

**18 Mayo 2022**  
**Reunión-cena en Cobaty Milan**



En el hotel Bianca María Palace el 18 de mayo de 2022 con la exposición: Una nueva propuesta de Comunidad profesional: más allá de las organizaciones mono-profesionales hacia un sistema de competencias compartidas a cargo de la periodista Donatella Bollani. Magnífica exposición sobre su experiencia en el sector de la arquitectura y el diseño y su aplicación práctica a través del grupo “Sole 24 ore” y, más recientemente en el grupo Tecniche Nuove.

**19 Mayo 2022**  
**Visita al complejo urbanístico Porta Nova en Milán**

Con motivo de mi visita a Milan, la presidenta de Cobay Milano, la conocida arquitecta Laura Rocca organizó unas visitas profesionales que comenzaron la mañana del viernes con la visita al complejo Porta Nova, actualmente en desarrollo avanzado en torno a la Plaza Gae Aulenti, cuyo máster plan fue concebido por el estudio Cesar Pelli & as. y cuyo desarrollo corrió a cargo de COIMA, plataforma líder en inversión, desarrollo y gestión de patrimonio inmobiliario por cuenta tanto de inversores institucionales como privados. El complejo cuenta con varias torres de oficinas, locales comerciales, edificios residenciales, una amplia zona verde de uso público, equipamientos de ocio,... en superficie. La parte central bajo el estanque de la plaza cuenta con una zona comercial, aparcamientos

y a un nivel inferior es atravesada por una línea de metro que culmina en la estación Porta Garibaldi ubicada junto al complejo. Su director conceptual de construcción, el ingeniero Claudio Saibene, nos explicó el



desarrollo del proyecto en sus diferentes fases que se iniciaron como zona degradada y cruzada por sendas autovías a la situación actual tratando de armonizar el conjunto de edificios nuevos y tecnológicamente avanzados con el entorno de edificaciones antiguas.

### **EL BOSQUE VERTICAL**

Posteriormente pasamos a visitar unos edificios que han destacado tanto por los avances tecnológicos aplicados en ellos como a la manera de gestionarlos.

El primero es un edificio residencial conocido como “el bosque vertical” de 2004, parte de las dos torres de 80 y 112 m.

de altura diseñados por el estudio Stefano Boeri, que alberga en sus terrazas-balcón 480 árboles grandes y medianos, 300 árboles pequeños,



11.000 plantas perennes y 5.000 arbustos. Su equivalente, sobre una superficie urbana de 1.500 m<sup>2</sup> es de 20.000 m<sup>2</sup> de bosque y vegetación. Aparte de la complejidad de su instalación en unas amplias jardineras recayentes a la fachada es de destacar que NO pertenecen a las viviendas donde se ubican sino a la

administración del edificio que los mantiene y gestiona.

## **GOIA 22.-EL SUMUM DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN UN RASCACIELOS**

El segundo edificio visitado es el denominado Gogia 22, que es una torre de oficinas de 120 m. de altura diseñada por el arquitecto Gregg Jones del estudio Pelli Clarke que, por su diseño de fachadas cambiantes acristaladas también es conocido como “la astilla de vidrio”. Debido a la tecnología aplicada en este edificio en lo relativo a su consumo energético le convierte en el primer rascacielos construido en Italia según las normas del NZEB ( Nearly Zero Energy Building) o edificio con consumo energético cercano a cero.



La mayor parte del ahorro energético lo obtiene a partir del innovador sistema

fotovoltaico que cubre sus fachadas compuesto por 6.000 m<sup>2</sup> de paneles, con triple acristalamiento de alto rendimiento para una mayor contención del consumo. La energía producida en este edificio sería la necesaria para el consumo de 306 viviendas.

Además, la normativa aplicada y desde el punto de vista medioambiental, permite aplicar el concepto “de cuna a cuna”, con el fin de evitar el reciclaje y devolviendo a la naturaleza lo que de ella hemos tomado por las materias primas utilizadas.



