

ORGANIC URBAN DESIGN / DISEÑO URBANO ORGÁNICO

Product for a community

Producto para una comunidad

MARIA GUILLERMINA KUBACZKA

MARIA GUILLERMINA KUBACZKA

Biologist - BUENOS AIRES- ARGENTINA
Partners: Industrial Designer: Ariel Coviello
Architect: Gustavo Pelisch

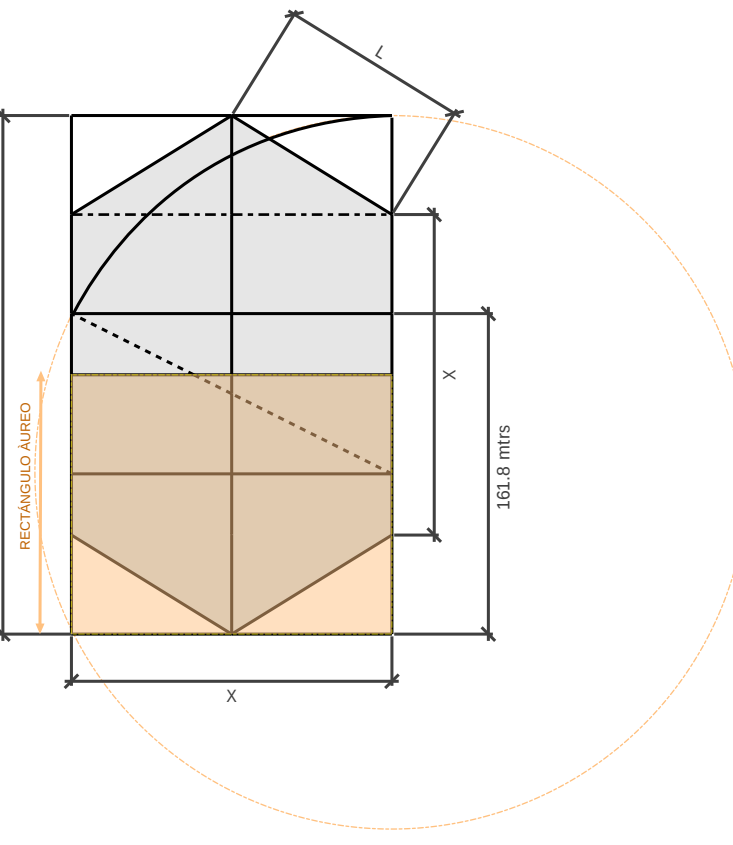
Bióloga - BUENOS AIRES- ARGENTINA
Colaboradores: Diseñador Industrial: Ariel Coviello
Arquitecto : Gustavo Pelisch

CONSTRUCTION OF A CITY'S LAYOUT FROM AN HEXAGONAL ISLE AND THEIR GENERATRIX FORMS
CONSTRUCCIÓN DE UN TRAZADO DE CIUDAD A PARTIR DE UNA MANZANA HEXAGONAL Y SUS GENERATRICES

● GENERATION OF THE HEXAGON SET IN A GOLDEN RECTANGLE
GENERACIÓN DEL HEXAGONO CON UN RECTÁNGULO ÁUREO

$Y_1 = F'$
 $X_1 = F$
 $Y = F' * 100 = 261.8 \text{ mtrs}$
 $X = F * 100 = 161.8 \text{ mtrs}$
 $F = 1.618$
 $L = X' * 1/2 F$

