

# Interser.

## Biotextil como Alternativa Sostenible para la Industria de la Moda

*Interser.*

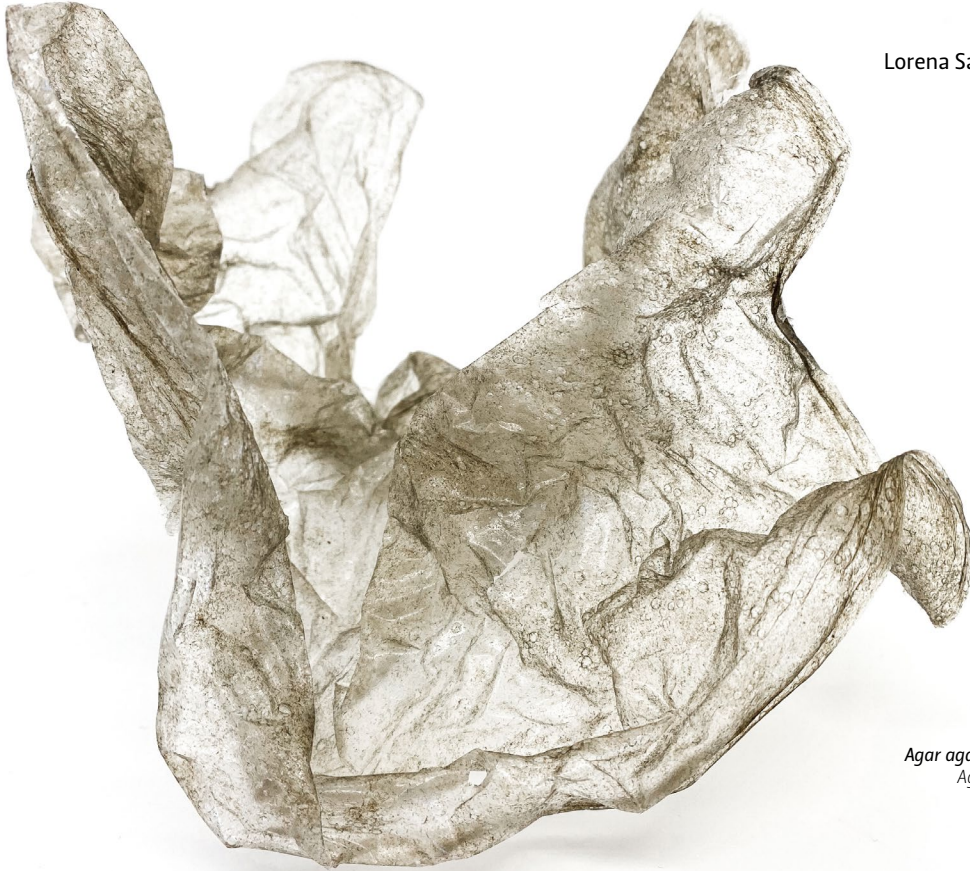
*Bio-Textile as a Sustainable Alternative for the Fashion Industry*

IMÁGENES \_IMAGES: CAMILA PAZ MONTERO CARTES

INTERSER ES UN BIOTEXTIL INNOVADOR DESARROLLADO A PARTIR DE MACROALGAS DE LAS COSTAS DE CHILE, QUE SE ALINEA CON LOS PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR. ESTE MATERIAL SOSTENIBLE POSEE UN CICLO DE VIDA REGENERATIVO, CONTRIBUYENDO SIGNIFICATIVAMENTE AL ECOSISTEMA LOCAL, ASÍ COMO AL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS COMUNIDADES DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO, CHILE. EL PROYECTO INTEGRA MÚLTIPLES DISCIPLINAS EN UN ENFOQUE COLABORATIVO Y PIONERO QUE PROMUEVE EL AVANCE EN LA FABRICACIÓN DE BIOTEXTILES Y EL APROVECHAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS LOCALES.

