



Unicel biodegradable a base de escamas de pescado

Autores:

Víctor Daniel Escamilla Torres
Michelle Andrea Alvarez Tellez
Camila Sarai Infante Bárcenas

Asesora: Marisa Calle Monroy

Área de participación: Ciencias de los materiales

Categoría: Pantilla juvenil

RESUMEN: El unicel es aquel polímero que mediante largos procesos de degradación llega a desvanecerse, pero lo que afecta es que no todo llega a desaparecer, quedando muchos factores que puedan implicar contaminación en el ambiente. Con el material que contiene las escamas de pescado durante un periodo de 4 semanas, las escamas cambian su estado a un material polímero similar al unicel, que puede realizar las mismas funciones.

Pregunta de investigación:

¿Cómo elaborar unicel biodegradable a base de escamas de pescado para reducir el uso de contaminantes del unicel?

Objetivo:

Elaborar unicel a base de escamas de pescado

Justificación:

El unicel es aquel polímero que mediante largos procesos de degradación llega a desvanecerse, pero lo que afecta es que no todo llega a desaparecer, quedando muchos factores que puedan implicar contaminación en el ambiente. En los centros de acopio, el unicel mucho por lo que se le llama post-consumo (vasos desechables y residuos de construcción), este producto lo manejan grandes empresas, como lo pueden ser locatarios.

pero no hay necesidad de hacer ese largo proceso, teniendo una alternativa rápida para el desarrollo del unicel, con el material que contienen las escamas de pescado durante un periodo de 4 semanas, las escamas cambian su estado a un material polímero similar al unicel. que puede realizar las mismas funciones. Editando el consumo excesivo de este y para poder mejorar el proceso de desintegración.

Hipotesis:

Si logramos elaborar unicel biodegradable a base de escamas de pescado, entonces obtendremos un producto alternativo para la fabricación de los utensilios domésticos

Planteamiento del problema:

Para la industria alimenticia, los aspectos “positivos” de utilizar contenedores desechables de unicel es que tienden a ser baratos y “ahorrar” la limpieza de otro tipo de contenedores, no obstante, no todo es positivo a la hora de consumirlos.

El uso de este tipo de productos acrecienta el problema de contaminación producida por los seres humanos a nivel mundial, el cual se ha ido transformando en un tema controversial alrededor del mundo, entonces, ¿por qué debe prohibirse el uso del unicel en la industria alimentaria en México? El uso de productos de unicel desechables, usados dentro de la industria alimentaria en México, debe de prohibirse al ser un material biológicamente no biodegradable y altamente contaminante para el medio ambiente.

METODOLOGÍA:



