



DISEÑO | UC

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos  
Escuela de Diseño

# La Chimba Textil

---

Ana María Schacht

Profesor guía Tomás Vivanco

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica

para optar al título profesional de Diseñador

Santiago de Chile, diciembre 2017



---

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4-5</b>	<b>8. PERCEPCIÓN DEL BARRIO</b>	<b>63-65</b>
<b>2. VISIÓN</b>	<b>7</b>	<b>9. USUARIOS/CLIENTES</b>	<b>69-71</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9-15</b>	<b>10. ANTECEDENTES - REFERENTES</b>	<b>73-79</b>
3.1. Diseño de Impacto	11	10.1. Antecedentes: Soportes del barrio	74
3.2. Sociedades Colaborativas	12	10.2. Antecedentes: Reutilización Textil	75
3.3. Fab Cities	13	10.3. Antecedentes: Casos de éxito	76-77
3.4. Artesanía Urbana	14	10.4. Referentes	78-79
3.5. Condiciones del Territorio	15	<b>11. ESTRUCTURA DEL PROYECTO</b>	<b>81-83</b>
<b>4. TERRITORIO</b>	<b>17-39</b>	<b>12. DIMENSIÓN MATERIAL</b>	<b>85-113</b>
4.1. Barrio La Chimba	18-19	12.1. Patrones	86-93
4.2. Industria Textil Chilena	20-21	12.2. Topologías de Productos	94-97
4.3. Ecosistema Textil	22-23	12.3. Patrones Combinados	98-105
4.4. Demografía	24-25	12.4. Usabilidad	106-107
4.5. Seguridad y Administración	26-27	12.5. Prototipo de bolso	108-109
4.6. Infraestructura Proyectada	28-29	12.6. Prototipo Final	110-111
4.7. Políticas Públicas	32-33	12.7. Parametrización	112-113
4.8. Arquetipos	34-35	<b>13. DIMENSIÓN DIGITAL</b>	<b>115-119</b>
4.9. Flujos	36-37	<b>14. RESULTADOS Y PROPUESTA FINAL</b>	<b>121-129</b>
4.10. Movilidad	38-39	14.1. Propiedades	123
<b>5. MATERIA PRIMA</b>	<b>41-47</b>	14.2. Usabilidad y Ergonomía	124-125
5.1. Identificación	42-43	14.3. Interacción de uso	126-127
5.2. Catalogación	44-45	14.4. Testeo en territorio	128-129
5.3. Resultados	46-47	<b>15. ALIANZAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>131-133</b>
<b>6. OPORTUNIDADES</b>	<b>49-55</b>	<b>16. IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>135-137</b>
6.1. Inputs Externos	52	<b>17. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES</b>	<b>139-143</b>
6.2. Inputs Internos	53	<b>18. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>145</b>
6.3. Conclusiones	54-55		
<b>7. FORMULACIÓN</b>	<b>57-61</b>		
7.1. Soportes	59		
7.2. Objetivos	60-61		

### ***Resiliencia : /re.si.ljen.sja/***

En sociología:

Capacidad que tienen los grupos sociales para sobreponerse a los resultados adversos, reconstruyendo sus vínculos internos, a fin de hacer prevalecer su homeostasis colectiva de modo tal que no fracasen en su propia sinergia.- RAE

---

# 1. INTRODUCCIÓN

Las sociedades y comunidades de hoy en día están comenzando a enfrentar profundos cambios políticos, económicos y sociales. La noción tradicional de capitalismo, democracia y comunidad se está transformando. El sentido de propiedad ya no será el mismo. ¿Cómo podemos preparar a comunidades tradicionales para estos cambios? ¿Cómo podemos aprovechar las identidades propias de cada territorio, y en conjunto con las tecnologías y tendencias del futuro comenzar a remodelar estas sociedades? Si las comunidades permanecen estáticas, sin actualizarse, su extinción será inminente. Es ahí donde el diseño y su potencial impacto entran en acción. Dotar de herramientas a estas sociedades les dará la capacidad de resiliencia necesaria para sobreponerse a los cambios de sus ecosistemas, fortaleciéndose, actualizándose, transformándose.



---

## 2. VISIÓN

Las motivaciones personales que permitieron la formación de la temática del proyecto corresponden a distintas áreas del diseño. La combinación de ellas permitieron formar el punto de partida para la investigación.

### **Experimentación textil:**

Interés personal por el textil y sus múltiples posibilidades, a través de la experimentación con diversas técnicas -tanto analógicas como digitales- que permiten descubrir nuevas propiedades y aplicaciones. Gusto por el textil por ser un material plástico, capaz de solucionar problemáticas de variadas índoles a lo largo de la historia de la humanidad, y por continuar renovándose a través de su gran capacidad adaptativa.

### **Economía circular:**

Inquietud por los residuos obtenidos de las industrias, especialmente la textil, y la oportunidad no aprovechada de reinsertar estos desechos en la cadena productiva, de manera de generar una producción más sustentable, y de crear nuevas maneras de aprovecharlos generando nuevos mercados.

### **Artesanía:**

Interés por la capacidad humana de crear objetos capaces de transmitir cultura y trascender a través del cultivo de conocimiento de algún oficio. Existe además un interés por preservar tradiciones que por variados factores de la sociedad actual, y por falta de una actualización propia se ven destinadas a desaparecer.

Al integrar estos intereses, se pudo llegar a la pregunta inicial de investigación, que daría el pie para comenzar la investigación del proyecto:

***¿Cómo generar una innovación territorial a través de la economía colaborativa y la distribución de los residuos propios de la localidad?***





### **3. MARCO TEÓRICO**



---

## 3.1. Diseño de Impacto

El diseño puede tomar la responsabilidad de generar transformaciones sociales. El objeto de diseño, más allá de solucionar problemáticas directas a un usuario, puede tener un significado mucho mayor a su cualidad tangible. El peso simbólico de los objetos, y su capacidad de interactuar e impactar en las sociedades en las que está inserto es lo que verdaderamente diferencia a un diseño trascendente de otro que busca una solución inmediata.

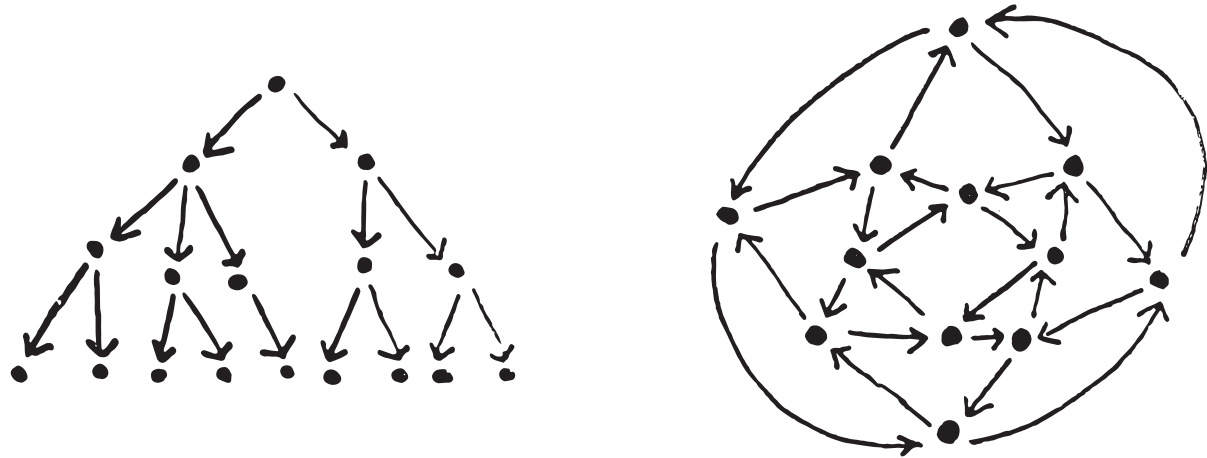
*“Lo tangible es inseparable de las historias que las personas crean al hallarlos, hacerlos, usarlos y usarlos de nuevo en diferentes maneras”* (Thatcher et al., 2015, p. 168). La posibilidad del diseño y su rol dentro de una sociedad permite a la vez entregar autonomía, al hacer a una sociedad responsable de sus objetos de diseño, reflejando en ellos su identidad propia. *“Los objetos conforman nuestro mundo y están mediados por el apoderamiento de las manos y mentes humanas... un Artefacto Cultural, es el producto de las manos humanas”*

(Thatcher et al., 2015, p.193)

El fin de este proyecto por lo tanto, es diseñar la generación de un impacto en una sociedad determinada a través de un objeto. Cambiar el foco de atención del diseño, y redirigirlo hacia el impacto y no el objeto es lo que permitirá la trascendencia y la inserción cultural en la sociedad.

## 3. 2. Sociedades Colaborativas

Yona Friedman, en su libro *Utopías Realizables* (1977), menciona las características necesarias para que se pueda cumplir lo que denomina una Sociedad No Competitiva. En estas sociedades existe un estado de equilibrio, debido a la abundancia que estas presentan. Esta sociedad es una sociedad igualitaria, donde las relaciones y jerarquías están distribuidas, logrando descentralización, lo que permite la sustentabilidad de la sociedad. Esta utopía debe cumplir con una escala para poder ser realizable, por lo que el territorio donde se busca tener una sociedad no competitiva debe ser un grupo pequeño y controlado. El cambio en el entendimiento de la propiedad es un factor clave para permanecer en este estado de equilibrio. La propiedad debe ser simultáneamente utilizada por todos, y su utilización no implica el consentimiento de unos u otros, en otras palabras, debe compartirse. Todas estas características de un modelo de sociedad no competitiva permiten múltiples beneficios para los individuos dentro de una sociedad, permitiéndole “abrir la vía a la autodefensa”, y a obtener “un cambio de actitud ante el desecho”. (Friedman, 1977, p.127)



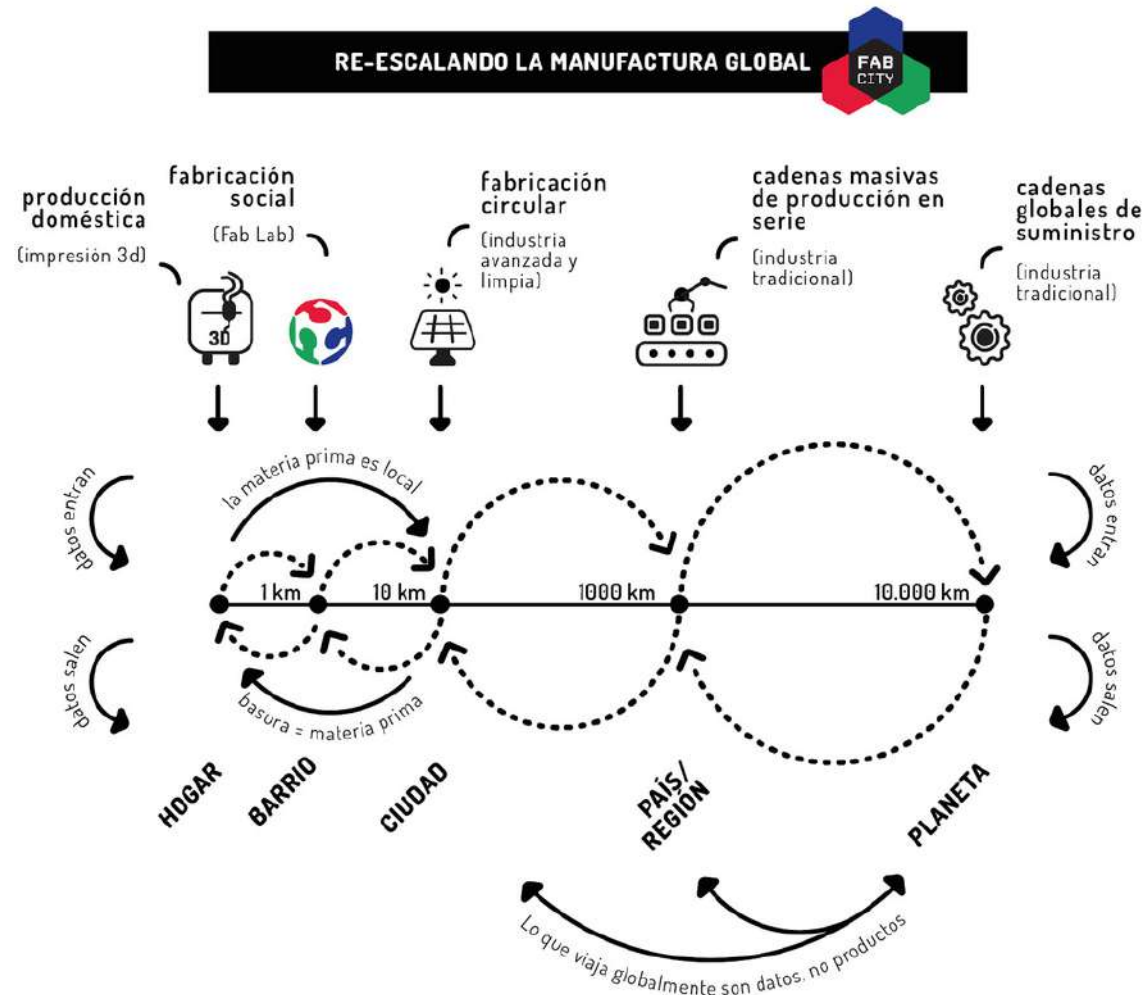
### *Sociedad Jerárquica y Sociedad Igualitaria*

Sistema de grafos desarrollados por Friedman, para ejemplificar el tipo de influencias y direcciones de los individuos en las sociedades. La imagen de la derecha, la sociedad igualitaria, permite una red distribuída, donde si un individuo de la red sale, la sociedad puede permanecer en un estado de equilibrio, sin desmoronarse, a diferencia de la sociedad jerárquica, correspondiente a la imagen de la izquierda.

### 3.3. Fab Cities

“Fab City toma los ideales de Fab Lab -la conectividad, cultura y creatividad- y lo escala a la ciudad. Es un nuevo modelo urbano de transformación y formación de las ciudades que cambia como se extraen y usan materiales desde “Products in Trash Out” (PITO), a “Data in Data Out” (DIDO). Esto significa que la mayoría de la producción ocurre dentro de la ciudad, junto con el reciclaje de materiales y la satisfacción de necesidades locales a través de la innovación local. Las importaciones y exportaciones de las ciudades serían en su mayoría en la forma de data (información, conocimiento, diseño, código).” (Fab City Whitepaper)

La iniciativa global FabCity busca implementar un cambio en cómo se perciben y funcionan las ciudades de hoy. Busca, por medio de la producción local y la conexión global, generar autosuficiencia y autonomía a las ciudades y sus integrantes. Por medio de las economías colaborativas se intenta generar un empoderamiento social, a través de la participación activa de todos los ciudadanos. Este cambio de entendimiento de las sociedades nos permite reconsiderar los territorios desde un punto de vista distinto, asegurando su éxito en el transcurso del futuro a largo plazo. Considerar cualquier intervención en alguna sociedad basándonos en los paradigmas presentes nos impediría lograr un proyecto con un impacto social real.



Modelo DIDO

Esquema configurado por Fab City, explicando la escala y distribución de una producción local alimentada por el conocimiento compartido de manera global.

---

## 3. 4. Artesanía Urbana

A través del desarrollo de la capacidad de las ciudades para redistribuir sus recursos, es posible crear una nueva materia prima, a partir de los mismos residuos dispensados por el contexto urbano. Independiente si el producto inicial fue producido dentro del lugar o importado, las nuevas posibilidades de crear un nuevo objeto socialmente activo le da la característica de *Artesanía Urbana*.

*El desafío está entonces en encontrar un territorio a intervenir, que cumpla con las características necesarias para implementar el desarrollo de una economía colaborativa a partir de los residuos textiles.*

---

### 3.5. Conclusión: Condiciones del Territorio

Las variables necesarias para que se pueda implementar un sistema de sociedad colaborativa, siguiendo los principios de las Fab cities, donde la producción ocurre de manera local para resolver problemas locales; son las siguientes.

#### CONTEXTO

**Ciudad/Urbano:** El territorio debe pertenecer a algún contexto urbano.

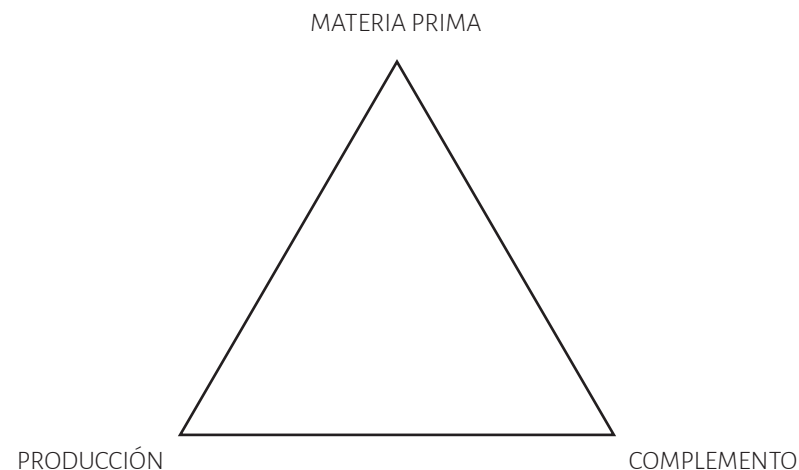
**Industria Textil:** El sector debe desarrollar algún tipo de industria, preferiblemente la textil, por los gustos personales previos al proyecto. Esto implica que dentro del territorio existe un residuo de esa industria, lo que tomaremos como una nueva materia prima.

**Límites:** Los límites no necesariamente son los geopolíticos. Más bien, la cultura propia del lugar puede trascenderlos.

#### CULTURA

**Oficio Local:** El territorio debe practicar o haber practicado un oficio propio.

**Chileno:** Chile, debido a sus políticas económicas, ha experimentado una pérdida de la producción local. Escoger un territorio de un país importador como Chile representa una gran oportunidad de retomar esta pérdida de cultura local.



El territorio a escogido debe tener disponible materia prima, capacidad productiva y complementos para lograr un producto local. Esta conexión puede no estar específicamente vinculada, ya que la inserción del proyecto podría generar la conexión.





## **4. TERRITORIO**

---

## 4.1. Barrio La Chimba

*Revisar el antecedente histórico de este territorio a intervenir permite estudiar su historia, mejorar la comprensión acerca de sus características únicas como sector, y poder proyectar sus cualidades particulares a una realidad futura.*

### *La ciudad del otro lado*

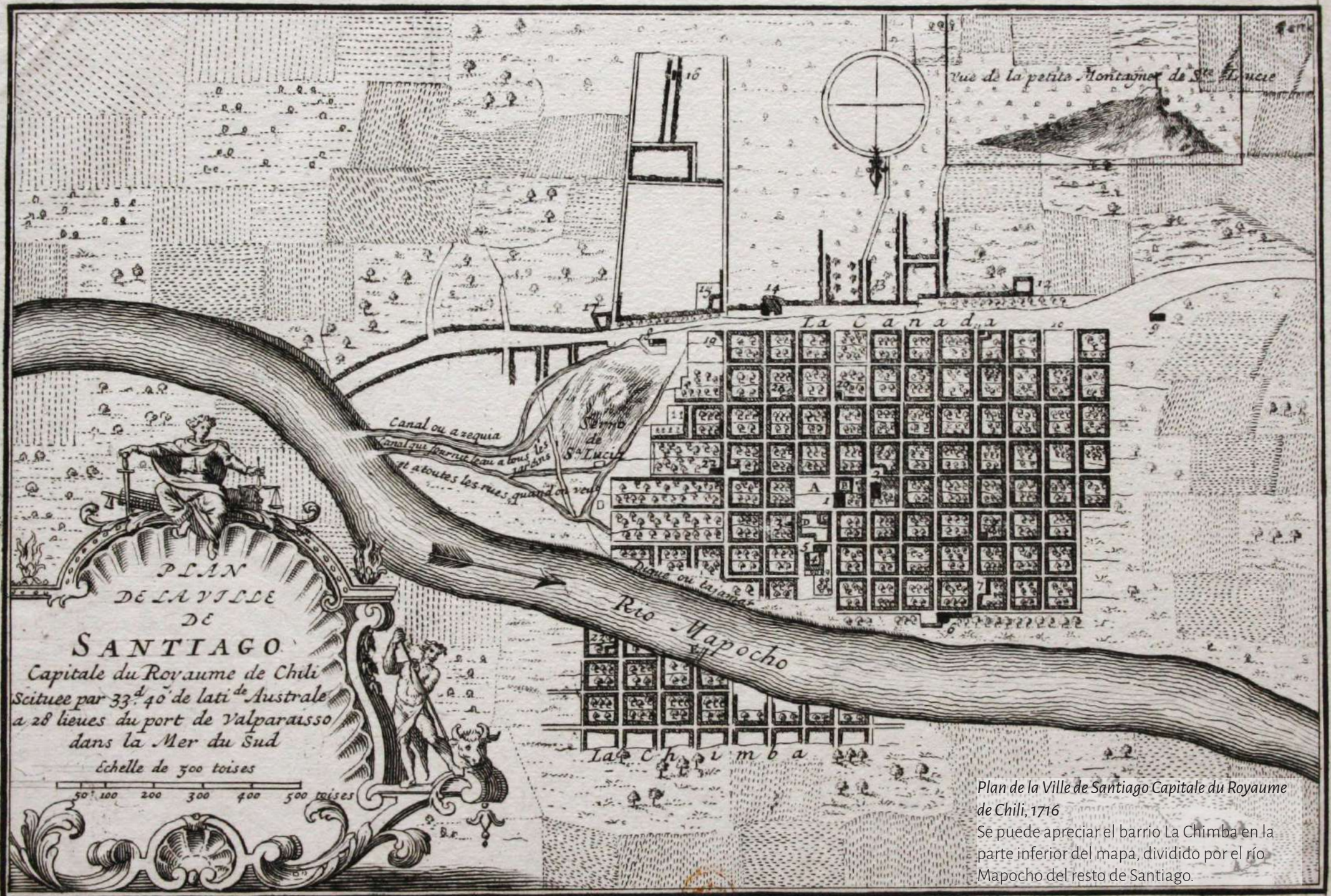
La Chimba, del quechua “de la otra banda, del otro lado”, era el nombre que se le otorgó al sector ubicado en la ribera norte del río Mapocho, durante el Santiago colonial. La actual calle Independencia, fue el Camino del Inca más al sur, en ese entonces llamado Camino de Chile. Posteriormente llamada calle de la Cañadilla, correspondía al camino por el cual ingresaron los conquistadores Diego de Almagro y Pedro de Valdivia en 1540, para luego instalarse del otro lado del río y comenzar a formar la ciudad de Santiago. Este sector se dedicó principalmente a las labores agrícolas, siendo habitado

por asentamientos indígenas y sirvientes. Luego de la victoria en la batalla de Chacabuco, la calle de la Cañadilla es renombrada La Independencia, siendo por este camino donde ingresa triunfante el Ejército Libertador. Desde sus inicios, La Chimba fue concebida como un sector popular. A los indígenas y sirvientes se le suman otro tipo de habitantes; los artesanos; instaurando en la zona múltiples oficios. Debido a su lejanía con la ciudad y por el hecho de tener que atravesar el río, las varias haciendas de las familias acomodadas de Santiago fueron donando sus terrenos a monasterios

y conventos, creando emblemáticas edificaciones, algunas preservadas hasta el día de hoy. Gran parte de la cultura popular chilena fue cultivada en el sector.

*“La Chimba se hizo lugar de los despojados, indios adscritos al sistema de dominación y españoles no tan enriquecidos asociados a actividades laborales rurales y artesanas. La Chimba se erige como una ciudad paralela, con señales y ritmos humanos propios, marcados por hitos naturales como el cerro Blanco y el río Mapocho, con problemas o preocupaciones propias como la conectividad, las inundaciones, el abastecimiento de los mercados demandantes*

*dentro de un contexto permanente de migración que le otorgaron un carácter pluriétnico, migrante y popular. La iglesia católica, institución hegemónica no sólo en lo valórico, sino también influyente en lo económico dará una impronta singular al lugar. La labor de las órdenes mendicantes y en particular de algunos de sus representantes constituirá una forma de fe más cercana a la gente sencilla, expresada en un fervor y devoción popular.” (Álvarez, 2011, p.40)*



Plan de la Ville de Santiago Capitale du Royaume de Chili, 1716

Se puede apreciar el barrio La Chimba en la parte inferior del mapa, dividido por el río Mapocho del resto de Santiago.



---

## 4.2. La industria textil chilena

*“Las textiles de origen palestino marcarían una época económica, política y social en Chile hasta fines de los setenta. Tras la rotunda apertura de la economía en los ochenta y noventa, y ante la intensa competencia china, la mayoría de las fortunas palestinas se expandieron hacia una variedad de negocios: financiero, inmobiliario, agrícola, viñatero, agrícola, alimentario y medios de comunicación.” (Molina, 2014, párr. 19)*

### ***Inmigración árabe y auge textil***

A fines del siglo ~~XIX~~, producto de la desestabilización del imperio Otomano, llega a Chile una ola de inmigrantes de origen árabe, instalándose en varios sectores de Santiago. Las políticas proteccionistas de principios del siglo ~~XX~~ logran impulsar la fundación de varias empresas textiles a manos de dichos inmigrantes. Empresas como Yarur, Hirmas y Sumar, entre otras, lograron un gran desarrollo económico, posicionando a Chile en la industria textil. Gracias a estas industrias se forman los barrios textiles de Santiago, como el actual Patronato y la calle Independencia.

### ***De productores a comerciantes***

A comienzos de los años 80, con el fin de la política proteccionista y la apertura al comercio internacional, la industria textil sufre enormemente, donde la mayoría de las fábricas textiles se ven obligadas a cerrar. La inmigración coreana y los bajos precios de los textiles importados resultan imposibles de competir, logrando así el fin de la producción textil chilena. Actualmente, el panorama textil de Chile se compone por comerciantes de las mismas nacionalidades de a principios de siglo; a los árabes y coreanos se le han sumado otras nacionalidades como peruanos y recientemente haitianos, entre otros. Pero

los textiles han cambiado, son muy pocos los locales donde aún se pueden encontrar telas nacionales, ahora la mayoría de las telas son de origen coreano o de otros lugares de Asia.



*Trabajador textil en plena faena, Yarur ex  
Industria Textil, 1971*

La fábrica textil Yarur fue una de las más importantes manufactureras en la industria textil, hasta su cierre en 1984

---

## 4.3. El Ecosistema Textil actual

### *Los Barrios Textiles de Santiago*

Este ecosistema se compone por 4 barrios. El primero, Independencia, corresponde al municipio del mismo nombre. Los locales ubicados en ambas veredas de la calle Independencia se encuentran desde Santa María hasta aproximadamente la altura de Echeverría, introduciéndose en algunas calles perpendiculares como Dávila Baeza. Estos locales venden tela por metro, de variados tipos.

El segundo barrio corresponde al barrio Patronato, ubicado en el mismo lado del río que Independencia. Este barrio es parte de la municipalidad de Recoleta. Su principal actividad es la confección de ropa y

accesorios como mochilas, en conjunto con la venta de ropa importada.

El tercer barrio dedicado a la actividad textil corresponde al de Rosas, ubicado hacia el otro lado del Mapocho, siguiendo por Av. Independencia, principalmente en la esquina de Rosas con Banderas. Este comercio está dedicado a la venta de bisuterías y accesorios para confección como cierres, botones, palillos para tejer, cintas, etc.

Si bien estos tres barrios son los que venden productos especializados en el oficio textil, se debe incorporar un último sector a este ecosistema, debido a su presencia dentro

de estas tres zonas, además de compartir el carácter popular de comercio. Esta cuarta zona corresponde al barrio de los mercados, formado por La Vega Central, el Mercado Tirso de Molina y la Pérgola de las Flores. Estos tres mercados están ubicados en las intersecciones entre Independencia y Patronato, e Independencia y Rosas, y corresponden al comercio de alimentos, tanto frutas y verduras, como platos preparados, además de la venta de flores.



*Texturas del barrio, fuente propia.*  
Hombre llevando sus pertenencias y a su perro por Avenida Independencia.

## 4.4. Demografía

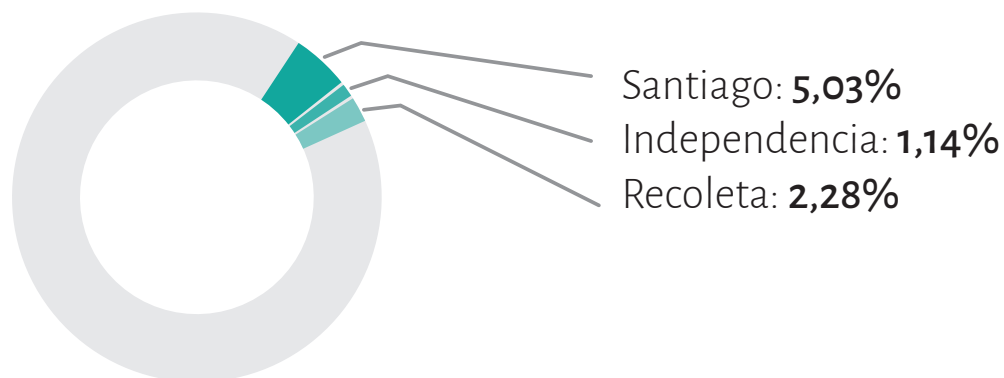
Los datos demográficos del ecosistema textil de Santiago corresponden a las comunas donde se encuentran estos barrios: Recoleta, Independencia y Santiago.