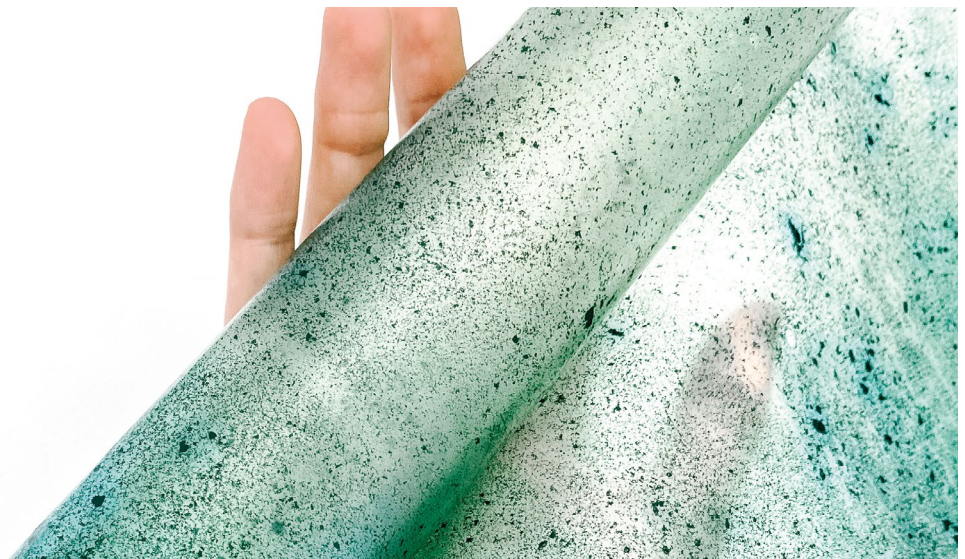
INTERSER IS AN INNOVATIVE BIO-TEXTILE MADE FROM MACROALGAE SOURCED FROM THE COASTS OF CHILE, ALIGNING WITH THE PRINCIPLES OF THE CIRCULAR ECONOMY. THIS SUSTAINABLE MATERIAL HAS A REGENERATIVE LIFE CYCLE, CONTRIBUTING SIGNIFICANTLY TO THE LOCAL ECOSYSTEM AND THE ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF THE COMMUNITIES IN THE BIOBÍO REGION OF CHILE. THE PROJECT INTEGRATES MULTIPLE DISCIPLINES IN A COLLABORATIVE AND PIONEERING APPROACH THAT PROMOTES THE ADVANCEMENT OF BIO-TEXTILE MANUFACTURING AND THE USE OF LOCAL RAW MATERIALS.

**ESTUDIANTES / STUDENT**  
Camila Paz Montero Cartes  
**MENCIÓN / MAJOR**  
Diseño Gráfico / *Graphic Design*  
**AÑO / YEAR**  
2022  
**TUTORES / TUTORS**  
Lorena Sanhueza, Ricardo Uribe



⬅  
*Agar agar extraído artesanalmente.*  
Agar agar extracted by hand.

⬇  
*Biotextil elaborado con espirulina.*  
Biotextile made with spirulina.



Según datos de la Organización de las Naciones Unidas, la industria de la moda, que incluye prendas de vestir y calzado, genera más del 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y el 20% de las aguas residuales anuales.

En el contexto sudamericano, Chile se posiciona como el país con mayor consumo de ropa per cápita; en los últimos cinco años, este consumo ha aumentado en un 80%, pasando de 13 a 50 prendas nuevas anuales por persona en promedio.

La creciente escasez de recursos, sumada al incremento demográfico y los patrones de consumo actuales, plantea la necesidad urgente de transitar desde un modelo lineal de producción basado en extraer, producir y desechar, hacia uno que desvincule el crecimiento económico de la explotación y uso de nuevos recursos. En este sentido, se abre una oportunidad para diseñar sistemas de producción y consumo más sostenibles.

Interser surge en este contexto como una solución biotextil basada en el uso de agar-agar extraído de macroalgas rojas (*Agrophytum Chilensis*). La innovación del proyecto se encuentra en el proceso de fabricación y sigue una metodología experimental que se inicia con la recolección de la materia prima y culmina con la extracción artesanal del biopolímero. Este enfoque se sustenta en un principio de cero residuos, asegurando que el biotextil, al finalizar su ciclo de vida, se degrade y retorne al ecosistema o se reintegre en un nuevo ciclo productivo.

El diseño desempeña un papel clave en la materialización de estos nuevos paradigmas productivos. Mediante una estrategia integral de diseño y comunicación visual, Interser busca poner en valor la biofabricación local, maximizando el uso de recursos de la zona y aprovechando las materias primas que ofrece el territorio. Asimismo, se fomenta la integración de comunidades locales en un modelo colaborativo, fortaleciendo la economía circular y generando beneficios recíprocos. Por ejemplo, se involucra a recolectores de pelillo y a diseñadores y artesanos locales que deseen incorporar materiales innovadores y sostenibles en sus prácticas productivas, con una clara orientación hacia la protección medioambiental.

