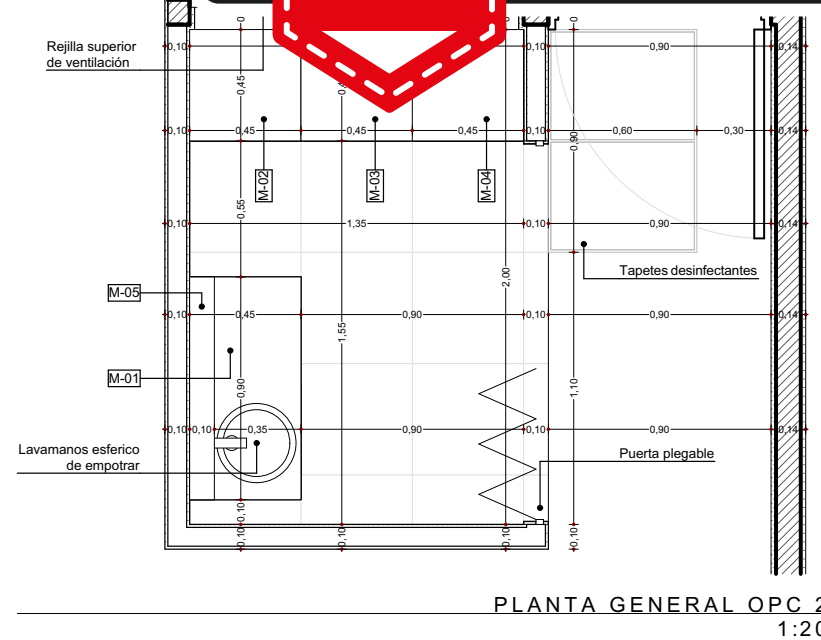
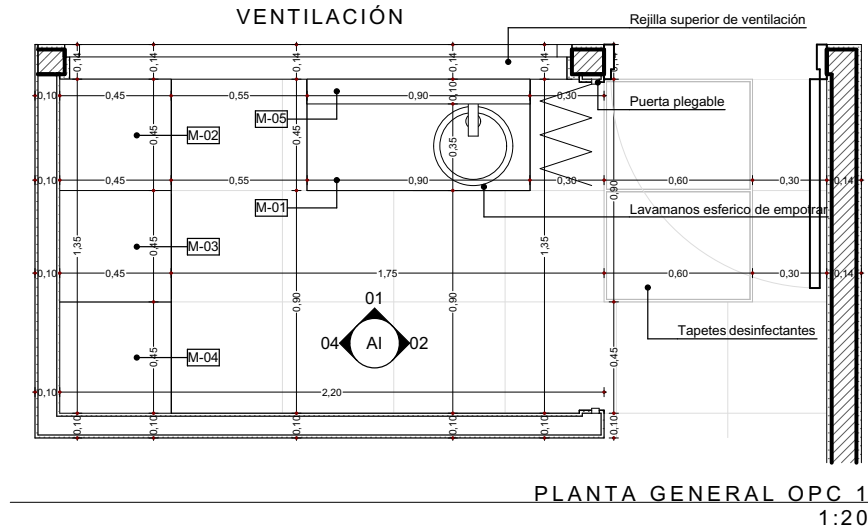


VESTÍBULO OPCION 2



VESTÍBULO POST-COVID

ARQUITECTURA FLEXIBLE, MODULAR E INCLUYENTE

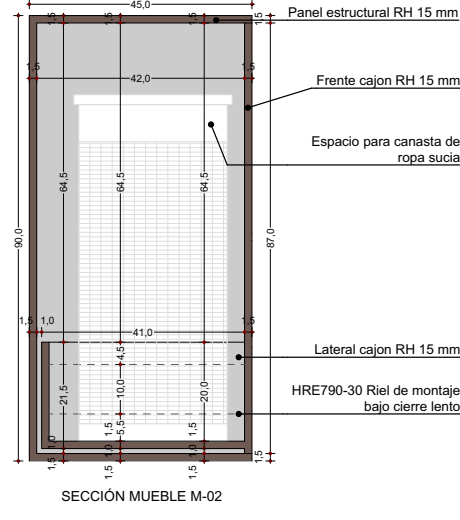
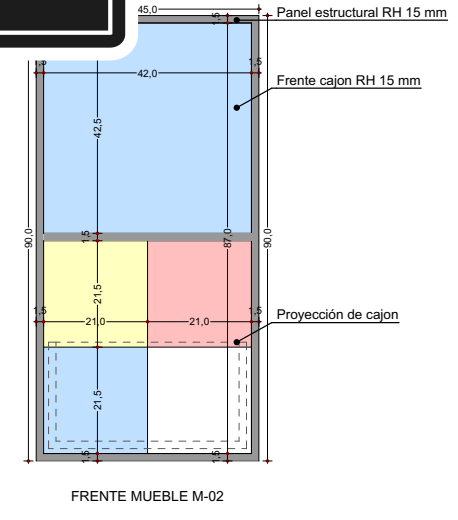


DETALLE MUEBLE M-01 1:10

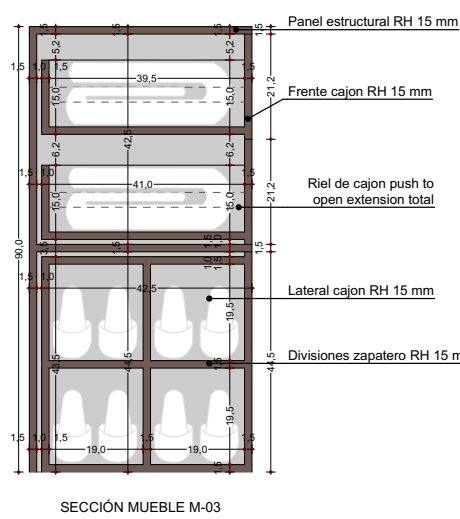
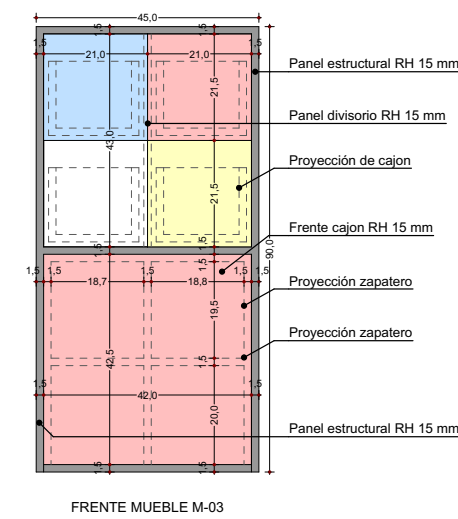
LAVADO DE MANOS

LOS CUBOS DE LA VIDA

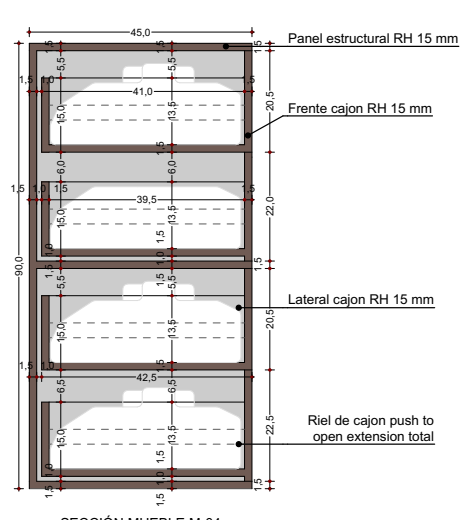
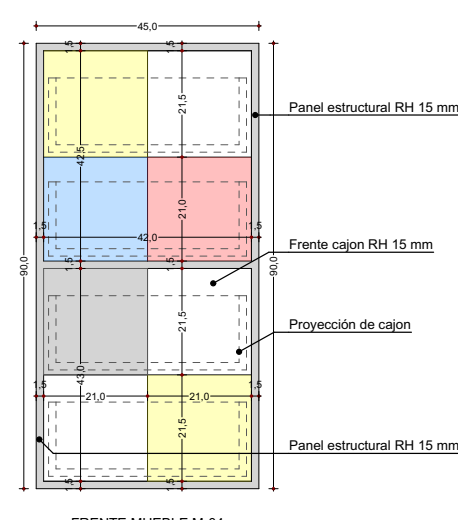
PROYECTO DESTACADO



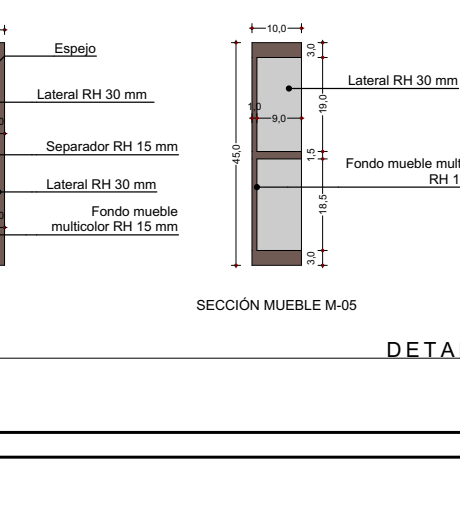
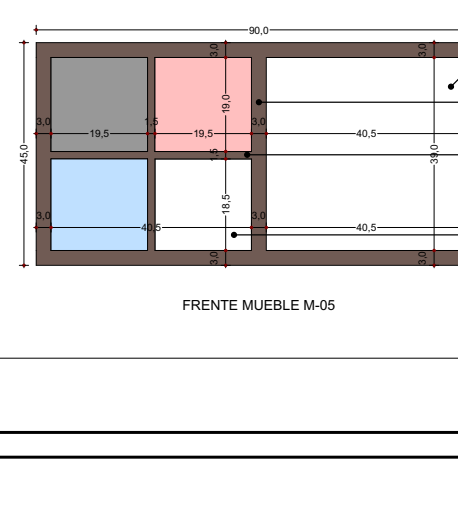
DETALLE MUEBLE M-02 1:10



DETALLE MUEBLE M-03 1:10

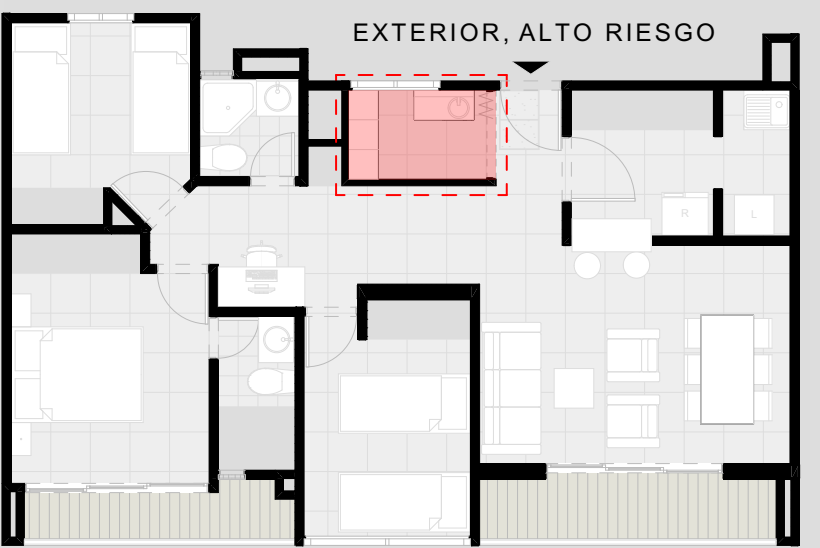
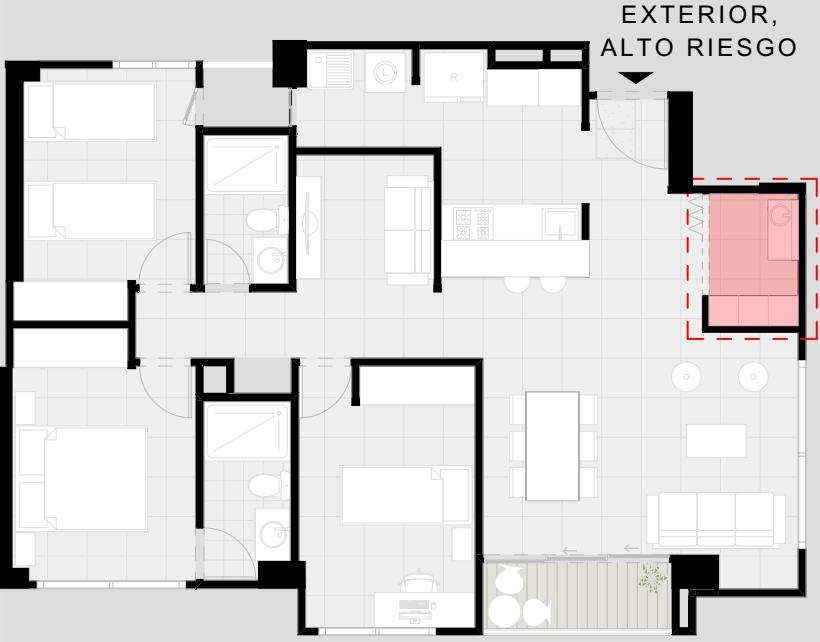


DETALLE MUEBLE M-04 1:10



DETALLE MUEBLE COLGANTE M-05 1:10

IDENTIFICACIÓN ZONAS DE RIESGO



RECORRIDO DE HIGEA Y METODOLOGIA DE IMPLEMENTACIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los Vestíbulos de Higea

En la antigua mitología griega **Higea** es la Diosa de la salud y la limpieza de la cual deriva el nombre de higiene, nuestro diseño propone responder espacialmente a través de la propuesta de un recorrido seguro y de la implementación de un mobiliario modular y flexible que acompañado de la teoría del color, de la mano con las recomendaciones y los protocolos de los expertos, guía a las personas a través del ingreso a un ambiente seguro que brinda protección a la vida, apoyado por una señalización intuitiva basada en la teoría del color y su relación con el concepto de alertas universales. En consecuencia el recorrido de Higea se establece acompañado de los colores asociados a las alertas en la salud; donde destacamos el lavado de manos y la higienización a partir de la aplicación de un recorrido en el espacio, de manera intuitiva encontrándonos así con:

1. Rojo: en el exterior, simboliza el peligro máximo; sugiere las zonas mas afectadas y hace un llamado al acercamiento al área de ingreso y de mayor riesgo, aquí se instala un tapete rojo para limpieza inicial en húmedo del calzado.
2. Naranja: zona de acercamiento, segunda área de contacto, prendiendo las alarmas; limpieza del calzado en seco.
3. Amarillo: significa preparación y seguimiento; aquí prima el lavado de manos, y se procede al aseo del cuerpo, accesorios y suministros provenientes del exterior.
4. Azul: representa aviso e información, acompaña el protocolo en los módulos flexibles y adaptables; depósitos de prendas y posteriormente suministro de ropa limpia.
5. Blanco - Negro: Esta dualidad sigue el recorrido y los componentes modulares mostrando la dualidad de contrarios; riesgo, contaminación, peligro - seguridad higiene, confianza y protección.

La propuesta de diseño busca innovar en la adopción de nuevas espacialidades y atmosferas, integrables a los espacios existentes mediante su adaptación o su incorporación flexible; su mutación para reducir el riesgo de contagio y permitir la reactivación de nuestros rituales familiares de vida y producción, de una forma económica e incluyente, en un hábitat mas saludable donde la Arquitectura nos protege con la adopción de principios comportamentales universales y locales.

EQUIPO DE TRABAJO ARQUITECTURA COLOMBIANA SAS:

Director de proyecto:  
Arq. David Alberto Arias Mantilla  
Arquitectos proyectistas:  
Arq. Otto Federico Cala Ardila  
Arq. Carolina Navas Velásquez  
Arq. David Alberto Arias Mantilla  
Técnico en Carpintería:  
Willian Arias Mantilla.  
Asesores Médicos:  
Dr. Álvaro Enrique Niño Rodríguez, cirujano mastologo  
Dr. Gustavo Adolfo Pizarro Nieto medico Otorrinolaringólogo y Magister en Bioética.  
Dra. Sylvia Cristina Méndez Díaz, Medica Fisiatra



CODIGO: EV-174575





# ELEMENTOS ESENCIALES EN LA VIVIENDA. RETO-COVID 19



JARDÍN INTERIOR O MODULO PROYECTUAL

ANTE JARDÍN



JARDÍN POSTERIOR

## ACCESO. CABINA DE DESINFECCIÓN

Primer elemento del control del Covid 19, la cabina de desinfección, funciona como filtro en el cual se deposita la ropa y elementos que llegan del exterior al interior de la vivienda

## ANTE JARDÍN

El antejardín, como elemento filtrador del aire, en el cual aísla y protege la vivienda desde el exterior de la casa

## JARDÍN INTERIOR O MODULO PROYECTUAL

El módulo proyectado, es el área de la vivienda que no está construida totalmente en la que se plantea un jardín interior en la vivienda funcionando como el segundo filtro de aire y otorgando una relación directa con la naturaleza

## BAÑO CON DUCHA

El baño, pieza fundamental en la desinfección física de la persona que se encuentra en el exterior, con ducha y piezas en las que se pueda colocar la ropa sucia para su descontaminación

## JARDIN PORTERIOR

El jardín posterior, fundamental como sitio de esparcimiento en la vivienda, pieza clave para la ventilación cruzada, y contacto directo con la naturaleza, funciona como el tercer filtro natural.

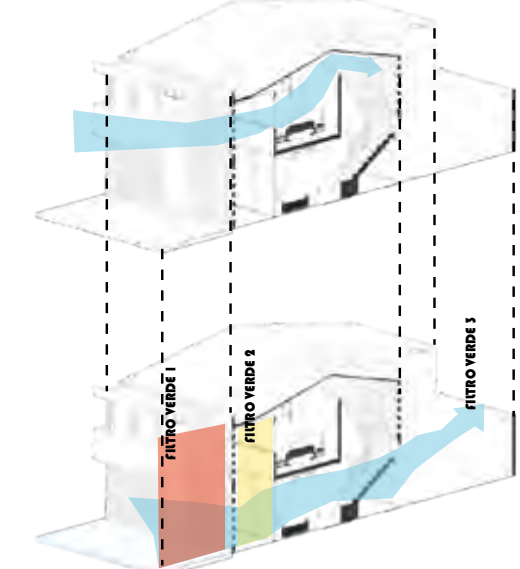
## ZONA DE ESTUDIO Y\_O TRABAJO

La educación y el trabajo en una área determinada para mejorar las condiciones en el desarrollo de las actividades antes externas al espacio de habitar.

## CONEXIÓN SUCIA LIMPIA



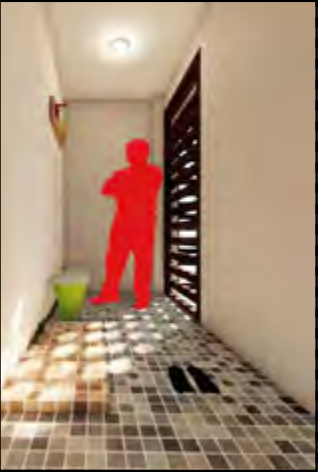
## VENTILACIÓN CRUZADA



Los filtros generados en la vivienda, permite la purificación del aire que proviene del exterior, un aire de mejor calidad para los habitantes, además de los muros calaos que ofrecen que el flujo del aire sea constante y mantenga la percepción de calor dentro de los rangos de confort térmico.



ACCESO. CABINA DE DESINFECCIÓN



JARDIN POSTERIOR



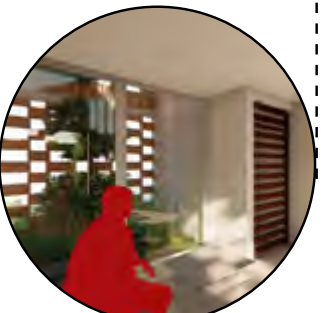
JARDIN POSTERIOR



ZONA DE ESTUDIO Y-O TRABAJO



JARDÍN INTERIOR



## PRIMER PISO



## SEGUNDO PISO



## RELACIÓN LONGITUDINAL ÁREA DE DESINFECCIÓN



## RELACIÓN JARDINES



## MEMORIA DESCRIPTIVA

La vivienda planteada, esta enmarcada en las necesidades originadas por el impacto social que produjo los aislamientos preventivos para el control del Covid 19 , retomando el concepto de refugio y lugar de integración familiar, dejando al descubierto elementos fundamentales que brinden un mejor confort y desarrollo de las actividades no convencionales que ahora hacen parte de ella.

### Características convencionales:

Garaje, Sala, Comedor, Cocina, Baño primer piso sin ducha, 3 habitaciones 1 con baño y Área de TV.

### Elementos esenciales propuestos:

Antejardín  
Cabina de desinfección  
Jardín interior o modulo proyectual  
Baño primer piso con Ducha  
Jardín posterior  
Zona de estudio y-o trabajo

La cabina de desinfección como elemento filtrador de las impurezas que el usuario puede traer del exterior y objetos que lo acompañan. El baño con ducha en el primer piso complementa este proceso. Se proponen filtro verdes que ofrecen purificar el aire exterior que va al interior y que a su vez, al evacuar también permita entregar un aire mas limpio al medio ambiente, además de otorgar una percepción natural que contribuye a un descanso mental durante el tiempo que allí se permanezca. La zona de estudio y trabajo en el segundo piso, el elemento integrador social de la vivienda, propuesto para el desarrollo de económico y educativo del usuario.

IM-201359

AUGDAY

INTEGRANTES:  
arq. JOSE DAVID VALENCIA VASQUEZ  
arq. AUGUSTO XAVIER BALLEA REY





# Fábricas y talleres

---

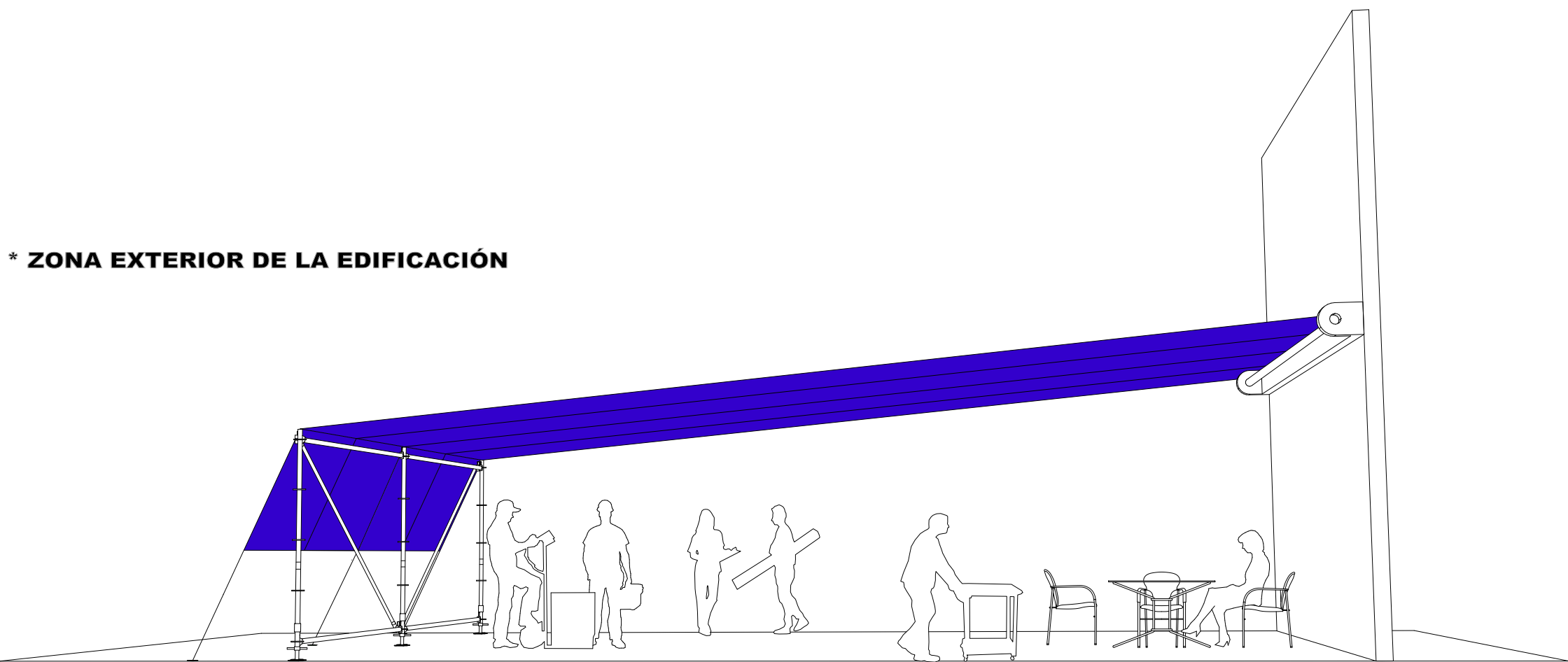


- + Queremos regresar a nuestros talleres a nuestras fábricas  
-----
- + Necesitamos nuestras máquinas  
-----
- + Necesitamos trabajar en equipo  
-----



# TOLDO TENSADO DESMONTABLE RETO COVID 19

\* ZONA EXTERIOR DE LA EDIFICACIÓN



Visualización de la propuesta

## INDICADORES ESTIMADOS - MATERIA PRIMA ÚNICAMENTE

TOLDO CON ÁREA CUBIERTA ÚTIL DE 60M2 (10M DE LARGO X 6M DE FONDO)			
ITEM	VALOR	PESO (KG)	
LONA EN PVC (600 GR/M2)	\$ 1,000,000.00	45	
MARCO EN ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL	\$ 1,500,000.00	105	
ESTRUCTURA DE SOPORTE ENROLLABLE	\$ 500,000.00	50	
MECANISMO DE TENSORES Y ANCLAJE AL SUELO	\$ 500,000.00	25	
COSTO DE PRODUCCIÓN	N/A	N/A	
UTILIDAD	N/A	N/A	
SUBTOTAL EJERCICIO	\$ 3,500,000.00	225	

## Identificación de áreas de riesgo de contagio

La proximidad de los equipos y materiales de las construcciones industriales pueden afectar los flujos del personal, especialmente cuando se tienen picos de producción y en las condiciones de riesgo de la coyuntura actual.

Aunque algunas empresas optan por reorganizar los espacios al interior, el uso temporal de las áreas exteriores colindantes puede evaluarse en los siguientes escenarios:

1. Edificaciones con amplios terrenos y bajos índices de construcción que pueden hacer uso de todas las fachadas.
2. Edificaciones con urbanismo determinado en parques industriales y zonas francas.
3. Bodegas y talleres urbanos, que aun estando construidos con muros medianeros deben cumplir con aislamientos anteriores y posteriores.

En este sentido, se pueden considerar de forma transitoria las siguientes actividades:

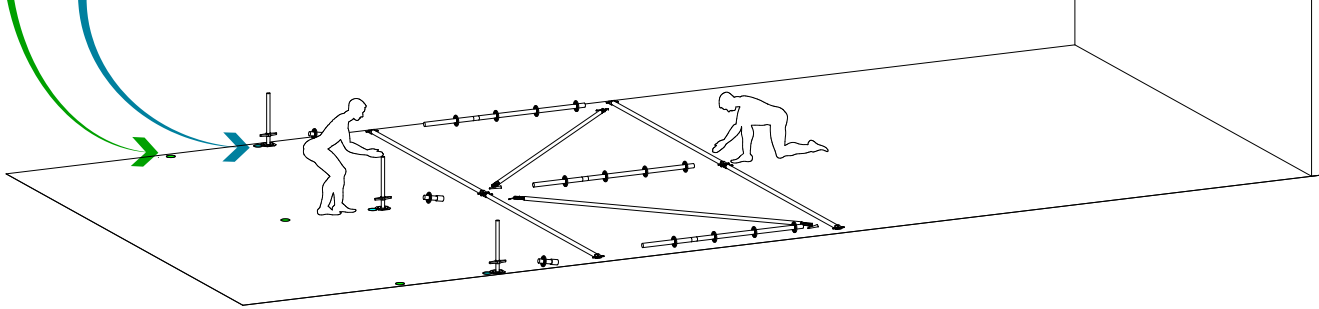
- Consumo de alimentos
- Pausas activas, descanso, lectura.
- Reuniones grupales, charlas y capacitaciones
- Trabajo de apoyo en equipos portátiles
- Alistamiento de productos previo al despacho
- Almacenamiento de materiales sobre estibas o guacales y protección con plásticos.