### Población

Porcentaje de población con respecto a la población total de la Región Metropolitana:

**7.399.042 habitantes**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE.cl)



### Densidad Poblacional

Cantidad de habitantes dividido por la superficie expresado en kilómetros

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE.cl)

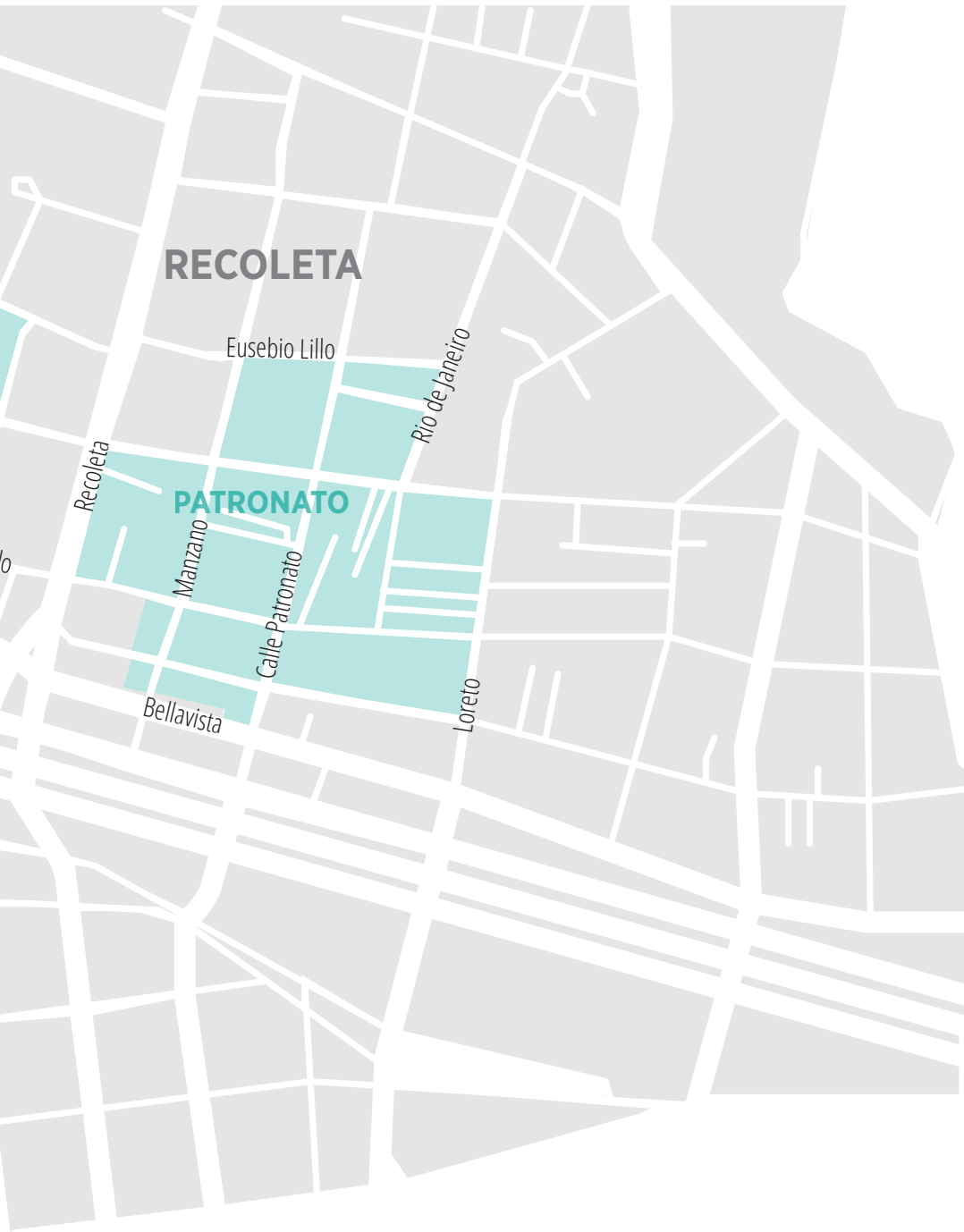
Santiago: **16.621 hab/km**

Independencia: **12.050 hab/km**

Recoleta: **10.455 hab/km**



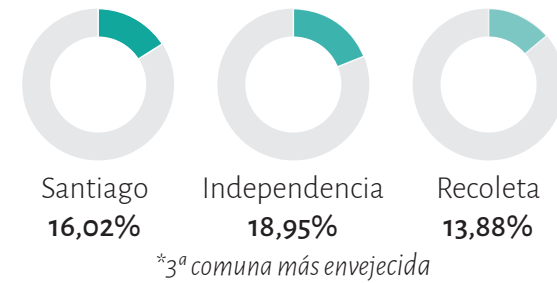




## Adultos Mayores

Porcentaje Adultos Mayores del total de la población municipal

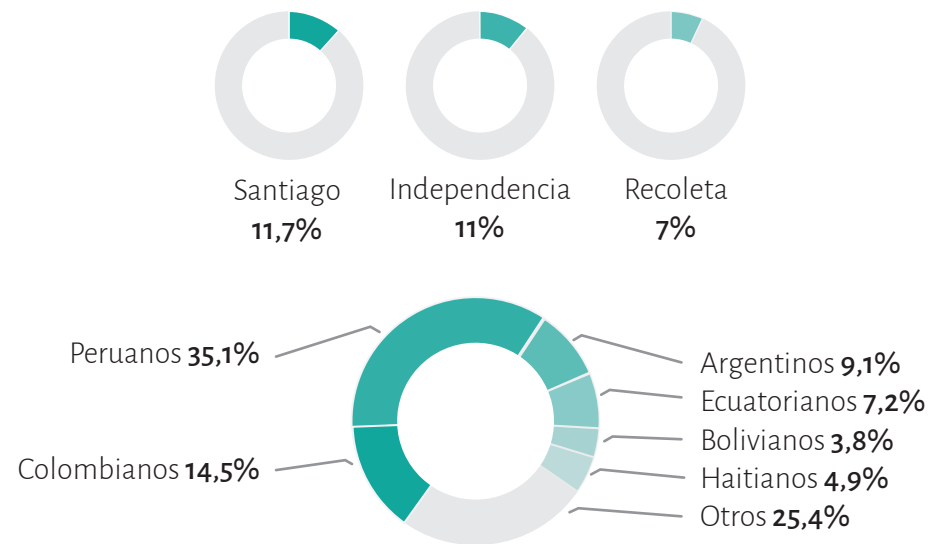
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE.c)



## Población Migrante

Porcentaje de la población migrante. La región con mayor cantidad de inmigrantes corresponde a la Región Metropolitana.

Fuente: Anuario estadístico nacional de migración en Chile 2005-2014 (migración.gob.cl)



## 4.5. Seguridad y Administración

### Delincuencia

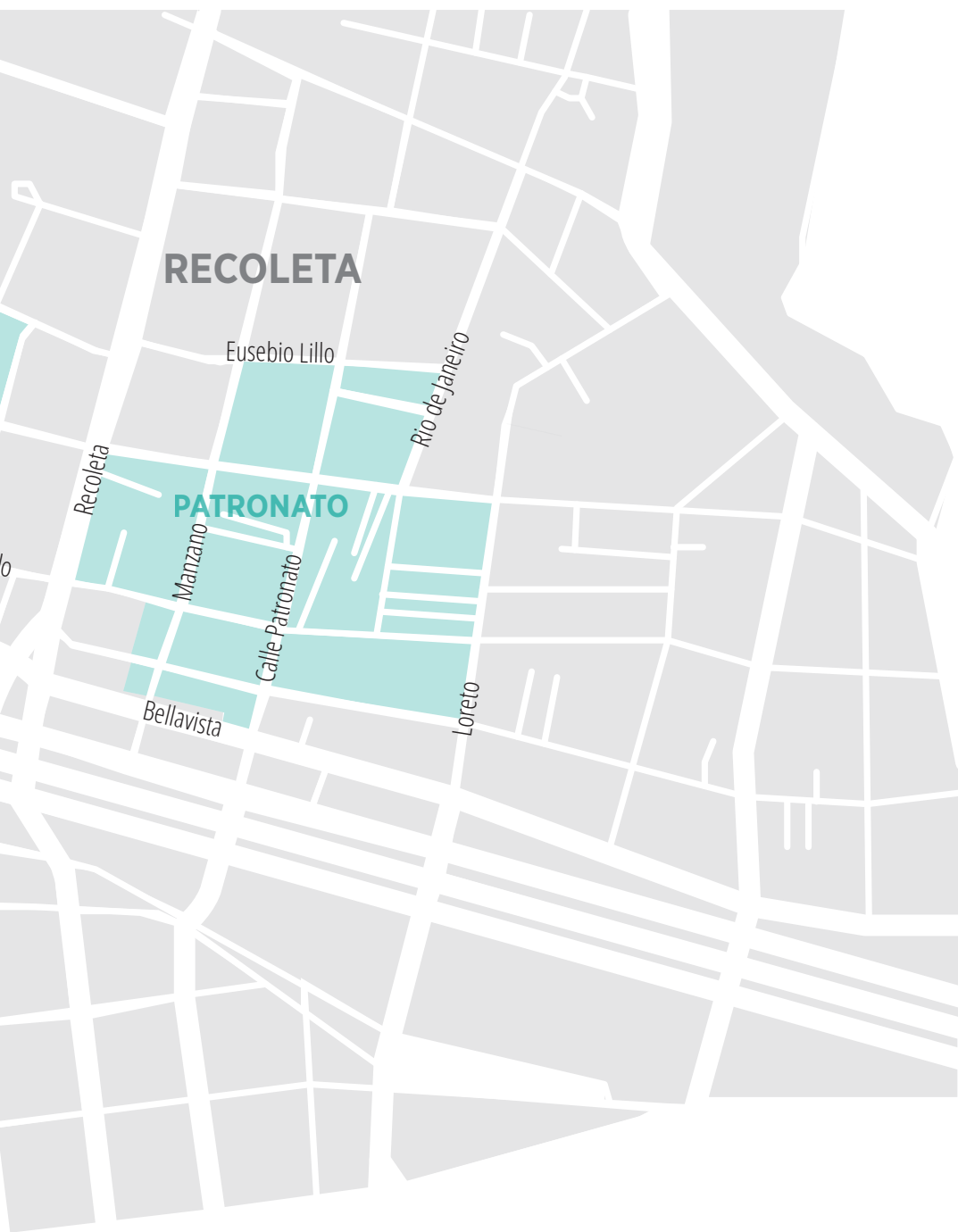
Ranking comunal por tasa cada 100.000 habitantes para los delitos de Mayor Connotación Social \*

\*DMCS: Robo con violencia o intimidación, Robo por sorpresa, Robo lugar habitado/no habitado, Robo de vehículos, Robo de accesorio vehículo, Otros robos con fuerza, Hurtos, Lesiones, Homicidios, Violación.

Fuente: Reporte Comunal, Observatorio Social, Ministerio de Desarrollo Social

<b>1. Santiago</b>	<b>4.527,4</b>
2. Providencia	2.415,0
3. Ollagüe	1.767,6
<b>4. Independencia</b>	<b>1.748,9</b>
5. San Miguel	1.684,1
6. Estación Central	1.627,6
<b>7. Recoleta</b>	<b>1.384,6</b>
8. Ñuñoa	1.376,9
9. La Cisterna	1.323,8
10. Vitacura	1.280,2





### Participación del Fondo Común Municipal en el ingreso total

---

Porcentaje en que los ingresos municipales dependen de los ingresos provenientes del Fondo Común Municipal. Como dato referencial para el año 2014, el 37,7% de los municipios nacionales dependen financieramente entre un 50% y un 84% del FCM.

Fuente: Reportes Comunales 2015, Biblioteca del Congreso Nacional (bcn.cl)

Santiago	<b>0,9%</b>
Independencia	<b>13,7%</b>
Recoleta	<b>11,6%</b>

### Inversión Municipal

---

Porcentaje de los gastos totales destinados en la inversión municipal.

Fuente: Reportes Comunales 2015, Biblioteca del Congreso Nacional (bcn.cl)

Santiago	<b>2,9%</b>
Independencia	<b>7%</b>
Recoleta	<b>1,4%</b>

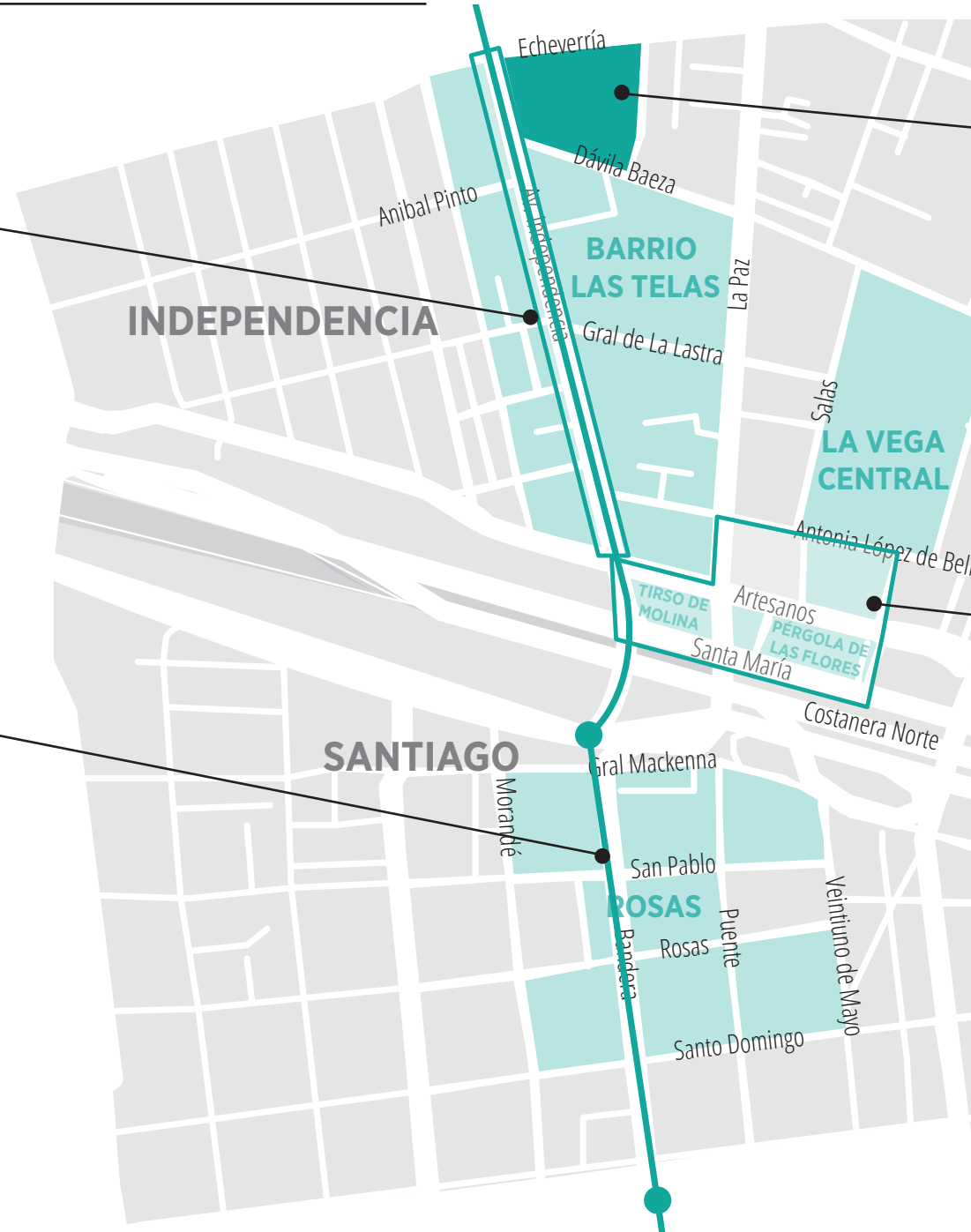
## 4.6. Infraestructura Proyectada

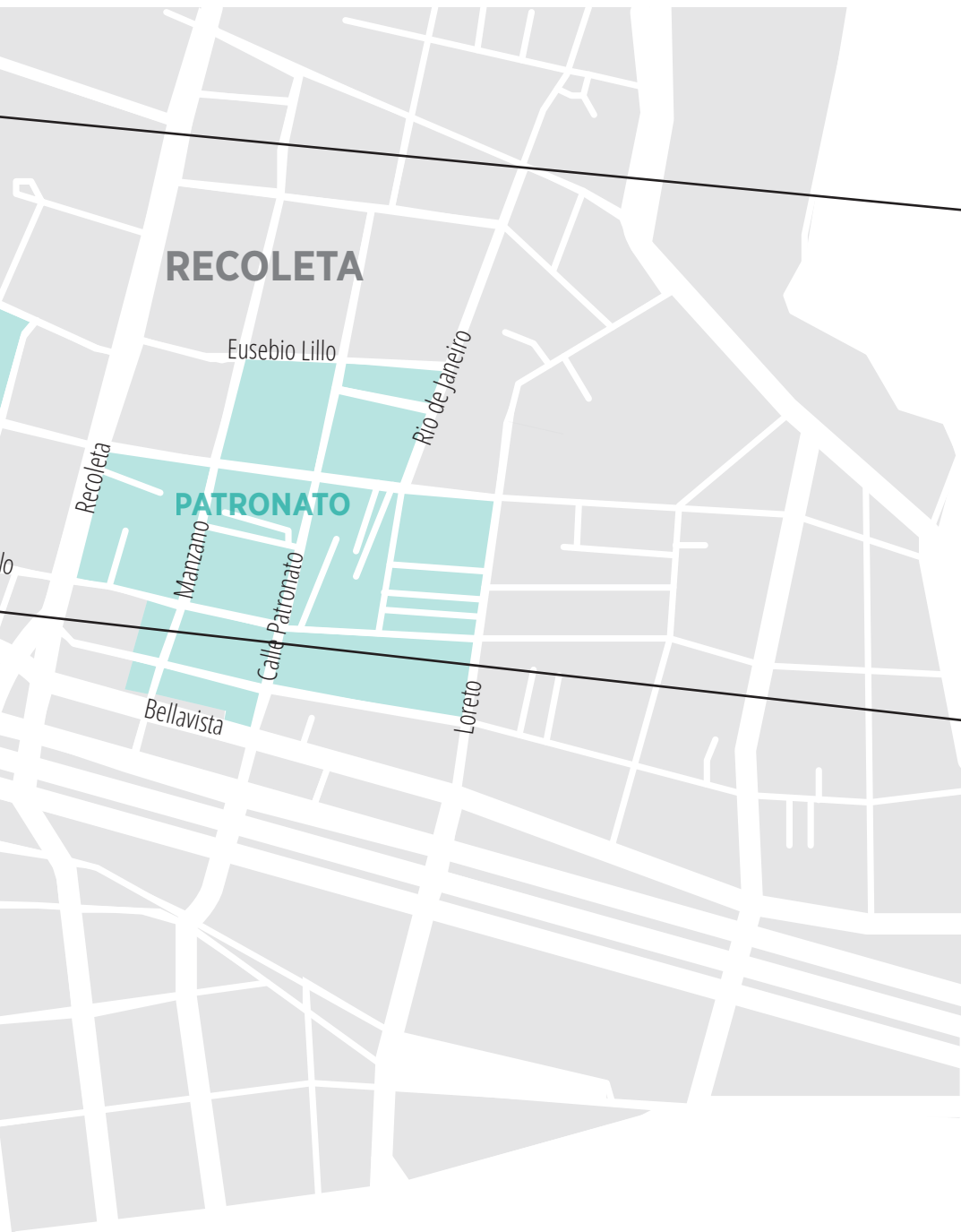
### Eje de Movilidad Av Independencia

- Inversión total: \$23.285.275.654
- Puesta en funcionamiento: 2017-2018
- Ensanchamiento veredas
- Construcción de bandejón Transantiago
- Mejora de los paraderos
- Instalación de nuevos paraderos de bicicletas públicas

### Construcción Línea 3 Metro

- Inversión total: US\$1.722 millones
- Puesta en funcionamiento: 2017-2018
- Número de estaciones: 18
- Kilómetros construidos: 22
- Potenciales habitantes beneficiados: 660 mil.





### Construcción Nuevo Mall Independencia

Inversión: US\$ 180 millones  
Puesta en funcionamiento: 2018-2019  
Ubicado en Av. Independencia 565  
Recuperación de la Antigua Cervecería Ebner, patrimonio nacional  
En total 220mil mtz construídos  
2500 estacionamientos subterráneos  
200 locales comerciales  
4 mil puestos de trabajos durante construcción y operación

### Construcción Explanada Mercados

Puesta en funcionamiento: Indefinido, una vez recibido el financiamiento y desarrollo de la ingeniería en detalle.  
Duración trabajos: 4-5 años  
Área intervenida: 20 hectáreas  
Concurso de Diseño Explanada de los Mercados  
Ganador: Dupla Arquitectos  
Explanada Patrimonial y Parque Mapocho  
Paseo urbano entre la Vega Central, Mercado Tirso de Molina, Estación Mapocho, entre otros.

A yellow rectangular sign with handwritten text in black marker is attached to a green metal wire mesh. The sign is positioned in the center of the frame. The background shows a textile store with rolls of fabric in various colors (teal, purple, brown, red) and industrial lighting.

**NO HAY  
REDCOMPRA  
GRACIAS**

*“No hay Redcompra”, fuente propia.*  
Cartel en tienda de telas en Dávila. Al igual que muchos otros locales, el comercio textil sigue prefiriendo el efectivo como medio de pago.

---

## 4.6.1. El futuro del retail

*Tendencias basadas en el estudio “La transformación digital en el sector retail” realizado por la Fundación Orange (2016), fundación de la empresa de telecomunicaciones global Orange, a cargo de eEspaña, encargada de analizar la transformación digital en distintos sectores. El estudio de estas tendencias nos permiten comprender cuál es la dirección que está tomando el comercio, y revisar cuán preparado está La Chimba Textil para acoger tales cambios.*

### 1. La omnicanalidad:

Aprovechar el acceso a todos los canales disponibles para el usuario para facilitar la compra.

### 2. Automatización, personalización y recomendación:

Integración de tecnologías para mejorar la experiencia del cliente al hacerla más personalizada, en función de sus gustos y en una mayor automatización.

### 3. mCommerce:

Hacer de los dispositivos móviles un instrumento aliado a la compra física.

### 4. Click&Mortar y Click&Collect:

Realizar la compra online e ir a buscar el producto a la tienda abarata costos de despacho y acerca al cliente a la tienda.

### 5. Big Data y Fast Data:

Uso de las analíticas de datos para recomendar tendencias adaptadas al cliente en particular.

### 6. Internet of Things:

Utilizado para rediseñar las tiendas y controlar las cadenas de suministro e inventarios; junto con wearables para facilitar los medios de pago.

### 7. Retail “as a service”:

Posibilitar los modelos de venta y distribución bajo demanda gracias a servicios como la nube y otras tecnologías digitales.

### 8. Redes sociales:

Herramienta para convertirse en la base de un comercio social apoyado en la confianza, más allá de tener presencia como estrategia de marketing.

### 9. Convergencia Off-On:

Incorporación de una dimensión digital en las tiendas físicas, como

los beacons digitales, al igual que la implementación de un espacio físico en las tiendas digitales.

### 10. Dispositivos y tecnologías para supermercados digitales:

Herramientas digitales como pulsadores, realidad virtual, beacons o etiquetas RFID que permiten extender la compra a más espacios, ampliando las posibilidades de servicio para mejorar la experiencia del cliente.

---

## 4.7. Políticas Públicas

### *Prohibición de Bolsas Plásticas*

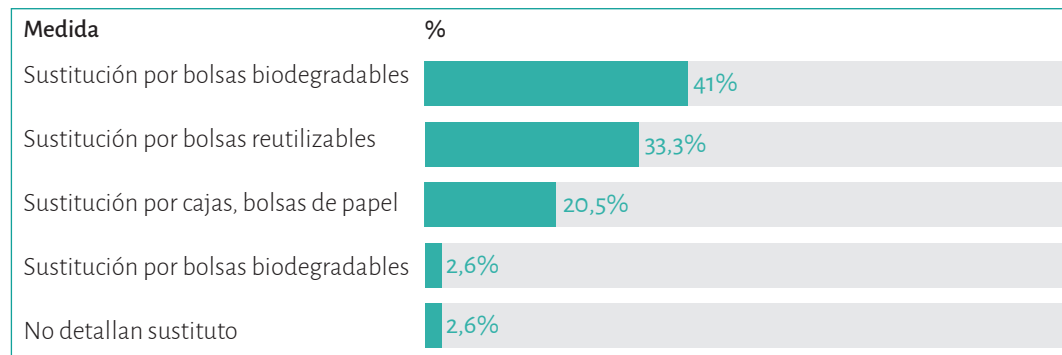
Ya son 55 las municipalidades de Chile que han optado por crear una ordenanza municipal que prohíbe el uso de bolsas plásticas en comercios. Es el caso de la municipalidad de Las Condes, por ejemplo, donde el alcalde Joaquín Lavín propuso una transición al uso de otros tipos de bolsas, como las biodegradables o bolsas de tela reutilizables. *“La ordenanza establece una transición: que en seis meses, los supermercados, malls y farmacias quedan limitados a entregar máximo tres bolsas plásticas por cliente, y a los 12 meses no pueden entregar ninguna. Y los más chicos, como almacenes de barrio, que les va a costar más, tienen otros 12 meses”.* (La Tercera.cl)

A esto se le suma el nuevo proyecto de ley que Michelle Bachelet instauró este año, el cual propone la eliminación de bolsas plásticas en todas las comunas costeras de Chile, como una iniciativa para reducir la contaminación de plástico en los océanos. *“La Presidenta Bachelet firmó el proyecto de ley que prohíbe el uso de bolsas plásticas en 102 comunas costeras y que permite que se sumen otras no costeras mediante ordenanzas municipales. El proyecto también establece que el incumplimiento de la ley será sancionado con una multa de hasta 5 UTM por bolsa, y serán aplicadas por los Juzgados de Policía Local correspondientes.”* (Gob.cl)

Es cosa de tiempo que todas las municipalidades de Chile adopten esta medida, incluyendo las municipalidades de Independencia, Recoleta y Santiago. Paulina Aguayo, doctora en Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción, afirma la necesidad de aplicar esta medida a todo Chile. *“Me parece que es un avance que en Chile comience a surgir una preocupación por el medio ambiente y por el océano. Chile es un país que está bastante atrasado en temas de normativa y legislación ambiental. En mi opinión, esta ley debería ser general y considerarse la prohibición o disminución del uso de bolsas plásticas en todo Chile”* (El Mostrador.cl)



Región	Comuna	Medida
II	Antofagasta	Disminución y sustitución
IV	Coquimbo	Plan gradual de eliminación
IV	Vicuña	Disminución y sustitución
IV	La Serena	Disminución y sustitución
V	Valparaíso	Disminución y sustitución
V	Limache	Plan gradual de eliminación
<b>RM</b>	<b>Independencia</b>	<b>Plan gradual de eliminación</b>
RM	Peñalolén	Plan gradual de eliminación
<b>RM</b>	<b>Santiago</b>	<b>Sustitución</b>
RM	Las Condes	Eliminación
RM	Lo Barnechea	Eliminación
RM	Pirque	Disminución y sustitución
VI	Pichilemu	Sustitución
VI	San Vicente de Tagua Tagua	Plan gradual de eliminación
VI	Machalí	Disminución y sustitución
VI	Coltauco	Plan gradual de eliminación
VI	Placilla	Plan gradual de eliminación
VII	Talca	Eliminación, no sustituye
VIII	Concepción	Plan gradual de eliminación
VIII	Hualpén	Disminución y sustitución
VIII	Los Angeles	Sustitución
IX	Pucón	Sustitución
IX	Victoria	Sustitución
IX	Currahue	Plan gradual de eliminación
IX	Villarrica	Sustitución
IX	Angol	Plan gradual de eliminación
IX	Temuco	Sustitución
XIV	Lanco	Prohibición y sustitución
XIV	Los Lagos	Sustitución
XIV	Panguipulli	Disminución y sustitución
XIV	Mariquina	Prohibición y sustitución
XIV	Paillaco	Disminución y sustitución
XIV	Futrono	Plan gradual de eliminación
XIV	Valdivia	Disminución y sustitución
XIV	Lago Ranco	Disminución y sustitución
XIV	Río Bueno	Plan gradual de eliminación
XIV	La Unión	Sustitución voluntaria y gradual
X	Puerto Varas	Sustitución voluntaria y gradual
X	Ancud	Plan gradual de sustitución
X	Castro	Prohibición y sustitución
X	Futaleufú	Sustitución voluntaria y gradual
X	Osorno	Sustitución voluntaria y gradual
X	Purranque	Prohibición y sustitución
XI	Chile Chico	Plan gradual de eliminación
XI	Coyhaique	Prohibición y sustitución
XI	Cisnes	Sustitución
XI	Cochrane	Prohibición y sustitución
XI	O'Higgins	Prohibición y sustitución
XI	Tortel	Prohibición y sustitución
XII	Puerto Natales	Disminución y sustitución
XII	Punta Arenas	Sustitución
XII	Puerto Williams	Sustitución



Fuentes: Emol.com  
Ministerio de Medio Ambiente

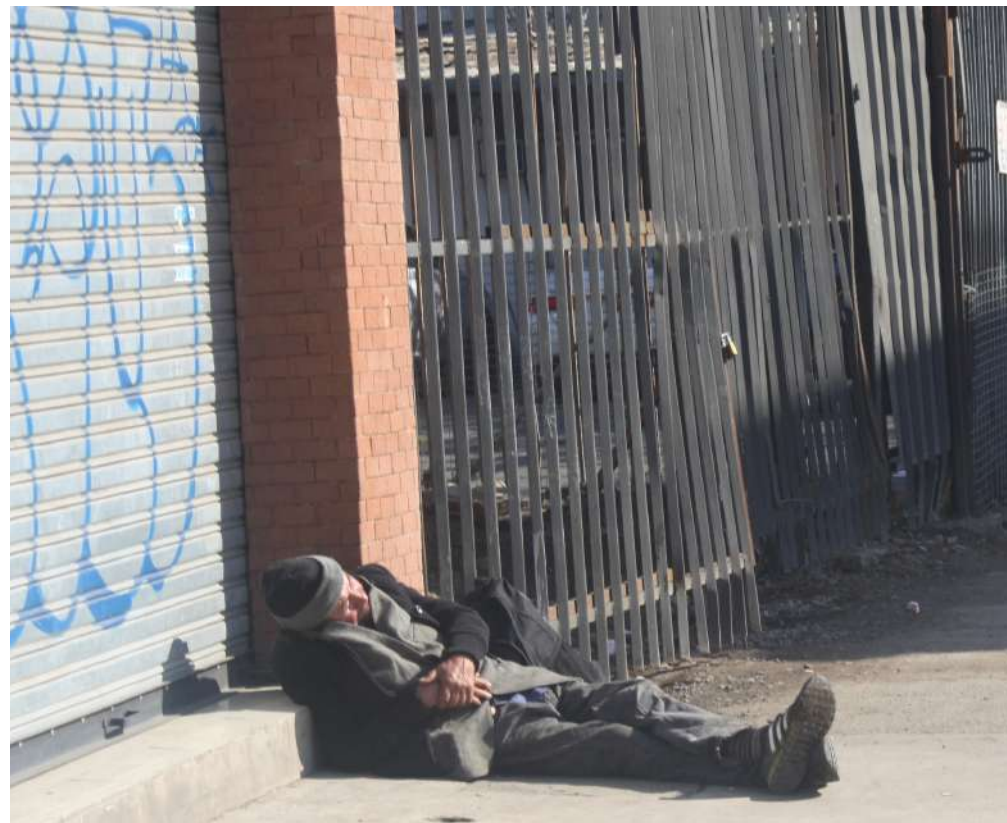
## 4.8. Arquetipos

### Comerciante



Este arquetipo corresponde a los dueños o trabajadores de los locales del barrio. Se caracterizan por pertenecer a variadas nacionalidades. En general, los locales se manejan a través de oficios familiares, donde una familia o varios integrantes de ella manejan el negocio. Los roles dentro del local se componen por el vendedor, destinado en la caja a realizar las ventas, y los asistentes, encargados de atender a los clientes y cortar las telas pedidas. Externamente están el administrador, el distribuidor y el proveedor, encargados de abastecer el local y administrarlo. Últimamente muchos de los importadores de telas se han convertido en comerciantes, compitiendo con precios muy difíciles de igualar para el resto de los locatarios.