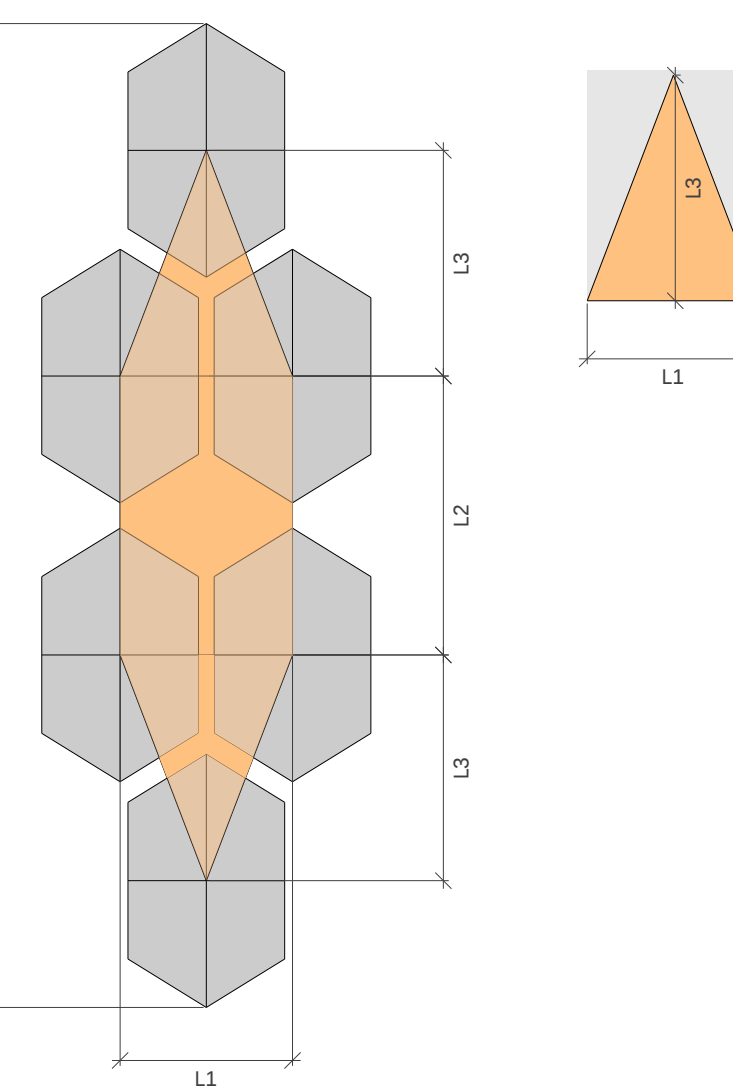
FIG 1A



● SECOND ORGANIZATIONAL LEVEL: GENERATION AND LAYOUT
SEGUNDO NIVEL DE ORGANIZACIÓN: GENERACIÓN Y TRAZADOS

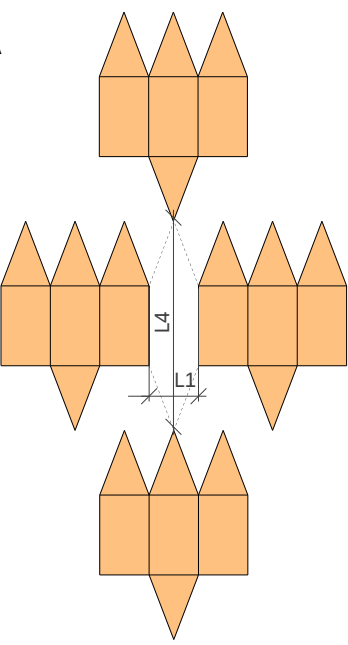
$L_4 = L_1 * 3F = 2 L_3 + L_2$
 $L_4 = L_1 * (F')$
 $L_3 / L_1 = 1.618$

FIG 2A



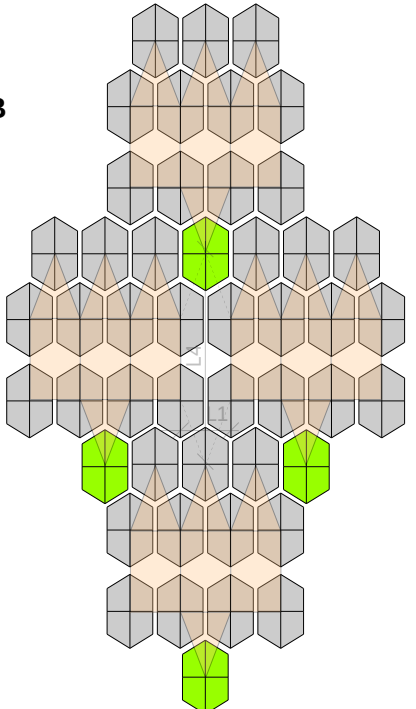
● FOURTH ORGANIZATIONAL LEVEL: GENERATION AND LAYOUT
CUARTO NIVEL DE ORGANIZACIÓN: GENERACIÓN Y TRAZADOS

