



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Implementación del Programa PAQARIN para la Disminución  
Progresiva del Uso de Bolsas Plásticas en el Mercado Municipal  
Torata, Moquegua, 2021.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Ambiental

**AUTORA:**

Manchego Juárez, Anita Marilú (ORCID: 0000-0002-8203-4065)

**ASESOR:**

Mgr. Honores Balcazar, Cesar Francisco (ORCID: 0000-0003-3202-1327)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LIMA – PERÚ

2021

## DEDICATORIA

*A Hernán, Tomas y Elvira mis ángeles en el cielo.*

*A mi hermano Juan en mi corazón siempre.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente al amor y apoyo incondicional de mi mamá Raquel y mi papá Fernando, el tiempo me permita poder gratificarles todo lo brindado.

A todas esas personas que a lo largo de mi carrera universitaria estuvieron conmigo aunque sea para sacarme una sonrisa en momentos que no sabían que los necesitaba pero estaban para mí.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  | Pág. |
|--|------|
| Carátula.....  | i    |
| Dedicatoria .....  | ii   |
| Agradecimiento .....                                       | iii  |
| Índice de contenidos .....                                 | iv   |
| Índice de tablas .....                                     | v    |
| Índice de gráficos y figuras.....                          | vii  |
| Resumen.....   | viii |
| Abstract .....   | ix   |
| I. INTRODUCCIÓN .....                                      | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO .....                                    | 7    |
| III. METODOLOGÍA .....                                     | 18   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación.....                   | 18   |
| 3.2. Variables y operacionalización .....                  | 19   |
| 3.3. Población, muestra y muestreo .....                   | 19   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 20   |
| 3.5. Procedimientos.....                                   | 20   |
| 3.6. Método de análisis de datos .....                     | 21   |
| 3.7. Aspectos éticos .....                                 | 21   |
| IV. RESULTADOS.....  | 22   |
| V. DISCUSIÓN .....   | 86   |
| VI. CONCLUSIONES .....                                     | 89   |
| VII. RECOMENDACIONES .....                                 | 90   |
| REFERENCIAS.....   | 91   |
| ANEXOS .....   | 98   |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Prueba de normalidad.....  | 22 |
| Tabla 2. Diferencias relacionadas.....  | 23 |
| Tabla 3. Estadísticos de muestras relacionadas de Información Ambiental (pre- post test).....                             | 24 |
| Tabla 4. Prueba de muestras relacionadas de Información Ambiental (pre- post test).....                                   | 24 |
| Tabla 5. Estadísticos de muestras relacionadas de Participación ciudadana ambiental (pre- post test).....                 | 25 |
| Tabla 6. Prueba de muestras relacionadas de Participación ciudadana ambiental (pre- post test).....                       | 25 |
| Tabla 7. Estadísticos de muestras relacionadas de Prácticas ambientales (pre- post test).....                             | 26 |
| Tabla 8. Prueba de muestras relacionadas de Prácticas ambientales (pre- post test).....                                   | 26 |
| Tabla 9. Estadísticos de muestras relacionadas de Sensibilización (pre- post test).....                                   | 27 |
| Tabla 10. Prueba de muestras relacionadas de Sensibilización (pre- post test).....  | 27 |
| Tabla 11. Estadísticos de muestras relacionadas de Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (pre- post test)..... | 28 |
| Tabla 12. Prueba de muestras relacionadas de Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (pre- post test).....       | 28 |
| Tabla 13. Estadísticos de muestras relacionadas de Implementación del uso de bolsas reusables (pre- post test).....       | 29 |
| Tabla 14. Prueba de muestras relacionadas de Implementación del uso de bolsas reusables (pre- post test).....             | 29 |
| Tabla 15. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 01).....                                    | 30 |
| Tabla 16. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 02).....                                    | 31 |
| Tabla 17. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 03).....                                    | 32 |
| Tabla 18. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 04).....                                    | 33 |
| Tabla 19. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 05).....                                    | 34 |
| Tabla 20. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 06).....                                    | 35 |
| Tabla 21. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 07).....                                    | 36 |
| Tabla 22. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 08).....                        | 37 |
| Tabla 23. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 09).....                        | 38 |
| Tabla 24. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 10).....                        | 39 |
| Tabla 25. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 11).....                                    | 40 |
| Tabla 26. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 12).....                                    | 41 |
| Tabla 27. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 13).....                                    | 42 |
| Tabla 28. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 14).....  | 43 |
| Tabla 29. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 15).....  | 44 |
| Tabla 30. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 16).....  | 45 |
| Tabla 31. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas(Pre test - Pregunta 17).....          | 46 |
| Tabla 32. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas(Pre test - Pregunta 18).....          | 47 |
| Tabla 33. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Pre test – Pregunta 19).....         | 48 |
| Tabla 34. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables(Pre test - Pregunta 20).....                | 49 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 35. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables(Pre test - Pregunta 21) .....         | 50 |
| Tabla 36. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Pre test - Pregunta 22) .....        | 51 |
| Tabla 37. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 01) ....                             | 52 |
| Tabla 38. Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 02).....                                       | 53 |
| Tabla 39. Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 03).....                                       | 54 |
| Tabla 40. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 04) ....                             | 55 |
| Tabla 41. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 05) ....                             | 56 |
| Tabla 42. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 06) ....                             | 57 |
| Tabla 43. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 07) ....                             | 58 |
| Tabla 44. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 08) .....                | 59 |
| Tabla 45. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 09) .....                | 60 |
| Tabla 46. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 10) .....                | 61 |
| Tabla 47. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 11) ....                             | 62 |
| Tabla 48. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 12) ....                             | 63 |
| Tabla 49. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 13) ....                             | 64 |
| Tabla 50. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Post test - Pregunta 14).....                                   | 65 |
| Tabla 51. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Post test - Pregunta 15).....                                   | 66 |
| Tabla 52. Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 16).....                                       | 67 |
| Tabla 53. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 17) ..... | 68 |
| Tabla 54. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 18) ..... | 69 |
| Tabla 55. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 19) ..... | 70 |
| Tabla 56. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Post test - Pregunta 20) .....       | 71 |
| Tabla 57. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Post test - Pregunta 21) .....       | 72 |
| Tabla 58. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Post test - Pregunta 22) .....       | 73 |
| Tabla 59. Análisis de fiabilidad Pre test .....   | 85 |
| Tabla 60. Análisis de fiabilidad Post test .....  | 85 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. "Ubicación geográfica del Distrito de Torata .....                                     | 15 |
| Figura 2. Escenario del estudio Mercado Municipal Torata. ....                                   | 15 |
| Figura 3. Procedimiento en campo .....   | 20 |
| Figura 4. Prueba no paramétrica - Wilcoxon .....   | 22 |
| Figura 5. Indicador: Normativas (Pre test - Pregunta 01) .....                                   | 30 |
| Figura 6. Indicador: Normativas (Pre test - Pregunta 02) .....                                   | 31 |
| Figura 7. Indicador: Causas (Pre test - Pregunta 03) .....                                       | 32 |
| Figura 8. Indicador: Causas (Pre test - Pregunta 04) .....                                       | 33 |
| Figura 9. Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 05) .....                                | 34 |
| Figura 10. Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 06) .....                               | 35 |
| Figura 11. Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 07) .....                               | 36 |
| Figura 12. Indicador: Participación Ambiental (Pre test - Pregunta 08) .....                     | 37 |
| Figura 13. Resultados del Indicador: Bien común (Pregunta 09) .....                              | 38 |
| Figura 14. Resultados del Indicador: Interacción en comunidad (Pregunta 10) .....                | 39 |
| Figura 15. Indicador: Remplazar (Pre test - Pregunta 11) .....                                   | 40 |
| Figura 16. Indicador: Reutilizar (Pre test - Pregunta 12) .....                                  | 41 |
| Figura 17. Indicador: Reducir (Pre test - Pregunta 13) .....                                     | 42 |
| Figura 18. Indicador: Toma de conciencia (Pre test - Pregunta 14) .....                          | 43 |
| Figura 19. Indicador: Toma de conciencia (Pre test - Pregunta 15) .....                          | 44 |
| Figura 20. Indicador: Compromiso Ambiental (Pre test - Pregunta 16) .....                        | 45 |
| Figura 21. Indicador: Uso excesivo de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 17) .....            | 46 |
| Figura 22. Indicador: Uso moderado de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 18) .....            | 47 |
| Figura 23. Indicador: Uso leve de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 19) .....                | 48 |
| Figura 24. Indicador: Uso de bolsas de tela (Pre test - Pregunta 20) .....                       | 49 |
| Figura 25. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Pre test - Pregunta 21) .....  | 50 |
| Figura 26. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Pre test - Pregunta 22) .....  | 51 |
| Figura 27. Indicador: Normativas (Post test - Pregunta 01) .....                                 | 52 |
| Figura 28. Indicador: Normativas (Post test - Pregunta 02) .....                                 | 53 |
| Figura 29. Indicador: Causas (Post test - Pregunta 03) .....                                     | 54 |
| Figura 30. Indicador: Causas (Post test - Pregunta 04) .....                                     | 55 |
| Figura 31. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 05) .....                              | 56 |
| Figura 32. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 06) .....                              | 57 |
| Figura 33. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 07) .....                              | 58 |
| Figura 34. Indicador: Participación Ambiental (Post test - Pregunta 08) .....                    | 59 |
| Figura 35. Indicador: Bien común (Post test - Pregunta 09) .....                                 | 60 |
| Figura 36. Indicador: Interacción en comunidad (Post test - Pregunta 10) .....                   | 61 |
| Figura 37. Indicador: Remplazar (Post test - Pregunta 11) .....                                  | 62 |
| Figura 38. Indicador: Reutilizar (Post test - Pregunta 12) .....                                 | 63 |
| Figura 39. Indicador: Reducir (Post test - Pregunta 13) .....                                    | 64 |
| Figura 40. Indicador: Toma de conciencia (Post test - Pregunta 14) .....                         | 65 |
| Figura 41. Indicador: Toma de conciencia (Post test - Pregunta 15) .....                         | 66 |
| Figura 42. Indicador: Compromiso Ambiental (Post test - Pregunta 16) .....                       | 67 |
| Figura 43. Indicador: Uso excesivo de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 17) .....           | 68 |
| Figura 44. Indicador: Uso moderado de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 18) .....           | 69 |
| Figura 45. Indicador: Uso leve de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 19) .....               | 70 |
| Figura 46. Indicador: Uso de bolsas de tela (Post test - Pregunta 20) .....                      | 71 |
| Figura 47. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Post test - Pregunta 21) ..... | 72 |
| Figura 48. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Post test - Pregunta 22) ..... | 73 |

## RESUMEN

El presente estudio titulado Implementación del programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021, tuvo como objetivo general implementar el programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas, dicho programa involucra la información ambiental, participación ciudadana ambiental y prácticas ambientales como medidas de acción frente a una de las fuentes más contaminantes en la actualidad y para el futuro: las bolsas de plástico. La población estudiada fueron los consumidores del Mercado Municipal Torata. Para la recolección de datos se trabajó con una muestra de 106 consumidores, a quienes se le aplicó un cuestionario estructurado en diferentes tiempos (pre y post), datos que se procesaron mediante el programa de Statistical Package for Social Sciences – SPSS.

**Palabras clave:** Programa PAQARIN, información ambiental, disminución progresiva, bolsas plásticas.

## ABSTRACT

The general objective of this study entitled Implementation of the PAQARIN program for the progressive reduction of the use of plastic bags in the Torata Municipal Market, Moquegua, 2021, was to implement the PAQARIN program for the progressive reduction of the use of plastic bags, which involves environmental information, environmental citizen participation and environmental practices as measures of action against one of the most polluting sources at present and for the future: plastic bags. The population studied was the consumers of the Torata Municipal Market. For data collection we worked with a sample of 106 consumers to whom a structured questionnaire was applied at different times (pre and post), data were processed using the Statistical Package for Social Sciences - SPSS.

**Keywords:** PAQARIN program, environmental information, phasing out, plastic bag

## **I. INTRODUCCIÓN**

Tan solo 20 minutos en nuestras manos y cientos de años en el planeta Tierra, distintas especies de animales, lagunas, ríos, mares, suelos y el aire afectados por su causa, no se degrada solo se convierte en partículas pequeñas, tan silencioso, tan pasivo, tan dañino, así es el plástico, material del cual son fabricadas las bolsas plásticas de un solo uso, protegidas por nuestras acciones, ya que gracias a que hacemos uso de ellas les damos la oportunidad de continuar su producción.

Las bolsas plásticas son un producto hecho de polietileno, aparecieron aproximadamente en los años 70 y desde entonces tuvieron buena acogida hasta la actualidad, ya que las encontramos al paso en nuestro día a día, son baratas, livianas, tienen todas las condiciones para mantener la integridad de productos al ser almacenados y transportados en ellas, las bolsas plásticas tienen una propiedad difícil de superar y es su consistencia fuerte. Estas bolsas plásticas son muy resistentes al agua y temperaturas a condición natural, lo que significa que aun al cabo de su vida útil estas bolsas plásticas permanecerán en nuestro entorno, desafortunadamente las bolsas plásticas no se degradan en su totalidad, estas luego de cierto tiempo solo se convierten en micro plásticos que continúan contaminando el medio ambiente y esta vez pasan más desapercibidos por los seres vivos llegando así a poder ingerirlos o respirarlos sin darnos cuenta.

Según las últimas cifras brindadas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Medio Ambiente a nivel mundial se consumen de 4 a 5 billones de bolsas de plástico.

Se ha detectado micro plásticos en la sal de mesa comercial y diversos estudios aseguran que el 90% del agua embotellada y en el 83% de la de grifo, contiene partículas de plástico, esto preocupa a la ONU, pues poco se sabe del impacto de este material en la salud humana.

Para Pietz (2021), a pesar de los orígenes terrestres de los desechos plásticos, el muestreo marino lidera la investigación sobre los macroplásticos. Más de 100.000 animales marinos y más de 1.000.000 de aves mueren debido a los residuos plásticos que están dispersos en el medio ambiente.

El Center for Biological Diversity menciona que desafortunadamente la propiedad de duración del plástico ha permitido que “en el mundo aun exista todo el plástico que se haya fabricado”. Es por ello que los cinco principales giros oceánicos de la Tierra llevan consigo gran contaminación por los plásticos, al más grande se lo denominó Great Pacific Garbage Patch.

En el Perú de acuerdo a la información del sistema del SIGERSOL al año 2020 el 43% de residuos plástico no tienen una disposición adecuada. Tan solo el 0.3 % se recicla y al año se consumen 3 millones de bolsas plásticas, entonces se trata de 6000 bolsas plásticas utilizadas por minuto.

A estas alturas pareciera difícil combatir esta generación de residuos porque estamos tan acostumbrados a la comodidad que nos brinda una bolsa plástica en nuestra vida cotidiana que no importa la cantidad que usamos y la persistencia en el medio ambiente de la bolsa plástica al convertirse en residuo micro plástico.

En un gran porcentaje realizamos acciones ignorando las consecuencias que estas traen para nuestro entorno y medio ambiente en general, sin intención ya que la principal causa en muchos casos es la falta de información, en el 2018 en Perú se aprueba la Ley N°30884, destinada a regular el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables y para el 2019 se aprueba su reglamento mediante D.S N°006-2019-MINAM, a raíz de esta nueva normativa en el 2021 en el Distrito de Torata de la Provincia Mariscal Nieto del departamento Moquegua se aprueba el proyecto de Ordenanza Municipal N°001-2021-MDT, que también establece disposiciones para la disminución de los plásticos de un solo uso incluida las bolsas de plástico. Dichas normativas deberían ser publicadas para informar a la población y en trabajo conjunto promover sus objetivos para los que fueron creadas, dado que no sucede así la población desconoce de los proyectos nacionales y locales, por ende continúan accionando como de costumbre respecto al consumo indiscriminado de bolsas de plástico. Diversos estudios aseguran que una población con educación ambiental atrae el desarrollo sostenible y mejora su entorno, el Distrito de Torata se caracteriza por tener una población amable, y a la vez susceptible en temáticas ambientales pero que desconoce sobre las nuevas políticas ambientales implementadas por las autoridades, los cuales tampoco hacen difusión ni cuentan con programas para mejorar el entorno ambiental del

Distrito, y es porque temas ambientales no son prioritarios para algunos sectores. El Distrito de Torata cuenta con un Mercado Municipal, en el cual nunca se ha promovido algún tipo de actividad ambiental, es por ello que la venta de sus productos se realiza de la manera más convencional, generando así cada semana el consumo indiscriminado de bolsas plásticas, las cuales van a parar a la fuentes de agua, campos de cultivo e inclusive están por el aire, afectando la vida de la flora, fauna.

Las bolsas plásticas no solo se degradan sino se fragmentan, gracias a las características de consistencia estos fragmentos permanecerán en la tierra por largos años, entonces la adecuada disposición final es importante, el lugar exacto donde permanecerán las bolsas plásticas o micro plásticos por este largo periodo de tiempo es un punto clave para por lo menos poder controlar en un porcentaje los impactos negativos a poder generarse. En su mayoría terminan en las diferentes fuentes de agua, los suelos e incluso el aire y en el mejor de los casos en un relleno sanitario o en un área de reciclaje.

Por lo visto la solución no está en reciclar o en llevar a rellenos sanitarios, claro ejemplo de ello nos cuenta el Center for Biological Diversity, “actualmente los estadounidenses usan un promedio de 365 bolsas de plástico por persona al año. Mientras que habitantes del país de Dinamarca utilizan cuatro bolsas de plástico aproximadamente durante un año”. Dinamarca es un claro ejemplo que la cultura ambiental y educación ambiental influye mucho en adoptar prácticas ambientales, en minimizar la generación de nuestros residuos, como es el caso minimizar nuestro consumo de bolsas plásticas cada que tengamos la oportunidad de hacerlo.

Todo es posible en la medida que tanto nos importe conservar nuestros ecosistemas y sobre todo que tan saludable queremos entregar el entorno en el que habitamos a las futuras generaciones.

Desde inicios de mi carrera siempre creí que la solución está en prevenir antes que remediar, es por ello que frente a esta realidad problemática presento a PAQARIN, programa socio ambiental que se involucra en actividades relacionadas a promover prácticas ambientales a través de información e incentivación a la población objetivo y lograr la adopción de patrones de consumo eco amigables y

por ende la mitigación y minimización de impactos generados a causa de estos patrones de consumo.

El programa PAQARIN busca cambiar las actitudes de las personas frente a acciones que afectan el medio ambiente, en este caso comenzara por generar la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas. Además PAQARIN da nuevas alternativas de solución, más ecológicas y amigables con la salud de las personas y el medio ambiente.

Es así que para el presente trabajo se formuló el siguiente problema general; ¿Con la implementación del programa PAQARIN se podrá lograr la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua?, seguidamente surgen problemas específicos como ¿El programa PAQARIN contribuirá en la información ambiental sobre el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua?, ¿El programa PAQARIN fortalecerá la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua? Y por último ¿El programa PAQARIN incrementará prácticas ambientales frente al uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua?

Justificación teórica: Álvarez (2020), menciona que una justificación teórica implica describir las brechas de los conocimientos actuales que el trabajo de investigación busca minimizar. Castellanos, Queiruga, Encinas y Acosta (2020), indican que la educación ambiental es un instrumento para la sostenibilidad ambiental, ya que transforma las acciones de las personas frente a la naturaleza, tiene la finalidad de generar cambios de comportamiento social. En la actualidad se debe interiorizar que todas las acciones tienen un impacto en nuestro entorno ya sea positivo o negativo los cuales muchas veces son a causa de la ignorancia e indiferencia, es por ello que el transmitir información ambiental hacia una población para lograr cambios de aptitudes y actitudes o adopción de prácticas ambientales frente al consumo de bolsas plásticas es importante.

Justificación práctica: Para Álvarez (2020), la justificación práctica es aquella que describe de qué manera los resultados a obtener del trabajo de investigación servirá para cambiar la realidad del campo de estudio. Entonces la presente

investigación estaría ayudando a prevenir y minimizar una de las fuentes más contaminantes de la actualidad y además del futuro; la contaminación por bolsas de plástico. De la manera más eficiente que es informando a la población a remplazar, reutilizar, reducir antes que generar o reciclar. Es así como se lograría un gran cambio en las acciones de la población de estudio y por ende en el Mercado Municipal de Torata, además de poder servir como un ejemplo a seguir y adoptar por otros sectores similares.

Justificación metodológica: Para generar un cambio de actitud y adopción de las prácticas ambientales es necesario tener un acercamiento personal con el público objetivo que para este estudio de investigación que busca la minimización progresiva del uso de bolsas plásticas en el mercado Municipal del Distrito de Torata; son los sujetos consumidores, esta propuesta de programa es importante ya que además de buscar conocer la realidad en inicio, informa e incentiva y está dirigido a sectores periurbanos y rurales donde el acceso a información en educación ambiental es limitado pero necesario.

Chuquizuta y Samanamud (2018), “el enfoque ambiental es una estrategia que da la facilidad de integrar distintas áreas de aprendizaje, comprendiendo problemas locales y globales en relación con la sociedad propia, su entorno y la cultura”. Se operan las variables de estudio para seleccionar la técnica e instrumento de recolección de datos acompañado de confiabilidad (Cáceres, 2019).

Justificación de relevancia social: En el presente estudio de investigación se trabajó con los consumidores del Mercado Municipal de Torata, a los mismos que se brindó información e incentivó, sobre las consecuencias que contrae el hacer un uso indiscriminado de bolsas plásticas. Dio la oportunidad de reconocer y de hacer un cambio en sus patrones de consumo respecto a las bolsas plásticas porque podrá existir muchas normativas, ordenanzas pero si estas no llegan a los lugares más recoditos del país no tendrán mucho efecto y alcance respecto a los objetivos para los que fueron creadas.

A manera de justificación ambiental podemos decir que se contribuye a disminuir una de las fuentes potenciales y actuales de contaminación “los plásticos de un solo uso”.

Quino (2020), menciona que la Ley N°30884 estableció el cobro de impuesto por la compra de bolsas plásticas, indica que para el 2023 una bolsa plástica estaría costando s/.0.50 y aunque actualmente no se aplique este cobro en las ferias y mercados en algún momento se modificará, para entonces ya estaremos preparados ya que no tendremos la necesidad de adquirir una de estas bolsas plásticas porque elegiremos una mejor opción, una bolsa reutilizable y amigable con el medio ambiente.

Así también el presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo general; Implementar el programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Acompañado de tres objetivos específicos; Analizar la intervención del programa PAQARIN en información ambiental sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Seguidamente; Analizar la intervención del programa PAQARIN en participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Y como último objetivo específico; Analizar la intervención del programa PAQARIN en prácticas ambientales frente al uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.

Para este proyecto se planteó la siguiente Hipótesis general; Con implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Y como hipótesis específicas; El programa PAQARIN contribuye en información ambiental sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Como segunda hipótesis específica tenemos; El programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. Y por último; El programa PAQARIN incrementa las prácticas ambientales frente al uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Luo, Zhao y Zhang (2020), el crecimiento demográfico, así como de la economía y las necesidades materiales, han incrementado la generación de residuos sólidos por lo que la gestión de residuos plantea un desafío urgente para las autoridades locales en China. A través de la interacción social, las normas y redes sociales, se realizó un trabajo para explorar las influencias en los comportamientos relacionados con la clasificación de residuos, traer sus propias bolsas de compra y reutilizar las bolsas de plástico. Los resultados revelan que tanto las normas sociales como las redes sociales ejercen una influencia positiva significativa en la clasificación de residuos, mientras que solo las normas sociales se asocian positivamente con llevar sus propias bolsas de la compra a la tienda y reutilizar bolsas en otros aspectos con la naturaleza.

Van, Hamid, Ahmad, Aizat, Ruslan y Muhamad (2021), Malasia ocupó el octavo lugar de los 20 países con gestión de residuos sólidos deficiente o mal administrado. Teniendo como fuente mayor a los plásticos de un solo uso, los presentes autores mencionados investigaron los factores que afectan la intención de comportamiento de plástico de un solo uso de la población de Malasia basándose en la teoría del comportamiento planificado. Realizaron un estudio cuantitativo, utilizando la técnica de la encuesta con una muestra de 341 personas de Batu Phat Jonor, los datos se analizaron mediante análisis de regresión a través del software Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS). Los resultados mostraron una relación positiva entre las variables excepto la conciencia ambiental, la ley y la regulación, el factor de mayor influencia fue la actitud de las personas contra un menor consumo de plástico.

Bolívar, Gamboa, Granados y Guauque (2019), en su trabajo de investigación nos mencionan que son 1.300.000 ton de resinas poliméricas, de estas un 56% se utiliza en la producción de empaques de bolsas plásticas las cuales principalmente se caracterizan por tener un tiempo de vida útil reducido y un gran periodo de tiempo sobre el planeta, además de caracterizarse por tener una biodegradabilidad mínima, inevitablemente causa un impacto ambiental negativo. Razón por la cual, la sensibilización ambiental es primordial acompañada de programas de educación ambiental con estrategias para declinar el uso de

bolsas plásticas. Realizaron el estudio de estrategias visuales en la municipalidad de Socorro, encontrando así que el 80% de la población de estudio reconoce todas las consecuencias de este uso indiscriminado de bolsas plásticas, pero aun así no se ha implementado prácticas ambientales que reduzca dicho impacto, se concluye que el uso de estrategias visuales para los habitantes puede generar una disminución en su elección por el uso de bolsas plásticas al momento de realizar sus compras (p.6).

Pinheiro (2021), En el sur de Brasil se realizó un estudio sobre la relación de la basura marina con las redes de trasmallo, de 50 operaciones de pesca se encontraron más de cuatro mil artículos, donde los plásticos fueron los artículos más abundantes representando un 98,4% en especial fueron las bolsas plásticas quienes lideraron en cantidad. El 94,55% de los residuos fueron plásticos de un solo uso. La basura presente en el mar ocasiona grandes impactos negativos ambientales como económicos. Es urgente que se implementen planes de gestión integral de residuos sólidos acompañados de políticas para la reducción y prohibición.

Martínez (2019), Trabajó con la cultura ambiental y el desarrollo humano teniendo por objetivo determinar la relación del ser humano y la cultura ambiental, cuantifico ambas variables para demostrar la siguiente hipótesis: que existe una muy directa entre el ser humano y la cultura ambiental, como instrumento tuvo el cuestionario estructurado, obteniendo como resultado la variable de cultura ambiental un 2,73 y para la variable desarrollo humano se obtuvo un puntaje de 2.73, finalmente aceptan la hipótesis con un 95% de grado de confianza.

Tito (2019), se plantea como objetivo; determinar si la educación ambiental contribuiría con la intención a reducir el uso de bolsas plásticas en una institución educativa, empleando el método científico, la población fueron alumnos del 3er al 5to grado de secundaria en total fue una muestra de 191 alumnos, todos los datos se recolectaron de cuestionarios que se analizaron a través de la escala de Likert. Procesándolos en el programa estadístico SPSS – prueba de correlación Rho de Spearman. Finalmente obtuvo los siguientes resultados: La correlación entre la reducción del uso de bolsas plásticas y la educación ambiental fue de 0.50 lo que ha indicado una directa y moderada relación. Tito llega a la conclusión que la

educación ambiental tiene gran significancia en la intención de reducir el uso de bolsas plásticas en la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva-Huaura (p.11).

Asalde (2018), a través de su trabajo de investigación pretende determinar la necesidad de tener que regular el uso de bolsas plásticas en el Perú, A consecuencia del gran impacto negativo que genera su uso indiscriminado en todas las partes del mundo. Para lo cual recopila información acerca de la normatividad internacional en materia de uso de bolsas plásticas de un solo uso, así encuentra normativas de prohibición, normativas que establecen incentivos económicos y medidas mixtas y otras de incentivos, además de políticas públicas. Asimismo busca identificar la normatividad nacional según los diferentes proyectos legislativos presentados sobre el tema en el Congreso de la República del Perú (p.2).

