



Gerencia Regional de Desarrollo Agrario



**BIO MATERIALES PARA LA
INDUSTRIA TEXTIL (FIBRAS
PROTEICAS Y CELULOCICAS)**





Los pobladores del altiplano peruano desde la antigüedad contaron con el soporte económico sobre la base de la comercialización de la fibra de los camélidos .



Entregaban las fibras trasquiladas por alimentos, bienes duraderos como por servicios bajo la modalidad de “trueque”

La industria textil es una de las actividades económicas de importancia en el mundo, por la misma necesidad de la humanidad, en consecuencia, la ciencia como la tecnología ha hecho que se desarrolle la industria textil en las últimas décadas con el uso de los materiales derivados de los recursos no renovables, de los cuales derivan las fibras sintéticas, químicas los que se constituyen en una alternativa y permiten una producción masiva de artículos industriales.



Los biomateriales se constituye en la
esperanza de la industria textil

La naturaleza nos provee de recursos naturales renovables como no renovables y estas han sido utilizados en la antigüedad. En el marco del desarrollo sostenible mundial nace la necesidad de establecer procesos basados en el contexto productivo con criterios de conservación, preservación e uso de los recursos de manera responsable.



Todos los materiales renovables se constituyen en biomateriales, las cuales, en la actualidad, están en siendo aprovechados con metodologías que generan impactos que afectan los recursos naturales como resultados de su procesamiento entre ellos podemos mencionar la industria del curtido de las pieles y el proceso del lavado de las fibras como lanas en las cuales se utilizan insumos que afectan a la naturaleza



Justificación.

La presente investigación se justifica por la necesidad del hombre de preservar conservar los recursos naturales, ya que el uso o aplicación de biomateriales en la producción textil con tecnologías adecuadas, reduciría abismalmente los impactos irreversibles al medio ambiente.



Criterios de la Producción responsable

- Priorizar el uso de materias primas orgánicas.
- Minimizar el uso de productos químicos nocivos durante la producción.
- Administrar el uso de agua.
- Limitar las emisiones de CO2.
- Garantizar los derechos humanos de nuestros empleados. Para lograr esta meta, debemos tener en cuenta los tres elementos claves de responsabilidad:



- El cuidado del medio ambiente: preservar y mejorar la salud del planeta.
- El bienestar social: garantizar los derechos laborales de los trabajadores.
- El crecimiento económico: promover una economía circular



Responsabilidad de los consumidores

- Consumir prendas hechas con fibras naturales de preferencia (proteicos y celulósicos), cuya producción no requiere de ningún químico.
- Optar por prendas cuya producción no utilice mucha agua, como lino o fibras recicladas.
- Comprar lo mínimo indispensable: calidad sobre cantidad.
- Consumir marcas de ropa y telas sustentables.

De ser posible, consumir ropa de segunda mano o reciclada. No tirar ropa en buen estado, de ya no usarla donarla a la caridad



Objetivo General

Caracterizar los biomateriales biodegradables como alternativa para la producción textil sostenible a niveles de las poblaciones Aymaras y Quechuas del ámbito de la región Puno.

Objetivos Específicos.

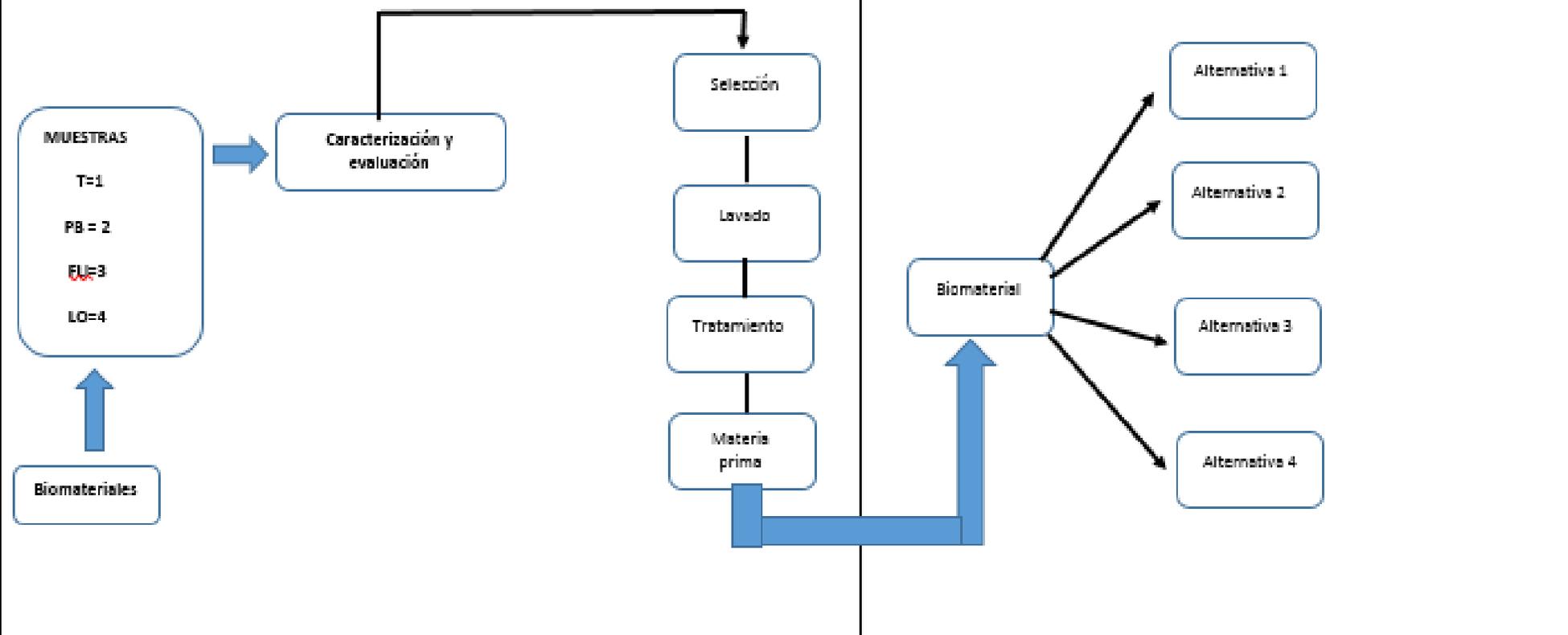
- Identificación y caracterizar los biomateriales para el desarrollo de productos biodegradables
- Desarrollar alternativas o prototipos como alternativa de producción a base de los recursos renovables biodegradables.
- Analizar el contexto del desarrollo sostenible del sector textil ecológico.



