

## Descripción de la propuesta de EFI (en un máximo de dos carillas)

***CiudadN. Laboratorio para la ciudad pospandemia.***

### RESUMEN DEL PROYECTO

El pánico a las multitudes, el distanciamiento social, el teletrabajo y el confinamiento han comenzado a cambiar nuestra forma de relacionarnos con la ciudad, con sus habitantes y su diseño, así como con nuestras viviendas. Se complejiza aún más cuando nos enfrentamos a considerables cambios políticos, económicos, tecnológicos, demográficos y ambientales, en velocidades antes impensadas.

Cabe preguntarnos entonces ¿Cómo queremos que sean las formas de vivir en el futuro? ¿Y nuestra ciudad? ¿Queremos vivir en espacios tal cual los que habitamos hoy? ¿Cómo queremos que sean las instancias de encuentro? ¿Cómo nos podríamos transportar?

Se propone un marco en el cual explorar nuevos acercamientos a la ciudad del futuro, partiendo de algunas de las incidencias que ha tenido la pandemia en nuestros espacios y formas de vivir.

Mediante talleres de co-participación junto con jóvenes, estudiantes universitarios de distintas carreras, artistas, arquitectos, diseñadores, autoridades municipales y actores barriales del municipio B, se propondrán intervenciones propias del urbanismo táctico y urbanismo participativo como respuesta exploratoria a escenarios futuros para nuestros entornos construidos.

Se trabajará en base a la modalidad Maker, enfoque de trabajo basado en proyectos prácticos y colaborativos como método para resolver problemas reales, según una serie de kits de prototipado escalables. Estos kits permiten los más diversos acercamientos constructivos, destacando la adaptabilidad de sus elementos, así como un fácil e intuitivo manejo. Se incluirán dispositivos que permitan generar estructuras inmersivas e interactivas, incorporando la programación y electrónica en placas micro:bit .

### FUNDAMENTACIÓN

No es la primera vez en la historia que nos vemos frente a la amenaza de una pandemia, con consecuencias en nuestra forma de vivir y en el vínculo con las ciudades. A comienzos del siglo XX la inspiración para el diseño de las ciudades se basó en los sanatorios para tuberculosos, con espacios más higiénicos, blancos y que evitaran la concentración de polvos. A fin del siglo XIX distintas ciudades implementaron planes de reconstrucción, como el plan de Haussmann para París, trazando grandes vías que permitieran mejores ventilaciones a todos los edificios, atestados de personas que migraron del campo con la revolución industrial y se vieron afectadas por la peste causada por las condiciones de hacinamiento sin ventilación ni iluminación.

Algunos de estos planes de reconstrucción, sanidad y *evolución* para las ciudades conllevan a su vez intenciones de control, nuevas formas de circulación, prioridad para algunos medios de transporte y nuevas visuales menos panorámicas, con consecuencias en el comportamiento, rompiendo con circunstancias claves para el relacionamiento humano, como los encuentros callejeros espontáneos.<sup>1</sup>

La arquitectura tiene una influencia fundamental en nuestras vidas, pese a que muchas veces esto no resulte tan evidente. Todos somos usuarios del entorno construido, compartimos diariamente un sinfín de lugares y habitamos, tanto individual como colectivamente, una diversidad de espacios.

En este sentido las condiciones urbanas actuales son un tema cada vez más inquietante para los especialistas de diversos campos, en el entendido que las ciudades se establecen

---

<sup>1</sup> Colomina, B. X-Ray Architecture. Lars Muller Publishers. 2019

<sup>2</sup> Urbanismo táctico. P Gadanho. S. Sassen

como los focos más importantes para las luchas políticas, los derechos civiles y las protestas sociales. Es en este marco que los reclamos de los habitantes por el derecho a la ciudad comienzan a manifestarse en múltiples formas de apropiación y asumen la forma de urbanismo del tipo “hágalo usted mismo”, intentos de autogestión comunitaria de “abajo hacia arriba” y otras formas tácticas de intervención urbana.

A su vez, y en palabras de Saskia Sassen<sup>2</sup>, las ciudades son sistemas complejos si bien incompletos y es precisamente en esta última característica donde radica la posibilidad de hacer, de hacer lo urbano, lo político, lo cívico, una historia, surgiendo así la oportunidad de acción comunitaria y participativa.

