



Universidad Iberoamericana Puebla

Presentación del proyecto

**ELABORACIÓN DE PIEL VEGETAL EN BASE
A HOJAS DE PIÑA PARA SU APLICACIÓN
EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.**

GRANADOS EMUS FERNANDO (ING . AUTOMOTRIZ)

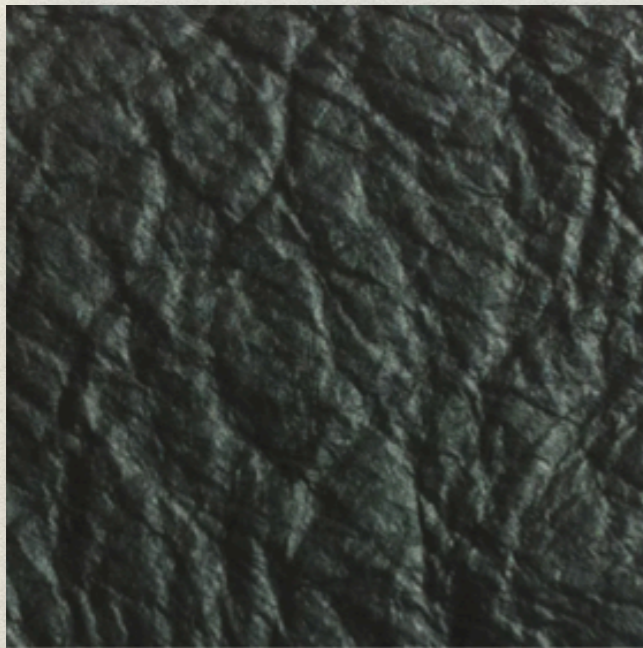
OSORIO VELAZQUEZ EDUARDO(ING. DE NEGOCIOS)

RAMIREZ SAN MARTIN ITZEL (ING .AUTOMOTRIZ)

SOLER LEYVA MANUEL ALEJANDRO (ING.AUTOMOTRIZ)

ESTADO DEL ARTE

Cuero de piña



Cuero de vino



Cuero de leche



Cuero de hongos



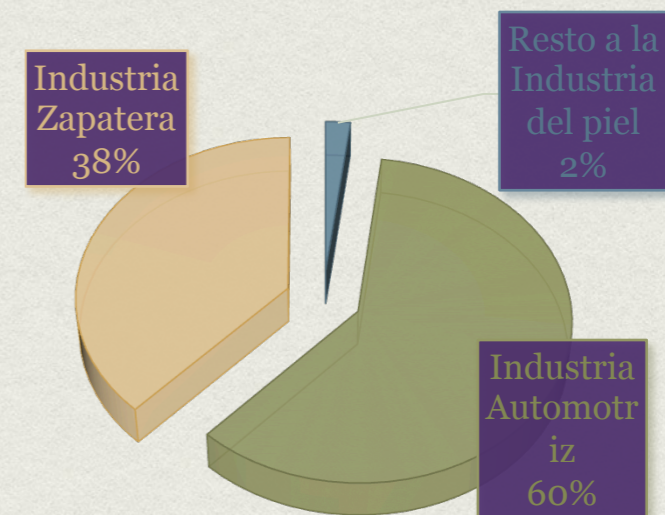
Tabla de Análisis de Factibilidad.

Tipo de piel vegetal	Material requerido (m2)	Costo por m2. (MXN)	Durabilidad Promedio en Años.	Absorción del material.	Resistencia a la temperatura. (Celsius)	Resistencia para teñirse. (0-1) Mililitros por cm2
Hojas de Piña	16 tallos de hojas de piña	\$150.00	Mas de 15 años	Nula	150	1
Desecho de Vino	20 kg de desechos de uva de vino	\$1,800.00	Mas de 15 años	Nula	85	.7
Fermentación Láctea	20 litros de leche fermentada	\$700.00	7	Media	90	.4
Hongos (Zetas)	20 kg de zetas	\$2,700.00	5	Media	60	0
Hojas árbol de banana	1 kg de hojas de árbol de banana	\$570.00	8	Baja	160	.9

PROBLEMATICA

- El principal productor de piel en México es el estado de Guanajuato donde según CIRCUR⁽¹⁾ para la industria automotriz se destina el 60% de las 30 mil pieles producidas en este estado diariamente.
- La producción de piel animal se realiza con diversos químicos entre los que destacan Plomo, Arsénico, Mercurio y Cromo, los cuales son tóxicos para el medio ambiente y para la salud.