## 1. ARMADO DEL MARCO DE SOPORTE

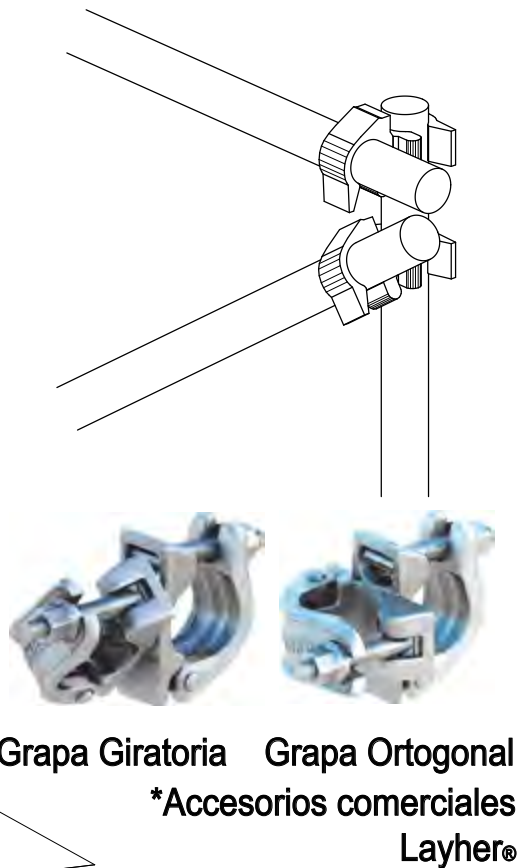
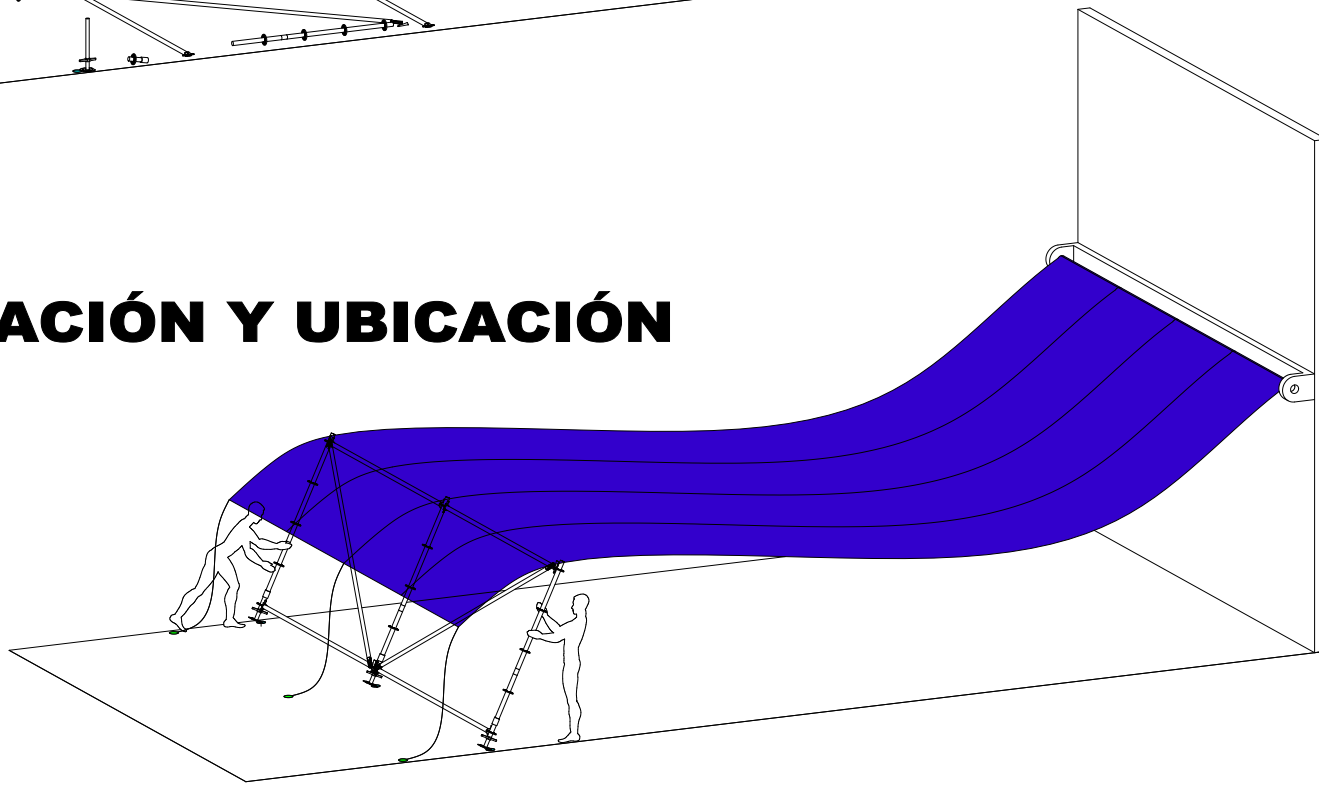
NIVEL DE VIGA DE AMARRE EN MURO

PUNTOS DE ANCLAJE PREINSTALADOS

PUNTOS DE APOYO DEMARCADOS

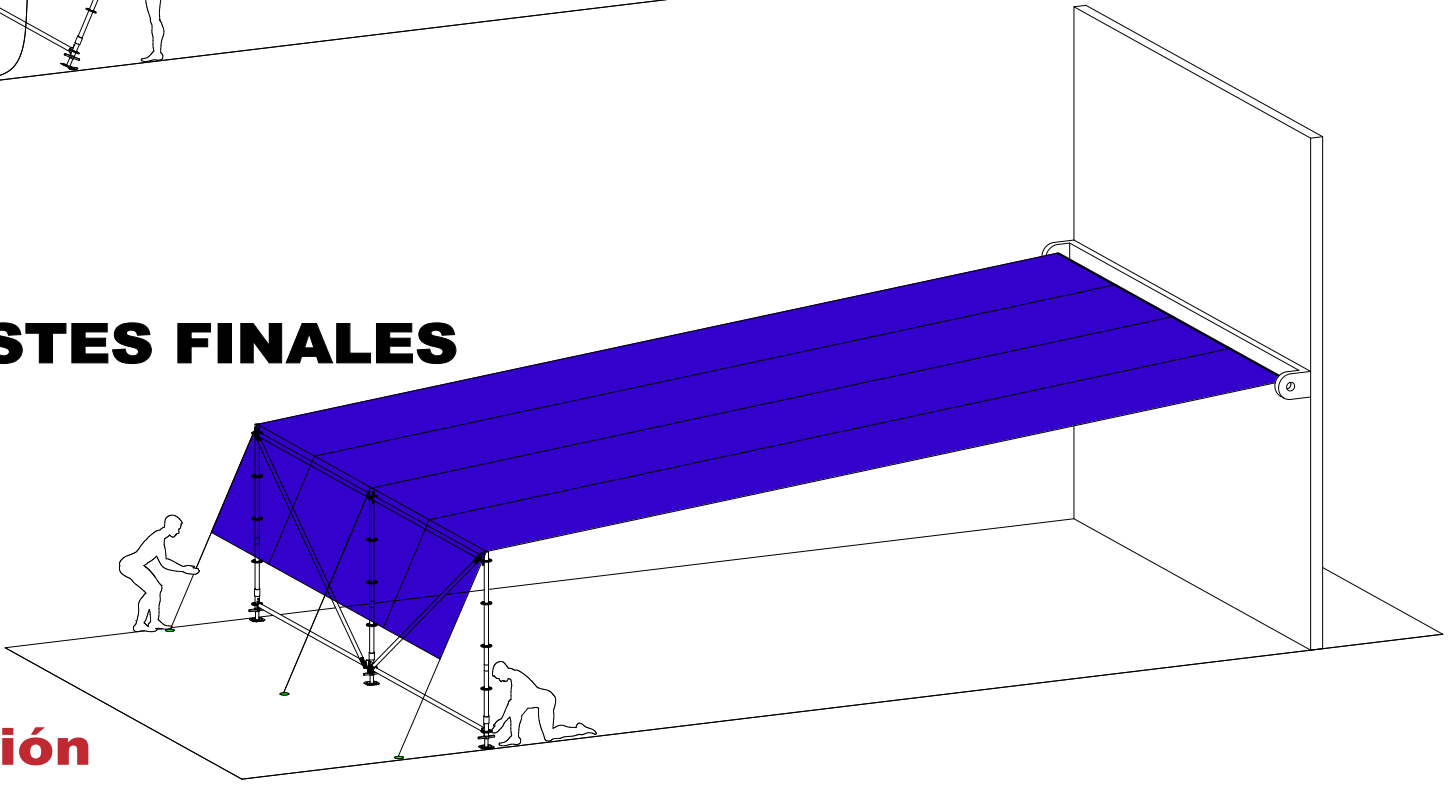


## 2. ELEVACIÓN Y UBICACIÓN



Grapa Giratoria Grapa Ortogonal  
\*Accesorios comerciales Layher®

## 3. TENSADO Y AJUSTES FINALES



Propuesta de implementación

**NOTA:** El esquema indicado con andamio multidireccional debe ajustarse en detalle para evitar que la lona se rasgue con la tensión requerida. Alternativamente puede ser remplazado con otro tipo de estructuras compuestas por partes ensamblables, por ejemplo tubos y grapas:

## Memoria Descriptiva

Las fábricas y los talleres se caracterizan por ser edificaciones con áreas superficiales y alturas libres que generan espacios con una importante circulación de aire, sin embargo, las regulaciones de la actual coyuntura demandan un aforo que permita guardar un distanciamiento social de mínimo 2 metros en todo momento.

El diseño propuesto extiende la capacidad de operación de las empresas, haciendo uso de las zonas exteriores colindantes. Un toldo tensado desmontable sirve tanto para proteger del sol como de la lluvia, mediante cubiertas ligeras que pueden ser personalizables y optimizables para cada requerimiento particular. Los materiales que se indican ofrecen calidades utilizados en otras estructuras similares y con resultados duraderos.

Se busca así lograr un cubrimiento de rápida y fácil instalación, simplificando el trabajo durante el montaje y los equipos requeridos. El cálculo de los esfuerzos y el dimensionamiento de cada uno de los componentes debe analizarse con procesos de ingeniería de detalle, conforme la extensión a cubrir deseada.

## Integrantes

Daniel Gómez Lizcano

Código:

FT-110452







Vista Interna - Patio Central - Planta baja.

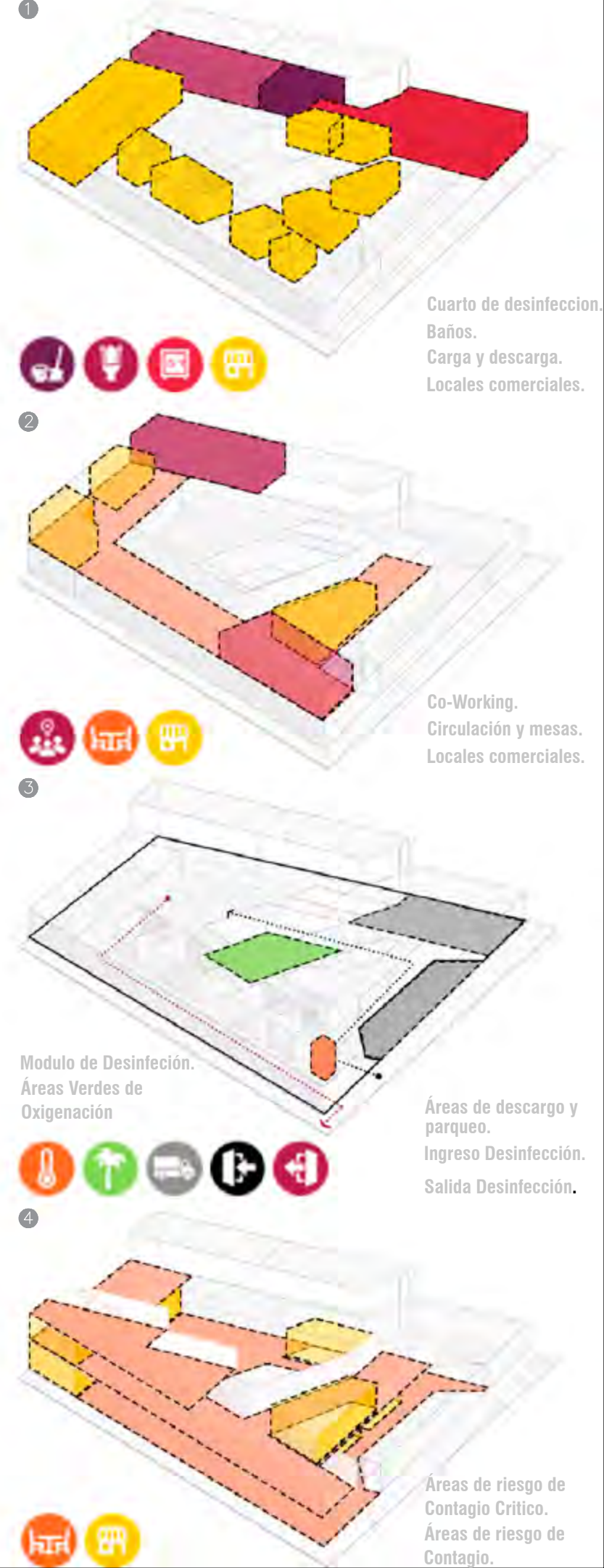


Vista Interna - Patio Central - Planta Alta.

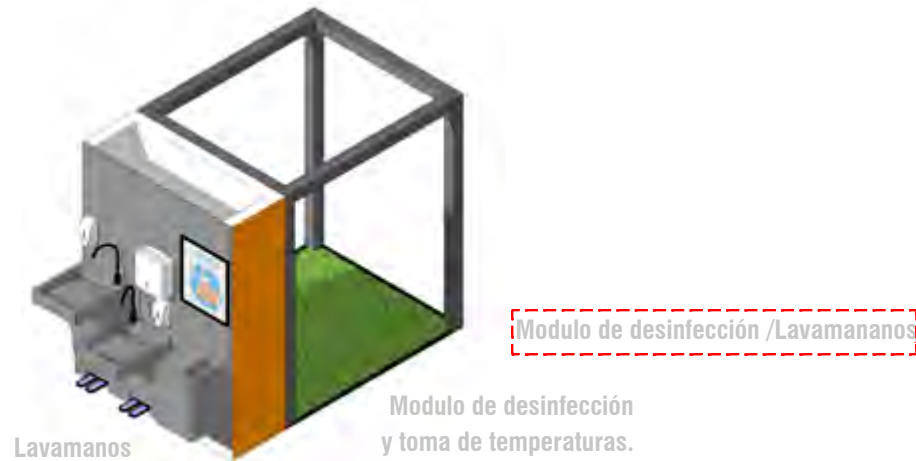


Vista Externa - Control de acceso - Toma de temperaturas.

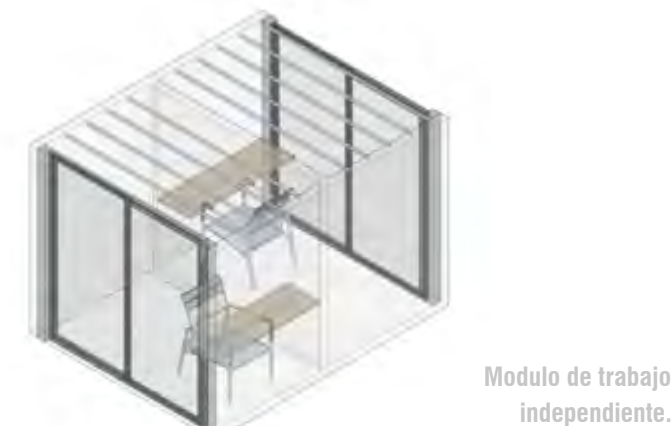
## Zonificación General



## Intervención de Áreas Abiertas de Contagio.



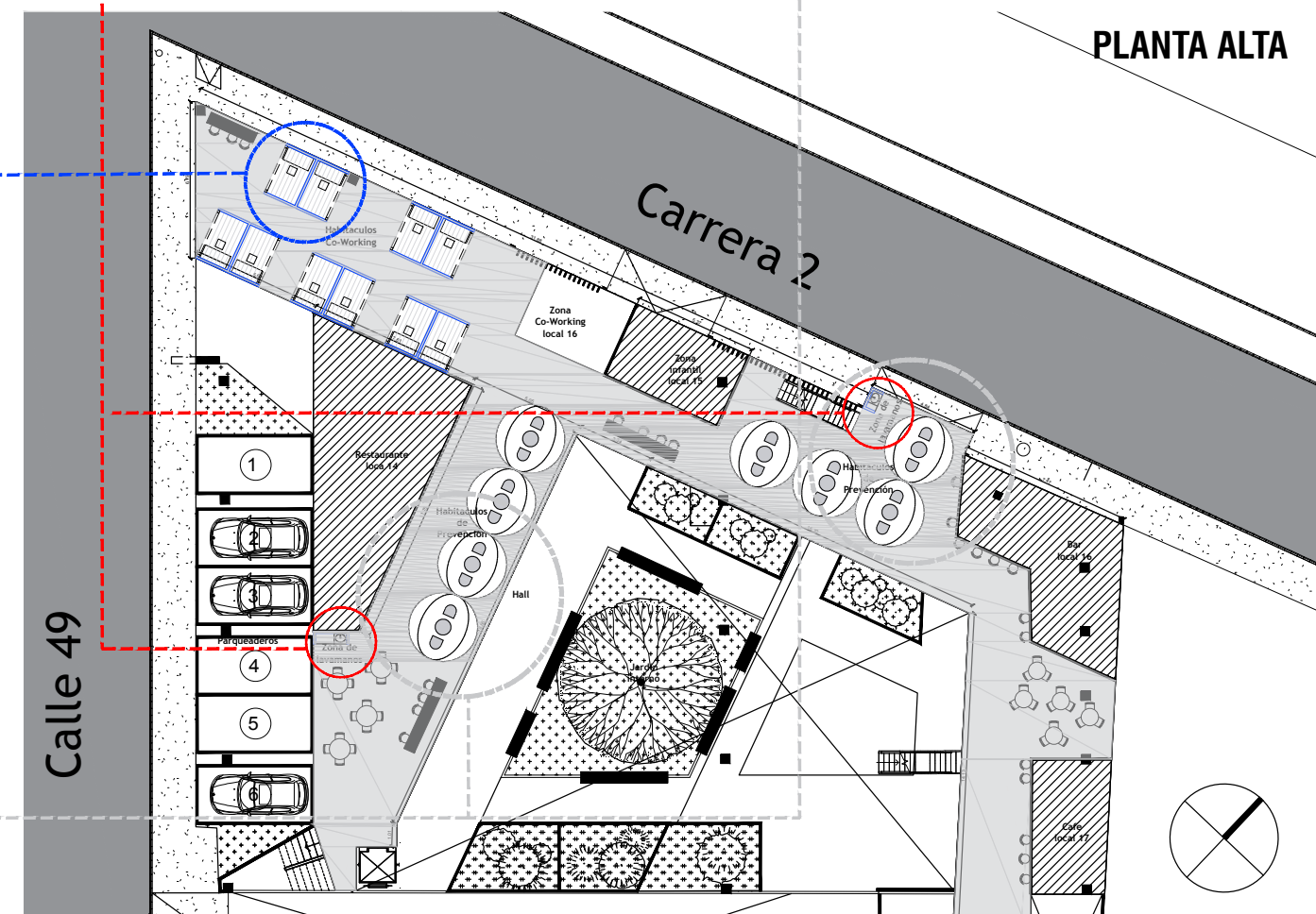
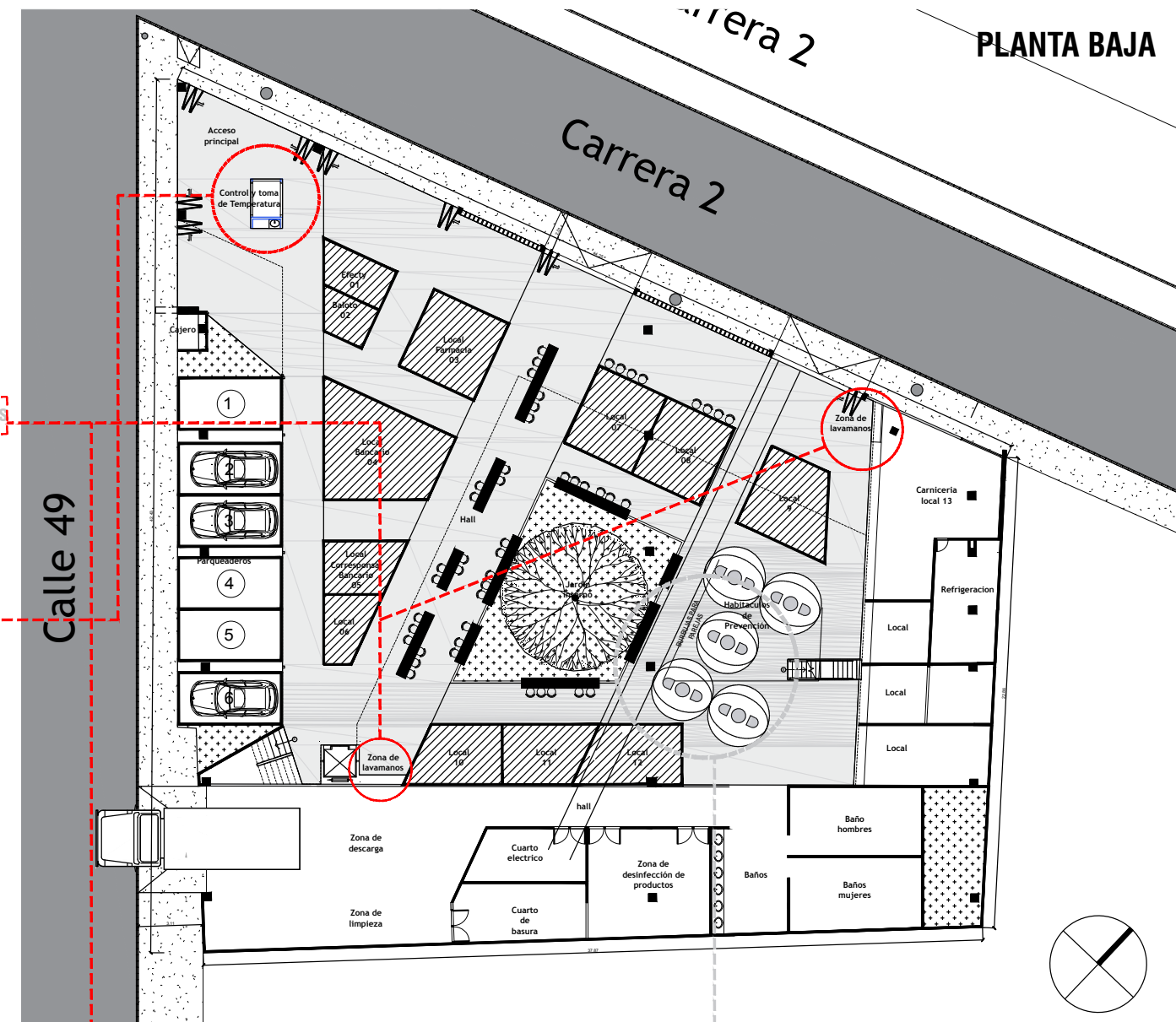
## Módulo de Desinfección Con Lavamanos y Cabina Estirilizante.



## Módulo de Coworking Con barrera Anti. Contagio y Flores.



## Módulo de Estancia Activa Tipo burbuja, con cerramiento temporal.



## Memoria Descriptiva

Se localiza las actuales bodegas de Doblacero, ubicado en una zona central, entre el centro histórico y la zona residencial, el nuevo POT estipulo mover todo el uso industrial hacia las afueras de la ciudad, serán espacios que quedaran desocupados y sin uso, se propone la reutilización de la Bodega/Fabrica de hierro para darle una segunda vida como estrategia de sostenibilidad y activación comercial en época de pandemia. Se plantea un mercado con un programa que tiene locales para adquisición de bienes de primera necesidad: alimentos, carnicería, farmacias y aseo, servicios bancarios, cajeros, envíos, comercialización de productos y de locales gastronómicos mediante plataformas de domicilios y cabinas de prevención con protocolos para mantenerlo activo en tiempos de pandemia. Como estrategia de diseño se propone abrir la cubierta con un patio para ventilación y se mantiene la estructura existente, el edificio se retrocede para ceder espacio público permitiendo menos contacto entre personas. No se puede exceder el 30% del AFORO total de la capacidad.

## INTEGRANTES:

Arq. Rafael Pertuz Herrera  
 Est. Arq. UPB. José de Jesús Silva  
 Est. Arq. UPB. Gabriela Argumedo.  
 Est. Arq. UPB. Leidys Narváez  
 Est. Arq. UPB. Andrés Dario León  
 Est. Arq. UPB. Lisna Carolina Pérez  
 Est. Arq. Unisinu. Andrés Camilo López  
 Ing. Jorge Luis Gallego Silva  
 Enfermero. Oscar E. Ayazo  
 Adm. de Empresas Ana María Peña



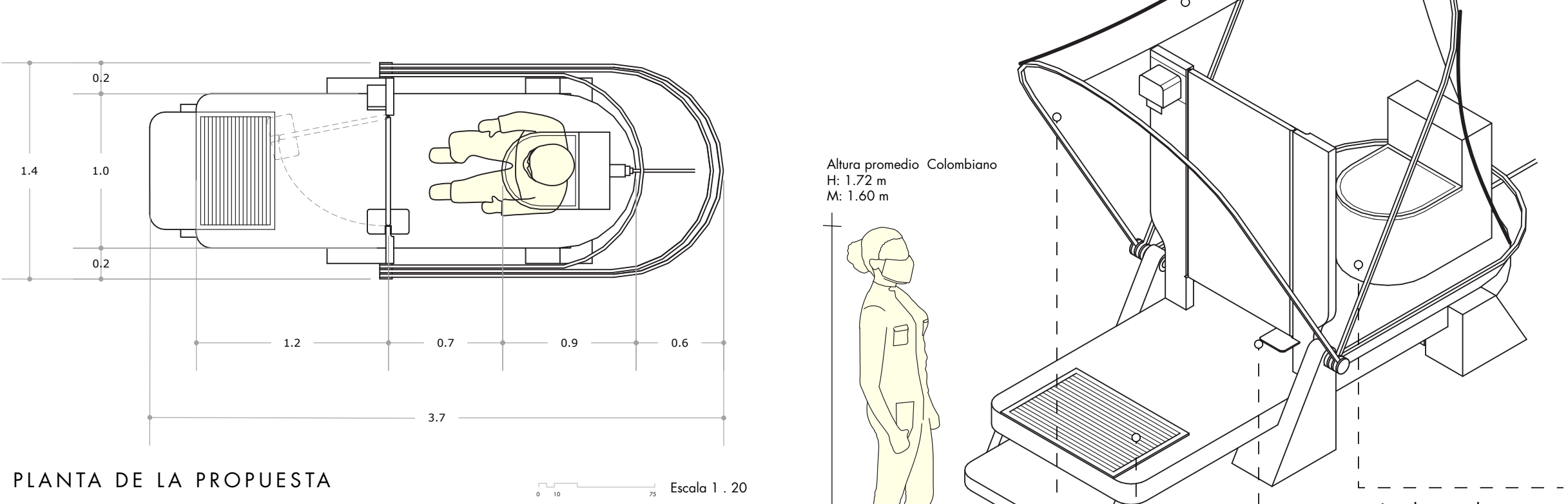


BAÑO TEMPORAL PARA CAMPAMENTO DE OBRA O EMERGENCIA

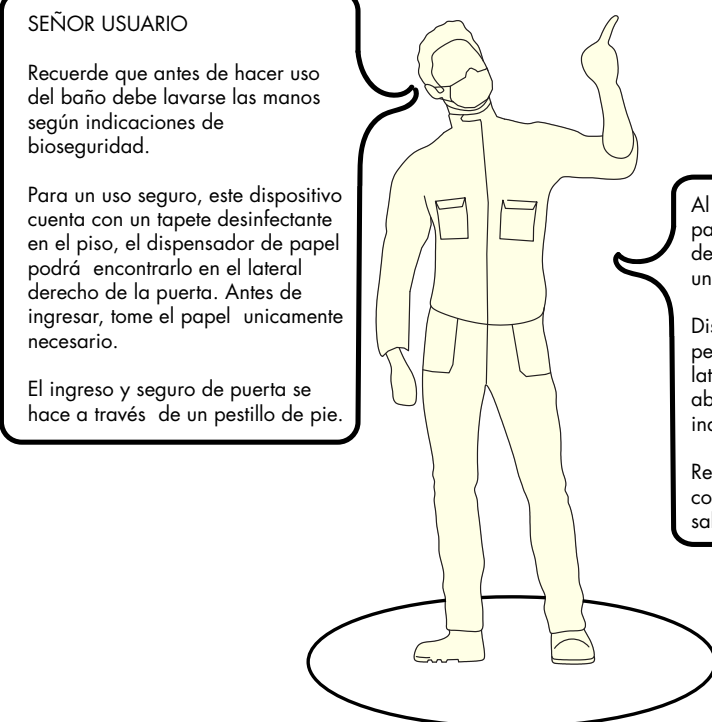
FASE UNO PARA ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD

En la actualidad se suelen usar dos tipos de sistemas sanitarios en la construcción: las cabinas portátiles y baños fijos construidos como obra temporal del campamento.

El sistema propuesto es una alternativa de disposición desmontable que lo sitúa en un punto medio entre el baño portátil convencional y los baños fijos que requieren mayor tiempo de realización y materiales generan RCD (Residuos de construcción y demolición).



PLANTA DE LA PROPUESTA



SEÑOR USUARIO

Recuerde que antes de hacer uso del baño debe lavarse las manos según indicaciones de bioseguridad.

Para un uso seguro, este dispositivo cuenta con un tapete desinfectante en el piso, el dispensador de papel podrá encontrarlo en el lateral derecho de la puerta. Antes de ingresar, tome el papel únicamente necesario.

El ingreso y seguro de puerta se hace a través de un pestillo de pie.

Al interior del baño los dispositivos para apertura de tapa y descarga de agua se realizan a través de una palanca de pie.

Disponga el papel en la caneca de pedal que se encuentra en el lateral derecho de la puerta, para abrirlo use el pie según indicaciones.

Recuerde evitar en lo posible el contacto con las superficies por su salud y la de los demás.

Textil lavable antifluidos

Altura promedio Colombiano  
H: 1.72 m  
M: 1.60 m

Inodoros y lavamanos en un solo elemento

Cierre con pestillo de pie

Tapete desinfectante  
Especificación según proveedor

Cerramiento con menores superficies

BAÑO PORTÁTIL TRADICIONAL

Cierre manual

Superficies sin medias cañas

Inodoros y lavamanos en un sólo elemento

Espacios con mayor contaminación

VIRUS Y BACTERIAS MÁS HABITUALES

Ubicación del virus o bacteria



Inodoro



Contacto entre personas

Tiempo de vida aproximado

S Semanas

M Meses

E. Coli



Norovirus



Shighella



Streptococcus



Staphylococcus



Greed, C., (2006). The role of the public toilet: pathogen transmitter or health facilitator? Building Services Engineering Research and Technology, 27(2), 127-139. <https://doi.org/10.1191/0143624406btl510a>

SISTEMA DE MONTAJE

Aplanar terreno

Realizar tratamiento de terreno (opcional)

Ubicar soporte y caja

Plataforma

Instalación aparato sanitario

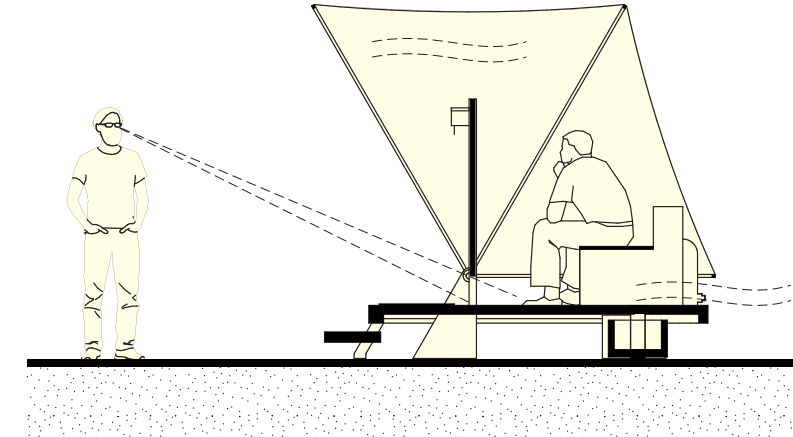
Fijar cerramiento

BAÑO PROPUESTO

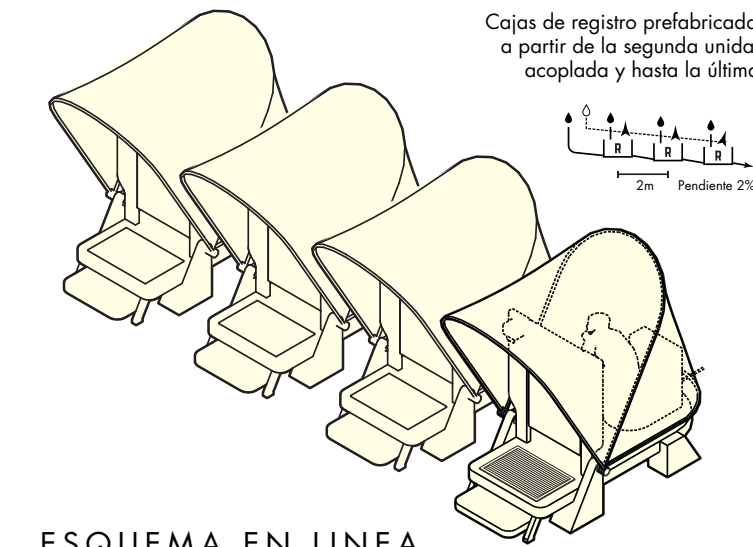
Descripción de los elementos para mejorar las condiciones sanitarias dentro de la contingencia COVID - 19 en el uso de la propuesta para baño portátil.