### Habitante



Los habitantes del territorio tienen diversos orígenes y contextos, pero todos se agrupan por residir y ser parte del barrio. Son vecinos, indigentes e inmigrantes de todo tipo, conviviendo en lo que conforma a las calles del sector. Su nivel de participación varía entre cada uno, pero todo juntos conforman los agentes permanentes del barrio. Como se apreció anteriormente, existe un gran porcentaje de esta población perteneciente al grupo étnico de Adultos Mayores.

## Cliente Experto



Los clientes expertos corresponden a clientes con experiencia previa en el sector. Se caracterizan por estar típicamente relacionados con la actividad textil, siendo productores de objetos textiles para un fin comercial o propio. Este cliente conoce las calles y locales del sector, quién tiene los mejores precios y productos. Su relación con los comerciantes tiene un mayor nivel de conocimiento en cuanto a las características técnicas de los textiles, y suelen comprar en mayores cantidades, aprovechando los precios mayoristas ofrecidos. También viene preparado; es común ver en estos clientes una lista con las telas que necesita, mapas del lugar, y carros o bolsas para acarrear la cantidad de productos a comprar.

## Cliente Inexperto



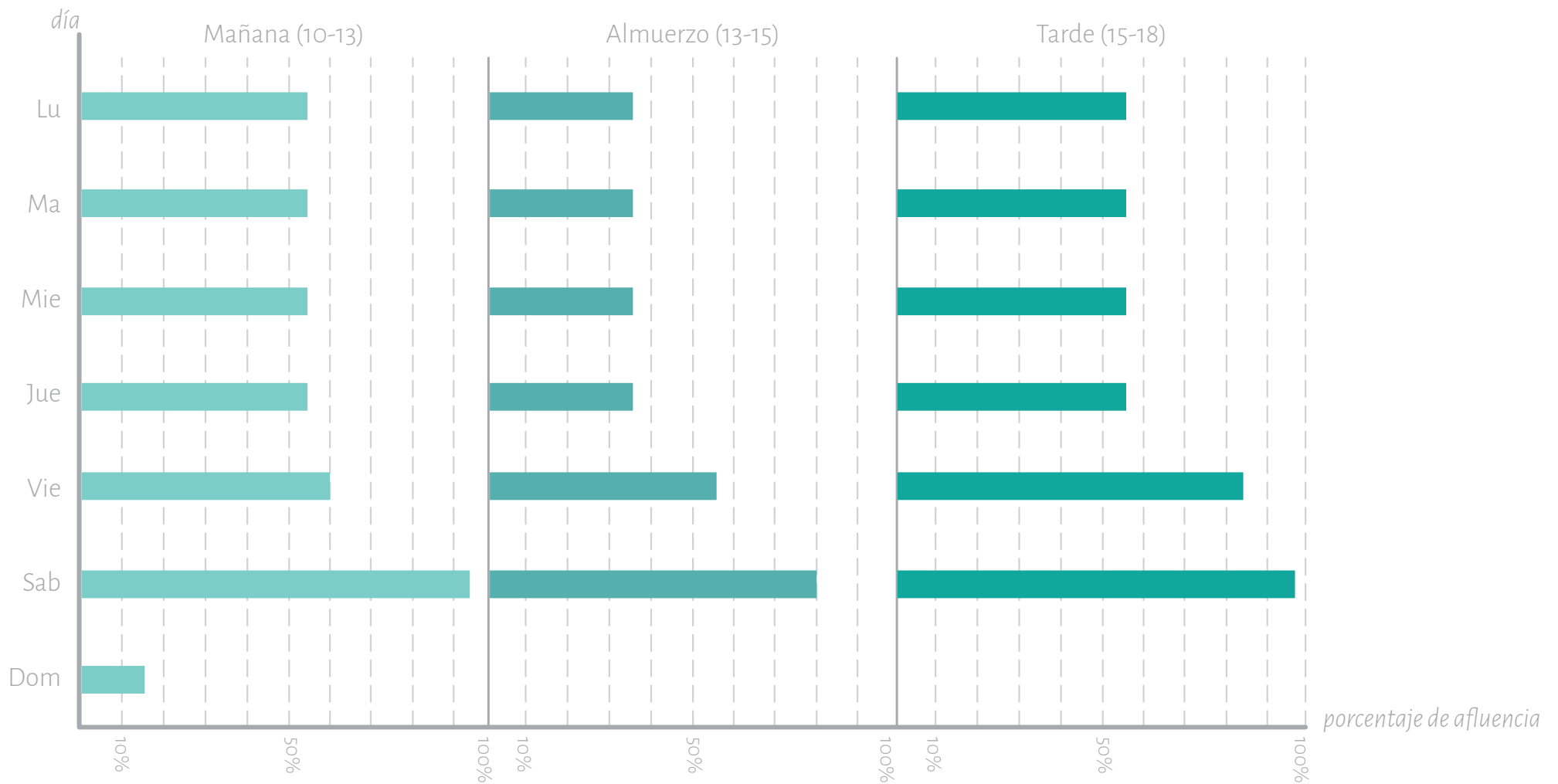
Los clientes inexpertos son aquellos visitantes del barrio por primera vez. Su nivel de conocimiento acerca del textil es bajo, por lo que la asesoría de los comerciantes en la compra es clave. Típicamente son individuos que por motivación propia deciden hacer algún proyecto personal, y recomendados por alguien deciden incursionarse en el barrio. Su recorrido por el barrio es entonces caracterizado por el paseo; entrando a un gran número de tiendas, para poder conocer la mayor cantidad de ofertas ofrecidas. La primera impresión del barrio y todos sus agentes es clave para asegurar el retorno de este cliente.

---

## 4.9. Flujos

### *Afluencia*

La afluencia de los clientes se ve afectada directamente por la irregularidad de los horarios de apertura de los locales. Al no existir un horario fijo de apertura o cierre, hay poca certeza de las horas exactas de atención. Muchos de los locales cierran a la hora de almuerzo, con un horario poco rígido. Los días sábados corresponden al día con mayor número de visitas, contraste con el día domingo, donde algunos locales cierran a mediodía, mientras que otros simplemente no abren.



El gráfico siguiente corresponde a una apreciación cualitativa basada en entrevistas realizadas a los locatarios del barrio Independencia. Se puede apreciar la cantidad de afluencia basada en un porcentaje correspondiente a cada día de la semana, separado en 3 horarios dentro de lo que conforman la jornada laboral.

## 4.10. Movilidad

El transporte público y el privado son los medios de llegada al barrio. Debido a la naturaleza del comercio, a pesar de que la llegada sea en un medio de transporte, el recorrido dentro del barrio es casi estrictamente a pie. Esto le da la cualidad de “paseo” propia del sector.



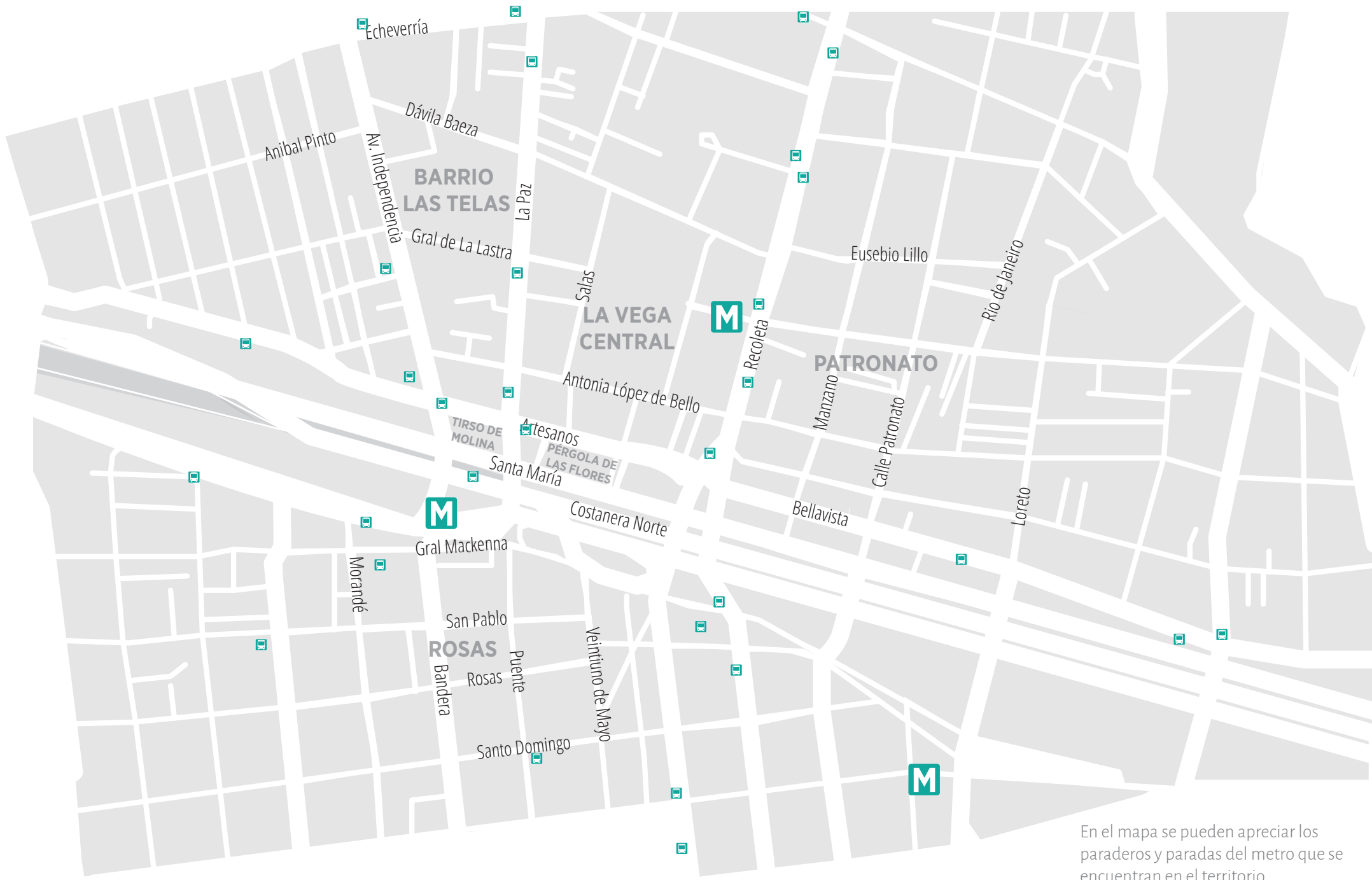
“Uno apenas sale del metro Patronato ya ve la cantidad de gente y movimiento que tiene el barrio. Ahí están los vendedores ambulantes vendiendo todas las cosas que te puedes imaginar. Si vas hacia el norte te metes directo

a patronato, si vas hacia el sur entras derecho a La Vega, por eso me gusta irme en metro para allá, te queda ahí mismo todo”  
- Sandra, entrevistada un viernes en la salida del metro Patronato.



“Cuando voy a Independencia o Patronato siempre vuelvo llena de cosas, por eso prefiero ir en auto. Eso sí, hay que tener cuidado, hay que fijarse que el gallo que te estaciona sea de la municipalidad. Le paso unas monedas

más para que me lo cuide bien y así me quedo tranquila. Me he fijado eso sí que cada vez hay menos lugares donde estacionarse”  
- Ximena, entrevistada un sábado estacionándose en Dávila Baeza.



En el mapa se pueden apreciar los paraderos y paradas del metro que se encuentran en el territorio.





# **5. MATERIA PRIMA**

---

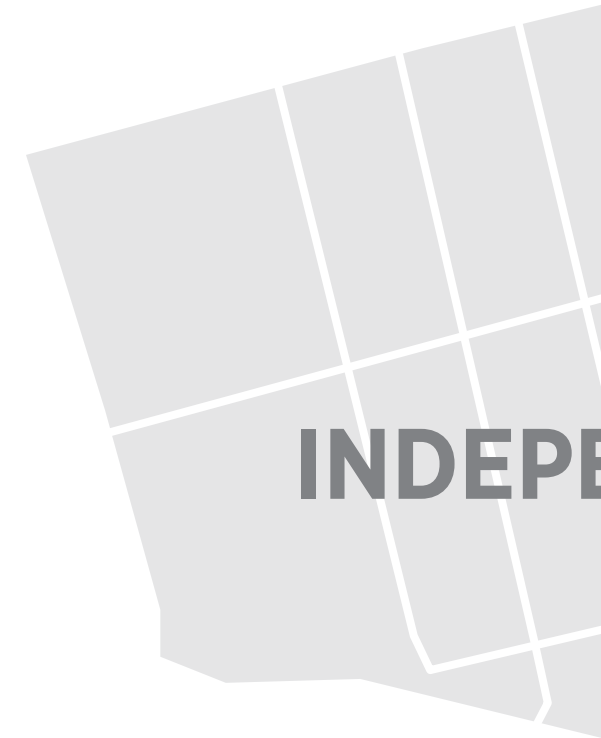
## 5.1. Identificación del material



*Para poder comprender las posibilidades del material a trabajar, se realizó una catalogación, para la cual se recorrieron todos los locales del barrio Las Telas analizando los residuos textiles.*

### **Metodología**

Se revisaron un total de 76 locales, a lo largo de todas las calles que componen el Barrio Las Telas. Para ello se entrevistó a todos los locatarios, averiguando si es que tenían residuos textiles y qué es lo que hacían con los ellos.

De los 76 locales, se encontró que 57 de ellos venden sus residuos textiles. Dentro de estos locales los retazos son almacenados en distintos tipos de recipientes, para ser vendidos como oferta, por el peso del retazo o con precio de detalle por el tipo de tela.



-  Vende sus retazos
-  No los vende / no tiene

# DEPENDENCIA



---

## 5.2. Catalogación de la materia prima

### *Catalogación*

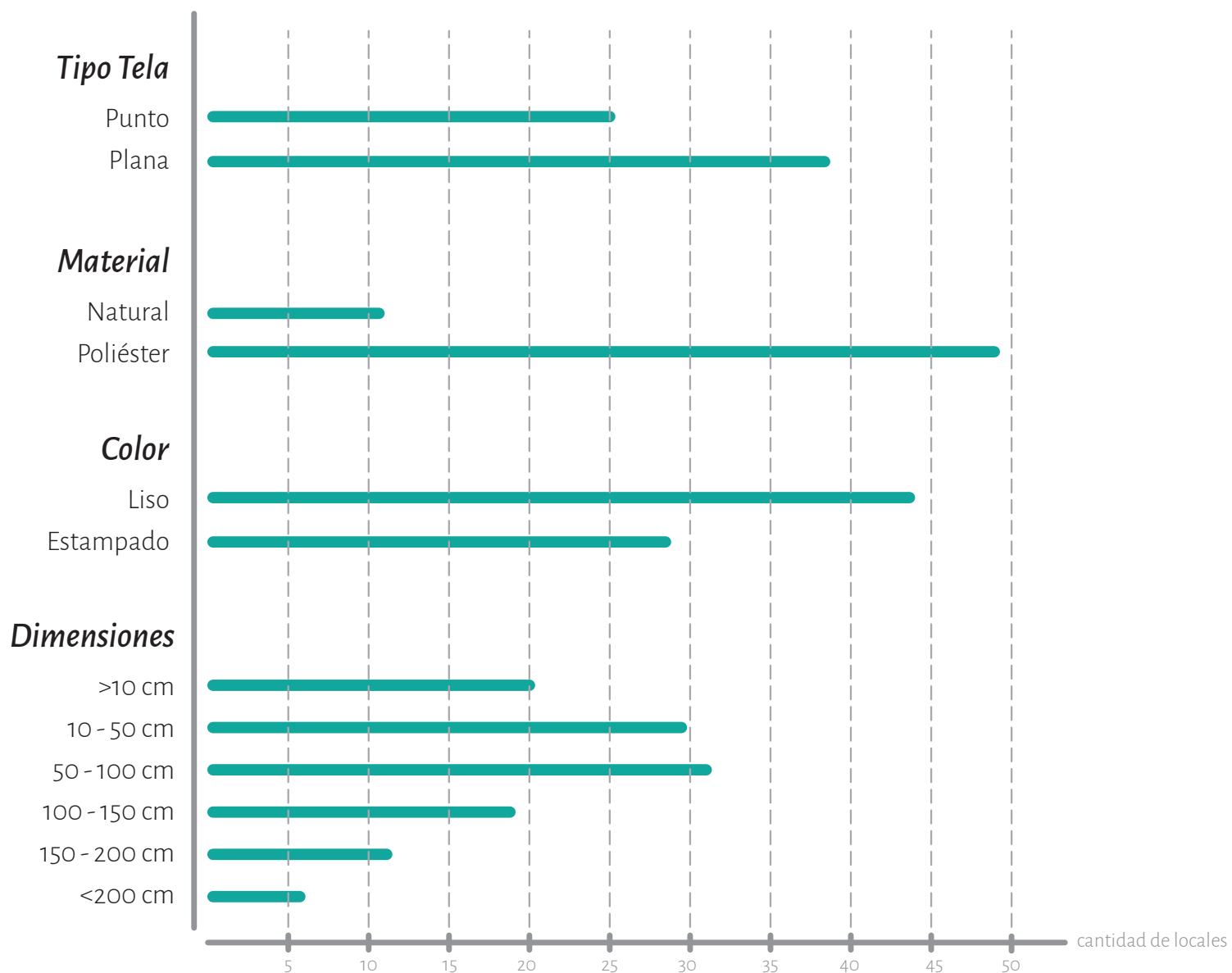
Se prosedió a evaluar el contenido de estas cajas de retazos, para lograr conseguir una catalogación de la materia prima.

Los criterios a registrar fueron: el tipo de tejido (plana o de punto), la composición del material (natural o poliéster), el color (de un color o estampado) y las dimensiones del retazo (de 5 a 200 mt<sup>2</sup>).

Nº tienda	Tipo tela		Material		Color		Dimensiones	
	Punto	Plana	Natural	Polyester	liso	Estampado	10-30	30-60
1055	X	X	X	X	X	X		
311	X		X	X	X	X		
local 2		X	X	X	X	X		
L. 3	X		X	X	X	X		
L. 4	X		X	X	X	X		
L. 7	X		X	X	X	X		
L. 8	X		X	X	X	X		
333	X	X	X	X	X	X		
347	X	X	X	X	X	X		
369	X	X	X	X	X	X		
L. 4	X	X	X	X	X	X		
L. 7	X	X	X	X	X	X		
L. 17	X	X	X	X	X	X		

Tabla utilizada para catalogar los residuos textiles de las tiendas del barrio Independencia.

## 5.3. Resultados



### Resultados

Considerando que existen un mínimo de 50 retazos por local, se estimó que existen **2600 retazos**, vendidos aproximadamente a \$700, con un flujo de renovación de 2 semanas a 1 mes.

*El retazo promedio corresponde a una tela plana, de poliéster, de un solo color, con una dimensión de 1 mt2.*



*Retazos en cajas*  
Formato de venta de los retazos en la mayoría de los locales del barrio Las Telas.





# **6. OPORTUNIDADES**

---

## 6.1. Detección de oportunidades

### *Categorización*

La detección de la oportunidad de diseño del proyecto se origina desde la síntesis de todos los factores que componen el territorio estudiado.

Todos estos elementos pueden ser divididos en 2 categorías. La primera corresponde a los inputs externos, es decir, los componentes que inciden de manera indirecta en el barrio. Estos inputs afectan sobre el territorio de manera global. La segunda categoría corresponde a los inputs internos, abarcando todos los elementos ya estudiados que inciden tangible y activamente en el territorio.

La síntesis de cada uno de estos ítems nos permite componer e identificar de manera integral la oportunidad.

INPUTS EXTERNOS

INPUTS INTERNOS

HISTORIA

INFRAESTRUCTURAS

INDUSTRIA

ARQUETIPOS

ECOSISTEMA

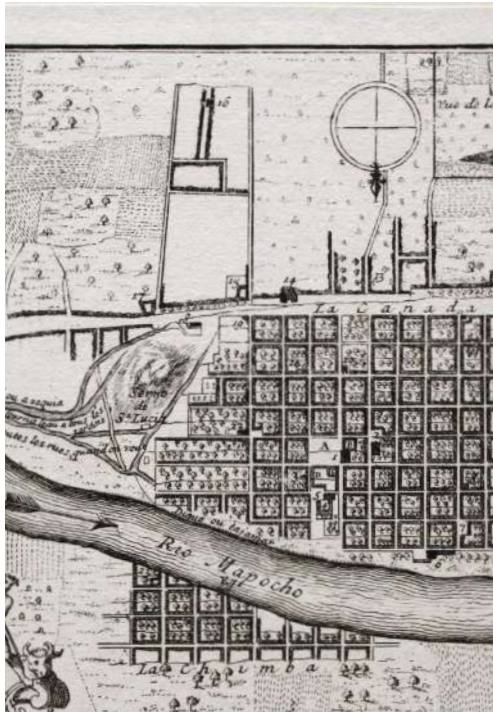
FLUJOS

DEMOGRAFÍA

MATERIA PRIMA

**OPORTUNIDAD**

## 6.2. Inputs Externos



### Antecedente histórico del barrio:

Desde sus inicios, el territorio ha contado con una textura particular al resto de Santiago. Su naturaleza característica permanece latente en el barrio, y es necesario reconocerla y revalorizarla. Identificar su carácter popular e industrial desde sus orígenes nos permite analizar sus cambios y modificaciones con el tiempo, y tener una idea clara de cómo queremos redirigir su futuro.



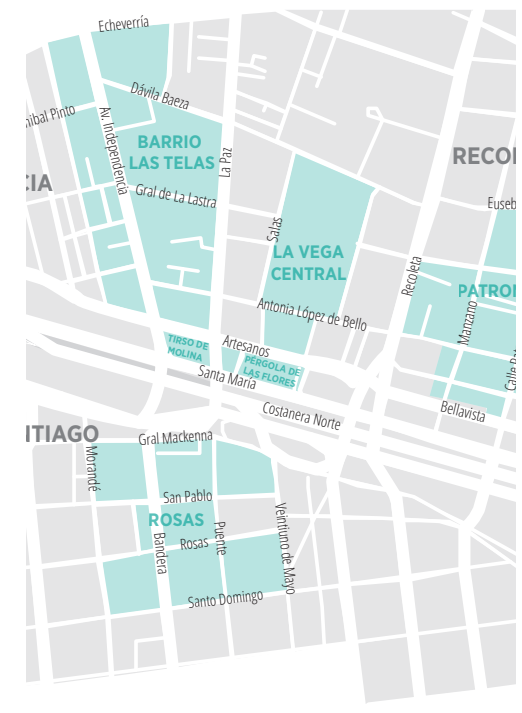
### Auge y caída de la Industria textil:

El carácter industrial del barrio, a pesar de haberse perdido con la caída de las empresas textiles nacionales, sigue generando arraigo en el sector. Es necesario recuperar la condición de industria del territorio, generando mayor valor ante posibles competencias externas. Es a través del concepto de Artesanía Urbana previamente estudiado, donde se puede volver a reinsertar la producción en un territorio, a partir de sus oficios particulares.



### El Ecosistema Textil Actual:

El ecosistema estudiado se encuentra dividido por límites geopolíticos. Estos límites son trascendidos por el oficio textil, y el carácter comercial y popular. Es necesario reconocer la identidad local y retomar la confianza entre los locatarios, para poder lograr autonomía.



### Demografía:

Se debe considerar que este sector cuenta con una población particular, destacando la presencia de un gran número de Adultos Mayores y de inmigrantes de variadas nacionalidades. Estas son características del territorio necesarias de considerar a la hora de generar valor en la identidad particular y cambiante del Ecosistema.

## 6.3. Inputs Internos



### Nuevas Infraestructuras:

Las nuevas infraestructuras en el sector representan una gran oportunidad de adaptación a los cambios del entorno en el futuro próximo. Para los comerciantes y el resto de locales en el sector, la construcción de un mall de tales proporciones presenta un gran desafío para generar y recuperar la competitividad y no perder clientela ante una infraestructura con servicios y facilidades más amplios que los que se ofrecen actualmente en el barrio.

### Arquetipos:

Generar mayor competencia en los locatarios es crucial para resistir los cambios futuros, de no ser así, sus negocios podrían estar decaer o incluso cerrar. Es necesario reforzar y generar una mejora en la experiencia de los clientes, especialmente para el cliente inexperto. Crear una instancia donde se le otorgue conocimiento técnico y un mejor servicio podría aumentar el flujo de este tipo de clientela, dándole más herramientas a los locales para adaptarse y resistir a los nuevos y mayores competidores.

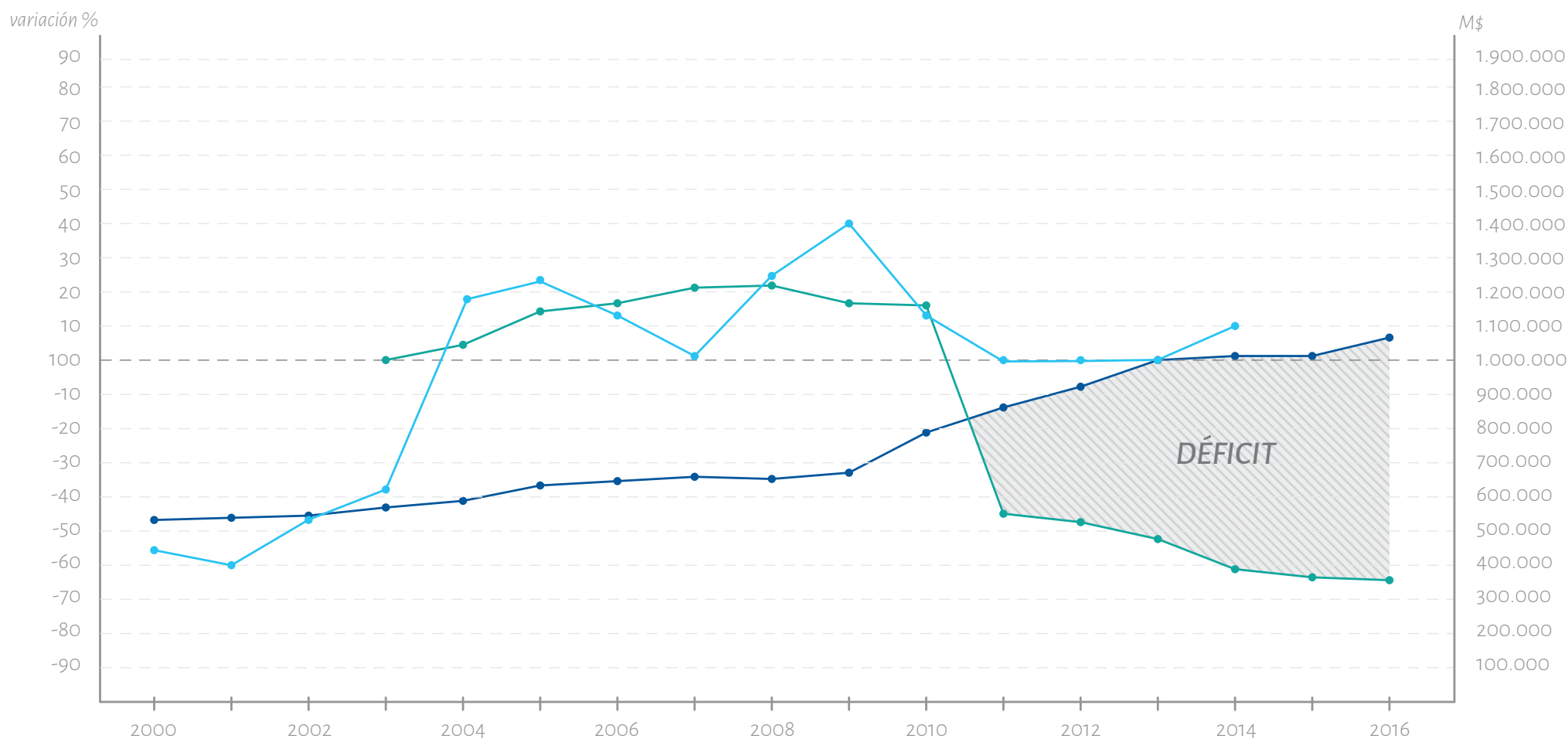
### Flujos:

Es necesario generar una mayor regularidad en los flujos y horarios de servicio, aprovechando la regularidad de los horarios del mall. Por otra parte, reconocer los distintos tipos de movilidad y transporte de los bultos nos permite tener una mejor noción de los soportes claves que permitan mejorar la experiencia de los clientes, además de permanecer en concordancia con las texturas propias del lugar.