CONSUMO DE PIEL ANIMAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.



(1). CIRCUR Cámara de la Industria de la Curtiduría de Guanajuato.



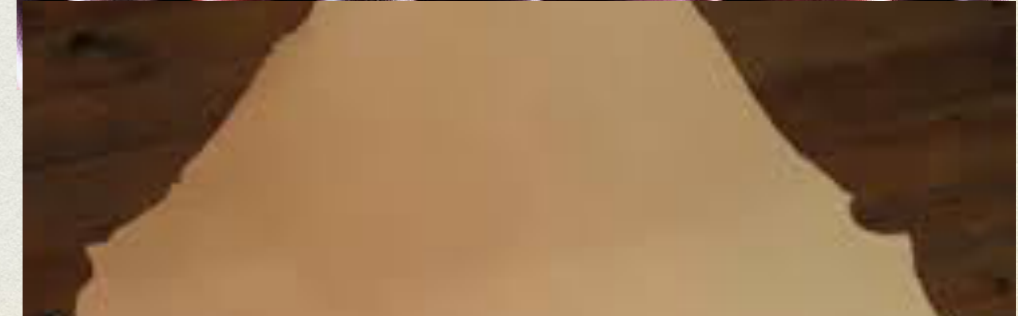
OBJETIVOS

Objetivo General.

Elaboración de piel vegetal en base a hojas de piña para su aplicación en la industria automotriz.

Objetivos Específicos.

- 1) Definir los requerimientos en base en las normas ISO/TS 16949, ISO 14001 y NOM-020-SCFI-1997
- 2) Desarrollar la experimentación con piel a base de hojas de piña para realizar mejora en propiedades según las necesidades de la industria automotriz.
- 3) Elaborar pieles en base a hojas de piña, con diferentes aditivos químicos.



FASES DEL PROYECTO

- Proceso de obtención de materia prima.
- Deshojado de penca y proceso de desgomado.
- Deshidratación.
- Tejido de fibras.
- Pruebas de laboratorio (resistencia, durabilidad, coloración y ergonomía).