Todos los cambios en nuestros ámbitos construidos tienen múltiples consecuencias en nuestra forma de vivir, algunas previsible y planificadas y otras imprevistas. Por lo tanto, resulta imperante que las decisiones, planes y acciones surjan de trabajos de co-participación, donde, además de especialistas, usuarios diversos plasmen sus inquietudes, ideas, visiones, análisis y proyectos<sup>3</sup>.

Hoy, el pánico a las multitudes, el distanciamiento social, el teletrabajo y el confinamiento han comenzado a cambiar nuestra forma de relacionarnos con la ciudad, con sus habitantes y su diseño, así como con nuestras viviendas.

Se complejiza aún más cuando nos enfrentamos a considerables cambios políticos, económicos, tecnológicos, demográficos y ambientales, en velocidades antes impensadas.

Cabe preguntarnos entonces ¿Cómo queremos que sean las formas de vivir en el futuro? ¿Y nuestra ciudad? ¿Queremos vivir en espacios tal cual los que habitamos hoy? ¿Cómo queremos que sean las instancias de encuentro? ¿Cómo nos podríamos transportar?

Este proyecto propone un marco en el cual explorar nuevos acercamientos a la ciudad del futuro, partiendo de algunas de las incidencias que ha tenido la pandemia en nuestros espacios y formas de vivir.

Mediante talleres de co-participación junto con jóvenes, estudiantes universitarios de distintas carreras, arquitectos, diseñadores, autoridades municipales y actores barriales del municipio B, se propondrán intervenciones propias del urbanismo táctico y urbanismo participativo como respuesta exploratoria a escenarios futuros para nuestros entornos construidos.

Junto a instituciones culturales y educativas de este municipio, se trabajará en base a la modalidad Maker, enfoque de trabajo basado en proyectos, la práctica y la colaboración, como método para resolver problemas reales en instancias prácticas de ideación, prototipado y construcción a partir de una serie de kits de prototipado escalables. Estos kits permiten los más diversos acercamientos constructivos, destacando la adaptabilidad de sus elementos, así como un fácil e intuitivo manejo. Asimismo se incluirán dispositivos que permitan generar estructuras inmersivas e interactivas, incorporando la programación y electrónica con placas micro:bit<sup>4</sup>.

## **a.- Antecedentes del EFI**

---

<sup>2</sup> Urbanismo táctico. P Gadanho. S. Sassen

<sup>3</sup> Arquicon. 2015

<sup>4</sup> Micro:bit es un microprocesador con macrofunciones, diseñado por la BBC para fomentar el aprendizaje de programación. Se incorporará la más reciente versión (micro:bit -V2), que incluye inteligencia artificial y capacidades de aprendizaje automático.

En 2017 surge CiudadN, plataforma de acción sobre la ciudad del futuro, co-fundada por los responsables de esta propuesta y conformado como Espacio de Formación integral en FADU<sup>5</sup>. Con la misión de impactar en el diseño de la ciudad del futuro, CiudadN desarrolla proyectos de participación activa con una metodología de trabajo en base a proyectos, trabajo colaborativo y la estrategia Maker<sup>6</sup>, como forma de explorar, investigar, aprender y relacionarse.

CiudadN se gesta a partir del Episodio 1, trabajo de Iniciación a la Investigación de CSIC-Udelar. Este proyecto implicó la profundización en las claves teóricas y experiencias prácticas de 6 referentes internacionales —equipos y autores que se destacan en el trabajo sobre educación innovadora en arquitectura y diseño para niños y jóvenes— cada uno con un enfoque diferenciado<sup>7</sup>. Con base en la sistematización y análisis de contenidos, la priorización de intereses comunes y el énfasis en el uso de la tecnología, se cocrearon tres actividades sobre la ciudad del futuro que fueron testeadas en instituciones educativas y culturales del país. En cada una de las actividades se abordaron distintos aspectos de la ciudad: movilidad, habitabilidad y espacios de encuentro.

Como un potente resultado de este trabajo de investigación, CiudadN diseñó y fabricó una serie de kits de materiales a escala 1:500 y 1:1, producidos en conjunto con el FabLab-MVD. Compuestos por piezas encastrables cortadas mediante tecnología láser, conectores de filamento PLA impresos 3D, listones de sección circular de PVC y elementos plásticos flexibles, estos kits permiten los más diversos acercamientos constructivos, destacando la adaptabilidad de sus elementos, así como su fácil e intuitivo manejo.

