

Anti-viral Architecture

Es evidente que el virus Covid-19 va a cambiar las formas de trabajar y las formas de vivir, por ello nos tenemos que adelantar los arquitectos y diseñadores en adaptar los nuevos proyectos a los nuevos hábitos.

Iñigo Ortiz Díez de Tortosa

Ortiz León Arquitectos

abril 2020

Las repercusiones producidas por el Covid-19 no tendrán efectos temporales, sino mucho más perdurables debido a la demanda social. No exigirán cambios sustanciales en el diseño pero si lo van a condicionar en algunos aspectos. Será importante que los edificios por esta razón **no produzcan una presión mental negativa** en las personas que vayan a utilizarlos.

Por un lado habrá que replantearse los diseños y elección de materiales y por otro **evaluar la resiliencia de los edificios contra pandemias** y su adaptabilidad a estas últimas.

Poniendo como ejemplo la estructura de un edificio, por un lado tiene que aguantar su propio peso y el peso de los usos previstos, por otro debe soportar acciones externas poco probables como terremotos o incendios y además tiene que percibirse segura por los usuarios.

Unos diseños nacerán de la propia nueva utilización de los espacios y otros evitarán la propagación de virus y bacterias. Unos actuarán sobre los espacios comunes de acceso, de comunicación horizontal y vertical y otros sobre las zonas privativas o zonas de trabajo ya sean unipersonales o colaborativas, **augmentando el “breathing room”**.

También habrá aspectos objetivables contra los que se realizarán diseños específicos y aspectos subjetivos que favorezcan la percepción de estar en espacios “seguros“. Estos cambios pueden ser aprovechados para fomentar actuaciones globales derivadas de la enfermedad como pueden ser los **“healthy buildings”** (concepto desarrollado en los años 90), las costumbres de alimentación saludables dentro de los edificios o los wellness buildings.

Sede Social Sanitas



Las certificaciones existentes WELL y LEED realizarán adaptaciones a las nuevas exigencias y el Código Técnico Edificación necesitará un nuevo apartado sobre “acciones sanitarias en la edificación”.

Las tipologías de vivienda unifamiliar o pareados con Jardín, que se adaptan mejor a los periodos de confinamiento, tendrán mayor atractivo comercial.

La diseminación poblacional podrá tener un repunte en el urbanismo frente a la concentración urbana que en principio es más sostenible.

Casi todos los productos de nueva aplicación existen en el mercado pero su uso actualmente está limitado a actividades específicas como los quirófanos o centros de investigación, aunque estos podrán ser rediseñados para aplicarlos masivamente en la edificación.

Lógicamente la **AI (Artificial Intelligence)** y el **IoT (Internet of Things)** actualmente ambos en pleno desarrollo tecnológico, serán fundamentales para la aplicación, seguimiento y control tanto de las medidas de diseño como las que afecten a los comportamientos dentro de los edificios.

Los espacios comunes

Los espacios comunes cobrarán una gran importancia por su papel en limitar los riesgos de propagación, son los espacios que requerirán un diseño más cuidadoso



Vestíbulo Oficinas Príncipe de Vergara 112

La demanda de **edificios “contactless”** crecerá sustancialmente: control de accesos, ascensores sin botonaduras, timbres de voz, puertas automáticas no solo las de acceso sino las de entrada a las oficinas privadas o viviendas, **generalizándose el reconocimiento facial y la activación por gestos**. El móvil y el 5G protagonizarán un papel importante en la activación de estos sistemas. Caerá sobre los edificios la responsabilidad de tener soluciones a posibles ciberataques informáticos sobre las redes locales que soportan WIFI y 5G.

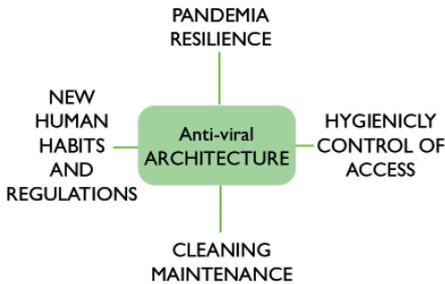
La **utilización de las escaleras para mantener la distancia social** se recomendará frente a los ascensores en los cuales se limitará el número de personas.

En los accesos a los edificios habrá felpudos más largos antivirales, guardarropas y taquillas desinfectantes, recepciones diseñadas *ad hoc*, arcos de control de temperatura y control de paquetería. También se colocarán máquinas de dispensar mascarillas y guantes. Todo lo que entre en los edificios, personas, materiales, productos, aire, etc deberá ser controlado sanitariamente y que no haya tenido contacto humano.

Aparecerán nuevos conceptos de espacios como “**testing booths**” ,“ no sharing ítems rooms “ o “desinfection cloak room “ y habrá trazabilidad de la ropa exterior sucia.