Durán y Barrientos (2018), se plantearon promover el uso de bolsas biodegradables en la Institución Educativa Enrique Vélez Escobar en la municipalidad de Itagüí a través de la Educación Ambiental como técnica para proteger los recursos naturales, el estudio se basa en el análisis cualitativo, y cuantitativo, como objeto busca conocer las costumbres cotidianas de los alumnos en el uso de bolsas plásticas y promover que se utilice las bolsas biodegradables mediante técnicas como la educación ambiental, videos y cuestionarios. Dicha metodología utilizada fue realizada en salones de clase con charlas, carteles, recolección de los residuos sólidos, plantaciones en el jardín, entre otras actividades, y así poder reconocer la percepción que tienen acerca de las consecuencias que contrae hacer uso de bolsas plásticas, por otro lado conocer los beneficios de optar por una alternativa biodegradable. El presente trabajo dio como resultado que el 10% correspondiente a la población no hace uso de bolsas reutilizables o biodegradables. Luego de implantar la técnica de la educación ambiental, se dio como resultado que entre el 3<5 y 4<5 de la población mejoran sus hábitos de consumo de bolsas plásticas, además practican el reciclaje.

Según Pacheco (2019), en su trabajo de investigación menciona que las actividades antropogénicas con el objeto de supervivencia y desarrollo, ha causado problemas irreversibles en el medio ambiente, a tal grado que son miles de

especies de animales de todo el mundo que ingieren plástico, desde el plancton microscópico hasta llegar a nuestra mesa por medio del pescado. Es por ello que dicho proyecto se enfocó en reducir y/o mitigar la contaminación ambiental que está causando este problema internacional, mediante la educación ambiental, con el fin de crear conciencia en la población y sea ejemplo de iniciativa así como para emplearse en otras realidades y en los tiempos a futuro. Para este estudio se emplea la metodología mixta, tanto con aspectos cualitativos como cuantitativos, se utilizaron tres tipos de instrumentos (Encuesta, Entrevista, Observación), dicha triangulación sirvió para el diagnóstico. El proyecto consta en el diseño de un programa educativo que se basa en promover la reducción de las bolsas de plástico en el mercado Santa Rosa - Yanacancha, el cual creo conciencia socio ambiental en la población comerciante, comprador y transeúnte del mercado en mención frente su entorno y generar un cambio de acciones y conductas frente al medio ambiente (p.5).

En su trabajo de investigación Mendoza (2019), nos indica que mediante imágenes de persuasión se puede promover información sobre la Ley que regula el uso de bolsas plásticas de u solo uso, además de llegar a la reflexión conduciendo a un cambio de acciones frente al problema de hacer uso de bolsas plásticas, más adelante concluye que el 70% de la población desconoce la ley que regula el plástico de un solo uso pero que el 68% de la población se interesa por saber acerca del medioambiente (p.1).

Romero (2019), nos habla acerca de ecoeficiencia para la distribución de bolsas plásticas en un mercado de Tingo María. Como resultados se obtuvo que la mayoría de establecimientos comerciales distribuyen bolsas no biodegradables que corresponde al 95.65% mientras que el resto prefiere el uso de no bolsas. Así también el índice que ecoeficiencia fue de 0.286 por que se concluye que el grado de ecoeficiencia es crítico y existe la necesidad de tomar mayor conciencia ambiental (p.13).

Puicon (2018), a través de entrevistas y fuentes bibliográficas verifico que la propuesta de implementar un impuesto ambiental al uso de bolsas plásticas como

mecanismo para la reducción de contaminación marina en el Perú, permite lograr un cambio de conductas los consumidores de productos de plástico (bolsas de plástico), se apela a motivaciones intrínsecas, como los impactos negativos en el medio marino, resguardando el derecho a vivir en un medio ambiente saludable y en equilibrio (p.8).

Gómez (2020), nos habla acerca de la incidencia de la responsabilidad social empresarial sobre la actitud del consumidor en el uso de bolsas plásticas de los supermercados que pertenecen al Cercado de Lima y a través de una metodología de enfoque cuantitativo y diseño no experimental se logra determinar que la responsabilidad social empresarial influye en los diferentes componentes sobre la actitud de consumidores y llega a la conclusión que la responsabilidad social empresarial afecta de manera significativa en la actitud de consumidores de bolsas de plástico en los supermercados del Cercado de Lima (p.4).

Castro (2019), realizó un programa de gestión ambiental en viviendas donde evaluó el manejo de uso de plásticos y conocimientos previos, más la caracterización física de los desechos en 50 viviendas de la Urb. San Jacinto del distrito de Comas, obtuvo como conclusión que se logró una reducción considerable ya que en la etapa uno el uso de bolsas plásticas fue de 27,88 Kg. Y en la etapa dos esta cantidad se redujo a 6.68 Kg (p.13).

Oseda, Choquetico, Barreto y Huamán (2017), realizaron una investigación la cual estuvo orientada a presentar efectos del Programa Proyecto Perú 21 en la actitud ambiental de alumnos de comunidades shipibas del distrito de Yarinacocha en el 2016. Utilizando una metodología aplicada a nivel explicativo y de método experimental, con una población de 726 estudiantes y una muestra no probabilística de 78 estudiantes. Llega a concluir que el Programa Perú 21 ha influido a favor del desarrollo de las actitudes ambientales en los alumnos de Educación Primaria Bilingüe de las comunidades shipibas, Yarinacocha.

Que son las bolsas plásticas: Las bolsas plásticas son objetos que están fabricadas gracias al petróleo y sus derivados como lo es el polietileno de baja densidad y alta densidad, el polietileno tiene un periodo largo de degradación; dichas bolsas plásticas son creadas con el fin de sostener productos por lo general

domésticos y para acumular la basura generada en casa. La demanda de la bolsa plástica se incrementa desde los hogares, tiendas, supermercados, hospitales, farmacias, restaurants, entre muchos otros sectores.

El polietileno: Es el más sencillo de los polímeros desde el punto químico, está compuesto por una unidad lineal y repetitiva de átomos de hidrogeno y carbono. Es un material simple y económico, a eso se debe que se generan aproximadamente unas 80 millones de ton al año a nivel mundial.

Ciclo de vida de las bolsas plásticas: De acuerdo a un informe de la ONU Medio Ambiente para el 2050 se percibe que existirán unos 12 mil millones de toneladas de desechos plásticos en los mares y océanos. Más allá de eso el problema más difícil de enfrentar es el tiempo que tarda en degradarse, estas bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, tardan un aproximado de 150 años en degradarse totalmente.

Si bien el plástico es duradero, esto también significa que los desechos plásticos pueden quedar atrapados en nuestro medio ambiente durante siglos, si no se manejan bien. Los plásticos se deterioran en fragmentos fácilmente por el desgaste, sus cadenas de polímero solo se descomponen en componentes más pequeños a temperaturas muy altas, como durante algunos procesos de reciclaje químico, a diferencia del papel u otro material que sí se degrada e inclusive se vuelve parte del suelo.

Los micros plásticos no solos afectan la vida marina. Una persona puede consumir hasta 14 partículas de micro plásticos al beber un vaso de agua, ello demuestra que todo lo que arrojamos al océano vuelve a nosotros y pueden llegar hasta nuestra mesa, camuflados en cualquier plato marino.

Se estima que hasta el día de hoy se ha producido 8300 millones de toneladas métricas. Al 2015 se había generado 6300 toneladas métricas de residuos plásticos, el 9% de estos habían sido reciclados, el 12% incinerado y el 79% confinado en vertederos y entornos naturales. Si esta tendencia continua para el 2050 será 12000 toneladas métricas de residuos plásticos que se encontraran entre vertederos y el entorno natural (Geyer, Jambeck y Lavender, 2017).

Según la Fundación Ellen MacArthur, si se mantienen los patrones de producción y consumo de plástico para el 2050 en los océanos tendremos más plástico que peces, aproximadamente el 99% de aves habrán ingerido plástico. Además cabe recalcar que se han hallado bolsas plásticas en la cumbre del monte Everest, casquetes polares y en las profundidades de los océanos.

Mientras que en Perú al año se obtiene una suma de 3 mil millones de bolsas plásticas, lo que vendría a ser un consumo de 6 mil bolsas plásticas por minuto. En Perú el 46% que vendrían a ser 886 toneladas de residuos plásticos generados a nivel nacional le corresponden a Lima Metropolitana y el Callao.

Pero lo más irónico de esto es que dichas bolsas de plástico solo las usamos durante 20 minutos y luego las desechamos, en el mejor de los casos la reutilizamos para depositar en ella demás residuos a desechar u otras cosas. Generalmente no existe un manejo apropiado para los residuos, ya que estos son quemados, enterrados o dispuestos en montañas, ríos sin ningún tipo de control, desencadenando grandes impactos negativos como la contaminación por emisión de gases, deterioro de fuentes de agua, daño a la diversidad biológica y afectación a la salud humana (Salazar, 2021).

Center for Biological Diversity comparte con nosotros que el problema de contaminación por plásticos se está convirtiendo en una crisis, ya que la gran industria del petróleo planea aumentar la producción de plástico en un 40% durante la próxima década. Vienen construyendo plantas petroquímicas en los Estados Unidos con el objeto de transformar el gas fracturado en plástico. Lo que significa más consumo, contaminación de fuentes de agua, aire y suelo.

Se calcula hasta que los polímeros que lo componen empiecen a desintegrarse a nivel molecular, pueden pasar un mínimo de 450 años. De ahí la urgencia de encontrar una solución antes de que sea demasiado tarde.

Se requiere una revolución en la gestión de residuos sólidos, que se enfoque en la reducción del consumo, y en consecuencia en la producción de residuos, con alternativas de recuperación como lo es el reciclaje, valorización energética o material (Prata, 2022).

En el año 2019 surge un proyecto de Ley para el Perú frente a los plásticos de un solo uso, estos se utilizan muy a menudo pero solo una vez y no durante periodos prolongados. Al paso que crece la economía social el consumo de plástico también se amplía (Tan, Cui y Xi, 2021).

Ley N°30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, aprobada el 23 de agosto de 2019 mediante Decreto Supremo N°006-2019-MINAM, se crea el impuesto por el consumo de las bolsas plásticas de un solo uso para desincentivar su consumo y reducir la contaminación en el país. Estableció un costo de impuesto de manera gradual, indica un pago de: S/ 0,10 en el 2019; S/ 0,20 en el 2020; S/ 0,30 en el 2021; S/ 0,40 en el 2022 y S/ 0,50 en el 2023 y para los siguientes años.

Según el Ministerio del Ambiente - MINAM (2019), de acuerdo a estimaciones realizadas por MINAM, luego de haber entrado en vigencia la Ley N°30884, “Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables”; se registró un cambio importante en la reducción del consumo de bolsas plásticas por parte de la población peruana que ascienden a mil millones de unidades aproximadamente.

Así también gracias al surgimiento de esta nueva Ley es que los gobiernos locales y regionales comenzaron a presentar proyectos de ordenanzas para su jurisdicción, es el caso del Distrito de Torata.

El Distrito de Torata se encuentra ubicado en la sierra del Perú, en la Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua, sobre el margen izquierdo del río Torata, a 25 km al Nor-este de la ciudad de Moquegua. Con un clima templado, se encuentra a 2 207 msnm, entre las coordenadas 17°04'08" de Latitud Sur y 70°50'58" de longitud Oeste con respecto al Meridiano de Greenwich, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI al 2017 el distrito Torata presentó una población de 6198 habitantes.

Los límites del Distrito de Torata son:

Por el norte : Con el Distrito de Curumas, Quinistaquillas y Omate.

Por el Sur : Con el Distrito de Samegua, Moquegua e Ilabaya

(Tacna).

Por el Este : Con el Distrito de Camilaca (Tacna)

Por el Oeste : Con el Distrito de Samegua y Moquegua



Figura 1. "Ubicación geográfica del Distrito de Torata

Torata cuenta con un Mercado Municipal el mismo que cuenta con un aforo de 280 personas.



Figura 2. Escenario del estudio Mercado Municipal Torata.

El Distrito de Torata a principios del presente año 2021 aprueba la ordenanza municipal N°001-2021-CM/MDT, denominada; Ordenanza que establece disposiciones para la disminución progresiva del plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables en la jurisdicción del distrito de Torata en

el marco de la Ley N° 30884, Ley Que Regula El Plástico De Un Solo Uso Y Los Recipientes O Envases Descartables.

Ordenanza Municipal que aún no es difundida en la población, se viene implementado año tras año ficha de limpieza pública y manejo de residuos sólidos, pero hasta ahora no existe ningún tipo de valorización de residuos sólidos ya sea valorización material, energética o modalidades para disminuir los residuos sólidos que generamos.

En especial aquellos residuos de los que podríamos desistir, claro ejemplo de ello son las bolsas plásticas. Hoy en día se nos han presentado muchas alternativas que reemplazarían fácilmente estas bolsas plásticas, como las bolsas de tela, bolsas de papel, carritos de compras, entre otros. Pero que por diversos factores principalmente el grado de educación y cultura ambiental actual se dificulta el poder lograr un cambio de actitud en la sociedad frente a seguir prácticas ambientales. Al observar de cerca esta problemática concluí que el problema está en la falta de información, sensibilización e incentivación a la población, lo que genera una gran indiferencia frente a las consecuencias que trae el hacer uso de bolsas plásticas. Lau (2020), menciona que es necesario una acción global incrementando la reutilización, recolección de residuos y el reciclaje, además de ampliar los sistemas de eliminación segura. Si bien es cierto existen tratamientos y manejos para reciclar y valorizar pero a grandes costos ambientales.

Rueda (2018), evidencia la problemática y necesidad de realizar competencias para cambiar la manera de vivir, un modo distinto al de hoy, implicando una capacidad que permita elegir con intereses comunitarios y éticos.

Mozombite (2018), menciona que la educación ambiental es quien pretende despertar la conciencia en las personas, haciendo que adopten nuevos estilos de vida que sean amigables con el medio ambiente y logre el desarrollo sostenible, para ello se aplica estrategias psicopedagógicas de sensibilización y concienciación. Con un objetivo similar un programa de educación ambiental busca la concientización y genera cambios de actitudes de las personas a favor del ambiente (Bermúdez, 2019).

Para ello se ha de involucrar a sectores estatales y no estatales, empresas privadas y la sociedad civil, buscando soluciones integradas que se alejen de las tradicionales respuestas estatales y centradas en el sector a los problemas de los océanos, porque los residuos como las bolsas plásticas ya son omnipresentes.

Para Haward (2018), la contaminación plástica es un problema generalizado y creciente. Por lo que se quiere intervenir en la toma de decisiones frente a dichas acciones.

Un buen ejemplo nos da La Fuente, Tribst y Augusto (2021), la intención de compra y percepción sobre las bolsas plásticas se asocia a las bolsas de plástico común con atributos negativos y las bolsas de plástico biodegradables con atributos positivos. Esto muestra que existe un concepto bien establecido sobre este tipo de bolsas, incluso si existen algunos conceptos erróneos (por ejemplo, reciclables) o controversias (por ejemplo, no contaminantes). Con ello nos damos cuenta del progreso que se ha incrementado ahora solo falta relacionar mejor los conceptos.

### III. METODOLOGÍA

La metodología se complementa, el actuar del ser humano presenta una faceta realmente perceptible y observable, en multitud de actividades, contextos y situaciones, desde la implementación de programas de baja intervención a los estudios interactivos en múltiples variantes (ámbito familiar, deportivo, escolar, social, etc.) (Anguera, Teresa, Villaseñor, Ángel, Losada Luis, Portell y Mariona, 2018).

El presente trabajo de investigación presentó un enfoque de investigación cuantitativo ya que tiene como objeto comprobar la hipótesis que se establece, además de los objetivos planteados. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecida previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamientos en una población.

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** En concordancia con los objetivos del presente trabajo, así como los recursos y la realidad problemática presente; se determinó el tipo de investigación según su orientación como una investigación aplicada, la investigación es de tipo aplicada cuando se rige a conseguir nuevos conocimientos que permitan dar soluciones a problemas prácticos.

**Diseño de investigación:** Se determina que se trata una investigación experimental, dado que se realizará la aplicación de un Pre test a la muestra en estudio, dicho Pre test tendrá como objetivo recolectar datos iniciales como el conocimiento que tienen los consumidores del Mercado Municipal Torata sobre uso de bolsas plásticas. Una vez obtenida esta línea base se comienza con las charlas de información para contrarrestar las ideas y referencias que existen actualmente sobre el uso de bolsas plásticas, dando a conocer principalmente las consecuencias que conlleva el hacer uso de estas, así también se aplica la incentivación mostrando alternativas eco amigables ante el uso desmedido de bolsas plásticas. Y finalmente en un segundo tiempo se

aplica un post test para evaluar los cambios que se han presentado en la población de estudio (Álvarez, 2020).

### **3.2. Variables y operacionalización**

La variable se caracteriza por ser poder presentar cambios en un tiempo determinado

En la presente investigación se identifican dos tipos de variables:

**Variable independiente (x):** Implementación del programa PAQARIN

**Variable dependiente (y):** Disminución progresiva del uso de bolsas plásticas.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

**Población:** El presente trabajo de investigación se realizó en las instalaciones del Mercado Municipal de Torata – Moquegua, teniendo como población a 230 consumidores de dicho mercado. La investigación se realizó en el periodo de un mes.

- **Criterios de inclusión**

La población a analizar fue los usuarios que acuden al Mercado Municipal de Torata en el horario de 06:00 a.m. a 8:30 a.m. y los ubicamos en el sector frutas.

- **Criterios de exclusión**

Para ser partícipe del pre test por consiguiente del post test a persona debe ser consumidora en el Mercado Municipal Torata, mientras que para la fase experimental donde se brinda la información y orientación toda la población del Mercado Municipal Torata que desea ser partícipe.

**Muestra:** Según el aforo del Mercado Municipal de Torata es de 280 personas, contando ya con 50 socios (comerciantes) por lo cual se estima que el número de consumidores debería de ser de 230, por lo tanto se determina que se trabajara con un total de 106 personas (consumidores), se elige solo consumidores porque al ser el consumidor quien opte por no hacer uso de bolsas plásticas se le facilitara al comerciante el no comprar paquetes de bolsas plásticas.

**Muestreo:** Se emplea la formula n muestral para poblaciones finitas.

**Unidad de análisis:** La muestra se conforma por consumidores del mercado Municipal Torata.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo por lo tanto se empleó la encuesta como técnica y como instrumento el cuestionario estructurado dirigido a los consumidores del Mercado Municipal de Torata, el cuestionario fue de tipo preestablecido es decir secuenciado y dirigido.

### 3.5. Procedimientos

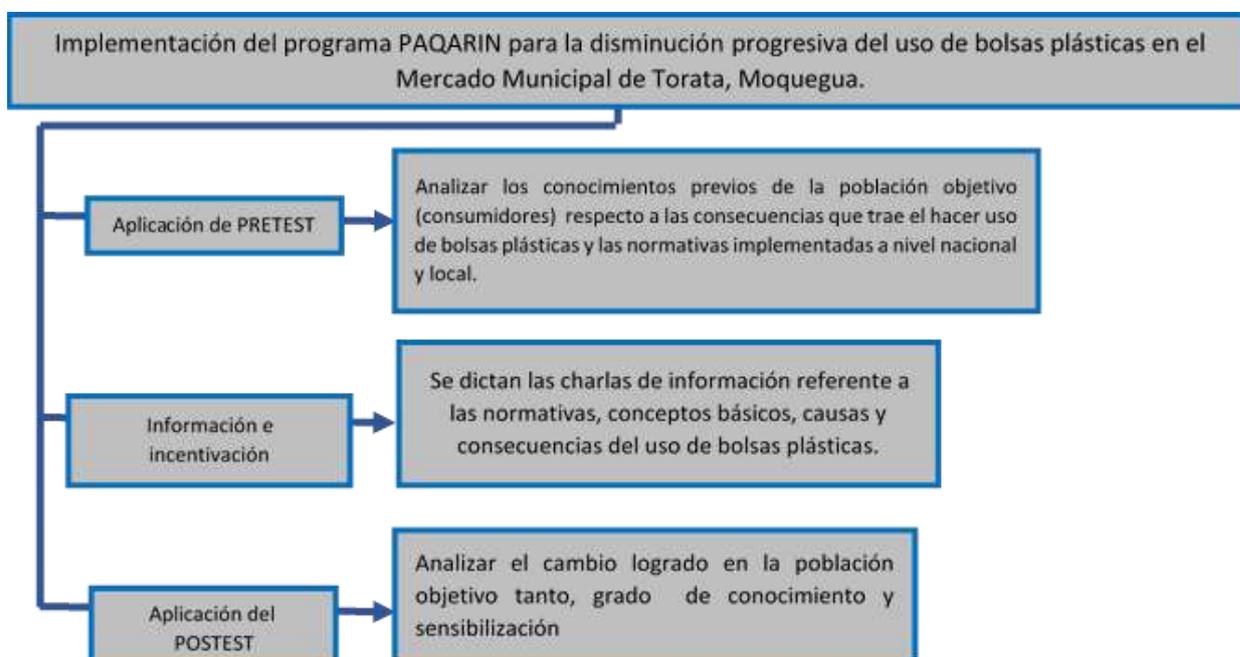


Figura 3. Procedimiento en campo

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para el estudio del presente trabajo se empleará la estadística descriptiva y la encuesta, como instrumento se presenta el cuestionario estructurado en dos tiempos diferentes (pre y post test). Los datos recolectados se procesaran mediante el programa de Statistical Package for Social Sciences – SPSS.

### **3.7. Aspectos éticos**

De manera íntegra se mantiene firmemente la respuesta brindada por los encuestados, sin intención de inferir o alterar datos en beneficio del presente trabajo.

## IV. RESULTADOS

### Resultados del análisis de hipótesis

Criterio de decisión:

Si  $p \geq 0.05$ , aceptamos la  $H_0$  y rechazamos la  $H_a$

Si  $p < 0.05$ , rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_a$

- $H_0$ : Con la implementación del programa PAQARIN no se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- $H_a$ : Con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 1. Prueba de normalidad**

|                | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|----------------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|                | Estadístico                     | gl  | Sig. | Estadístico  | gl  | Sig. |
| SUMA_PRE_TEST  | ,213                            | 106 | ,000 | ,799         | 106 | ,000 |
| SUMA_POST_TEST | ,141                            | 106 | ,000 | ,921         | 106 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

De la Tabla 1 se consideró Kolmogorov-Smirnov por tener una muestra mayor a 30, la distribución de datos no es normal ya que ambas significancias es de ,000 lo que resulta menor a 0.05, por ende se decide aplicar la prueba no paramétrica.

### Resumen de prueba de hipótesis

|   | Hipótesis nula  | Test  | Sig. | Decisión                    |
|---|---|---|------|-----------------------------|
| 1 | La mediana de las diferencias entre SUMA_PRETEST y SUMA_POST_TEST es igual a 0. | Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas | ,000 | Rechazar la hipótesis nula. |

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Figura 4. Prueba no paramétrica - Wilcoxon

De la figura 4 se observa que  $p=0 < 0.05$ , por lo tanto rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_a$ , es decir las medias entre el pre y post test son significativamente diferentes.

**Tabla 2. Diferencias relacionadas**

|       |                         | Diferencias relacionadas |                    |                              |   |          | t      | gl  | Sig.<br>(bilateral) |
|-------|-------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|---|----------|--------|-----|---------------------|
|       |                         | Media                    | Desviación<br>típ. | Error típ.<br>de la<br>media | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |        |     |                     |
|       |                         |                          |                    |                              | Inferior  | Superior |        |     |                     |
| Par 1 | PRE TEST –<br>POST TEST | -20,519                  | 21,506             | 2,089                        | -24,661   | -16,377  | -9,823 | 105 | ,000                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Las medias son iguales, no hay disminución progresiva del uso de bolsas de plástico con la implementación del programa PAQARIN en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  Las medias son diferentes, si hay disminución progresiva del uso de bolsas de plástico con la implementación del programa PAQARIN en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

## Dimensión Información Ambiental

- Ho: El programa PAQARIN no contribuye en información ambiental sobre el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: El programa PAQARIN contribuye en información ambiental sobre el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 3.** Estadísticos de muestras relacionadas de Información Ambiental (pre-post test)

|       |                     | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Inf. Ambiental  | 18,77 | 106 | 5,986           | ,581                   |
|       | Post Inf. Ambiental | 25,63 | 106 | 3,050           | ,296                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 4.** Prueba de muestras relacionadas de Información Ambiental (pre-post test)

|       |   | Diferencias relacionadas |                 |                        |   | t      | gl     | Sig. (bilateral) |          |
|-------|---|--------------------------|-----------------|------------------------|---|--------|--------|------------------|----------|
|       |   | Media                    | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |        |        |                  |          |
|       |   |                          |                 |                        | Inferior                                      |        |        |                  | Superior |
| Par 1 | Pre Inf. Ambiental<br>Post Inf. Ambiental | -6,858                   | 7,380           | ,717                   | -8,280  | -5,437 | -9,568 | 105              | ,000     |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## Dimensión Participación ciudadana ambiental

- Ho: El programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: El programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 5.** Estadísticos de muestras relacionadas de Participación ciudadana ambiental (pre- post test)

|       |                              | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|------------------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Participación ciudadana  | 6,55  | 106 | 3,111           | ,302                   |
|       | Post Participación ciudadana | 10,25 | 106 | 1,493           | ,145                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 6.** Prueba de muestras relacionadas de Participación ciudadana ambiental (pre- post test)

|       |   | Diferencias relacionadas |                 |                        |   |          | t      | gl  | Sig. (bilateral) |
|-------|---|--------------------------|-----------------|------------------------|---|----------|--------|-----|------------------|
|       |   | Media                    | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |          |        |     |                  |
|       |   |                          |                 |                        | Inferior                                      | Superior |        |     |                  |
| Par 1 | Pre Participación ciudadana<br>Post Participación ciudadana | -3,708                   | 3,837           | ,373                   | -4,447  | -2,969   | -9,948 | 105 | ,000             |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## Dimensión Prácticas ambientales

- Ho: Con la implementación del programa PAQARIN no se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: Con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 7.** Estadísticos de muestras relacionadas de Prácticas ambientales (pre- post test)

|       |                            | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|----------------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Prácticas ambientales  | 8,77  | 106 | 1,992           | ,193                   |
|       | Post Prácticas ambientales | 10,00 | 106 | 1,179           | ,115                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 8.** Prueba de muestras relacionadas de Prácticas ambientales (pre- post test)

|       |   | Diferencias relacionadas |                    |                              |   |          | t      | gl  | Sig.<br>(bilateral) |
|-------|---|--------------------------|--------------------|------------------------------|---|----------|--------|-----|---------------------|
|       |   | Media                    | Desviación<br>típ. | Error típ.<br>de la<br>media | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |        |     |                     |
|       |   |                          |                    |                              | Inferior  | Superior |        |     |                     |
| Par 1 | Pre Prácticas<br>ambientales –<br>Post Prácticas<br>ambientales | -1,226                   | 2,561              | ,249                         | -1,720  | -,733    | -4,931 | 105 | ,000                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## Dimensión Sensibilización

- Ho: Con la implementación del programa PAQARIN no se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: Con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 9.** Estadísticos de muestras relacionadas de Sensibilización (pre- post test)

|       |                      | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|----------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Sensibilización  | 9,47  | 106 | 3,456           | ,336                   |
|       | Post Sensibilización | 13,03 | 106 | 1,910           | ,185                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 10.** Prueba de muestras relacionadas de Sensibilización (pre- post test)

|       |  | Diferencias relacionadas |                 |                        |   |          | t      | gl  | Sig. (bilateral) |
|-------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|---|----------|--------|-----|------------------|
|       |  | Media                    | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |          |        |     |                  |
|       |  |                          |                 |                        | Inferior                                      | Superior |        |     |                  |
| Par 1 | Pre Sensibilización – Post Sensibilización | -3,557                   | 4,161           | ,404                   | -4,358  | -2,755   | -8,800 | 105 | ,000             |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## Dimensión Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas

- Ho: Con la implementación del programa PAQARIN no se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: Con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 11.** Estadísticos de muestras relacionadas de Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (pre- post test)

|       |                           | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Reducción progresiva  | 9,91  | 106 | 1,607           | ,156                   |
|       | Post Reducción progresiva | 10,38 | 106 | 1,246           | ,121                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 12.** Prueba de muestras relacionadas de Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (pre- post test)

|       |  | Diferencias relacionadas |                 |                        |   | t     | gl     | Sig. (bilateral) |          |
|-------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|---|-------|--------|------------------|----------|
|       |  | Media                    | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |       |        |                  |          |
|       |  |                          |                 |                        | Inferior                                      |       |        |                  | Superior |
| Par 1 | Pre Reducción progresiva – Post Reducción progresiva | -,472                    | 1,806           | ,175                   | -,819   | -,124 | -2,689 | 105              | ,008     |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## Dimensión Implementación del uso de bolsas reusables