Fig.1: Materiales



Fig.2: Lavar y hervir las escamas



Fig.3: Licuar las escamas



Fig.4: Agregar esencia de vainilla



Fig.5 Colar la mezcla y agregarlo al tupper

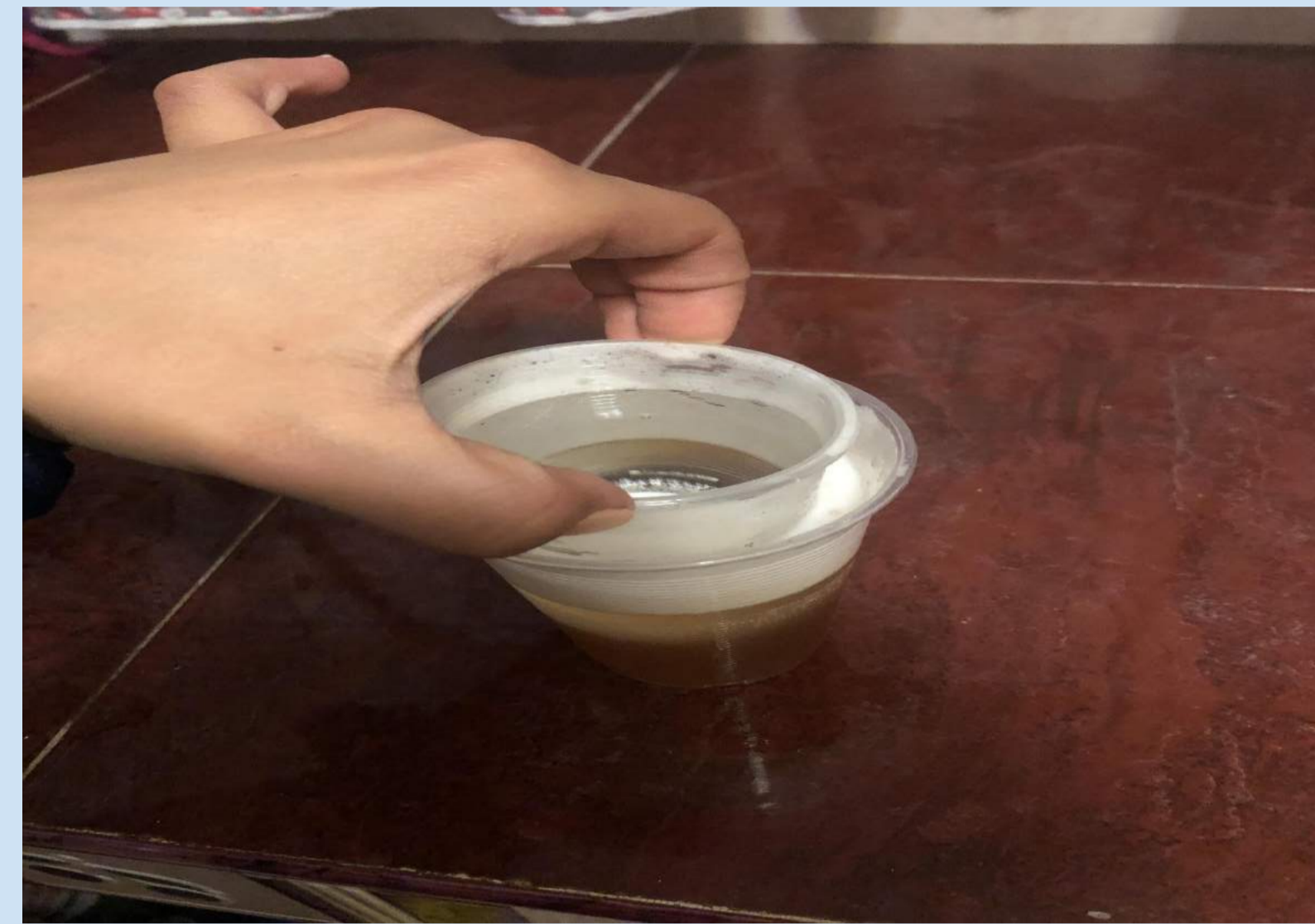


Fig.6 Vertirlo al vaso grande



Fig.7 Dejarlo reposar durante 2 horas



Fig.8 Meterlo a refrigeración de 3 a 4 semanas

Resultados:

Obtuvimos 15 platos y 12 vasos de unicel, con un color ambar, con olor a vainilla, con una consistencia parecida al polimero; los platos fueron muy delgados con poca resistencia al peso. El costo aproximado fue de \$70

Discusión:

De acuerdo con los resultados obtenidos, logramos observar que los primeros utensilios que elaboramos eran muy ligeros por lo que no soportaban mucho peso, por esta razón, los volvimos a elaborar con más mezcla y obtuvimos un utensilio más resistente por lo cual soportaba más peso. De acuerdo con los resultados obtenidos, logramos observar que los primeros utensilios que elaboramos eran muy ligeros por lo que no soportaban mucho peso, por esta razón, los volvimos a elaborar con más mezcla y obtuvimos un utensilio más resistente por lo cual soportaba más peso.

Coclusión:

Al elaborar los utensilios domesticos se puede observar que estos son facilmente de fabricar debido a que sus materiales son más sustentables con el medio ambiente, por lo que es conveniente utilizarlos como la mejor alternativa para con el unicel industrializado.