### Materia Prima:

El aprovechamiento de los retazos textiles para generar autonomía y resiliencia en el Ecosistema Textil de Santiago es clave para su ejecución. Las posibilidades del material por su carácter sustentable aportan en valor y se suma al cultivo de la experiencia para los clientes. Además, la disponibilidad actual del material y el poco aprovechamiento que se le otorga representan condiciones propicias para aprovecharlo como la materia prima propia del territorio, para generar la Artesanía Urbana del lugar.

## 6.4. Conclusiones: Volver al origen



● Inversión Pública Efectiva en la RMS *Fuente: Ministerio de Desarrollo Social*

● Retail: Índice Real de Ventas del Comercio Total, base 2013=100% *Fuente: Cámara Nacional de Comercio*

● Industria Textil: Ventas Físicas Totales del Sector Textil, base 2003=100% *Fuente: SOFOFA*

Como se puede apreciar en el gráfico, existe un déficit entre el crecimiento de los agentes que inciden en el territorio y el comercio; y el desarrollo económico de la industria del sector textil. Este déficit representa la oportunidad de manera palpable para la intervención del proyecto. Con la del proyecto, se espera cambiar este déficit, redefiniendo el escenario futuro del Ecosistema Textil de Santiago.

*Es imperante aprovechar las distintas oportunidades de intervención en las múltiples dimensiones del ecosistema, con tal de poder generar resiliencia ante los cambios dentro del sector que pueden poner en jaque el valor actual del comercio local. Fortaleciendo el valor de la experiencia a través de todos los lineamientos anteriores permitirá revalorizar el barrio, generando redes de confianza, actualizando procesos ya desactualizados, atrayendo más y nueva clientela, logrando poner en valor el comercio del barrio.*





# **7. FORMULACIÓN**

---

## 7.1. Formulación

### *Qué:*

Revalorización de la industria textil en los barrios del Ecosistema Textil de Santiago -Rosas, Independencia, Patronato y Mercados- a través de la construcción de una nueva identidad formal desde un sistema material basado en los residuos textiles.

### *Por qué:*

Porque existe un déficit entre las alzas en las tendencias del territorio y el bajo desarrollo comercial del Ecosistema Textil, lo que permite una oportunidad de intervención que logre sobreponer ese déficit.

### *Para qué:*

Para poder revalorizar el ecosistema, reconocer su identidad particular, haciéndola atractiva y reconocible, permitiendo **generar una mejora en la experiencia de los usuarios/clientes**, y fortaleciendo su competitividad ante otras entidades comerciales.

---

## 7.2. Cómo: Soportes

### *Soporte Material*

El soporte material corresponde a los elementos propios del entorno. Está conformado por los objetos insertos en el contexto textil, teniendo contacto directo con el oficio o la experiencia de compra de esta industria, al igual que la compra que ocurre en los mercados de comida que intersectan al ecosistema textil

### *Soporte Digital*

La segunda categoría de los soportes tiene que ver con la dimensión digital. Este soporte digital corresponde al repositorio del textil, de manera de otorgar mayor conocimiento sobre el material. De este modo existe una aproximación al cliente/usuario de forma multidimensional, logrando una mejora de la experiencia de compra de manera integral.

---

### 7.3. Objetivo General

Generar resiliencia en el territorio a través de la apropiación del sistema material, logrando una revalorización de la identidad del barrio y una mejora en la experiencia del usuario, reflejado en un alza en el comercio textil.

#### **Cómo medirlo:**

- *Porcentaje de ventas y clientela del comercio del barrio.*
- *Porcentaje de locales nuevos y renovaciones en los locales ya establecidos.*
- *Porcentaje de nuevas viviendas en el barrio.*
- *Cantidad de nuevos espacios públicos, y cantidad de actividades en estos.*

---

## 7.4. Objetivos Específicos

---

### 1. Enriquecer la experiencia de compra de los clientes.

---

**Cómo hacerlo:**

- Dándoles a los usuarios herramientas que permitan un mayor manejo técnico sobre las telas.
- Entregándoles elementos que hagan perdurar la experiencia de compra, haciéndola memorable y grata.

**Cómo medirlo:**

- Realización de encuestas de satisfacción y focus group.
- Porcentaje de visitas en la plataforma web.

---

### 2. Generar redes de colaboración entre los agentes del barrio.

---

**Cómo hacerlo:**

- Creando un canal que permita la comunicación entre locatarios, vecinos y clientes.
- Diseñando un sistema material que genere sinergia en la identidad compartida de los locales.

**Cómo medirlo:**

- Cantidad de espacios de colaboración creados en el barrio.
- Cantidad de proyectos colaborativos logrados en el barrio.
- Porcentaje de locales que utilizan el sistema material propuesto.

---

### 3. Generar un mayor valor en los residuos textiles del territorio.

---

**Cómo hacerlo:**

- Creando un sistema que le de valor agregado a los retazos, logrando que se perciban como una oportunidad en la valorización de la experiencia de compra, no como una merma del comercio textil.

**Cómo medirlo:**

- Porcentaje de locales que utilizan los retazos textiles.
- Porcentaje de residuos desechados por los locales.
- Cantidad de proyectos que aprovechen los residuos textiles.



## **8. PERCEPCIÓN DEL BARRIO**

---

## 8. Identificación de puntos críticos

Entrevista realizada a los agentes que forman parte del ecosistema del barrio: locatarios, vecinos y clientes. Se les realizan preguntas en base a 3 ejes claves para identificar su percepción y experiencia del barrio: Personas, Locales e Infraestructura.

### Personas

1. Conoces a otros locatarios-clientes-vecinos del barrio?
  - a. ninguno
  - b. pocos
  - c. muchos
2. Te reúnes con ellos?
  - a. Si
  - b. No
3. Dónde?
  - a. Casas
  - b. Parque
  - c. Esquina del barrio
  - d. Centro público
  - e. Otro:

### Locales

1. Cuáles locales son para ti los más conocidos?
2. Por qué?
  - a. Precio
  - b. Ubicación
  - c. Calidad productos
  - d. Variedad productos
  - e. Atención al cliente
  - f. Antigüedad

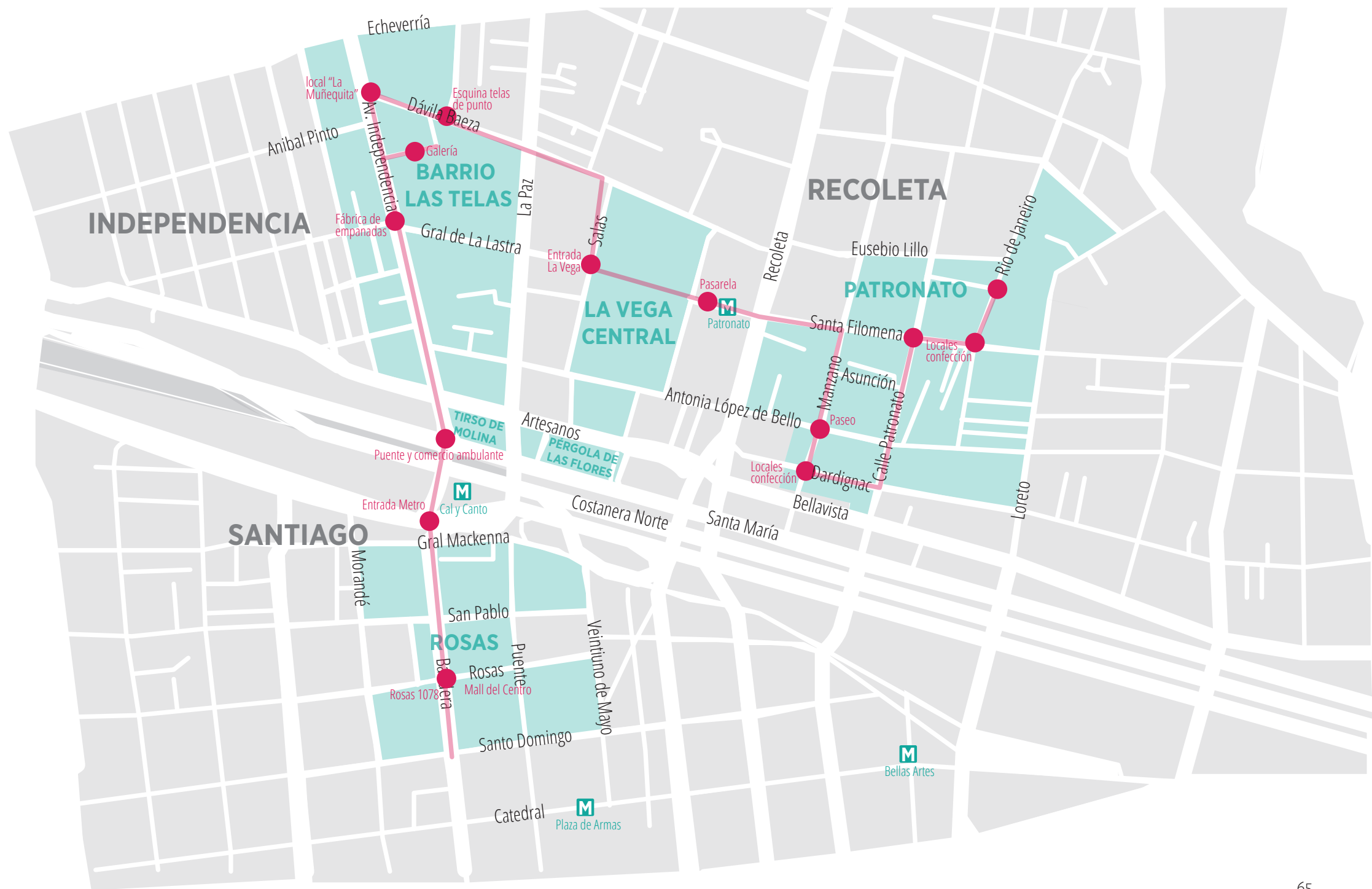
### Infraestructura

1. Cómo es tu recorrido por el barrio?
  - a. Voy a 1-2 locales y me voy
  - b. Me paseo por 1-2 calles y me voy
  - c. Recorro varias calles
  - d. Paseo por todos los locales que pueda
2. Paras a descansar? Donde?
3. Cómo llegas al barrio?
  - a. Transporte público
  - b. Auto
  - c. Otro
4. Cuánto dura tu recorrido por el barrio?
  - a. Menos de 1 hora
  - b. De 2 a 4 horas
  - c. De 5 a 7 horas
  - d. Todo el día
5. Qué hitos reconoces dentro del barrio? (Monumento, esquina, local, edificio, etc)
6. Que tan seguro encuentras el barrio? Nota 1-7

Se establecen los hitos o puntos claves, determinados por la encuesta y la observación del barrio.

Al unir estos puntos es posible generar un recorrido a través del barrio, dando la oportunidad de sugerir una ruta a través del territorio, mejorando la experiencia del usuario.





INDEPENDENCIA

RECOLETA

SANTIAGO

BARRIO LAS TELAS

LA VEGA CENTRAL

PATRONATO

ROSAS

local "La Muñequita"

Esquina telas de punto

Fábrica de empanadas

Entrada La Vega

Pasarela Patronato

Entrada Metro

Cal y Canto

Locales confección

Rosas 1078

Mall del Centro

Bellas Artes

Plaza de Armas



## **9. USUARIO/CLIENTES**

---

## Locatarios



### *Descripción:*

Locatarios que llevan años en el barrio, por lo que son lo suficientemente resilientes a los cambios del barrio, que han implicado bajas en las ventas y disminución de la clientela. Les preocupa el futuro de su comercio, por lo que deciden innovar en ciertos ámbitos de su negocio, para generar mayores ventas y crear mayor fidelidad en sus clientes, pero sin aumentar significativamente el costo.

### *Necesidades:*

- Actualización: Adaptación a los cambios en el barrio, las nuevas tendencias tecnológicas en el retail y a las políticas públicas, como la sustitución de bolsas plásticas.
- Diferenciación: Necesidad de destacarse por sobre la competencia, creando nichos de especialización, generando exclusividad en el local a través de la novedad y la calidad de sus telas.

## Cliente Inexperto



### *Descripción:*

Nunca ha comprado telas en el barrio, ni tampoco tiene conocimiento acerca del oficio. Viene por dato, por la necesidad de encontrar productos más baratos a los del retail. Viene acompañada, con alguien que ya ha ido y sabe dónde encontrar lo que buscan. Se siente insegura, por lo que trata de hacer la compra lo más rápida posible, pero recorre varios locales para encontrar la mejor oferta.

### *Necesidades:*

- Asistencia: Necesita ayuda en conocimientos técnicos de las telas, también donde se encuentran los mejores locales.
- Seguridad: Lleva muchas bolsas, teme que le roben.
- Memorabilidad: Necesidad de encontrar un local que se ajuste a sus necesidades: que tengan la tela que necesita, que la atiendan bien, que la hagan sentir segura, que se pueda pagar con tarjeta, todo la hace recordar el nombre del local.

---

## Cliente Experto



### *Descripción:*

Clientes que llevan años comprando en el barrio, muchos para confeccionar productos y venderlos. Están atentos a los cambios: nuevas ofertas, la calidad de telas y otras novedades que los locales tengan para ofrecer. Siempre buscan los mejores locales, si los encuentran, vuelven siempre y comparten el dato. Regatean con el vendedor, y vienen preparados para llevar grandes cantidades de tela, aprovechando precios mayoristas.

### *Necesidades:*

- Novedad: Necesidad de encontrar locales con productos nuevos, distintos al resto de los locales que venden lo mismo siempre.
- Oportunidad: Gusto por encontrar “hallazgos”; el local que está rematando todo, la tela nacional antigua, el nuevo local con el producto nuevo.
- Lealtad: “amigarse” con el locatario, sentirse conocida en el local, obteniendo precios especiales y mejor atención y trato.

## Entidades Públicas



Extraído de: SERCOTEC.cl

### Descripción:

Entidades propias de la municipalidad, u otras áreas gubernamentales de fomento, turismo y comercio. Son áreas encargadas de asistir a los locales comerciales, potenciar su desarrollo, velar y defender sus necesidades ante los cambios en su entorno. Estas entidades trabajan directamente con locales particulares, o con agrupaciones formadas por los mismos locatarios, como es la Agrupación Barrio Las Telas.

### Necesidades:

- Identidad: Crear herramientas caracterizadoras, para darle al barrio una identidad tangible y reconocible por los mismos agentes, y por los usuarios externos.
- Protección: Necesidad de encontrar herramientas que fortalezcan las estrategias comerciales de los locales, fomentando el desarrollo comercial, cultural y social del barrio.





# **10. ANTECEDENTES / REFERENTES**

## 10.1. Antecedentes: Soportes del Territorio

Estudio de los soportes dentro del Ecosistema Textil de Santiago. Estos soportes son escogidos por pertenecer a la textura del territorio, y por tener la posibilidad de adaptarse a la materialidad escogida, es decir, los retazos textiles. Estos soportes se dividen en 2 tipos de tipologías: bolsas y carros.

### A. Bolsas

Tipología que corresponde a bolsas o bolsos. Corresponden a los soportes de carga entregados por los mismos locales, típicamente plásticos, o en algunos casos textiles, como son las bolsas de TNT. Soporte que va sobre el cuerpo, apoyado en hombros o manos. El peso máximo de carga para esta tipología corresponde a 10 kg.



### B. Carros

Tipología que corresponde a los carros verduleros o carros de carga encontrados en el barrio. Estos carros tienen una estructura metálica con ruedas y manilla, que permite arrastrarlos. Algunos carros vienen con un bolso de tela que se engancha a la estructura metálica. El peso máximo que estos carros pueden soportar es en promedio 30kg.



## 10.2. Antecedentes: Reutilización Textil

### Rareform, California



Extraído de: [Rareform.com](http://Rareform.com)

Marca de mochilas, bolsos y accesorios que utilizan los carteles publicitarios de vinilo en desuso como materia prima. Uso de un desecho textil con propiedades ideales para hacer bolsos durables e impermeables. Al comprar cualquier producto la marca incluye las coordenadas de donde se extrajo la cartelera, beneficiando la conexión simbólica y de experiencia de compra del cliente con el producto y la iniciativa, generando un valor agregado.

### Avoid Plastic Bag, Mumbai



Extraído de: [DnaIndia.com](http://DnaIndia.com)

Iniciativa realizada por mujeres en la localidad de Khargar, India. Se recopilan saris en desuso, para ser reconfigurados en bolsas de tela y vendidos en tiendas locales. Proyecto impulsado por nuevas políticas gubernamentales que prohíben la producción de plástico desechable en el país.

Referente destacado por utilizar un desecho textil propio de la localidad, para ser reinsertado como bolsas; dándole una carga simbólica mayor a través del reciclaje y el empoderamiento de las mujeres productoras de estas bolsas para la reinserción laboral.

## 10.3. Antecedentes: Casos de éxito

### *Share NL, Amsterdam*



Extraído de: [ShareNL.nl](http://ShareNL.nl)

Primera "Sharing City". Las condiciones de la ciudad hacen que sea posible implementar este modelo; al ser una ciudad multicultural, con una infraestructura digital establecida, una alta participación municipal, la disposición de los ciudadanos a compartir (84%) y la buena disposición para promover la innovación.

Al aplicar los parámetros de una economía colaborativa, es posible cambiar el entendimiento sobre la propiedad, a través de la generación de redes dentro de la sociedad que promueven la participación ciudadana y generan un mayor beneficio para todos a través de la colaboración.

### *Seven Dials, Londres*



Extraído de: [SevenDials.co.uk](http://SevenDials.co.uk)

Barrio histórico en Londres, fundado en 1690. Conformado por la convergencia de 7 calles en una plaza, la estructura urbana permite la generación de un espacio público bien aprovechado. En conjunto con un gran desarrollo comercial y una marcada identidad acompañada de elementos gráficos y digitales, el barrio aprovecha el espacio realizando múltiples eventos, literarios, gastronómicos, de moda y música, entre otros. Todas estas gestiones logran hacer del barrio un territorio reconocible, capaz de generar experiencia en sus clientes y atractivo turístico.

## Ajuar, Finlandia



Extraído de: [Lifestyle.com](http://Lifestyle.com)

Ajuar con variados insumos entregada a todos los recién nacidos en Finlandia. La caja de cartón donde vienen los elementos luego se convierte en una cuna. En este caso el objeto es capaz de trascender su característica tangible, convirtiéndose en un emblema de la calidad del sistema de salud pública transversal a todas las clases sociales, transformándolo en un objeto democratizador. La localidad se hace cargo del objeto, y lo usa para transmitir cultura. Por ejemplo, a través de los insumos incluidos, la caja promueve el reciclaje (pañales no desechables), la lactancia (no incluye mamaderas) y el control de natalidad (incluye condones).

## Bellota Bag, Chile



Extraído de: [Instagram.com/bellotabag/](https://www.instagram.com/bellotabag/)

Bellota es una tienda de ropa masculina chilena creada en 1980, que hace un par de años decidió cambiar sus bolsas plásticas por bolsas de textil no tejido, comúnmente conocido como TNT. Estas bolsas, si bien no son las únicas bolsas de TNT que existen, comenzaron a masificarse en el uso diario, en varias partes de Santiago y de Chile. Hoy, esta bolsa se ha convertido en un verdadero objeto de culto, llegando incluso a tener una cuenta de Instagram donde se comparte fotos de gente usándola en la calle. Es destacable como esta -no tan práctica- bolsa sobrepasó la popularidad de la tienda misma, y es el objeto mismo, lo que se conoce y se usa fuera de su contexto inicial.

## 10.4. Referentes

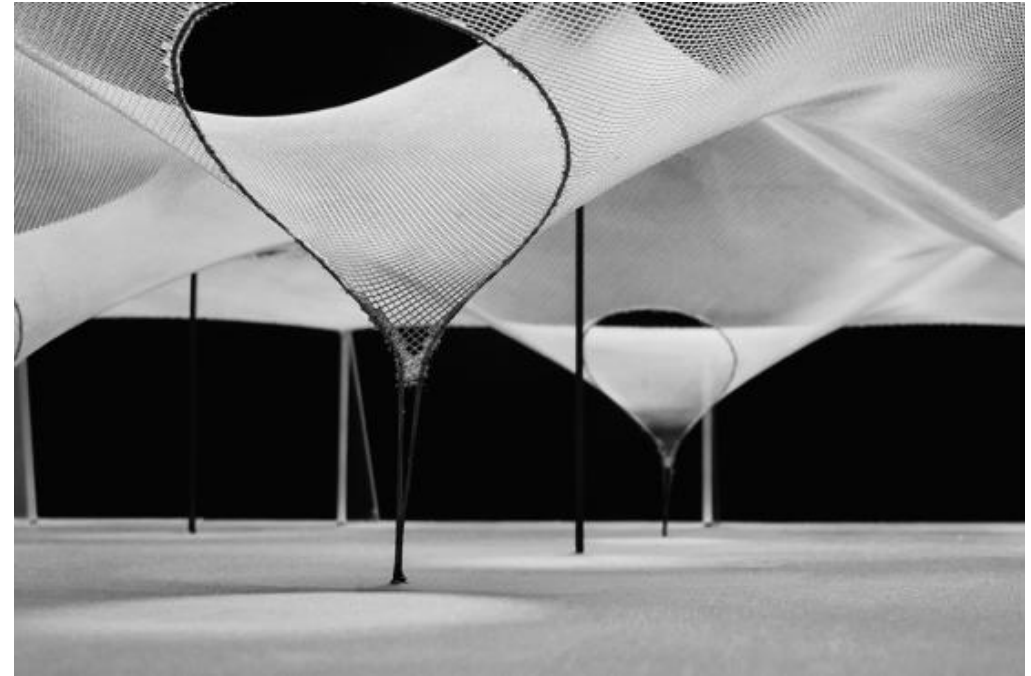
### ReTelas - Independencia



Extraído de: [Independencia.cl](http://Independencia.cl)

Mediante una actividad de lanzamiento, la Asociación de Emprendedores Pro Reciclaje (AEP Reciclaje) en conjunto con el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad y el alcalde, Gonzalo Durán, presentaron el proyecto Retelas que busca reducir la cantidad de bolsas plásticas que se utilizan en el barrio comercial Las Telas. El proyecto busca reutilizar los retazos de géneros que no se ocupan y que generalmente van a la basura. Los retazos recopilados son posteriormente mandados a coser, para ser devueltos a las tiendas que forman parte de la Asociación.

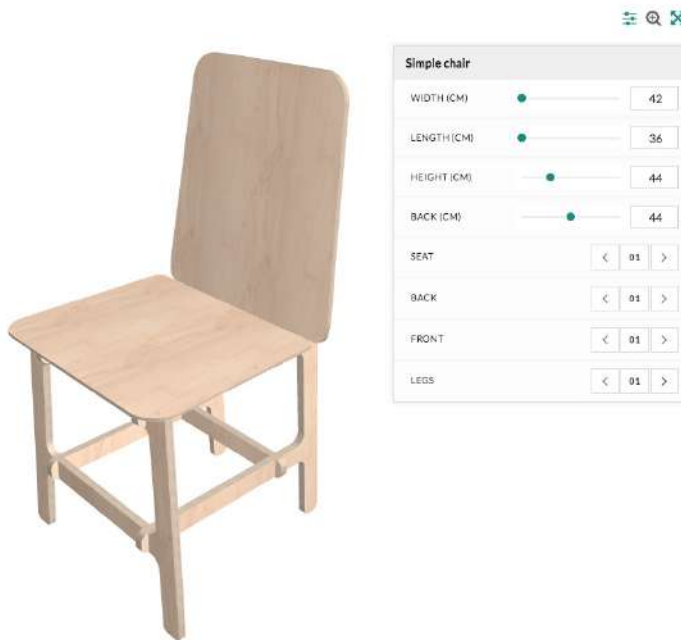
### Tensoestructuras - Frei Otto



Extraído de: [Frei Otto, Tensile Structures, 1925](http://Frei Otto, Tensile Structures, 1925).

Arquitecto destacado que incursiona en el estudio de las superficies textiles como estructuras arquitectónicas, por medio del análisis de las tensiones y pesos. Referente rescatado por la manera de llegar a una morfología adquirida puramente y en control de las tensiones textiles, generando estructuras con la materia precisa para cumplir con los pesos y fuerzas necesarias.

## Me-Do Arauco



Extraído de: [medo-arauco.com](http://medo-arauco.com)

Plataforma digital en alianza con la marca Arauco, que permite la configuración de piezas de muebles a través de parámetros modificables por el mismo usuario. Programa que permite a los usuarios personalizar sus muebles al establecer parámetros modificables, visualizando de manera fácil los resultados. Referente que además destaca por su cualidad Open Source; estrategia de compra digital, que permite la compra de un archivo digital, para la posterior fabricación con los materiales locales adquiridos por el mismo usuario, eliminando la necesidad de transportar globalmente los productos.

## Feria - Camila Ríos para Maquinar.io



Extraído de: [maquinar.io](http://maquinar.io)

Producto creado por la diseñadora de la escuela Camila Ríos, para la tienda de diseño Maquinar.io. Feria es un bolso especial para compras pequeñas en la feria, supermercado u objetos de uso diario. Es un bolso plegable, el cual se extiende gracias a pequeños cortes radiales, los que hacen que este bolso se estructure al poner peso en él. El resultado es un contenedor textil ensamblado sin necesidad de costuras, y que por medio de sus cortes se obtiene un volumen capaz de contener objetos. Referente destacado no sólo por la utilización de corte láser en textil, sino por su lógica Open Source, permitiendo comprar el bolso hecho o sólo el archivo digital en la página.