Utilización de mecanismos existentes y con producción en Colombia.

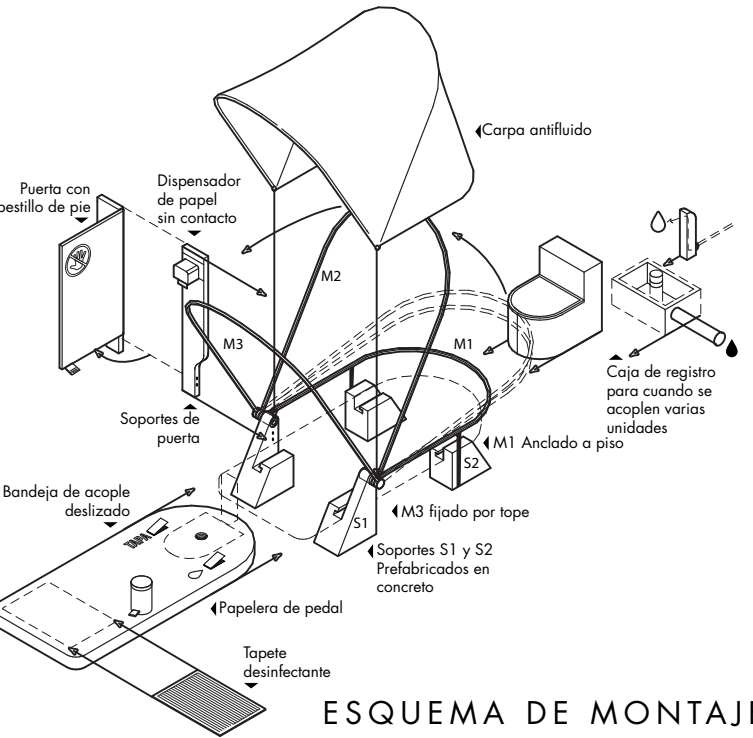
Planteamiento alternativo de cerramiento sin encuentro a plataforma.



REGISTRO VISUAL Y VENTILACIÓN



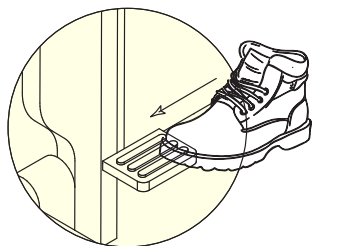
ESQUEMA EN LINEA



ESQUEMA DE MONTAJE

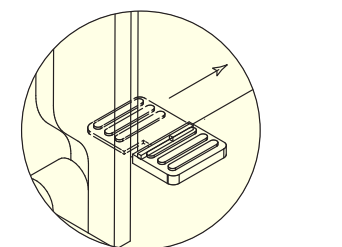
Cierre con pestillo de pie  
Interior del baño

CIERRE



Desde el interior corra con el pie el pestillo hacia el marco de la puerta.

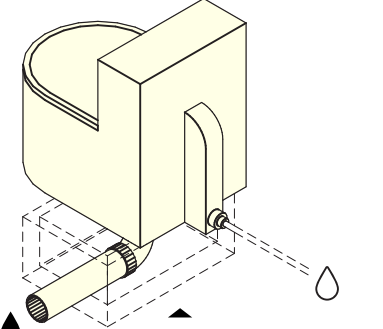
APERTURA



Deslice el pestillo nuevamente con el pie en la dirección que indica la flecha.

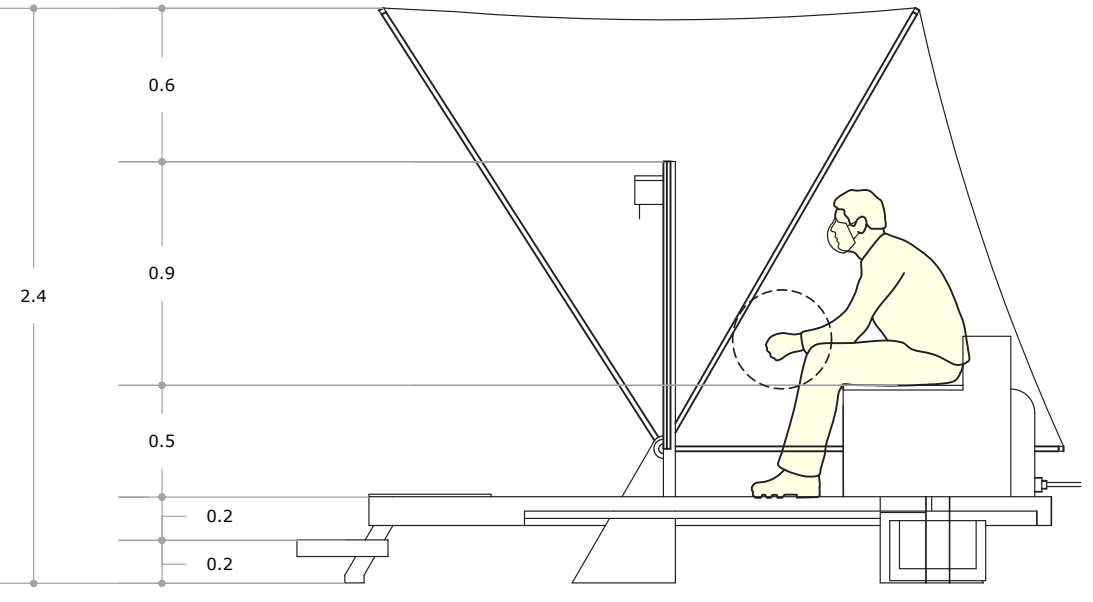
Instalación de inodoro

El sistema interno se conecta directamente a línea de agua y drenaje (o a pozo séptico).



Caja de registro para acoplar a partir de la segunda unidad

Recuerda no poner tus manos en ninguna superficie y utilizar el pie para la descarga de agua.



ELEMENTO DESPLEGADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

La propuesta hace parte del diseño de una serie de elementos para el uso de un baño desmontable de emergencia. Esta primera fase contempla el espacio del inodoro, que busca reflexionar a cerca de estos espacios en el contexto actual y en otras posibles circunstancias.

¿Por qué es habitual el uso del baño portátil? Estos baños han sido una de las soluciones más prácticas y económicas en situaciones donde no es posible la construcción de instalaciones permanentes de agua y drenaje.

Los baños portátiles han sido un elemento requerido en actividades dinámicas tales como talleres, obras y eventos. Dentro de la actual situación de pandemia actividades fabriles y de construcción se encuentra dentro de las primeras áreas de reactivación económica por tanto ofrecer alternativas que promuevan la salubridad de sus usuarios en el uso de estos dispositivos es indispensable.

En sectores como la construcción, dentro de la normativa colombiana, se exige la instalación de un baño por cada 10 trabajadores.

¿Porqué repensar la forma de este tipo de baño? Dentro de la percepción del baño portátil, las personas tienden a calificar estos espacios como desagradables, ya que se piensa que son sucios y tienen mal olor.

La idea busca entender la necesidad de éste servicio y crear conciencia de cómo puede ser repensado para mejorar las condiciones de los usuarios entendiendo los diferentes hábitos que ha conllevado esta nueva situación, y cómo desde la normativa podrían ajustarse otros protocolos para el uso de éste tipo de unidades por número de personas.

Para un futuro es importante proponer nuevas opciones en el diseño de elementos como griferías manijas, accesorios, acabados, entre otros que requirieran acondicionarse como un equipo de protección individual donde se tenga en cuenta la ergonomía y su facilidad de mantenimiento.

INTEGRANTES

ARQUITECTO JUAN ESTEBAN PARRA OSPINA  
ESTUDIANTE ARG. VALENTINA NIÑO ABREU

ASESORES

MÉDICO FLORO HERMES GÓMEZ PINEDA  
MÉDICO DAVID ROMERO RUEDA  
ENFERMERA LILIANA PARRA OSORIO

Código de Proyecto: FT-204070





# Instituciones educativas

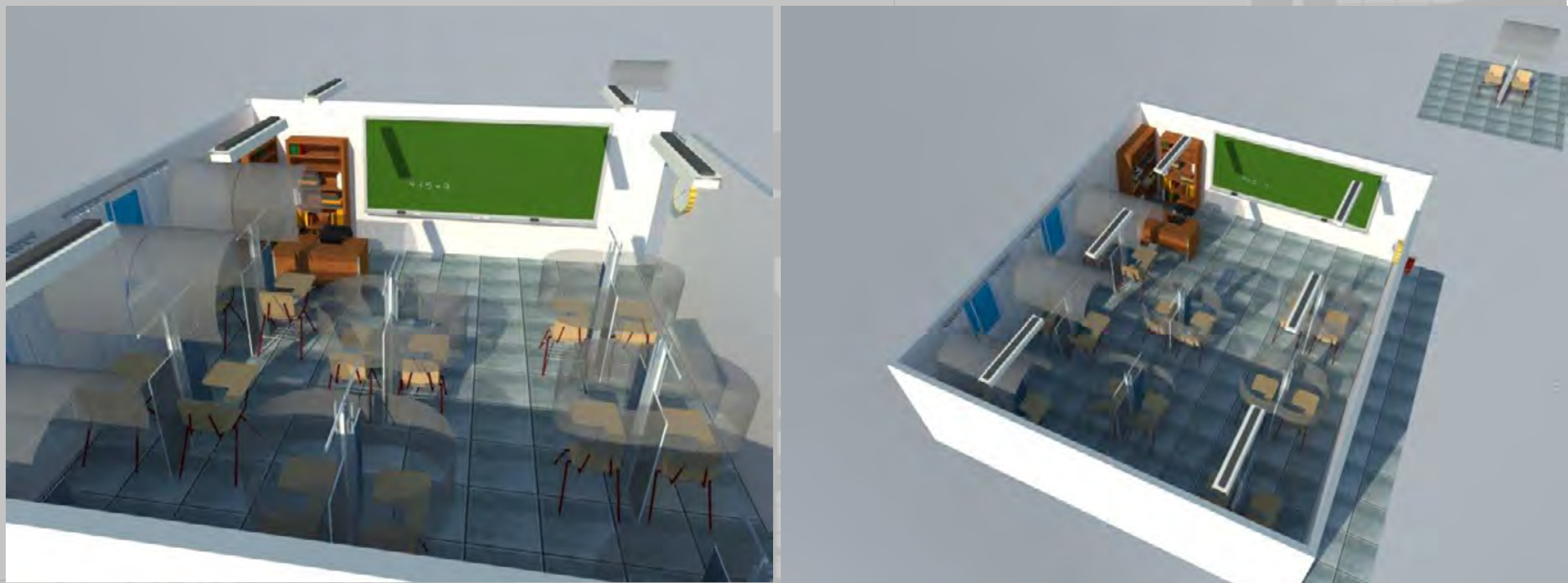
---



- + Queremos regresar a clases
- + Queremos vernos de nuevo con nuestros compañeros
- + Queremos relacionarnos y estar seguros



## SISTEMA MODULAR DE PROTECCIÓN



para la identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos correspondiente al factor de riesgo biológico por contagio de coronavirus (COVID-19), en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en las aulas como una herramienta para establecer los controles a implementar, entre ellos, la distribución de los espacios dentro del salón de clase y la ubicación del estudiante para el distanciamiento físico.

SE	Exposición	Riesgo	Valoración	Impacto	Control
SE1	Exposición alta	Riesgo alto	Alto	Alto	Alto
SE2	Exposición media	Riesgo medio	Medio	Medio	Medio
SE3	Exposición baja	Riesgo bajo	Bajo	Bajo	Bajo
SE4	Exposición muy baja	Riesgo muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
SE5	Exposición nula	Riesgo nulo	Nulo	Nulo	Nulo

### BASADOS EN



#### Contacto estrecho comunitario:

cualquier persona, con exposición no protegida, que haya compartido en un espacio menor a dos metros y por más de 15 minutos con una persona con diagnóstico confirmado de COVID-19



MODELO ACTUAL DE CLASES

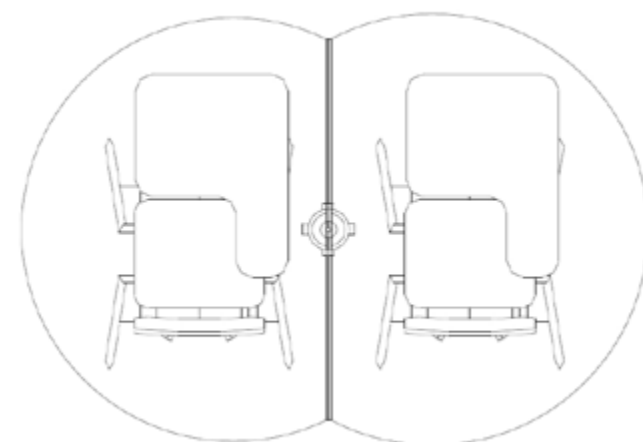


MOBILIRIA UTILIZADO EN LAS AULAS

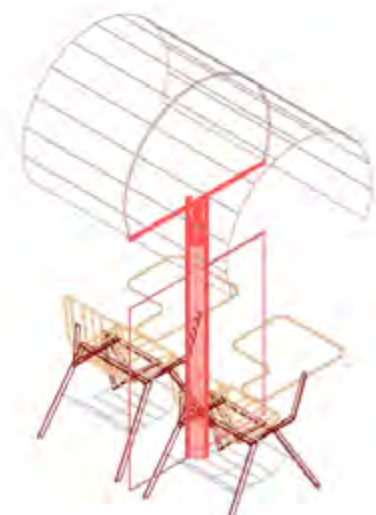


Identificación de Áreas de Riesgo de contagio

## PROPUESTA ARQUITECTONICA



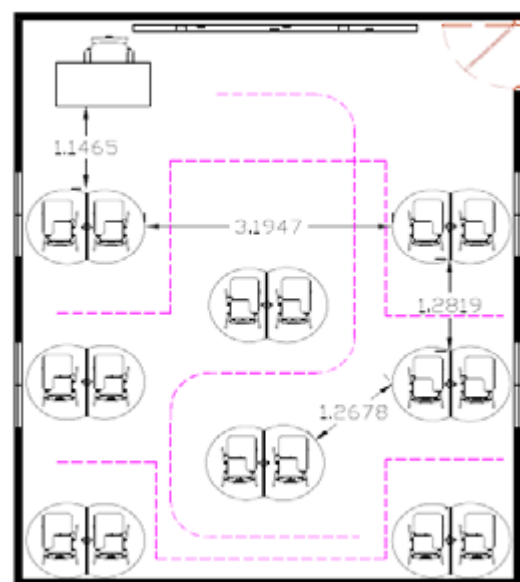
Modulo vista en planta



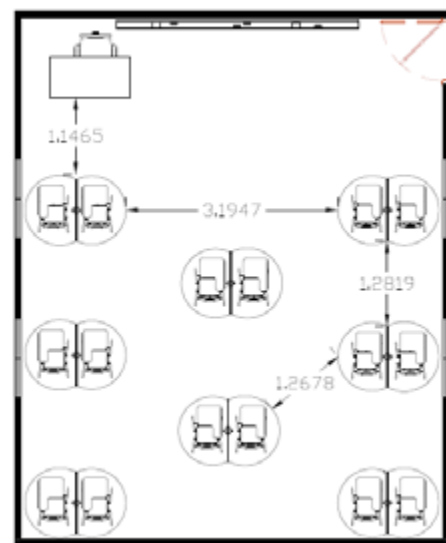
Modulo con lamina de policarbonato



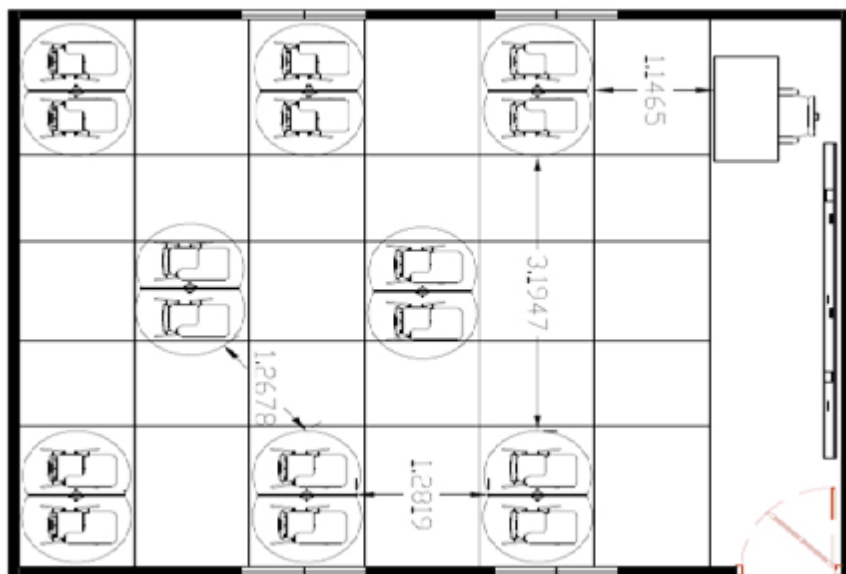
Modulo con lamina de policarbonato en funcionamiento con el estudiante



PLANTA DE AULA TIPO CON CIRCULACION DEL DOCENTE



PLANTA DE AULA TIPO CON COTAS CON MODULO APLICADO EN SU INTERIOR



Metodología de prevención  
Propuesta de implementación

### MODULO APLICADO EN AULAS DE MEGACOLEGIOS ACTUALES EN COLOMBIA



## SISTEMA MODULAR DE PROTECCION.

Con el fin de mitigar la exposición al virus Covid 19, a la que se verán expuestos los estudiantes con el regreso a clases en Colombia, proponemos un:

### Sistema modular de protección laminar.

El sistema se compone, de un panel rectangular vertical de lámina de policarbonato, enmarcado con un perfil metálico, que soporta en su cúspide, un cilindro metálico base, de dos láminas de policarbonato curvas abatibles, horizontal y verticalmente.

El sistema funciona con un par de láminas curvas, que se accionan independientemente y que a manera de dos hemisferios divididos por el panel central, permiten brindar con su parte cóncava el espacio mínimo necesario y cómodo, en el que un estudiante con su pupitre, pueda desarrollar sus actividades académicas de forma segura, las láminas pueden permanecer elevadas en posición vertical y no ocupar espacio, mientras no se esté usando y pueden bajarse a una posición horizontal para cuando este en uso.

Consideramos que por su sencillez estructural, economía de materiales, facilidad de embalaje, transporte, limpieza y uso, es el sistema de protección ideal, que se debe implementar, como solución para el retorno a clases en un ambiente seguro, para todos los estudiantes del país.

## INTEGRANTES:

LUZ ELENA COVO CHIMA  
YURAI MELLENDEZ VILLEGAS  
FRANKLIN III ESPITIA URECHE  
LEYNER DANIEL LARA DIAZ

IE-94663

Código







## ÁREAS DE RIESGO DE CONTAGIO POR INTERACCIÓN

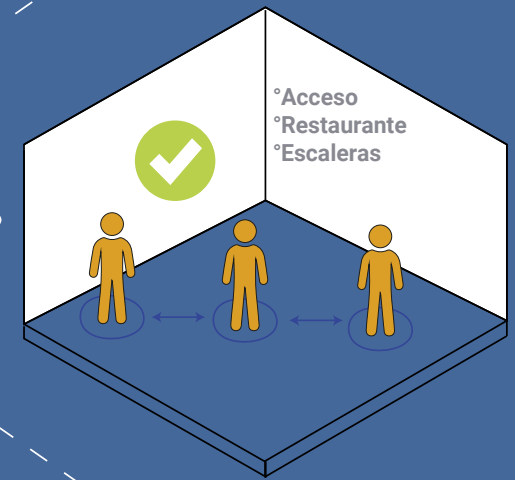


### AULAS

**Ambito pedagógico**  
Actualmente se han implementado barreras físicas para evitar el contagio.

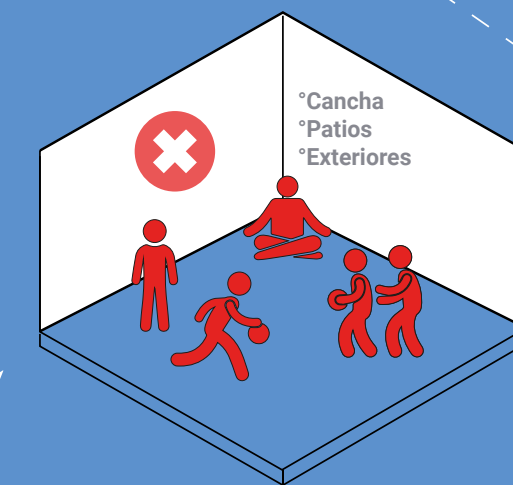
### FILAS

**Ambito interactivo / espera**  
Actualmente se han tomado medidas de demarcación del espacio personal.



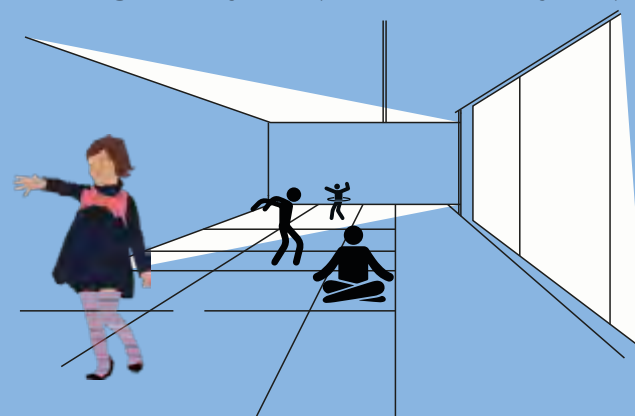
### PATIO

**Ambito movimiento**  
Actualmente se ha optado por cerrar los espacios comunes y de interacción libre.



## SELECCIÓN DE ÁREA A INTERVENIR

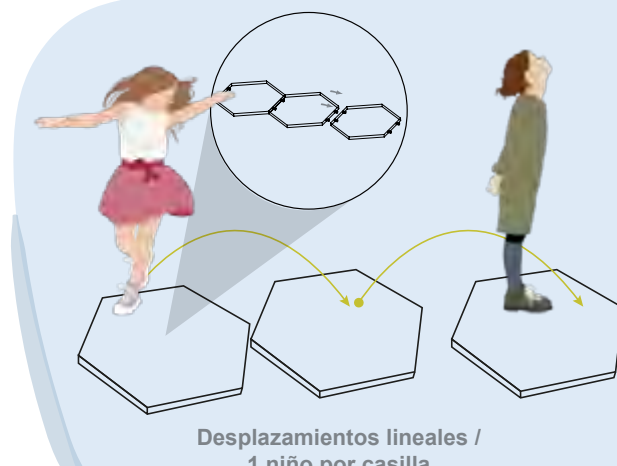
Reactivar espacios de juego comunes como el PATIO ESCOLAR, manteniendo el distanciamiento físico para mitigar las probabilidades de contagio, sin dejar de aprender, socializar y compartir.



Busqueda de herramientas en pro de dignificar el uso del espacio de los niños y niñas.

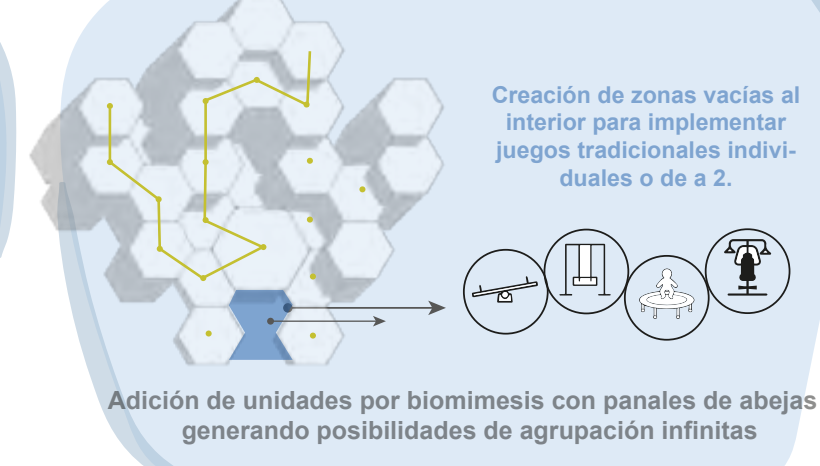
## DISTANCIAMIENTO FISICO MEDIANTE HERRAMIENTAS LUDICO / PEDAGOGICAS

### 1 DESPLAZAMIENTO CONDICIONADO POR LA UNIDAD



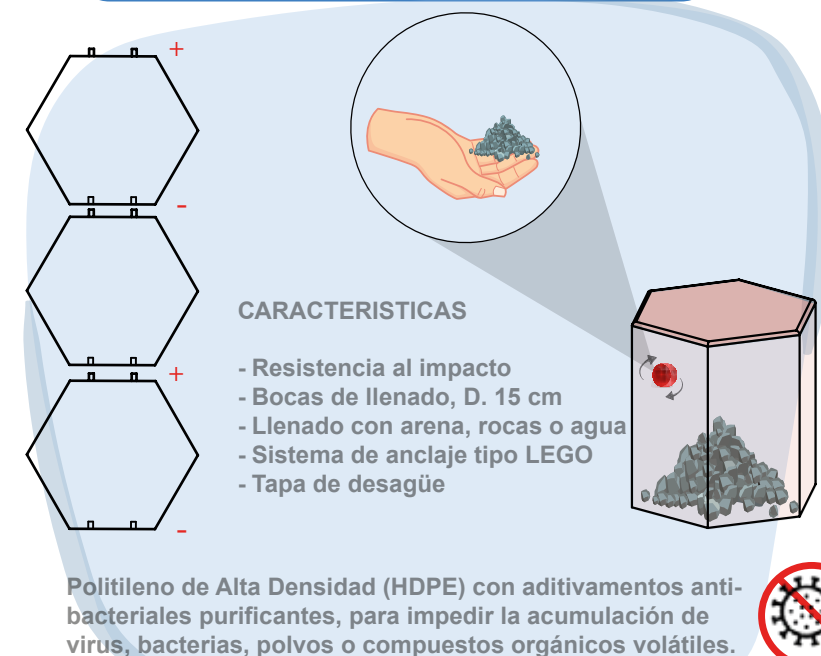
Desplazamientos lineales / 1 niño por casilla

### 2 CRECIMIENTO DE LA AGRUPACIÓN POR ADICIÓN



Adición de unidades por biomimesis con panales de abejas / generando posibilidades de agrupación infinitas

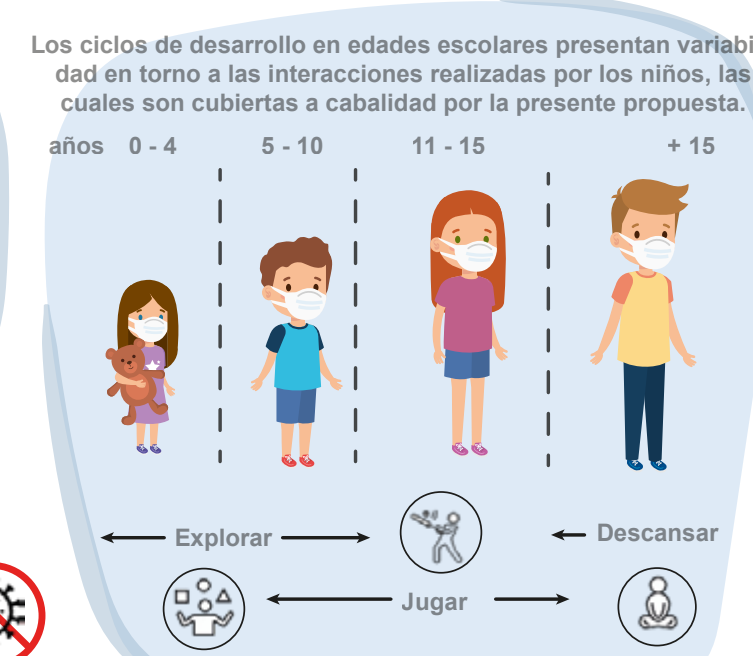
### 4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



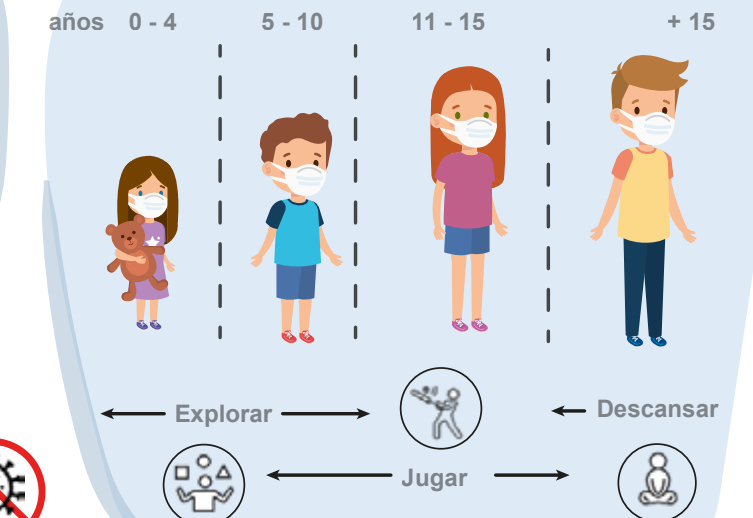
- Resistencia al impacto
- Bocas de llenado, D. 15 cm
- Llenado con arena, rocas o agua
- Sistema de anclaje tipo LEGO
- Tapa de desagüe

Politileno de Alta Densidad (HDPE) con aditivos anti-bacteriales purificantes, para impedir la acumulación de virus, bacterias, polvos o compuestos orgánicos volátiles.