- Ho: Con la implementación del programa PAQARIN no se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.
- Ha: Con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

**Tabla 13.** Estadísticos de muestras relacionadas de Implementación del uso de bolsas reusables (pre- post test)

|       |                     | Media | N   | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|---------------------|-------|-----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Pre Bolsa reusable  | 7,85  | 106 | 3,458           | ,336                   |
|       | Post Bolsa reusable | 12,55 | 106 | 2,281           | ,222                   |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 14.** Prueba de muestras relacionadas de Implementación del uso de bolsas reusables (pre- post test)

|       |   | Diferencias relacionadas |                 |                        |   | t      | gl      | Sig. (bilateral) |          |
|-------|---|--------------------------|-----------------|------------------------|---|--------|---------|------------------|----------|
|       |   | Media                    | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia |        |         |                  |          |
|       |   |                          |                 |                        | Inferior                                      |        |         |                  | Superior |
| Par 1 | Pre Bolsa reusable- Post Bolsa reusable | -4,698                   | 4,494           | ,436                   | -5,564  | -3,833 | -10,764 | 105              | ,000     |

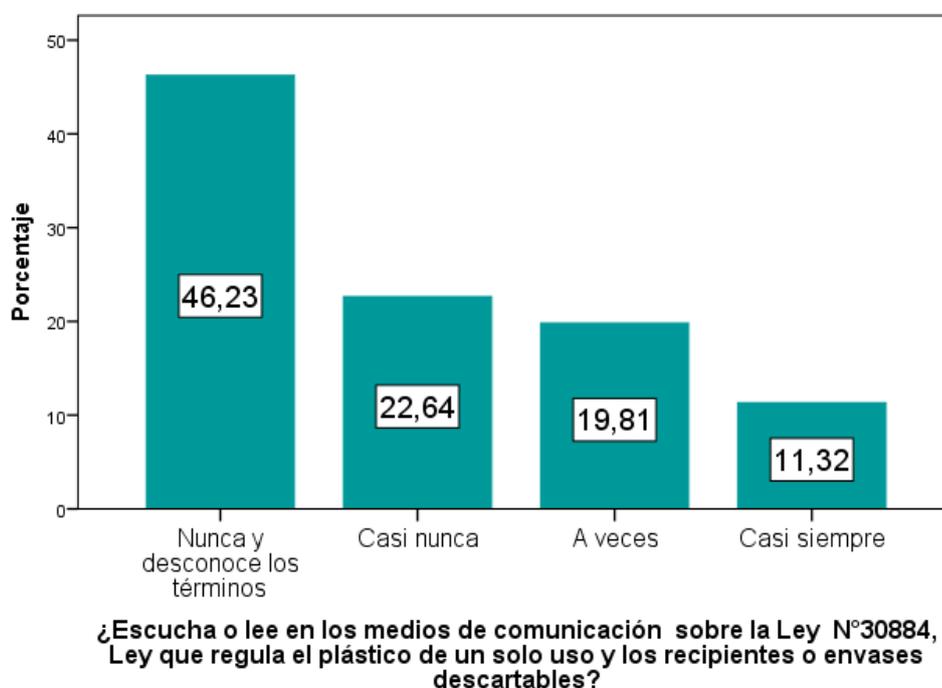
Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## PRE TEST

**Tabla 15.** Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 01)

|         | Frecuencia                     | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos | 49         | 46,2              | 46,2                 |
|         | Casi nunca                     | 24         | 22,6              | 68,9                 |
|         | A veces                        | 21         | 19,8              | 88,7                 |
|         | Casi siempre                   | 12         | 11,3              | 100,0                |
|         | Total                          | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



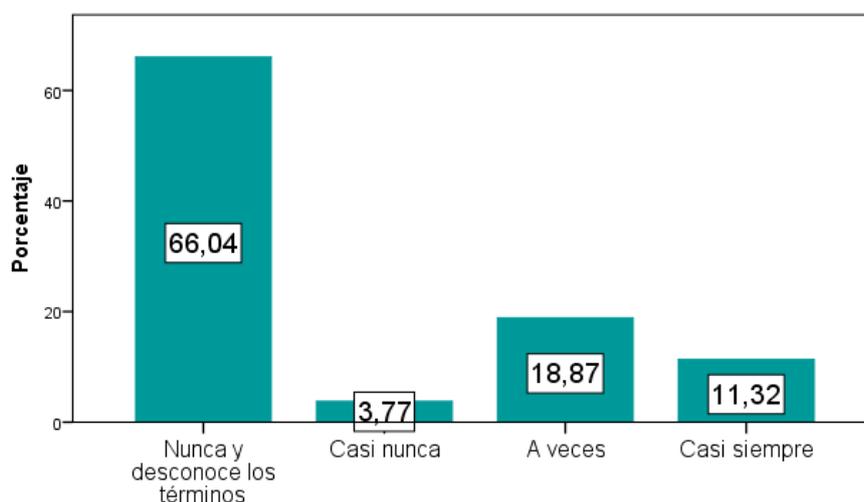
*Figura 5.* Indicador: Normativas (Pre test - Pregunta 01)

**Interpretación:** De los resultados del Pre test de la figura 5 y la tabla 15 del indicador “Normativas”, el 46,23% de los encuestados indican que nunca y por lo tanto desconoce los términos acerca de la Ley N°30884, el 22,64% indican que casi nunca, un 19,81% dice que a veces y tan solo el 11,32% menciona que casi siempre lee o escucha acerca de esta normativa.

**Tabla 16.** Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 02)

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos | 70         | 66,0       | 66,0              | 66,0                 |
|         | Casi nunca                     | 4          | 3,8        | 3,8               | 69,8                 |
|         | A veces                        | 20         | 18,9       | 18,9              | 88,7                 |
|         | Casi siempre                   | 12         | 11,3       | 11,3              | 100,0                |
|         | Total                          | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿Escucha o lee en los medios de comunicación sobre el proyecto O.M N°001-2021-MDT ya aprobado, la cual establece disposiciones para la disminución progresiva del plástico de un solo uso en la jurisdicción del distrito de Torata?

Figura 6. Indicador: Normativas (Pre test - Pregunta 02)

**Interpretación:** Los resultados del pre test de la figura 6 y la tabla 16 del indicador “Normativas”, el 66,04% de los encuestados indican que nunca y por lo tanto desconocen los términos acerca de la Ordenanza Municipal N°001-2021-MDT, el 3,77% indican que casi nunca, un 18,87% dice que a veces y tan solo el 11,32% menciona que casi siempre lee o escucha acerca de esta normativa.

**Tabla 17. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 03)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 15         | 14,2       | 14,2              | 14,2                 |
|         | Casi siempre                       | 14         | 13,2       | 13,2              | 27,4                 |
|         | A veces                            | 46         | 43,4       | 43,4              | 70,8                 |
|         | Casi siempre                       | 7          | 6,6        | 6,6               | 77,4                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 24         | 22,6       | 22,6              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

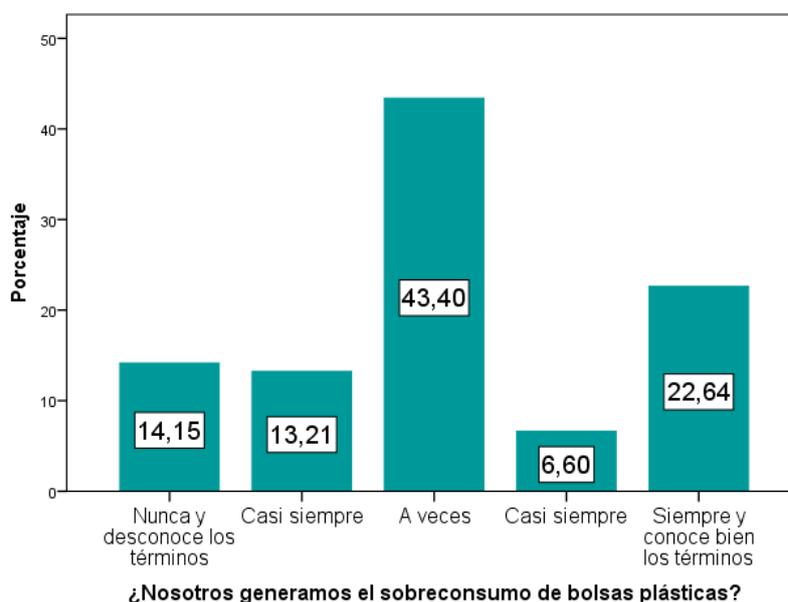


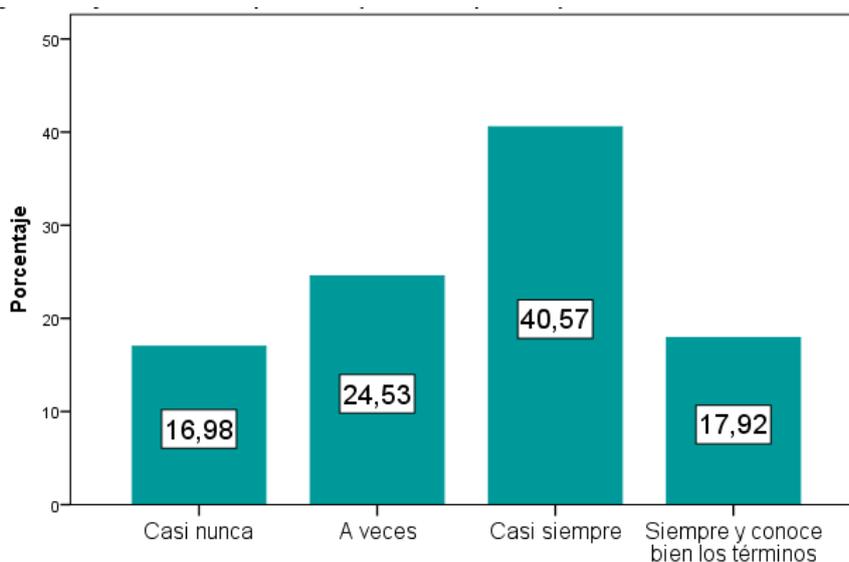
Figura 7. Indicador: Causas (Pre test - Pregunta 03)

**Interpretación:** Los resultados del Pre test de la tabla 17 y la figura 7, de los encuestados el 14,15% menciona que nunca y desconoce los términos acerca de ser nosotros quien generamos el sobreconsumo de bolsas plásticas, el 13,21% indica que casi siempre nosotros somos quien generamos el sobreconsumo de bolsas de plásticas, el 43,40% indicó que solo a veces, mientras que el 6,60% dijo que casi siempre y en un 22,64% que siempre.

**Tabla 18. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 04)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 18         | 17,0       | 17,0              | 17,0                 |
|         | A veces                            | 26         | 24,5       | 24,5              | 41,5                 |
|         | Casi siempre                       | 43         | 40,6       | 40,6              | 82,1                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 19         | 17,9       | 17,9              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿El manejo de residuos plásticos (bolsas de plástico) viene siendo el adecuado?

Figura 8. Indicador: Causas (Pre test - Pregunta 04)

**Interpretación:** Los resultados de la tabla 18 y la figura 8, se compara que el 16,98% de los encuestados responde que casi nunca el manejo de residuos sólidos (bolsas de plástico) es el adecuado, el 24,53% indicó que a veces, el 40,57% mencionó que casi siempre y un 17,92% dijo que siempre.

**Tabla 19.** Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 05)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 74         | 69,8       | 69,8              | 69,8                 |
|         | A veces                            | 2          | 1,9        | 1,9               | 71,7                 |
|         | Casi siempre                       | 8          | 7,5        | 7,5               | 79,2                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 22         | 20,8       | 20,8              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

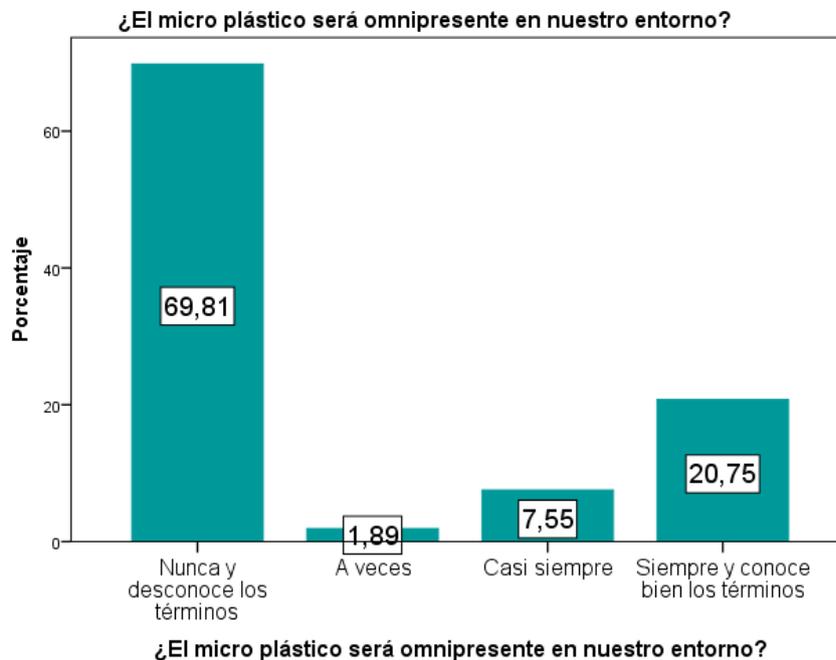


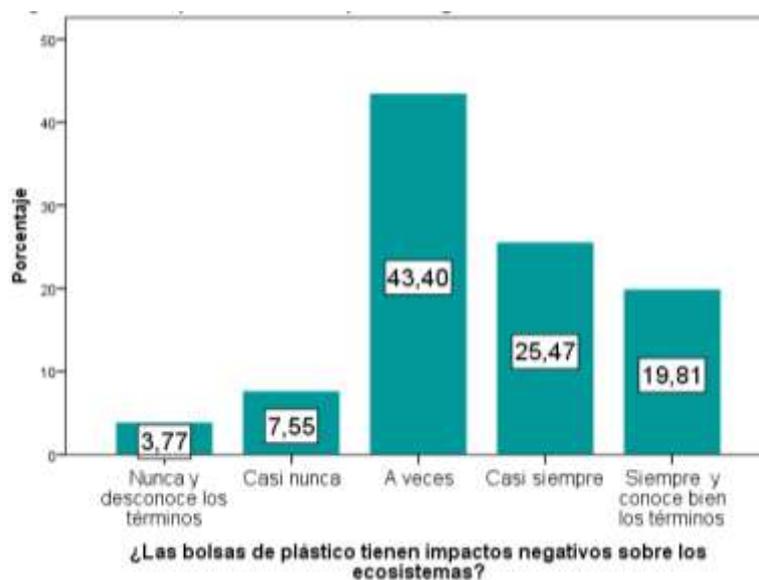
Figura 9. Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 05)

**Interpretación:** Los resultados de la tabla 19 y la figura 9, el 69,81% de los encuestados indica que nunca y desconoce los términos sobre la presencia del micro plástico en nuestro entorno, el 1,89% indica que a veces, el 7,55% casi siempre y un 20,75% de los encuestados indicaron que siempre y conoce bien los términos.

**Tabla 20.** Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 06)

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 4          | 3,8               | 3,8                  |
|         | Casi nunca                         | 8          | 7,5               | 11,3                 |
|         | A veces                            | 46         | 43,4              | 43,4                 |
|         | Casi siempre                       | 27         | 25,5              | 80,2                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 21         | 19,8              | 100,0                |
| Total   | 106                                | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



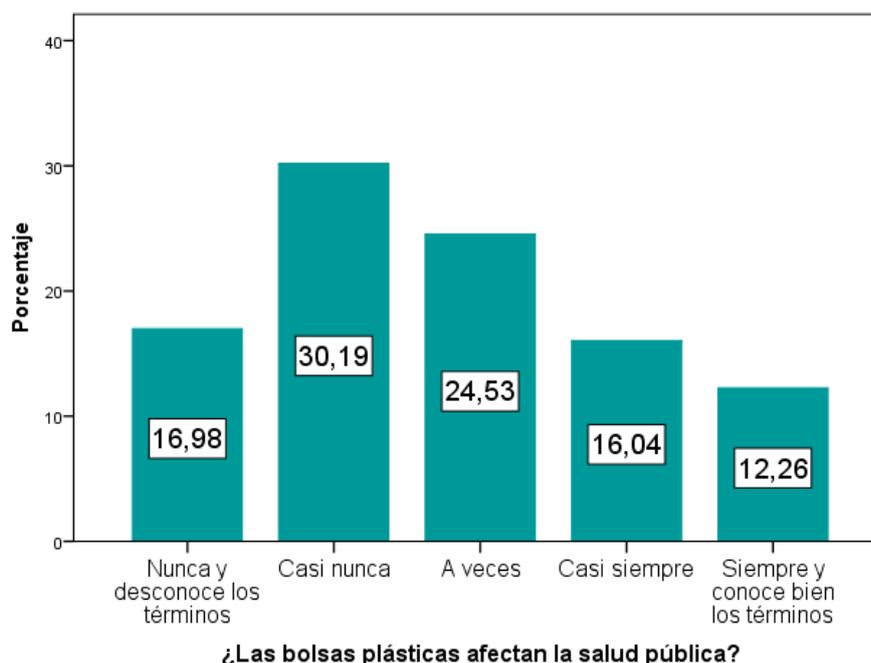
*Figura 10.* Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 06)

**Interpretación:** Los resultados de la tabla 20 y la figura 10, de los participantes un 3,77% indica que nunca y desconoce los términos sobre los impactos negativos que tiene las bolsas de plástico sobre los ecosistemas, el 7,55% indicó que casi nunca, el 43,40% dijo que a veces, el 25,47% mencionó que casi siempre, mientras que en un 19,81% dijeron que siempre.

**Tabla 21.** Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Pre test - Pregunta 07)

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 18         | 17,0              | 17,0                 |
|         | Casi nunca                         | 32         | 30,2              | 47,2                 |
|         | A veces                            | 26         | 24,5              | 71,7                 |
|         | Casi siempre                       | 17         | 16,0              | 87,7                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 13         | 12,3              | 100,0                |
| Total   | 106                                | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**Figura 11.** Indicador: Consecuencias (Pre test - Pregunta 07)

**Interpretación:** Los resultados de la tabla 21 y la figura 11, de los encuestados un 16,98% indica que nunca y desconoce los términos sobre si las bolsas plásticas afectan la salud pública, el 30,2% indicó que casi nunca, el 24,53% dijo que a veces, el 16,04% mencionó que casi siempre, mientras que en un 12,26% dijeron que siempre.

**Tabla 22. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 08)**

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 27         | 25,5              | 25,5                 |
|         | Casi nunca                         | 30         | 28,3              | 53,8                 |
|         | A veces                            | 23         | 21,7              | 75,5                 |
|         | Casi siempre                       | 20         | 18,9              | 94,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 6          | 5,7               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

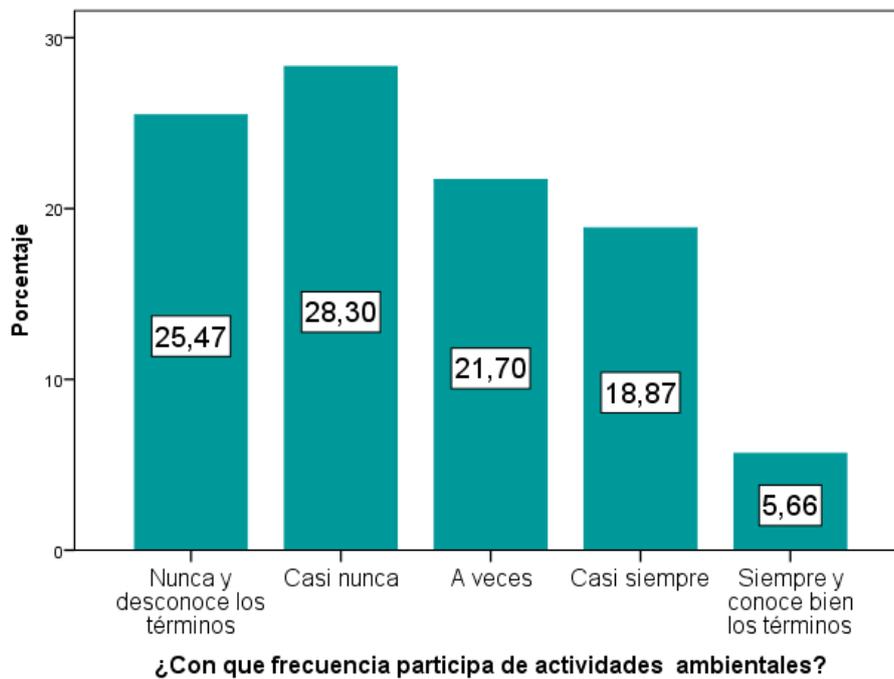


Figura 12. Indicador: Participación Ambiental (Pre test - Pregunta 08)

**Interpretación:** de la tabla 22 y la figura 12 de los encuestados un 25,47% respondió que nunca participa de actividades ambientales, el 28,30% indicó que casi nunca, el 21,70% dijo que a veces, el 18,87% mencionó que casi siempre y un 5,66% de los encuestados indicó que siempre participa de actividades ambientales.

**Tabla 23.** Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 09)

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 41         | 38,7              | 38,7                 |
|         | Casi nunca                         | 32         | 30,2              | 68,9                 |
|         | A veces                            | 18         | 17,0              | 85,8                 |
|         | Casi siempre                       | 7          | 6,6               | 92,5                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 8          | 7,5               | 100,0                |
| Total   | 106                                | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

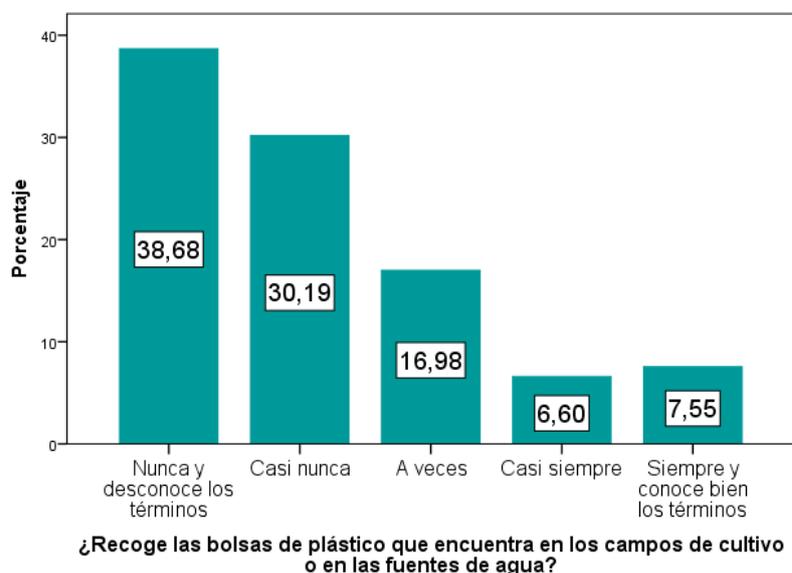


Figura 13. Resultados del Indicador: Bien común (Pregunta 09)

**Interpretación:** de la tabla 23 y la figura 13 de los encuestados un 38,68% respondió que nunca recoge las bolsas de plástico que se encuentran en los campos de cultivo, el 30,19% indicó que casi nunca, el 16,98% dijo que a veces, el 6,60% mencionó que casi siempre y un 7,55% de los encuestados indicó que siempre.

**Tabla 24. Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Pre test - Pregunta 10)**

|         | Frecuencia                     | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos | 52         | 49,1              | 49,1                 |
|         | Casi nunca                     | 22         | 20,8              | 69,8                 |
|         | A veces                        | 23         | 21,7              | 91,5                 |
|         | Casi siempre                   | 9          | 8,5               | 100,0                |
|         | Total                          | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

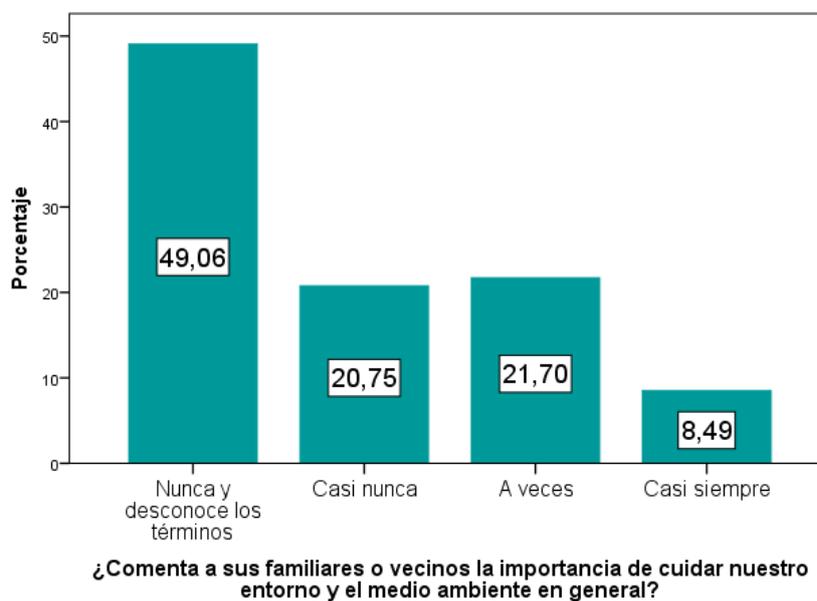


Figura 14. Resultados del Indicador: Interacción en comunidad (Pregunta 10)

**Interpretación:** de la tabla 24 y la figura 14 de los encuestados un 49,06% respondió que nunca comenta a sus familiares o vecinos la importancia de cuidar nuestro entorno y el medio ambiente en general, el 20,75% indicó que casi nunca, el 21,70% dijo que a veces y el 8,49% mencionó que casi siempre.