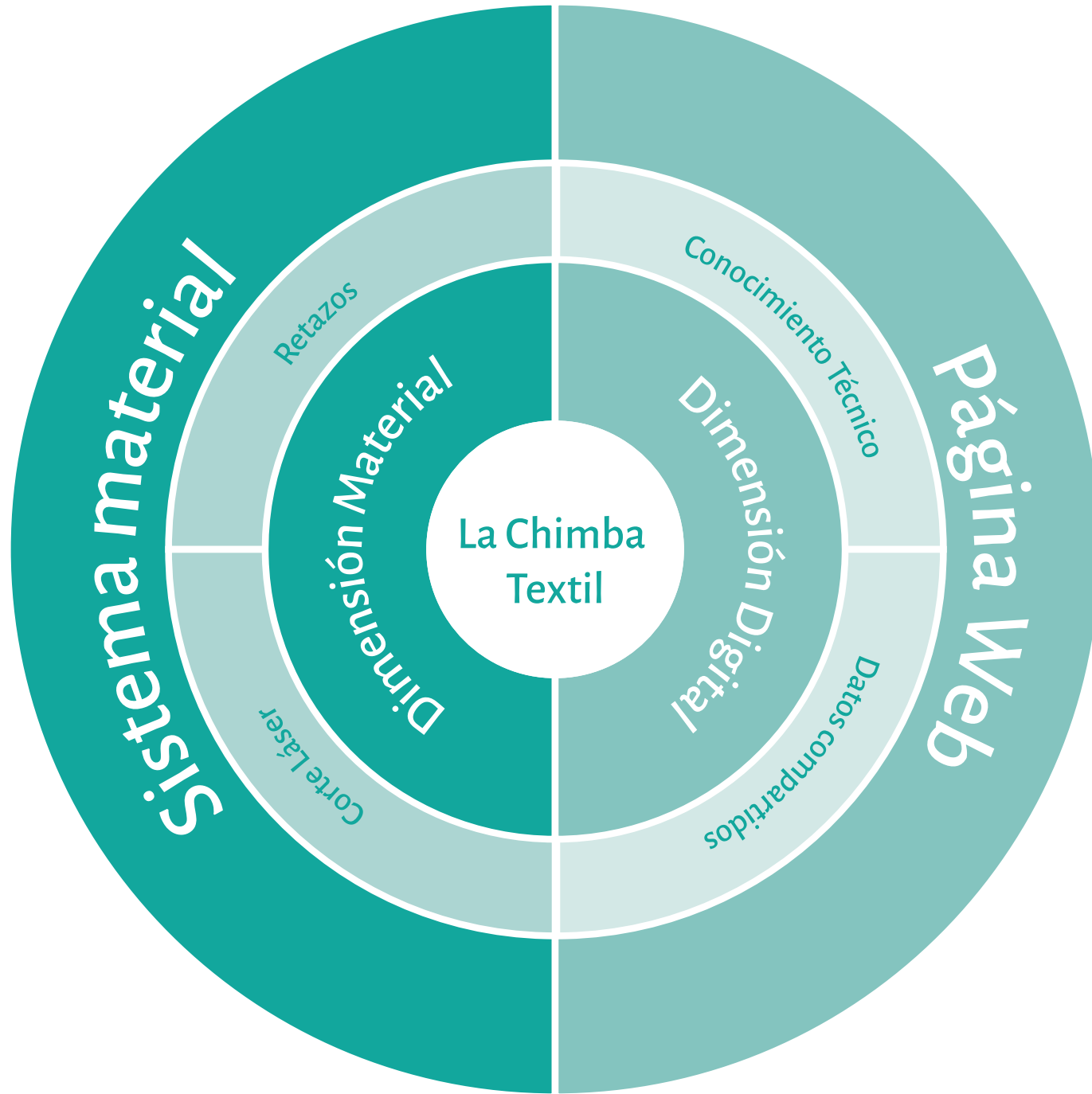
# **11. ESTRUCTURA DEL PROYECTO**

---

## Estructura del proyecto

El proyecto cuenta con dos aristas o dimensiones. La primera es la dimensión material, que como se explica en el diagrama a continuación, cuenta con dos elementos para su ejecución: los retazos textiles, ya previamente estudiados y catalogados, y la tecnología o herramienta necesaria para elaborar este sistema material, la máquina de corte láser. El conjunto de estos dos elementos resulta en el sistema material logrado y descrito a continuación.

La segunda dimensión que conforma el proyecto es la dimensión digital; esta a su vez se compone por el conocimiento técnico de los textiles, y la participación activa de los distintos agentes, aportando su propio conocimiento en la plataforma. Estos dos elementos conforman la página web que entrega conocimiento técnico y a la vez sirve de red colaborativa para los agentes del barrio La Chimba Textil.



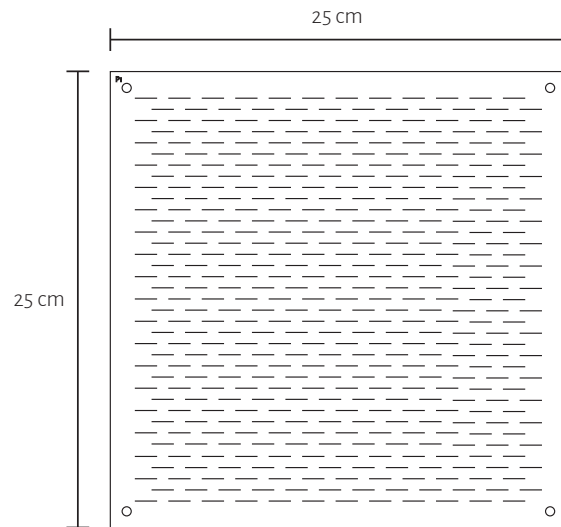


## **12. DIMENSIÓN MATERIAL**

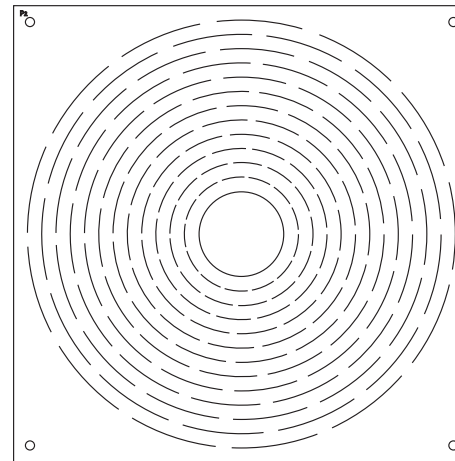
---

## 12.1. Patrones

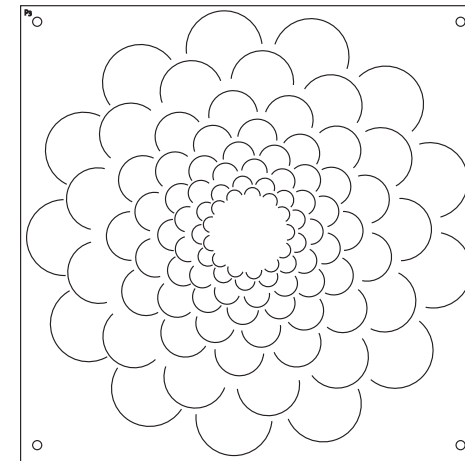
Pruebas en corte láser de 6 patrones distintos, en cuadrados de 25x25 cm. Estos patrones se cortan en 4 telas distintas.



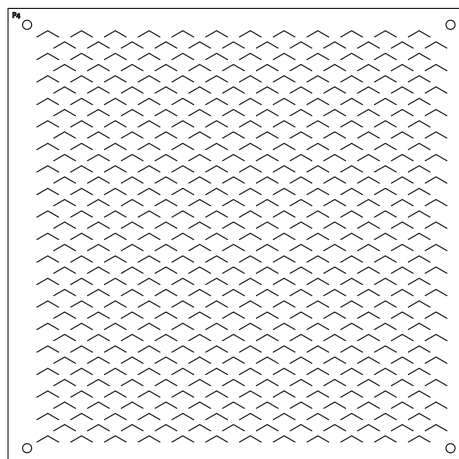
P1



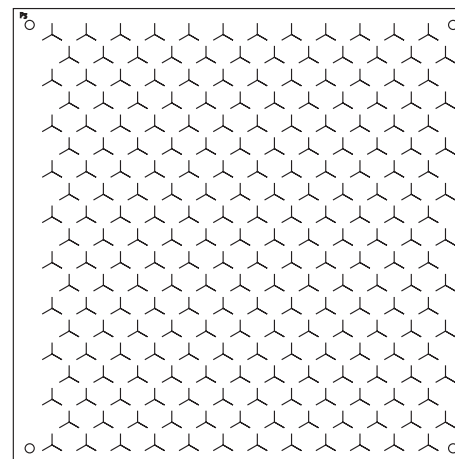
P2



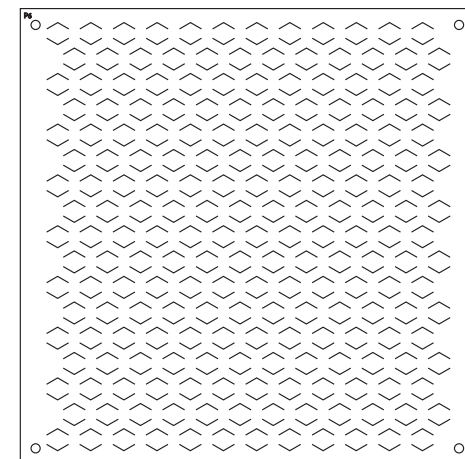
P3



P4



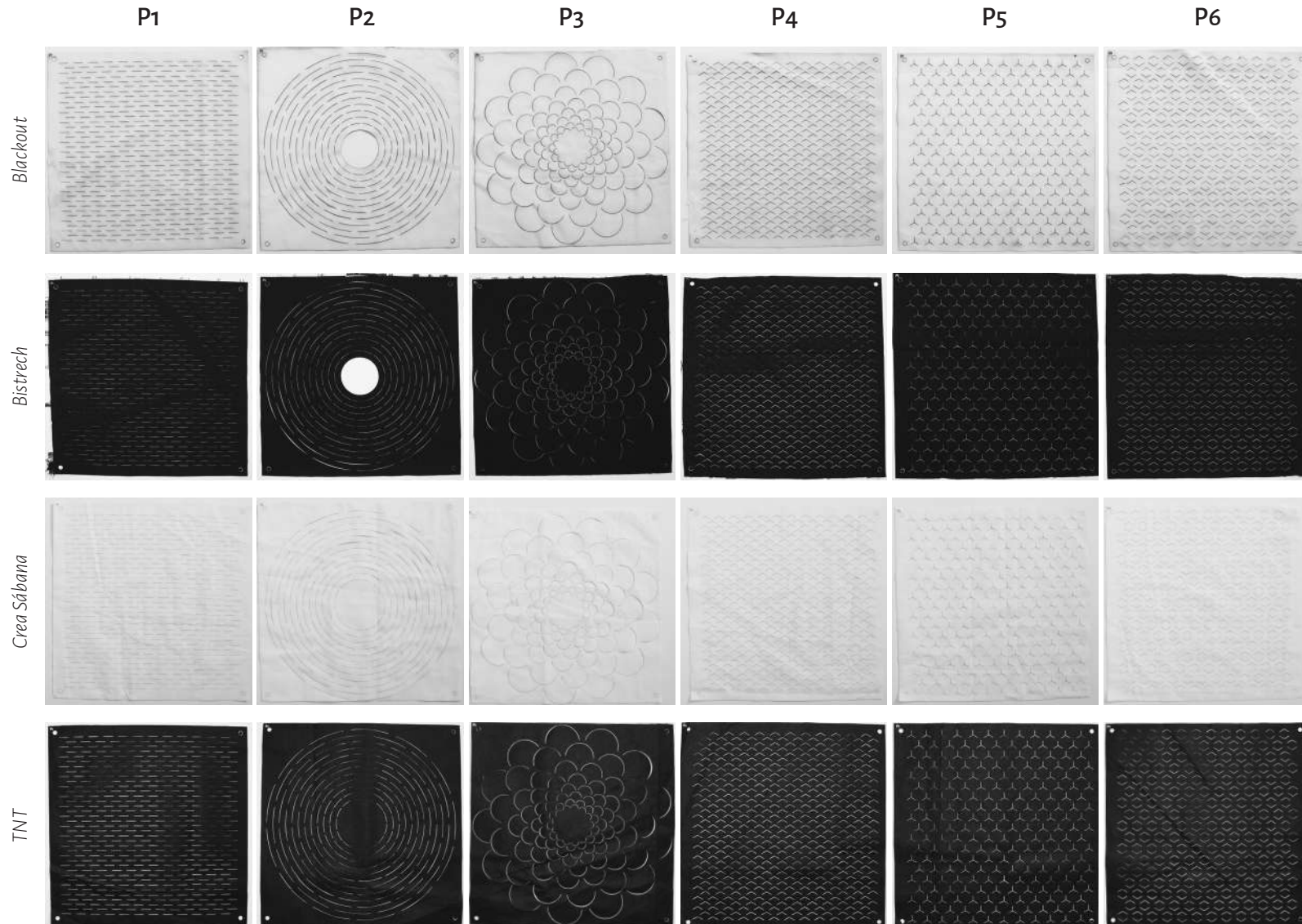
P5



P6

## 12.1.1. Patrones: estudio

Las telas escogidas corresponden a los retazos más comunes vendidos en Independencia. Según los estudios de catalogación de los retazos, se identifica que todas estas telas tienen en su composición poliéster, haciéndolo ideal para el corte láser, debido a que los bordes se funden y no se deshilachan, evitando la necesidad de hacer bastas o algún otro tipo de terminación manual.



## 12.1.2. Patrones: observaciones

Las telas cortadas se ajustan en un bastidor y se apoyan contra una rúbrica. Se aplican pesos de 250 gr, uno a la vez, hasta llegar a los 3kg. En la serie de imágenes siguientes se aprecia la prueba de resistencia y deformación realizada al patrón P2 y la tela TNT.



0 gr - 1,5 cm



250 gr - 12 cm



500 gr - 12,5 cm



750 gr - 12,5 cm



1000 gr - 13,5 cm



1250 gr - 15 cm



1500 gr - 15,5 cm



1750 gr - 16,5 cm



2000 gr - 17,5 cm



2250 gr - 17,5 cm = máxima deformación



2500 gr - \*ruptura



0 gr distención - 9,5 cm



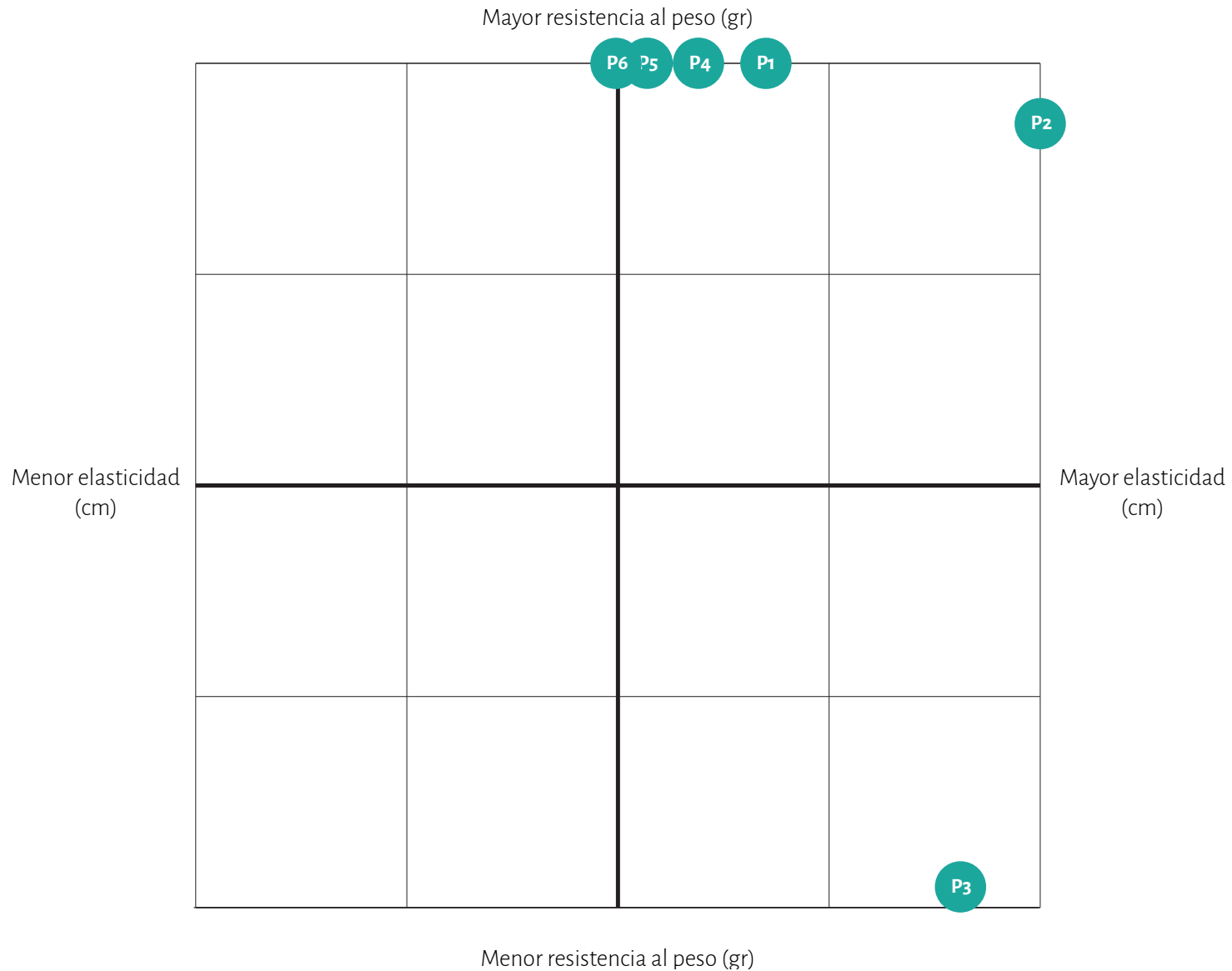
### 12.1.3. Patrones: análisis

Se mide la deformación y resistencia, y se registran los parámetros de cada tela y patrón. Se aprovecha de generar parámetros que aporten en información relevante en cuanto a la tela como su precio y dimensiones del retazo; y en cuanto a la producción del corte láser, como los parámetros de corte y duración de este.

Materiales		P1	P2	P3	P4	P5	P6
<b>TNT</b> \$1.000 2 mt	Valores	60/68	60/68	60/68	60/70	60/70	60/70
	Tiempo	2:30	3:03	1:37	5:40	3:30	2:20
	Vol inicial	0 cm	1,5 cm	0 cm	0,5 cm	0 cm	0 cm
	Vol máximo	9 cm	19 cm	10 cm	8 cm	7 cm	8 cm
	Vol final	4,5 cm	9,5 cm	10 cm	3 cm	3,5 cm	4,5 cm
	Peso	>3 kg	2,5 kg	2,25 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg
<b>Crea Sábana</b> \$1.000 2 mt	Valores	60/68	60/68	60/68	60/68	60/68	60/68
	Tiempo	2:30	3:03	1:37	5:40	3:30	2:20
	Vol inicial	0,5 cm	3 cm	0,5 cm	0,5 cm	1 cm	0 cm
	Vol máximo	8,5 cm	17,5 cm	9 cm	7 cm	7,5 cm	7,5 cm
	Vol final	3 cm	8,5 cm	4,5 cm	3,5 cm	2,5 cm	2,5 cm
	Peso	>3 kg	>3 kg	2,25 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg
<b>Bistrech</b> \$500 1,50 mt	Valores	60/60	60/60	60/60	60/65	60/65	60/65
	Tiempo	2:40	2:57	1:40	5:38	3:30	2:20
	Vol inicial	2,5 cm	3 cm	2 cm	1,5 cm	1,5 cm	1 cm
	Vol máximo	10cm	21 cm	12 cm	11,5 cm	9,5 cm	8,5 cm
	Vol final	4 cm	6,5 cm	6 cm	3,5	3,5 cm	3 cm
	Peso	>3 kg	>3 kg	1,75 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg
<b>Blackout</b> \$1.000 2 mt	Valores	60/55	60/55	60/55	60/55	60/55	60/55
	Tiempo	2:30	2:57	1:45	5:40	3:30	2:30
	Vol inicial	1 cm	1 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
	Vol máximo	8 cm	16 cm	8,5 cm	7,5 cm	7,5 cm	7,5 cm
	Vol final	3 cm	8 cm	4 cm	4 cm	4,5 cm	4 cm
	Peso	>3 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg	>3 kg

### 12.1.3. Patrones: análisis

Los datos recopilados se organizan en una tabla de dos ejes, similar a un modelo de Kano. Esta disposición permiten visualizar de manera clara los patrones más y menos deseables; de acuerdo con su elasticidad y resistencia.



---

## 12.1.4. Patrones: resultados

### *Telas*

Mayor resistencia: **Blackout**

Menor resistencia: **TNT**

Mayor elasticidad: **Bistrech**

Menor elasticidad: **Blackout**

### *Patrones*

Mayor resistencia: **P1, P4, P5, P6**

Menor resistencia: **P3**

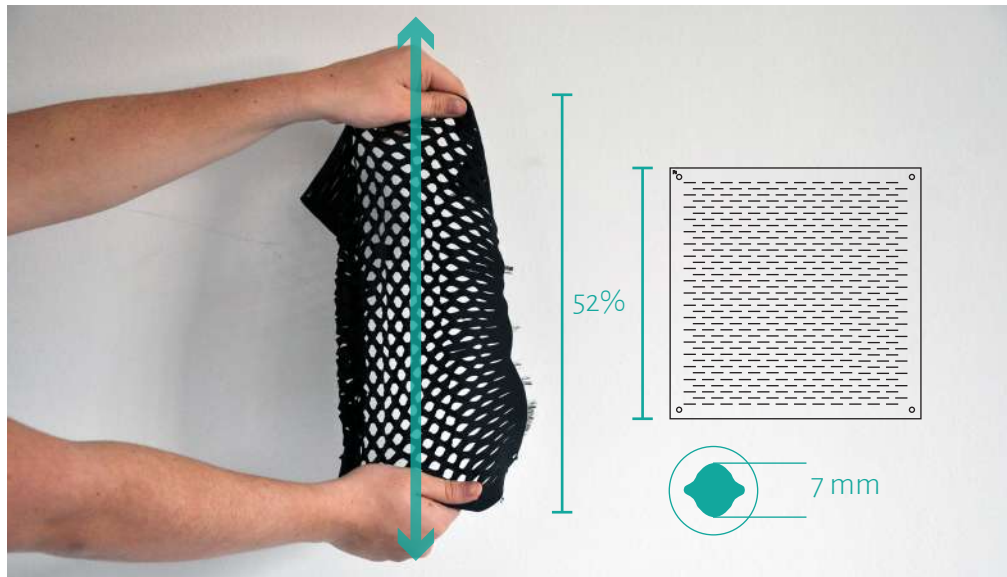
Mayor elasticidad: **P2**

Menor elasticidad: **P5**

**Se descarta el patrón P3,  
debido a su mucho menor  
resistencia al peso y menor  
elasticidad que el promedio  
de los patrones.**

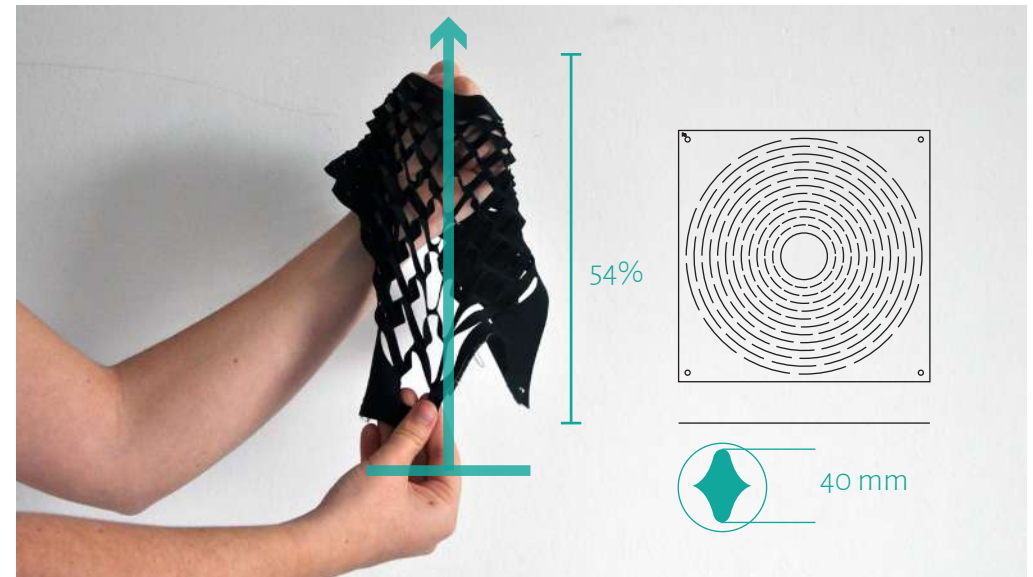
## 12.1.5. Patrones: usabilidad

Los patrones se someten a una segunda observación. Esta vez se analizan las propiedades específicas de cada patrón de corte.



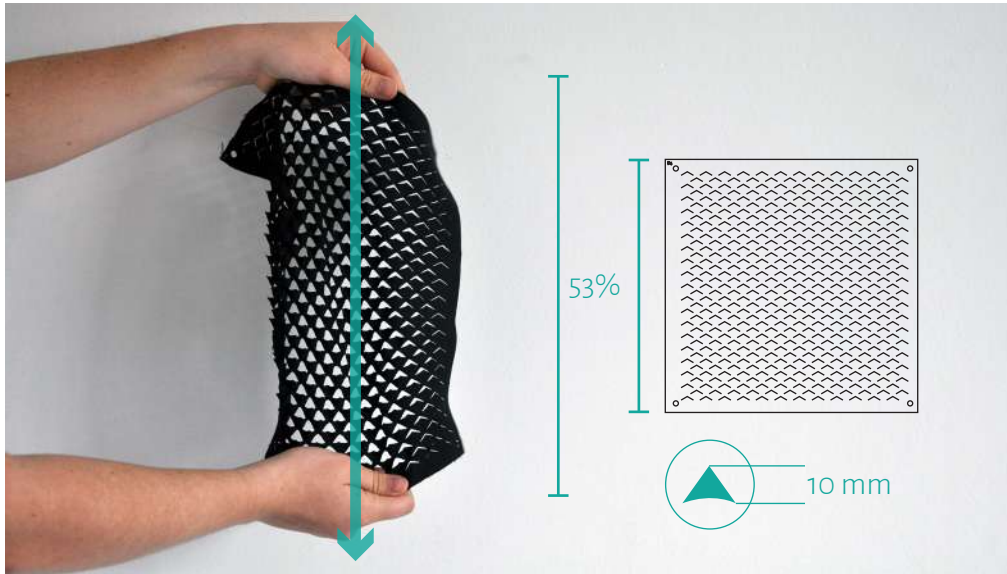
**P1**

Elasticidad unidireccional  
Mayor expansión



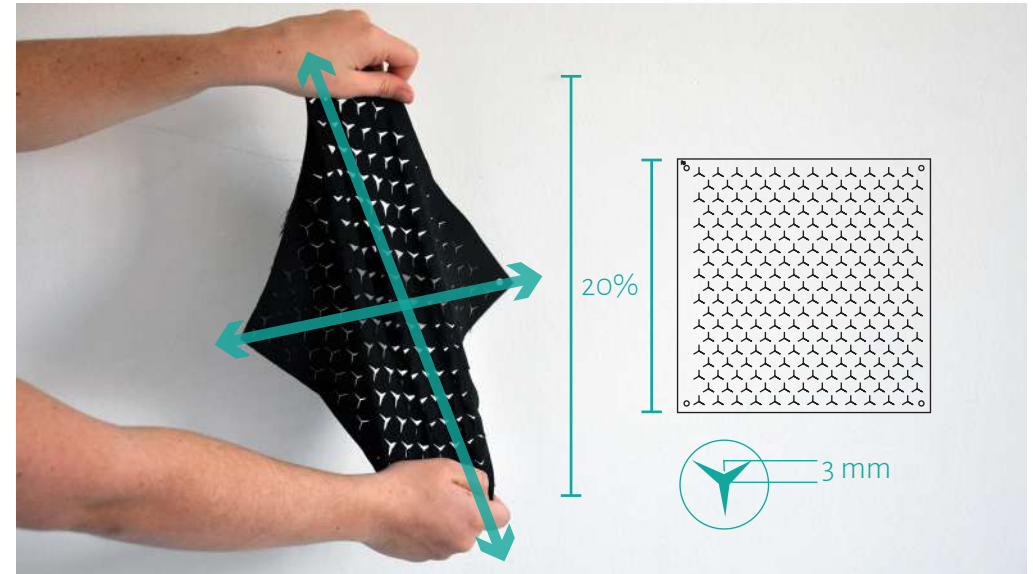
**P2**

Expansión concéntrica  
Mayor apertura/espacios en la superficie



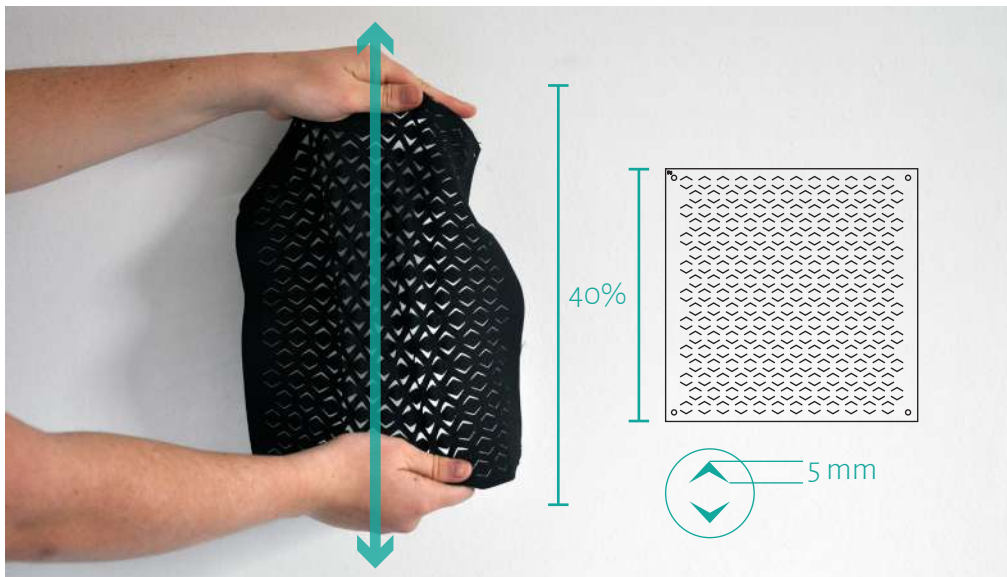
**P4**

Elasticidad unidireccional  
 Generación de textura que mantiene superficie más cerrada