El edificio cuenta con iluminación LED controlada por sensores de luz diurna y un sistema de refrigeración

alimentado por agua subterránea a 15° para calentar/enfriar el agua según las necesidades.

## **Jueves 19 de mayo. Visita al laboratorio INDEXLAB en la sede de Lecco del Politécnico de Milán**



Visita al laboratorio INDEXLAB -Politécnico de Milán, sede de Lecco- de robótica avanzada aplicada en arquitectura y construcción.

En compañía de la Presidenta de COBATY-MILÁN, la arquitecta Laura Rocca nos desplazamos a la sede del Politécnico de Milán en LECCO donde se ubica INDEXLAB.

Nos recibió y acompañó en la visita PIERPAOLO RUTTICO, Dr Arquitecto-Ingeniero, Investigador, Director de diseño y fundador de INDEXLAB que nos explicó que desde su formación en 2010, IndexLab se fijó la misión de impulsar la industria hacia una nueva era de métodos de construcción. IndexLab utiliza el arte para ampliar los límites de las técnicas de construcción, produciendo esculturas de forma libre, estructuras complejas, fachadas e instalaciones de arte utilizando nuevas herramientas y procesos. El Sr. Ruttico añade que:

“La construcción y el arte se entrelazarán cada vez más y la estética los vinculará. Un edificio debe ser hermoso primero y luego se debe encontrar una forma de construirlo de manera sostenible. Siempre se trata de encontrar el equilibrio entre los enfoques de diseño de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba”.

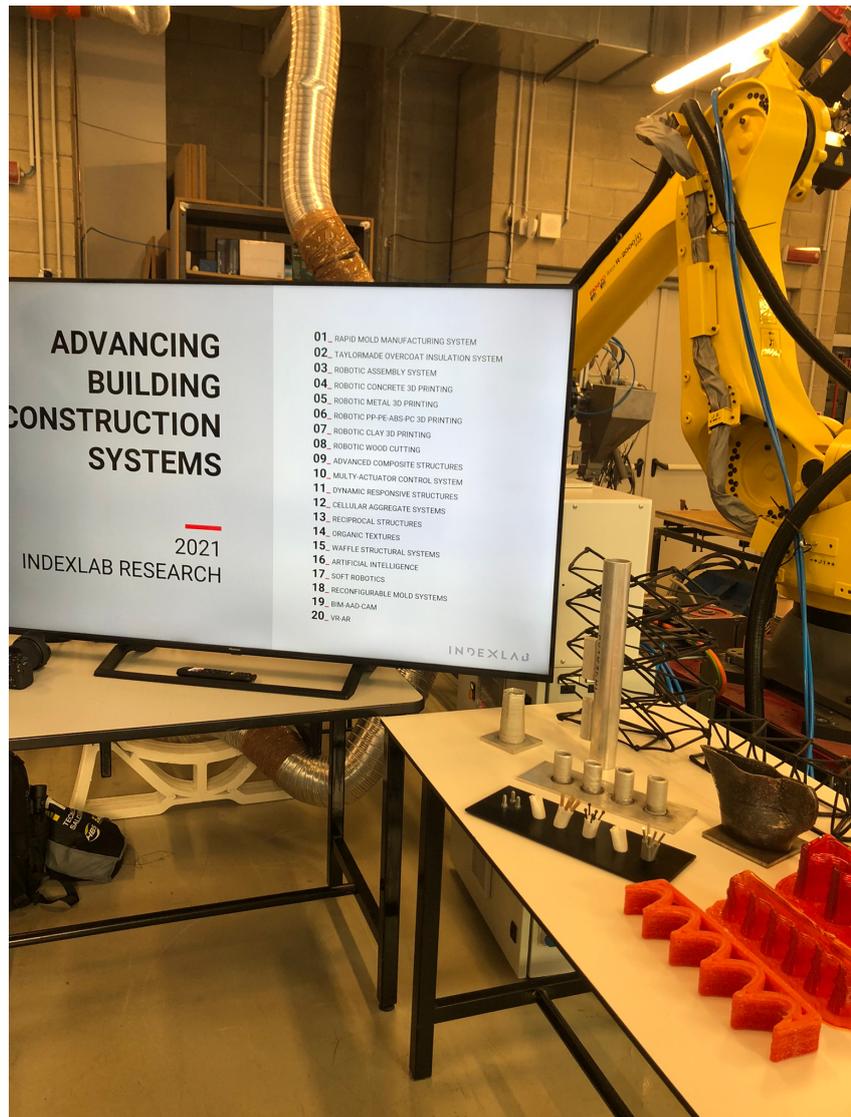
Tal actitud exige la voluntad de ir más allá de las técnicas de construcción convencionales: los métodos que IndexLab está investigando incluyen la creación rápida de moldes de poliestireno para producir elementos personalizados en masa.