**Tabla 25. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 11)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 56         | 52,8       | 52,8              | 52,8                 |
|         | Casi nunca                         | 17         | 16,0       | 16,0              | 68,9                 |
|         | A veces                            | 5          | 4,7        | 4,7               | 73,6                 |
|         | Casi siempre                       | 16         | 15,1       | 15,1              | 88,7                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 12         | 11,3       | 11,3              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

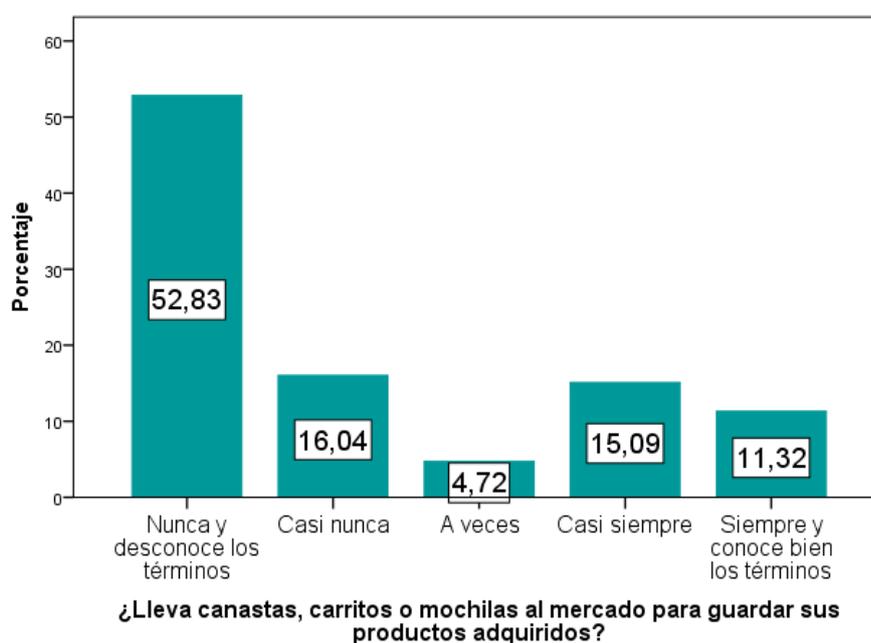


Figura 15. Indicador: Remplazar (Pre test - Pregunta 11)

**Interpretación:** de la tabla 25 y la figura 15 de los encuestados un 52,83% respondió que nunca lleva canastas, carritos o mochilas al mercado para guardar sus productos adquiridos, el 16,04% indicó que casi nunca, el 4,72% dijo que a veces, el 15,09% mencionó que casi siempre y el 11,32% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 26. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 12)**

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 39         | 36,8              | 36,8                 |
|         | Casi nunca                         | 20         | 18,9              | 55,7                 |
|         | A veces                            | 32         | 30,2              | 85,8                 |
|         | Casi siempre                       | 11         | 10,4              | 96,2                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 4          | 3,8               | 100,0                |
| Total   | 106                                | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

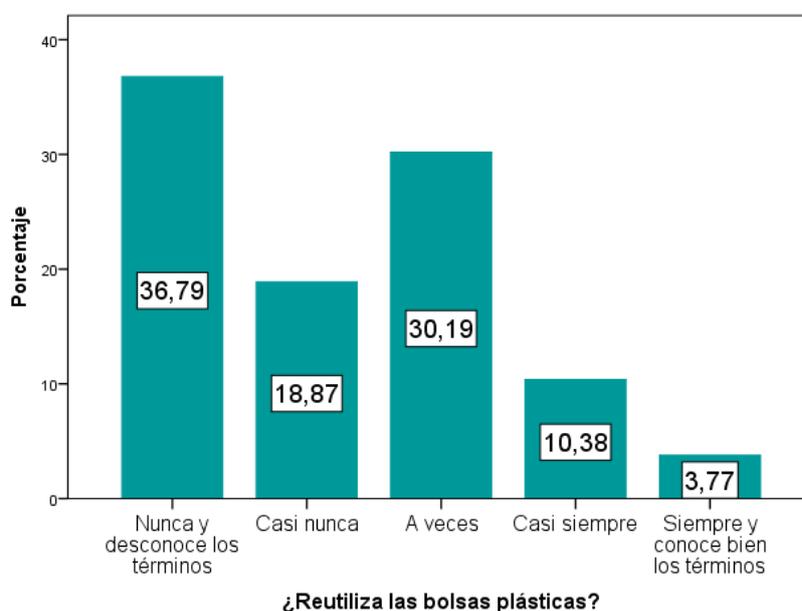


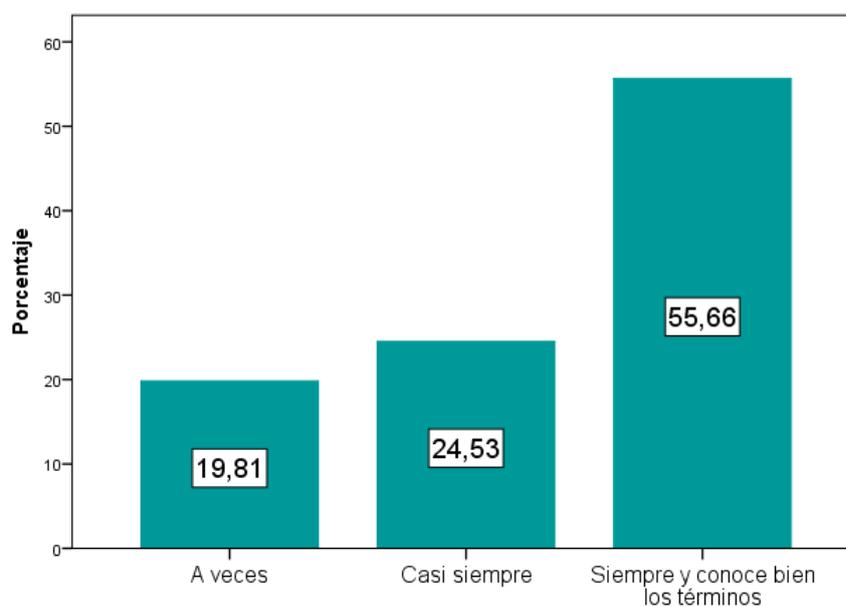
Figura 16. Indicador: Reutilizar (Pre test - Pregunta 12)

**Interpretación:** de la tabla 26 y la figura 16 de los encuestados un 36,79% respondió que reutiliza las bolsas plásticas, el 18,87% indicó que casi nunca, el 30,19% dijo que a veces, el 10,38% mencionó que casi siempre y el 3,77% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 27.** Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Pre test - Pregunta 13)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 21         | 19,8       | 19,8              | 19,8                 |
|         | Casi siempre                       | 26         | 24,5       | 24,5              | 44,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 59         | 55,7       | 55,7              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿Por cada producto que compra pide una bolsa plástica?

Figura 17. Indicador: Reducir (Pre test - Pregunta 13)

**Interpretación:** de la tabla 27 y la figura 17 de los encuestados un 18,81% respondió que a veces, el 24,53% mencionó que casi siempre y el 55,66% de los encuestados respondió que siempre pide una bolsa plástica por cada producto que compra.

**Tabla 28.** Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 14)

|         |                                  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                          | 44         | 41,5       | 41,5              | 41,5                 |
|         | Casi siempre                     | 34         | 32,1       | 32,1              | 73,6                 |
|         | Siempre y desconoce los términos | 28         | 26,4       | 26,4              | 100,0                |
|         | Total                            | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

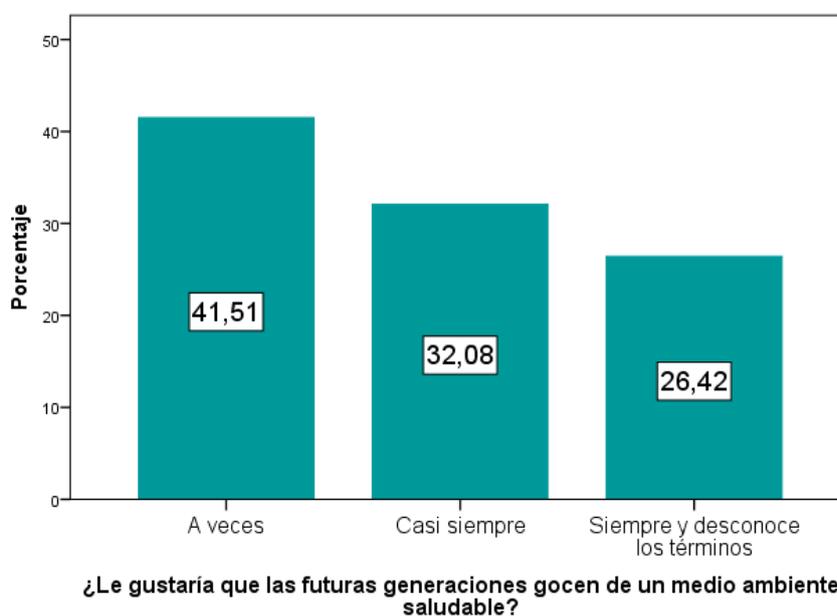


Figura 18. Indicador: Toma de conciencia (Pre test - Pregunta 14)

**Interpretación:** de la tabla 28 y la figura 18 de los encuestados un 41,51% respondió que solo a veces les gustaría que las futuras generaciones gocen de un medio ambiente saludable, el 32,08% indicó que casi siempre y el 26,42% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 29.** Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 15)

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 26         | 24,5              | 24,5                 |
|         | Casi nunca                         | 25         | 23,6              | 48,1                 |
|         | A veces                            | 15         | 14,2              | 62,3                 |
|         | Casi siempre                       | 18         | 17,0              | 79,2                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 22         | 20,8              | 100,0                |
| Total   | 106                                | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

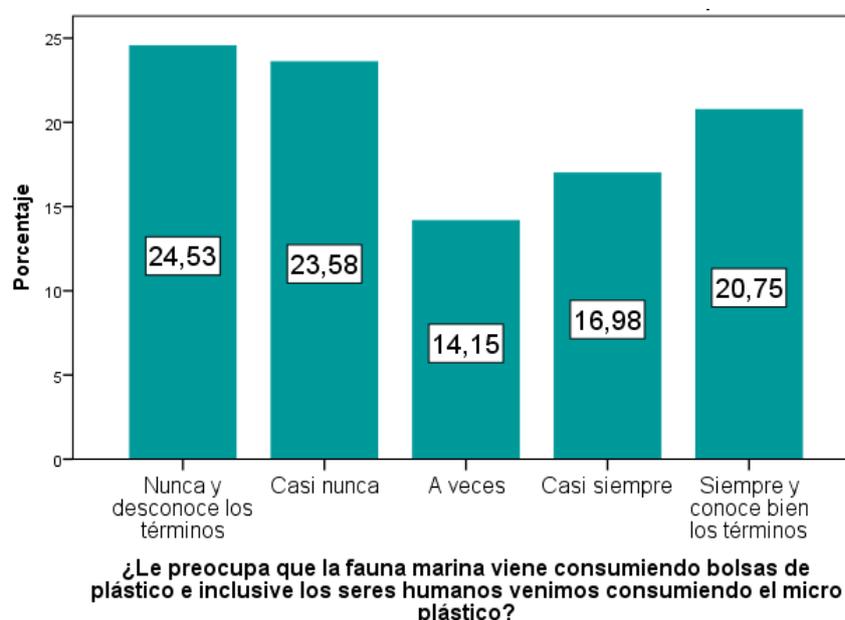


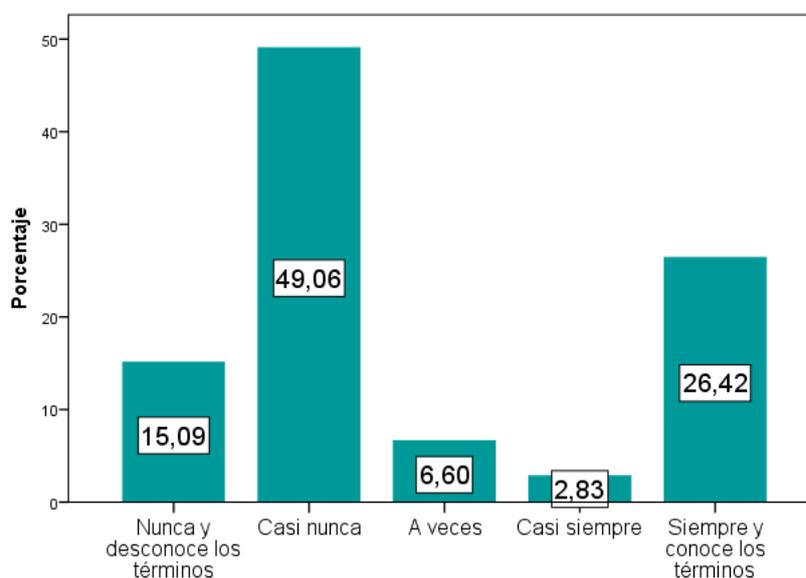
Figura 19. Indicador: Toma de conciencia (Pre test - Pregunta 15)

**Interpretación:** de la tabla 29 y la figura 19 de los encuestados un 20,75% respondió que siempre le preocupa que a fauna marina este consumiendo bolsas de plástico e inclusive los seres humanos venimos consumiendo el micro plástico, el 16,98% respondió que casi siempre, el 14,15% dijo que a veces, en un 23,58% casi nunca y el 24,53% respondió que nunca.

**Tabla 30. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Pre test - Pregunta 16)**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos | 16         | 15,1       | 15,1              | 15,1                 |
|         | Casi nunca                     | 52         | 49,1       | 49,1              | 64,2                 |
|         | A veces                        | 7          | 6,6        | 6,6               | 70,8                 |
|         | Casi siempre                   | 3          | 2,8        | 2,8               | 73,6                 |
|         | Siempre y conoce los términos  | 28         | 26,4       | 26,4              | 100,0                |
|         | Total                          | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Sería parte del cambio evitando la compra y uso de bolsas plásticas?**  
 Figura 20. Indicador: Compromiso Ambiental (Pre test - Pregunta 16)

**Interpretación:** de la tabla 30 y la figura 20 de los encuestados un 26,42% respondió que sí sería parte del cambio evitando la compra y uso de bolsas plásticas, el 2,83% respondió que casi siempre, el 6,60% respondió que a veces, en un 49,06% casi nunca y el 15,09% respondió que nunca.

**Tabla 31.** Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 17)

|         |                               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|-------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                    | 12         | 11,3       | 11,3              | 11,3                 |
|         | A veces                       | 26         | 24,5       | 24,5              | 35,8                 |
|         | Casi siempre                  | 33         | 31,1       | 31,1              | 67,0                 |
|         | Siempre y conoce los términos | 35         | 33,0       | 33,0              | 100,0                |
|         | Total                         | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

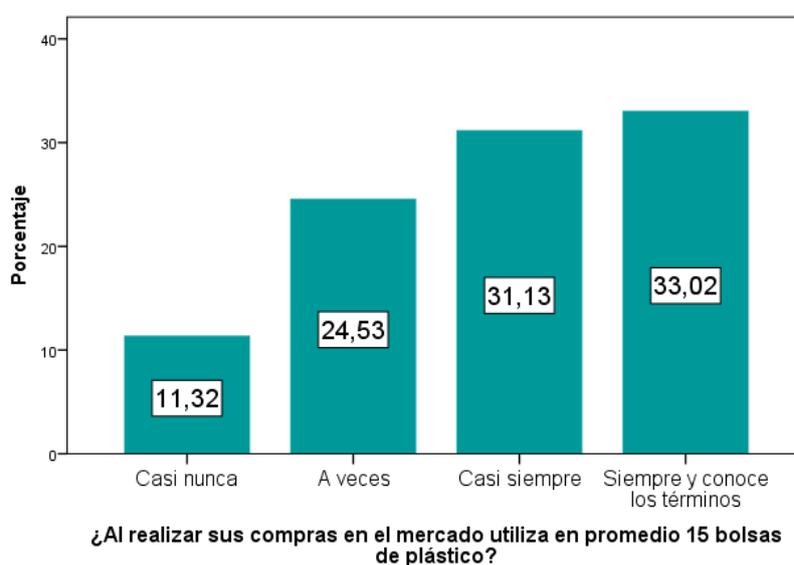


Figura 21. Indicador: Uso excesivo de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 17)

**Interpretación:** de la tabla 31 y la figura 21 de los encuestados un 33,02% respondió que siempre utilizan promedio de 15 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 31,13% respondió que casi siempre, el 24,53% respondió que a veces y un 11,32% respondió que casi nunca.

**Tabla 32.** Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 18)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 12         | 11,3       | 11,3              | 11,3                 |
|         | A veces                            | 39         | 36,8       | 36,8              | 48,1                 |
|         | Casi siempre                       | 54         | 50,9       | 50,9              | 99,1                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 1          | ,9         | ,9                | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

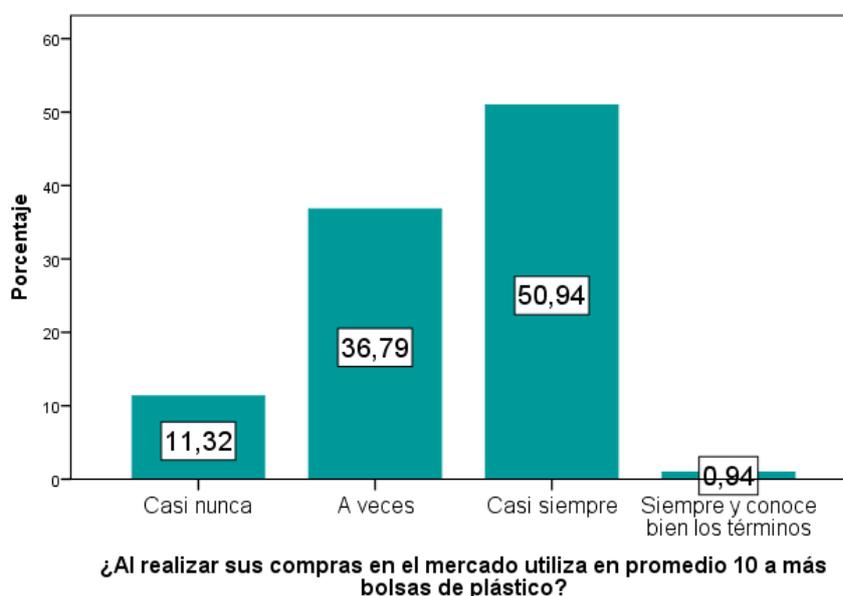


Figura 22. Indicador: Uso moderado de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 18)

**Interpretación:** de la tabla 32 y la figura 22 de los encuestados un 0,94% respondió que siempre utilizan promedio de 10 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 50,94% respondió que casi siempre, el 36,79% respondió que a veces y un 11,32% respondió que casi nunca.

**Tabla 33.** Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Pre test – Pregunta 19)

|                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nunca y desconoce los términos     | 27         | 25,5       | 25,5              | 25,5                 |
| Casi nunca                         | 26         | 24,5       | 24,5              | 50,0                 |
| A veces                            | 30         | 28,3       | 28,3              | 78,3                 |
| Válidos Casi siempre               | 5          | 4,7        | 4,7               | 83,0                 |
| Siempre y conoce bien los términos | 18         | 17,0       | 17,0              | 100,0                |
| Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

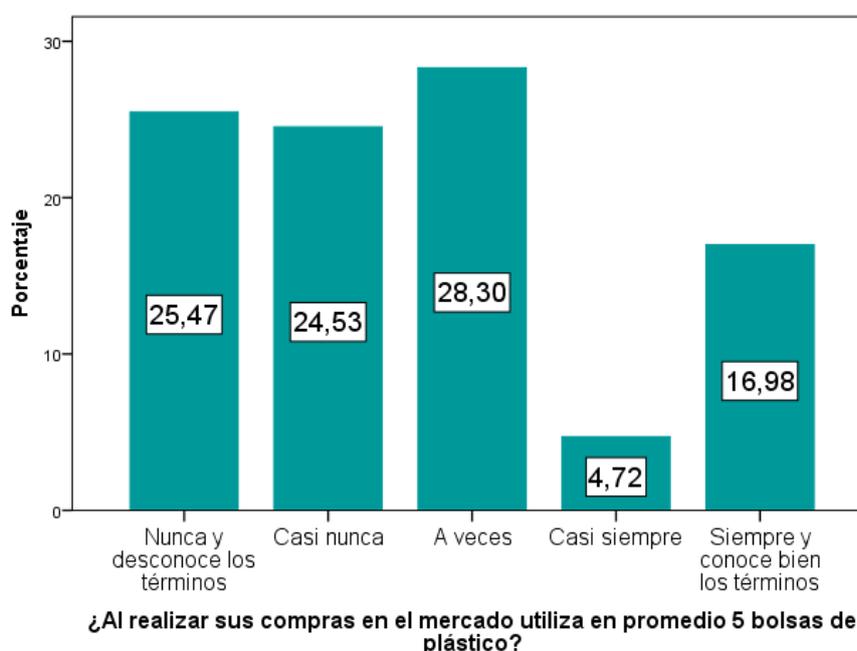


Figura 23. Indicador: Uso leve de bolsas plásticas (Pre test - Pregunta 19)

**Interpretación:** de la tabla 33 y la figura 23 de los encuestados un 16,98% respondió que siempre utilizan promedio de 5 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 4,72% respondió que casi siempre, el 28,30% respondió que a veces, un 24,53% respondió que casi nunca y finalmente un 25,47% respondió que nunca.

**Tabla 34.** Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Pre test - Pregunta 20)

|                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nunca y desconoce los términos     | 60         | 56,6       | 56,6              | 56,6                 |
| Casi nunca                         | 16         | 15,1       | 15,1              | 71,7                 |
| A veces                            | 7          | 6,6        | 6,6               | 78,3                 |
| Válidos Casi siempre               | 14         | 13,2       | 13,2              | 91,5                 |
| Siempre y conoce bien los términos | 9          | 8,5        | 8,5               | 100,0                |
| Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

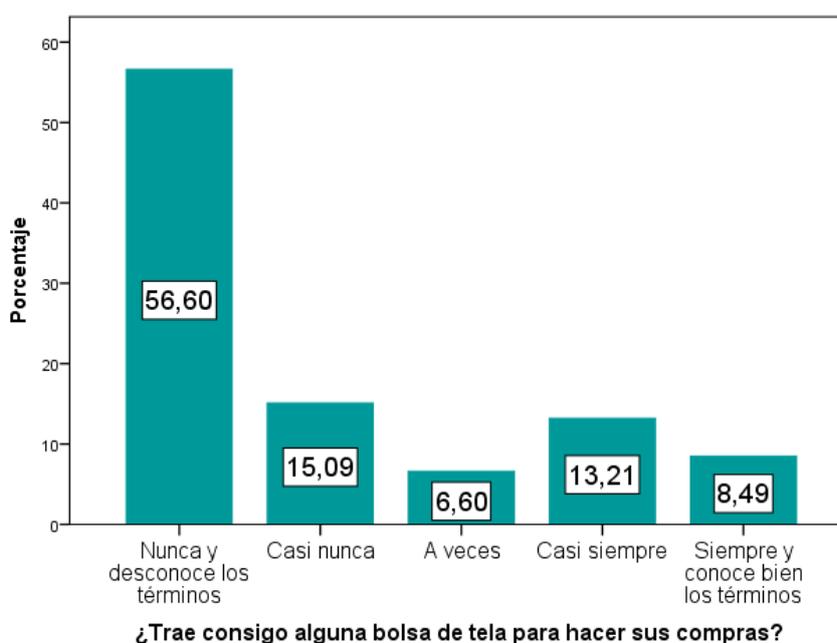


Figura 24. Indicador: Uso de bolsas de tela (Pre test - Pregunta 20)

**Interpretación:** de la tabla 34 y la figura 24 de los encuestados un 8,49% respondió que siempre trae consigo alguna bolsa de tela para hacer sus compras, el 13,21% respondió que casi siempre, el 6,60% respondió que a veces, un 15,09% respondió que casi nunca y finalmente un 56,60% respondió que nunca.

**Tabla 35. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Pre test - Pregunta 21)**

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos     | 22         | 20,8              | 20,8                 |
|         | Casi nunca                         | 17         | 16,0              | 36,8                 |
|         | A veces                            | 38         | 35,8              | 72,6                 |
|         | Casi siempre                       | 16         | 15,1              | 87,7                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 13         | 12,3              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

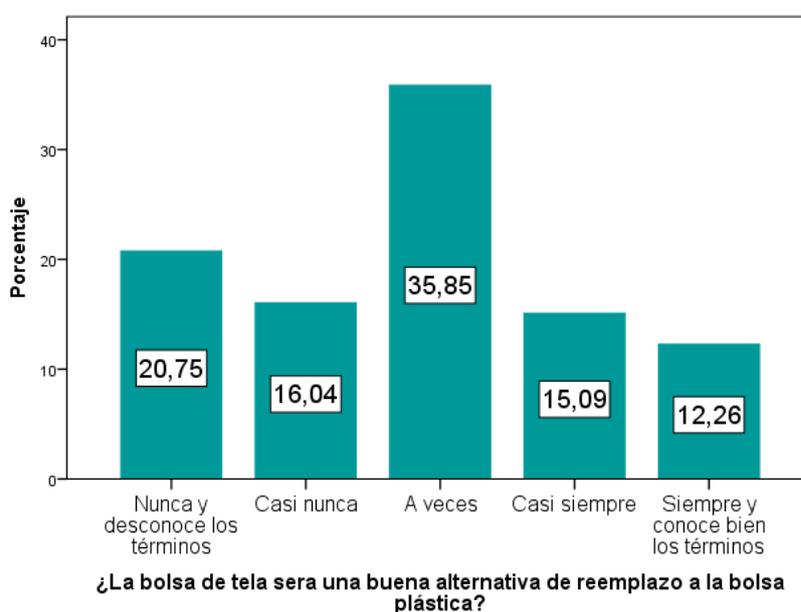


Figura 25. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Pre test - Pregunta 21)

**Interpretación:** de la tabla 35 y la figura 25 de los encuestados un 12,26% respondió que siempre frente a si la bolsa es una buena alternativa buena de reemplazo a la bolsa plástica, el 15,09% respondió que casi siempre, el 35,85% respondió que a veces, un 16,04% respondió que casi nunca y finalmente un 20,75% respondió que nunca.

**Tabla 36. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Pre test - Pregunta 22)**

|                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Nunca y desconoce los términos     | 1          | ,9         | ,9                | ,9                   |
| Casi nunca                         | 36         | 34,0       | 34,0              | 34,9                 |
| A veces                            | 47         | 44,3       | 44,3              | 79,2                 |
| Casi siempre                       | 5          | 4,7        | 4,7               | 84,0                 |
| Siempre y conoce bien los términos | 17         | 16,0       | 16,0              | 100,0                |
| Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

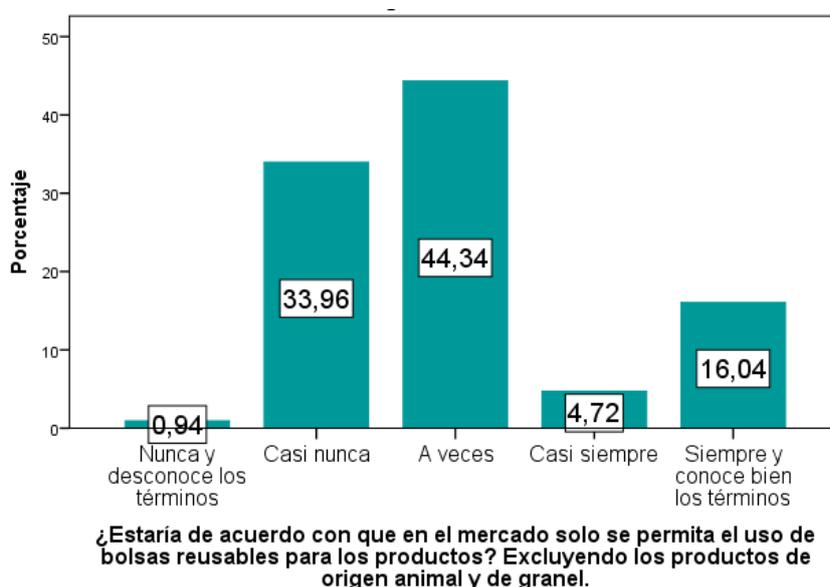


Figura 26. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Pre test - Pregunta 22)

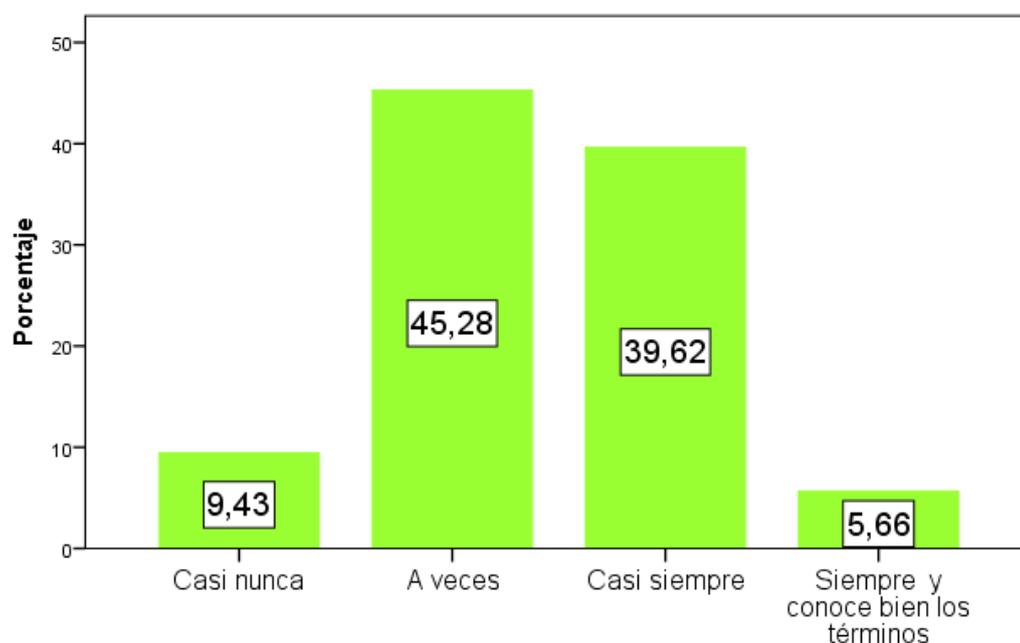
**Interpretación:** de la tabla 36 y la figura 26 de los encuestados un 16,04% respondió que siempre estaría de acuerdo con que en el mercado solo se permita el uso de bolsas reusables para los productos, el 4,72% respondió que casi siempre, el 44,34% respondió que a veces, un 33,96% respondió que casi nunca y finalmente un 0,94% respondió que nunca.