**P5**

Elasticidad multidireccional  
 Cortes mantiene superficie con pocos orificios

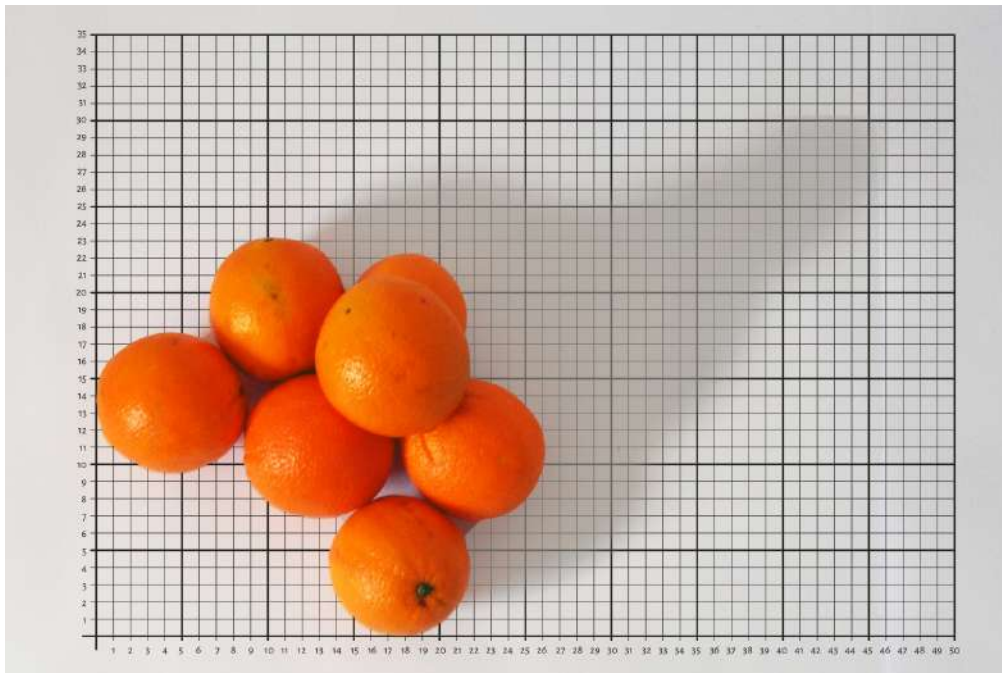


**P6**

Elasticidad unidireccional  
 Generación de textura que mantiene superficie más cerrada

## 12.2. Topologías de productos

*Para construir el objeto a partir de la incidencia territorial, es necesario observar y analizar los productos inherentes del territorio; estos definen la forma del objeto a partir de sus volúmenes, pesos y geometrías.*



### Frutas y verduras - La Vega

Dimensiones: 24x27 cm

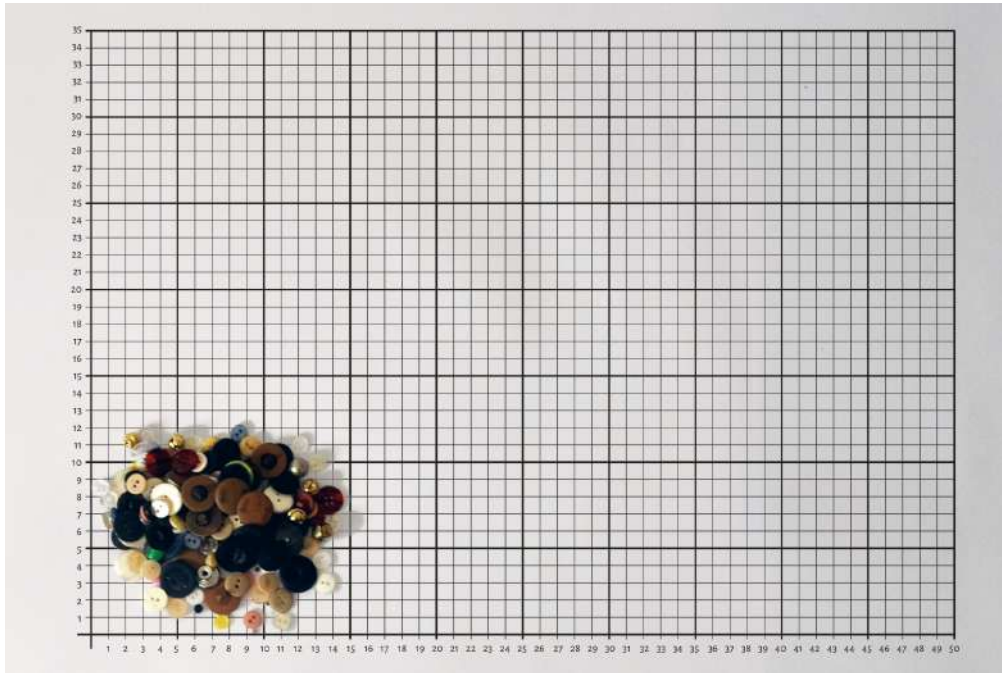
En bolsa: frutas y verduras apiladas

Fragilidad: moretones

Precio por kg

Peso mínimo: 1 kg

Peso máximo: 5 kg



## Bisutería - Rosas

Dimensión: 13x16 cm

Menor volumen

Precio por cantidad o gr.

Corresponde a varios insumos vendidos en la calle Rosas:

Botones, mostacillas, cierres, hilos, agujas, accesorios para tejer, etc.

Peso mínimo: 250 gr

Peso máximo: 1 kg



## Telas - Independencia

Dimensión: 27x42 cm

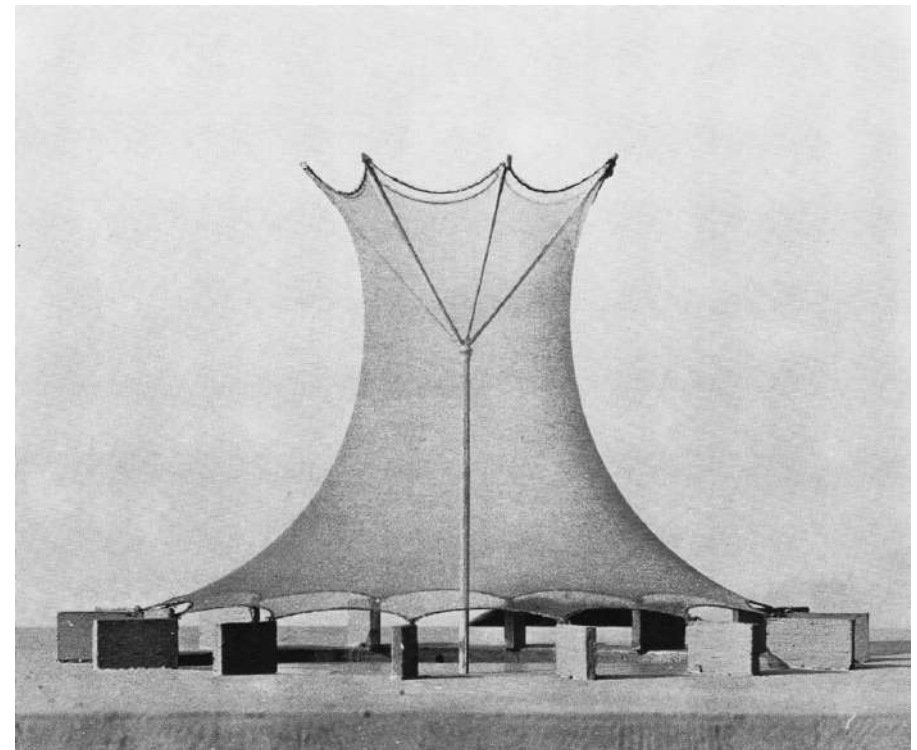
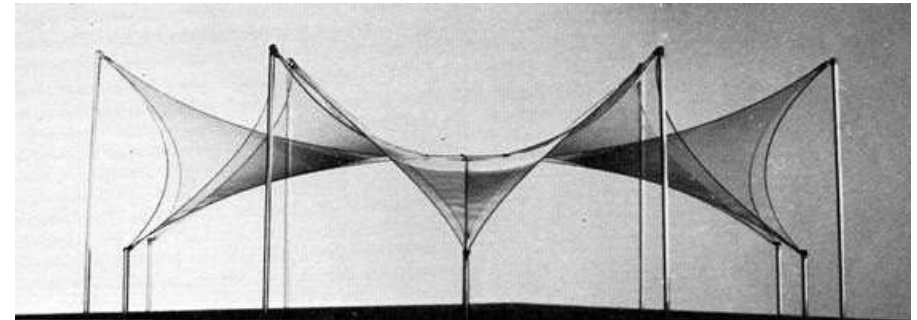
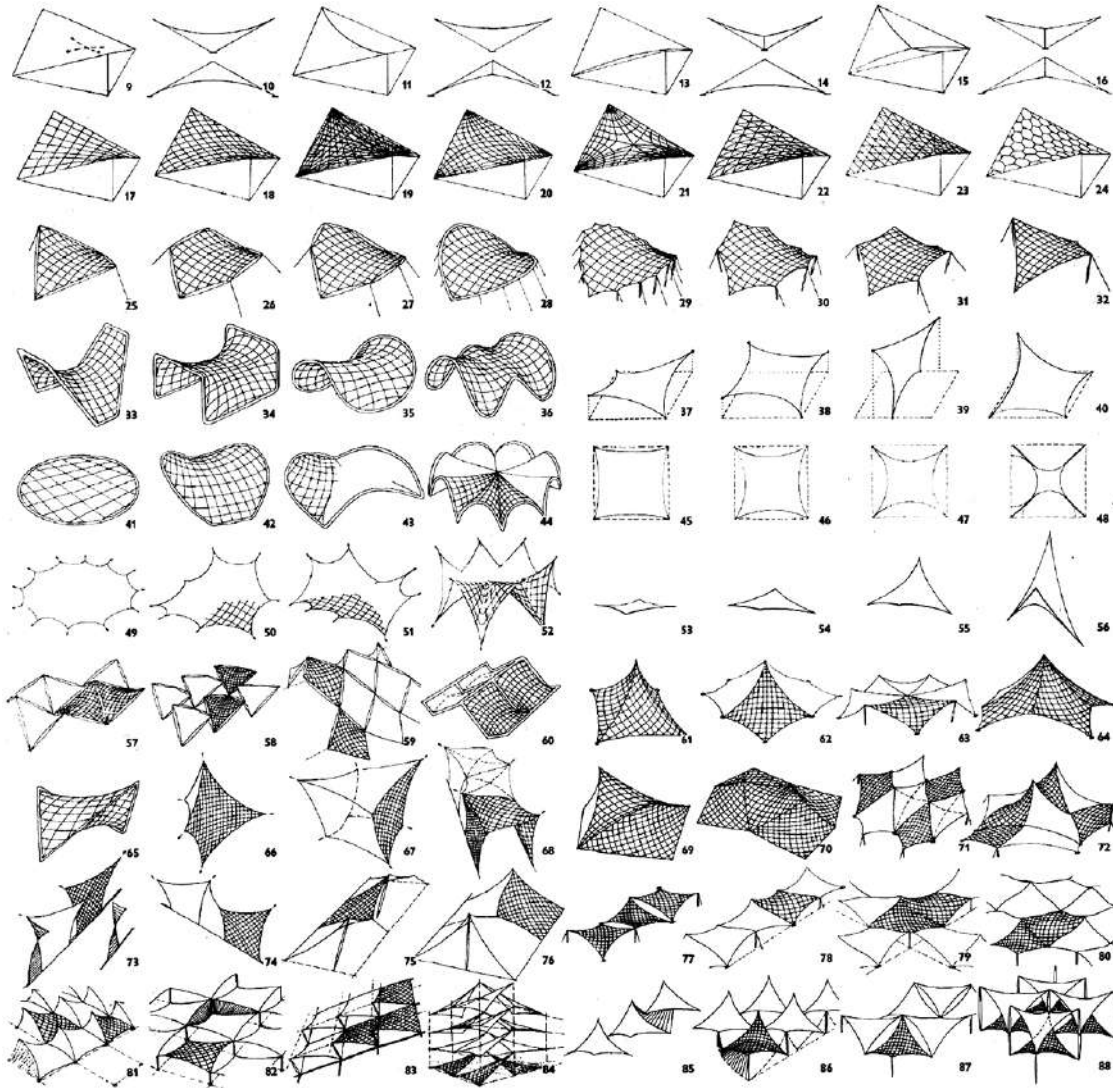
Mayor volumen

Precio por metro o retazos

Dobladas y guardadas en bolsa plástica

## 12.2.1. Topologías de productos: estudio de tensiones

Se analizan los ejercicios de tensiones del arquitecto Frei Otto para realizar tensoestructuras. A partir de esta lógica se instala una tela sin cortes en un bastidor ajustable y se tensa. Luego se procede a ubicar los objetos propios del territorio en la tela, analizando cómo se distribuyen.





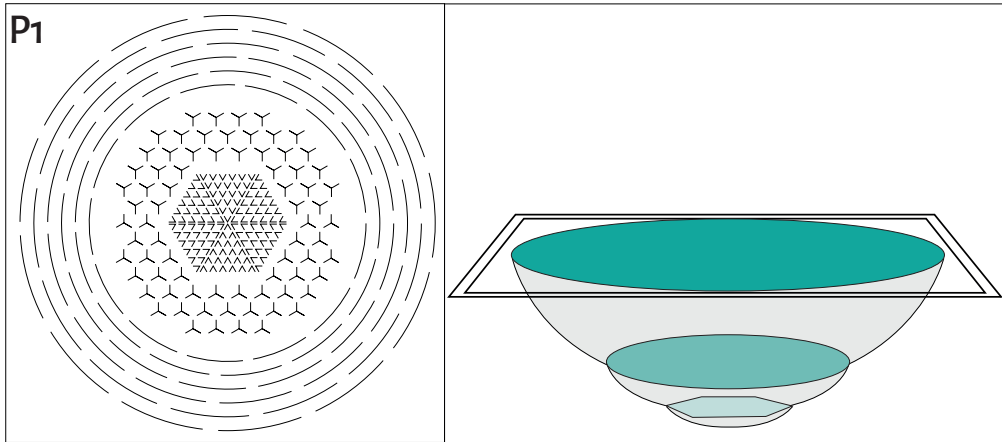
A medida que los objetos se ubican en la tela, se estudian las zonas de tensión y distensión producidas por los pesos y volúmenes. Se observa también la distribución de los objetos en cuanto a su dirección y su espacio ocupado en la superficie. Se puede apreciar en el esquema siguiente cómo los objetos tienden a concentrarse en la zona central de la tela, haciendo que la fuerza y las zonas de tensión apunten a una zona reducida.



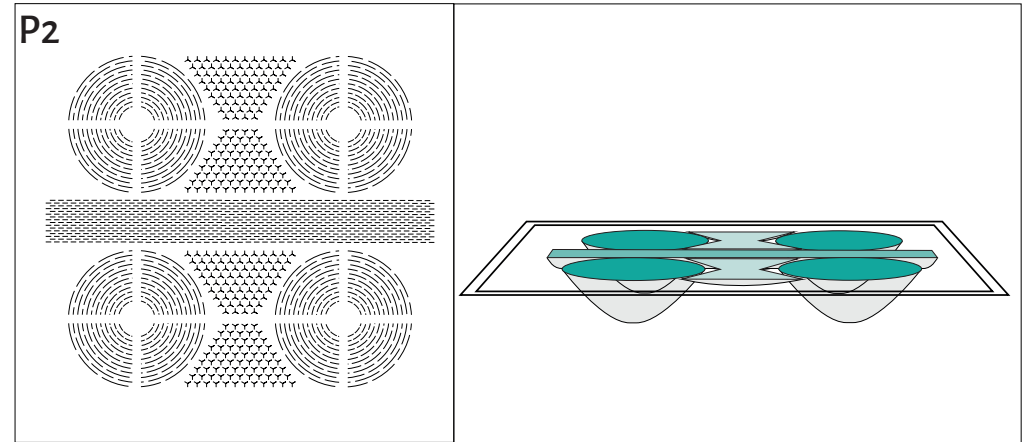
— Zonas de tensión    ▨ Zonas de distensión

## 12.3. Patrones Combinados: Estudio

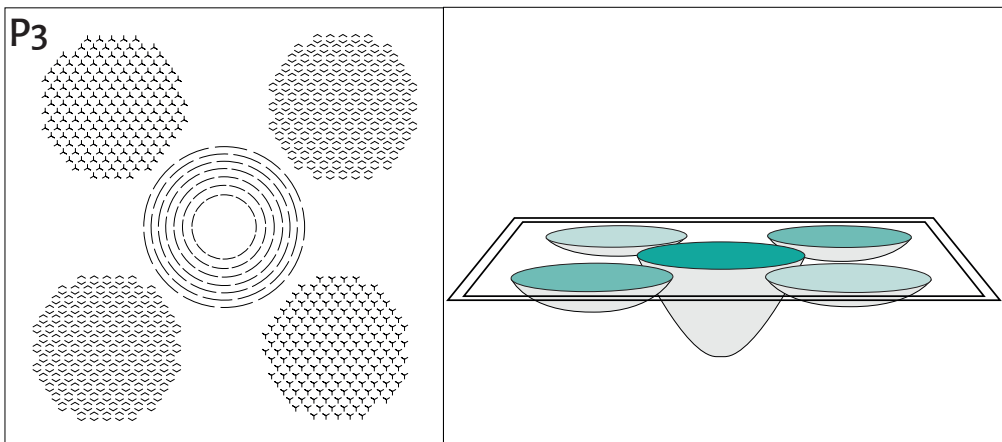
A partir del estudio previo de los patrones y las tensiones, se combinan distintos patrones de acuerdo a las topologías de productos, creando geometrías específicas para ser aplicadas en telas de 1mt2. Basándose en el estudio anterior de los comportamientos de la tela con los pesos propios del territorio, se hacen esquemas de los resultados esperados del comportamiento del corte al aplicar los pesos.



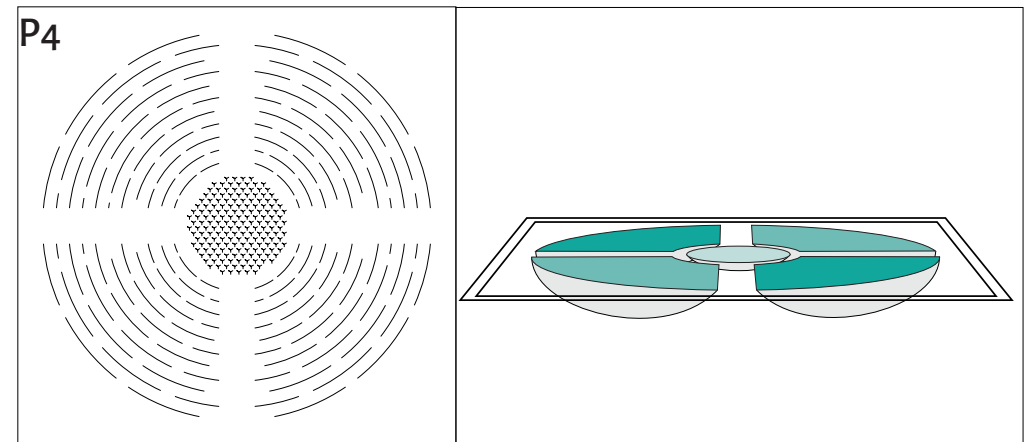
Objetivo: Concentrar los pesos en el centro, dividiendo de manera concéntrica los distintos productos.



Objetivo: Dividir en cuatro concentraciones de peso las frutas y verduras, al ser los productos con mayor peso. El resto de los objetos se ubican en las zonas de transición.

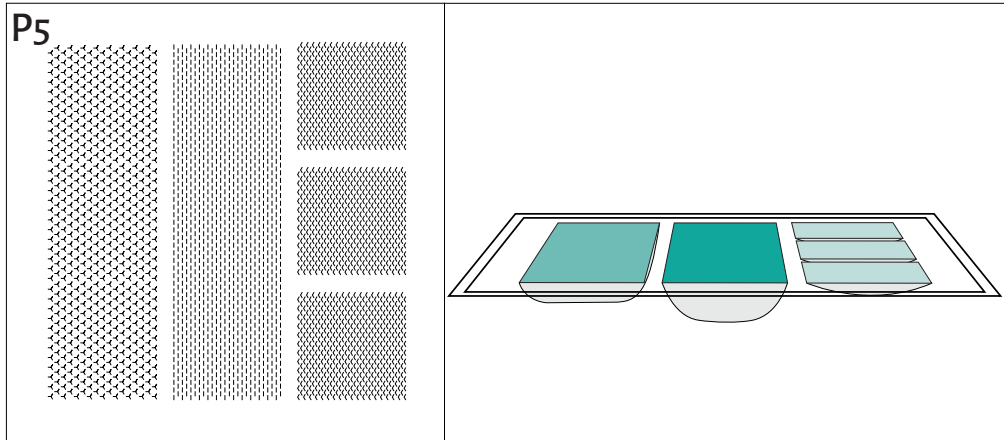


Objetivo: Dividir en 4 zonas los objetos de Rosas e Independencia, alternándose. En el centro ubicar los productos de La Vega.

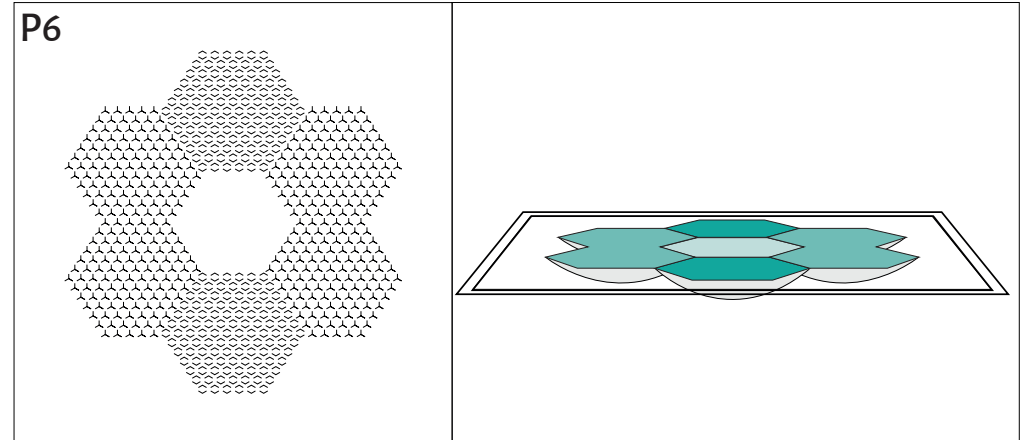


Objetivo: Distribuir de manera alternada los productos de La Vega e Independencia, creando mayor deformación alrededor de un punto central, para los productos de Rosas.

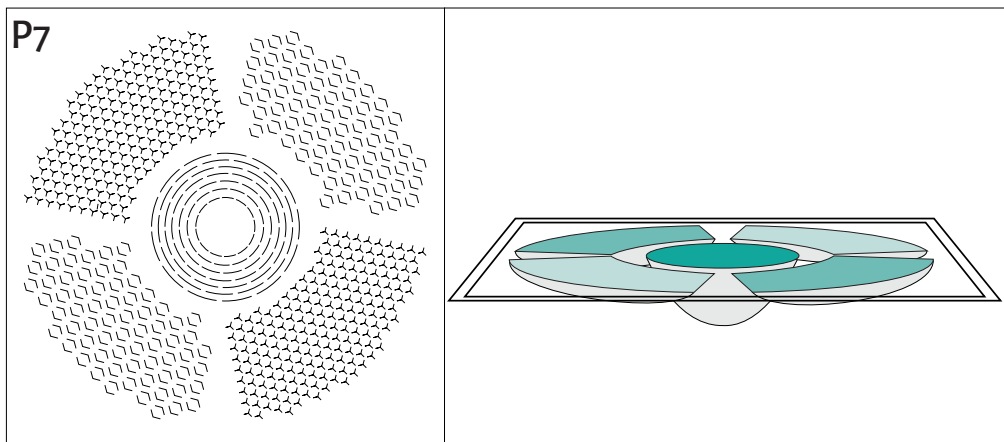
- La Vega
- Independencia
- Rosas



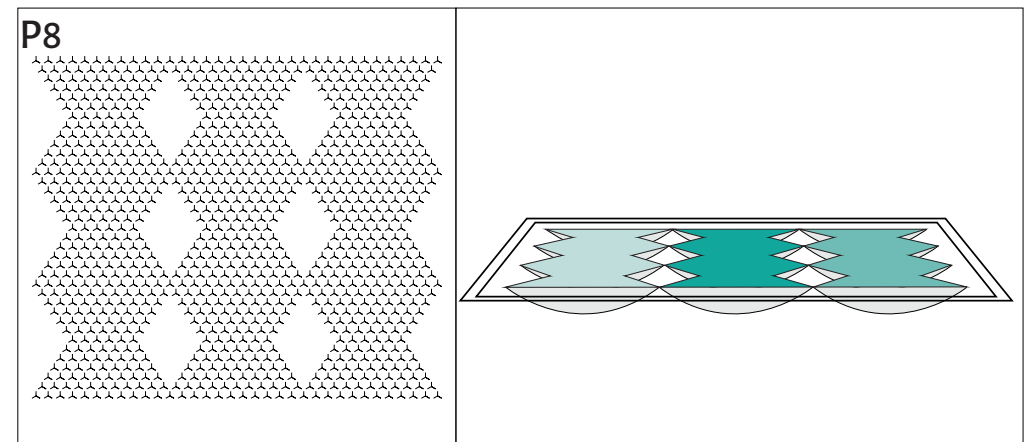
Objetivo: Dividir en 3 zonas de deformación la tela, y de acuerdo a los cortes generar mayor o menor deformación por cada topología de producto.



Objetivo: Dividir en 6 zonas de deformación la tela, repartiendo los productos en cada zona asignada. Dejar libre el medio generando una zona de tensión.



Objetivo: Dividir en 4 zonas de deformación para los productos de Independencia y Rosas. En el centro y con mayor deformación, ubicar los productos de La Vega.



Objetivo: Generar una superficie de corte pareja para todas las tipologías. A través de las zonas sin corte, se crean zonas de tensión que permiten dividir y crear los distintos espacios.

### 12.3.1. Patrones Combinados: Observaciones

Se disponen los patrones combinados, tensándolos en el bastidor. Se ubican los productos del territorio en las zonas establecidas. Se observa cómo reaccionan los patrones a los pesos en cuanto a la resistencia al peso y adaptación de la geometría a los productos.

P1



P2



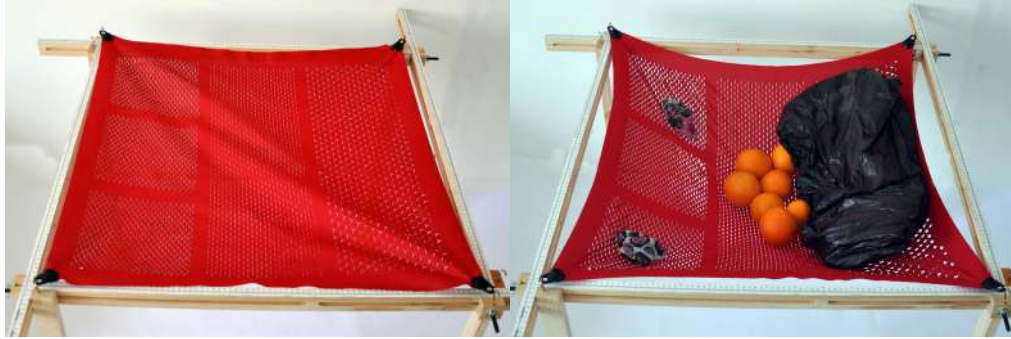
P3



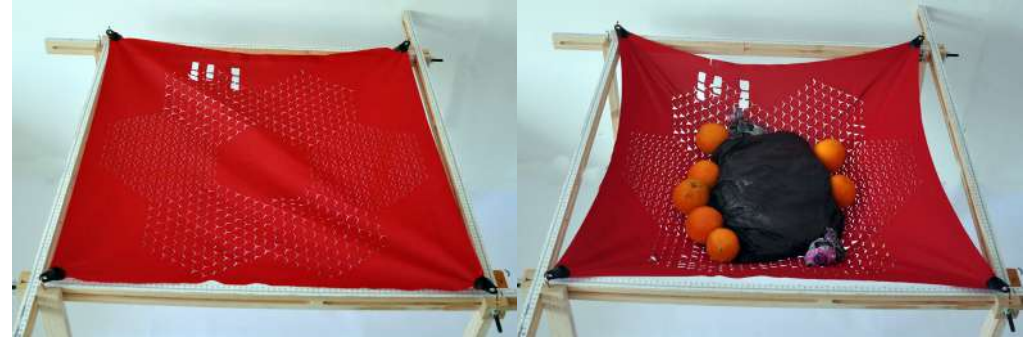
P4



P5



P6



P7



P8



## 12.3.2. Patrones Combinados: Análisis

Se realiza una rúbrica donde se evalúan 3 variables: La resistencia al peso de las topologías, medida en kg; su adaptación a las geometrías específicas de las topologías, medida en porcentaje del área; y la escala de la usabilidad, midiendo la deformación en cm.

