

**BIOMATERIALES  
DE ORIGEN LOCAL**



**LABVA**  
LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA

**info@labva.org // labva.org // @somoslabva // Arauco 128 [Piso 3]**



**CULTURA  
MATERIAL**

**BIOMATERIAL POR EXCELENCIA**

ORGANISMO VIVO QUE SE CULTIVA, CRECE Y GRACIAS A LA  
TECNICA ADOPTA DIVERSAS FORMAS Y FUNCIONES

**TÉCNICA + TIEMPO= CULTURA**

**CULTURA DESECHABLE  
UN ESTILO DE VIDA**



## **CRISIS MEDIOAMBIENTAL ¿CÓMO NOS ENFRENTAMOS?**

**Creamos objetos de alto impacto en su producción, de una corta vida útil, que son desechados con facilidad y utilizando materiales que no son biodegradables.**

**[1]**

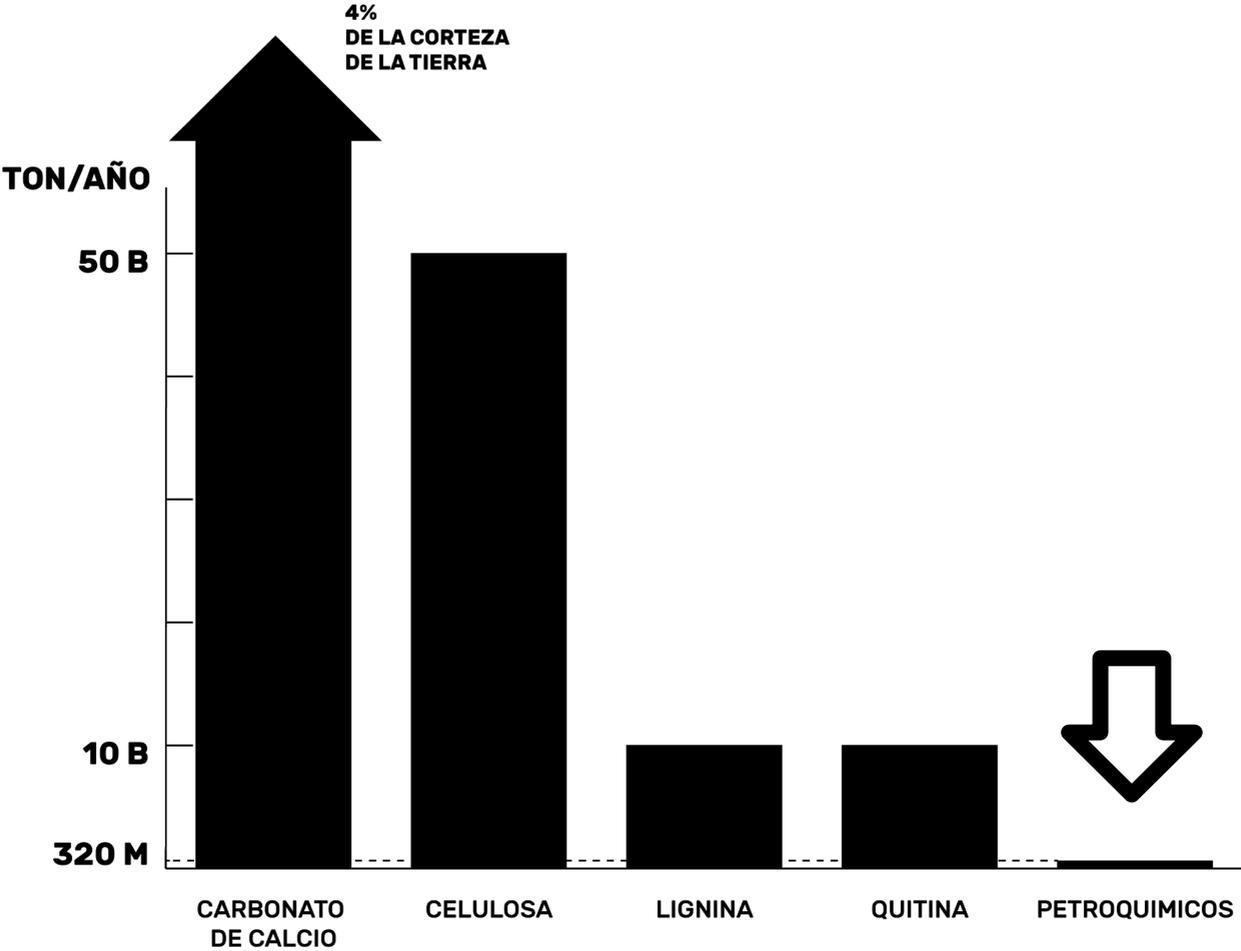
**¿CON QUÉ MATERIALES  
QUEREMOS CONSTRUIR  
NUESTRO ENTORNO?**