Los siguientes trabajos complementan el desarrollo del Episodio 1, integrándose a su vez como fuente de claves para futuros proyectos.

En el marco del Programa Prodiseno – MIEM en su Convocatoria de 2021, CiudadN es seleccionada y recibe subsidio para el trabajo en conjunto con el estudio de diseño TOC con el objetivo de optimizar los kits de materiales de prototipado a escala 1:500, de manera de ampliar las posibilidades de implementación. Este proyecto, actualmente en ejecución, implica la exploración creativa, desarrollo conceptual y productivo y envase primario y secundario para su comercialización.

La publicación *CiudadN – Episodio 1. Investigación aplicada sobre la ciudad del futuro*, es recientemente seleccionada en el Programa de Apoyo a Publicaciones 2020 de CSIC y es evaluada muy positivamente. Las devoluciones obtenidas avalan el camino transitado por CiudadN en cuanto a investigación aplicada y permiten reforzar el carácter innovador y el gran valor académico para la especificidad de las disciplinas proyectuales<sup>8</sup>.

En 2021, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación ANNI selecciona la propuesta de CiudadN presentada junto a Ingenca en la convocatoria de Vouchers de innovación para empresas de las Industrias Creativas para incorporar nuevas tecnologías en los kits de materiales: micro:bit + programación + electrónica. CiudadN desarrolló la incorporación de estas tecnologías, las cuales potencian aún más el alcance y aplicación de los distintos kits. Las pequeñas pero potentes y versátiles placas micro:bit, utilizadas principalmente en el ámbito educativo, encuentran nuevos escenarios de actuación, aportando nuevamente al trabajo colaborativo de estudiantes de distintos niveles, con aplicaciones tanto dentro como fuera del ámbito académico.

---

<sup>5</sup> [www.fadu.edu.uy/investigacion/2020-2/](http://www.fadu.edu.uy/investigacion/2020-2/)

<sup>6</sup> La modalidad maker es un enfoque de construcción del aprendizaje basada en objetos y proyectos.

<sup>7</sup> Los 6 referentes internacionales son: Basurama (España, Brasil, Italia), CAN Ed (Hungría), Design Museum Helsinki (Finlandia), MIT Senseable City lab (Estados Unidos), Young Architects Society (Russia), Marco Guinoulhiac - FAUPorto (Portugal).

<sup>8</sup> Tomado del informe de evaluación recibido en el llamado a Apoyo a publicaciones CSIC 2020.

HIPERUSO es la propuesta de CiudadN para el Desafío Impacta Montevideo<sup>9</sup>, elegida como una de las 7 soluciones resilientes que potencian la economía circular de la ciudad. HIPERUSO propone el diseño y construcción de equipamiento multifuncional escalable para reactivar espacios infrautilizados. Con gran impronta de innovación, ideado y construido por especialistas mujeres, se propone la fabricación de estructuras modulares, con tecnología aplicada en el diseño, construcción y en sus formas de uso (CNC, micro:bit, sensores, dispositivos interactivos), contemplando el diseño paramétrico.

Asimismo, en 2020, la propuesta de CiudadN Trama Liminal fue elegida por el Laboratorio de ideas Acondiciona para su exposición en FADU. Trama Liminal invita a reflexionar sobre alternativas espaciales que surgen en este momento de transición en el que nos encontramos. Materializa construcciones efímeras y transformables a escala 1:1 difuminando la frontera entre el arte, la arquitectura y el diseño, y fomentando la reflexión de nuevas espacialidades en las que podamos vivir juntos generosamente. Implicando una nueva significación de materiales de desecho de la industria gráfica, intervenidos con herramientas tecnológicas, las construcciones se conforman por piezas abstractas desmontables que conforman un sistema de ensamblaje del cual se destaca la adaptabilidad de sus elementos, lo sugestivo de las espacialidades que permite, lo lúdico y co-participativo de su puesta en obra, así como su fácil e intuitivo manejo.