El resultado es un modelo de producción basado en la sostenibilidad que fomenta la conciencia crítica en los consumidores, quienes pueden reconocer la existencia de alternativas de consumo responsable en el mercado local. Este enfoque contribuye al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N°12, “Producción y Consumo Responsable”, orientado a asegurar que la población disponga de la información y conocimientos necesarios para adoptar estilos de vida sostenibles y en armonía con el medio ambiente.

Desde una perspectiva académica y profesional, el proyecto fue desarrollado por un equipo multidisciplinario que incluyó expertos en diseño, biomateriales, diseño textil, fotografía, arquitectura y algueros locales. Este enfoque colaborativo enriqueció la propuesta y demostró la capacidad del diseño para colaborar con otras disciplinas y abordar retos en diversos ámbitos, posicionándose como una herramienta de apoyo e innovación clave. Si bien el énfasis principal del proyecto fue la producción de un textil, el diseño gráfico

*According to the United Nations, the fashion industry, which includes clothing and footwear, generates more than 8% of global greenhouse gas emissions and 20% of annual wastewater. In South America, Chile stands out as the country with the highest per capita clothing consumption. Over the past five years, this consumption has surged by 80%, rising from an average of 13 to 50 new garments per person yearly.*

*The increasing scarcity of resources, population growth, and current consumption patterns highlight the urgent need to shift from a linear production model—based on extraction, production, and disposal—to one that decouples economic growth from resource exploitation. This transition offers a chance to develop more sustainable production and consumption systems.*

*Interser introduces a bio-textile solution utilizing agar-agar extracted from red macroalgae (*Agrophytum Chilensis*). The project's innovation lies in the manufacturing process. It employs a proprietary experimental methodology that starts with collecting raw materials and ends with the artisanal extraction of the biopolymer. This approach follows a zero-waste principle, guaranteeing that the bio-textile, at the end of its life cycle, will decompose and be returned to the ecosystem or reintegrated into a new production cycle.*

*Design plays a central role in visualising and realising these new production paradigms. Through a comprehensive design and visual communication strategy, Interser aims to highlight the value of local bio-manufacturing, maximising the use of local resources and taking advantage of the raw materials offered by the territory. It also promotes the involvement of local communities in a collaborative model, enhancing the circular economy and creating mutual benefits. For example, it involves “pelillo” collectors, local designers, and artisans who wish to incorporate innovative and sustainable materials into their production practices, with a clear focus on environmental protection.*

*The outcome is a production model centred on sustainability that promotes consumer awareness, enabling them to identify responsible consumption alternatives available in the local market. This approach contributes to the Sustainable Development Goal (SDG) N°12, ‘Responsible Consumption and Production,’ which ensures people have the information and knowledge necessary to adopt sustainable and environmentally friendly lifestyles.*

*From an academic and professional perspective, the project was developed by a multidisciplinary team of experts, including those in design, biomaterials, textile design, photography, architecture, and local seaweed farming. This collaborative approach enhanced the proposal and showcased design's potential to collaborate with various disciplines and tackle challenges across different fields, establishing itself as a vital innovation and support tool. While the main emphasis of the project was the production of textiles, graphic design played a crucial role in the valorisation and effective communication of the project.*

*Interser shows significant potential for growth and development. In the second stage, we plan to collaborate with*

tuvo un papel crucial en la valorización y comunicación efectiva del proyecto.

En términos de proyección, Interser se presenta con amplias posibilidades de desarrollo. En una segunda etapa, se prevé colaborar con artesanos locales, diseñadores de moda y alqueros de la región para la producción de biotextiles, así como para la creación de vestimenta e indumentaria.

El proyecto ha alcanzado una fase de producto final y validación, evidenciando una excelente recepción, tanto por parte del público objetivo como de la comunidad en general. Esto respalda su potencial para consolidarse como una alternativa viable y sostenible en la industria textil local. ①

local artisans, fashion designers, and seaweed farmers in the region to produce bio-textiles and create clothing and apparel.

The project has reached a final product and validation phase, showing an excellent reception by both the target audience and the community. This supports its potential to consolidate as a viable and sustainable alternative in the local textile industry. ①



①  
*Variedad de texturas y colores a partir de tintes naturales, inspirados en el mar y bosque.*  
*Variety of textures and colours from natural dyes, inspired by the sea and forest.*

②  
*Bolso hecho de biotextil y crea cruda 100% algodón, elaborado en telar artesanal.*  
*Bag made of biotextile and raw 100% cotton, made on an artisanal loom.*