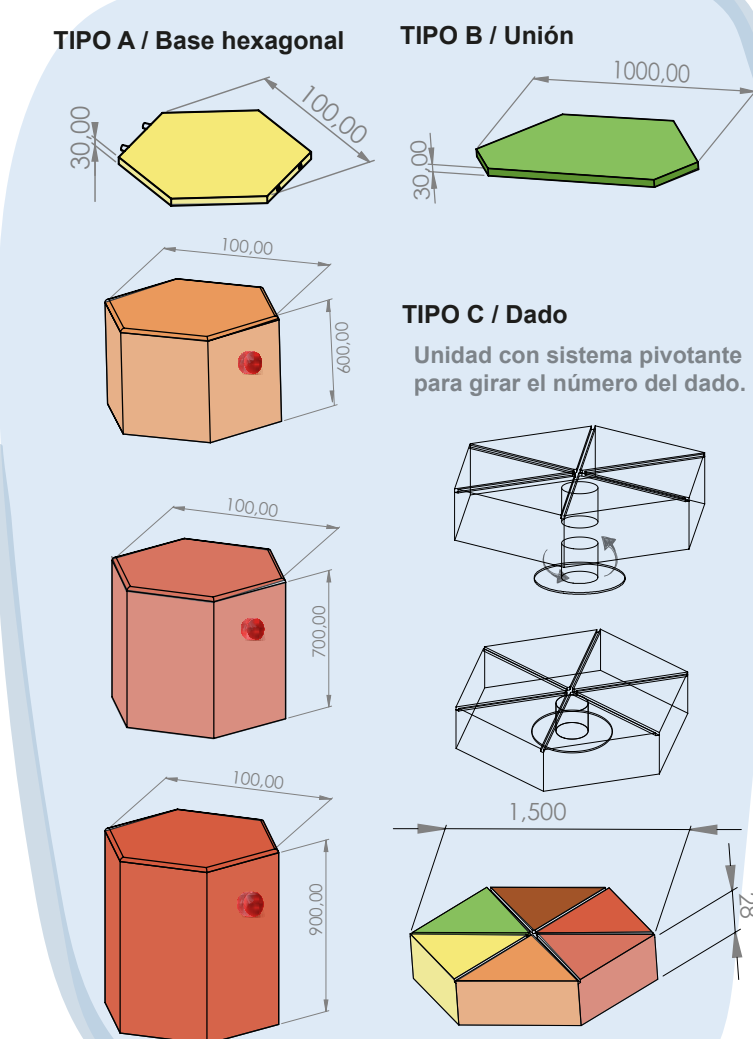
### 5 INTERACCIONES A CUBRIR EN EL PATIO DE RECREO



Los ciclos de desarrollo en edades escolares presentan variabilidad en torno a las interacciones realizadas por los niños, las cuales son cubiertas a cabalidad por la presente propuesta.



### 3 DISPOSICIÓN DE LAS UNIDADES



TIPO A / Base hexagonal

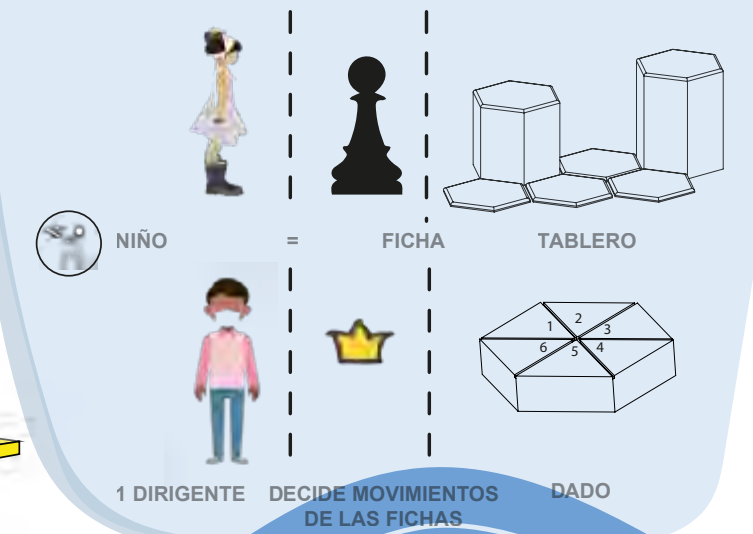
TIPO B / Unión

TIPO C / Dado

Unidad con sistema pivotante para girar el número del dado.

### 6 EL JUEGO COMO GESTIÓN DE CONTROL DE LA INTERVENCIÓN

APIS está inspirado en juegos de rol ejecutados en tableros, con el fin de que sean ellos mismos (los niños y niñas) quienes autogestionen su seguridad frente al virus "jugando de lejos".



1 DIRIGENTE DECIDE MOVIMIENTOS DE LAS FICHAS DADO

## APIS:

Con base en nuestra nueva "normalidad" a causa de la pandemia por COVID-19, hemos reflexionado profundamente en torno a una propuesta lúdico - pedagógica para centros educativos del país, la cual tiene como objetivo proponer una solución creativa e innovadora, aplicada a patios y zonas de juego, mediante la cual se pretende educar a los niños mientras juegan en torno a la necesidad de interactuar con distancias prudentes para mitigar el contagio del virus mencionado.

El patio escolar ha sido nuestro objeto de estudio, debido al flujo e interacción libre de niños y niñas característico de los centros educativos del mundo; hemos apostado por una herramienta educativa que genere una transformación psico social en la forma como los niños se relacionan en su patio de juegos, dotando este espacio de herramientas para que siga siendo un entorno de socialización y aprendizaje transversal y continuo.

"APIS" pretende intervenir entornos consolidados y/o construidos, tomando como eje de desarrollo morfológico el hexágono debido a su eficacia geométrica inspirada en la naturaleza, la cual le permite adaptarse por agrupación a diferentes espacios de una manera práctica, resistente, fácil de usar e instalar y de bajo costo.

## INTEGRANTES

- Monica Marcela García Abadía
- Luis Fernando Cardona Cardozo
- Juan David Cardona Cardozo
- Vivian Marcela Pérez Ortiz

IE-104445

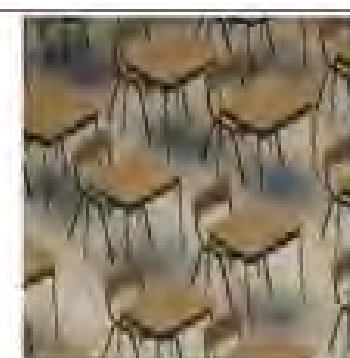


# ARQEDUSARS

RETO COVID 19







**Circulación:**  
Libre circulación por el espacio que no permite respetar las medidas de distanciamiento mínimo.



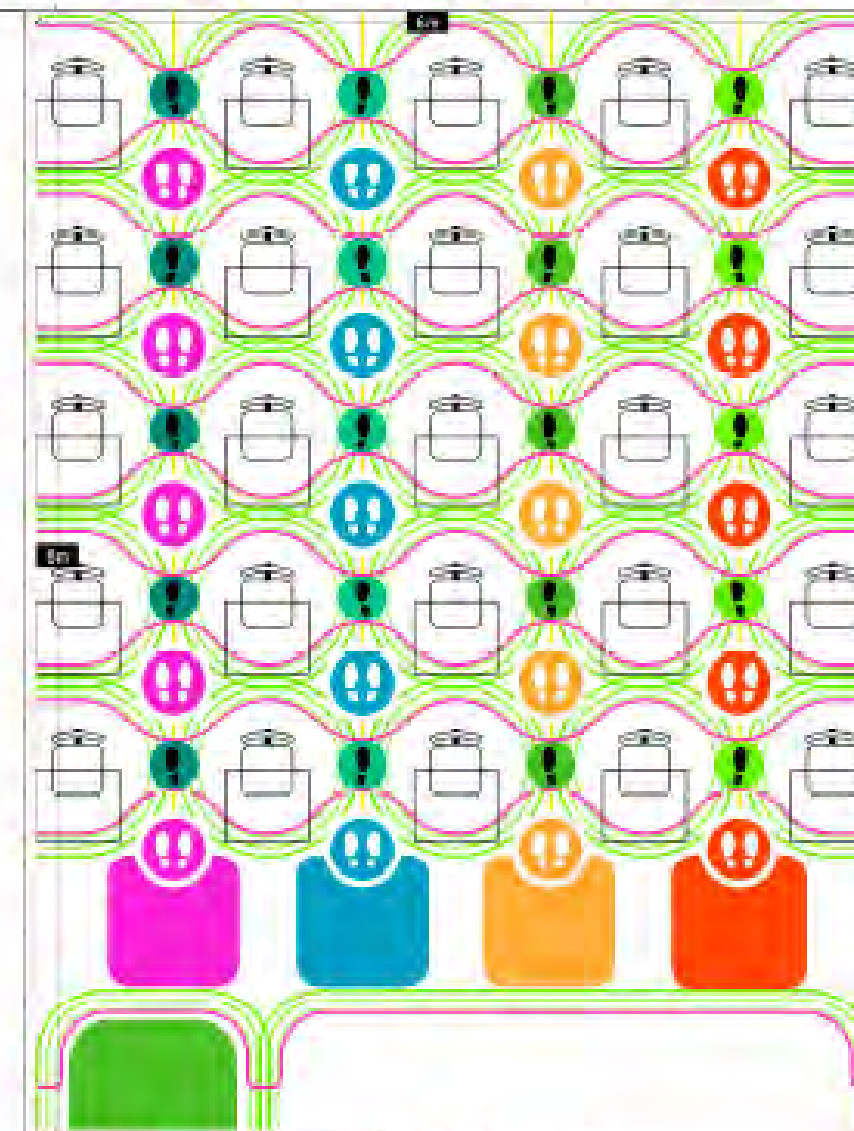
**Tipos de organización:**  
La ubicación de los pupitres es muy importante para controlar los parámetros de seguridad estipulados por la OMS.



**Puntos de afluencia:**  
Puntos específicos dentro del aula donde muchos estudiantes deben acudir, son focos de alto riesgo de contagio.



Identificación de Areas de Riesgo de Contagio

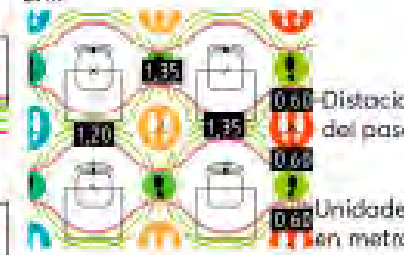


## PLANTA

El área del salón de clase se determinó con base a la NTC 4595, y tomando como referencia el área por estudiante de los ambientes tipo A, Y con el promedio de estudiantes por salón según el DANE.

### Distanciamiento

El distanciamiento se planteó a partir de la distancia mínima estipulada por la OMS que es de 1m a 2m.



### Rayuela

Del juego se abstraen la circulación y la dinámica que funciona para mejorar la coordinación motriz.



## MODULACIÓN Y MATERIAL

**Nota:** Este despiece es para mostrar la manera de producción y aplicación de la idea, los módulos pueden variar en espacios con un tamaño diferente.

IR5	R2	R2	R2	DR5
IR4	R3	R3	R3	DR4
IR4	R3	R3	R3	DR4
IR4	R3	R3	R3	DR4
IR6	R1	R1	R1	DR6
IR7	R0			DR7

**Nota:** el despiece responde a la ubicación y sentido, no al color.

**Vinilo adhesivo para suelos**  
palata de colores



## Memoria Descriptiva

El covid-19, marca un antes y un después en la historia, lo que lleva a un cambio en como se comporta la sociedad que debe adaptarse a esta nueva realidad. Para esto se necesita entender cómo usar de manera segura los espacios arquitectónicos. Rayuela es una propuesta enfocada a los salones de clase de básica primaria, que busca enseñar y crear hábitos de comportamientos dentro de espacios comunales desde de una corta edad.

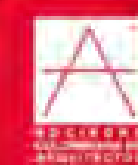
El concepto rayuela surge del juego infantil, compuesto por un camino demarcado en el suelo que hay que recorrer de ida y vuelta saltando, evitando pisar la casilla donde esta una piedra lanzada al iniciar. Con esto claro la propuesta consiste en convertir los salones de clase en un tablero de juegos adaptados a las características físicas del espacio y bajo el parámetro de distanciamiento mínimo establecido por la OMS (1m) y asepsia.

El modelo rayuela busca evitar las barreras físicas para poder compartir un espacio, en lugar de eso utiliza elementos gráficos fáciles de asimilar, para acondicionar como los niños cohabitan a modo de juego un espacio determinado de manera segura y sin afectar de forma brusca como ellos entienden la realidad de la "nueva normalidad."

## Integrantes

Arq. Carlos Humberto Medina Mora

IE-193456



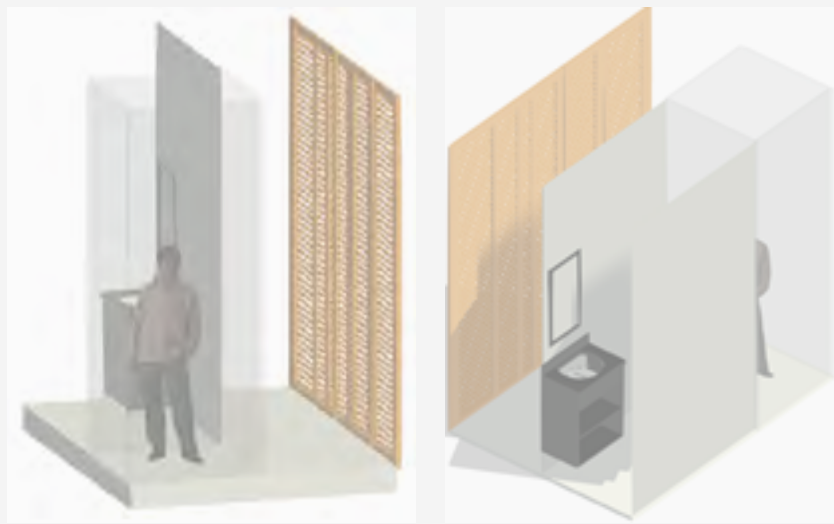
**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA



# HALL DESINFECTANTE ANTICOID

## RETO COVID 19

Prototipo 1



Vista frontal

Vista posterior

Prototipo 2



Vista frontal

Vista posterior



Mayor Riesgo de Contagio = Zonas de acceso principal



Identificación de Áreas de Riesgo de Contagio

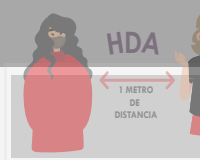


Metodología de prevención  
Propuesta de implementación

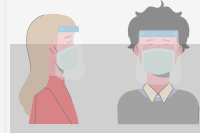
Estrategias que deben ser de implementación por parte de docentes, alumnos y personal que esté involucrado en actividades internas y externas de los edificios.

### Estrategia de Mitigación

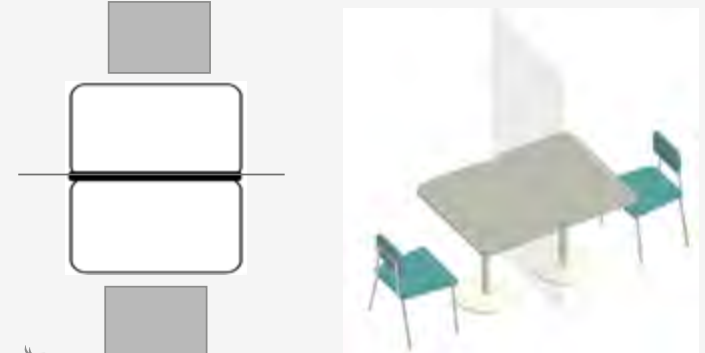
Rediseño de mobiliario para zonas comunes



Salones



Comedores - Cafeterías



Zonas de lectura



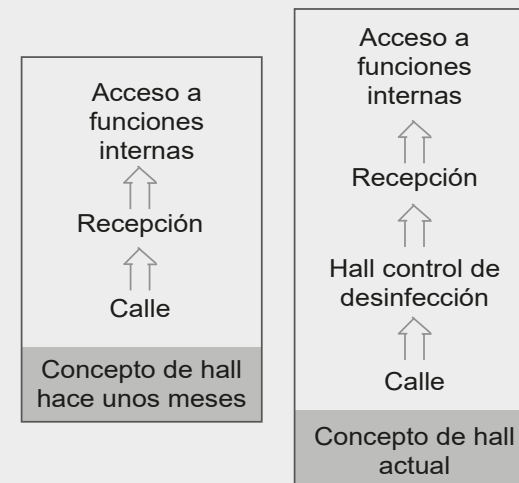
Zonas de esparcimiento y/o recreación



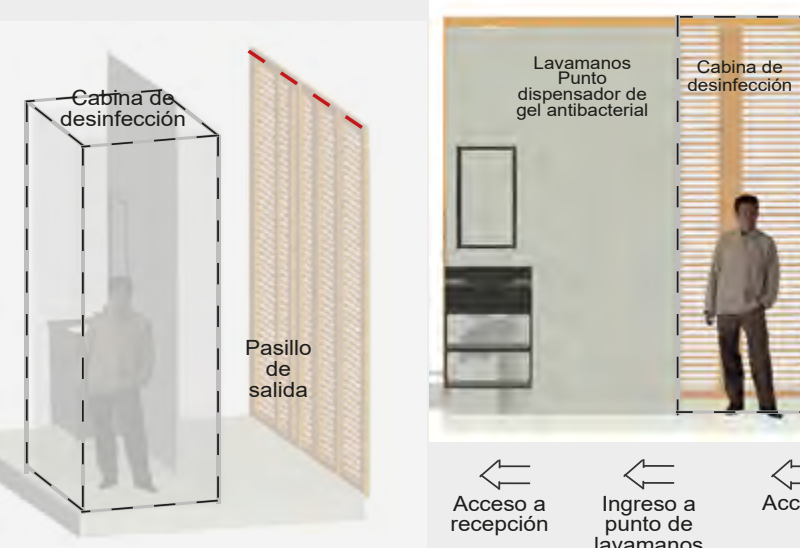
### PROTOTIPO 1

Prototipo liviano

El acceso principal ya no se concibe como el hall típico que conduce directamente a una recepción, sino que ahora, para acceder a los edificios, se debe primeramente pasar un filtro a través de una cabina de aspersión estándar ajustada estéticamente para que invite a ingresar a los servicios internos de los edificios.



Reconfiguración del concepto de "hall" de acceso a una recepción como espacio de transición entre lo exterior y la recepción de un edificio

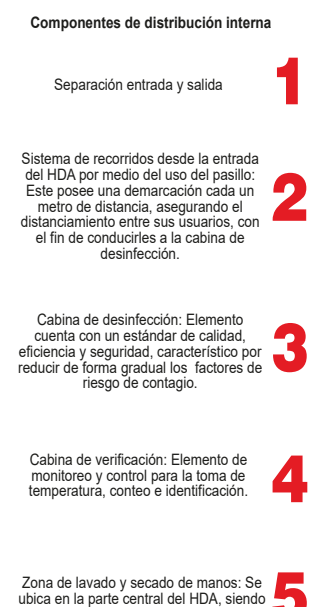
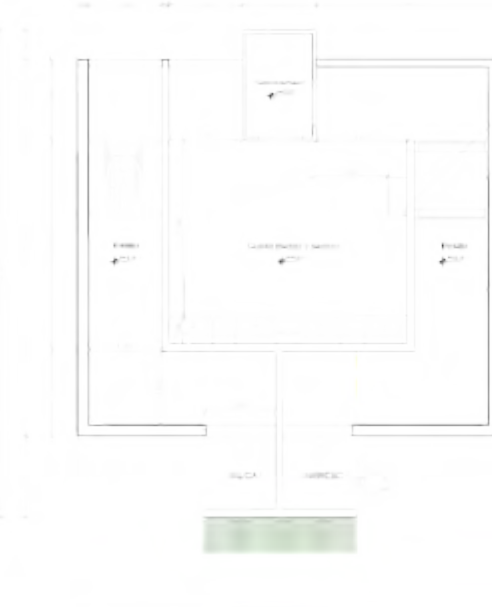
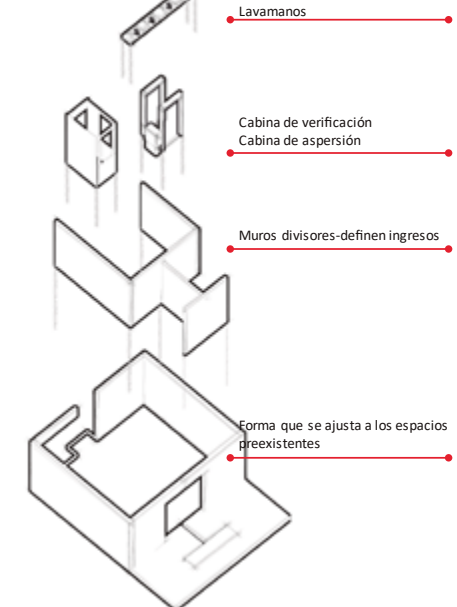


### PROTOTIPO 2

Prototipo para edificaciones con mayor número de usuarios

La ubicación de este prototipo HDA, se plantea en las entradas de las instituciones educativas existentes. Su diseño surge para prevenir la propagación del virus y promover la adecuada protección en la salud de los estudiantes y funcionarios involucrados en la reactivación de los edificios educativos.

#### Plano general



#### Zonificación



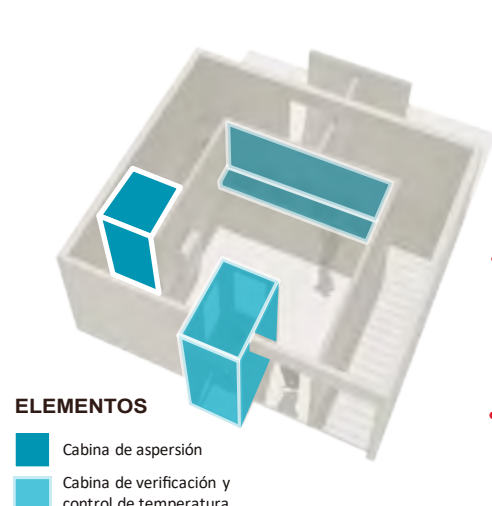
CIRCULACIÓN



Características

- Modulación
- Orden
- Jerarquía
- Distribución secuencial de funciones internas
- Uso de materiales de acuerdo con la oferta del lugar

#### PLANTA PROTOTIPO



#### ELEMENTOS

- Cabina de aspersión
- Cabina de verificación y control de temperatura
- Lavado y secado de manos

#### MATERIALES

MUROS INTERIORES

Paneles de PVC-plástico material aislante, impermeable, resistente a la intemperie, amplia gama de colores y ligero.

#### MUROS EXTERIORES

1. Paneles de PVC para revestir paredes

2. Varían según condicionantes de lugar

Bio-materiales (Materia prima del sector)

#### MUROS INTERNOS

Detalle de tipos de muros divisorios propuestos

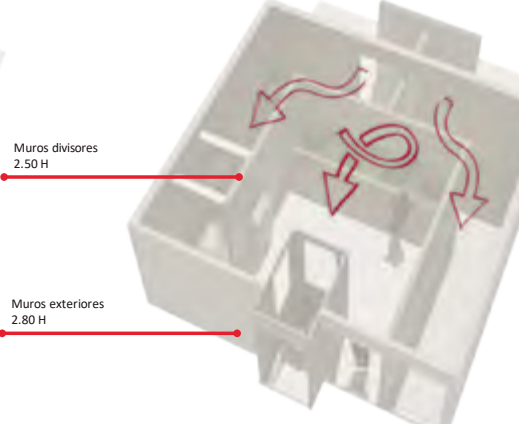


Fuente: Propia

#### GESTIÓN DEL AIRE

VENTILACIÓN SUPERIOR DESDE LAS ENTRADAS

Los elementos de muro interior poseen una altura menor para permitir una mejor circulación del aire.



Vista aérea de recorrido de ventilación interna

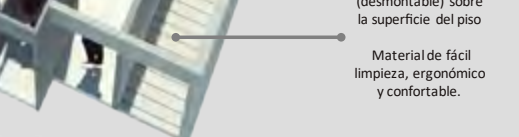
#### GESTIÓN DEL AGUA

Un sistema para optimizar el agua por medio de la recolección de agua lluvia, adecuándola según la instalación educativa.

Sistema de recolección de aguas pluviales

1. Tanque
2. Cubierta telescópica con tapa de PE impermeable
3. Dispositivo de Filtración
4. Dispositivo de bombeo

Material de fácil limpieza, ergonómico y confortable.



Fuente: Sistema adaptado de Serrazque/energía renovable

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Estos dos prototipos fueron pensados a partir de la importancia de adoptar medidas de bio-seguridad en el diseño de las instalaciones educativas actuales y futuras. Su implementación favorecerá significativamente en la reducción de la cadena de contagio del Covid-19; virus catalogado por la OMS como emergencia en salud pública.

Se tiene como objetivo, prevenir la propagación por medio de la aplicación de elementos que contrarresten y combatan el virus, velando por la salud del sector educativo de funcionarios y estudiantes desde preescolar, educación básica primaria, básica secundaria, educación media, técnica y superior.

Esta propuesta de control de desinfección que antecede a cualquier espacio interno de las edificaciones, reconfigura el concepto de "Hall" como el elemento receptor obligatorio en las instalaciones educativas, el cual es preliminar ante cualquier otro componente de la edificación bien sea: recepción, patio central, entre otros.

Se pretende como un espacio ideal de limpieza y desinfección que no obliga, sino que invita a ingresar de forma segura a las instalaciones.

Asimismo, abarca protocolos de bio-seguridad, los cuales se exponen en la distribución equidistante de tres zonas, las cuales poseen el mobiliario adecuado en pro del correcto desarrollo del mismo, para un ambiente eficaz y asertivo, identificadas como: zonas de aspersión, zonas de lavado-secado de manos y zona de verificación.

El correcto uso de estas, implica compromiso, atención y orientación a los usuarios. Porque prevenir es tarea de todos.

### Integrantes

Arq. Antonio Martín Borré Ruíz  
Arq. Elizabeth Borré Ordosgoitia  
Aux. Sara Milena Barbosa Vargas

### Código

IE-225569





# Instituciones de salud

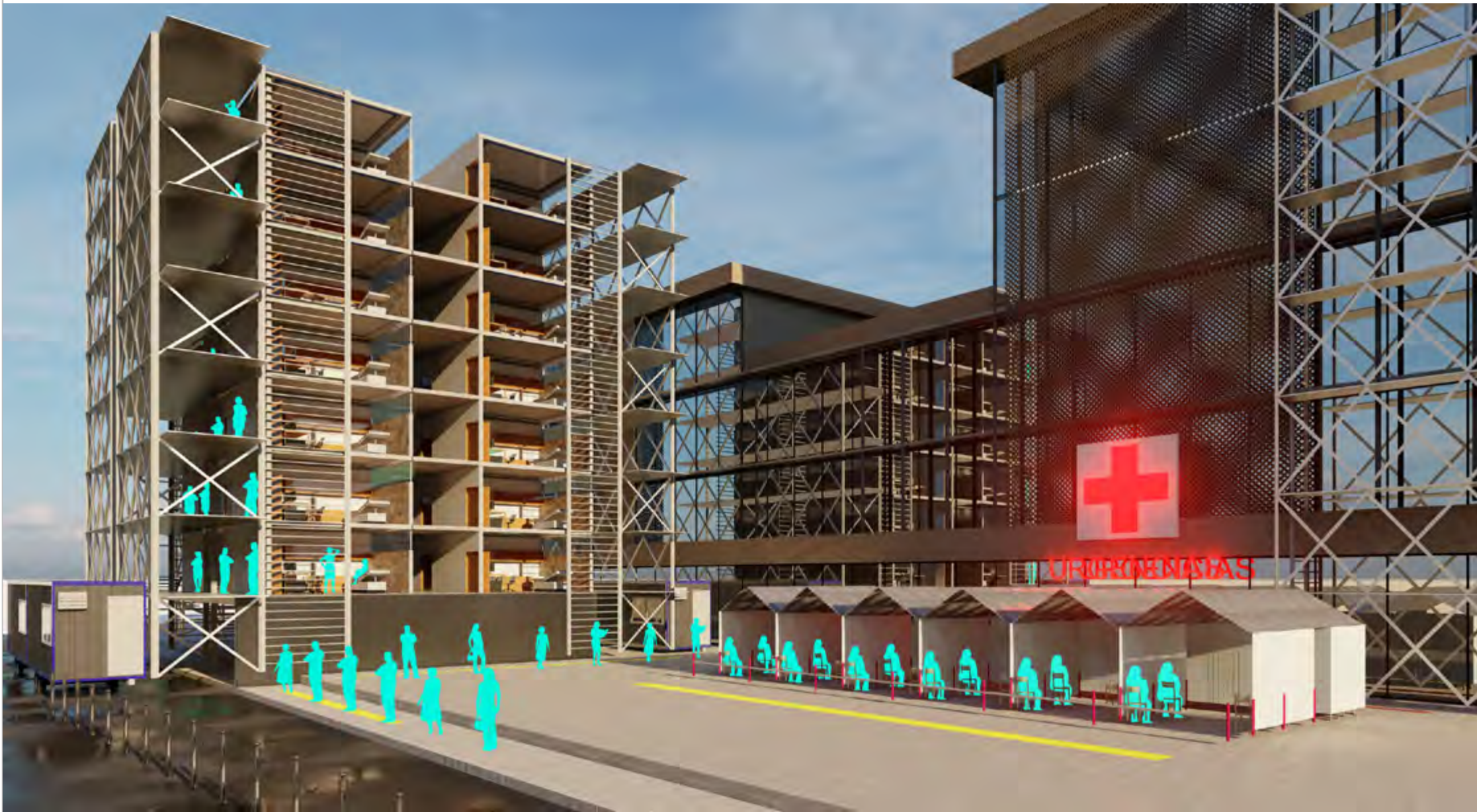


- + Necesitamos los servicios de salud
- + No queremos ir con miedo al médico
- + Queremos cuidar nuestra salud



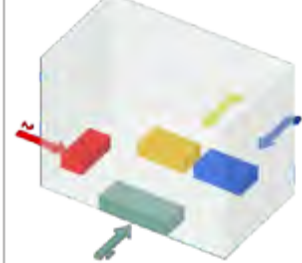
# ESPACIOS DE USO COMÚN EN CENTROS HOSPITALARIOS DESDE ÓPTICA EPIDEMIOLÓGICA. RETO COVID

La presente propuesta se basa en la necesidad de adaptar la infraestructura hospitalaria existente, a una posible y constante realidad presente y futura del desarrollo de la vida humana bajo la amenaza constante de agentes patógenos de gran capacidad de contagio e índices de letalidad y mortalidad indeterminados. Por lo anterior nos concentramos en plantear soluciones aplicables a los espacios intrahospitalarios que concentran la población de usuarios, con el fin de contrarrestar el factor de transmisibilidad del patógeno.