## POST TEST

**Tabla 37. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 01)**

|                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos                            |            |            |                   |                      |
| Casi nunca                         | 10         | 9,4        | 9,4               | 9,4                  |
| A veces                            | 48         | 45,3       | 45,3              | 54,7                 |
| Casi siempre                       | 42         | 39,6       | 39,6              | 94,3                 |
| Siempre y conoce bien los términos | 6          | 5,7        | 5,7               | 100,0                |
| Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Escucha o lee en los medios de comunicación sobre la Ley N°30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables?**

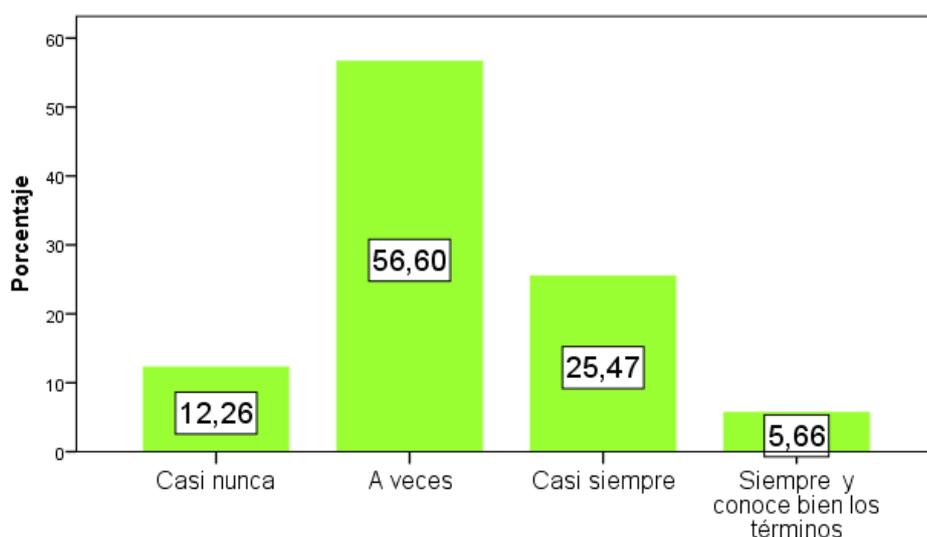
*Figura 27. Indicador: Normativas (Post test - Pregunta 01)*

**Interpretación:** De la figura 27 y la tabla 37 del indicador “Normativas”, el 9,43% de los encuestados indican que casi nunca y por lo tanto desconoce los términos acerca de la Ley N°30884, el 45,28% indican que a veces, el 39,62% dijo que casi siempre y tan solo el 5,66% menciona que siempre lee o escucha acerca de esta normativa.

**Tabla 38. Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 02)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 13         | 12,3       | 12,3              | 12,3                 |
|         | A veces                            | 60         | 56,6       | 56,6              | 68,9                 |
|         | Casi siempre                       | 27         | 25,5       | 25,5              | 94,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 6          | 5,7        | 5,7               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿Escucha o lee en los medios de comunicación sobre el proyecto O.M N°001-2021-MDT ya aprobado, la cual establece disposiciones para la disminución progresiva del plástico de un solo uso en la jurisdicción del distrito de Torata?

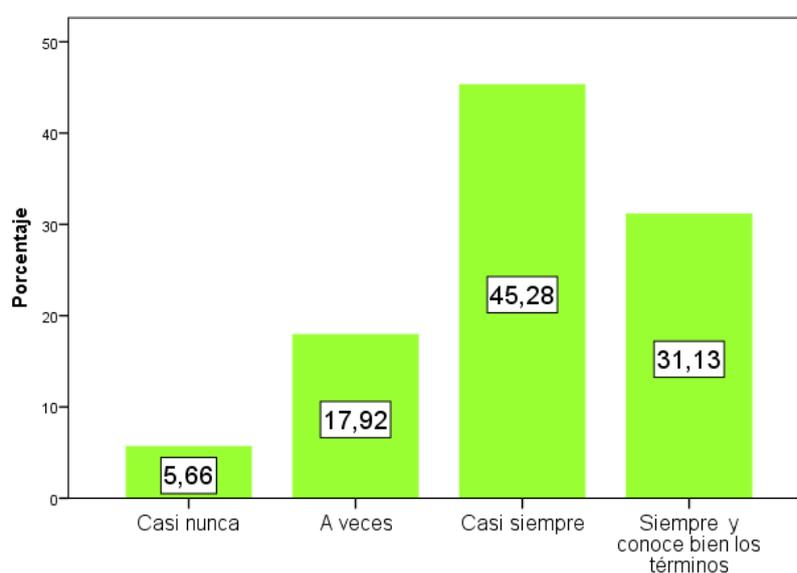
Figura 28. *Indicador: Normativas* (Post test - Pregunta 02)

**Interpretación:** De la figura 28 y la tabla 38 del indicador “Normativas”, el 12,26% de los encuestados indicó que casi nunca y por lo tanto desconoce los términos acerca de la Ordenanza Municipal N°001-2021-MDT, un 56,60% dijo que a veces, el 25,47% mencionó que casi siempre y tan solo el 5,66% menciona que siempre lee o escucha acerca de esta normativa.

**Tabla 39.** Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 03)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 6          | 5,7        | 5,7                  | 5,7                     |
|         | A veces                            | 19         | 17,9       | 17,9                 | 23,6                    |
|         | Casi siempre                       | 48         | 45,3       | 45,3                 | 68,9                    |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 33         | 31,1       | 31,1                 | 100,0                   |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0                |                         |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿Nosotros generamos el sobreconsumo de bolsas plásticas?

Figura 29. Indicador: Causas (Post test - Pregunta 03)

**Interpretación:** de la tabla 39 y la figura 29 de los encuestados el 5,66% menciona que casi nunca acerca de ser nosotros quien generamos el sobreconsumo de bolsas plásticas, el 17,92% indica que a veces nosotros somos quien generamos el sobreconsumo de bolsas de plásticas, el 45,28% indicó que casi siempre, mientras que el 31,13% respondió que siempre.

**Tabla 40. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 04)**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Nunca y desconoce los términos | 2          | 1,9        | 1,9               | 1,9                  |
|         | Casi nunca                     | 54         | 50,9       | 50,9              | 52,8                 |
|         | A veces                        | 9          | 8,5        | 8,5               | 61,3                 |
|         | Casi siempre                   | 41         | 38,7       | 38,7              | 100,0                |
|         | Total                          | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

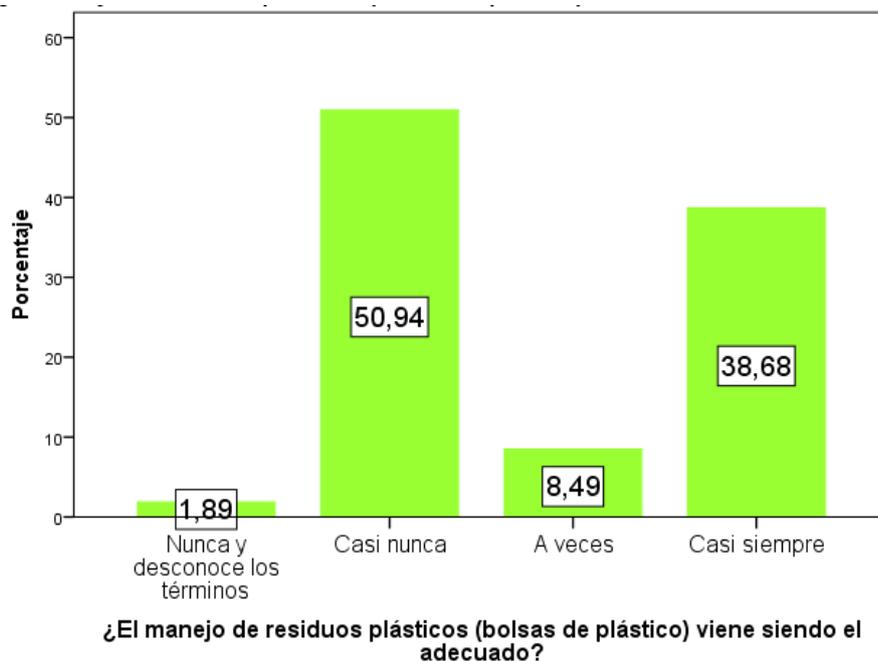


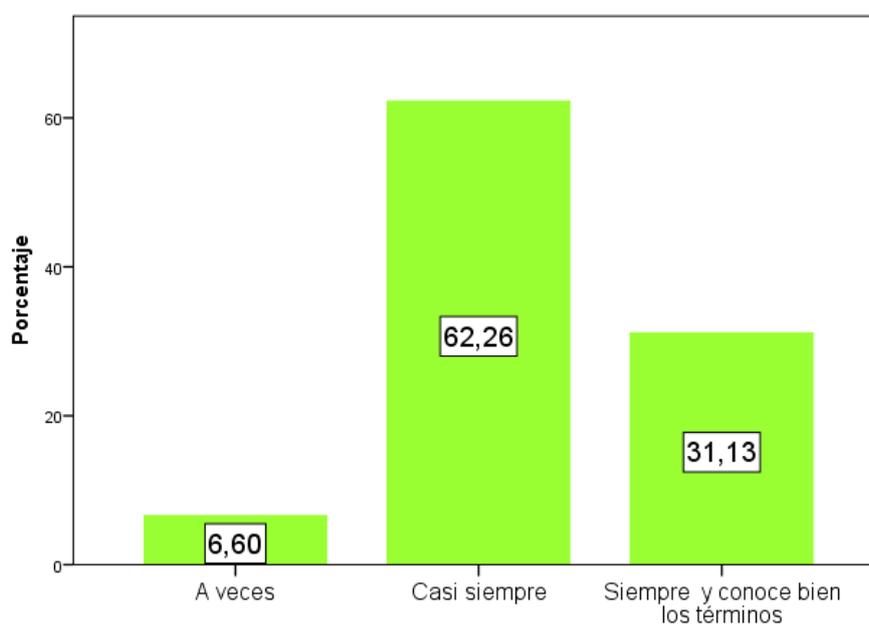
Figura 30. Indicador: Causas (Post test - Pregunta 04)

**Interpretación:** de la tabla 40 y la figura 30 se compara que el 1,89% de los encuestados responde que nunca el manejo de residuos sólidos (bolsas de plástico) es el adecuado, mientras que el 50,94% sostuvo que casi nunca lo es, el 8,49% indicó que a veces, el 38,68% mencionó que casi siempre y nadie respondió que siempre.

**Tabla 41. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 05)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 7          | 6,6        | 6,6               | 6,6                  |
|         | Casi siempre                       | 66         | 62,3       | 62,3              | 68,9                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 33         | 31,1       | 31,1              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



¿El micro plástico será omnipresente en nuestro entorno?

Figura 31. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 05)

**Interpretación:** de la tabla 41 y la figura 31 el 6,60% de los encuestados indica que a veces sobre la presencia del micro plástico en nuestro entorno, el 62,26% indica que casi siempre y un 31,13% de los encuestados indicaron que siempre.

**Tabla 42. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 06)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 13         | 12,3       | 12,3              | 12,3                 |
|         | Casi siempre                       | 66         | 62,3       | 62,3              | 74,5                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 27         | 25,5       | 25,5              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

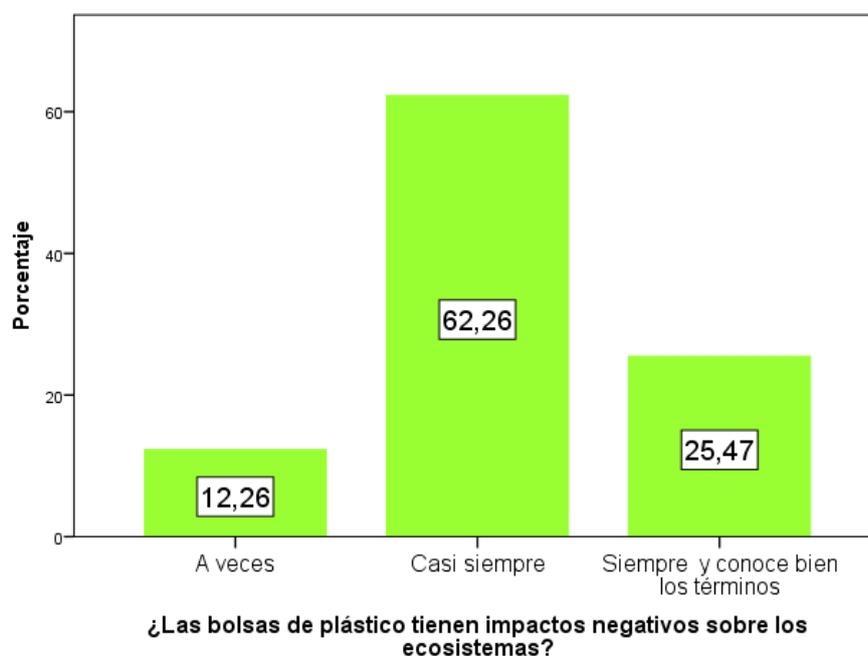


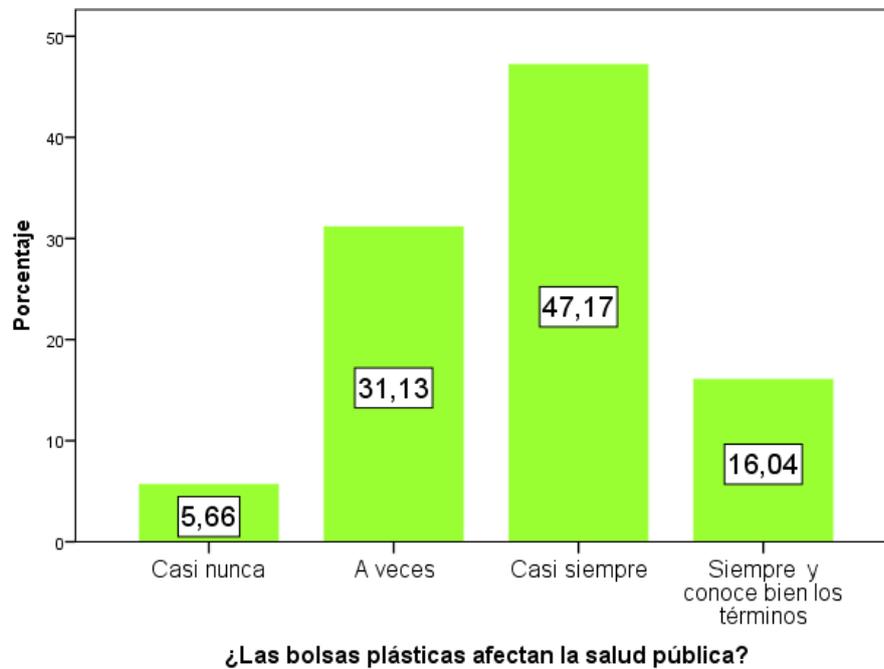
Figura 32. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 06)

**Interpretación:** de la tabla 42 y la figura 32 de los participantes un 12,26% indica que a veces sobre los impactos negativos que tiene las bolsas de plástico sobre los ecosistemas, el 62,26% indicó que casi siempre y el 25,47% mencionó que siempre las bolsas de plástico tienen impactos negativos sobre los ecosistemas.

**Tabla 43. Frecuencia de Dimensión: Información Ambiental (Post test - Pregunta 07)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 6          | 5,7        | 5,7               | 5,7                  |
|         | A veces                            | 33         | 31,1       | 31,1              | 36,8                 |
|         | Casi siempre                       | 50         | 47,2       | 47,2              | 84,0                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 17         | 16,0       | 16,0              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**Figura 33. Indicador: Consecuencias (Post test - Pregunta 07)**

**Interpretación:** de la tabla 43 y la figura 33 de los encuestados un 5,66% indica que casi nunca sobre si las bolsas plásticas afectan la salud pública, el 30,13% indicó que a veces, el 47,17% dijo que casi siempre y el 16,04% mencionó que siempre.

**Tabla 44.** Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 08)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 7          | 6,6        | 6,6               | 6,6                  |
|         | A veces                            | 40         | 37,7       | 37,7              | 44,3                 |
|         | Casi siempre                       | 46         | 43,4       | 43,4              | 87,7                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 13         | 12,3       | 12,3              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

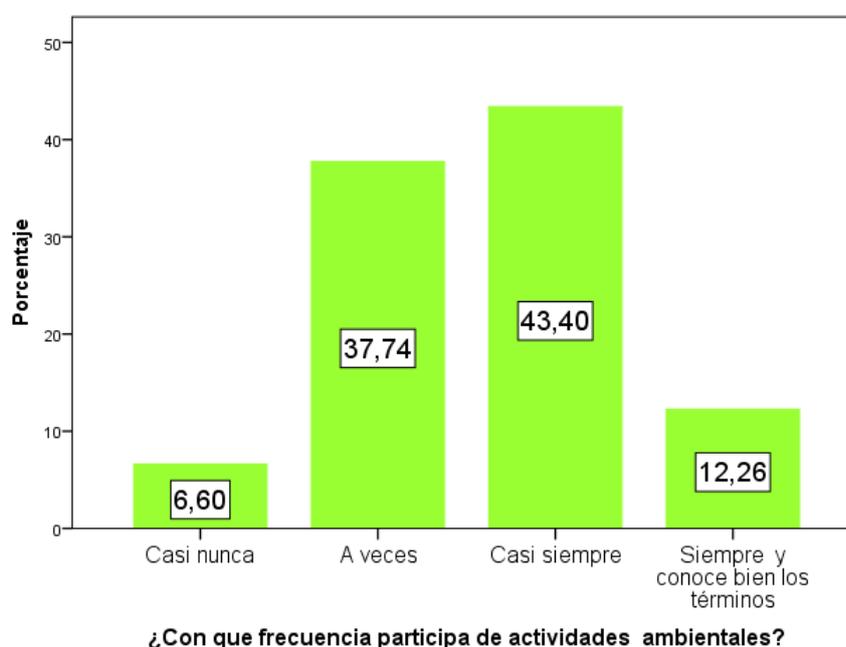


Figura 34. Indicador: Participación Ambiental (Post test - Pregunta 08)

**Interpretación:** de la tabla 44 y la figura 34 de los encuestados un 6,60% respondió que casi nunca participa de actividades ambientales, el 37,74% indicó que a veces, el 43,40% dijo que a veces, el 43,40% mencionó que casi siempre y un 12,26% de los encuestados indicó que siempre participa de actividades ambientales.

**Tabla 45.** Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 09)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 8          | 7,5        | 7,5               | 7,5                  |
|         | A veces                            | 62         | 58,5       | 58,5              | 66,0                 |
|         | Casi siempre                       | 30         | 28,3       | 28,3              | 94,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 6          | 5,7        | 5,7               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

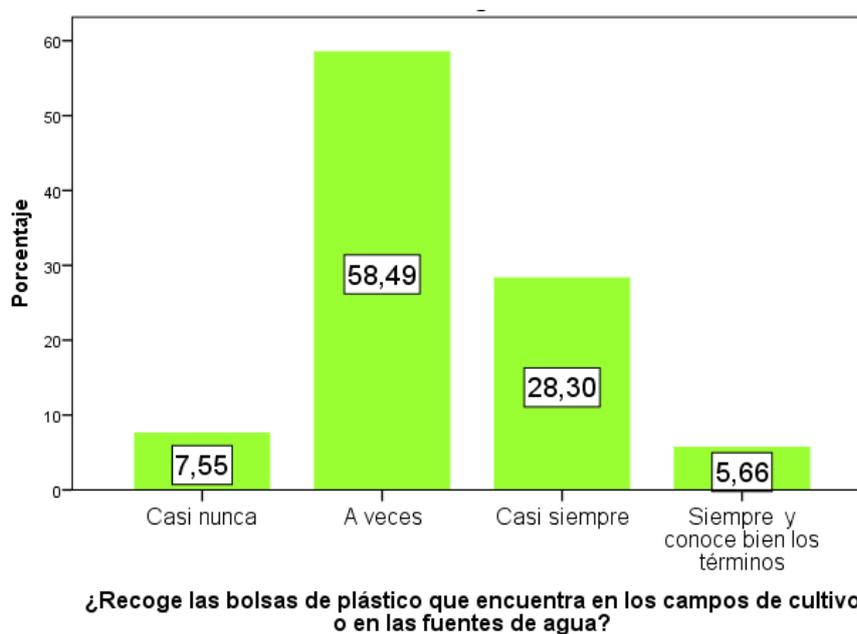


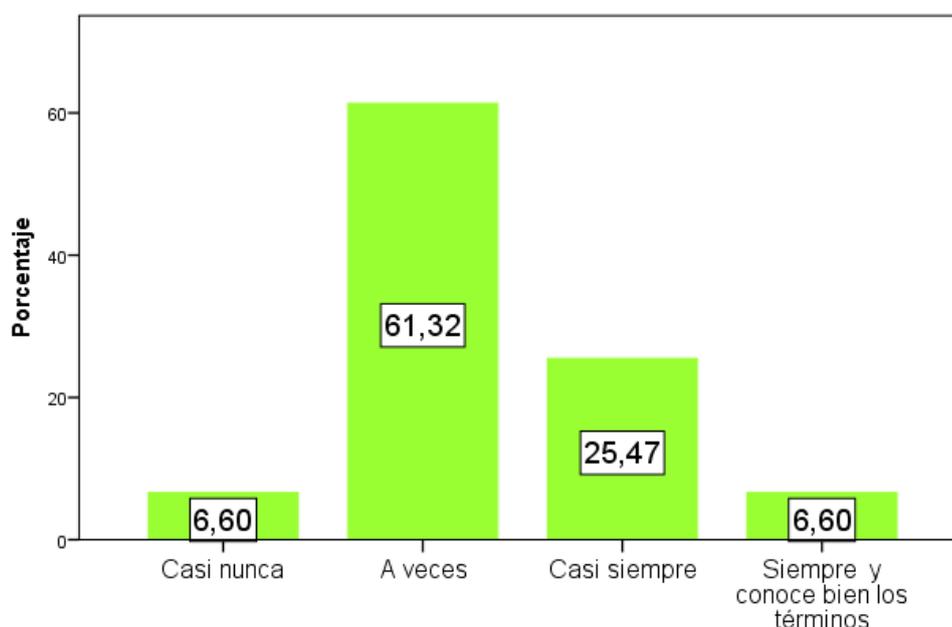
Figura 35. Indicador: Bien común (Post test - Pregunta 09)

**Interpretación:** de la tabla 45 y la figura 35 de los encuestados un 7,55% respondió que casi nunca recoge las bolsas de plástico que se encuentran en los campos de cultivo o en las fuentes de agua, el 58,49% indicó que a veces, el 28,30% dijo que casi siempre y un 5,66 siempre.

**Tabla 46.** Frecuencia de Dimensión: Participación ciudadana ambiental (Post test - Pregunta 10)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 7          | 6,6        | 6,6               | 6,6                  |
|         | A veces                            | 65         | 61,3       | 61,3              | 67,9                 |
|         | Casi siempre                       | 27         | 25,5       | 25,5              | 93,4                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 7          | 6,6        | 6,6               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Comenta a sus familiares o vecinos la importancia de cuidar nuestro entorno y el medio ambiente en general?**

Figura 36. Indicador: Interacción en comunidad (Post test - Pregunta 10)

**Interpretación:** de la tabla 46 y la figura 36 de los encuestados un 6,60% respondió que casi nunca comenta a sus familiares o vecinos la importancia de cuidar nuestro entorno y el medio ambiente en general, el 61,32% indicó que a veces, el 25,47% dijo que casi siempre y el 6,60% mencionó que siempre.

**Tabla 47. Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 11)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|         | Casi nunca                         | 7          | 6,6        | 6,6               | 6,6                  |
|         | A veces                            | 43         | 40,6       | 40,6              | 47,2                 |
| Válidos | Casi siempre                       | 44         | 41,5       | 41,5              | 88,7                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 12         | 11,3       | 11,3              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

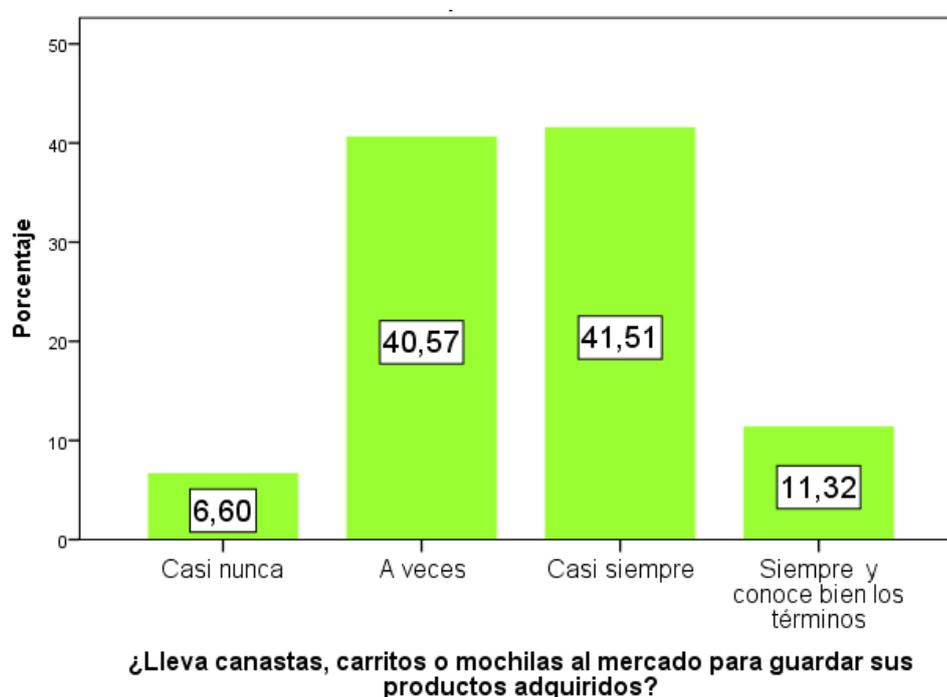


Figura 37. Indicador: Reemplazar (Post test - Pregunta 11)

**Interpretación:** de la tabla 47 y la figura 37 de los encuestados un 6,60% respondió que casi nunca lleva canastas, carritos o mochilas al mercado para guardar sus productos adquiridos, el 40,57% indicó que a veces, el 41,51% dijo que casi siempre y el 11,32% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 48.** Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 12)

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 5          | 4,7        | 4,7               | 4,7                  |
|         | A veces                            | 48         | 45,3       | 45,3              | 50,0                 |
|         | Casi siempre                       | 47         | 44,3       | 44,3              | 94,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 6          | 5,7        | 5,7               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

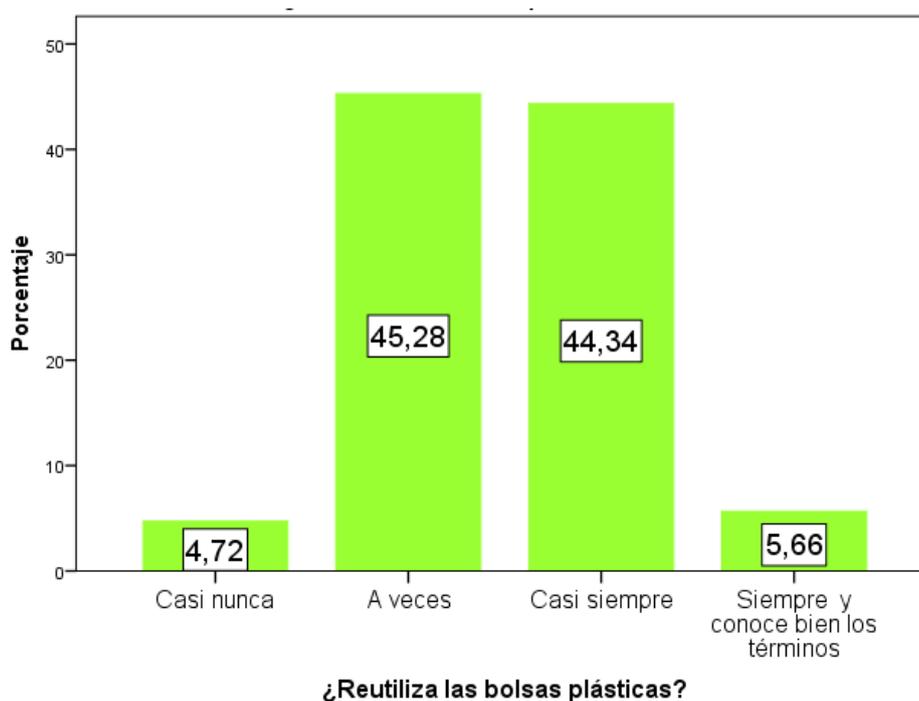


Figura 38. Indicador: Reutilizar (Post test - Pregunta 12)

**Interpretación:** de la tabla 48 y la figura 38 de los encuestados un 4,72% respondió que casi nunca reutiliza las bolsas plásticas, el 45,28% indicó que a veces, el 44,34% dijo que casi siempre y el 5,66% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 49.** Frecuencia de Dimensión: Prácticas Ambientales (Post test - Pregunta 13)

|         | Frecuencia   | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca   | 22         | 20,8              | 20,8                 |
|         | A veces      | 71         | 67,0              | 87,7                 |
|         | Casi siempre | 13         | 12,3              | 100,0                |
|         | Total        | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

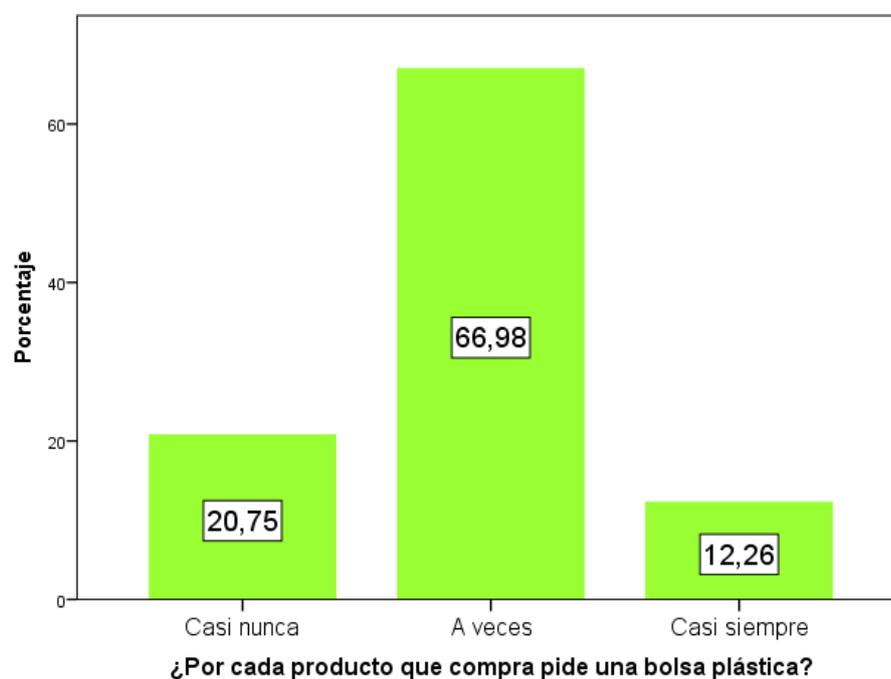


Figura 39. Indicador: Reducir (Post test - Pregunta 13)

**Interpretación:** de la tabla 49 y la figura 39 de los encuestados un 20,75% respondió que casi nunca, el 66,98% mencionó que a veces y el 12,26% de los encuestados respondió que casi siempre pide una bolsa plástica por cada producto que compra.