- Bibliografía:**
- MVS Noticias. (2017). Escamas de pescado para fabricar plastico biodegradable. 18-marzo-2020, de Ciencia y tecnología Sitio web: <https://mvsnoticias.com/noticias/ciencia-y-tecnologia/escamas-de-pescado-utilizadas-para-producir-plastico-biodegradable-264/>
 - Tecnología del plástico. (octubre-2017). Escammas d epescado transformadas en plástico. 18-marzo-2020, de Universidad Autónoma de Queretaro Sitio web: <http://www.plastico.com/temas/Escamas-de-pescado-se-transforman-en-plastico+122259>



Biodegradable styrofoam base on fish scale

Authors:

Víctor Daniel Escamilla Torres
Michelle Andrea Alvarez Tellez
Camila Sarai Infante Bárcenas

Adviser: Marisa Calle Monroy

Participation area: Ciencias de los materiales

Category: Pantilla juvenil

Summary: The unicel is that polymer that through long degradation processes disappears, but what affects is that not everything ends up disappearing, leaving many factors that may imply contamination in the environment. With the material contained in the fish scales for a period of 4 weeks, the scales change their state to a polymeric, unicel-like material, which can perform the same functions. The unicel is that polymer that through long degradation processes disappears, but what affects is that not everything ends up disappearing, leaving many factors that may imply contamination in the environment. With the material contained in the fish scales for a period of 4 weeks, the scales change their state to a polymeric, unicel-like material, which can perform the same functions.

Research question:

How to make biodegradable styrofoam based on fish scales and reduce the use of contaminants in the use of styrofoam.

Objective:

To elaborate styrofoam based on fish scales

Justification:

The styrofoam is a polymer that through long degradation processes fades, but the problem is that it does not disappear at all, leaving many factors that may involve pollution in the environment. In the collection centers, the styrofoam is called post-consumer (disposable cups and construction waste), this product is handled by large companies, as they can be tenants. However, there is no need to do that long process, having a quick alternative to the development of the unicel, with the material that the fish scales contain for a period of 4 weeks, the scales change their state to a polymer material similar to the styrofoam, which can perform the same functions. Avoiding excessive consumption of this and improving the process of disintegration.

Hyphotesis:

If we can make biodegradable styrofoam based on fish scales, then we will obtain an alternate product for the manufacturing of household utensils.

Problem statement:

For the food industry, the "positive" aspects of using disposable styrofoam containers are that they can be cheap and "save" the cleaning of other types of containers, they should not be, not everything is positive when it comes to consuming them. The use of this type of products increases the problem of pollution produced by human beings worldwide, which has been transformed into a controversial issue around the world, so why should the use of styrofoam be banned in the food industry in Mexico. The use of styrofoam disposable products, used within the food industry in Mexico, should be prohibited as a biologically non-biodegradable and highly polluting material for the environment

METHODOLOGY:



Fig.1: Materials



Fig.2: Wash and boil the scales



Fig.3: Blend the scales



Fig.4: Add vanilla essence



Fig.5 Strain the mixture and add it to the tupper

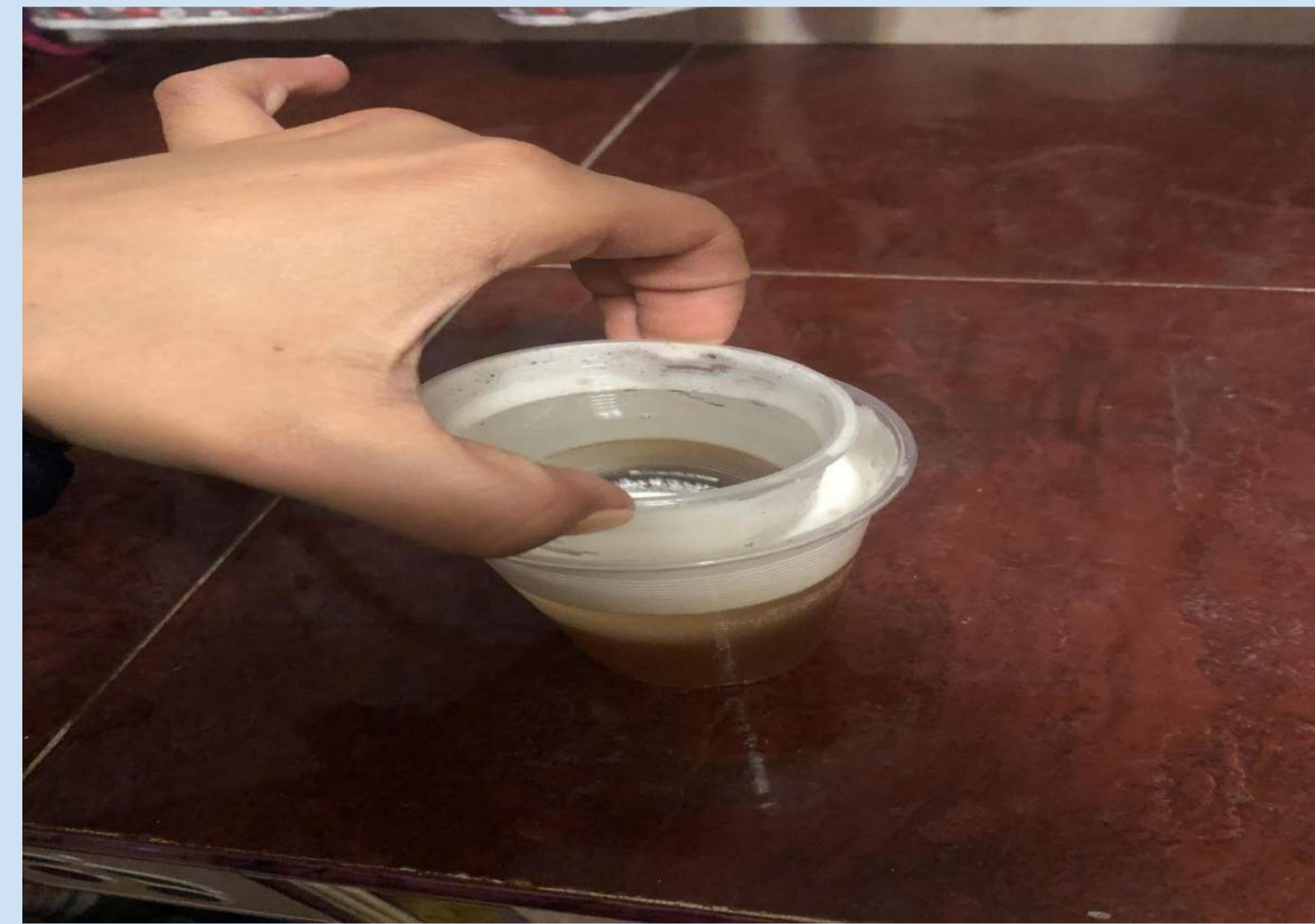


Fig.6 Pour it into the big glass



Fig.7 Let stand for 2 hours



Fig.8 Refrigerate 3 to 4 weeks

Results:

We obtained 15 plates and 12 glasses of unicel, with an amber color, with a vanilla smell, with a consistency similar to the polymer. The plates were very thin with little resistance to weight. The approximate cost was \$ 70

Conclusions:

When making household utensils, we could see that they are very easy to make, since their process does not involve much time and work, so it is convenient to use them as an alternative to industrialized styrofoam.

Discussion:

According to the results obtained, we were able to observe that the first utensils we made were lighter, so they did not support much weight, for that reason we made them again with more mix and we obtained a more resistant utensil for which they supported more

- Bibliography:**
- MVS Noticias. (2017). Escamas de pescado para fabricar plastico biodegradable. 18-marzo-2020, de Ciencia y tecnología Sitio web: <https://mvsnoticias.com/noticias/ciencia-y-tecnologia/escamas-de-pescado-utilizadas-para-producir-plastico-biodegradable-264/>
 - Tecnología del plástico. (octubre-2017). Escammas d epescado transformadas en plástico. 18-marzo-2020, de Universidad Autónoma de Queretaro Sitio web: <http://www.plastico.com/temas/Escamas-de-pescado-se-transforman-en-plastico+122259>