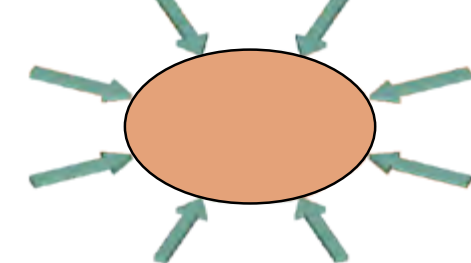
## ACCESOS A EDIFICACIONES HOSPITALARIAS

Estos son los espacios que concentran la mayor población de pacientes y usuarios en general. De los 4 accesos que tradicionalmente se presentan en las infraestructuras hospitalarias, Acceso médico, acceso de servicios generales, acceso a urgencias y acceso a servicios ambulatorios, son estos dos últimos los que concentran el mayor número de pacientes y usuarios en general.



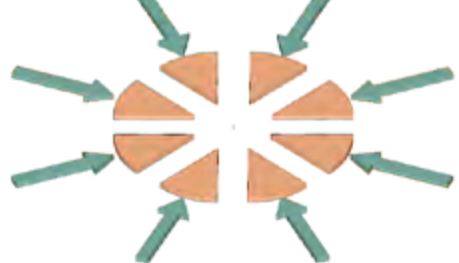
## MODELO TRADICIONAL

En el modelo tradicional, los accesos a servicios ambulatorios, en lobby y salas de espera, concentran los grandes flujos de pacientes y usuarios, para repartirlos por medio de circulaciones y flujos menores.



## PROPUESTA

Por lo tanto, a nivel conceptual se propone que se desagreguen los servicios ambulatorios en múltiples accesos, con el fin de eliminar la concentración de personas.



## SERVICIOS AMBULATORIOS TRADICIONALES CON ZONA COMÚN DE ACCESO

Por lo tanto se consideran estos flujos ambulatorios tipo, como flujos independientes tanto en acceso, como circulaciones verticales y horizontales.



## INDEPENDIZACIÓN DE ACCESOS Y FLUJOS A SERVICIOS AMBULATORIOS

- CONSULTA EXTERNA
- LABORATORIO CLÍNICO
- FARMACIA
- IMÁGENES DIAGNOSTICAS
- INTERNACIÓN



## PLANTA TRADICIONAL. SERVICIOS AMBULATORIOS



Tanto en la adecuación, como en el desarrollo de la nueva infraestructura hospitalaria, el concepto de diseño bajo criterio epidemiológico se materializa, en la profundización de la separación de flujos, así como en la mayor posible unidireccionalidad de estos

## PLANTA PROPUESTA. SERVICIOS AMBULATORIOS

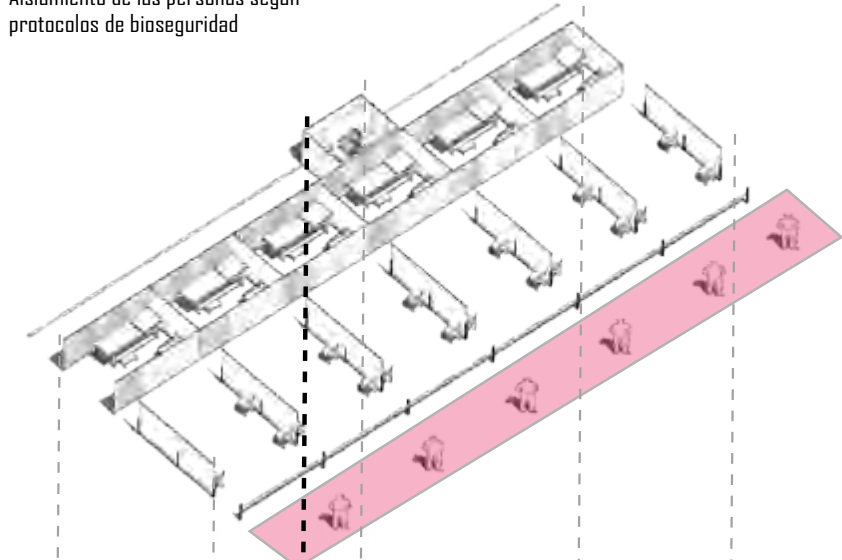


Se plante adecuar las infraestructuras hospitalarias existentes, mediante la adición de circulaciones perimetrales temporales, construidas con elementos de andamiaje metálico, que posibiliten, mediante la suspensión de algunos módulos de ubicación estratégica en el servicio, ubicar los pacientes en espera en cubículos externos, ubicados directamente sobre las circulaciones temporales, permitiendo al mismo tiempo lograr la UNIDIRECCIONALIDAD de los flujos, que es un gran aliado para contrarrestar el contagio.

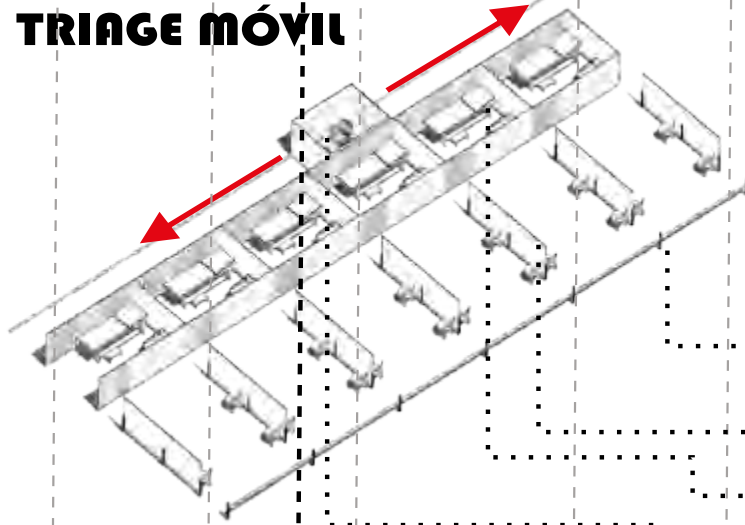


## DISTANCIAMIENTO SOCIAL REGLEMENTADO

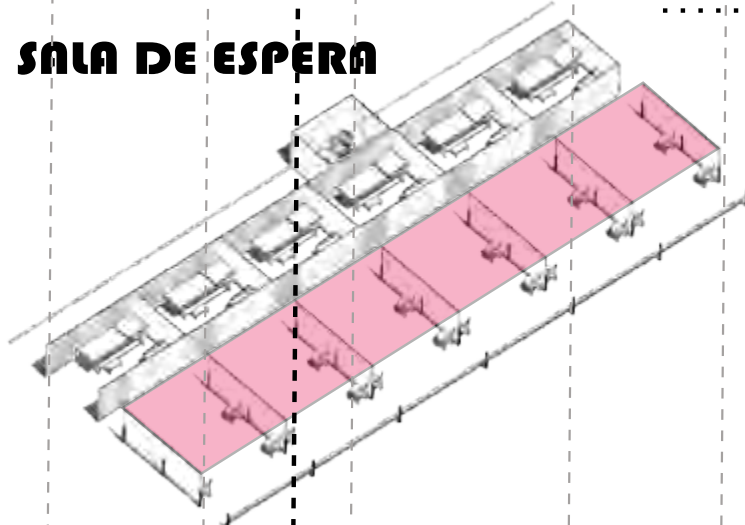
Aislamiento de las personas según protocolos de bioseguridad



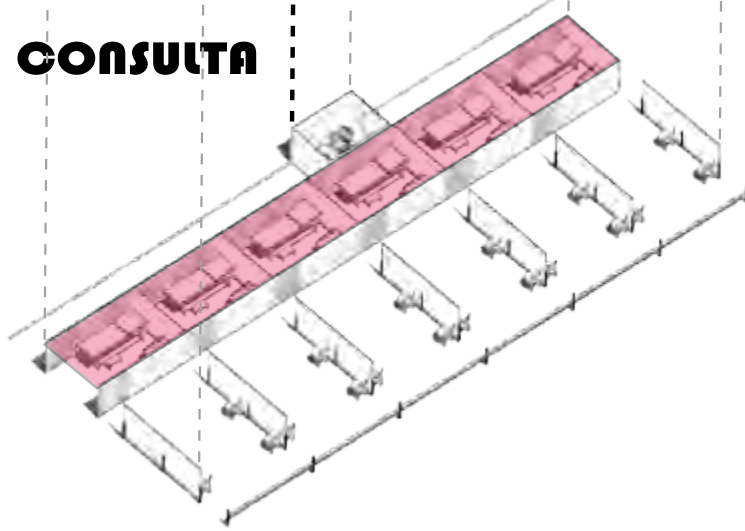
## TRIAGE MÓVIL



## SALA DE ESPERA

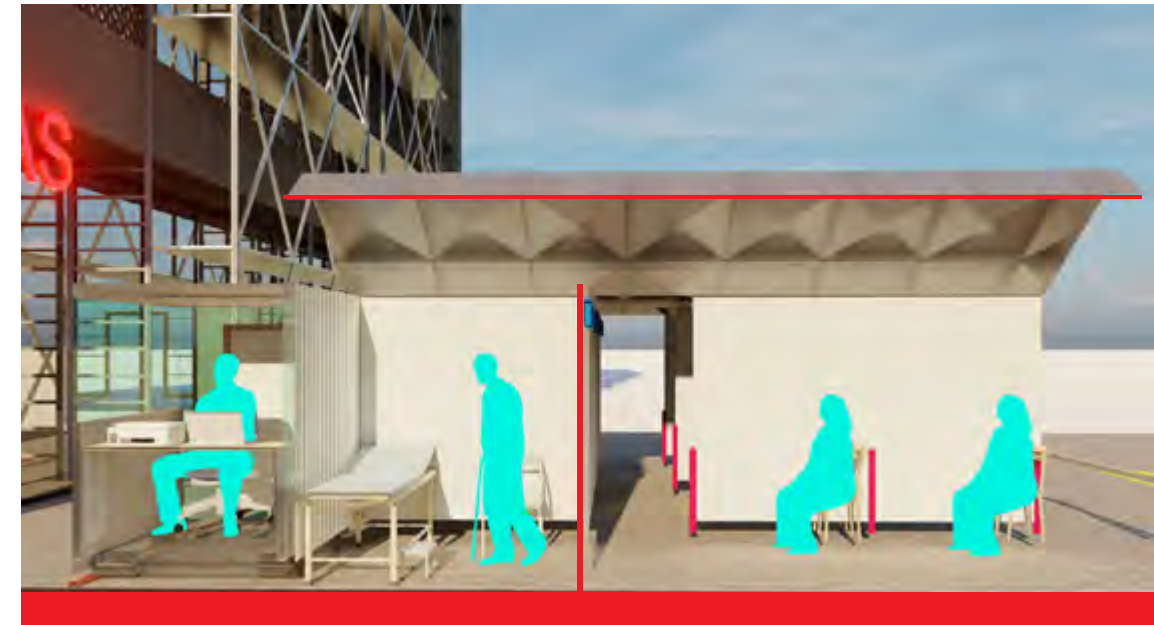


## CONSULTA



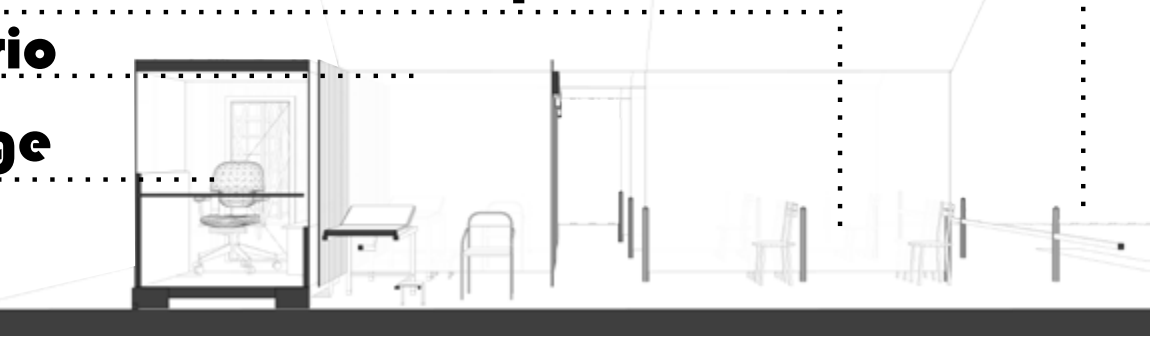
## EXTERNAUZACIÓN DEL SERVICIO DE TRIAGE INTRAHOSPITALARIO.

La sala de espera del servicio de urgencias, que tiene por objeto acoger a pacientes en espera del proceso de triage, es a su vez un gran generador de concentración de usuarios, por tal razón, se propone desarrollar este procedimientos en las áreas aledañas publicas o privadas, como alternativa para disminuir el contagio tanto de los pacientes como del personal médico.

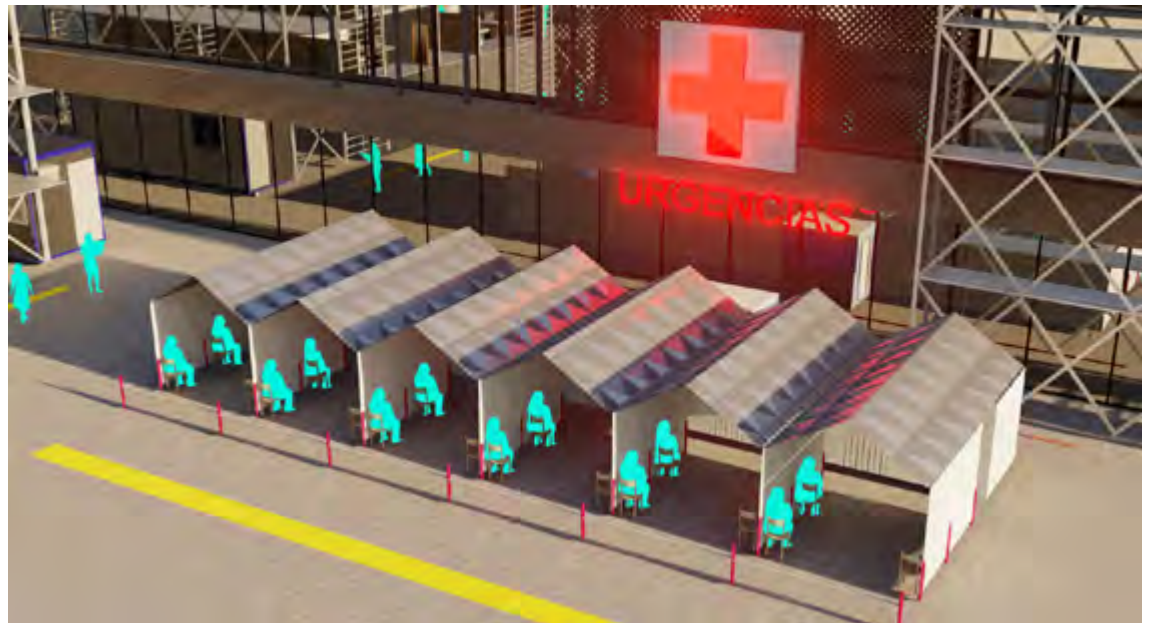


## Fila de Llegada

## Sala de espera



La propuesta consta de una plataforma móvil que alberga al profesional asistencial, que se desplaza por los cubículos independientes donde esperan los pacientes. De igual forma cuenta con dos circulaciones paralelas, una interna para triages 1, 2 y 3 y una externa para salida de pacientes con triage 4 y 5. Esta última contigua a los cubículos de espera para 4 personas.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

Uno de los efectos más notorios de la actual pandemia, es que ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad del hábitat que durante nuestra historia moderna hemos creado, así como nuestra fragilidad como especie, producto esta, de la forma en la que con nuestro entorno natural y construido hemos interactuado.

A la luz de los últimos avances médico científicos, relacionados con el origen natural del SRAS-CoV-2, y con cada vez mayor claridad sobre el hecho que la presencia de segmentos de RNA de virus de malaria, VIH, etc., en la cadena genómica del Covid19, no implica manipulación humana, podríamos concluir que nuestra "nueva real normalidad", es vivir bajo la constante amenaza de nuevos agentes patógenos, virus o bacterias, surgidos inesperadamente, y de los cuales ignoramos sus posibles capacidades de contagio, velocidad y medios de propagación o las tasas de mortalidad y letalidad que cada pudiera presentar, la incertidumbre más crítica sin duda es cuál será su medios de propagación, el aire, el agua, resistencia a químicos y contagio por contacto, etc.

Por lo anterior en la presente propuesta, nos concentramos en analizar cuáles de los ambientes y/o espacios hospitalarios favorecen o propician la propagación patógena tanto por vía aérea como por contacto de superficie, encontrando que las áreas que presentan alto tráfico y concentran gran cantidad de personas de diferentes flujos, son unos de los espacios que con mayor urgencia deben ser intervenidos.

Tomando en cuenta que la gran mayoría de las infraestructuras hospitalarias cuentan con mínimo 4 accesos diferenciados a saber: Servicios generales, personal asistencial, urgencias y servicios ambulatorios, son estos dos últimos los que concentran mayor flujo de ingreso y mayor concentración de usuarios. Como estrategia para prevenir la propagación de agentes patógenos desde el diseño arquitectónico, la presente propuesta plantea desagregar tanto los accesos como las salas de espera presentes en estos dos segmentos de la edificación hospitalaria, con implementaciones diferentes acordes a lo particular de cada servicio.

Servicio de Urgencias:

Para este servicio la estrategia consiste en trasladar a exteriores el proceso de Triage intrahospitalario, así como la sala de espera del cual se surte este, ocupando espacios de superficie al aire libre, bien sea que estos estén ubicados en franjas de espacio público o en áreas de parqueo o futura ampliación de la edificación. En este caso se propone la disposición lineal de módulos independientes con capacidad de albergar 1 paciente, el cual es atendido por el personal asistencial que se desplaza en una plataforma móvil protegida que le permite acceder al paciente mediante ventilas protegidas, sin necesidad de contacto directo con este. La propuesta plantea dos circulaciones dispuestas paralelamente a los cubículos de atención, por medio de una de las cuales los pacientes con triage 1, 2 y 3 son ingresados al servicio y los pacientes con triage 4 y 5, pueden abandonar el área de espera. Así mismo se plantean cubículos externos de espera con capacidad de 4 puestos por módulo de atención.

Servicios Ambulatorios.

Para este caso se plantea incorporar un acceso independiente por cada servicio ambulatorio que la entidad preste, tales como Laboratorio clínico, Internación, Consulta externa, Servicio farmacéutico e imágenes diagnósticas. Mediante la instalación de estructuras de carácter temporal construidas con formaletería metálica, en el perímetro del volumen de la edificación, las cuales tendrían la doble función de permitir el acceso vertical directo desde calle, por medio de elevadores provisionales, al mismo tiempo que permitirían sacar al perímetro exterior los puestos de sala espera, evitando que los agentes patógenos se concentren en el interior del servicio.

IM-201359

INTEGRANTES:  
arq. JOSE DAVID YALENCIA YASQUEZ  
arq. AUGUSTO XAVIER BALLEEN REY





## DINAMICAS DE MOVIMIENTO EN INSTITUCIONES HOSPITALARIAS

### APROXIMACIÓN, CIRCULACIÓN E INTERSECCIÓN

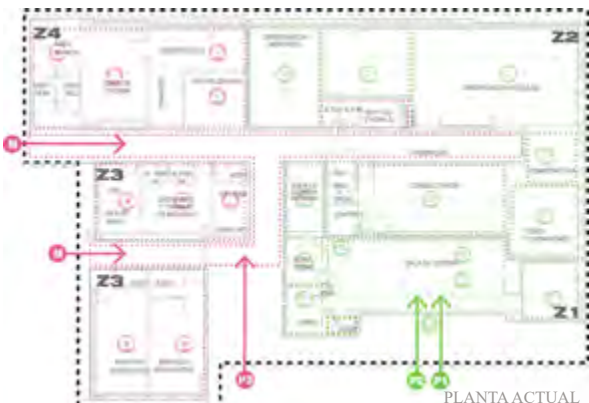


#### FACTORES DE ANÁLISIS



#### ANÁLISIS DE FLUIDEZ EN INSTITUCIÓN HOSPITALARIA BAJO EL MARCO DEL COVID-19

##### ANÁLISIS DE TIPOLOGÍA



Evaluación de planos arquitectónicos actualizados y en sitio de áreas y circulaciones. Lo cual permitirá definir claramente los espacios de intervención en la institución y la aplicabilidad de las estrategias teniendo como zonas críticas aquellas que tienen sus circulaciones internas por mecanismos de filtración y no de conducción por medio de pasillos y corredores independizando los espacios para poder descongestionar las circulaciones principales y las zonas de mayor movimiento.

- MECANISMO POR FILTRACIÓN
- MECANISMO POR CANALIZACIÓN

##### ANÁLISIS DE PROCESOS

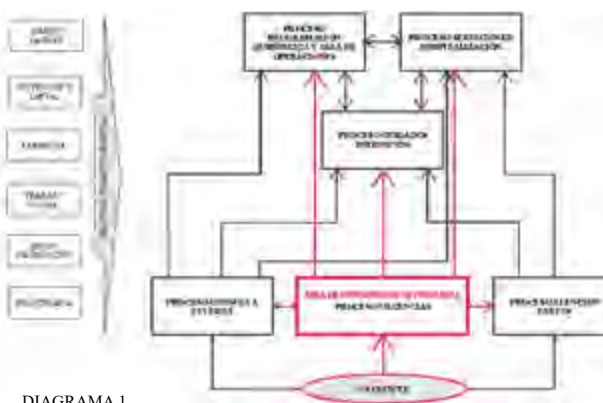


DIAGRAMA 1

Conocimiento de los procesos estratégicos como de apoyo existentes en cada institución en particular siendo muy importante determinar el engranaje de funcionamiento de los procesos misionales al interior de las mismas que son los que determinan la mayor cantidad de movimiento. Determinación de los flujos de personas incluyendo pacientes y personal médico, administrativo, mantenimiento, servicios generales y vigilancia al interior de cada institución. Siendo necesario conocer o establecer los flujogramas propios de cada institución y las estadísticas de flujo tomando como base los registros existentes de atención de pacientes.

##### ANÁLISIS DE RIESGOS

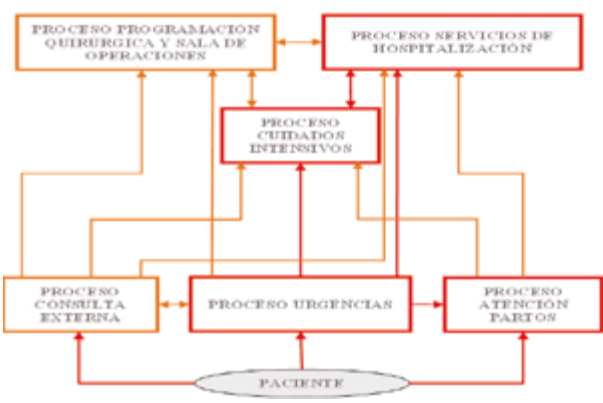
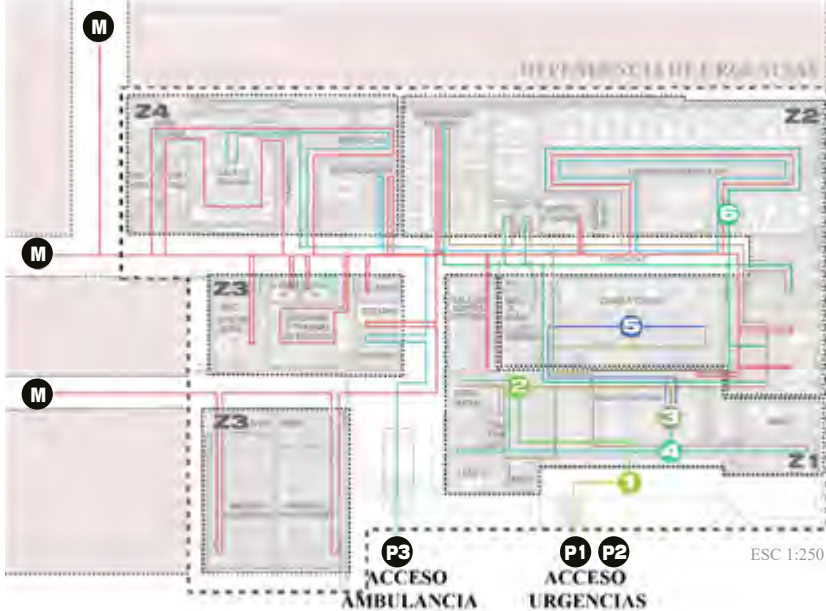


DIAGRAMA 2

- RIESGO 1
- RIESGO 2
- RIESGO 3
- RIESGO 4

#### RELACIÓN FLUIDEZ, MOVIMIENTO Y RECORRIDO



Dentro de una institución hospitalaria considerada como un sistema, es posible evidenciar los diferentes procesos estratégicos, misionales y de apoyo con que cuenta para el cumplimiento de su propósito. Son estos flujos tanto de pacientes, personal médico como personal de apoyo los que desde la dimensión práctica permitirán analizar la circulación real en cada institución en particular desde el punto de vista funcional para mejorar su eficiencia, fluidez y sentido de libertad.

#### DINAMICAS DE MOVIMIENTO



La generación de una nueva cultura de fluidez y movimiento al interior de las instituciones hospitalarias frente a la presencia del COVID 19, definidas desde el punto de vista de sistema y edificación, implica no solo una redefinición de los mecanismos circulatorios y sus componentes, sino principalmente del propio sentido del movimiento a través de las dimensiones estética, práctica y simbólica dentro de la misma desde un punto de vista arquitectónico.

#### EL SISTEMA HOSPITALARIO

El hospital como edificio, al igual que el mundo actual que está en constante movimiento y transformación, se puede entender bajo los conceptos de fluidez, movimiento y recorrido, donde el espacio toma cuerpo y toma al cuerpo variando su anatomía por las condiciones sociales, económicas y culturales.

La propuesta parte del análisis de dinámicas internas dentro de la edificación para generar mecanismos de prevención en dependencias y rutas críticas buscando la mitigación del virus. La propuesta plantea adaptaciones y límites en su forma de manera físicas (muros, vidrios, cortinas, etc) e intangibles (líneas, avisos, señalización, carteles, etc) que logren por medio de experiencias hápticas de la sensación tridimensional de los espacios generando una correcta interacción entre el mundo corporal y el mundo espacial definidos bajo las normas preventivas de bioseguridad facilitar a los usuarios aplicar la nueva manera de circular a través de flujos continuos y con sentido de libertad que propicien un cambio comportamental en todos los que lo transiten por medio de visibilizar lo invisible.

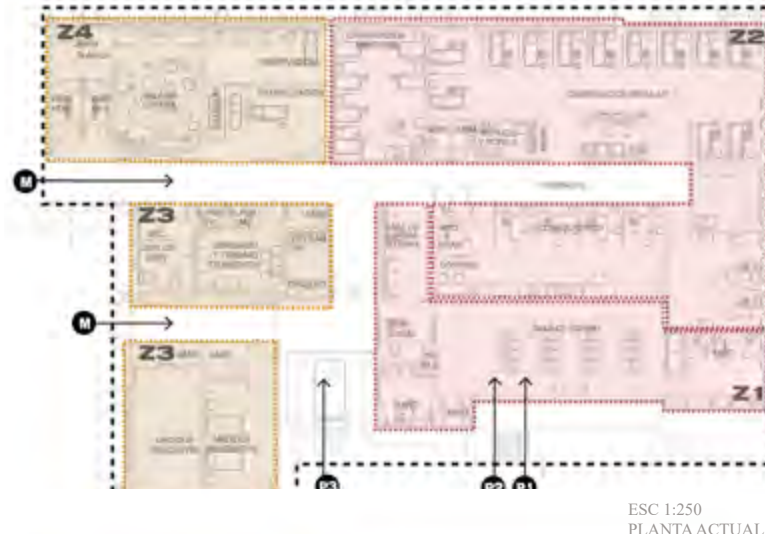
#### ANÁLISIS DE TIPOLOGÍA, PROCESOS Y RIESGOS BAJO PARÁMETROS DE APROXIMACIÓN, INTERSECCIÓN Y CIRCULACIÓN EN DEPENDENCIA DE URGENCIAS

Tanto del análisis de valoración de riesgos inicial (DIAGRAMA 1) como al observar el diagrama de áreas y circulaciones (DIAGRAMA 2) es posible determinar que el área de urgencias de las instituciones es la del nivel de riesgo más elevado tomando en cuenta que en dicha área confluyen el mayor número de actores involucrados como son: personal médico, personal administrativo, personal de vigilancia, pacientes y acompañantes. Lo anterior sumado a los factores de crisis, ocupación y menor control propios

A partir del hallazgo anterior, considerando que el área de Urgencias es la de mayor nivel de riesgo, el enfoque inicial de nuestra propuesta se centrará en dicha área indicando que la propuesta se puede extender a todas las áreas y circulaciones de cada institución hospitalaria.