**[2]**

**¿CUÁL ES LA CULTURA QUE  
QUEREMOS PROYECTAR  
EN ELLOS?**



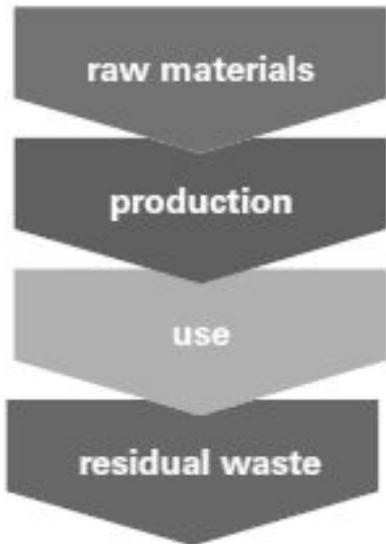
# ABUNDANCIA MATERIAL



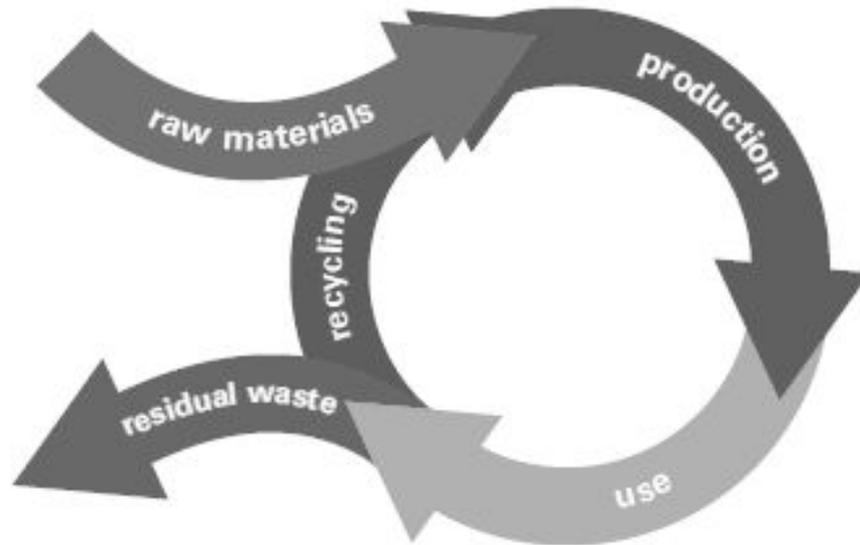
\*imagen: Labva basada en: "Open materials for a circular economy" de Alysia Garmulewicz

**CULTURA BIO ACTUAL**  
**NO TODO LO QUE BRILLA ES "BIO"**

**ECONOMÍA LINEAL**



**ECONOMÍA CON FEEDBACK LOOPS**



**ECONOMÍA CIRCULAR**





**CULTURA BIO ACTUAL  
NO TODO LO QUE BRILLA ES "BIO"**

**BIOBASADOS**

Compuesto en su totalidad o en una parte significativa de productos biológicos o materiales agrícolas domésticos renovables (animal, vegetal, marino) o forestales o recursos intermedios.

$$\frac{\text{CARBONO NUEVO (BIOMASA)}}{\text{CARBONO NUEVO + CARBONO VIEJO}} \times 100 = \text{\% BIOBASADO}$$