Como EFI 2020, CiudadN desarrolló un piloto de actividades junto con el Museo Casa Vilamajó y el FabLab-MVD, involucrando a más de 20 estudiantes del Bachillerato de Matemática y Diseño del liceo IAVA, junto con estudiantes de Arquitectura y EUCD, y contemplando el nuevo escenario educativo del país (virtualidad + semi-presencialidad). Con el objetivo de reflexionar de manera conjunta entre liceales, profesores, estudiantes y docentes universitarios sobre nuevas formas de habitabilidad e introduciendo referencias en torno a innovadoras formas de habitar y de convivir, se propuso una serie de encuentros que invitaron a prototipar nuevas modalidades de habitar, algunas de las cuales ya empezamos a vivir en momentos de confinamiento y necesitaremos proyectar para el futuro. Los acercamientos fueron materializados en base a los kits de prototipado de CiudadN.

En 2019, CiudadN fue elegido como uno de los 10 equipos referentes del Primer Laboratorio de Innovación ciudadana de Montevideo<sup>10</sup>. Fueron 10 días de co-creación con personas de todas las edades y los más diversos intereses, en el que CiudadN propuso pensar, crear y prototipar las claves para construir Montevideo en 2050. Se construyeron modelos de ciudades flotantes, móviles, subterráneas, verdes e hipercidades, mediante prototipos a escala que permitieron replantear intencionalidades en cuanto a la movilidad, la manera de vivir y los espacios de encuentro para la ciudad del futuro.

A fines de 2018 realizamos en asociación con Ceibal, un innovador workshop de prototipado en base a la modalidad Maker. Este workshop fue llevado a cabo en Espacio Ciencia, Centro Cultural de España y Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo; donde participaron cerca de 100 estudiantes universitarios, escolares y docentes de Udelar y ANEP. Mediante la creación de acercamientos a escala con materiales de desecho tecnológico, exploramos diversos escenarios de ciudades futuras, utópicas y distópicas. Con la utilización de tecnología chroma se crearon relatos y se situaron diversos personajes en las exploraciones materiales.

En 2015 surge el grupo de investigación Arquicon (FADU-Udelar), con el objetivo de favorecer la construcción de una mirada integradora e interdisciplinaria sensible hacia las cuestiones arquitectónicas e instalar la problemática en los diversos ámbitos educativos, convocando a distintos actores potenciales vinculados a ella. Las dos responsables de CiudadN integran este colectivo desde sus inicios, el cual está conformado de manera estable por docentes de distintas carreras de FADU. Desde sus inicios los integrantes de Arquicon han participado de intercambios con instituciones y referentes de Colombia, Hungría, Brasil, España, Argentina y Cuba. En 2016 una de las integrantes de CiudadN

---

<sup>9</sup> Convocatoria de Fundación Avina, BID-LAB, City Foundation, World Transforming Technologies, Intendencia de Montevideo y la Red de Ciudades Resilientes.

<sup>10</sup> <https://montevideo.gub.uy/node/41513>

realiza un intercambio docente de cuarenta días de duración en Finlandia por medio de Archinfo, una de las instituciones referente en la materia, y con la tutoría de la reconocida especialista Jaana Räsänen. La experiencia acumulada en estos años ha permitido constatar la escasez que existe en las instituciones educativas de nuestro país en cuanto a contenidos de educación innovadora, principalmente aquellos integrados a las nuevas plataformas y procesos tecnológicos; y el inmenso interés por desarrollar el tema, manifestado por directivos de diversas instituciones educativas y culturales.

## **b.- Características generales y Objetivos**

El objetivo es el acercamiento práctico a primeras reflexiones sobre el espacio post-pandemia de un grupo heterogéneo de personas y contar con una base para visibilizar el tema y fomentar futuros trabajos, debates, reflexiones que pongan de manifiesto la relevancia de prestar atención al entorno construido e incidir en su planificación y materialización.

Algunas de las preguntas que este trabajo propone abrir tanto para los estudiantes como para la comunidad son:

- ¿Qué alternativas puede ofrecer una situación de crisis pandémica mundial para considerar alternativas a la ciudad del futuro?
- ¿Qué nuevas visiones se pueden aportar desde el trabajo conjunto de estudiantes de distintos niveles y actores de la comunidad?
- ¿Qué potencialidades presentan las instancias de co-creación y prototipado para la implicancia de estudiantes universitarios, liceales, escolares y una comunidad en particular en cuanto a la construcción de la ciudad del futuro?
- ¿En qué medida ello presenta repercusiones en la voluntad de acción en cuanto al diseño y construcción de los espacios que habitamos?
- ¿Qué aporte puede brindar la tecnología tanto en las configuraciones espaciales proyectadas como en su uso en un futuro próximo y a largo plazo?