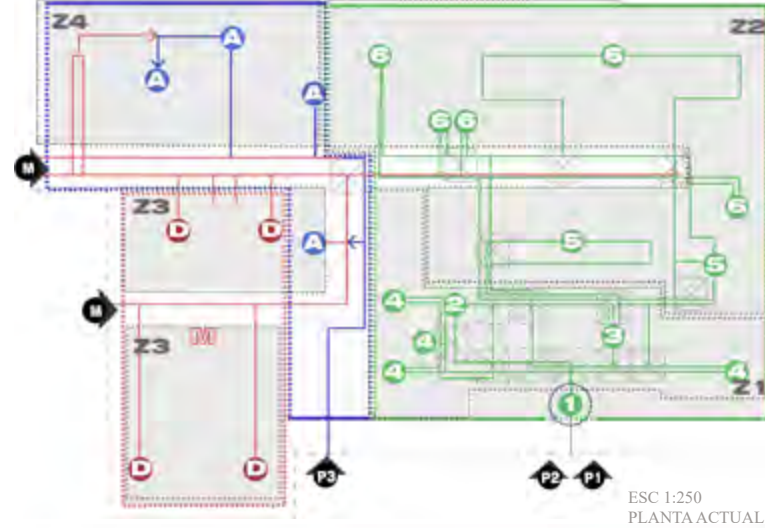


#### ÁREAS DE RIESGO EN URGENCIAS



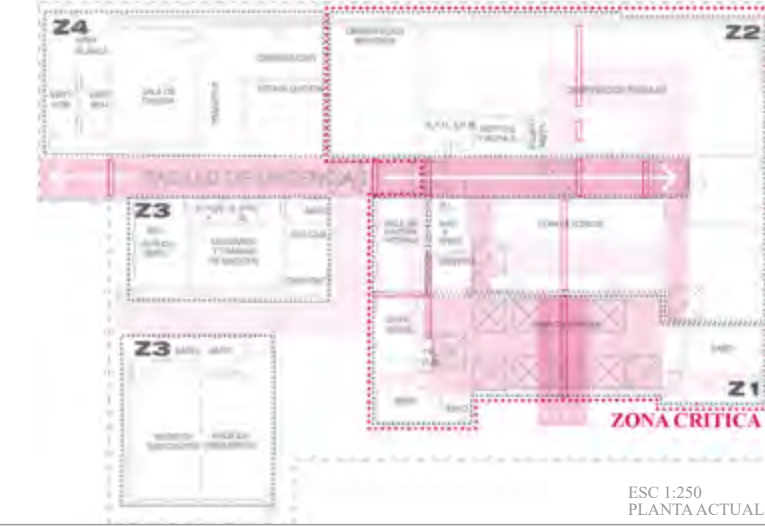
ESC 1:250 PLANTA ACTUAL

#### IDENTIFICACIÓN DE FLUJOS EN URGENCIAS



ESC 1:250 PLANTA ACTUAL

#### ZONA CRÍTICA DE INTERVENCIÓN



ESC 1:250 PLANTA ACTUAL

#### DIMENSIÓN PRÁCTICA



En la dimensión práctica los lugares de paso y comunicación se organizan como una totalidad articulada con un desplazamiento continuo, eficiente y fluido con nuevas reglas de ordenamiento y regulación de la circulación entendido como máximo dispersor del virus y mayor punto de contagio, donde sea posible establecer un vínculo específico entre los modos de proyectar el movimiento, las formas psicomotrices de dichas prácticas y los modos de conceptualización de unos y otros para poder especular con la posible generación de brotes.

#### MECANISMOS DE MITIGACIÓN

##### DIMENSIÓN ESTÉTICA



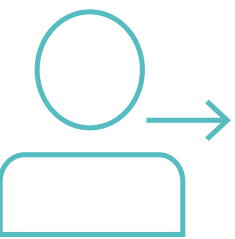
La dimensión estética hace referencia a los factores de fluidez y movimiento dentro de la Institución Hospitalaria desde el punto de vista arquitectónico y de diseño, tomando en cuenta que las circulaciones imponen su propia lógica, permitiendo la integración y permanencia dentro de la edificación para lograr una asociación virtuosa entre libertad y fluidez, ampliando su poder e imponiendo leyes que regulan la organización del edificio para transformar toda la estructura en capacidad de movimiento.

##### DIMENSIÓN SIMBOLICA



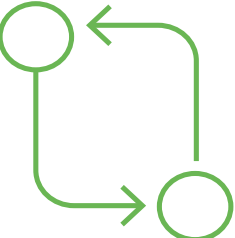
La dimensión simbólica corresponde a los factores que permiten la libertad circulatoria dentro del edificio manteniendo una estrecha relación entre la fluidez tanto funcional como estética, donde se requiere separar físicamente los espacios uniéndolos mediante canales circulatorios garantizando una experiencia estética que requiere integrar la sucesión de espacios en un continuum dinámico. Lo anterior, entendiendo la libertad real como aquella que acepta la impureza, la dificultad y la obstrucción como parte de su propia experiencia. La dialéctica entre necesidad y libertad, entre obstáculos e incentivos señala líneas de trabajo que como arquitectos debemos seguir frente a la problemática actual.

#### APROXIMACIÓN



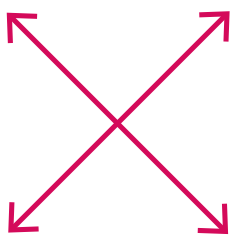
La estrategia integral de aproximación va enfocada a cómo el paciente se aproxima a la Institución Hospitalaria por diferentes causas.

#### CIRCULACIÓN



La estrategia de circulación garantiza por medio de reorganización de flujos la eficiente y segura circulación de las personas al interior mediante creación de circuitos independientes.

#### INTERSECCIÓN



La estrategia integral para los espacios de intersección corresponde a aquellos puntos críticos de cruce de recorridos, siendo necesario de estos espacios mitigar el riesgo de contagio mientras se permite el descanso del paciente y a su vez se orienta en forma adecuada respecto de los procesos a seguir.

#### CONVENCIONES

- PERSONAL MÉDICO
- PACIENTE 1
- PACIENTE 2
- Patologías generales
- Ingreso en ambulancia
- Proceso de ingreso
- Proceso médico
- Proceso quirúrgico
- Zona médicos
- Ingreso
- RIESGO 2
- RIESGO 1
- Punto de aproximación
- Pre-consulta digital

#### MECANISMO DE MITIGACIÓN

- Aplicación digital y QR que permita el direccionamiento y orientación de pacientes, evitando congestiones y reduciendo proceso de facturación y registro físico.
- Apoyo por Telemedicina
- Creación de puertas de acceso diferenciado
- Estación de lavado e higienización de manos completa, lavado y limpieza de suelas, lavado de llantas para camillas y sillas de rueda.
- Sistemas visuales de orientación, señalización e identificación de cada uno de los puntos de acceso.

#### CONVENCIONES

- Personal médico
- Pacientes ambulancia
- Pacientes entrada regular
- Áreas
- Procedimientos de pacientes
- Procedimientos de pacientes
- Ingreso
- Control
- Sala de espera
- Áreas complementarias (Baños, teléfono, comed, etc)
- Triage
- Observación

#### MECANISMO DE MITIGACIÓN

- Circuitos
- Nodos de intersección
- Nodos de aproximación
- Trayectorias de flujos
- Procesos

#### CONVENCIONES

- Zonas específicas de riesgo
- Zona general de mayor riesgo
- Delimitación zonas de movimiento en urgencias
- Proceso de ingreso
- Proceso médico
- Proceso quirúrgico
- Zona médicos
- Puntos de mayor movimiento
- Flujo estructurante de urgencias
- Unidad espacial de circuito 1
- Unidad espacial de circuito 2
- Unidad espacial de circuito 3
- Unidad espacial área médica

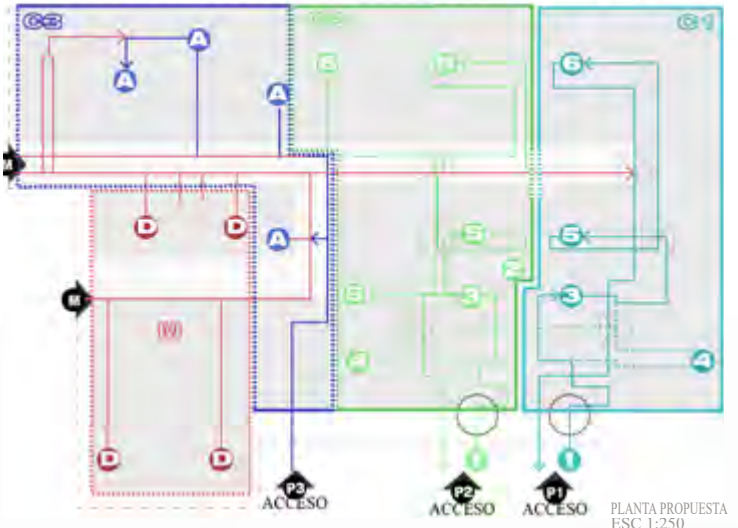
#### MECANISMO DE MITIGACIÓN

- Generación de espacios diferenciados
- Sistemas de orientación y señalización
- Flujos inteligentes
- Sistemas digitales dinámicos de señalización
- Estaciones de higiene

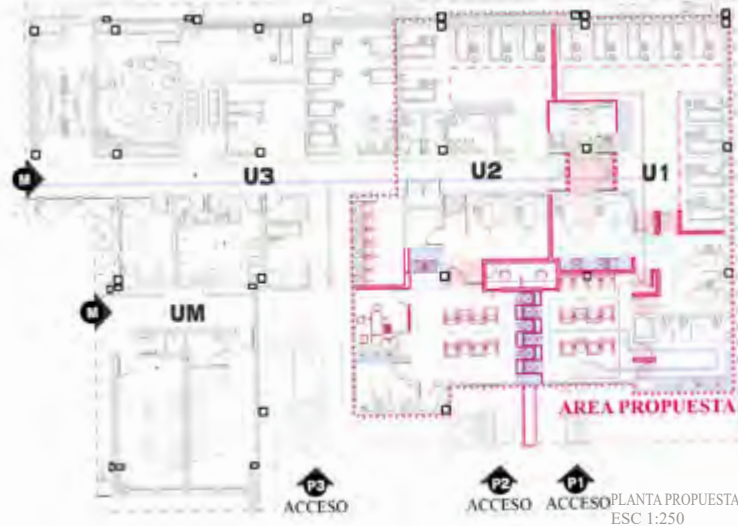
#### ESTRATEGIAS EN ZONA DE INTERVENCIÓN



#### ESTRATEGIAS EN ZONA DE INTERVENCIÓN



#### ESTRATEGIAS EN ZONA DE INTERVENCIÓN



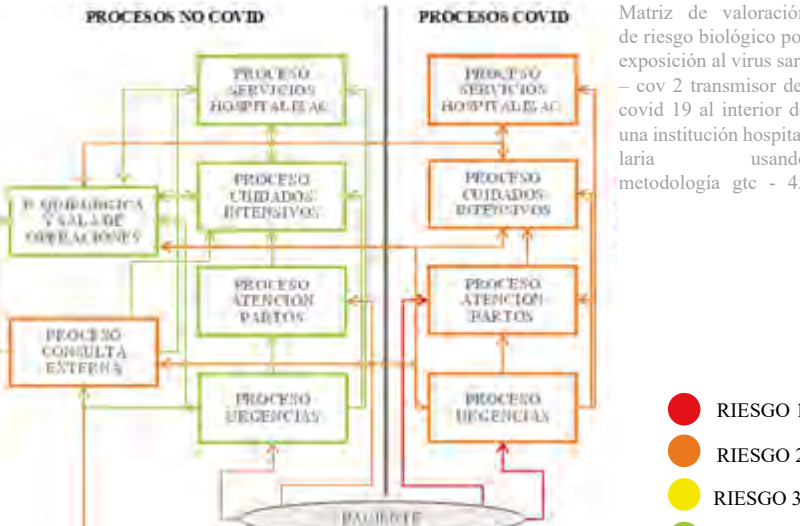
#### RESULTADO DE PROPUESTA CON APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN



#### CONVENCIONES GENERALES ESTRATEGIAS

- Reformas espaciales
- Espacios de transición
- Higienización
- Punto de intersección
- Punto de aproximación
- Pre-consulta digital
- C1 Circuito 1
- C2 Circuito 2
- C3 Circuito 3
- Personal médico
- PACIENTE 1
- PACIENTE 2
- Patologías generales
- Ingreso en ambulancia
- Flujos
- Zonas para médicos
- Procedimientos quirúrgicos
- Ingreso
- Control
- Sala de espera
- Áreas complementarias
- Triage
- Observación

#### ANÁLISIS DE RIESGO POSTERIOR A LAS ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

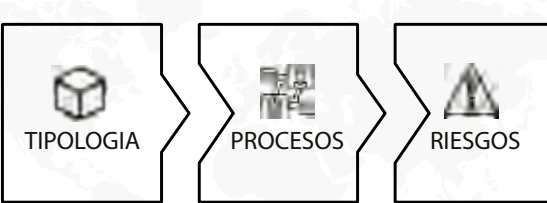


- RIESGO 1
- RIESGO 2
- RIESGO 3
- RIESGO 4

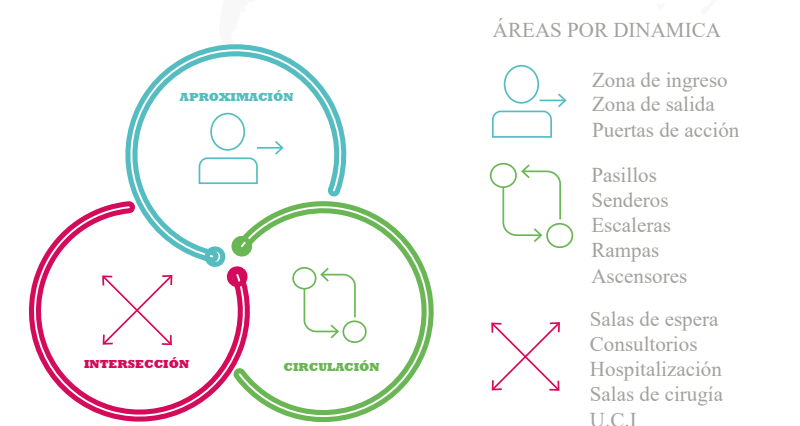
#### MEMORIA DESCRIPTIVA

Respondiendo al Reto COVID 19 - Arquitectura por la Vida, la presente propuesta plantea una solución con enfoque multidisciplinario, que partiendo del concepto de fluidez desarrolla estrategias aplicables y viables dentro de los espacios de Aproximación, Intersección y Circulación definidos para cada Institución Hospitalaria, tomando como base el conocimiento, análisis y evaluación de su tipología, procesos y riesgos específicos, tanto del tipo biológico por COVID 19 como otros posibles de ser valorados. La estrategia de fluidez planteada tiene como finalidad hacer la institución más eficiente, saludable y humanizada, generando una nueva cultura de movimiento basada en flujos inteligentes, mediante sistemas visuales de orientación, identificación y señalización en todas las áreas, apoyados en aplicaciones informáticas de fácil desarrollo, permitiendo no sólo fomentar un desplazamiento seguro y eficiente, sino garantizando el cumplimiento continuo de protocolos específicos a su interior. La estrategia se complementa con: la revisión y optimización de procesos y flujogramas eliminando tareas no indispensables o remplazándolas con soluciones tecnológicas; separación de áreas críticas según riesgo de contagio; ubicación de estaciones de higienización; eliminación de fómites, y uso de materiales saludables. Finalmente, se recomienda ampliamente la aplicación de estas estrategias en el desarrollo de nuevos proyectos a nivel de Instituciones Hospitalarias.

#### EL SISTEMA HOSPITALARIO



#### DINAMICAS DE MOVIMIENTO



#### ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR FLUIDEZ

- Telemedicina
- Aplicación Informática
- Control código QR
- Separación pacientes por riesgo
- Orientación y Señalización
- Protocolos
- Lavado y desinfección de manos, suelas y rueda
- Flujos Diferenciados
- Cultura de circulación
- Aplicación Informática
- Control código QR
- Orientación y Señalización
- Identificación Riesgos
- Protocolos
- Lavado y desinfección de manos
- Separación áreas y pacientes
- Control Tiempos Espera
- Signage System Dynamic
- Señalización y Orientación
- Aplicación Informática
- Control código QR
- Lavado y desinfección de mano

JHON MARIO OSORIO MEJÍA  
Especialista en Gestión Integrada QHISE – Escuela Colombiana de Ingeniería Bogotá D.C.  
Ingeniero Electricista – Universidad Tecnológica de Pereira – MP RS205-7507

ALEJANDRO OSORIO HOYOS  
Estudiante IX Semestre Arquitectura – Universidad Jorge Tadeo Lozano Bogotá D.C.

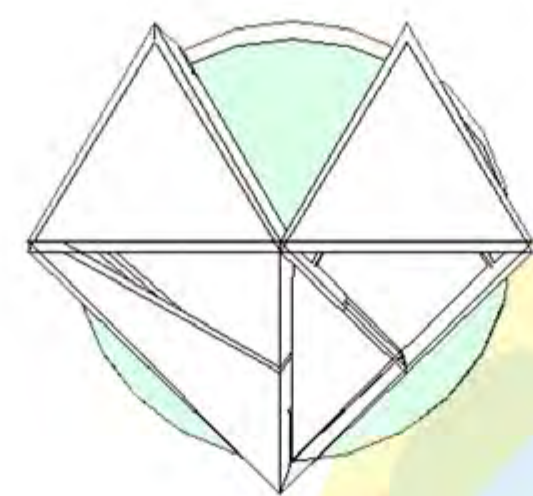
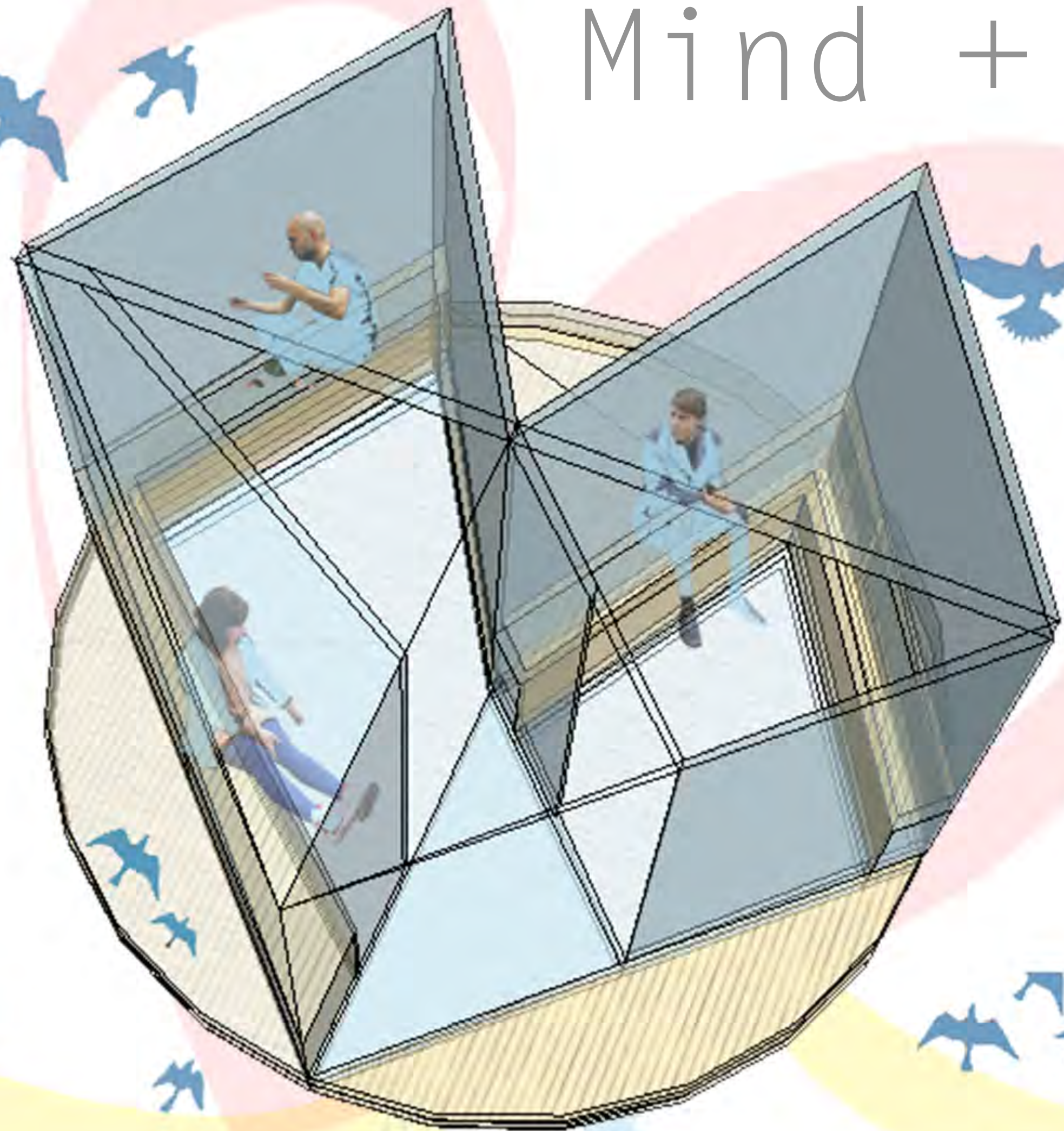
ANA MARÍA TREJOS RAMÍREZ  
Estudiante VI Semestre Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo – CIAF Pereira  
Auxiliar de Enfermería – INEC Pereira



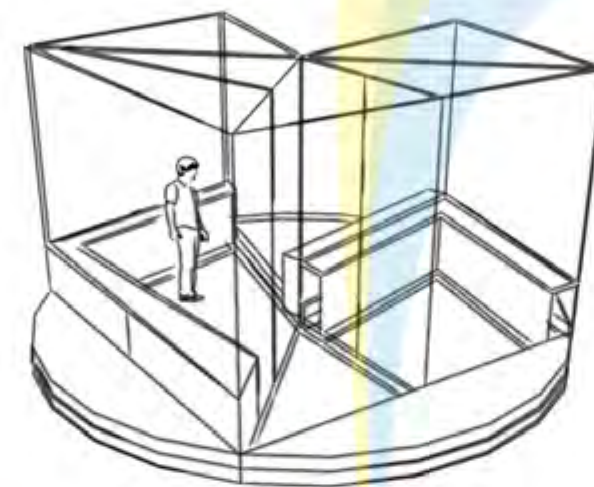
CÓDIGO  
IM-80334



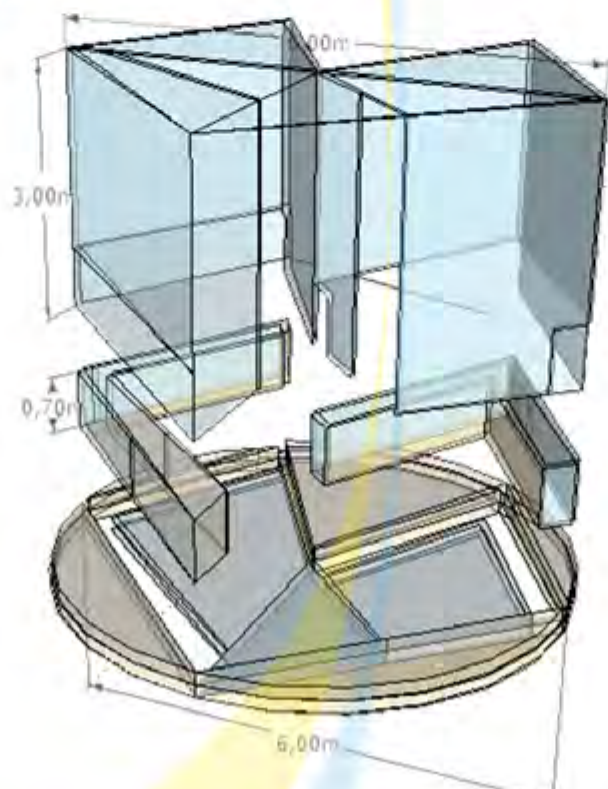
# Mind + Co



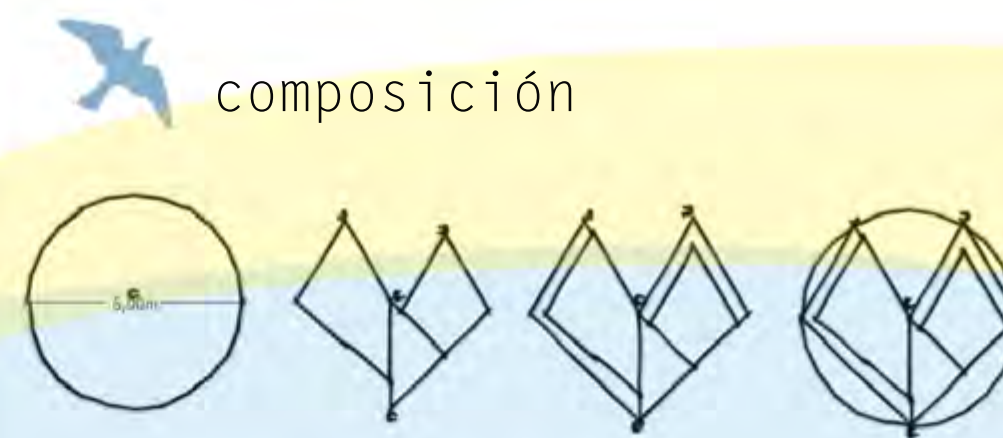
Espacio exterior



Módulo estructural

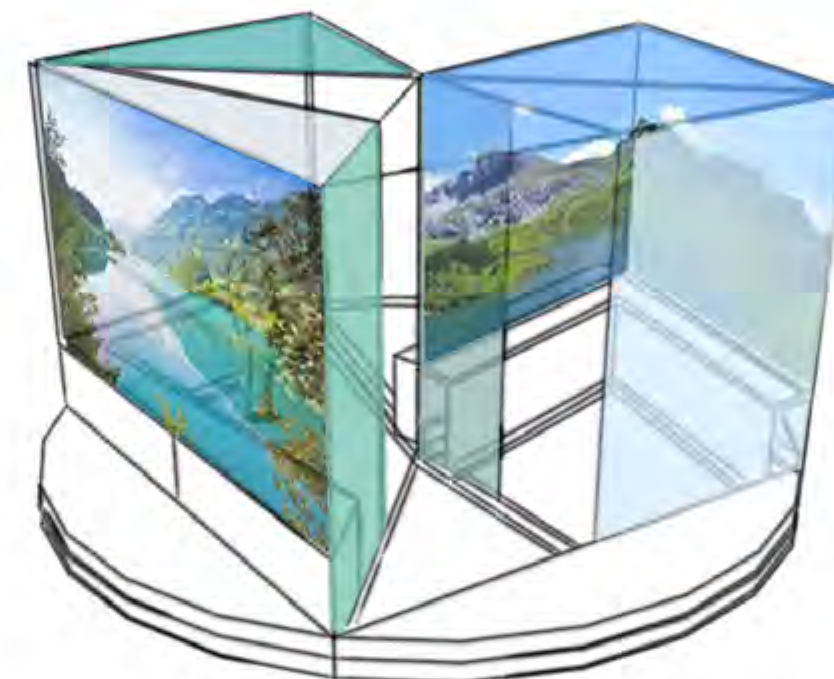


Despliegue estructural

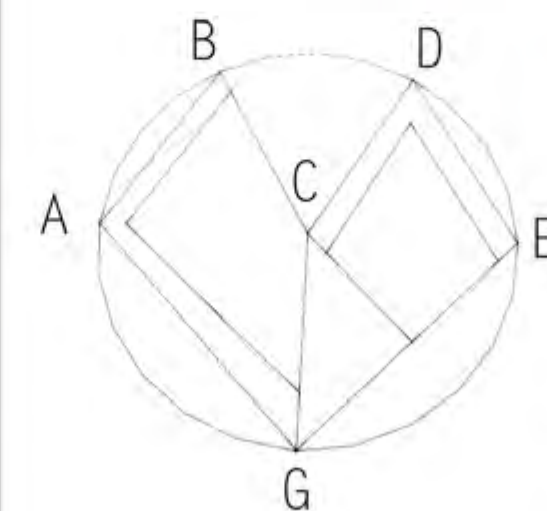


composición

vista mapping stencil

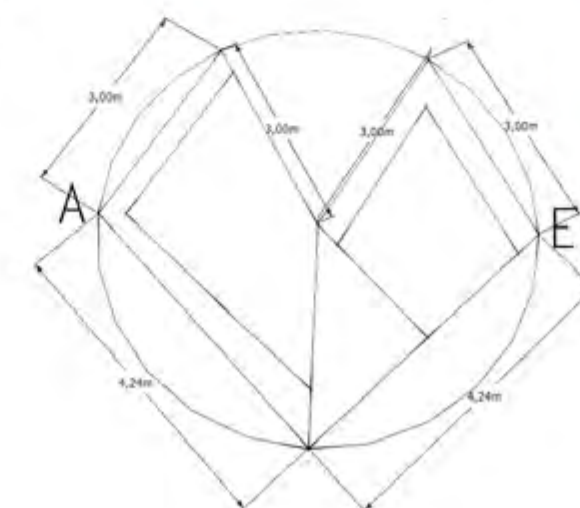


Área total = 108,74 Mts<sup>2</sup>



- A - B = 3,00 MTS
- B - C = 3,00 MTS
- C - D = 3,00 MTS
- D - E = 3,00 MTS
- E - G = 4,24 MTS
- G - A = 4,24 MTS

Área base  
A-E = 6,00 mts  
altura = 3,00 mts



planta



fachada util



Recarga de energia mental emosional

modulo de meditacion



vista exterior

la propuesta esta constituida por una serie de inquietudes sobre el bienestar de los profesionales en la salud sea privado o publico. El proyecto tiene como referente [healthealersnow.org/](http://healthealersnow.org/), donde se muestra la importancia de la meditación para la productividad emocional y creativa generando una mayor concentración y solución a los problemas en momentos de crisis,

El modelo da como resultado un espacio de meditación, con una figura orgánica simulando el corazón, el que da esa recarga para la productividad social.

La forma se crea por medio de una plataforma metálica cubierta con aglomerado en bambú, que hace de base soportando un modulo de paneles de vidrio opacos, unidos por perfiles metálicos en x, generando tableros donde se pueden crear estilos por medio de stencil con diferentes motivos en este caso las aves, son esa parte de arte visual junto con la IA, que permite generar sonidos relajantes, mappings, performances, los cuales crean estados de relajación,

Cuenta con mobiliario de bancas en bambú donde las personas pueden estar y así realizar su meditación para su bienestar mental.

MInd+Co rinde un homenaje a las personas que dan día día de si para el bienestar de la sociedad

Angela Beatriz  
Pachón Alfonso

IM-80683

Espacios de meditacion para profesionales en la salud



# SALAS DE HOSPITALIZACIÓN VENTILADAS NATURALMENTE Y ADAPTABLES A UCI

## RETO COVID-19 VISUALIZACIÓN DE PROPUESTA

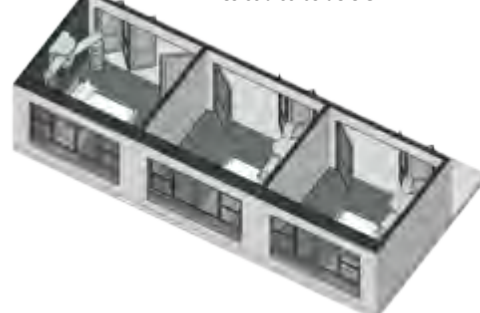
Modulo2- Opción 2  
Dos habitaciones de hospitalización con balcón



Modulo 1- Opción3  
Dos habitaciones de aislamiento.