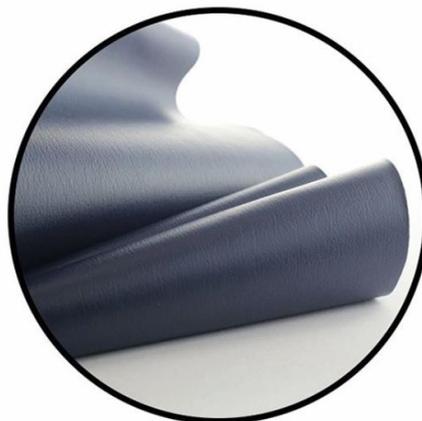
**100%  
BIOBASADO**

**NO TODO LO QUE BRILLA ES BIO  
PESADILLA DEL RECICLAJE**

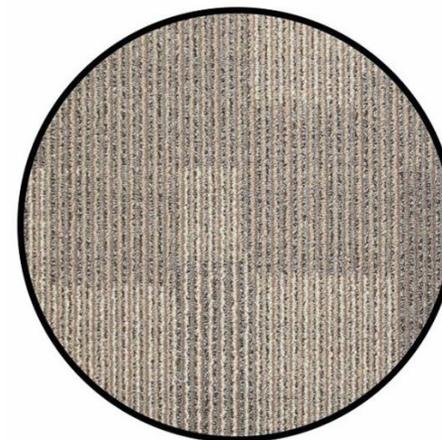
**72%**



**25%**



**7%**



**SI BIEN SON "BIO" NO SE RECICLAN Y NO SE DEGRADAN**

**SI BIEN ES 100%BIO, ¿QUÉ SENTIDO TIENE?...  
INDUSTRIAS DETRÁS DE LOS BIOMATERIALES**



**PLATOS DE HOJAS DE  
PALMA**

*100% BIOBASADO  
100% hoja de palma  
MATERIAL ESTACIONAL / LOCAL*

**MERCADOS INTERNACIONALES  
RIESGO DE MONOCULTIVOS**



**TEXTIL DE PIÑA**

*100% BIOBASADO  
80% fibra + 20% PLA  
MATERIAL ESTACIONAL / LOCAL*

**H&M Y LA DEMANDA DE LA  
INDUSTRIA DEL FAST FASHION**



**BIOCOMPUESTO DE  
MICELIO**

*100% BIOBASADO  
Micelio + Desechos de Agroindustria  
MATERIAL COSMOPOLITA*

**GRAN POTENCIAL PERO...  
PATENTES v/s MATERIALES ABIERTOS**

## VOCACIÓN BIOMATERIALES LOCALES ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN / CREACIÓN

### **AUTONOMÍA**

EN TERRITORIOS EXTREMOS /  
AISLADOS  
CONTEXTOS CRÍTICOS

### **SOBERANÍA**

CONOCIMIENTO SOBRE  
DISPONIBILIDAD MATERIAL LOCAL Y  
FORMAS DE PRODUCCIÓN DEL  
MISMO

### **CULTURA**

REVALORIZACIÓN DE MATERIALES Y  
TÉCNICAS ANCESTRALES QUE  
PERMITEN INFORMAR A ESTOS  
NUEVOS MATERIALES

### **ECONOMÍAS LOCALES Y CIRCULARES**

POTENCIAR NUEVAS ECONOMÍAS  
DISTRIBUIDAS EN EL TERRITORIO A  
TRAVÉS DE MATERIALES QUE  
TERMINARÁN NUTRIENDO EL MEDIO  
AMBIENTE EN SU DESCOMPOSICIÓN

## **CONSIDERACIONES Y DESAFÍOS ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN / CREACIÓN**

### **ESTUDIOS DE CARGAS ECOSISTEMICAS**

ES CONTRAPRODUCENTE AGOTAR ECOSISTEMAS PARA LA OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS BIOLÓGICAS

### **IMPACTO SOCIAL**

ES VITAL LA TRANSFERENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO ASOCIADA A NUEVAS MATERIALIDADES PARA EL ESCALAMIENTO SIGNIFICATIVO DE LAS MISMAS POR COMUNIDADES ORGANIZADAS.

### **COMPETENCIA CON LOS ALIMENTOS**

ES CONTRAPRODUCENTE COMENZAR A CULTIVAR GRANDES EXTENSIONES DE TERRITORIO PARA LA GENERACIÓN DE BIOMATERIALES

### **CARACTERIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN**

ENTENDER QUE HAY MATERIALES CON EL POTENCIAL DE SER ESTANDARIZADOS E INDUSTRIALIZADOS MIENTRAS QUE OTROS INHERENTEMENTE NO.

**CONSIDERACIONES Y DESAFÍOS**  
**¿CÓMO NO DEPENDER DE LA INDUSTRIA?**



**POLÍMEROS  
ARTESANALES**

---



**BIOPOLÍMERO DE AGAR-AGAR**

---

**SEPARACIÓN DE LA FIBRA Y EL  
GELIFICANTE.**

## **CONSIDERACIONES Y DESAFÍOS** **¿CÓMO NO DEPENDER DE LA INDUSTRIA?**

### ***Brama Australis***

### ***Oncorhynchus kisutch***

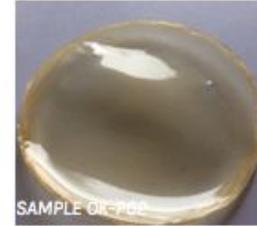
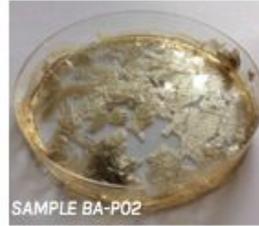
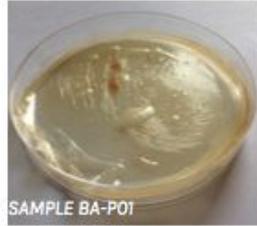