**Tabla 50. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Post test - Pregunta 14)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 6          | 5,7        | 5,7               | 5,7                  |
|         | Casi siempre                       | 42         | 39,6       | 39,6              | 45,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 58         | 54,7       | 54,7              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

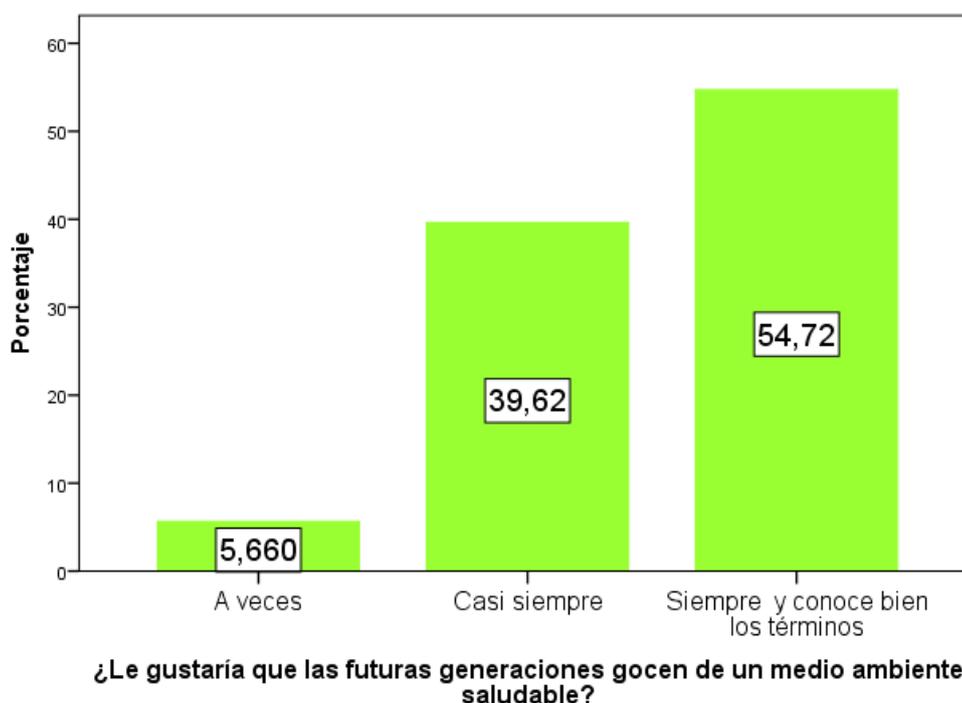


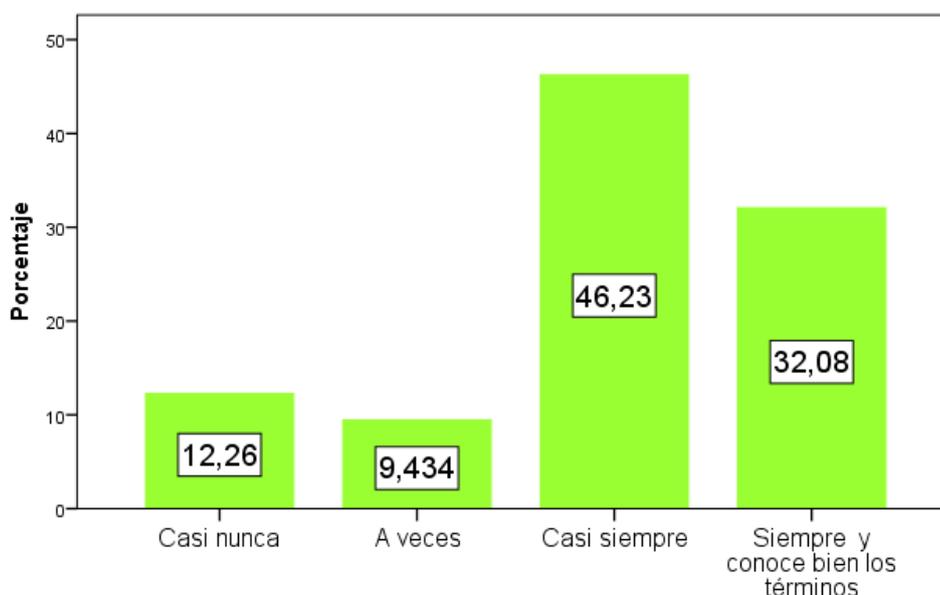
Figura 40. Indicador: Toma de conciencia (Post test - Pregunta 14)

**Interpretación:** de la tabla 50 y la figura 40 de los encuestados un 5,66% respondió que a veces les gustaría que las futuras generaciones gocen de un medio ambiente saludable, el 39,62% indicó que casi siempre y el 54,72% de los encuestados respondió que siempre.

**Tabla 51. Frecuencia de Dimensión: Sensibilización (Post test - Pregunta 15)**

|         | Frecuencia                         | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 13         | 12,3              | 12,3                 |
|         | A veces                            | 10         | 9,4               | 21,7                 |
|         | Casi siempre                       | 49         | 46,2              | 67,9                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 34         | 32,1              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0             | 100,0                |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Le preocupa que la fauna marina viene consumiendo bolsas de plástico e inclusive los seres humanos venimos consumiendo el micro plástico?**

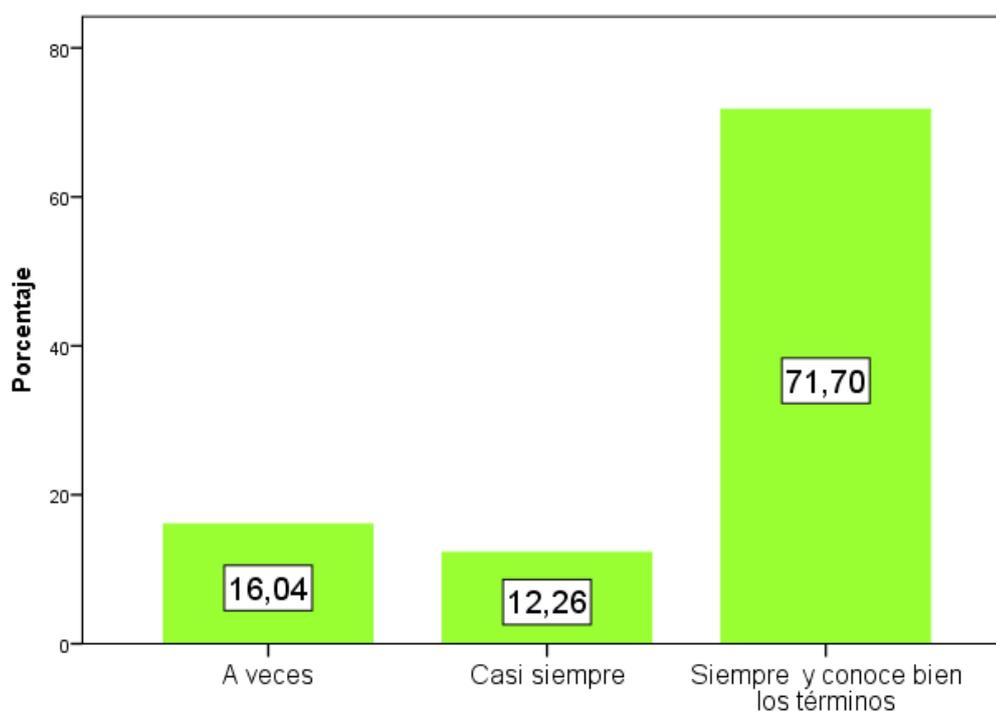
Figura 41. Indicador: Toma de conciencia (Post test - Pregunta 15)

**Interpretación:** de la tabla 51 y la figura 41 de los encuestados un 32,08% respondió que siempre le preocupa que a fauna marina este consumiendo bolsas de plástico e inclusive los seres humanos venimos consumiendo el micro plástico, el 46,23% respondió que casi siempre, el 9,43% dijo que a veces, en un 12,26% casi nunca.

**Tabla 52. Frecuencia de Variable Independiente (Post test - Pregunta 16)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 17         | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
|         | Casi siempre                       | 13         | 12,3       | 12,3              | 28,3                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 76         | 71,7       | 71,7              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Sería parte del cambio evitando la compra y uso de bolsas plásticas?**

Figura 42. Indicador: Compromiso Ambiental (Post test - Pregunta 16)

**Interpretación:** de la tabla 52 y la figura 42 de los encuestados un 71,70% respondió que siempre sería parte del cambio evitando la compra y uso de bolsas plásticas, el 12,26% respondió que casi siempre y el 16,04% respondió que a veces.

**Tabla 53. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 17)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 32         | 30,2       | 30,2              | 30,2                 |
|         | A veces                            | 62         | 58,5       | 58,5              | 88,7                 |
|         | Casi siempre                       | 9          | 8,5        | 8,5               | 97,2                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 3          | 2,8        | 2,8               | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

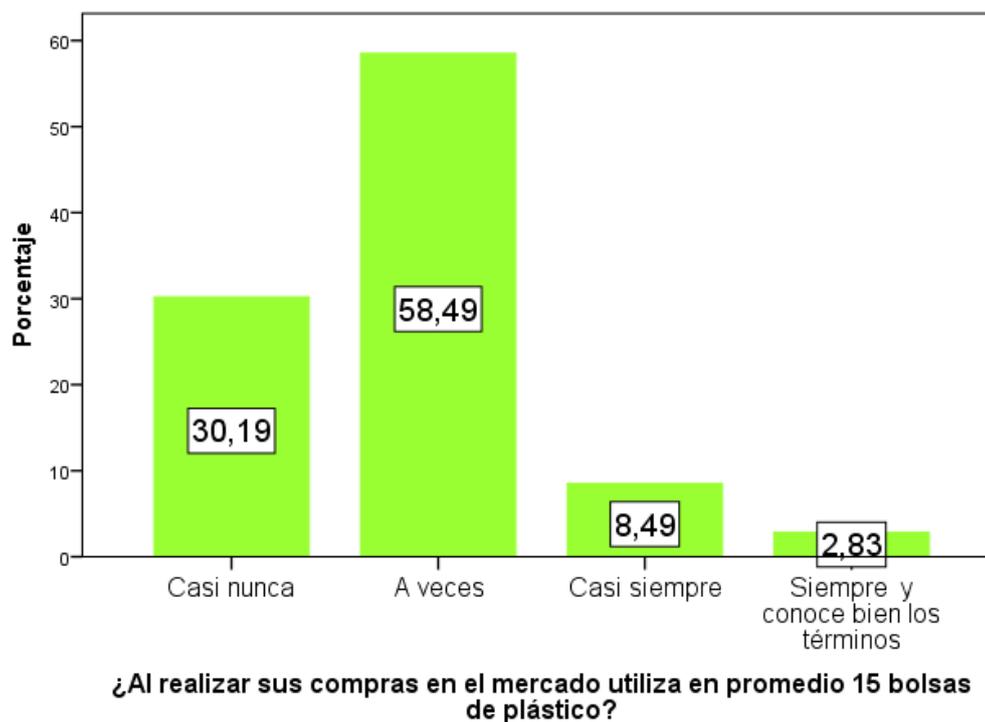


Figura 43. Indicador: Uso excesivo de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 17)

**Interpretación:** de la tabla 53 y la figura 43 de los encuestados un 2,83% respondió que siempre utilizan promedio de 15 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 8,49% respondió que casi siempre, el 58,49% respondió que a veces y un 30,19% respondió que casi nunca.

**Tabla 54. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 18)**

|  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| A veces                                    | 51         | 48,1       | 48,1              | 48,1                 |
| Casi siempre                               | 54         | 50,9       | 50,9              | 99,1                 |
| Válidos Siempre y conoce bien los términos | 1          | ,9         | ,9                | 100,0                |
| Total                                      | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

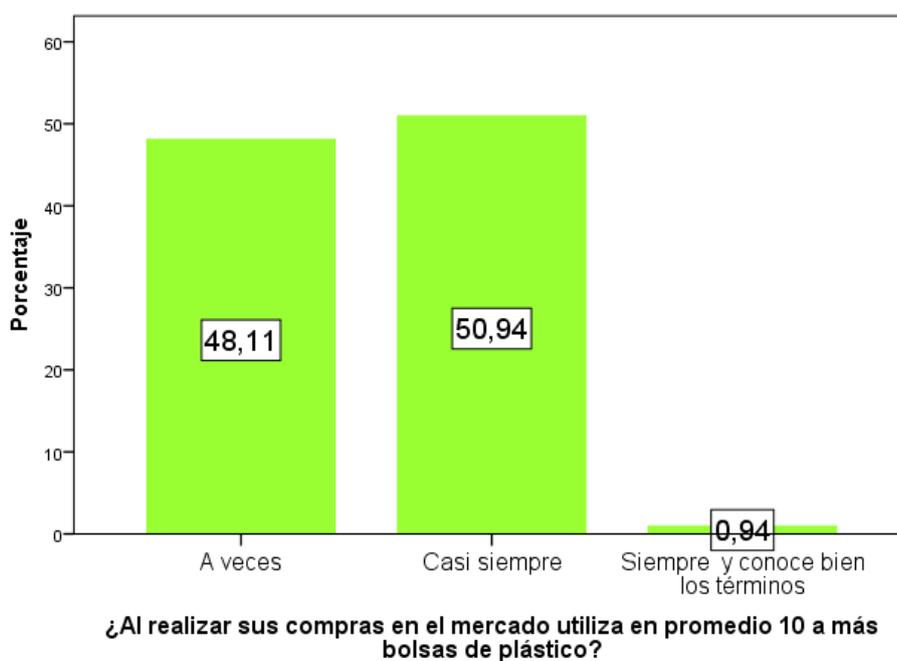


Figura 44. Indicador: Uso moderado de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 18)

**Interpretación:** de la tabla 54 y la figura 44 de los encuestados un 0,94% respondió que siempre utilizan promedio de 10 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 50,94% respondió que casi siempre y el 48,11% respondió que a veces.

**Tabla 55. Frecuencia de Dimensión: Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 19)**

|  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casi nunca                                 | 7          | 6,6        | 6,6               | 6,6                  |
| A veces                                    | 21         | 19,8       | 19,8              | 26,4                 |
| Casi siempre                               | 42         | 39,6       | 39,6              | 66,0                 |
| Válidos Siempre y conoce bien los términos | 36         | 34,0       | 34,0              | 100,0                |
| Total                                      | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

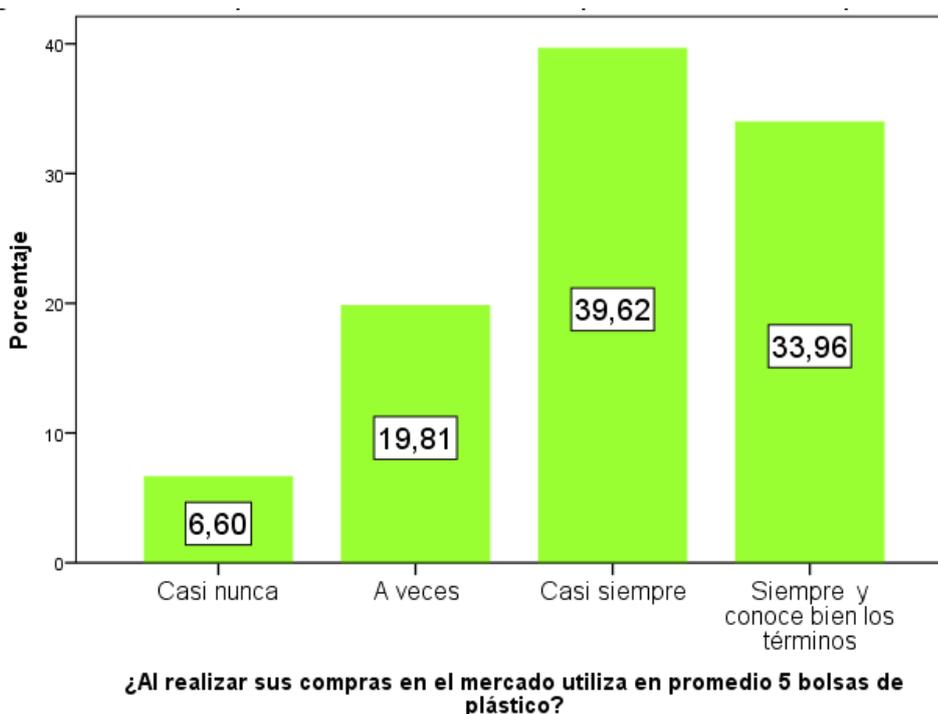


Figura 45. Indicador: Uso leve de bolsas plásticas (Post test - Pregunta 19)

**Interpretación:** de la tabla 55 y la figura 45 de los encuestados un 33,96% respondió que siempre utilizan promedio de 5 bolsas de plástico al realizar sus compras, el 39,62% respondió que casi siempre, el 19,81% respondió que a veces y un 6,60% respondió que casi nunca.

**Tabla 56. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Post test - Pregunta 20)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | A veces                            | 38         | 35,8       | 35,8              | 35,8                 |
|         | Casi siempre                       | 37         | 34,9       | 34,9              | 70,8                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 31         | 29,2       | 29,2              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

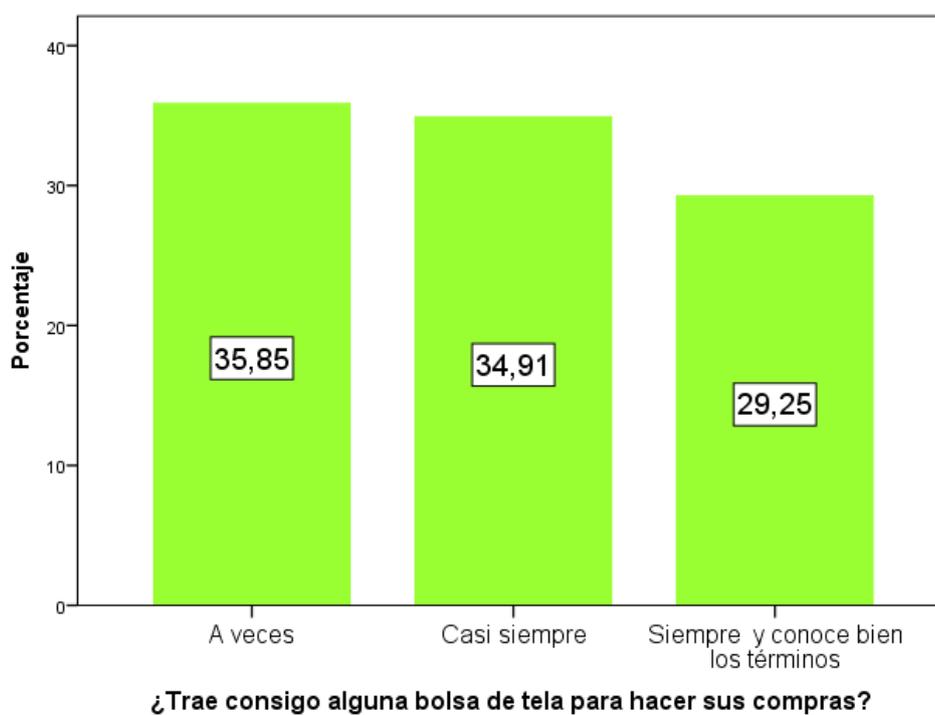


Figura 46. Indicador: Uso de bolsas de tela (Post test - Pregunta 20)

**Interpretación:** de la tabla 56 y la figura 46 de los encuestados un 29,25% respondió que siempre trae consigo alguna bolsa de tela para hacer sus compras, el 34,91% respondió que casi siempre y el 35,85% respondió que a veces.

**Tabla 57. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Posttest - Pregunta 21)**

|         |                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | Casi nunca                         | 8          | 7,5        | 7,5               | 7,5                  |
|         | A veces                            | 12         | 11,3       | 11,3              | 18,9                 |
|         | Casi siempre                       | 31         | 29,2       | 29,2              | 48,1                 |
|         | Siempre y conoce bien los términos | 55         | 51,9       | 51,9              | 100,0                |
|         | Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

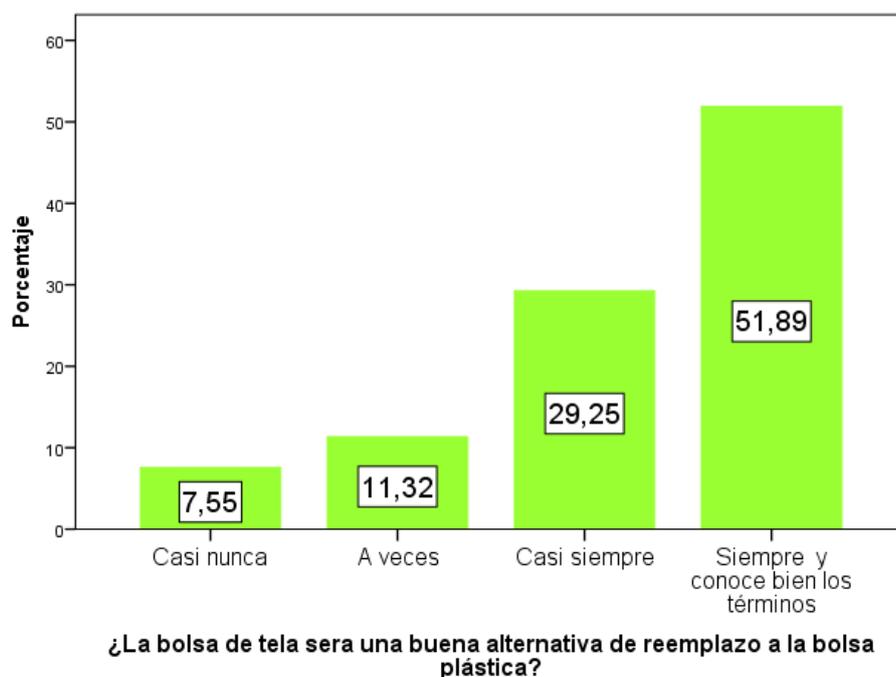


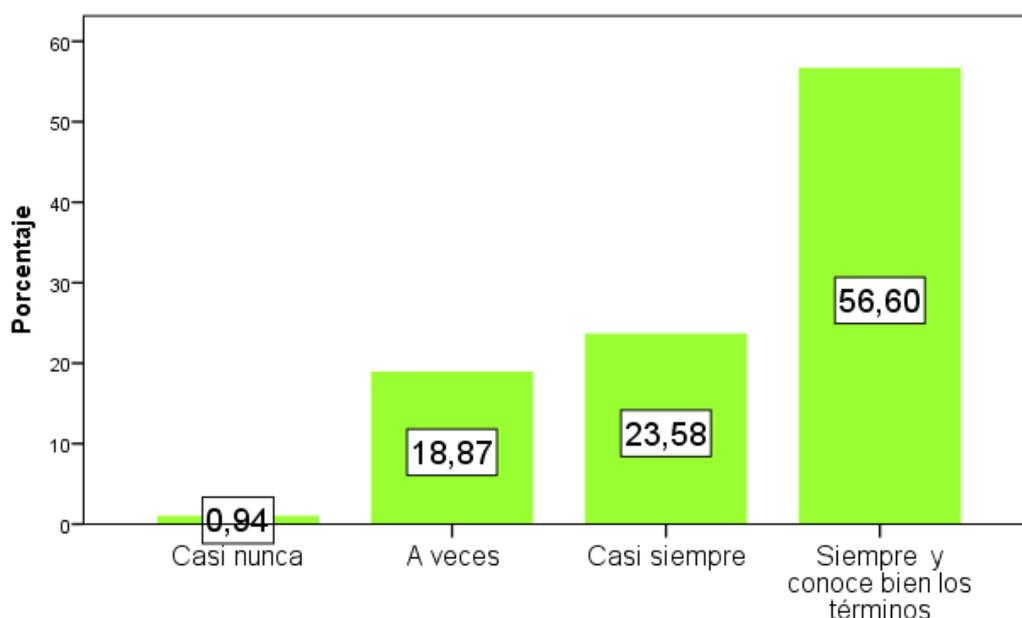
Figura 47. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Post test - Pregunta 21)

**Interpretación:** de la tabla 57 y la figura 47 de los encuestados un 51,99% respondió que siempre frente a si la bolsa es una buena alternativa buena de reemplazo a la bolsa plástica, el 29,25% respondió que casi siempre, el 11,32% respondió que a veces y finalmente un 7,55% respondió que nunca.

**Tabla 58. Frecuencia de Dimensión: Implementación del uso de bolsas reusables (Post test - Pregunta 22)**

|                                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos                            |            |            |                   |                      |
| Casi nunca                         | 1          | ,9         | ,9                | ,9                   |
| A veces                            | 20         | 18,9       | 18,9              | 19,8                 |
| Casi siempre                       | 25         | 23,6       | 23,6              | 43,4                 |
| Siempre y conoce bien los términos | 60         | 56,6       | 56,6              | 100,0                |
| Total                              | 106        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS



**¿Estaría de acuerdo con que en el mercado solo se permita el uso de bolsas reusables para los productos? Excluyendo los productos de origen animal y de granel.**

Figura 48. Indicador: Bolsa de tela como alternativa de solución (Post test - Pregunta 22)

**Interpretación:** de la tabla 58 y la figura 48 de los encuestados un 56,60% respondió que siempre estaría de acuerdo con que en el mercado solo se permita el uso de bolsas reusables para los productos, el 23,58% respondió que casi siempre, el 18,87% respondió que a veces y finalmente un 0,94% respondió que nunca.

## PRE TEST Y POST TEST

La encuesta correspondiente al PRE TEST se realizó en la primera semana, y la encuesta correspondiente al POST TEST se llevó a cabo en la quinta y última semana.