<b>P1</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P5</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P2</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P6</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

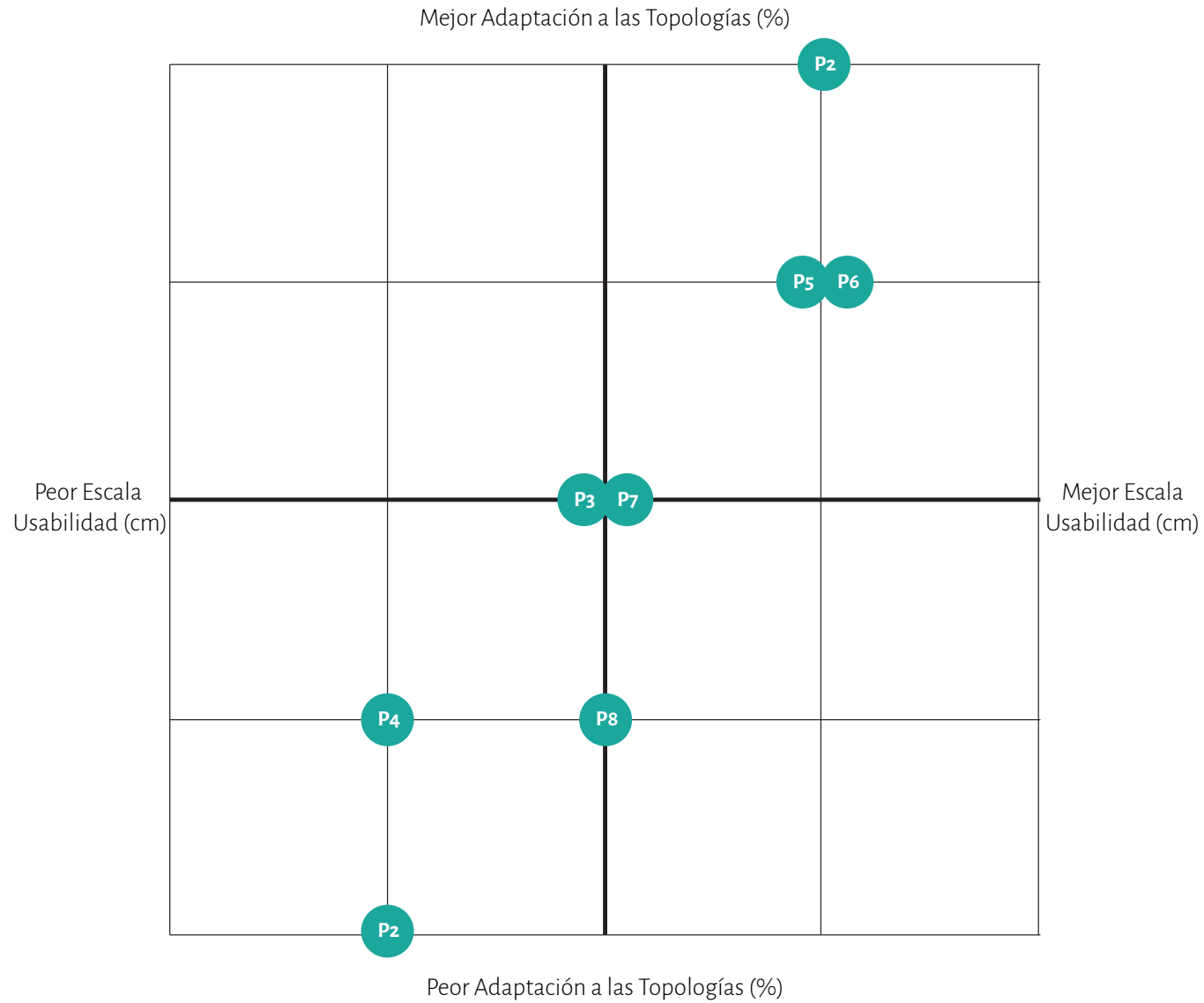
<b>P3</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P7</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P4</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

<b>P8</b>	No Cumple	Cumple Mínimo	Aprueba	Cumple	Excede
Resistencia al peso	< 3 kg	< 5 kg	5 kg	> 5 kg	> 15 kg
Adaptación topología	< 20%	< 50%	50%	> 50%	> 80%
Escala Usabilidad	> 60 cm	> 40 cm	40 cm	< 40 cm	< 20 cm

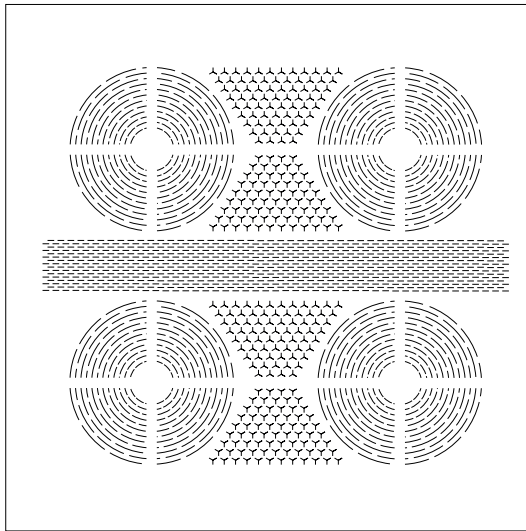
Debido a que todos los patrones aprueban en el parámetro de la resistencia al peso, se realiza una rúbrica que visualiza mejor cuáles son los patrones mejor adaptados a las topologías de productos, además de los mejores en usabilidad en cuanto a su deformación. De esta manera se establecen tres patrones finalistas, que serán iterados y adaptados.



### 12.3.3. Patrones Combinados: Conclusiones

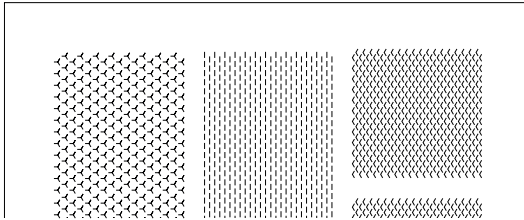
Los patrones finalistas resultantes son los P2, P5 y P6. Estos patrones serán combinados para realizar una iteración, llegando a los patrones finales.

P2

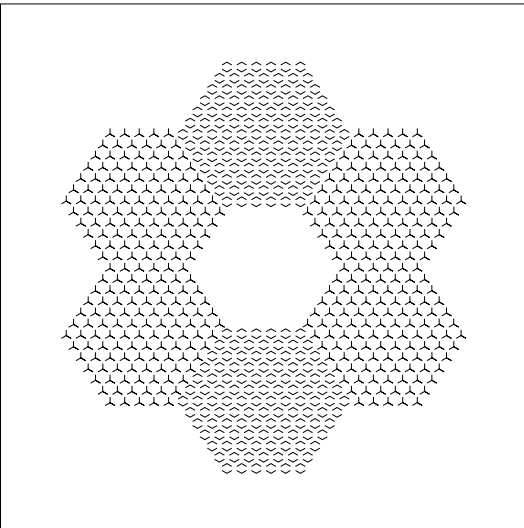




P5

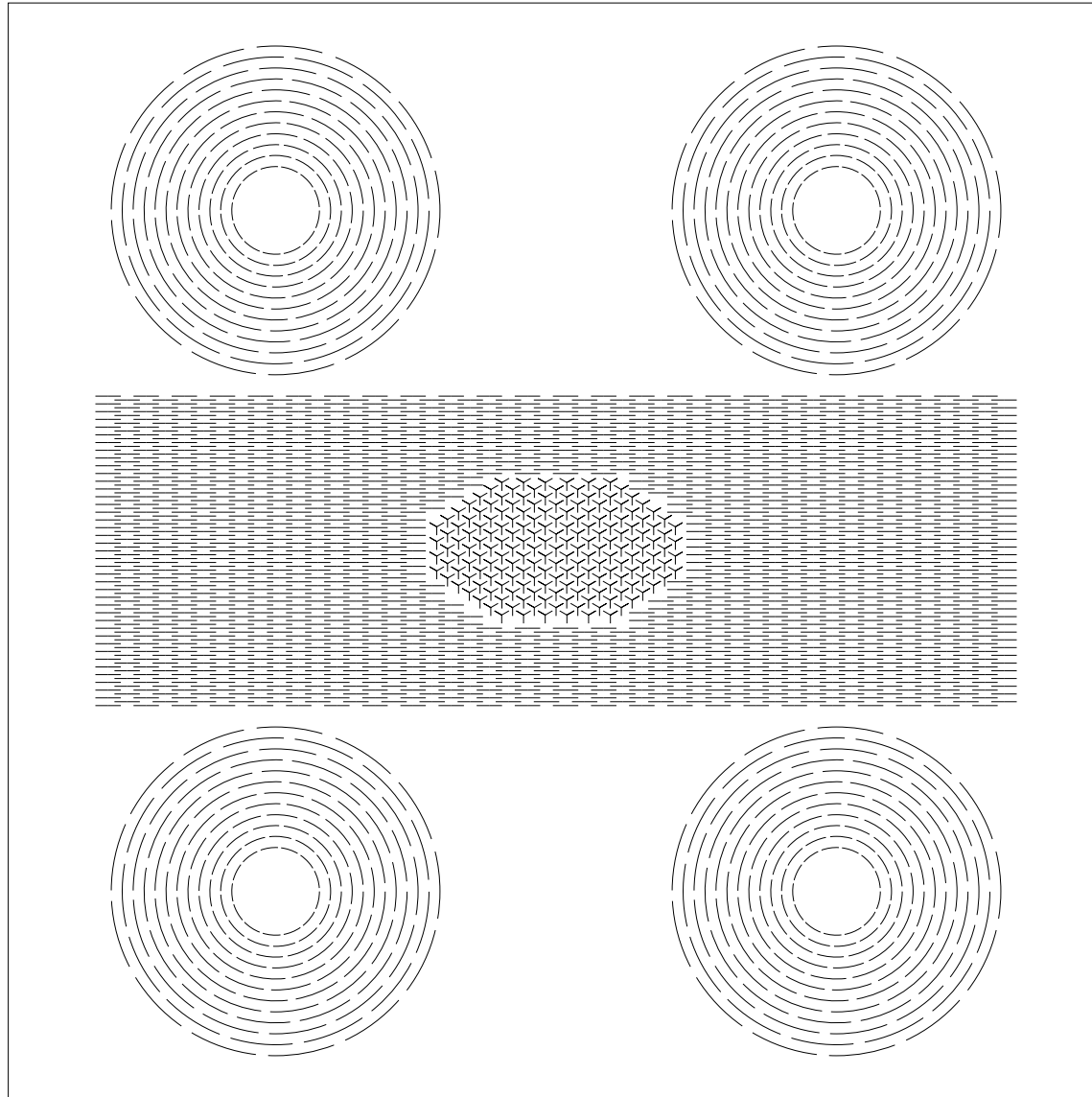


P6



## 12.4. Usabilidad de patrones: Observaciones

Se realiza una nueva iteración de los patrones combinados. Esta vez la tela ya no se tensa en el bastidor; sino que con la ayuda de cuerdas se generan distintas zonas de tensión, que logran formar espacios separados de la forma total. Este ejercicio nos comienza a sugerir una forma más aproximada a un bolso, al adaptarse de mejor forma a la escala humana.



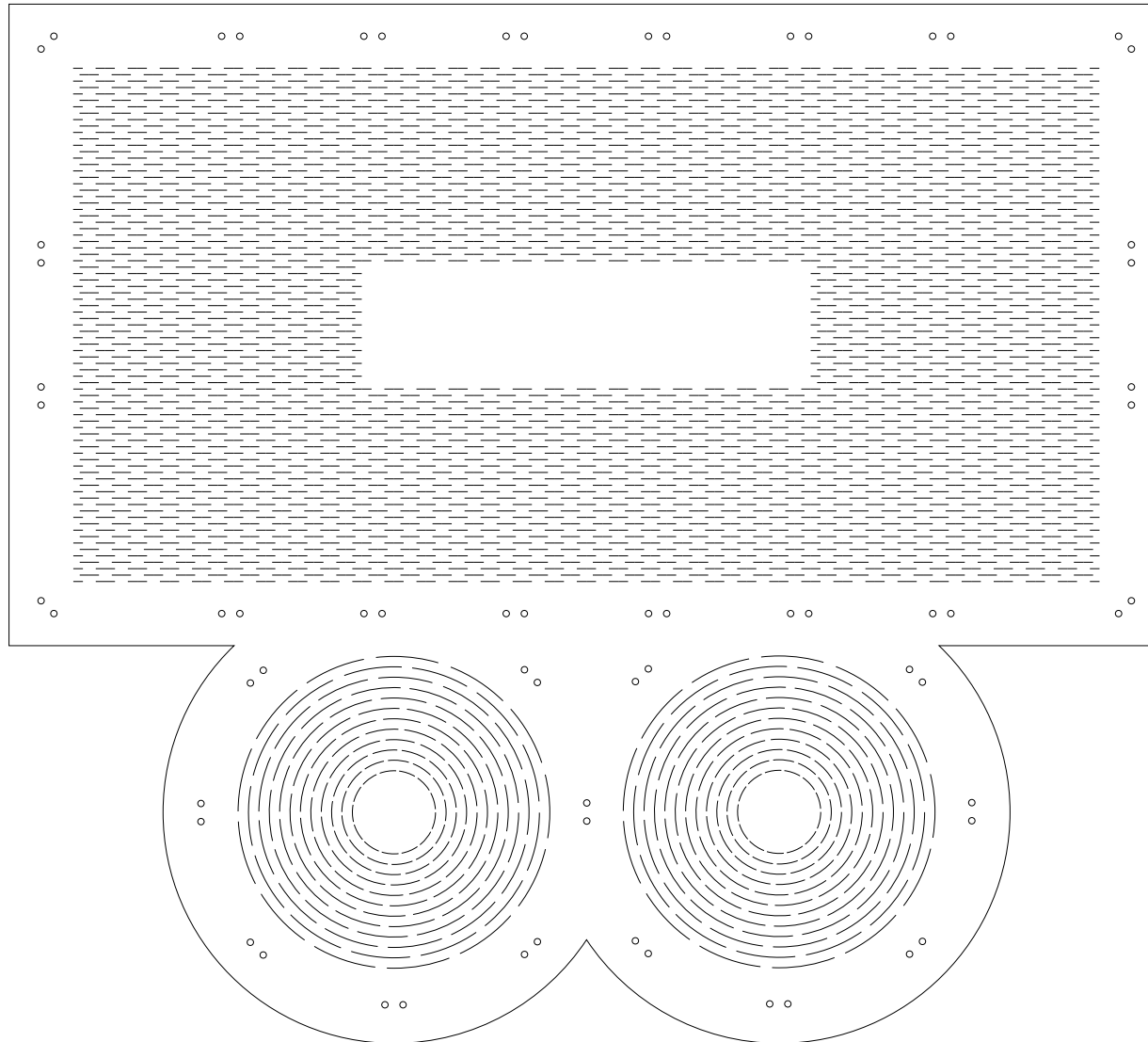
## 12.4.1. Usabilidad de Patrones: Análisis

Se analiza cómo el patrón se ajustaría a una forma que asimile un bolso, identificando los excedentes de tela, las zonas de tensión, y los puntos críticos que necesita la forma para poder adaptarse a los productos del territorio, al igual que al cuerpo.



## 12.5. Prototipo de bolso: Observaciones

Se realiza un primer prototipo de bolso. De acuerdo a los análisis de patrones previos, se establece una zona central que no tiene corte, de manera que se ajuste como un fuelle al peso. Se crean dos bolsillos exteriores para guardar elementos separados al interior de la bolsa. Se le hacen agujeros alrededor de toda la forma para pasar un cordón, el cual funciona como ajuste y correas.



## 12.5.1. Prototipo de bolso: Conclusiones

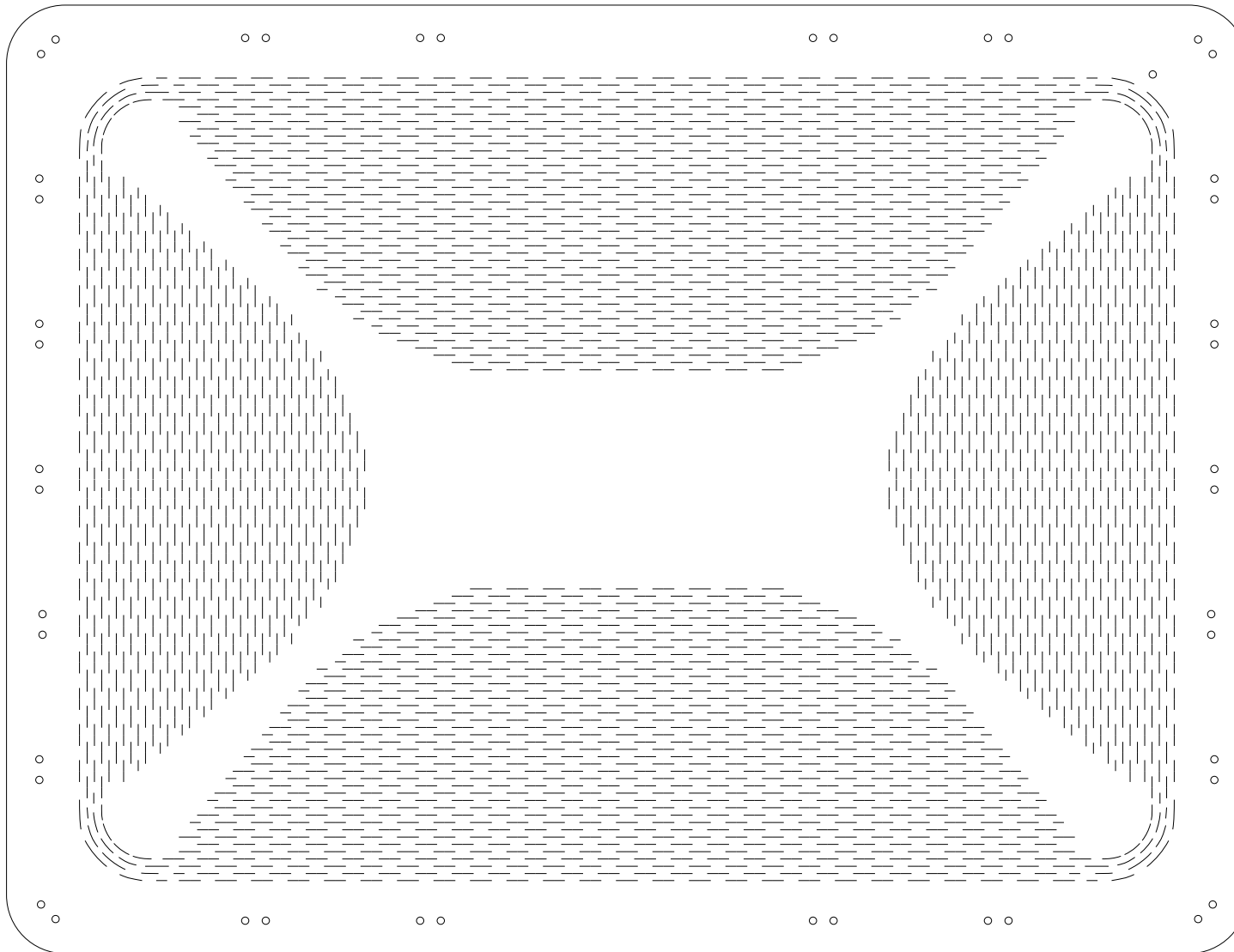
Se estudia la usabilidad del bolso, en cuanto a su adaptación a los productos y a la proporción con el cuerpo. Se identifican zonas que aún tienen excedentes de tela, y se prevee que es necesario un cambio en la geometría de la zona de tensión central para eliminar estos excedentes. Se decide además prescindir de los bolsillos exteriores, debido a que se escapan de la proporción del bolso, además de alejar el peso del centro de gravedad del cuerpo.



---

## 12.6. Prototipo final

*Se itera una vez más el patrón, para llegar al sistema material final. Este cuenta con una geometría la cual permite la distribución de la tensión de los pesos. Los patrones se combinan permitiendo extenderse en las direcciones necesarias para crear el volumen.*



---

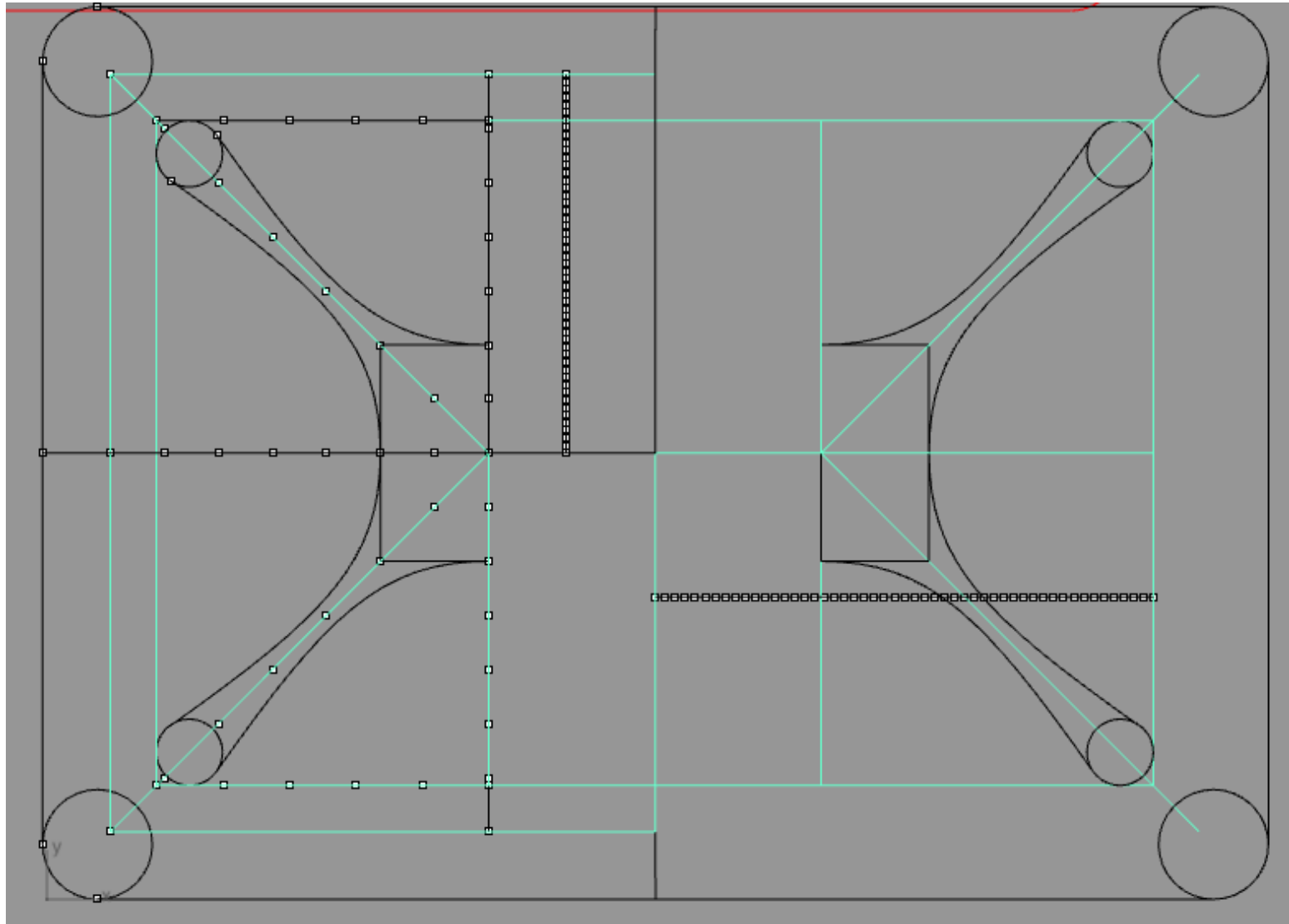
## 12.6.1. Prototipo final: Conclusiones

*Primera versión del prototipo final. Para este prototipo se cortó en laser sólo la base, para después añadir las correas cortadas a mano con el mismo género. Esta forma final permite una adaptación mayor al volumen y peso de los productos, debido a la dirección del patrón de corte, siendo posible una mayor expansión, al igual que la eliminación del excedente de tela en el borde superior, y un mejor cerrado o disminución de la apertura superior mientras se encuentra en uso.*



## 12.7. Parametrización

Con el prototipo final ya establecido, se procede a ajustar la geometría del sistema material a parámetros matemáticos, desarrollados en el programa Grasshopper. De esta manera es posible crear los parámetros de configuración para la posterior interacción de uso en la plataforma digital.









# **13. DIMENSIÓN DIGITAL**

---

## 13. Plataforma Digital

Creación del sitio web *LaChimbaTextil.com*. Este reúne tanto información técnica acerca de las telas, sus usos y los locales que las venden; como el plug-in para la fabricación del sistema material desarrollado en la dimensión material.

Portada: página de inicio



LA CHIMBA TEXTIL

[Inicio](#) [El proyecto](#) [Telas](#) [Aplicaciones](#) [Mapa](#) [Fabricación](#)



## El Proyecto: página descriptiva

[Inicio](#) [El proyecto](#) [Telas](#) [Aplicaciones](#) [Mapa](#) [Fabricación](#)

### EL PROYECTO

## El Ecosistema Textil de Santiago

Proyecto que consiste en la revalorización del Ecosistema Textil de Santiago, compuesto por los barrios de Patronato, Independencia y Rosas, e intersectado por los mercados de La Vega, Tirso de Molina, el Mercado de flores y el Mercado Central.

A través de esta plataforma es posible encontrar información útil acerca del comercio textil de Santiago, tanto en información técnica sobre las telas como dónde comprarlas, acercando y conectando a los distintos agentes del barrio.

La página también permite descargar y fabricar contenedores textiles a partir de retazos textiles. Este sistema material se desarrolló a partir de un estudio de los soportes del barrio, estudiando sus pesos y formas se pudo crear un sistema que sin la necesidad de costuras u otro tipo de ensamble, es posible de adaptarse al volumen, creando bolsos para usar en el barrio, con los materiales del barrio, creado en el barrio.

Por último esta plataforma pretende ser un espacio donde tanto los clientes como locatarios y vecinos del barrio puedan conectarse, compartir sus experiencias y generar redes, lograr este tipo de comunicación es lo que nos permite hacer crecer el barrio, generando soluciones a problemas locales.

### COMPARTE

Cuéntanos tu experiencia! Comparte datos, anécdotas, comentarios y fotos, así todos podemos disfrutar más del barrio.

### GALERÍA DE FOTOS



### SÍGUENOS



Página que cuenta de qué se trata el proyecto. A grandes rasgos se contextualiza al lector en el territorio a intervenir, se le introduce a la plataforma, resumiendo los contenidos de cada entrada, y por último se le invita a compartir y colaborar en la plataforma aportando con fotos, comentarios y compartiendo en las redes sociales la página.

#### Objetivo:

Introducir al usuario a la plataforma, orientándolo en la interacción de uso e invitándolo a formar parte.

## Telas: página informativa

[Inicio](#) [El proyecto](#) [Telas](#) [Aplicaciones](#) [Mapa](#) [Fabricación](#)

Una tela es una estructura plana, lo bastante flexible como para poder transformarse en prendas de vestir y en textiles para uso doméstico, así como para usos industriales en donde se requiere cierta flexibilidad.

## fibras

Una fibra es un filamento plegable parecido a un cabello, cuyo diámetro es muy pequeño en relación a su longitud. Son unidades las fundamentales que se utilizan en la fabricación de hilos textiles y telas. Las fibras se dividen en dos familias genéricas en base a su composición química. Estas dos familias son las fibras naturales y las químicas.

TIPO DE FIBRA	PROCEDENCIA	EJEMPLOS
<b>fibras naturales</b>	<b>animal</b>	sedá, sedá salvaje, lana, cachemira, alpaca, vicuña, etc.
	<b>vegetal</b>	algodón, lino, cáñamo, yute, ramío, esparto, sisal, coco
	<b>mineral</b>	asbestos, fibra de vidrio, fibra de carbono
<b>fibras químicas</b>	<b>artificiales</b>	rayones (viscosa, cupro, acetato), caucho, latex
	<b>sintéticas</b>	poliéster, poliamida, nylon, poliuretano, poliacrílicos, etc.

Página que informa las clasificaciones técnicas de las telas. Separadas en 4 categorías: Fibras, Hilos, Estructuras Textiles y Acabados. Se nombran y describen las categorías, dando ejemplos de las telas comunes que se pueden encontrar en cada una.

#### Objetivo:

Entregarle herramientas técnicas a los usuarios que visitan el barrio. De esta manera se le aporta un valor inmaterial a la experiencia de compra de telas, a través de la adquisición de un mayor conocimiento sobre el material, haciendo de la compra una experiencia más enriquecedora.

## Aplicaciones: página informativa

[Inicio](#) [El proyecto](#) [Telas](#) [Aplicaciones](#) [Mapa](#) [Fabricación](#)

Cuando un consumidor piensa comprar un producto textil, debe considerar los factores pertinentes. ¿Quién usará el artículo? ¿Cómo se usará? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por cuánto tiempo?. Al tener presente el uso y conocer los factores importantes para que el artículo rinda un servicio, y al conocer las propiedades y comportamientos propios de las telas, la decisión sobre qué tela usar para un determinado propósito es mucho más sencilla.

### comportamiento de las fibras

#### Resistencia a la abrasión

##### DEFINICIÓN

Capacidad de una fibra para soportar el frote o la abrasión en el uso diario.

##### PROPIEDAD EN LA TELA

Durabilidad, resistencia a la abrasión, resistencia al separarse

Nylon  
Poliéster  
Spandex  
Lino  
Acrílicos  
Algodón  
Seda  
Lana  
Rayón  
Acetato  
Vidrio

Excelente  
Mala

#### Absorbencia

##### DEFINICIÓN

Porcentaje de humedad que una fibra absorbe en su estructura.

Lana  
Seda

Mayor

Página que informa a los usuarios sobre los comportamientos y propiedades de las telas. Una vez conocidas qué telas existen en la página anterior, se procede a referirse a los distintos comportamientos de las fibras, los hilos y las estructuras ante distintas propiedades. Luego se enuncian las distintas categorías de uso textil, y cuáles telas son las más adecuadas, según las propiedades establecidas.

Objetivo:

Informar al usuario sobre qué telas escoger para sus proyectos, generando mayor conocimiento e participación en la decisión de compra, mejorando su experiencia en el barrio.