FIG 3A



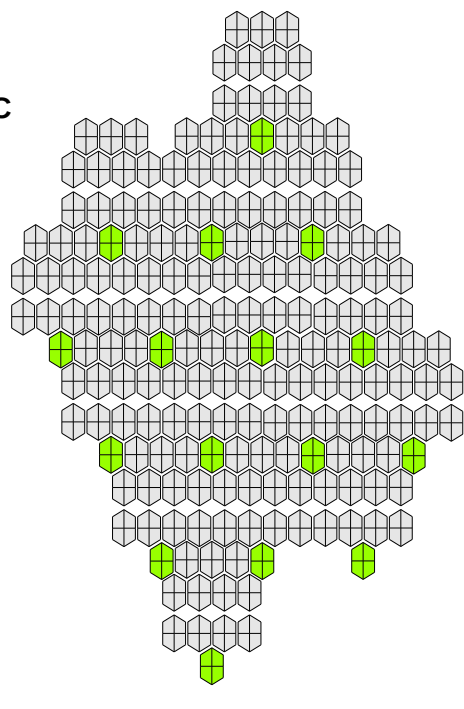
FOURTH ORGANIZATIONAL LEVEL'S GENERATRIX
Generatriz del cuarto nivel de organización

FIG 3B



FOURTH ORGANIZATIONAL LEVEL
Cuarto nivel de organización

FIG 3C



PUTATIVE URBAN GROWTH
Posible crecimiento urbano

Nuestra propuesta de diseño urbano orgánico nace del cuestionamiento del damero como trazado maestro de una urbe.

Inspirados en diversos patrones de teselación encontrados en la naturaleza, nos propusimos concebir una forma generatriz de nuestro diseño. Así, partimos de un hexágono inscripto en un rectángulo f. Luego, para escalar a los siguientes niveles de organización y enmarcar este hexágono en una composición ordenada, dispusimos los baricentros de dichas figuras en arreglos gobernados por f. Este orden toma como inspiración los diagramas de Voronoi, donde el trazo de los baricentros de un arreglo de polígonos describe destiladamente su posición relativa. Este agrupamiento sistemático, ilustrado en las Figuras 1B, 2A y 2B, nos permite definir una unidad modular de urbanización: "Racimo". Se ilustra en la Figura 3B y 3C un posicionamiento putativo de Racimos. En este arreglo se le quita protagonismo al tránsito en calles internas, priorizando el traslado colectivo en avenidas, y en menor medida, en las calles ortogonales a éstas. Las calles oblicuas quedan reservadas al tránsito local, favoreciendo la vida social integral. Asimismo, la omnipresencia de espacios parquizados distribuidos en el sentido de mayor tránsito y la distancia entre inmuebles, fomentan la interacción entre la comunidad y su naturaleza. Proponemos entonces, un posible ordenamiento de Racimos para una urbanización moderna, donde la circulación, los espacios verdes y la vida urbana pueden hacer de una ciudad mucho más que la suma de sus componentes individuales y donde f actúa como generador, ordenador y regulador de toda la traza citadina.

Our organic urban design proposal rises from questioning the checkerboard as city's master layout.

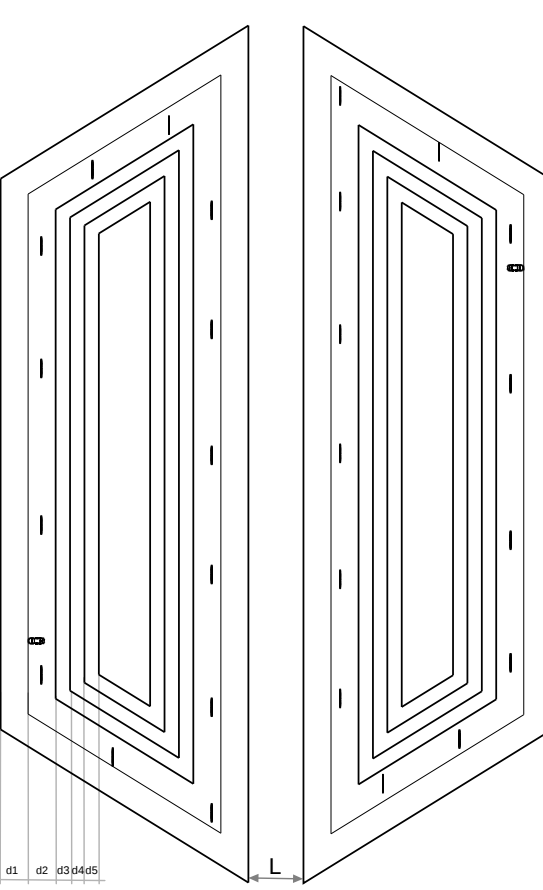
Inpired by diverse tessellation patterns in nature, we first conceived a generatrix form to our design. Starting from an hexagon set in a golden rectangle, we later escalated to more complex organization levels. To do so, we settled the barycenters of these figures in f driven layouts. This order takes inspiration in Voronoi's diagrams, where the plot resulting from joining barycenters of a polygon arrangement describes in a destillate way their relative position. This systematic grouping, illustrated in Figures 1B, 2A and 2B, permit us to define a modular urbanization unit: the Cluster. We show in Figure 3B and 3C a putative Cluster array. With this layout, we maximize the tessellation capacity of the Cluster and a constant green area is guaranteed for a given number of inhabitants. Also,