Fig. 6. P07 Result

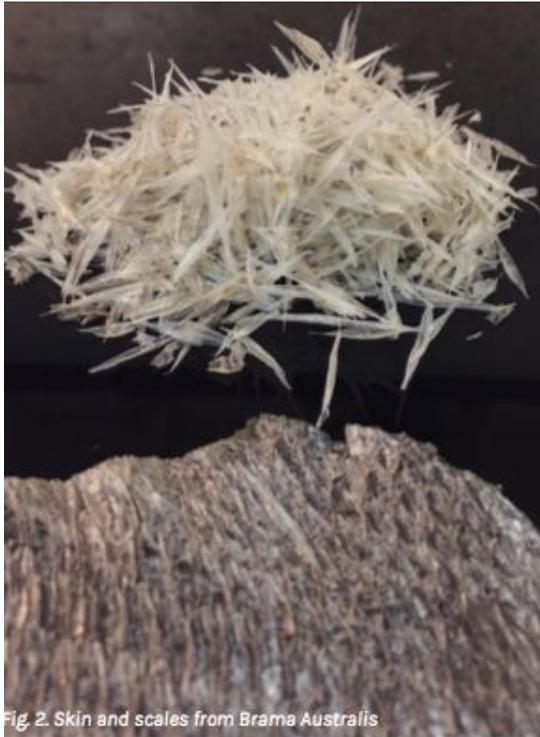


Fig. 2. Skin and scales from *Brama Australis*

**CONSIDERACIONES Y DESAFÍOS**  
**¿CÓMO NO DEPENDER DE LA INDUSTRIA?**



**LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA**

---

**¿QUÉ HACEMOS?**

---

**TECNOLOGÍA**

*LOW TECH  
CÓDIGO ABIERTO*

**DISEÑO Y OFICIOS**

---

*NUEVAS MATERIALIDADES  
CAMBIO DE PARADIGMAS*



**LABVA**  
LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA

**ESPACIO DE INVESTIGACIÓN  
Y EXPERIMENTACIÓN DE NUEVAS  
MATERIALIDADES DE ORIGEN LOCAL**

**CIENCIAS**

---

*ORGANISMOS BIOLÓGICOS //  
METODOLOGÍAS CIENTÍFICAS*

**TERRITORIO**

---

*RECURSOS NATURALES + ANTRÓPICOS  
(DESECHOS) // COMUNIDAD, CULTURA  
LOCAL*





## **GENERACIÓN DE BIOMATERIALES**

### **MATERIALES CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN**

#### **NUESTROS MATERIALES**

---



### **MATERIALES BIOLÓGICOS (GIY)**

---

*SERES VIVOS  
[DINÁMICAS PROPIAS]*

*HONGOS (MICELIOS) +  
BACTERIAS (FERMENTADOS) +  
VEGETAL (GUIAR EL CRECIMIENTO  
DE RAÍCES, TALLOS Y/O FRUTOS)*



**SUSTRATO DE CRECIMIENTO**



### **MATERIALES BIO-ORGÁNICOS (DIY/CIY)**

---

*RECETAS  
[REACCIONES QUÍMICAS-FÍSICAS]*

*AGLOMERANTES  
(POLÍMEROS NATURALES / ARTESANALES)*



**RELLENOS**  
*MATERIALES EN ABUNDANCIA  
O DESECHOS ANTRÓPICOS  
BIODEGRADABLES*







**ALGAS**  
**BIOPOLÍMEROS**

**LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA**

---



**RECURSOS  
INDUSTRIALES**

---

**DESECHOS  
MITILICULTURA**





**LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA**

---



**RECURSOS  
ANTROPICOS**

---

**DESECHOS  
DOMICILIARIOS**



**LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA**

---



**RECURSOS  
ANTROPICOS**

---

**DESECHOS  
AGRO-INDUSTRIALES**

*Imagen\_*  
Mala Gissona (Twitter)



**LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA**

---

**RECURSOS  
ANTROPICOS**

---

**DESECHOS  
AGRO-INDUTRIALES**





**BIOCOMPUESTO  
CÁSCARA DE HUEVO**

---



**LABVA**  
LABORATORIO  
BIOMATERIALES  
VALDIVIA

[info@labva.org](mailto:info@labva.org) // [labva.org](http://labva.org) // [@somoslabva](https://www.instagram.com/somoslabva) // Arauco 128 [Piso 3]