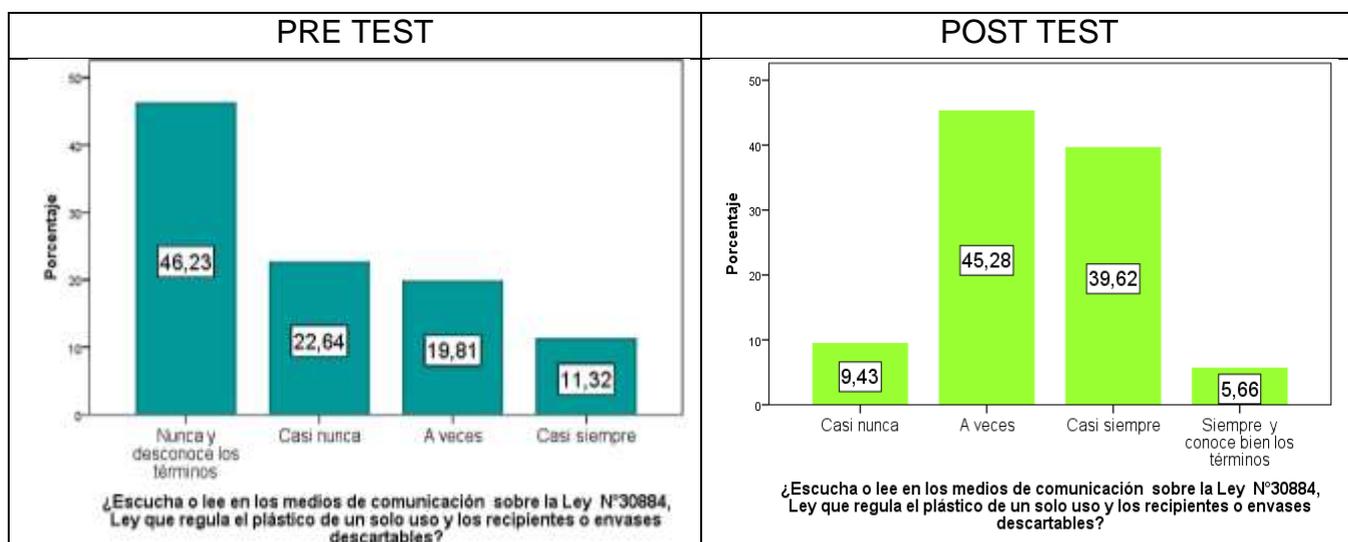


Figura 49. Comparación del pre test y post test – pregunta N°01

**Interpretación:** La respuesta de nunca y desconoce los términos de un 46,23% en el pre test desapareció en el post test, distribuyéndose en las demás alternativas donde a veces y casi siempre predominan con un 45,28% y 39,62% relativamente.

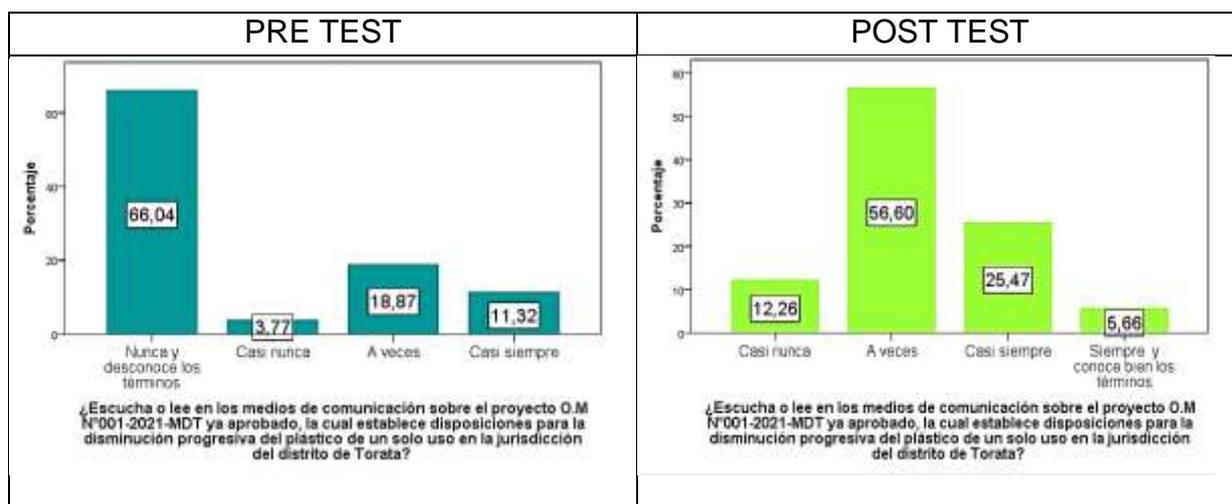


Figura 50. Comparación del pre test y post test – pregunta N°02

**Interpretación:** La respuesta de nunca y desconoce los términos de un 66,04% en el pre test desapareció en el post test, distribuyéndose en las demás alternativas donde a veces y casi siempre predominan con un 56,60% y 25,47% relativamente.

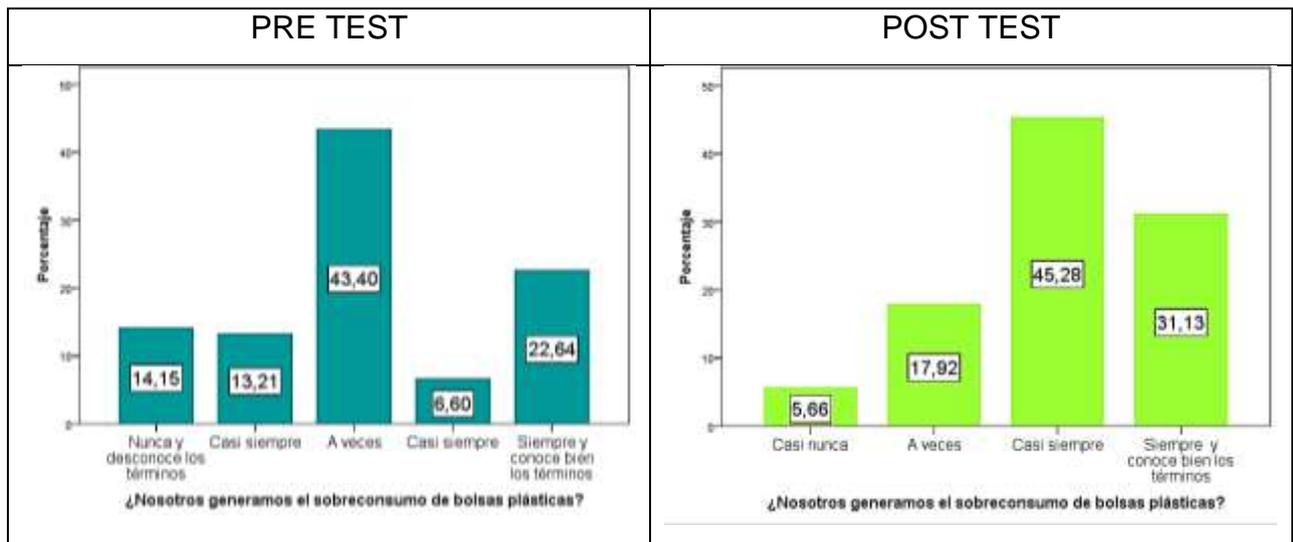


Figura 51. Comparación del pre test y post test – pregunta N°03

**Interpretación:** La respuesta nunca y desconoce los términos de un 14,15% del pre test desapareció en el post test, donde las respuestas se distribuyeron en las siguientes alternativas, siendo las que predominan casi siempre y siempre con un 45,28% y 31,13% relativamente.

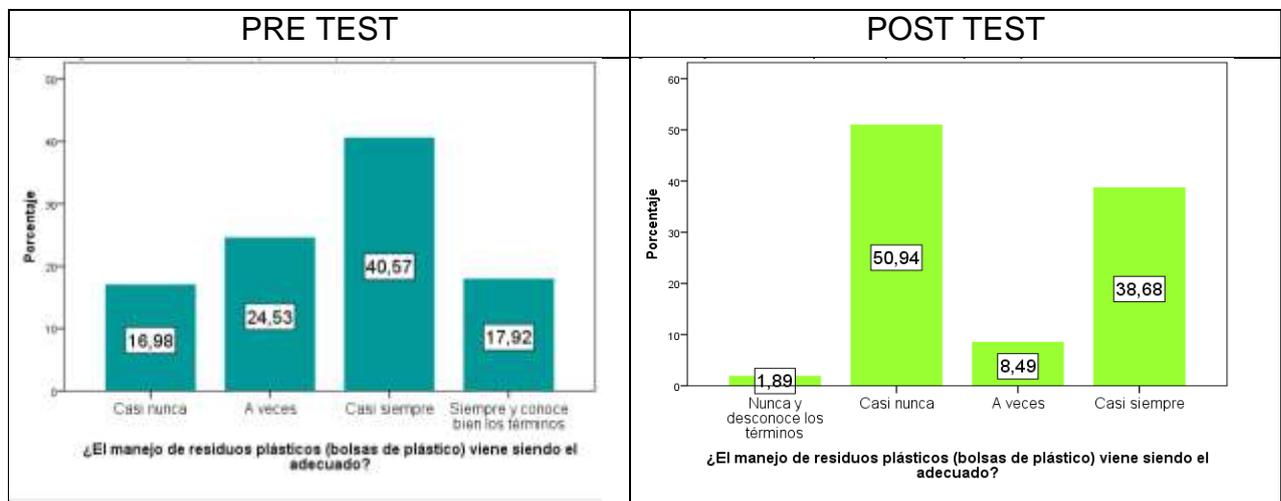


Figura 52. Comparación del pre test y post test – pregunta N°04

**Interpretación:** La respuesta siempre de un 17,92% del pre test desapareció en el post test, donde las respuestas se distribuyeron en las siguientes alternativas, siendo las que predominan casi nunca y casi siempre con un 50,94% y 38,68% relativamente.

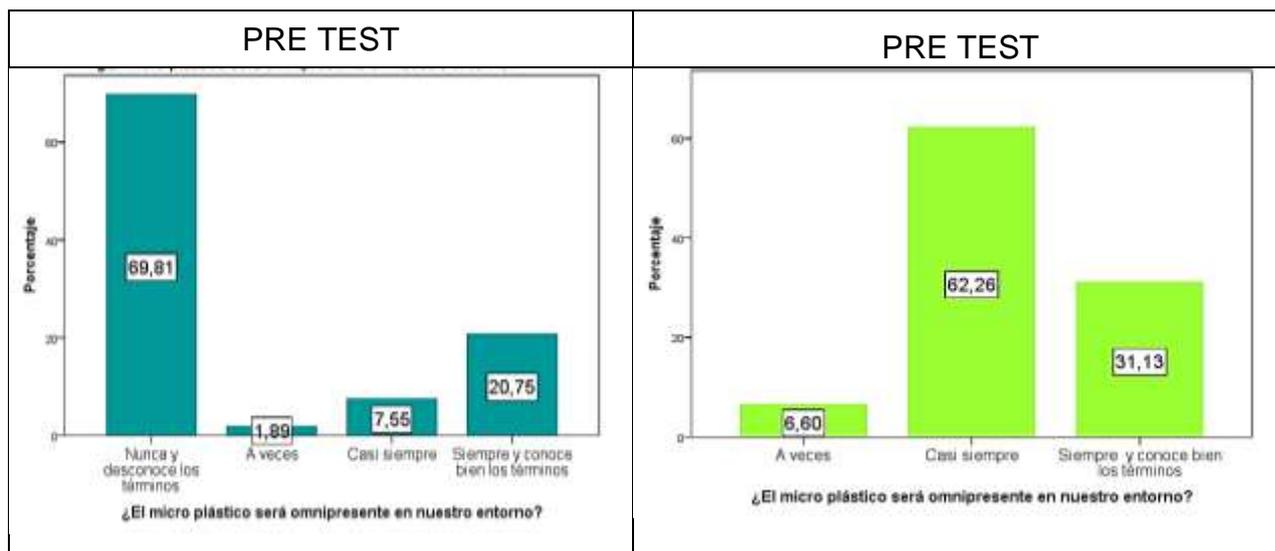


Figura 53. Comparación del pre test y post test – pregunta N°05

**Interpretación:** Se aprecia que en el pre test había un 69,81% de consumidores que respondió nunca y desconoce los términos, mientras que en el post test predominan las respuestas casi siempre y siempre con un 62,28% y un 31,13%.

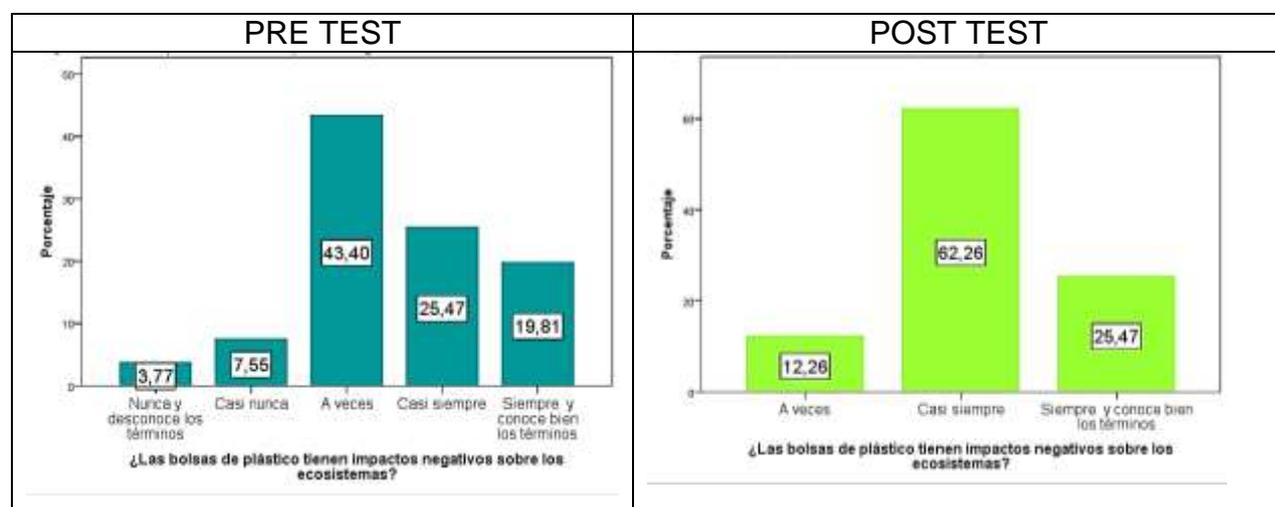


Figura 54. Comparación del pre test y post test – pregunta N°06

**Interpretación:** Se aprecia que en el pre test existía un 3,77% que decía nunca y un 7,55% que respondió casi nunca, lo cual en el post test desaparece siendo las respuestas más predominantes el casi siempre y siempre con un 62,26% y 25,47% relativamente.

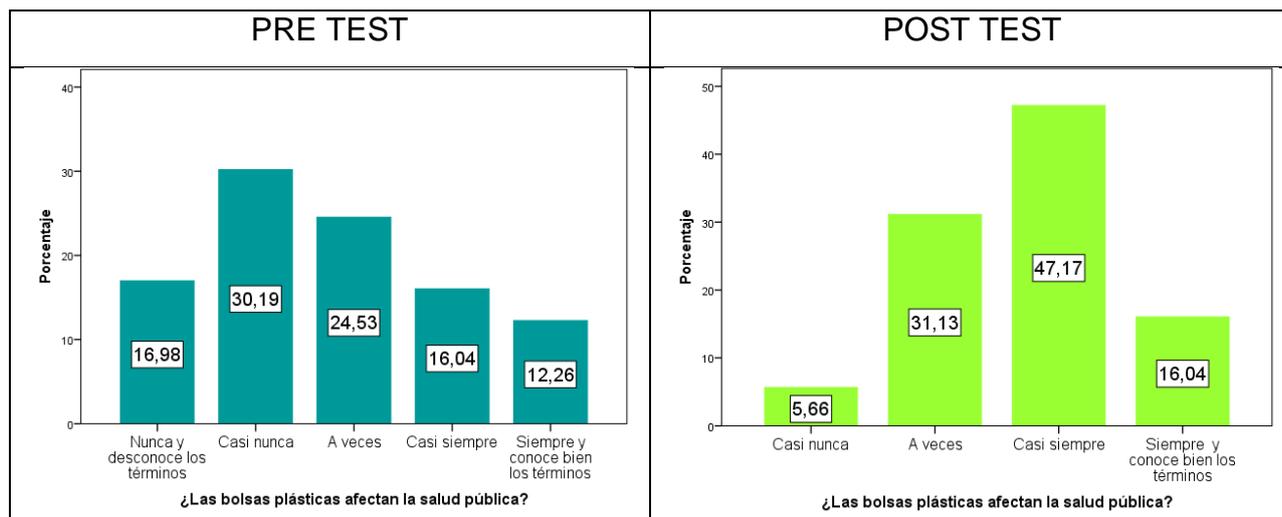


Figura 55.Comparación del pre test y post test – pregunta N°07

**Interpretación:** Se observa un cambio considerable del pre test donde 16,98% respondieron que nunca y para el post test desaparece, siendo las respuestas predominantes a veces y casi siempre con un 31,13% y 47,17% relativamente.

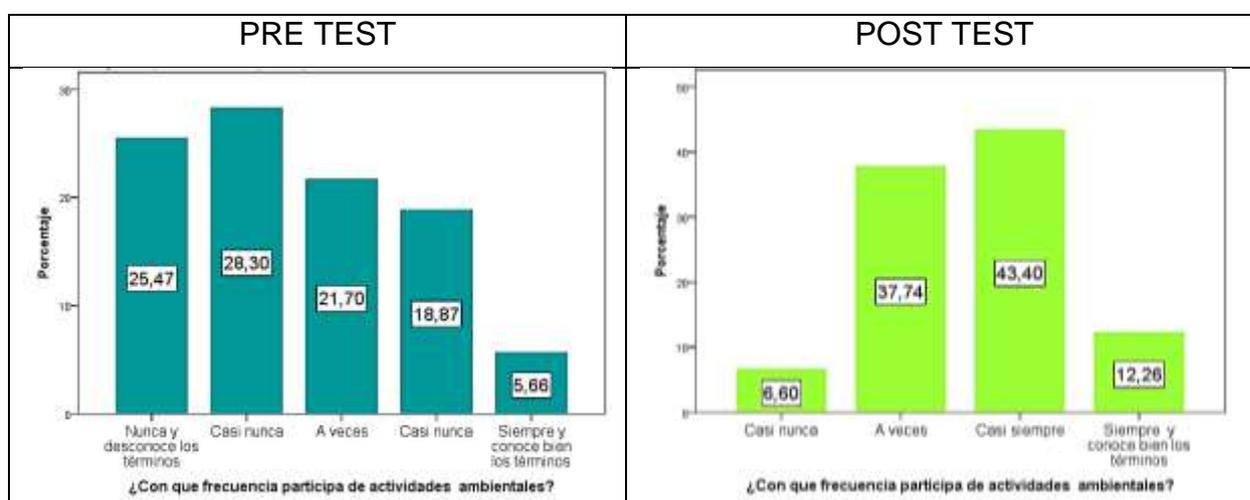


Figura 56.Comparación del pre test y post test – pregunta N°08

**Interpretación:** Se observa que en el pre test las respuestas predominantes fueron casi nunca, nunca, a veces. Mientras que en el post test lo lideraron casi siempre, a veces y siempre.

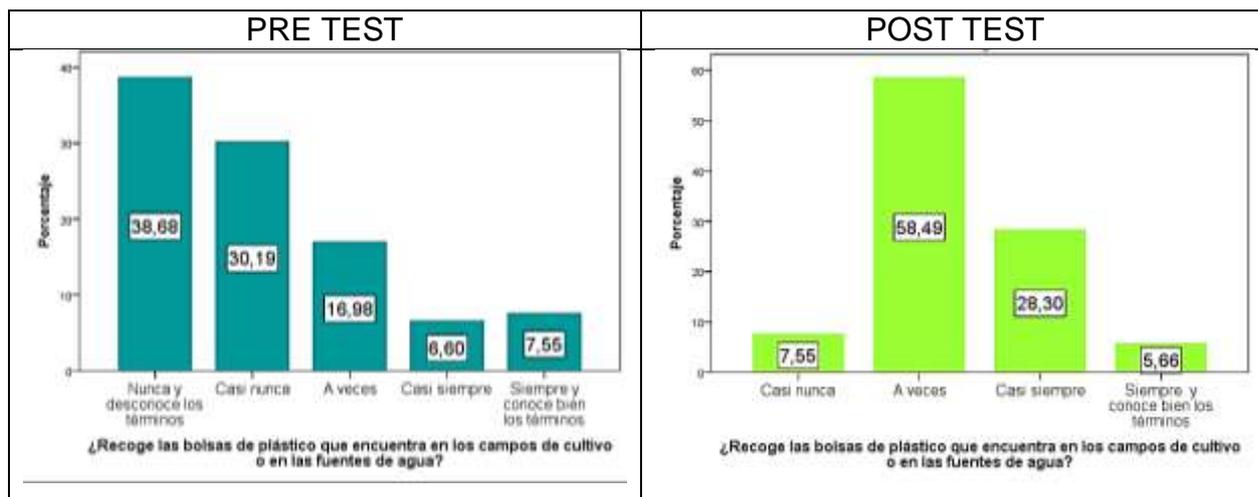


Figura 57. Comparación del pre test y post test – pregunta N°09

**Interpretación:** En el pre test se observa que la respuesta que lidera fue la de nunca con un 38,68% seguidamente de casi nunca con un 30,19%. Mientras que en el post test quien lidero fue a veces con un 58,49% y casi siempre con un 28,30%.

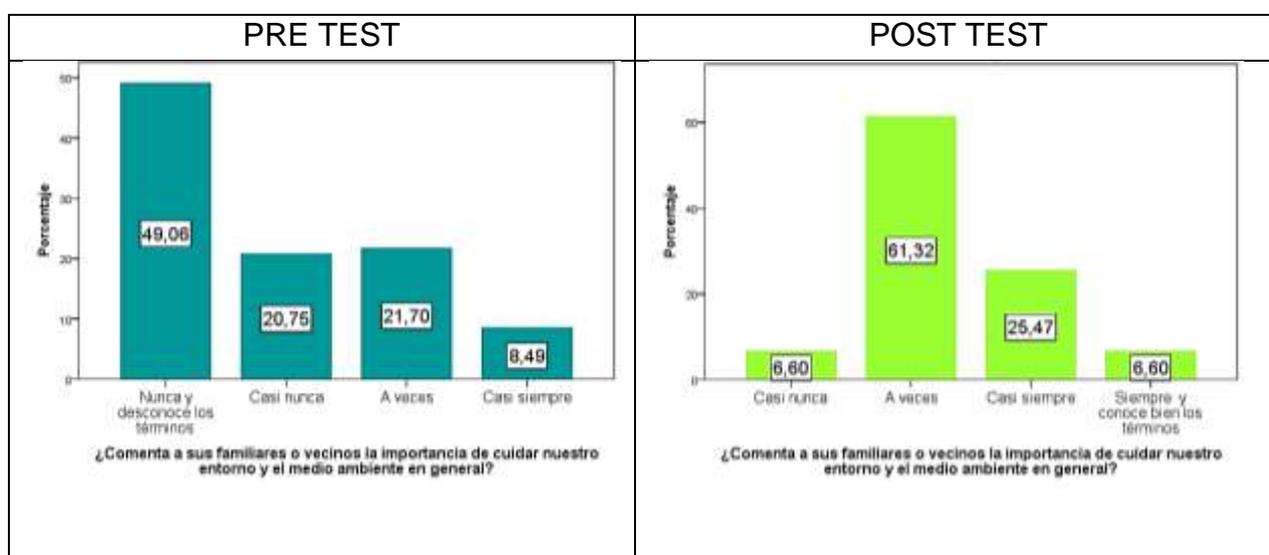


Figura 58. Comparación del pre test y post test – pregunta N°10

**Interpretación:** En el pre test un 49,06% de los participantes indicaron que nunca y un 20,75% casi nunca, mientras que el post test los porcentajes más altos se ubicaron en a veces con un 61,32% y casi siempre con un 25,47%.

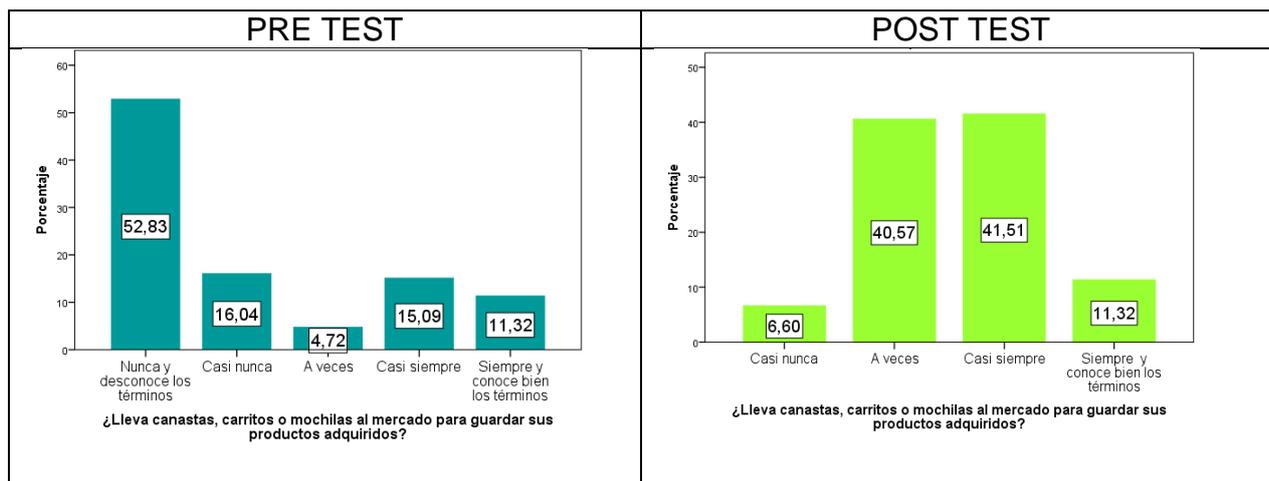


Figura 59. Comparación del pre test y post test – pregunta N°11

**Interpretación:** De los participantes en el pre test el 52,83% respondió que nunca y el 16,04% que casi nunca, mientras que en el post test un 41,51% respondió que casi siempre y el 40,57% a veces.

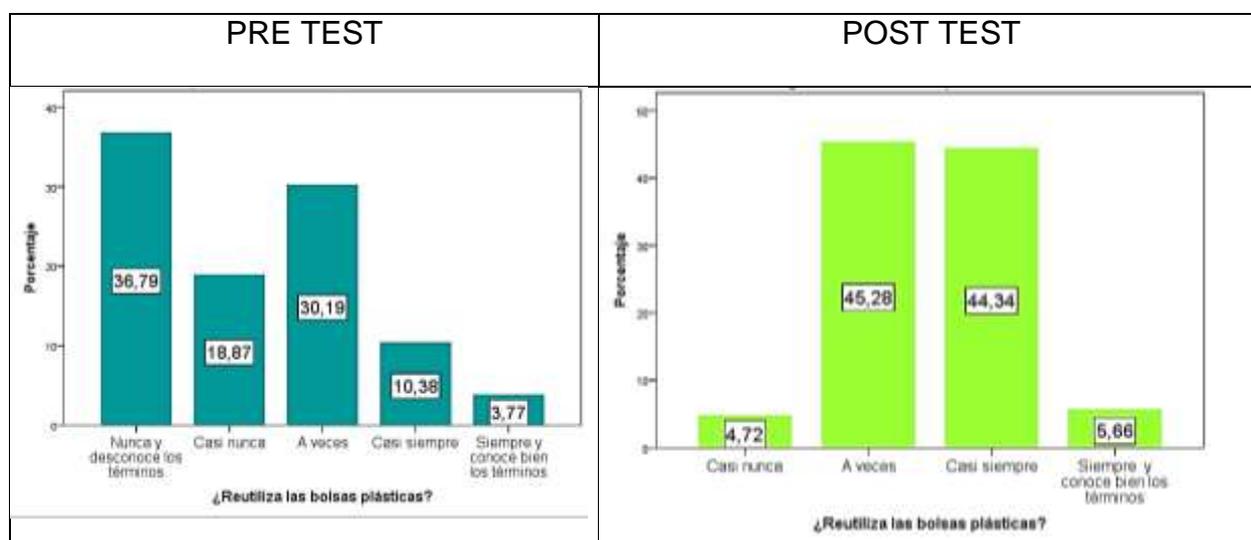


Figura 60. Comparación del pre test y post test – pregunta N°12

**Interpretación:** de los participantes el 36,79% respondió que nunca en el pre test, mientras que en el post test el 45,28% respondió que a veces y el 44,34% que casi siempre.