the transit in inner streets is diminished, favouring collective transportations in major avenues and orthogonal roads. Oblique streets remain preserved to local inhabitants, promoting integrative social life. Likewise, omnipresence of green parks, distributed parallel to avenues, and the space inbetween edifications, befriend the interaction between the community and their nature. We propose a possible array of Clusters for a modern urbanization, where circulation, green areas and urban life can make much more of a city than the sum of their individual components, and where f acts as a generator, organizer and regulator of the whole urban trace.

POSSIBLE CONSTRUCTIONS WITHIN A BLOCK - GOLDEN PROPORTIONATE

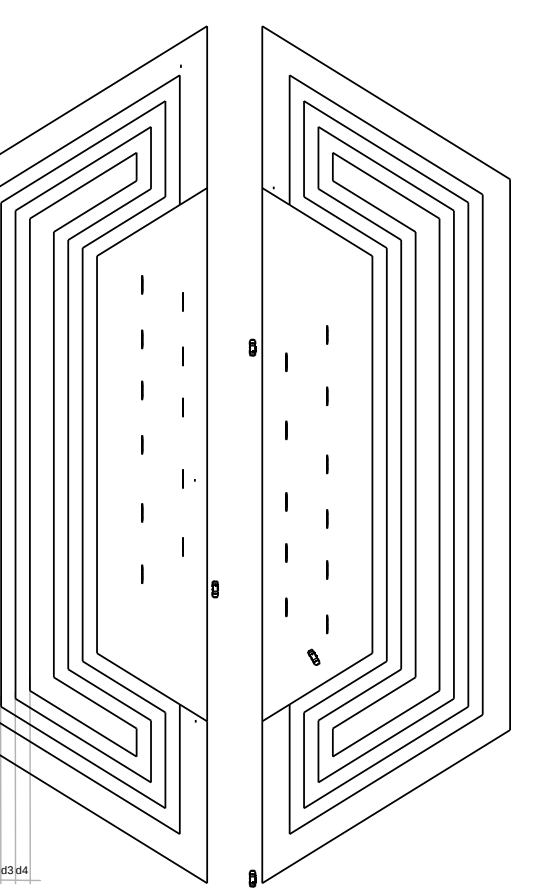
POSIBLES CONSTRUCCIONES DENTRO DE LAS MANZANAS A PARTIR DE PROPORCIONES ÁUREAS

BLOCK A
manzana A



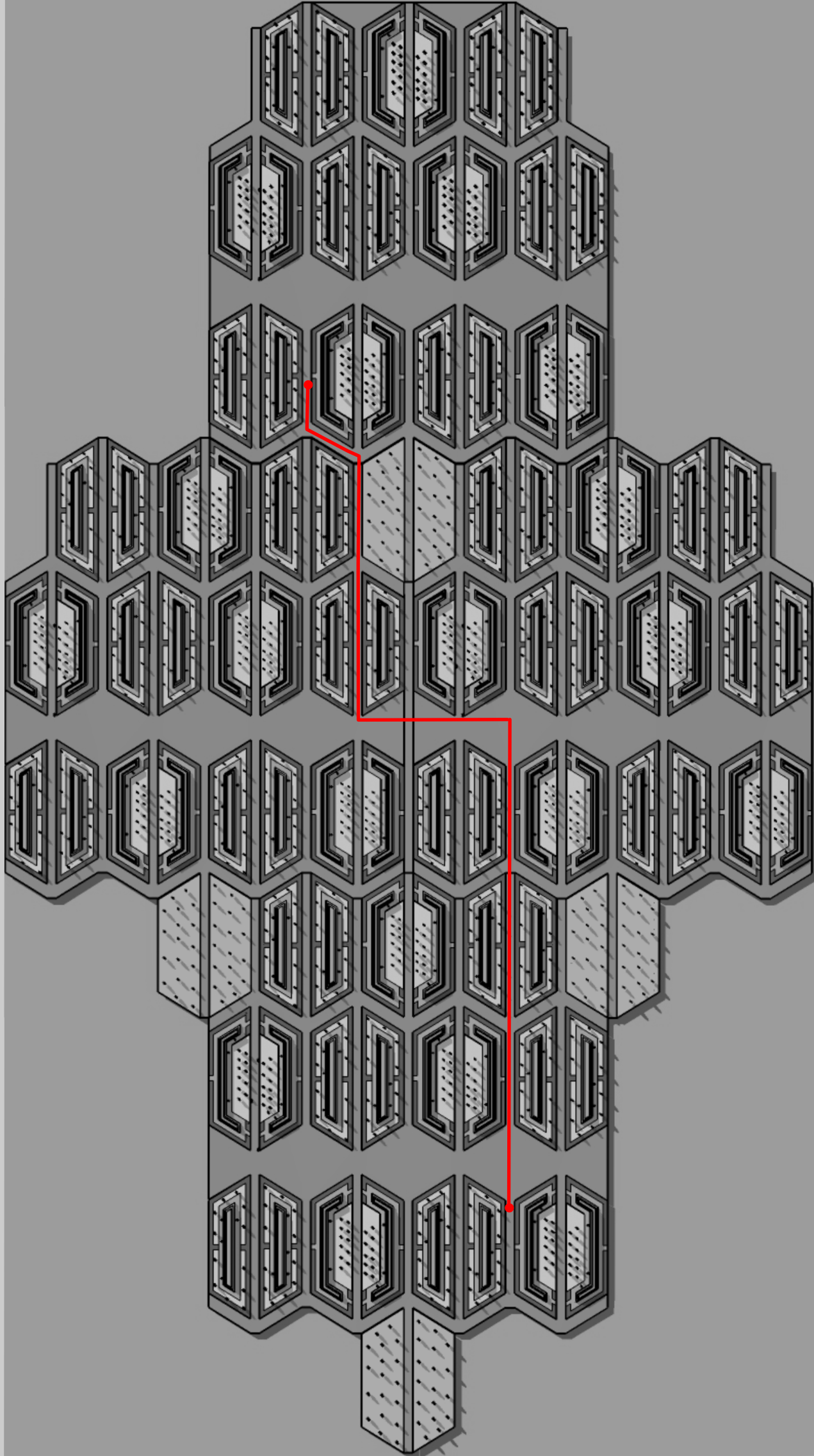
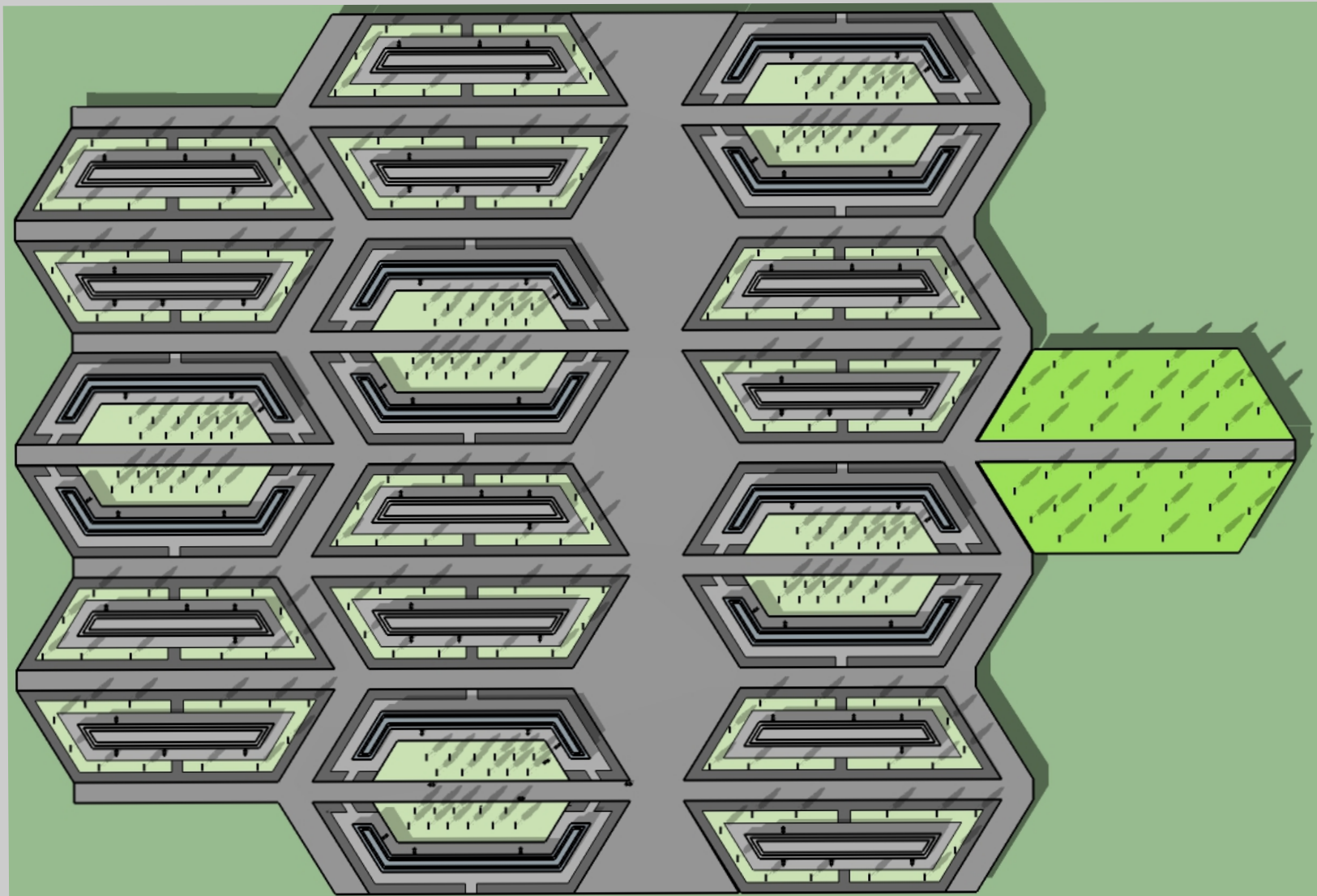