En cuanto al aporte a la comunidad del municipio B este proyecto busca motivar a niños y jóvenes a ser partícipes en la construcción de nuestros entornos, en tanto actores de cambio, y protagonistas de la ciudad del futuro. Se propone un proyecto con una potente iteración de diseño, construcción práctica, y tecnología, de manera de brindar a la comunidad herramientas técnicas y creativas, así como habilidades blandas (comunicación, organización, empatía, trabajo en equipo, pensamiento crítico y sociable).

Los trabajos propuestos ofrecen además aportes innovadores para el desarrollo de las prácticas docentes en las aulas, generando nuevos insumos de estudio e investigación, brindando nuevas herramientas para futuras exploraciones, y presentándose como una herramienta potente para estimular a los estudiantes en proyectos de largo plazo. Posibilita, por tanto, aportar a la integración de la enseñanza sistémica de la arquitectura y diseño por fuera del aula, explotando su potencial como entidades transdisciplinarias y constructivas, posibilitando y basándose en trabajos prácticos y resultados tangibles.

## **c.- Organización del trabajo y descripción de actividades previstas para estudiantes y docentes** (tipos de actividad, modalidad pedagógica, roles esperados, entre otros)

Se plantea realizar 3 talleres de ideación, prototipado y construcción centrados en el abordaje propio del urbanismo táctico. En base a la modalidad Maker como forma de explorar, investigar, aprender y relacionarse, en torno a las restricciones y potencialidades surgidas a partir de la pandemia estos talleres se llevarán a cabo en instituciones educativas y culturales del municipio B y en conjunto con estudiantes universitarios de las carreras de FADU, FCS, FING y FIC, quienes participarán en el desarrollo de los talleres, tanto como en instancias de capacitación, pre-producción y evaluación.

La modalidad Maker es un enfoque de trabajo basado en proyectos prácticos y colaborativos, como método para resolver problemas reales. Esta modalidad comparte las bases del

pensamiento de diseño, implicando las siguientes fases para el desarrollo de los proyectos: analizar, idear, prototipar, ensayar, iterar, construir. Detectar problemas actuales, buscar alternativas para escenarios futuros, ensayar posibilidades, prototipar y construir acercamientos a escala 1:500 y 1:1 permite trabajar desde la práctica, asimilando los conceptos desde el hacer e impulsando nuevas formas en el desempeño de todos los involucrados. A través de la modalidad Maker, se enfatiza la creación de prototipos y la reutilización de objetos al servicio de la creación de nuevas invenciones o innovaciones. Se asocia con la colaboración y el flujo libre de ideas y destaca la importancia de la experiencia impulsada por cada participante, la enseñanza entre pares y la iteración.

El equipo co-responsable de esta propuesta, integrado por la Arq. e investigadora Agustina Tierno y la D. I., Prof. Asistente (G2) del Instituto de Proyecto (LDCV) Cecilia Basaldúaú, trabajará en conjunto con el Equipo docente de matemática de la Escuela Universitaria Centro de Diseño<sup>11</sup>, coordinado por el Prof. Adjunto Gastón Ibarburu (G3s), y junto al Prof. Adjunto Paulo Pereyra Bonifacio y Prof. (G1) Maite Sosa Methol, coordinador y ayudante respectivamente del FABLAB MVD.

Para asegurar el involucramiento de estudiantes, se prevé la realización de llamados abiertos a estudiantes universitarios de las carreras de FADU, FCS, FING y FIC, quienes participarán en las instancias, pre-producción, ejecución y evaluación.

Cabe señalar que las instancias de intercambio con los estudiantes universitarios, se realizarán en formato híbrido: virtual – presencial, contemplando en este último caso los protocolos de seguridad e higiene aplicados por FADU. Los encuentros previos a los talleres tendrá una duración de dos horas y se trabajará en módulos de co-creación. Se realizará un registro sistematizado de todo el desarrollo, así como de sus resultados, para el análisis posterior.

Los 3 talleres de ideación, prototipado y construcción, centrales de este proyecto, se organizarán según el esquema que se detalla a continuación.