Modulo 1 - Opción 4  
Tres cubículos de UCI



Modulo 2 - Opción 1  
Dos habitaciones de hospitalización



Modulo 2 - Opción 2  
Dos cubículos de UCI de aislamiento



IDEA DE PROYECTO

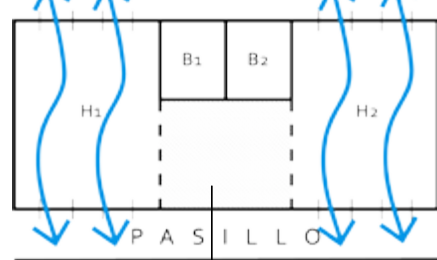
Diseñamos dos módulos de habitaciones de hospitalización adecuados para la ventilación natural, que también son adaptables para convertirse en cubículos de UCI y en habitaciones de aislamiento y cubículos de aislamiento, con una intervención, muy acotada y de fácil ejecución. Lo cual permite que en una contingencia como la actual, las instituciones puedan reorganizar la disponibilidad de sus servicios. Estos módulos se replican generando agrupaciones que son salas de hospitalización o Unidades de Cuidados Intensivos y pueden variar en altura lo que permite mucha flexibilidad y ventajas para modulaciones estructurales y constructivas. Además planteamos la ubicación de exclusas en las áreas de ingreso general de la unidad y también en las habitaciones, lo que facilita adaptar los módulos para zonas de aislamiento.

Nuestro proyecto de módulo de habitaciones de hospitalización, permite lograr una ventilación cruzada en tipologías, que son las más utilizadas en esta clase de edificaciones.

La infraestructura de la institución tendrá por ejemplo la posibilidad de incluir ventilación mixta, si fuera necesario al momento de habilitar la posibilidad de una habitación de aislamiento la cual funcionaría cerrando las ventanas hacia el pasillo y se utilizaría ventilación natural unilateral. Estos ductos funcionarían para el aire acondicionado especial que se requiere si se convierten en cubículos de UCI, igual para las demás instalaciones técnicas, como gases y demás, se dejaría planteada la posibilidad de facilitar la adaptabilidad.

### MODULO QUE FACILITA LA VENTILACIÓN CRUZADA

#### SE PROPONE

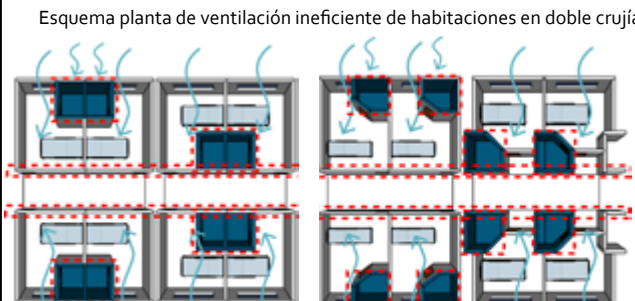
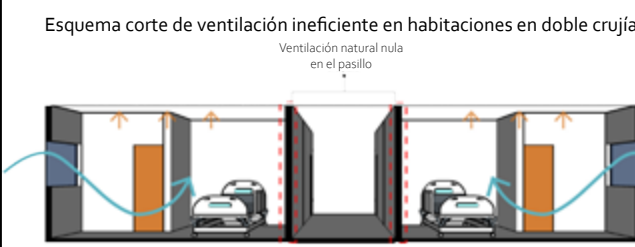
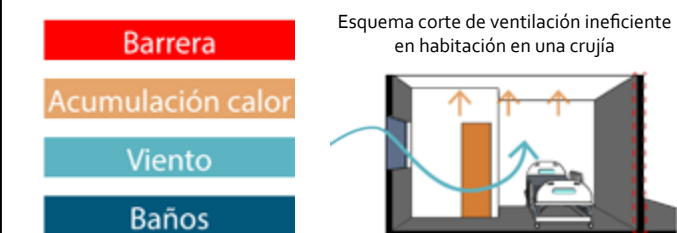
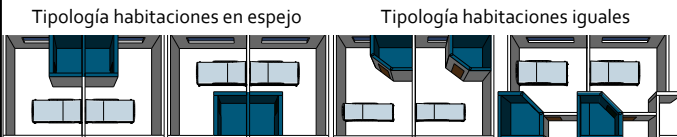


-Cuartos respaldo  
-Habitación pequeña  
-Exclusa para posibilidad de convertirla en habitación de aislamiento

Se plantea la repetición de nuestros módulos para generar salas típicas de hospitalización o de UCI, para las áreas complementarias solo planteamos una recomendación de ubicación y flujos, proponiendo exclusas en los ingresos generales y dos áreas de puntos fijos una publica y otra de uso exclusivo del personal. Las estaciones de enfermería y las áreas complementarias (entendidas como todas las demás dependencias requeridas es decir depósitos, trabajos de enfermería, preparaciones de medicamentos, baños para el personal asistencial etc.) están solo planteadas como ubicaciones recomendadas.

### IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO DE CONTAGIO

#### TIPOLOGÍAS TÍPICAS DE HABITACIONES



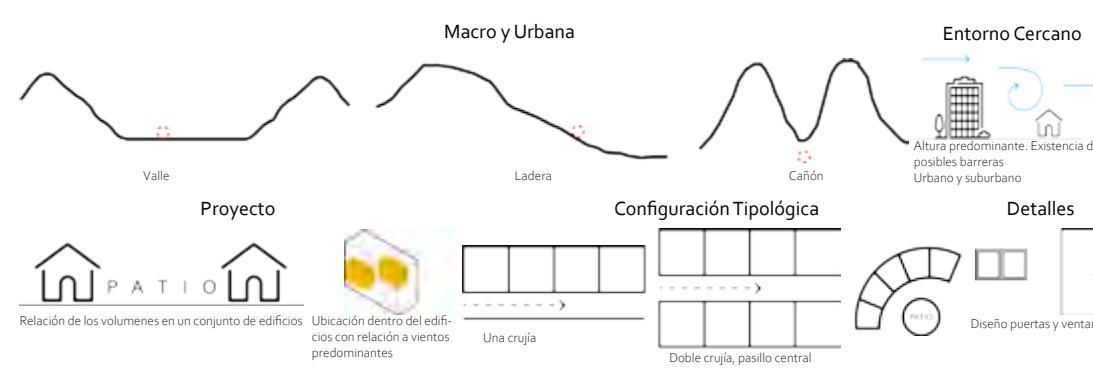
En las configuraciones típicas de las salas de hospitalización, se dan varias inconvenientes con respecto a la posibilidad de ventilación cruzada, una que se suele usar hacia el pasillo interior, una puerta tradicional para cada habitación (generando una barrera porque debe estar abierta la puerta para que se logre ventilación), y la otra es el diseño de las ventanas que normalmente es de dos naves con una corrediza, es decir se aprovecha solo el 50% del área del vano para que ingrese ventilación. Además las ubicaciones de los baños crean una obstrucción.

Planteamos que para rehabilitar salas existentes se deben generar dos estrategias

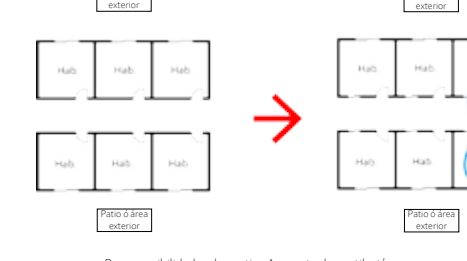
- Generar fachadas internas
- Cambiar el diseño tradicional de puertas y ventanas

### ESCALA DE ANÁLISIS

Para realizar un diseño centrado en la ventilación natural se deben evaluar las distintas escalas, para establecer potencialidades y tomar decisiones, tanto para proyectos nuevos como para rehabilitación de edificaciones. Además, detectar si son necesarios sistemas de ventilación mixta.



#### PROBLEMAS DE VENTILACIÓN EN TIPOLOGÍA DE DOBLE CRUJA



#### ESTRATEGIA PARA AUMENTAR LAS RENOVACIONES DE AIRE ACH EN UN ESPACIO

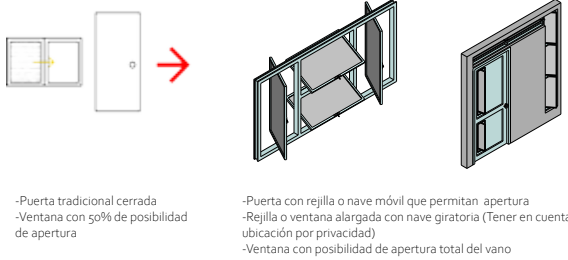
Los ACH de un espacio dependen de:

- El área de la apertura de entrada
- El área de la apertura de salida
- El volumen del espacio
- La velocidad del viento incidente

En este sentido debemos procurar diseñar ventanas y puertas que favorezcan la ventilación, factor sobre el que podemos incidir con el diseño. Es decir, debemos diseñar desde la ventilación natural, tanto por tamaño, forma y ubicación de las aberturas en los proyectos.

#### DISEÑO DE ELEMENTOS COMO REJILLAS, PUERTAS Y VENTANAS

Aumentar la posibilidad de una mayor incidencia de ventilación cruzada

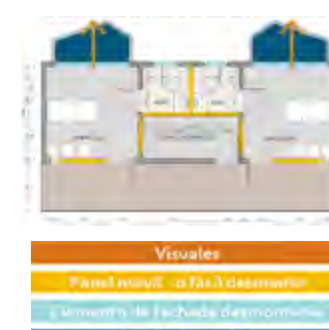


#### HABITACIONES DE AISLAMIENTO



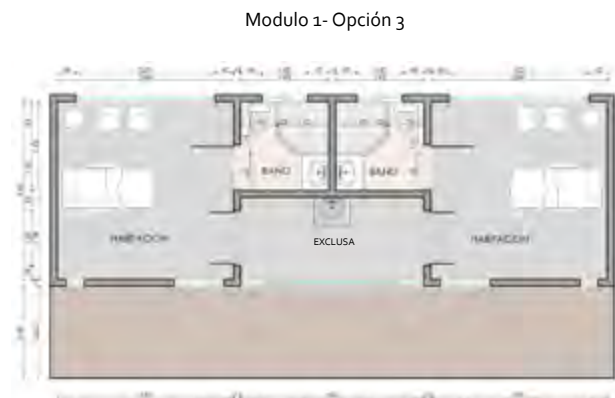
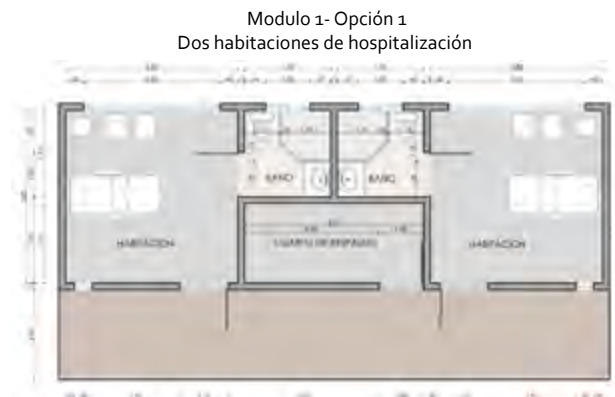
En la opción de adaptar el modulo para habitaciones de aislamiento, se cierra hacia el pasillo interior, por lo tanto, funciona con ventilación unilateral. Pero en esta opción, planteamos que cuando sea necesario, se utilice ventilación mixta, con ductos de extracción y/o enfriamiento evaporativo, como complemento. En este sentido, lo que se debe hacer es coordinar las instalaciones técnicas, para que faciliten la adaptabilidad. Por ejemplo, cuando se quiera convertir a UCI, los ductos de la ventilación mixta sirven para el aire acondicionado.

#### ADAPTABILIDAD CONSTRUCTIVA



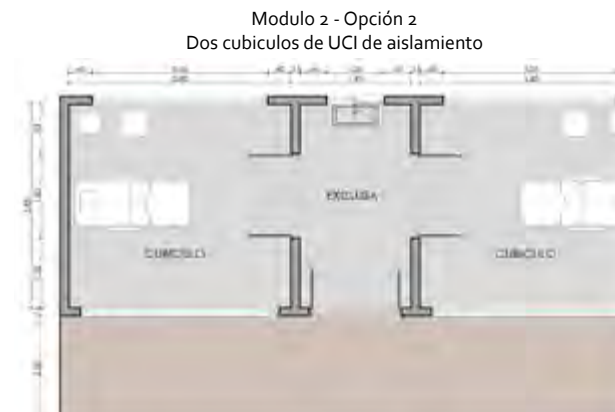
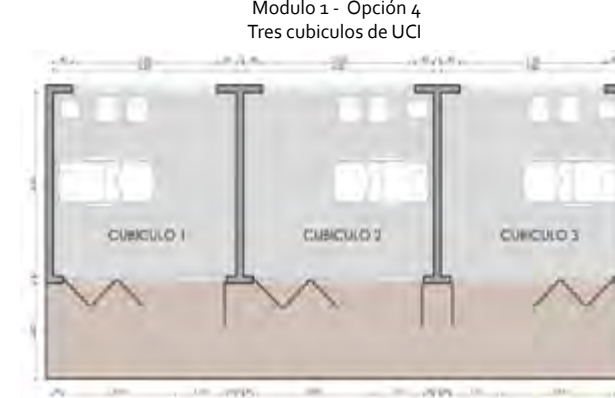
Con la presente propuesta, cuando sea requerida la transformación de la sala de hospitalización en UCI, las obras son puntuales en uno de cada tres módulos y se facilitan con la utilización de elementos de fácil desmonte o móviles.

### OPCIONES EN PLANTA DE PROPUESTA



La ventilación natural en un espacio interior puede ser de dos tipos:

- Por una sola abertura (unilateral) se da por diferencias de densidad por temperatura, es poco eficiente, se mejora un poco con una abertura en la parte inferior y otra en la parte superior.
- Ventilación cruzada, se da por diferencias de presión entre los lados del edificio con relación a la incidencia del viento. Según Givoni, es un 250% más eficiente que la unilateral[2]. Por consiguiente, la estrategia que planteamos es buscar ventilaciones cruzadas en las edificaciones.



### JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

#### LA VENTILACIÓN NATURAL Y EL CONTROL DE INFECCIONES AEREAS

Desde hace varias décadas la Organización Mundial de La Salud ha reconocido que la ventilación natural puede ser utilizada para minimizar la propagación de las infecciones en las Instituciones Hospitalarias, basándose en una amplia evidencia al respecto (más de 60 investigaciones científicas en el mundo). Tal ha sido el impacto demostrado a beneficio del control de infecciones con el uso de dicho tipo de ventilación, que ha publicado una guía técnica al respecto[1]. Los beneficios principales de la ventilación natural son proveer de aire fresco los espacios, contribuyendo además con niveles adecuados de confort térmico, permitiendo un ambiente saludable al interior de las edificaciones. Para entender el concepto de la ventilación natural es importante explicar algunos de los elementos que la definen, es así que se habla de ACH (o Renovaciones de aire por Hora, en inglés "Air Changes per Hour") que se refiere al volumen de aire renovado por hora en un espacio, y se puede expresar también en unidades como m³/h. Adicionalmente tenemos el concepto de "confort térmico" que expresa la satisfacción del individuo con el ambiente circundante.

#### SOSTENIBILIDAD HOSPITALARIA

Las instituciones hospitalarias son edificaciones con altos consumos de energía, por sus características: funcionan permanentemente, poseen gran cantidad de equipos e instalaciones especializadas, entre otros aspectos. Por consiguiente, es importante formular propuestas que permitan reducir esta condición desfavorable en términos de sostenibilidad. Además está comprobado por diversos estudios que las condiciones confortables y positivas de la arquitectura están directamente relacionadas no solo con la productividad del personal sino también con los procesos de recuperación de los pacientes.

#### ESTRATEGIAS PARA HOSPITALES SOSTENIBLES

- REDUCCION DE CONSUMOS ENERGETICOS
- MEDIOS PASIVOS DE CLIMATIZACION
  - o VENTILACION NATURAL
  - o PROTECCION DE ASOLEAMIENTO
  - o MATERIALES CON ADECUADO COMPORTAMIENTO TERMICO
- AMBIENTES CURATIVOS
  - o COLORES
  - o RELACION CON VISUALES Y JARDINES
  - o DISEÑO AMIGABLE CON LOS USUARIOS
- ENERGIAS ALTERNATIVAS

En esta visión de arquitectura hospitalaria sostenible se deben implementar estrategias de diseño pasivo que contribuyan a la reducción de los consumos energéticos de las instituciones, en este sentido la optimización y reducción de la utilización de aires acondicionados convencionales, es importante. Actualmente los hospitales deben utilizar filtros de alta eficiencia HEPA, los cuales son costosos y requieren estrictos protocolos de mantenimiento. La idea es limitar la utilización de estos equipos a las áreas donde realmente es la única opción de climatización por los requerimientos de ACH y calidad del aire, es decir, para quirófanos, Unidades de Cuidados Intensivos, áreas de equipos de diagnósticos etc. Sin embargo, muchas áreas de los hospitales, pueden funcionar adecuadamente con estrategias pasivas como áreas de circulación, salas de espera y hospitalizaciones.

[1] Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud, Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud. 2009.  
[2] M. Santamouris, Natural ventilaton in buildings, 2nd ed. London: The Cromwell Press, 2002.

### INTEGRANTES

Arq. Mg. Juan Fernando Morales Ceballos	C.C. 16.849.545
Arq. Melissa Chicangana Soto	C.C. 1.151.952.005
Est.Arquitectura Michelle Caroline Ulrea Cañas	C.C. 1.144.082.650
Arq. Yrsa Marina Molina Castillo	C.E. 719831
Arq. Juan Carlos Ortiz Drada	C.C. 1.127.276.218
Md. Ginecologa Ana Maria Merchan Riveros	C.C. 1.110.445.505 RM 73079-2011

### IM- 94083



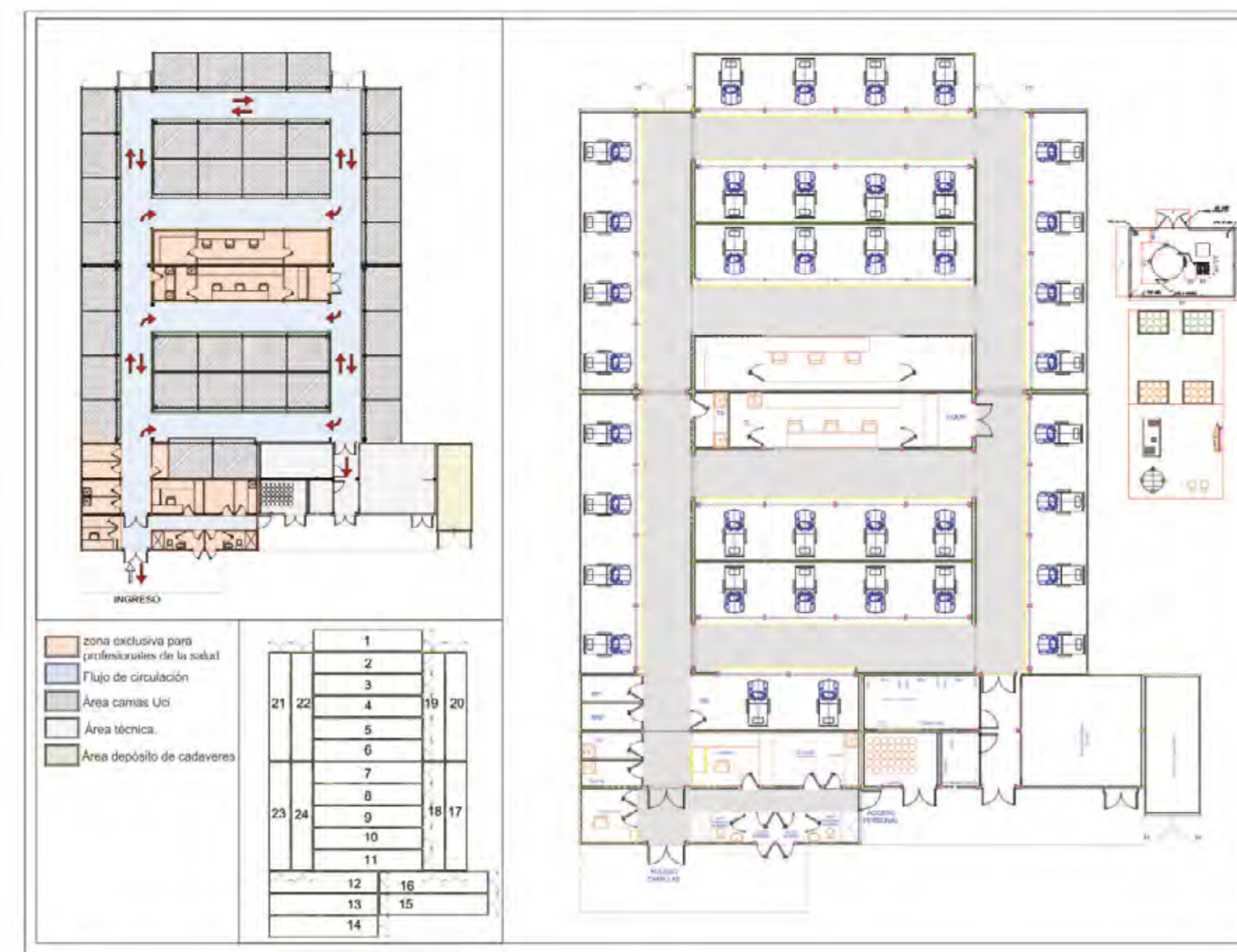
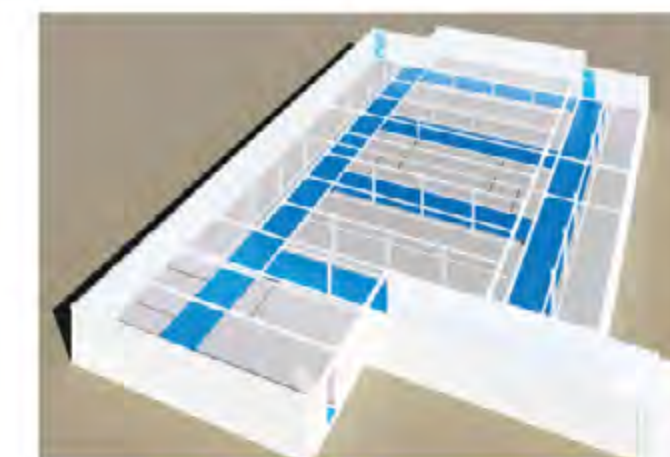
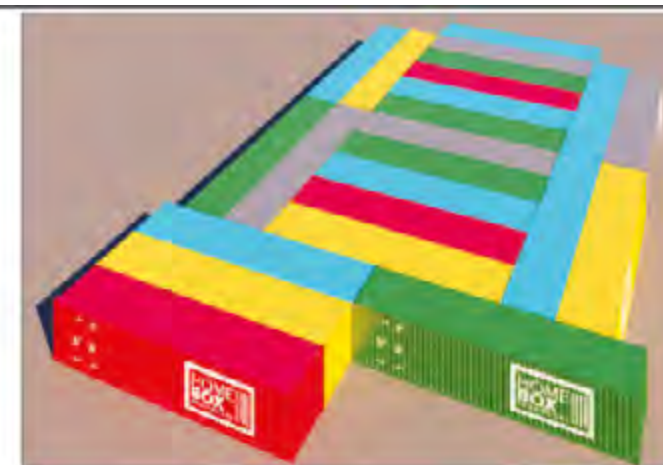


## U.M.A.H. (Unidad Modular de Atención Hospitalaria) RETO COVID 19



La necesidad de incrementar, en un tiempo record la planta física de los hospitales para pacientes con COVID 19 positivos, ha llevado a las entidades de salud a tomar medidas desesperadas tales como:

- Ocupar espacios destinados a otros servicios.
- Aumentar el riesgo de contagio de pacientes con otras patologías
- Hospitalizar pacientes en áreas sin las condiciones óptimas de recuperación
- Incrementar el riesgo de contagio para médicos, enfermeras y personal administrativo, por contaminación cruzada.



### Memoria descriptiva

El proyecto se plantea como una solución a tres necesidades específicas:

- 1. FLEXIBILIDAD:** Se trata de un proyecto modular que permite la adición o sustracción de camas hospitalarias, sin la afectación de su funcionamiento principal.
- 2. INDEPENDENCIA:** El proyecto permite mantener aislados los pacientes de Covid 19, disminuyendo riesgo de contagio a las áreas restantes en los hospitales, aunque funcione anexos a ellos.
- 3. VERSATILIDAD:** El proyecto permite, por su facilidad de transporte, ser instalado en muy poco tiempo en cualquier sitio del país, convirtiéndose en una solución efectiva.

U.  
M.  
A.  
H.

Código 00639



# UMME UNIDADES MÉDICAS MÓVILES EXPANSIBLES

El COVID-19 ha despertado nuestro interés por ayudar a la humanidad. En cada país las respuestas para que personal médico y pacientes enfrenten la situación ha variado según cada país o región. Los resultados dependieron de sus capacidades económicas, recursos e ingenio. Nuestra propuesta se adecúa a las condiciones de nuestro país.



Info Google Fotografía WUHAN (GOOGLE 2 FEBRERO 2020) Info Google Fotografía WUHAN (GOOGLE 20 FEBRERO 2020) Info Google Fotografía WUHAN (GOOGLE 20 FEBRERO 2020) Info Google Fotografía WUHAN (GOOGLE 20 FEBRERO 2020)



IMAGEN PROPUESTA PARA EL HOSPITAL DE BUENAVENTURA Luis Ablanque de la plata

## EL IDEAL DE UN ARQUITECTO ES AYUDAR A LA HUMANIDAD



El enfoque de nuestra propuesta es **PROTEGER Y RESPALDAR NUESTRO SISTEMA MEDICO ACTUAL**, enfocándose en las áreas de riesgo de contagio.

**1. PREVIENIENDO QUE EL VIRUS ENTRE A LOS HOSPITALES:**  
La UMME funciona como un gran tapabocas, que se ubica al exterior de instalaciones médicas ya existentes, reduciendo la posibilidad de que un virus de tan fácil contagio como el COVID-19 alcance a todas sus áreas de operación.



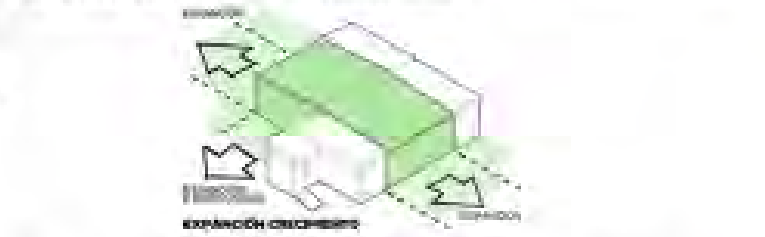
**2. APOYANDO A REGIONES QUE NO CUENTAN CON INSTALACIONES MÉDICAS APROPIADAS:**  
Colombia sufre de un déficit de instalaciones adecuadas para proveer servicios de salud, lo que es más crítico en situaciones de emergencia como la actual. De acuerdo con cifras del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), esta situación es más crítica para regiones como la amazónica.

Región	Departamento	Capital	Población	Superficie	Densidad	Índice de Desarrollo Humano
Amazonia	Amapá	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	Casapalca	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	Guaharo	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40
Amazonia	San Carlos	San Carlos	10.000	1.000 km²	0,01	0,40

El sistema permite que se pueda realizar la sanitización por zonas, de tal forma que se puedan mantener las operaciones en los demás módulos.

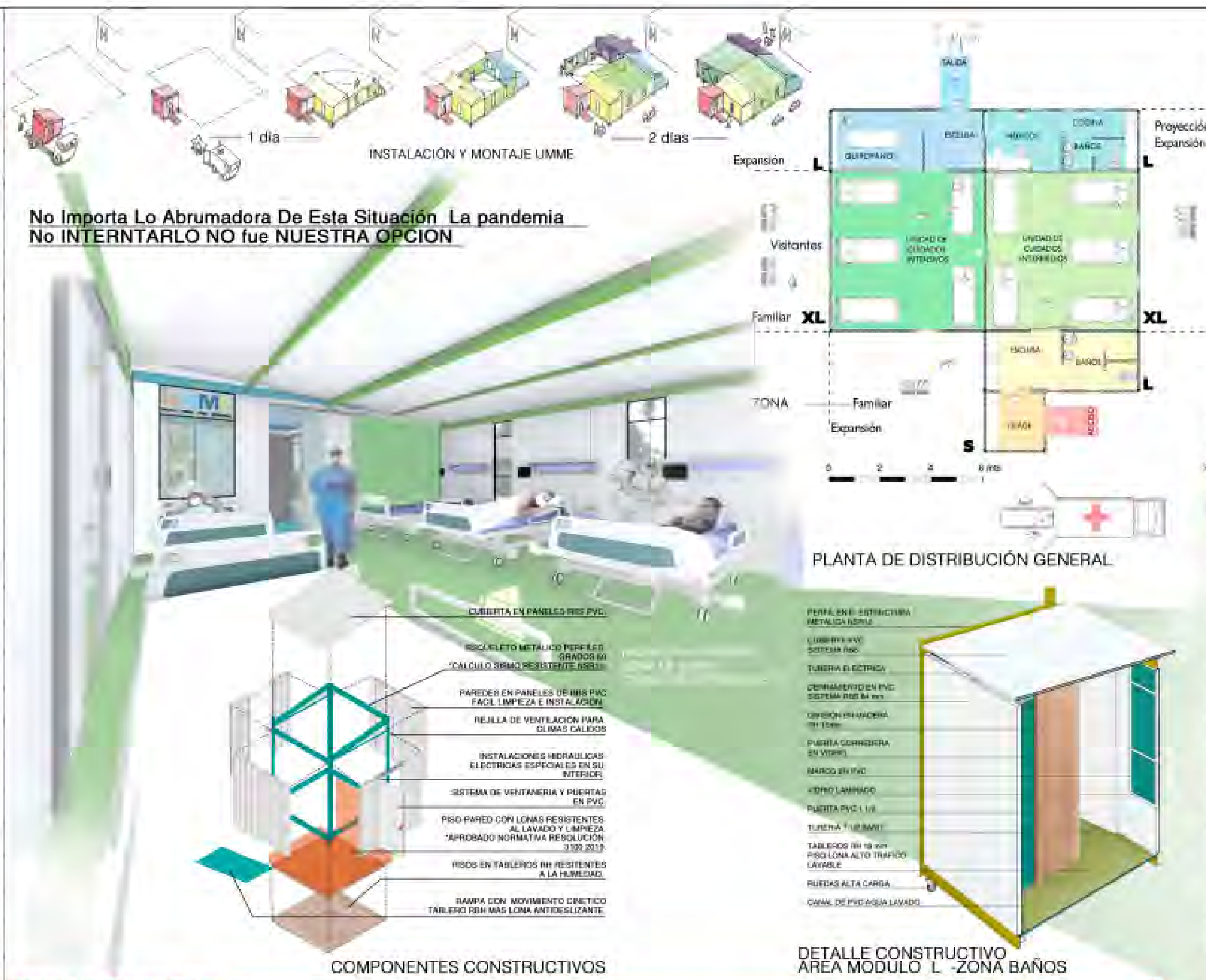
**3. PRE- FABRICACIÓN FUERA DEL ÁREA DE USO:**  
Las UMME son unidades prefabricadas, de fácil limpieza, adecuación y transporte que pueden ser llevadas a lugares con condiciones limitadas de acceso.