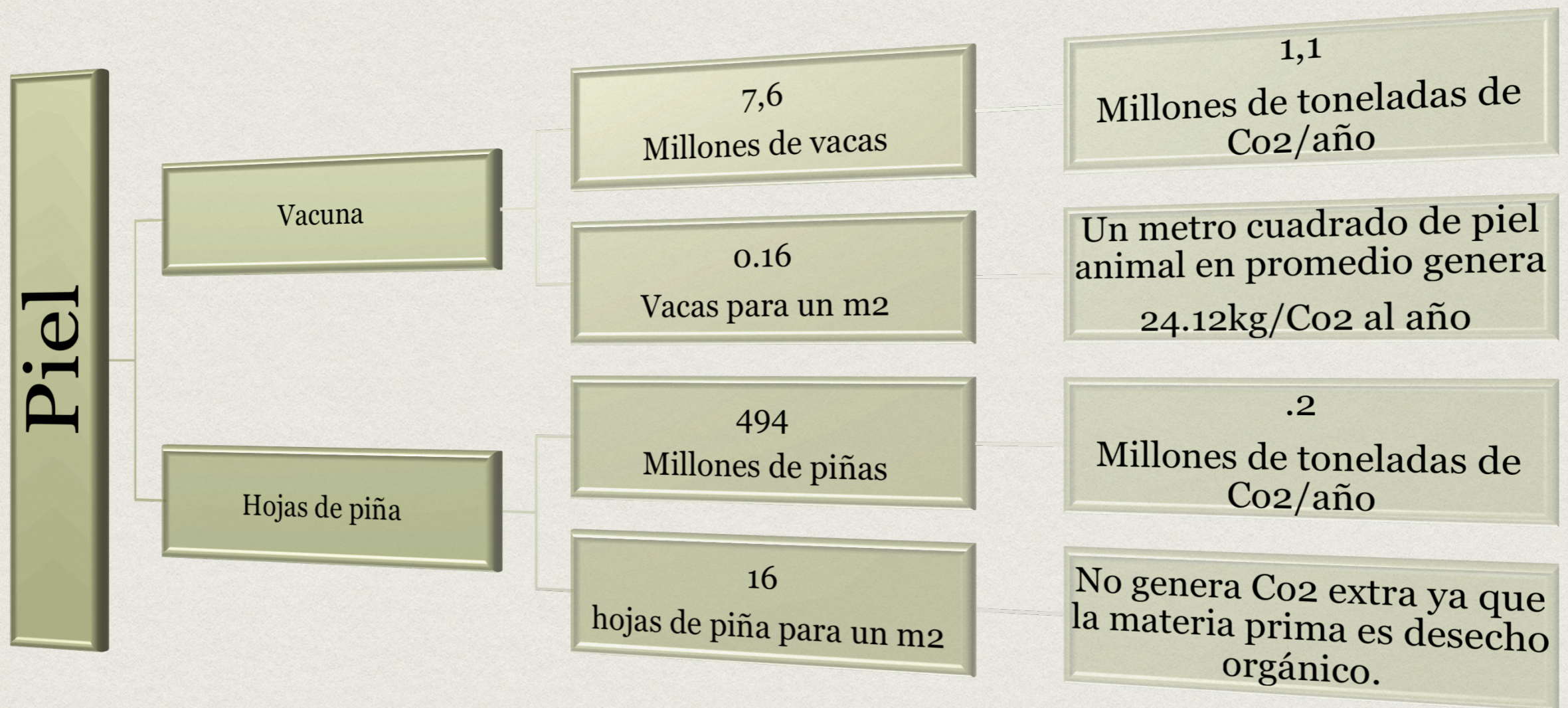


PRUEBAS DE LABORATORIO Y EXPERIMENTACIÓN.

Aditivo para la experimentación.

Aditivo	Hipótesis
Sulfato de Sodio Na_2SO_4	Se espera que la piel vegetal de piña tome un color claro, dureza y maleabilidad media.
Almidón $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$	Se espera que la piel vegetal de piña tome suavidad y gran elasticidad.
Glicerol $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	Se espera que la piel tome una textura suave y elástica.
Solo coloración vegetal	Se espera solo un cambio de tonalidad en la muestra.

JUSTIFICACION



• ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances:

Desarrollar una piel vegetal que cumpla con normas automotrices, para contribuir a una producción a mayores tasas en un futuro a mediano plazo.

Limitaciones:

1. Factibilidad de costo.
2. Pruebas de laboratorio.
3. Aceptación del consumidor final.



Imagen de: Piñatex.com

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Ferragamo, G. (2014, Mayo). *Curtición vegetal*. recuperado de <https://www.silvateam.com/es/productos-y-servicios/productos-para-curtiembre/procesos-de-curtido-ecotan/curtici-n-vegetal.html>.
- Lopez, V. (2014, febrero). El cuero vegetal. *El Nuevo Grito De La Moda*. recuperado de <http://www.teprotejo.cl/el-cuero-vegetal-el-nuevo-grito-de-la-moda-de-vina-del-mar/>
- Domaske, A. (2012, junio). Qmilch. *Ecoinventos*. recuperado de <https://ecoinventos.com/qmilch-ropa-ecologica-de-leche>
- Tessitore, G. (2014, enero). *Cuero vegetal hecho con restos de uva*. ECOCOSAS. recuperado de http://ecologia.facilísimo.com/cuero-vegetal-hecho-con-restos-de-vino_2140206.html
- Hinojosa, C. (2017, agosto). *Cuero vegetal de piña*. Piñatex. recuperado de <https://ecoinventos.com/pinatex-cuero-vegetal-hecho-de-fibra-de-pina/>