### **Módulos de trabajo:**

0 Introducción. Tiempo estimado: 10 minutos.

Espacio de intercambio introductorio, mediante modalidades disruptivas de presentación.

1 Preguntas disparadoras. Tiempo estimado: 10 minutos.

En base a preguntas disparadoras se definirán los temas a prototipar.

(Se partirá de las limitaciones y potencialidades surgidas en la pandemia: teletrabajo, movilidad reducida, adaptabilidad habitacional, sustentabilidad, espacios íntimos, necesidad de espacios colectivos).

2 Prototipado individual. Tiempo estimado: 20 minutos.

Se designarán los elementos propuestos, los cuales serán desarrollados según los kit de prototipado 1:500.

3 Escenarios. Tiempo estimado: 20 minutos.

En base a diferentes supuestos, y tomando como base los prototipos individuales, se conforman equipos y cada equipo construye una propuesta de ciudad a escala 1:500.

Se propiciará que los proyectos abarquen diversas escalas, en función de los intereses de los participantes (ciudades, espacios acotados, asociaciones de espacios, nuevas modalidades de transporte, ciudades utópicas, distópicas, etc).

4 Exploración 1:1. Tiempo estimado: 60 minutos.

A partir de los prototipos generales, y tomando un tema central, cada equipo construye un prototipo a escala 1:1 en base al kit de materiales encastrables destinado para este fin,

---

<sup>11</sup> Equipo docente de matemática: Gastón Ibarburu (G3s), Mary Reimondo (G3s), Marcel Perchman (G2), Ana Laura Nuin (G2), Omar Echenique (G2), Stephanny Linares (G2), Federico Giménez (G1), Romina Mangini (G1)

incorporando aplicaciones a partir de las placas micro:bit, con el apoyo de los especialistas de Ingenca.

5 Cierre colectivo. Tiempo estimado: 30 minutos.

A modo de cierre, se compartirán los relatos de los prototipos generados de modo de visualizar los distintos alcances de las propuestas, las consignas, así como la diversidad de resultados. Se finalizará la jornada con una evaluación general por parte de todos los participantes.

Se contará con encargados de sistematización y registro en cada una de las actividades y encuentros propuestos, los cuales serán compartidos con todos los participantes en plataformas web creadas y compartidas para este proyecto.

### **Materiales a utilizar**

Se trabajará a partir de dos kits de materiales diseñados por CiudadN. Estos materiales contemplan dos escalas, 1:500 y 1:1, y son diseñados, producidos y testados por equipo responsable de esta propuesta en instancias previas de participación ciudadana tales como Montevideo del Mañana y en Efi anteriores que implican talleres con escolares, liceales, estudiantes y docentes universitarios.

Compuestos por piezas encastrables cortadas mediante tecnología láser, conectores de filamento PLA impresos 3D, listones de sección circular de PVC y elementos plásticos flexibles, estos kits permiten los más diversos acercamientos constructivos, destacando la adaptabilidad de sus elementos, así como su fácil e intuitivo manejo.

Los kits, que fueron desarrollados con apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), Ingenca y el FABLAB MVD, incluyen dispositivos que permiten generar estructuras inmersivas e interactivas, incorporando la programación y electrónica en placas micro:bit, permitiendo construcciones interactivas. Las pequeñas pero potentes y versátiles placas micro:bit, utilizadas por Ceibal principalmente en el ámbito educativo, encuentran nuevos escenarios de actuación, aportando nuevamente al trabajo colaborativo de estudiantes de distintos niveles y otros actores, con aplicaciones tanto dentro como fuera del ámbito académico.

La generación de nuevos modelos de pensamiento con piezas abstractas impulsa la creatividad y la interpretación, mediante la discusión y puesta en común de composiciones no figurativas a través de la elaboración de escenarios disruptivos. La herramienta democratiza la representación de los pensamientos, sentires y necesidades de distintos usuarios posibilitando una semejante visualización y formalización final. De esta manera el discurso de cada usuario pasa a ser igual de importante y sugerente que la imagen que lo representa, permitiendo una multiplicidad de interpretaciones y ampliando las posibilidades de construcción colectiva.

A su vez, el kit 1:1 compuesto de piezas encastrables, permite, además de introducir el concepto de escala real en cada una de las construcciones, generar un trabajo colaborativo y de co-participación. Los prototipos generados de manera rápida, posibilitan no solo verificar los diversos acercamientos sino iterar entre estas construcciones.