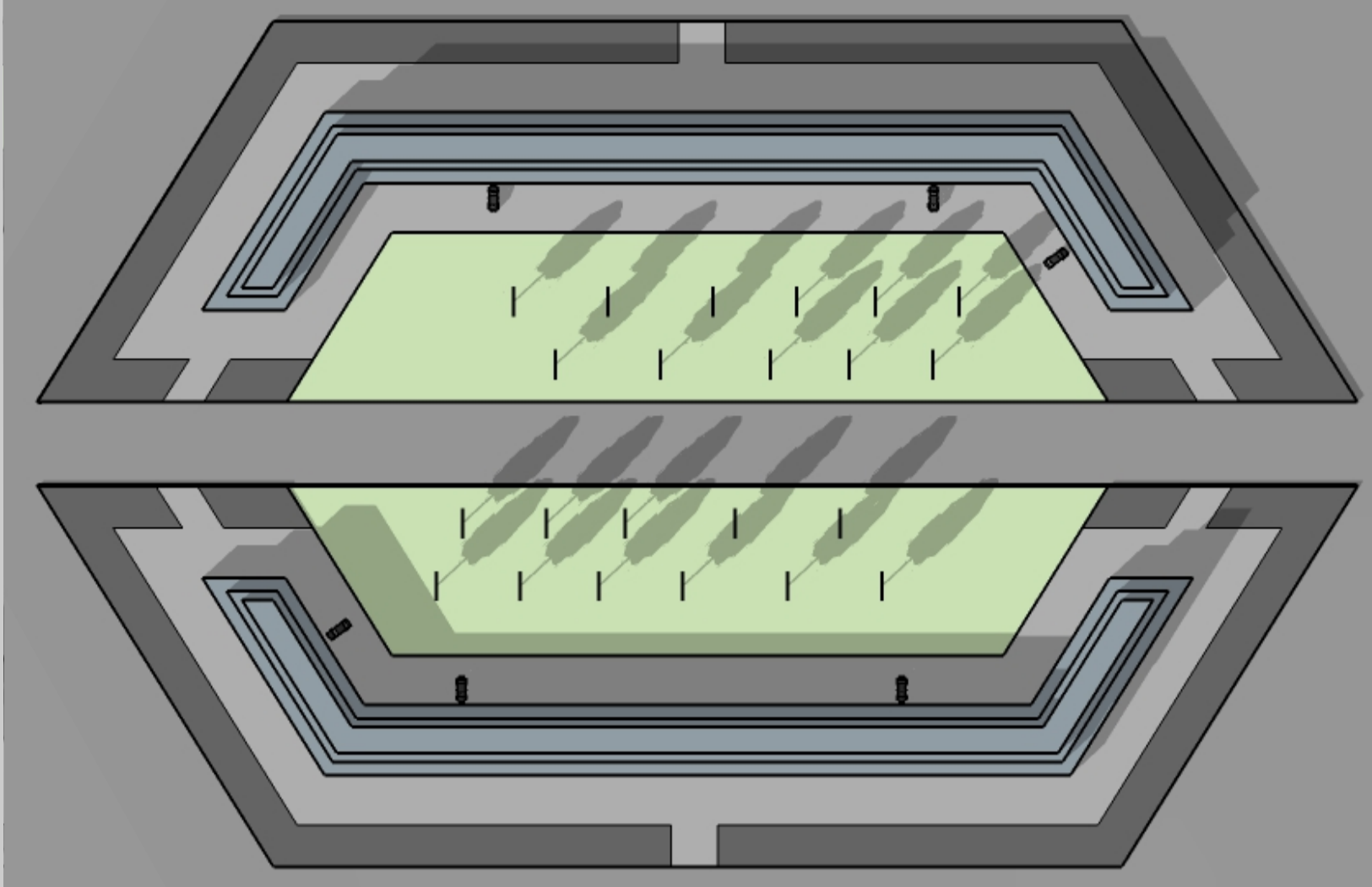
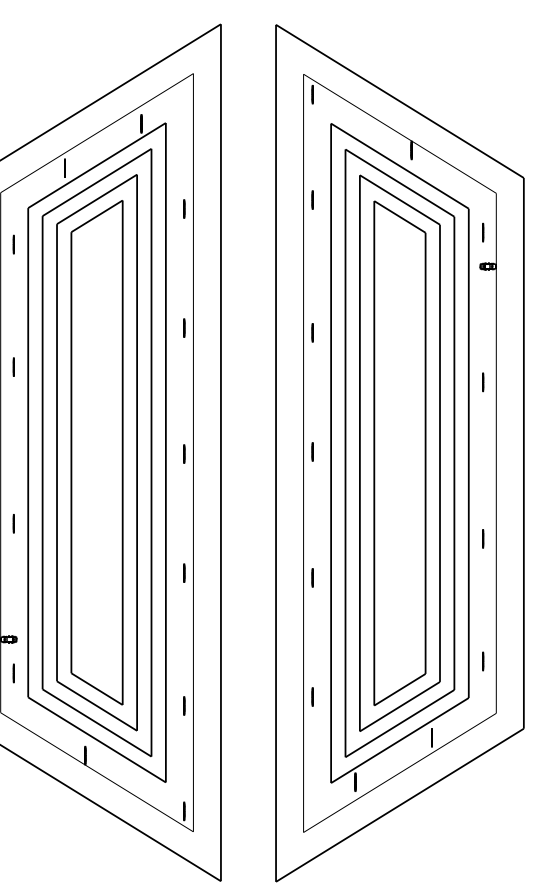
$L = 10 \text{ mtrs} * F$
 $d1 = d2 = L/2$
 $d3 = d4 = d5 = L/4$

BLOCK B
manzana B



$L = 10 \text{ mtrs} * F$
 $d1 = L/2$
 $d2 = d3 = d4 = L/4$

BLOCK A
manzana A



$L = 10 \text{ mtrs} * F$
 $a1 = L/8$
 $a2 = L/10$
 $b1 = (L/10) * 2$
 $b2 = b3 = L/8$