Los materiales de acabados deberán ser **fácilmente limpiables**, lo más lisos posibles y que no se deterioren con los productos de desinfección. Incluso que actúen como materiales que “limpian de virus “ como las pinturas con dióxido de titanio o los materiales en los cuales no se puedan depositar los virus o por lo menos que en ellos vivan un corto espacio de tiempo, como parece ser que ocurre en metales como el cobre, a utilizar en sitios inevitables como los pasamanos de las escaleras.

También habrá un cambio radical principalmente en la elección de los pavimentos donde normalmente los virus tienden a depositarse.



La ventilación natural o el “freecooling” contará con filtros más especiales y habrá que aumentar los niveles del aire renovado o limpio por hora y por persona. Se potenciarán los sistemas de climatización de baja velocidad llamados por inundación y de **radiación frío/calor que no necesitan movimiento de aire** (vigas frías, radiadores, etc). La temperatura/humedad en función del conocimiento de las condiciones ambientales de vida del virus podrá ser ajustada.

El diseño de los vestíbulos de ascensores debería verse aumentado favoreciendo bajas concentraciones de personas. En el diseño de los aseos comunes se generalizarán las griferías, dispensadores de papel o jabón por infrarrojos y wc de descarga automática, favoreciendo cabinas que incluyan lavabo y retrete para evitar acumulación de los usuarios en las zonas de lavabos que estén en espera.

Los **nuevos protocolos de higiene** provocarán la necesidad de más espacio para almacenaje, vestuarios y espacios intermedios de acceso. Las obras requerirán mayores espacios auxiliares para los operarios (comedores, etc) los materiales tendrán que entrar en las obras con certificado de desinfección y a la entrega de los edificios se necesitará un certificado de conformidad sanitaria. Durante la vida útil del edificio en su mantenimiento se incluirán protocolos de desinfección de prevención o por detección de contagiados.

La “**green architecture**” con grandes espacios ajardinados privativos alrededor de los edificios aumentará los m² disponibles y utilizables para cumplir la distancia social.

Terrazas Oficinas Príncipe de Vergara 112



Los espacios privados

El espacio privado en oficinas y residencial se diseñará para funcionar en caso de pandemia. Las experiencias del confinamiento ayudan a identificar las carencias que tienen las viviendas actualmente en momentos de aislamiento.

En oficinas:

- El ratio de 6m² por empleado al que se ha llegado hoy en día volverá a incrementarse y **se garantizará la distancia social recomendada**, en definitiva bajará la densidad, no se podrá compartir ni dispositivos electrónicos ni artículos de escritorio.
- Los “hotdesk” o mesas de trabajo a elegir, podrán verse reducidas drásticamente favoreciendo los puestos de asignación y las oficinas co-working tendrán que rediseñar su concepto y adaptarse a normas bastante estrictas referente a las zonas de descanso, coffee-breaks, etc. Las empresas tendrán que garantizar las condiciones de trabajo saludables aplicando las instrucciones dadas por las autoridades sanitarias.
- Los puestos de trabajo tenderán a ser compartimentados de nuevo con mamparas de 1,50 debido a la tendencia del virus a descender.

En viviendas:

- La vivienda incrementará su tamaño permitiendo una mayor adaptación a la vida en confinamiento.
- **Las terrazas cobrarán gran importancia** en todos los edificios permitiendo actividades en ellas y su especial utilización en caso de pandemia para **captar vitamina D**.
- El diseño de la viviendas permitirá hacer compatibles la actividad laboral de una o dos personas “life-work and play” mejorándose la ventilación y mobiliario ergonómico que permita más horas de estancia o trabajo, aumentando su capacidad de almacenaje y vestíbulos de mayor tamaño para poder cambiarse de ropa.
- Aparecen nuevas tipologías de viviendas claramente dirigidas a las pandemias con zonas de autocultivo; un dormitorio siempre tendrá un baño anexo para poder confinar una persona de la unidad familiar con ventilación independiente, etc. Incluso vestuarios antivirales en el acceso a los edificios.

Viviendas en San Sebastián de los Reyes



Conclusión

En definitiva podremos decir que los nuevos edificios tendrán que pasar el “**filtro sanitario**”, ser diseñados para que permitan que las nuevas restricciones en nuestra vida cotidiana sean lo más llevaderas (soft-landing) y que sean resilientes, es decir que tengan capacidad de asumir y recuperarse en escenarios pandémicos y en definitiva que también sean fácilmente desinfectados y tan flexibles que algunos puedan acoger temporalmente usos sanitarios.

Esto hará que muchos edificios existentes no puedan, en un principio, adaptarse tan fácilmente a esta nueva cultura y aunque se adapten puede que no tengan aceptación social por razones irracionales pero difícilmente controlables, es decir que se etiqueten como “edificios enfermos”, por lo que inevitablemente también tendrán que pasar por un **reposicionamiento anti-viral**