## Mapa: página informativa/colaborativa

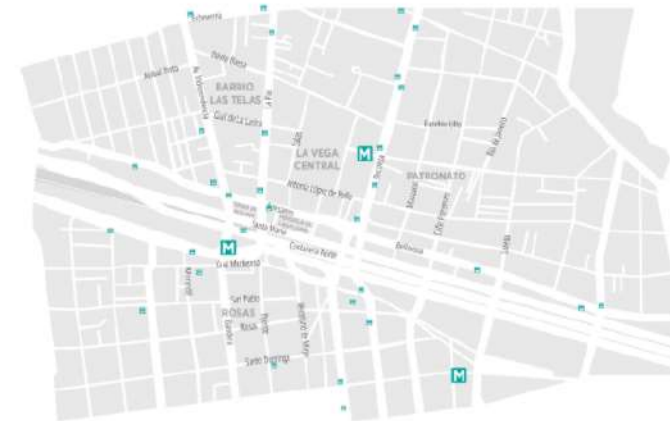
[Inicio](#) [El proyecto](#) [Telas](#) [Aplicaciones](#) [Mapa](#) [Fabricación](#)

#### Movilidad en el territorio

Cómo llegar a este lugar? Acá te mostramos un mapa con los paraderos y estaciones de metro, la manera más fácil de acceder al territorio.

Una vez dentro, te recomendamos caminar. Pasear por el barrio es la mejor manera de conocerlo, de esa manera no te pierdes ningún local. Si quieres llegar en auto, algunas calles ofrecen estacionamiento pagado, pero ojo! poco a poco las calles están prohibiendo la entrada de auto.

Por último te recomendamos la bicicleta como medio de transporte. Las nueva repavimentación de la calle Independencia la hace ideal para transitar en bicicleta. Y si no tienes bici? No te preocupes, a lo largo de las principales calles del barrio se están instalando nuevas zonas de bicicletas públicas.



Página que muestra el mapa del barrio en distintos planos:

1. General: calles, delimitación de las zonas comerciales, comunas que forman al ecosistema
2. Movilidad: paraderos de micro y estaciones de metro, junto con recomendaciones de movilidad dentro del barrio
3. Locales: locales de telas y sus datos (nombre local, numeración, qué tipo de telas venden)

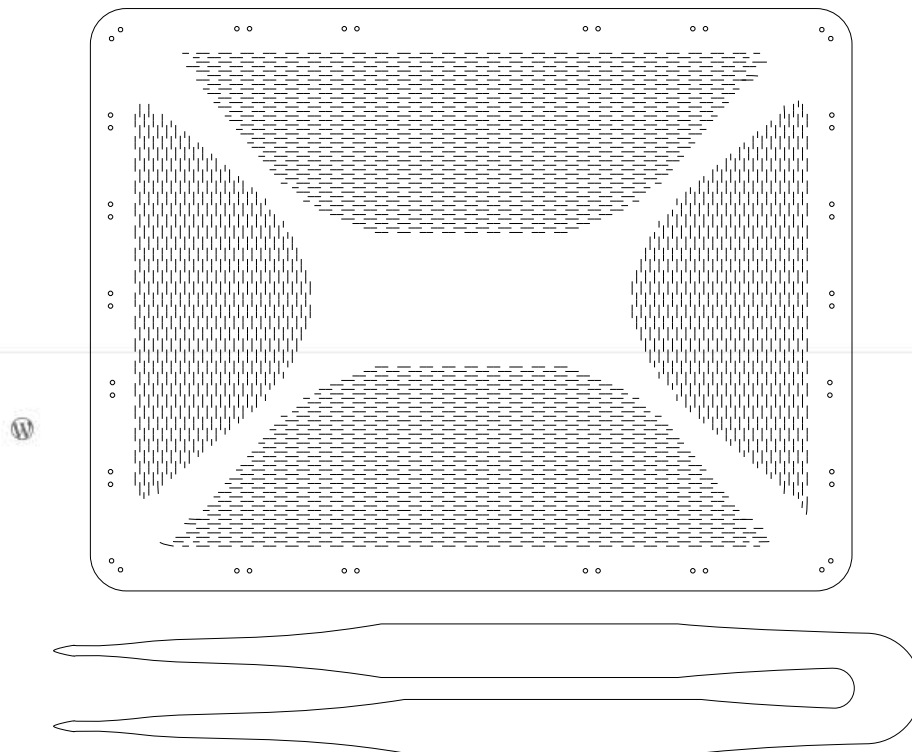
Objetivo:

Ubicar al usuario en el territorio para su reconocimiento. Invitar a la colaboración de información útil para la plataforma, generando redes colaborativas entre los agentes del barrio.

## Fabricación

Página que permite configurar el sistema material desarrollado en el proyecto. Consiste en un plug-in de Grasshopper, con parámetros que modifican la geometría del sistema. Se le permite escoger al usuario entre el soporte de bolso o carro, luego escoger el tipo de tela con el cual se va a trabajar, y por último modificar la forma del sistema. Cuando ya está finalizada la configuración, esta se puede descargar como un archivo .dxf, para poder ser cortada en una máquina de corte láser.

Inicio El proyecto Telas Aplicaciones Mapa Fabricación



Soporte	
<	BOLSO >

Telas	
<	PLANA >

Configuración	
ANCHO (CM)	80
LARGO (CM)	60
BASE (CM2)	240
CORREAS (CM)	100





# **14. RESULTADOS Y PROPUESTA FINAL**

## 14. Resultado Final



---

## 14.1. Propiedades técnicas

### *Sin costuras*

---

Sistema que mediante los cortes en distintos ejes, alrededor de una zona de tensión, permite la estructuración de un volumen desde una superficie plana, sin la necesidad de aplicar costuras u otros medios de ensamble.

### *Elasticidad*

---

El bolso tiene un porcentaje de 36% de expansión, lo que le permite adaptarse a los distintos volúmenes de los productos propios del barrio, manteniendo su geometría final. Esta expansión le permite además mantener un volumen pequeño mientras no está en uso, facilitando el transporte y almacenamiento del bolso para los usuarios.

### *Resistencia*

---

La geometría dada por los cortes, al igual que la proporción entre los cortes, permiten darle una resistencia la bolso, que dependiendo del tamaño, puede llegar a transportar hasta 10 kg; peso suficiente para cumplir con los estándares de carga establecidos por la Asociación Chilena de Seguridad.

### *Variabilidad*

---

Debido al diseño paramétrico de la geometría del bolso, el usuario es capaz de adaptar el bolso para que se ajuste a sus necesidades específicas. Esta parametrización le da también la capacidad de adaptarse a las distintas telas ofrecidas en el barrio, generando nuevas variantes en cuanto a resistencia y expansión, creando nuevas posibilidades de uso para el usuario.

## 14.2. Usabilidad y Ergonomía

Para analizar la usabilidad del bolso en cuanto al cuerpo humano, se estudian y comparan la posición del cuerpo al cargar el mismo peso de carga pero en distintos soportes: el prototipo del bolso y la bolsa plástica típicamente entregada en los locales. De esta manera se puede apreciar las mejoras en cuanto a ergonomía y usabilidad que el sistema material aporta, en contraste con el de la bolsa plástica.

### Bolsa Plástica



Al cargar la bolsa con el brazo estirado podemos apreciar una fuerte zona de tensión en los dedos de la mano, al igual que un notable alejamiento del centro de gravedad de la persona, llegando incluso a estar unos pocos centímetros del suelo.

Al llevar la bolsa con el brazo doblado la zona de tensión en el antebrazo es crítica, llegando incluso a dejar marcas de las correas de la bolsa plástica en la piel, generando dolor.

Si bien el peso se aproxima más al centro de gravedad de la persona, la zona de tensión en el antebrazo es tan potente que obliga a cambiar de posición prontamente.

## Bolso Sistema Material



Al llevar el bolso bajo el brazo, apoyado en el hombro, la zona de tensión es mucho menor a la de la bolsa plástica. El ancho de las correas permite distribuir el peso en el hombro, evitando el dolor causado por la delgada correa plástica de la bolsa.

El largo de las correas, en conjunto con la elasticidad del bolso, permiten que el peso se distribuya muy próximo al centro de gravedad de la persona, aliviando la carga y haciendo más cómodo el transporte de esta.

Al doblar el brazo en el que se sostiene el bolso, el peso de este no supone ninguna resistencia o posición forzada, al contrario, las correas y la forma del bolso permiten generar un punto de apoyo para el brazo, logrando un descanso a la posición anterior con el brazo abajo.

## 14.3. Interacción de uso

### 1. Obtener retazo



**Clientes:** El cliente debe buscar retazos textiles en los distintos locales que los venden. Debe escoger el patrón y tela a su elección, y un retazo lo suficientemente grande para poder cortar el patrón. En caso de tener dudas, debe visitar la plataforma digital, donde se encuentra información acerca de los tipos de telas, y cuáles locales las venden.

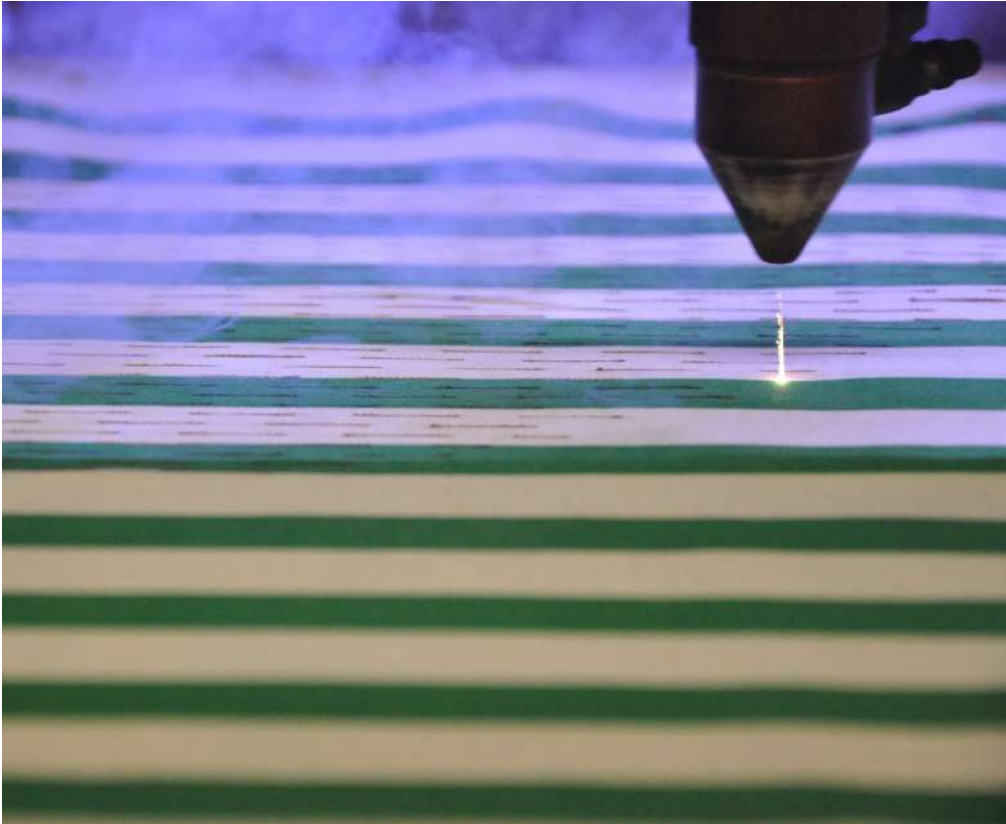
**Locatarios:** Los locales con previo acuerdo donan los rollos de tela en desuso, a cambio se les devuelven bolsos ya cortados, para ser usados en sus locales en reemplazo a las bolsas plásticas.

### 2. Configurar y descargar archivo



Una vez que ya se tiene el retazo, el usuario debe ingresar al sitio de La Chimba Textil, en la página de "Fabricación". Dentro de esa página será posible configurar el archivo digital de corte, de acuerdo a los parámetros dados, de ancho, largo, área de la base y largo de las correas. Una vez que el archivo está listo, este se descarga en formato .dxf; estando listo para cortar.

### 3. Cortar en Láser



El usuario debe ir a un servicio de corte láser, donde entregando el archivo y el retazo textil, se corta el patrón de corte.

### 4. Ensamblar



Por último el usuario debe ensamblar el bolso. Esto se logra pasando la correa por los agujeros del borde superior. Una vez que se pasan todos, se deben ajustar las correas, permitiendo usarse al instante, sin necesidad de costuras u otro tipo de unión.

## 14.4. Testeo en terreno

Se le entregan 10 bolsos ya cortados a un local, donde se acuerda previamente con el locatario la entrega de estos durante la interacción de compra-venta de telas, en reemplazo a las bolsas plásticas típicamente entregadas. Una vez que estas se entregan, se registra la reacción del cliente al recibirla, para luego rescatar comentarios.



“¿Ves los rollos de más abajo, esos blancos sucios? No saco nada con sacarlos de ahí, porque con la gente pasando siempre los de abajo se ensucian, esos rollos ya no los vendo, pero con estos bolsos podría usarlos para algo mejor... yo siempre estoy tratando de tener cosas novedosas en mi local, las clientas se volverían locas con estas bolsitas, a mí me encantaron”

- Nelson Ríos, dueño de local en Independencia 397  
128



“Yo vendo cortinas, siempre quise entregar bolsas de tela en vez de plásticas, pero entre el tiempo de hacerlas y el costo no me convenía para nada, en cambio con estas podría hacer miles, me saldrían más baratas que las bolsas de plástico, que aparte hacen tan mal. Aparte así uno se diferencia, le entrega el detallito al cliente, todo eso hace que tu producto suba de pelo.”





“¡Dame la de Navidad! Así la puedo usar en diciembre y estoy lista para las fiestas jaja... Está bueno que sean bolsas de tela, porque así uno las reutiliza. Yo esta la usaría para ir a comprar el pan.”



“Me gusta arto, porque aparte las bolsas plásticas son súper incómodas para llevar, esta te la puedes poner al hombro, y está buenísimo que se arme sin costuras, de todas maneras me haría una.”



“Está buena, porque se ve pequeña, pero cuando le pones la tela se agranda. Y ahora con la nueva ley de las bolsas plásticas las tiendas van a tener que pensar en ideas así.”



“¡Me encanta! La forma de la bolsa me gusta mucho, y lo bueno es que le puedes poner la tela que tu quieras. Que bueno que haya una página web con información de las telas, porque hay gente que no sabe mucho del tema.”



# **15. ALIANZAS ESTRATÉGICAS**

## 15. Alianzas Estratégicas



**INDE-  
PEN-  
DENCIA  
CIUDAD-  
ANA**

**30.NOVIEMBRE.2017 / 15<sup>00</sup>- 22<sup>00</sup> HRS.**  
PLAZA ARGESANOS, AV. INDEPENDENCIA ENTRE ARGESANOS Y SANTA MARÍA

**LANZAMIENTO**  
Primer encuentro de  
innovación ciudadana de  
Independencia

**Música, charlas,  
comida, talleres**

**PARTICIPANTES LOCALES**

<b>Indepeleta</b>	<b>Maleza Nativa</b>
<b>La Vieja Bodeguita</b>	<b>Adib Anastas</b>
<b>KombiArcade</b>	<b>Org. Buena Onda</b>
<b>Cocínalo Aquí</b>	<b>entre otros.</b>

**ORGANIZAN**

**PATROCINAN Y APOYAN**

### *Independencia Ciudadana*

Iniciativa creada por la municipalidad de Independencia, enfocada en fomentar la innovación y promover la co-creación entre los ciudadanos de Independencia, potenciando el encuentro. Iniciativa creada a mediados de este año, dirigida por Henry Bauer, Arquitecto y Magíster en Gestión y Políticas Públicas de la Universidad de Chile. El proyecto también cuenta con un centro de innovación, el cual aún se encuentra en desarrollo. Este espacio es entregado por el Mall de Independencia, donde Independencia Ciudadana podrá tener un lugar de reunión tangible para la co-creación y la promoción del fomento.

Siguiendo la lógica de los Maker spaces, esta sala dentro del mall contará con un espacio

de trabajo libre, para que los distintos agentes del barrio puedan acercarse y participar. Contará con herramientas de trabajo, como computadores y mesas; pero especialmente atinente al proyecto La Chimba Textil, este espacio contará con una cortadora láser. En una reunión con Henry Bauer se acordó el desarrollo del proyecto dentro de este centro de innovación, que se espera que esté en funcionamiento dentro del próximo año. De esta manera los usuarios podrán cortar sus bolsos de retazos textiles dentro del mismo barrio, acercando y haciendo accesible este tipo de tecnología a un público mayor.



### ***Agrupación Barrio Las Telas***

Agrupación creada por los mismos locatarios del barrio, actualmente funciona como un grupo de Whatsapp, donde se acuerdan reuniones y medidas para el desarrollo y bien común del grupo y sus comercios. Este agrupación esta mediada y asistida por una gestora del SERCOTEC, encargada de guiar y comunicar las necesidades de la agrupación a las entidades gubernamentales correspondientes. Dentro del grupo también forma parte Virginia Lazcano, encargada de Fomento productivo de la municipalidad de Independencia. En una reunión con Virginia, se pudo conversar acerca de las principales preocupaciones y necesidades de la agrupación, además de contarle acerca del

proyecto y cómo este se puede poner en marcha en el barrio. Durante esta entrevista se confirmó la dificultad por la que están pasando los locatarios en cuanto a los cambios de infraestructura del barrio, especialmente el eje de movilidad. Debido a su influencia y cercanía con los mismos dirigentes de la agrupación, tanto como los contactos internos dentro de la municipalidad, que crear una alianza con la encargada del fomento productivo, es un punto clave para la gestión del proyecto y su mantención en el tiempo.



# **16. IMPLEMENTACIÓN**

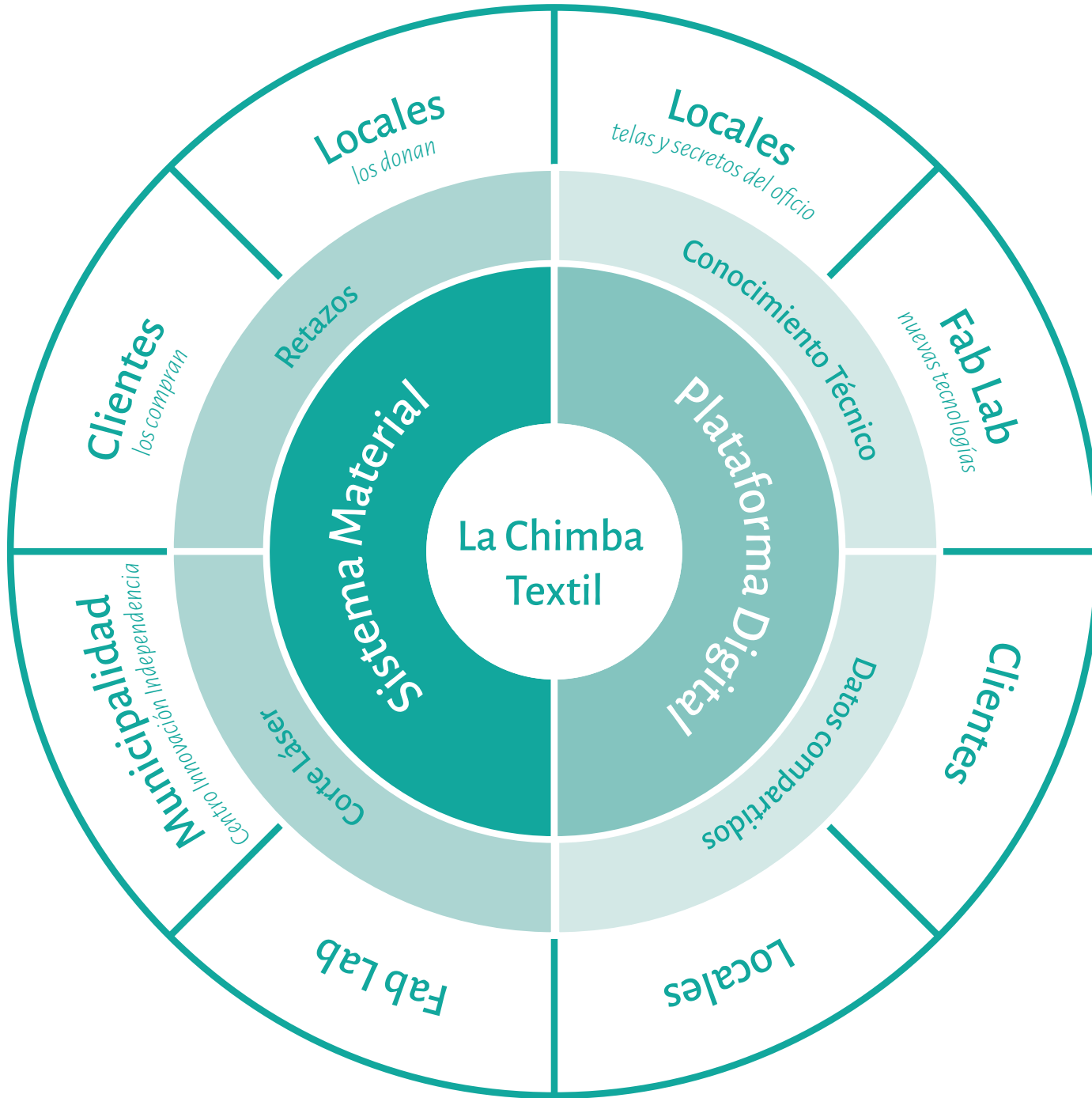
---

---

## 16. Diagrama de Implementación

A continuación se presenta un diagrama que explica las partes del proyecto: la dimensión material y la digital. Ambas partes se desglosan en dos categorías o componentes; el sistema material necesita de los retazos y la tecnología para la elaboración de estos bolsos, mientras que la plataforma digital necesita conocimiento técnico y una red que alimente de datos compartidos a la página web. En el último nivel del diagrama se presentan los agentes o participantes claves necesarios para que cada elemento del proyecto se pueda implementar e insertar dentro del ecosistema textil.







# **17. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES**



---

## 17.1. Proyecciones

### *Nuevos sistemas materiales*

Desarrollo de otros sistemas materiales, como por ejemplo el desarrollo del soporte para carros, que por el acotado tiempo del proyecto, quedó solo en una etapa de prototipado inicial.

Estos nuevos sistemas materiales permitirían darle al proyecto nuevas soluciones a otros problemas dentro del barrio, como por ejemplo soluciones estructurales como toldos y carpas; usando las mismas herramientas digitales ya desarrolladas.

### *Alianza con Open Textiles*

Una posible alianza con el laboratorio de experimentación textil del Fab Lab, Open Textiles, le podría dar mayor profundidad en el carácter técnico textil al proyecto. Su accesibilidad a tecnologías como máquinas de corte láser, impresora 3D, router de corte CNC, además del equipo de profesionales con vasto conocimiento tanto digital como textil, podrían potenciar el desarrollo del proyecto, encontrando aristas que aún no son percibidas dentro del contexto de un proyecto de título.

### *Incursión en otros barrios*

Siguiendo la lógica del proyecto; el desarrollo de sistemas materiales a partir de una economía circular, logrando objetos propios de un territorio, generando una Artesanía Urbana desde un punto de vista ecosistémico; este proyecto podría escalarse a otros territorios, que cuenten con una industria u oficio enraizado, del cual es necesaria una revalorización, logrando una mejora de experiencia. Es el caso de barrios como el Barrio Italia, Barrio Franklin, y muchos más, donde la lógica del proyecto podría ser aplicada.



## 17.2. Conclusión

A lo largo de todo el proyecto siempre me pregunté si era posible, a través de un objeto de diseño, realmente causar un impacto en un ecosistema. Los resultados reales de este proyecto recién se podrán apreciar en unos años, cuando los cambios estructurales ya estén listos, y los locatarios de los barrios puedan -o no- adaptarse a estos cambios. Si bien no es posible recopilar estos datos hoy, ya en los testeos y entrevistas realizadas, y casi en simultáneo al desarrollo del proyecto durante el año; ya es posible visualizar un cambio de actitud dentro del barrio. Tan solo en este año, la municipalidad instauró la iniciativa de innovación, agrupaciones de emprendedores crearon un sistema de reciclaje de retazos y los mismos locatarios del barrio se están organizando de distintas maneras para combatir los cambios venideros.

Todas estas iniciativas nos confirman que la oportunidad detectada a principios del año responde a una problemática verdadera, atingente a cambios que están ocurriendo en el presente, por lo que diseñar proyectándose en el futuro es de extrema necesidad, para poder realmente tener una respuesta real en un territorio específico.

La sociedad actual se encuentra en un cambio patente. Las personas están cada vez más dispuestas a compartir y colaborar para llegar a acuerdos beneficiosos para todos. Es realmente importante crear desde esta perspectiva, donde el rol del Diseño juega un papel importante, a través de la coordinación, logrando cristalizar esta disposición para transformarla en oportunidades de cambio y adaptación de los distintos ecosistemas, generando sinergia y adaptación, permitiendo la trascendencia en el tiempo.





## 18. Bibliografía

- Thatcher, L., Gaskell I., Carter S. (2015). *Tangible Things, Making History through Objects* (1a ed.). Oxford, Nueva York, Estados Unidos. Oxford University Press.
- Friedman, Y., (1977). *Utopías Realizables*. (1a ed.). Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili S.A.
- Diez, T. (s.f.). *Fab City Whitepaper: Ciudades productivas, localmente autosuficientes y globalmente conectadas*. En Fab City. Recuperado de <http://www.fab.city.com/about/>
- Álvarez, P. (2011). *La Chimba del Valle del Mapocho: historia de una alteridad en construcción (siglos XVI-XIX)*. Revista de Geografía Espacios. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Recuperado de <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/3003/19-42.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Molina, P. (2014, 14 de agosto). Por qué Chile es el país con más palestinos fuera del mundo árabe e Israel. *BBC*. Recuperado de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140813\\_chile\\_palestinos\\_comunidad\\_jp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140813_chile_palestinos_comunidad_jp)
- Chile. Municipalidad de Independencia. (2016). *Plan de repavimentación, recuperará el 60% de las veredas, calles y pasajes de la comuna*. Recuperado de <http://www.independencia.cl/plan-de-repavimentacion-recuperara-el-60-de-veredas-calles-y-pasajes-de-la-comuna/>
- Metro de Santiago. (s.f). *Trazado Línea 3: mejor calidad de vida*. Recuperado de <https://www.metro.cl/minisitio/linea-3-y-6/trazado-linea-3>
- ShareNL, *Welcome, we love to disrupt*. (s.f). ShareNL. Recuperado de <http://www.sharenl.nl/welcome-to-sharenl/>
- (s.n). (2014, 23 de octubre). Inician construcción de Mall Barrio Independencia en terrenos de ex cervecera Ebner. *El Mercurio*. Recuperado de <http://www.emol.com/noticias/economia/2014/10/23/686552/mall-barrio-independencia-inicia-obras-de-construccion-y-genera-4-mil-nuevos-empleos.html>
- Valencia, N. (2016). *Conoce la propuesta de DUPLA Arquitectos, diseño ganador de futura Explanada de los Mercados*. En Plataforma Arquitectura. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/784682/conoce-la-propuesta-de-dupla-arquitectos-diseno-ganador-de-futura-explanada-de-los-mercados>
- eEspaña, *La Transformación Digital del Sector de Retail*. (2016). Fundación Orange. Recuperado de [http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/07/eE\\_La\\_transformacion\\_digital\\_del\\_sector\\_retail.pdf](http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/07/eE_La_transformacion_digital_del_sector_retail.pdf)
- Welle, D. (2015, 7 de mayo). Finlandia exporta su tradicional caja para recién nacidos. *Lifestyle*. Recuperado de <http://lifestyle.americaeconomia.com/articulos/finlandia-exporta-su-tradicional-caja-para-recien-nacidos>
- Seven Dials. (s.f). *Discover Seven Dials*. Recuperado de <https://www.sevendials.co.uk/discover/>
- SERCOTEC, *Barrios Comerciales de Chile*. Recuperado de: <http://www.sercotec.cl/Home/tabid/56/Default.aspx?returnurl=%2fAyuda%2fHechosDeVida%2fLecom-proamibarrío%2ftabid%2f5866%2fctl%2fEdit%2fmid%2f15386%2fnid%2f104%2fretid%2f56%2fDefault.aspx>
- Rareform, *Once a Vinyl Bag, Now a Bag*. Recuperado de: <https://www.rareform.com/pages/our-story>
- DNAIndia, *How women are repurposing old sarees to reduce plastic use in Mumbai* (2016, 8 de agosto). Recuperado de: <http://www.dnaindia.com/india/report-avoid-plastic-bag-an-initiative-by-women-group-to-recycle-sarees-and-reduce-plastic-pollution-2242311>
- Instagram, *Bellota Bag*, Recuperado de: <https://www.instagram.com/bellotabag/?hl=es>
- Bio Bio Chile, *Barrio Las Telas de Independencia lanza proyecto para reducir uso de bolsas plásticas*, (2017, 12 de abril) Recuperado de: <http://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2017/04/12/barrio-las-telas-de-independencia-lanza-proyecto-para-reducir-uso-de-bolsas-plasticas.shtml>
- Otto, Frei. *Tensile Structures*, c.1967, MIT Mass Press, Cambridge
- Arauco, *Me-Do*, Recuperado de: <http://www.medo-arauco.com/en>
- Maquinar.io, *Feria*, Recuperado de: <https://www.maquinar.io/feria>
- Instagram, *Independencia Ciudadana*. Recuperado de: <https://www.instagram.com/independencia.ciudadana/?hl=es-la>