### **d.- Si existe, ¿de qué modo se prevé la articulación con otros espacios de la Udelar?**

Tal como se mencionara anteriormente se conformará un equipo de trabajo con estudiantes provenientes de las distintas disciplinas de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, de Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Ingeniería y Facultad de Información y Comunicación.

La conformación de este equipo interdisciplinar permitirá un trabajo de reflexión y acción con estudiantes, niños y jóvenes y referentes barriales a convocar a través del municipio B, integrando de esta manera un rango etéreo amplio de participantes que habilitará el cruce de

visiones provenientes de la academia con integrantes esta comunidad en particular. De esta manera, tanto los estudiantes universitarios como el público involucrado serán los protagonistas de las instancias de intercambio y de prototipado de distintos escenarios futuros para nuestros entornos construidos, basándonos en el potencial que ofrece el trabajo conjunto entre diferentes niveles de formación e intereses personales.

Cabe mencionar que el equipo responsable de esta propuesta mantiene vínculos con los servicios y municipio participantes en base a anteriores trabajos de investigación realizados.

#### **e- Sobre los colectivos no universitarios involucrados:**

Caracterización general

Acuerdos con Udelar

¿Qué actividades se realizarán en conjunto?

¿Qué modalidades de participación se plantean?

En el marco del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2025<sup>12</sup> presentado en abril de este año por el municipio B, se delinea una construcción colectiva y democrática en la que participaron más de mil personas de colectivos, organizaciones y concejos, vecinos y vecinas, en clave de construir vecindad.

Los 98 compromisos que integran el Plan, están estructurados a partir de siete componentes: Atención a la emergencia social, Derecho a la Ciudad, Patrimonio Vivo, Barrios Verdes, Construyendo Vecindad, Ganar la calle y Municipio de Cercanía.

Dado el tema de interés que nos convoca como EFI en torno a la reflexión y acción ciudadana, y sumado a los vínculos de trabajos previos generados en el marco del Primer Laboratorio de Innovación ciudadana organizado por MVD Lab – IM, se trabajará en conjunto con este municipio para la elección de la locación a intervenir y para asegurar una correcta convocatoria de los actores barriales a involucrar en las instancias de trabajo.

#### **f.- Resultados/ Procesos esperados**

i. Para estudiantes

ii. Para docentes

iii. Para colectivos no universitarios

Los resultados esperados de esta propuesta son:

- Recabar las reflexiones y propuestas colectivas sobre la ciudad del futuro de estudiantes universitarios, liceales y escolares y comunidad del municipio B, considerando las restricciones y posibilidades de la situación pospandemia. En este sentido, se busca que los niños y jóvenes se involucren y participen en instancias relativas a la construcción de nuestros entornos, en tanto actores de cambio, y protagonistas de la ciudad del futuro.

- Contar con aproximaciones construidas sobre posibles espacialidades para la ciudad del futuro en función de reflexiones sobre el espacio post-pandemia a partir del trabajo colectivo de un grupo heterogéneo de personas con distintos intereses y problemáticas. Se estima se contará con no menos de 15 prototipos 1:500 y 3 prototipos 1:1 al finalizar las actividades de intervención propuestas.

- Contar con material de difusión en torno a la reflexión y análisis del trabajo desarrollado, que sirva de base para visibilizar el tema y fomentar futuros trabajos, debates, y prácticas de enseñanza e investigación aplicada que pongan de manifiesto la relevancia de prestar atención al entorno construido e incidir en su planificación y materialización.

---

12 <https://municipiob.montevideo.gub.uy/la-nueva-hoja-de-ruta-del-b>

- Aportar nuevos pilotos para el desarrollo de prácticas educativas innovadoras en base a la integración de la enseñanza sistémica de la arquitectura y diseño en la comunidad, explotando su potencial como entidades transdisciplinarias y constructivas, posibilitando y basándose en trabajos prácticos y resultados tangibles; así como generar nuevos insumos de estudio e investigación, y nuevas herramientas para futuras exploraciones, como estímulo a la implementación de proyectos de largo plazo.

- Acercar a todos los estudiantes implicados a la tecnología micro:bit, formándolos en programación y electrónica.