“La fabricación robótica ha permitido una gama mucho más amplia de posibilidades de construcción”, dice Ruttico. “Puede ahorrar tiempo, dinero, materiales y permite la creación de geometrías complejas. Aunque debemos ser inteligentes: construir una estructura completa con impresión 3D es probablemente un concepto ingenuo y es muy lento si desea hacer una estructura grande como un puente. Veo el futuro en muchas empresas diferentes que producen componentes impresos en 3D que luego se ensamblan en el sitio”.

La sostenibilidad de la construcción es un tema cada vez mayor, pero puede significar diferentes cosas para diferentes personas.

Dice Ruttico: “Podemos usar materiales como el plástico si lo reciclas, por ejemplo, usando el nailon de desecho de las redes en los océanos para hacer nuevos objetos y volver a ponerlos en el ciclo. Cada vez más empresas de arquitectura e ingeniería buscan formas de hacer que las estructuras de los edificios sean más livianas y energéticamente más eficientes. Es por esto que la madera será más utilizada en el futuro, junto con los aceros y el hormigón para refuerzo, dependiendo de la altura de los edificios. El desafío será encontrar formas de producir estructuras híbridas con sistemas robóticos”.

La visita junto a las explicaciones del Sr Ruttico y la contemplación de los modelos realizados fueron realmente interesantes anticipando una revolución en el arte de construir edificios



## Visita al museo Pier Luigi Nervi en la sede de Lecco del Politécnico de Milan.



Acompañado por la Presidenta de Cobaty MILAN, arquitecta Laura Rocca. En esta visita nos acompañó el ingeniero GIULIO ZANI, Investigador de Técnica de Construcción en el Departamento de Ingeniería Ambiental del Politecnico di Milano y coordinador del Museo quien nos mostró varias

maquetas de la actividad del ingeniero y constructor PIER LUIGI NERVI (1891-1979) llamado "el maestro del hormigón armado" entre cuyas obras figuran en Italia: La Torre Pirelli , Milán (1950) (en colaboración con Gio Ponti ) el Palazzo dello sport EUR , Roma (1956), el Palazzetto dello sport , Roma (1958), el Stadio Flaminio , Roma (1957), el Palazzo del Lavoro, Turín (1961)

En el ámbito internacional: la torre Australia Square , Sydney (1961-1967),

la estación de autobuses del puente George Washington , Nueva York (1963), la Tour de la Bourse , Montreal (1964) (en colaboración con Luigi Moretti ), la Catedral de Santa María de la Asunción , San Francisco, California (1967) (en colaboración con Pietro Belluschi ) la Sala de audiencias Pablo VI , Ciudad del Vaticano (1971) o el Chrysler Hall. Se



caracterizó por sus diseños de estructuras y cubiertas aligeradas realizadas en hormigón armado.

El Sr. Zani nos hizo ver las innovaciones introducidas por Nervi y la contemporaneidad de sus realizaciones.