**4. EXPANSIÓN PARA CAMAS DE CUIDADOS INTERMEDIOS E INTENSIVOS:**  
Por la rapidez con la que crecen los pacientes de cuidados intensivos e intermedios causados por COVID-19 y la necesidad de tenerlos aislados de otros pacientes, se requiere una rápida acción de crecimiento en camas. La UMME permite crecer en 3 direcciones.



**5. LIMPIEZA Y CONTROL DEL VIRUS DE FORMA MODULAR:**  
El sistema permite que se pueda realizar la sanitización por zonas, de tal forma que se puedan mantener las operaciones en los demás módulos.

La flexibilidad de los módulos permite su uso en servicios conexos a los hospitales como puestos de salud, de vacunación, pero también en otros sectores que requieren un apoyo importante para su recuperación económica, como el sector comercial y el turístico.



**MEMORIA DESCRIPTIVA**

Hemos creado un sistema sencillo con base en módulos del mismo alto y ancho y diversas longitudes (S, M, L) y con paredes cinéticas (L, XL), que permiten crear espacios de mayores dimensiones respecto a otros sistemas más restringidos como los contenedores. La distribución favorece una mayor amplitud de acción en su interior. Las cualidades ambientales son diferentes a de las clínicas convencionales, donde la luz, el color, los materiales y la relación visual con el exterior crean mejores condiciones para la recuperación del paciente, pues es demostrado que esos factores inciden en su evolución.

La UNIDAD MÉDICA MÓVIL EXPANSIBLE tiene las siguientes características:

- 1. RAPIDEZ EN LA FABRICACIÓN:**  
Dada la velocidad de expansión de la enfermedad y su extensión a más regiones y municipios, una construcción convencional se demoraría mucho y expandiría al personal de obreros a más contagios. La prefabricación acorta tiempos y agiliza la entrega de las unidades.
- 2. COHERENTE CON PARÁMETROS DE MSPS RESOLUCIÓN No. 3100 DE NOVIEMBRE DE 2019:**  
Ajustada a todos los requerimientos normativos del Ministerio de Salud para infraestructura hospitalaria respecto a especificaciones, alturas, áreas por cama, materiales, controles de ventilación, áreas de presión negativa, esclusas, elementos de apoyo como lavamanos, sanitización y limpieza.
- 3. MOVILIDAD Y FACILIDAD DE TRANSPORTE:**  
Nuestra UMME se puede lavar a lugares remotos de nuestra geografía, ya que su bajo peso y su tamaño le permite ser movilizad en diversos sistemas de transporte, incluso con fuerza humana.
- 4. COSTOS:**  
El costo de m2 construido, menor que el de una UCI convencional, es de aproximadamente COP \$1.900.000, con espacios de altura de 3 m, y acabados tipo hospitalario. Incluye instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, ventilación y muebles fijos.

**INTEGRANTES DEL EQUIPO:**

**EQUIPO DISEÑADOR:**  
Arquitecto:  
Norberth Aristizabal Marin

Estudiante Arquitectura:  
Julian Molina  
Alexis Gonzalez  
Eveline Pantoja

**EQUIPO CONSTRUCTOR Y PROTOTIPADO:**  
Maestro Emanuel Epe  
Estructura metálica  
Enrique Paredes  
Carpintero Fabian Zamudio  
Carpintero Freddy Yela

**ASESORES:**  
Md. Jorge Ortega, Esp. en UCI  
Md. Augusto Castro, Esp. Ayurveda  
Md. Alvaro Sánchez, Esp. Enfermedades Respiratorias

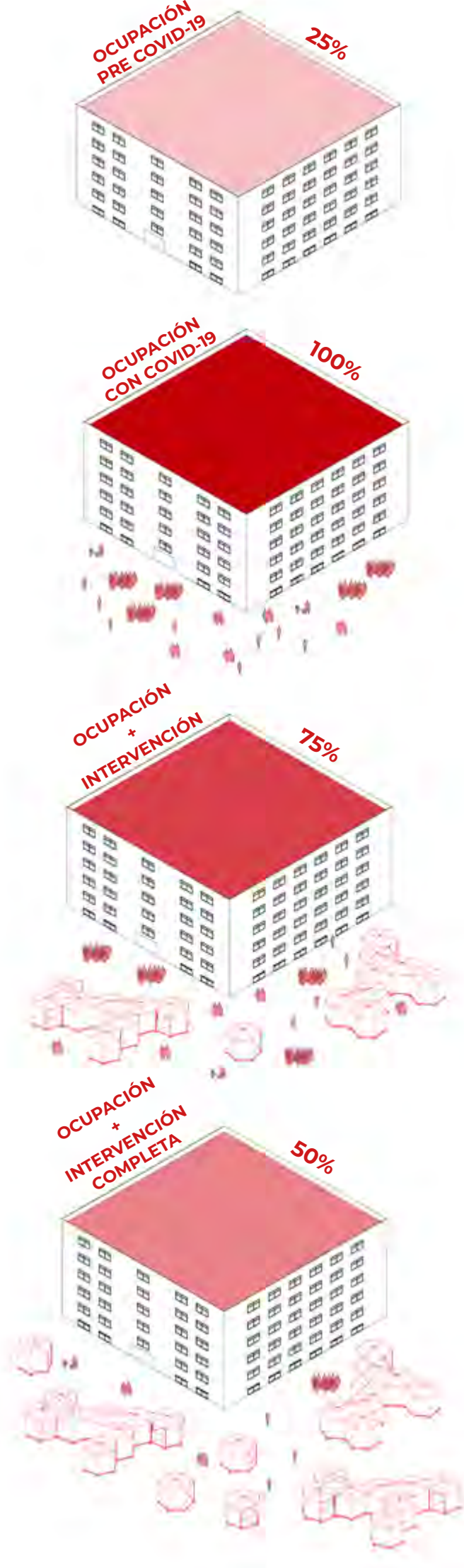
**CÓDIGO: IM141467**

**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA

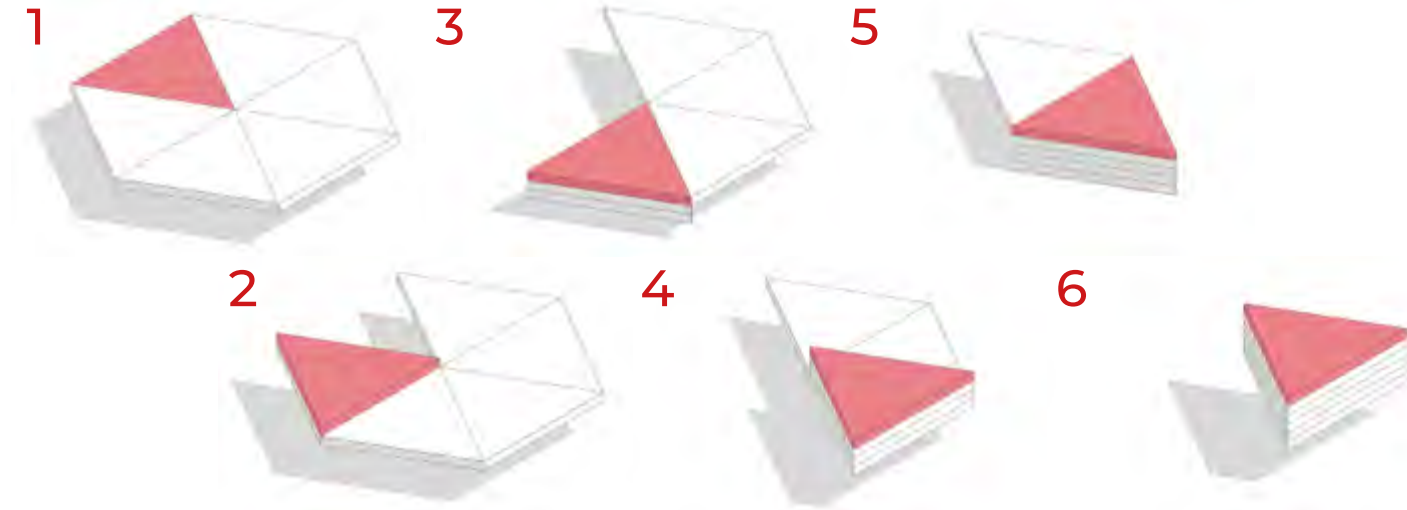




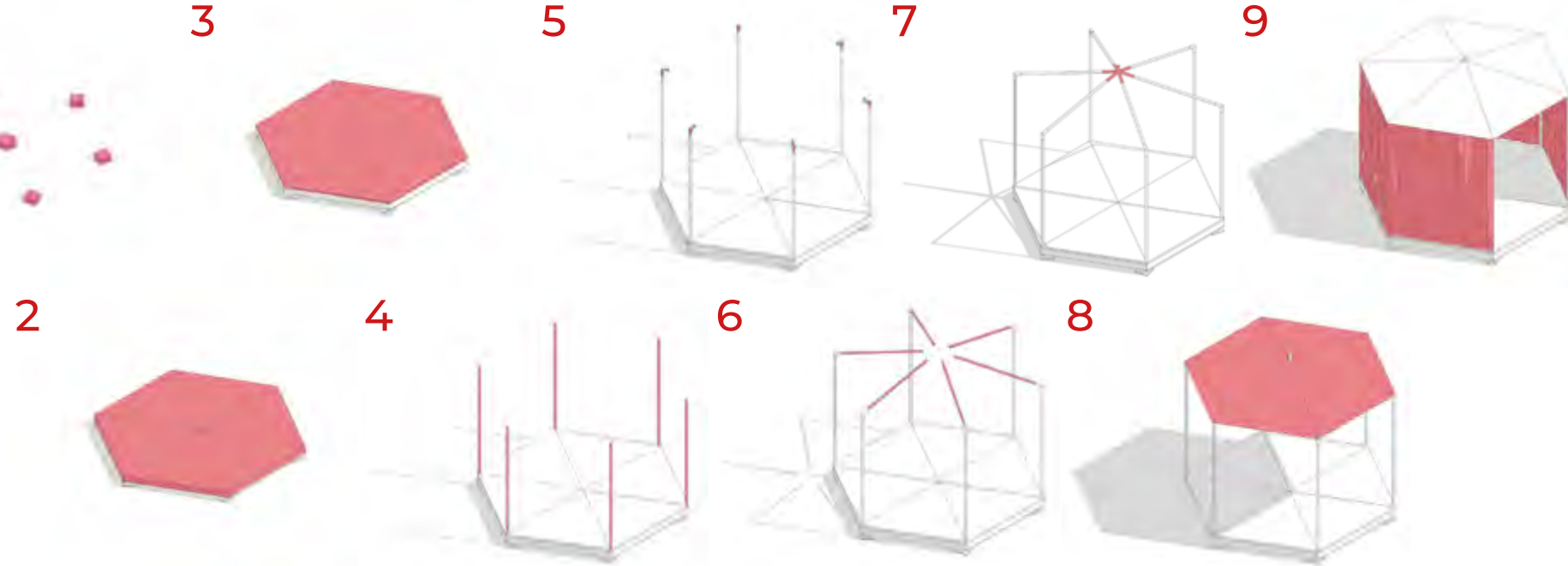
VARIACIÓN DE LA OCUPACIÓN HOSPITALARIA POR EL COVID-19



BASE  
ABATIBLE



EMSAMBLAJE



MODULO  
COMPLETO

MODULO  
ESTRUCTURAL

MODULO  
DESARNADO

MODULOS  
ANEXADOS

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Nos encontramos en una realidad completamente desvariada de lo cotidiano. Por lo que los hospitales hoy en día se encuentran frente a una mayor ocupación que solo va a incrementar con el tiempo. Debido a las medidas de confinamiento y a una precaución general por parte de la población, muchos espacios que antes daban un uso añadido a las unidades hospitalarias, como zonas comunes y parqueaderos, quedaron completamente vacías y en desuso. Es así como nuestra intervención está enfocada hacia aquellos espacios resultantes. Por medio de unos módulos de unidades hospitalarias de campo se plantea incrementar la capacidad hospitalaria de forma significativa, sin necesidad de crear nuevos espacios dentro de la misma arquitectura. Estos módulos son elementos geométricos simples y abatibles, fácilmente trasladables hacia espacios donde se requieran. La simpleza geométrica también permite unir los módulos de enésimas formas, generando así un espacio hospitalario más amplio, que servirá como un gran centro de atención rápida a pacientes afectados por temas del COVID-19.

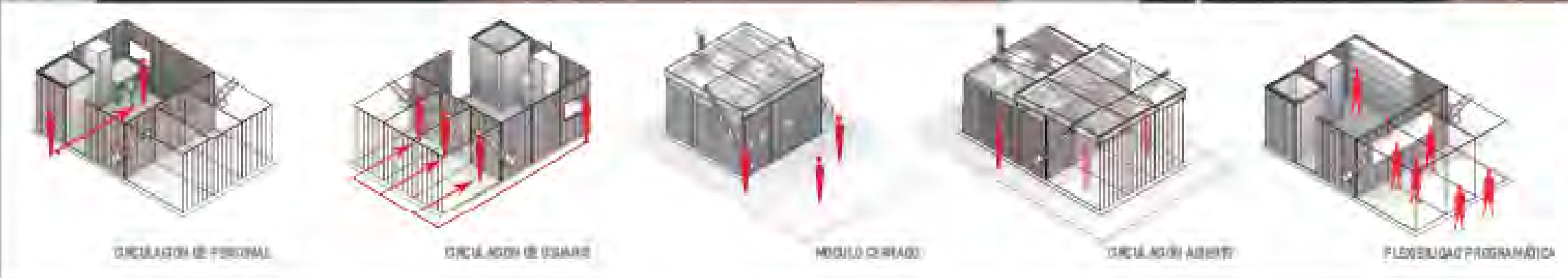
## INTEGRANTES

- GABRIEL GUTIÉRREZ
- JUAN CAMILO ROZO

[DOT]

IM-190766





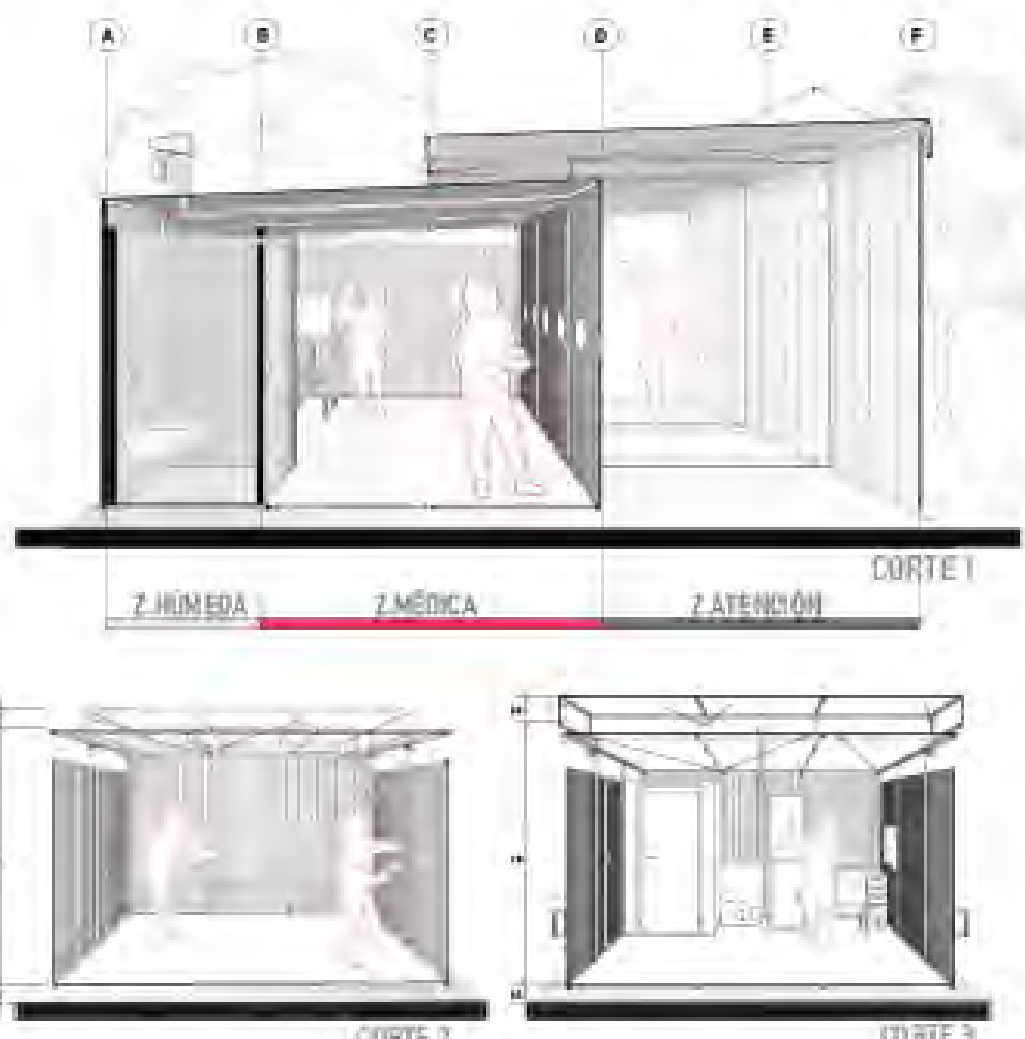
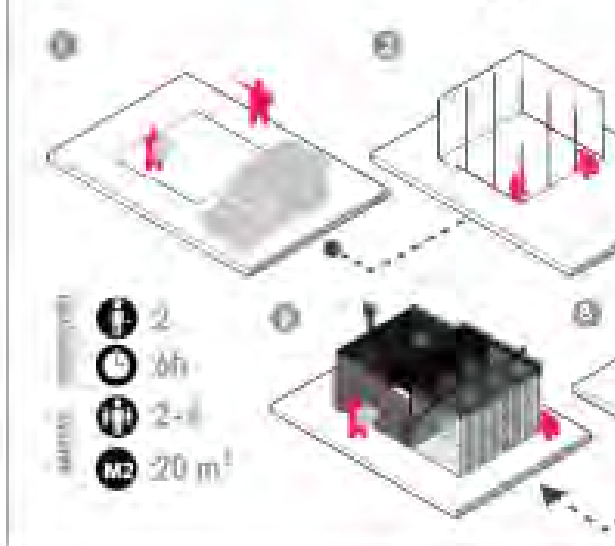
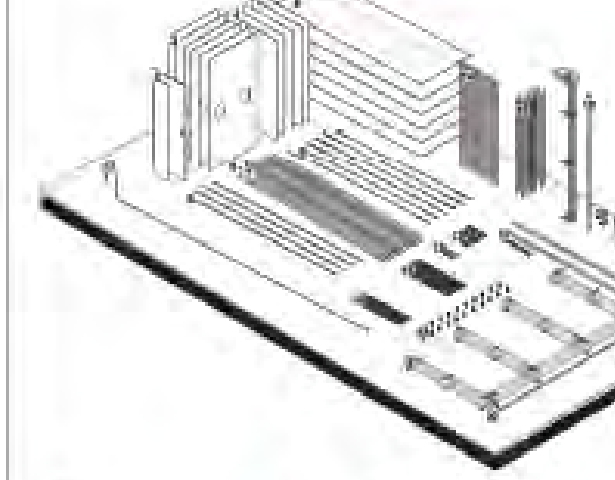
### CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN



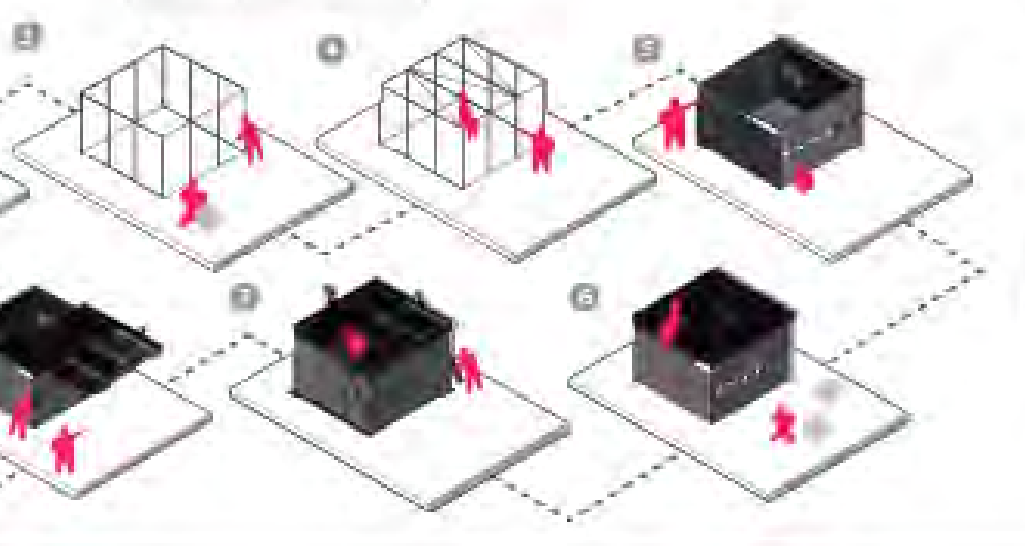
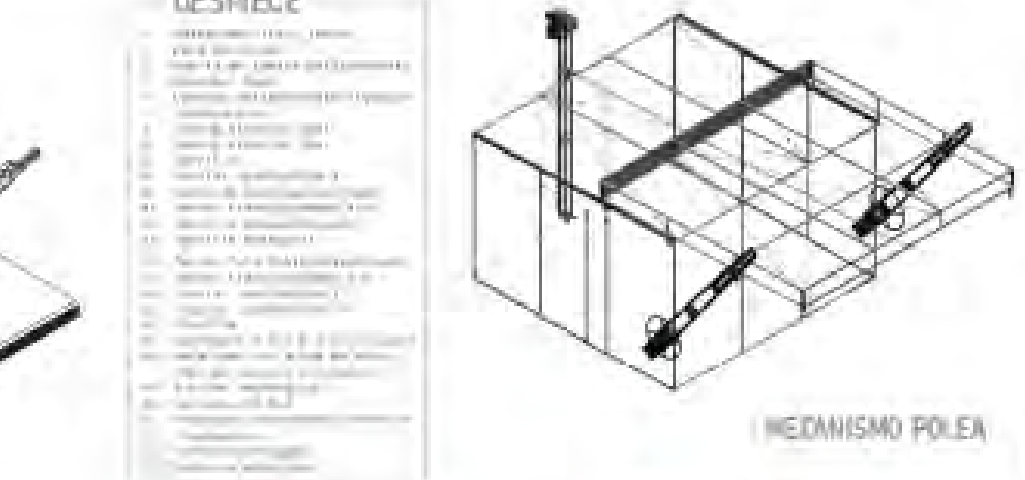
### PLANTA Y CORTES



### CANTIDAD Y PROCESO



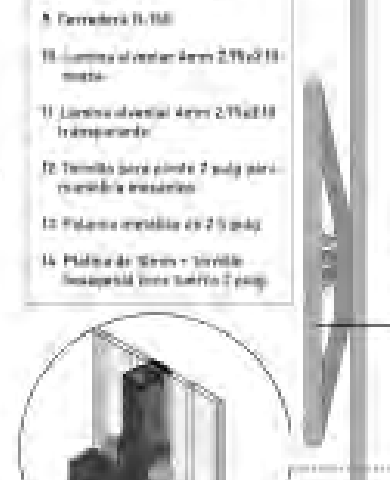
### CANTIDAD Y PROCESO



### CORTE X FACHADA



### CANTIDAD Y PROCESO



### MEMORIA DESCRIPTIVA

Colombia se encuentra en medio de una conjuntura política y social donde se exige el derecho a vivir libre de violencia y a tener territorios en paz, este proceso se ve cada vez más amenazado, gracias a una cultura ilícita que ha marcado nuestra historia.

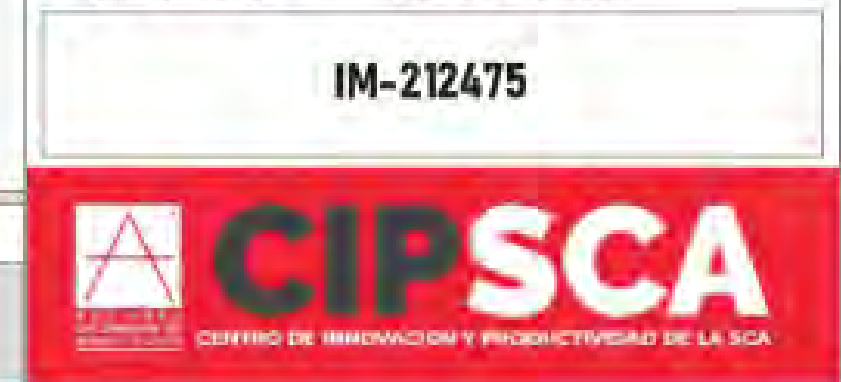
En una conjuntura como la que estamos viviendo con el COVID-19 es de suma importancia que los recursos se prioricen en el sector de la salud, el bienestar y la vida de las personas.

Así el proyecto propone una estación de vida basada conceptualmente en una máquina que en su momento se utilizó para la guerra y la re-interpretación convirtiéndola en un instrumento para la paz y el bienestar, demostrando así que podemos redefinirnos transformando aspectos negativos de la historia en aspectos positivos.

Se proyecta un módulo a pequeña escala que logra el entendimiento y relación de la estructura, la envolvente y el mecanismo de dicha máquina en función de un programa de salud que provee el servicio de toma de muestras para el diagnóstico de COVID-19. Teniendo en cuenta que tenemos un virus circular, nuestro equipamiento médico también debería serlo, por esto el módulo es de fácil armado y tiene en cuenta características como la flexibilidad y la transformación, logrando tener herramientas suficientes para adaptarse en diferentes momentos a una nueva realidad social, cultural y económica, que se proyecta en los próximos años.

**INTEGRANTES:**

- MATEO MENDEZ PATARRROY
- ANA MOLINA MUÑOZ
- CLAUDIA GARCÍA HERRERA
- CAMILLO OSPINA PAZ
- ARNO ALVARADO CARDONA
- LAURA ÁVILA RODRÍGUEZ
- SARAY ISAZA PUERTAS
- CARLOS VALENCIA MAYA





# Reflexión

+ ¿ La nueva normalidad ?



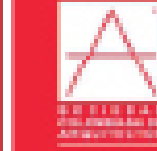
# ¿Es esta la nueva normalidad?

Volviendo a lo esencial, es necesario reconocer que los seres humanos son seres sociales por excelencia, producto de su entorno en materia tanto personal como colectiva.

El contacto humano permite la posibilidad de sentir: ser feliz, comunicarse, compartir, interactuar, amar, fortificarse, pero sobre todo construirse el uno al otro a través del espacio.

Cuando la arquitectura deja de cumplir su función de crear espacios de interacción humana y se pone a disposición del miedo imponiendo barreras, que no tienen otra función que aislarnos de lo humano.

**El espacio público** es el único escenario de libertad, donde las personas tenemos el derecho de circular en paz y armonía, es el lugar idóneo para conectarnos con nuestra ciudad y sentirnos parte de un todo.



**CIPSCA**  
CENTRO DE INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE LA SCA

#### INTEGRANTES:

Dir. G. - **Carolina Alvarado**

Equipo de trabajo encargado de  
recopilación: **María José, Pamela, David, Carolina, Ana, María**

Antropología y psicología  
María José, Ana

Antropología  
Ana, Pamela

Colaboración:  
Ana, Carolina, María

CÓDIGO:

**EP-75174**

¿Estamos dispuestos a renunciar a esa libertad solo por **miedo**?



# Comité Organizador

Arq. Alfredo Manuel Reyes Rojas  
Presidente Nacional SCA

Arq. Augusto X. Ballen Rey  
Vicepresidente SCA

Arq. Henry Andrés Gualdrón Velasco  
Innovación y productividad SCA

Luis Felipe Enciso Abril.  
Director Administrativo y Financiero.

# Comité Expertos

Arq. Julian Restrepo  
TALLER arquitectos

MD. Héctor Mario Mejía Hoyos  
Hospital Design & Quality

Santiago Amador Villaneda  
(Diseño Público)

Christian Javier Vera Jaimes  
Dinamizador Tecnoparque Nodo Bucaramanga  
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Mónica Bibiana Páez M.  
Directora Sector Construcción y Energía  
Vicepresidencia de Competitividad y Valor Compartido  
Cámara de comercio de Bogotá

Arq. Alfonso Gómez Gómez  
CPNAA

Norma Constanza Moreno Rodriguez  
Cemprende

Andrés Felipe Rojas Zea  
Cemprende

# Diseño

Felipe Herrera Romero  
Diseñador SCA

Jenny Rocio Reyes Acevedo  
Diseñadora Tecnoparque Nodo Bucaramanga

# Nota del comité

Esta publicación fue un llamado a ideas. Por lo tanto vale la pena resaltar que mientras las propuestas tienen un gran potencial de desarrollo aún hay temas técnicos que deben ser resueltos en caso de su implementación.

- Tras la reunión del comité de expertos notamos que algunas propuestas hacen uso de cabinas de desinfección, de acuerdo a las últimas publicaciones e investigaciones de carácter técnico a nivel mundial queremos aclarar que no se recomienda el uso de estos elementos.
- Los filtros de desinfección propuestos no pueden ir en contravía de las normas de seguridad humana en edificaciones. Se deben respetar los anchos mínimos y demás consideraciones de la norma.
- Cualquier persona que vea las propuestas Como Un referente se debe asegurar el cumplimiento normativo vigente y aplicable en el país
- El comité de expertos definió darle espacio fuera de las categorías a la reflexión LA NUEVA NORMALIDAD



**Apoya**



**El futuro  
es de todos**

Gobierno  
de Colombia



**CEMPRENDE**

Campus de emprendimiento exponencial



**A.C.F.A.**  
**Agremiación Colombiana de  
Facultades de Arquitectura**

CONSEJO PROFESIONAL  
NACIONAL DE ARQUITECTURA  
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



**Tecnoparque**  
**Nodo Bucaramanga**

Cluster  
**BOGOTÁ**  
**Construcción**



Una iniciativa de



Cámara  
de Comercio  
de Bogotá

**HDO**  
Hospital  
design&quality

**Taller**

**(DISEÑO PÚBLICO)**