Diseño del experimento para la identificación e uso de los biomateriales y procesos de biodegradación en la aplicación textil Aymara y Quechua.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZAR LOS BIOMATERIALES PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS BIODEGRADABLES.

ANALIZAR EL CONTEXTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SECTOR TEXTIL ECOLÓGICO



Análisis y Evaluación Básicas

<p>T 1 = Tofora PB2= Paja brava FU3= Fibra de llama LO = Lana de ovino</p>	<p>Selección Análisis físico químico Pruebas de resistencia</p>	<p>Evaluación de rendimiento</p>	<p>Evaluación de rendimiento Grado de degradación Análisis de impactos</p>
--	---	----------------------------------	--

IDENTIFICACIÓN

APROVECHAMIENTO DE LA TOTORA

Tejido entorchado



VII. PRODUCTOS TEXTILES HECHOS DE TOTORA.

- ✚ **Alfombras:** Las alfombras de totora son populares debido a su resistencia y textura natural. Se utilizan tanto en interiores como en exteriores.
- ✚ **Cestas y canastas:** La totora se teje para crear cestas y canastos, que son ideales para el almacenamiento y la decoración del hogar.
- ✚ **Sombreros:** la totora se utiliza para confeccionar sombreros muy resistentes y buenos para protegerte del sol.
- ✚ **Bolsos y carteras:** La totora se utiliza para confeccionar bolsos y carteras de moda,

PAJA BRAVA

EXTRACCION

- *Obtener la chilluhua segandola*
- *Selección de la mejor chillihua*
- *Se chanca por todo el cuerpo de la Chillihua en un batan.*
- *Se deja remojando 12 horas la chillihua.*
- *Se coge poca cantidad de chillihua, se empieza a torcer como una pasador o lana, se empata cuando la chillihua este por acabar, hasta lograr como una soga delgadísima.*
- *Se estira, se seca, se pule la chillihua o qeshway, se le usa como hila para unir la chillihua.*



LA FIBRA DE LLAMA



La fibra de llama es gruesa y en alguno es fina según la raza el sexo y la edad en los andes según su clasificación se utiliza para realizar las prendas artesanales de la zona como por ejemplo sogas, hondas, costales y prendas de vestir que an sido siempre utilizados por nuestro ante pasados. En conclusión, debemos de brindar una información más detallada sobre la fibra de la llama de estas investigaciones realizadas para los productores le den el valor agregado a su materia prima.

LANA DE OVINO



COMPOSICIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LOS MATERIALES IDENTIFICADOS

Biomaterial	TOTORA	Paja brava	Fibra de Llama	Lana de Ovino
Materia seca	5.96	14.24		
Cenizas	6.73	5.67	1.61	1.87
Proteína	9.59	4.57		
Extracto aterió	5.50	6.30	2.25	3.45
Fibra	31.77	45.98	1.75	2.34
Carbohidratos	40.45	29.81		

RESISTENCIA DE LOS MATERIALES BIODEGRADABLES

BIOMATERIAL	RESISTENCIA
Tatora	83,50 MPa
Paja brava	14.30 MPa
Fibra de llama	29.4 MPa
Lana de ovino	34.13 MPa

RENDIMIENTO Y DEGRADACION



Biomaterial	Biomasa	Vida útil prom en años condiciones normales
Totora	40Kg /m ²	0.08
Paja brava	5kg / m ²	0.3
Fibra de llama	1,20 kg / unid	0.6
Lana de ovino	3-4 kg /unid	0.6

Gracias