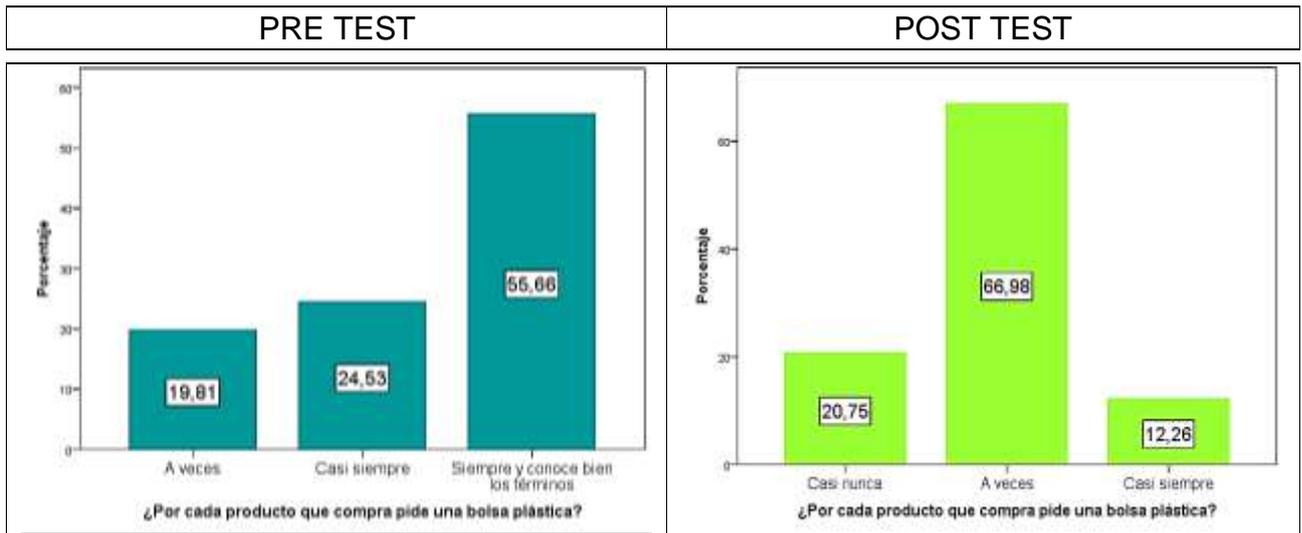


Figura 61. Comparación del pre test y post test – pregunta N°13

**Interpretación:** un 55,66% de los participantes respondió que siempre en el pre test, mientras que en el post test la mayoría en un 66,98% respondió que solo a veces.

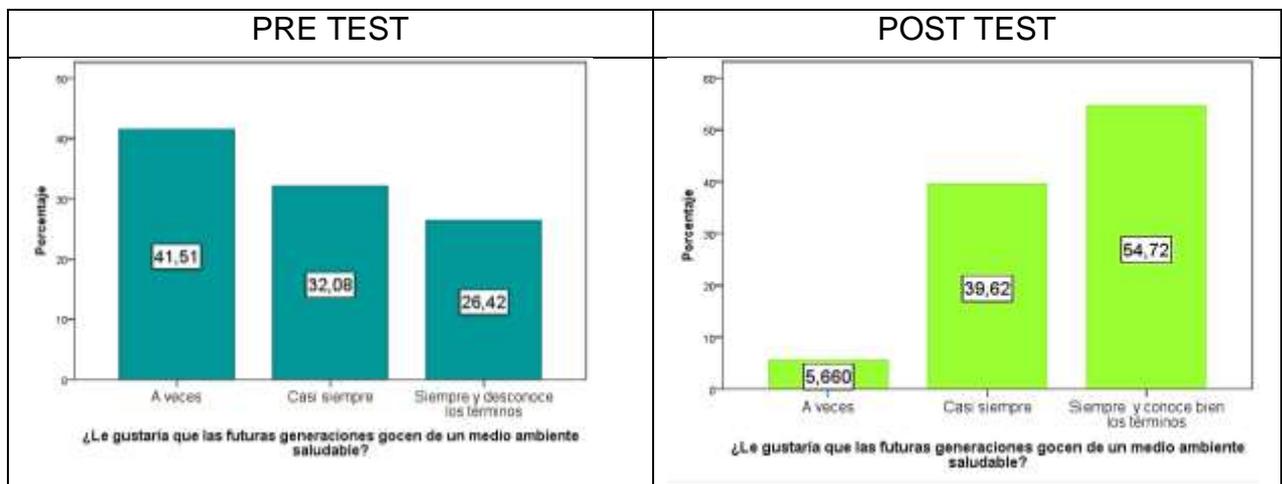


Figura 62. Comparación del pre test y post test – pregunta N°14

**Interpretación:** en el pre test la mayoría de los participantes en un 41,51% indicaron que a veces, mientras que en el post test la mayoría en un 54,72% indicó que siempre.

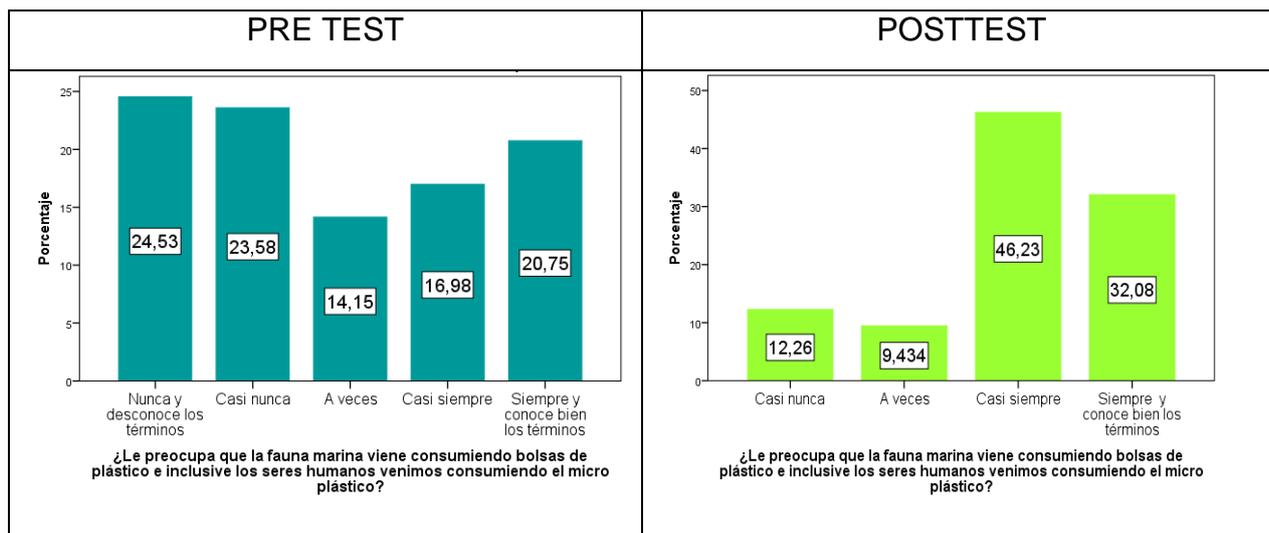


Figura 63.Comparación del pre test y post test – pregunta N°15

**Interpretación:** se observa que en el pre test las respuestas que predominan fueron nunca con un 24,53% y casi nunca con un 23,58%. En el post test las repuestas predominantes fueron casi siempre con un 46,23% y siempre con un 32,08%.

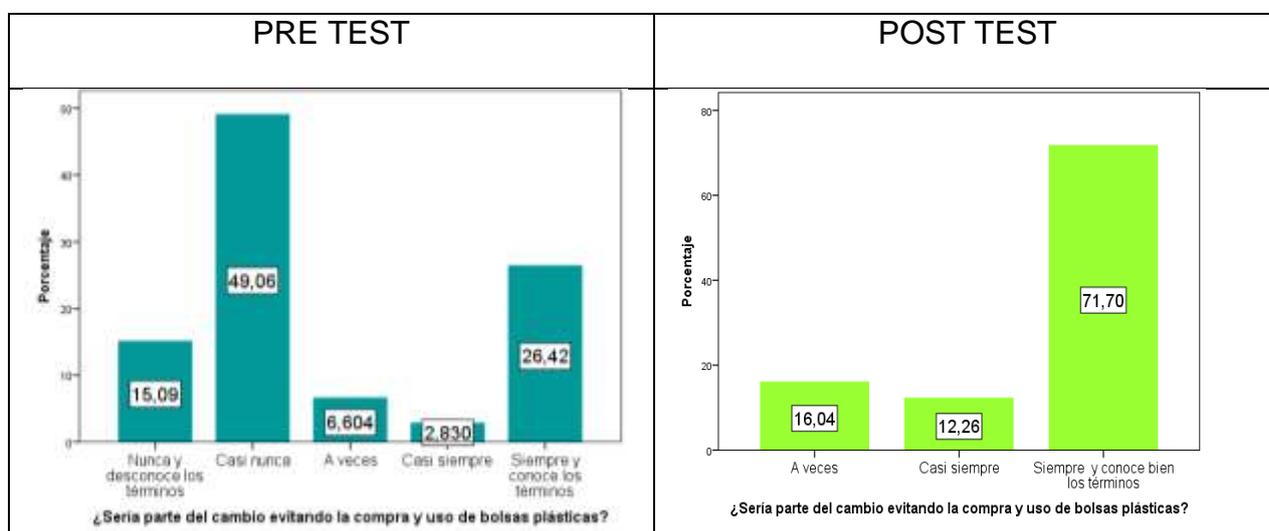


Figura 64.Comparación del pre test y post test – pregunta N°16

**Interpretación:** de los participantes el 49,06% respondió que casi nunca en el pre test, mientras que en el post test el 71,70% respondió que siempre.

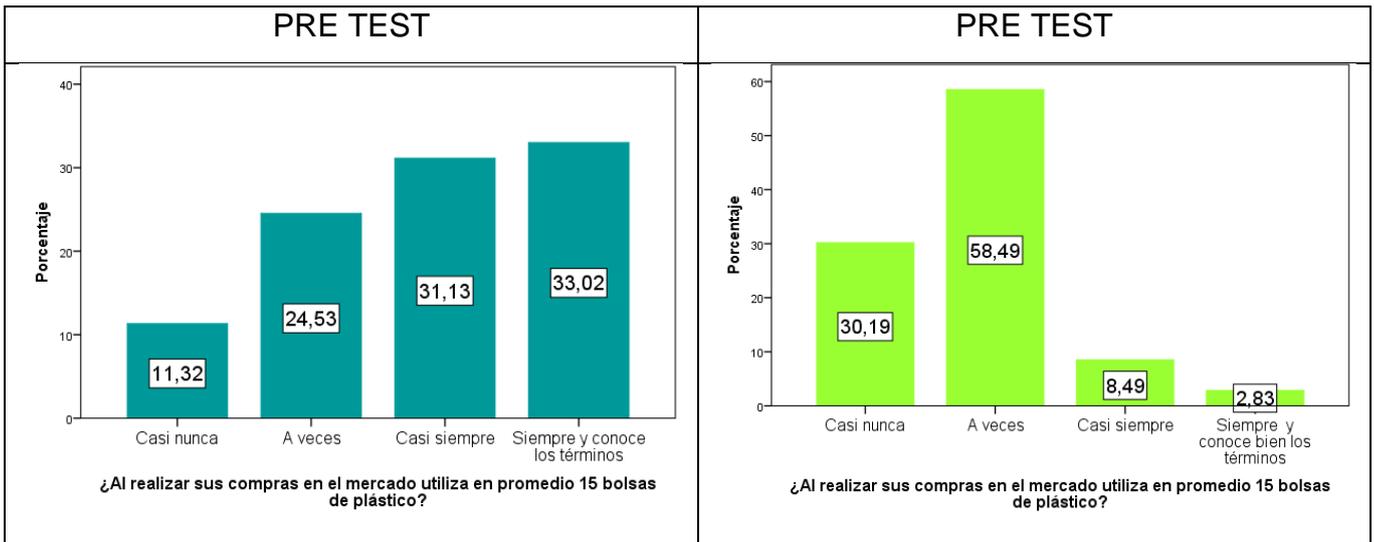


Figura 65. Comparación del pre test y post test – pregunta N°17

**Interpretación:** en el pre test el 33,02% respondió que siempre, mientras que en el post test el 58,49% respondió que a veces.

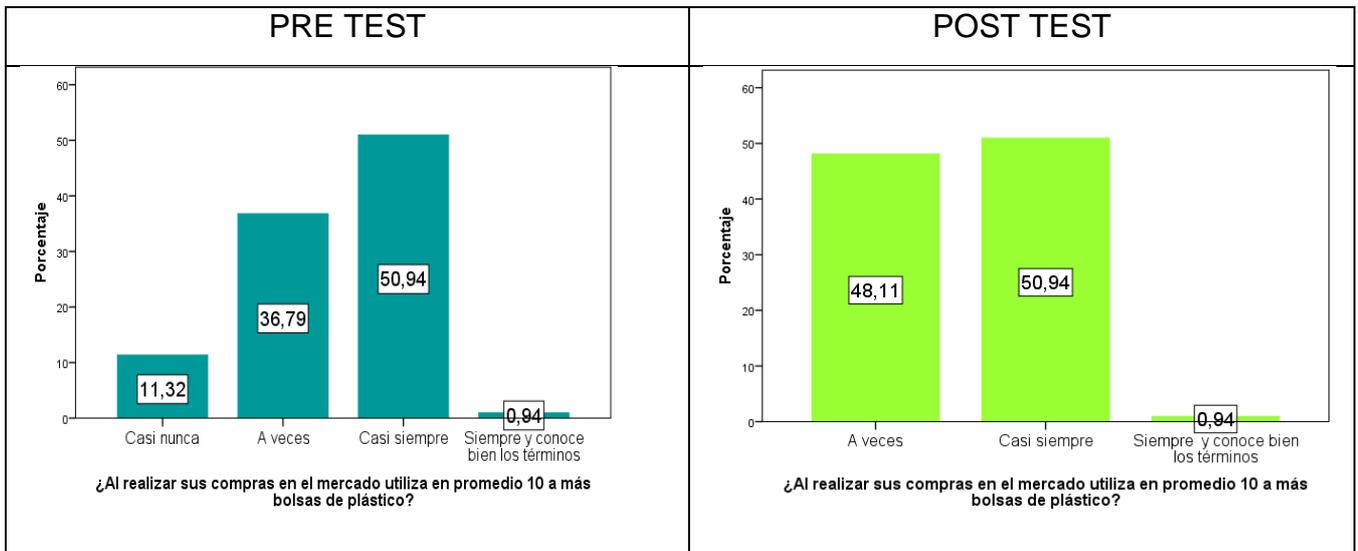


Figura 66. Comparación del pre test y post test – pregunta N°18

**Interpretación:** en el pre test el 50,94% se posicionó en que casi siempre y en un 0,94% que siempre, resultados que se repiten en el post test, entonces la diferencia se observa en que en el pre test existía un 11,32% que respondió casi nunca, porcentaje que para el post test desaparece y por parte de a veces el porcentaje se incrementa del 36,79% al 48,11%.

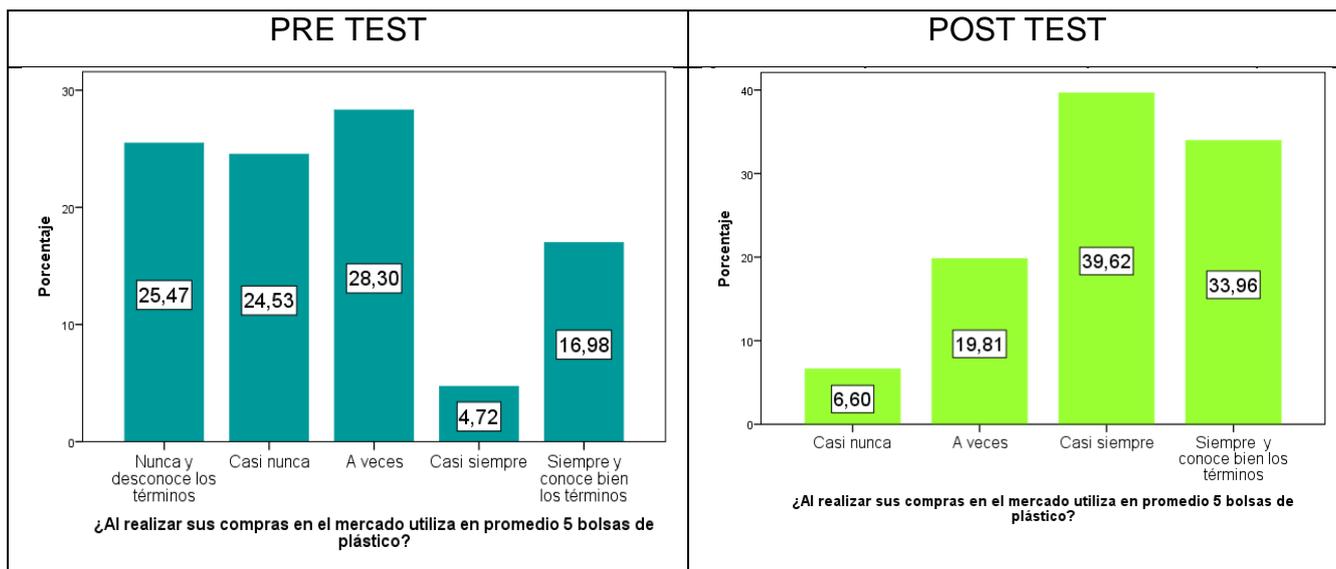


Figura 67. Comparación del pre test y post test – pregunta N°19

**Interpretación:** se observa que en el pre test tan solo el 16,98% respondió que siempre y en un 4,72% casi siempre, mientras que en el post test un 33,96% respondió que siempre y un 39,62% respondió que casi siempre.

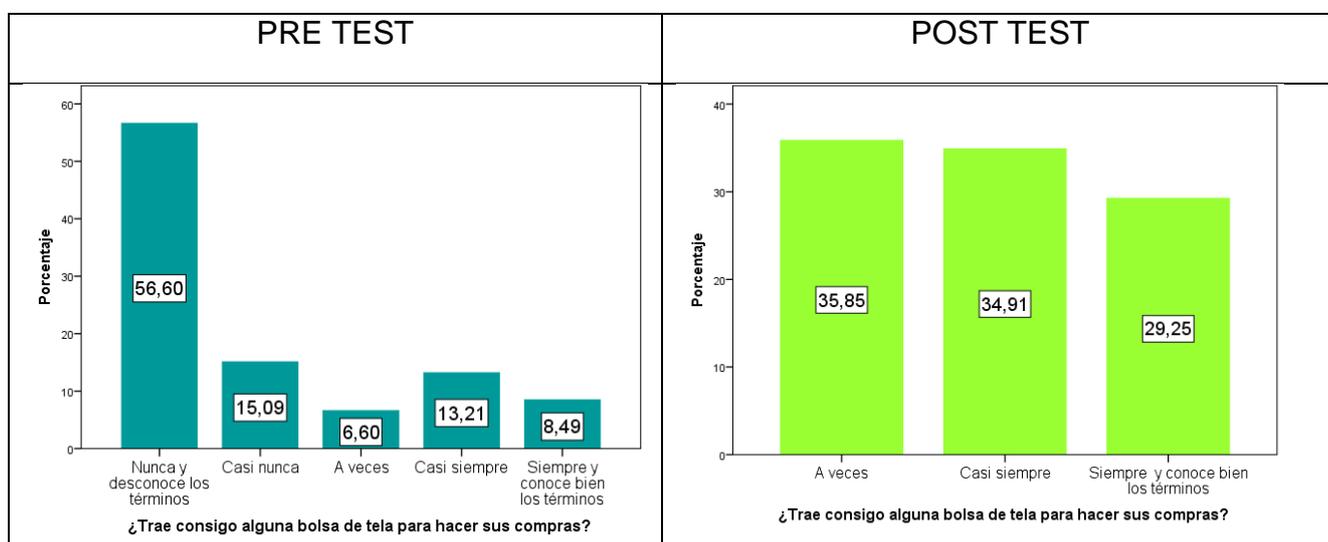


Figura 68. Comparación del pre test y post test – pregunta N°20

**Interpretación:** en el pre test tan solo el 8,49% indica que siempre, mientras que en el post test un 29,25% responde que siempre.

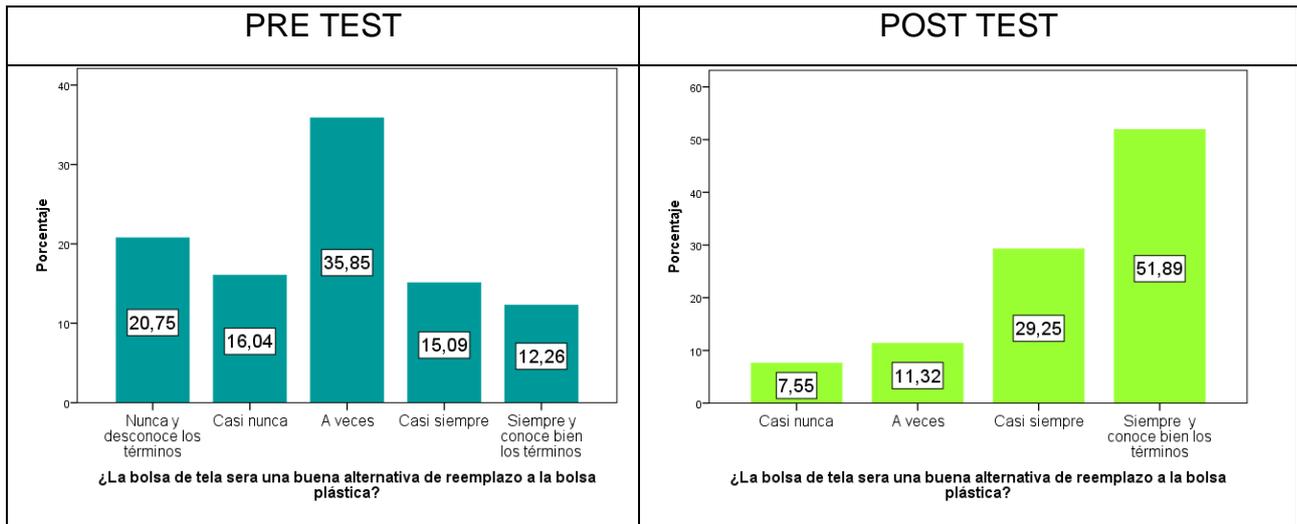


Figura 69.Comparación del pre test y post test – pregunta N°21

**Interpretación:** en el pre test tan solo un 12,26% responde que siempre mientras que en el post test se incrementan al 51,89% los participantes que responden siempre.

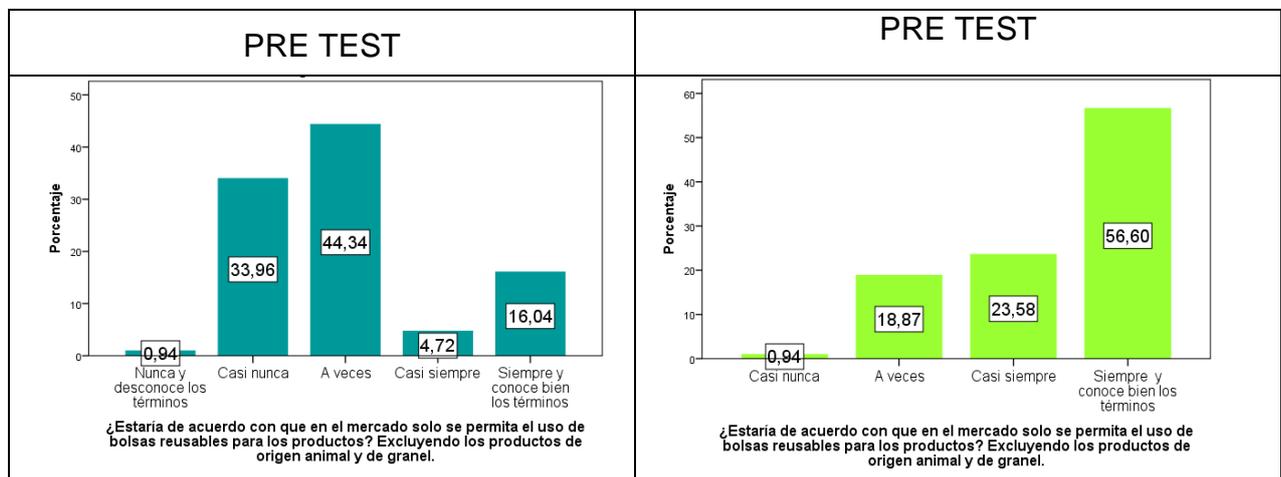


Figura 70.Comparación del pre test y post test – pregunta N°22

**Interpretación:** en el pre test tan solo el 16,04% responde siempre, mientras que en el post test este porcentaje se incrementa al 56,60%.

## Resultados del Alfa de Cronbach

**Tabla 59.** *Análisis de fiabilidad Pre test*

| <b>Estadísticos de fiabilidad</b> |  |                |
|-----------------------------------|--|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados | N de elementos |
| ,936                              | ,921   | 22             |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

**Tabla 60.** *Análisis de fiabilidad Post test*

| <b>Estadísticos de fiabilidad</b> |  |                |
|-----------------------------------|--|----------------|
| Alfa de Cronbach                  | Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados | N de elementos |
| ,829                              | ,835   | 22             |

Fuente: Tomado de hoja de resultados SPSS

## V. DISCUSIÓN

Primera: Al implementar el programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, se obtiene como resultados a través de una prueba no paramétrica de Wilcoxon que el valor  $p$  es de 0.000 lo cual es menor que 0.05, por lo que se entiende que existe una diferencia significativa entre el pre test y el post test. Lo que quiere decir que existe un cambio en información ambiental, participación ciudadana ambiental y prácticas ambientales en los consumidores, lo cual va a contribuir en sensibilización, reducción progresiva del uso de bolsas plásticas e implementación del uso de bolsas reusables, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se infiere que con la implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua. Estos resultados se corroboran con Luo, Zhao y Zhang (2020) quienes en su investigación a través de la interacción social, las normas y redes sociales, realizaron un trabajo para explorar las influencias en los comportamientos relacionados con la clasificación de residuos, traer sus propias bolsas de compra y reutilizar las bolsas de plástico donde concluyen que las normas sociales se asocian positivamente con llevar sus propias bolsas de la compra a la tienda y reutilizar bolsas en otros aspectos con la naturaleza. Se confirma que un programa de información ambiental con un grado de interacción social y ambiental logra cambios significativos en la población al ser informada.

Segunda: Con el fin de analizar la intervención del programa PAQARIN en información ambiental sobre el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, a través de una Prueba T se determinó que el valor de  $p$  es de 0.000 lo cual es menor que 0.05, entonces decimos que existe una diferencia significativa entre el pre test y el post test, lo que quiere decir que se genera una contribución en información ambiental como temas de normatividad, causas y consecuencias sobre el uso de bolsas de plástico. Entonces se

rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, aceptando que el programa PAQARIN contribuye en información ambiental sobre el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua. Dicho resultado se compara con (Tito, 2019) que en su trabajo de investigación concluye que la educación ambiental tiene gran significancia en la intención de reducir el uso de bolsas de plástico en su población de estudio. Por ello tanto la educación ambiental junto a la información es primordial para generar sensibilización y toma de conciencia en la población respecto a problemas ambientales actuales a los que somos indiferentes.

Tercera: Para analizar la intervención del programa PAQARIN en participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, se realizó una Prueba T llegando a determinar un valor p igual a 0,000 lo cual es menor que 0.05, por lo que se entiende que existe una diferencia significativa entre el pre test y el post test, lo que quiere decir que se fortalece en participación ambiental, el bien común y la interacción en comunidad sobre el uso de bolsas de plástico. Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Lo cual nos permite mencionar que el programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua. Así mismo Pacheco (2019) diseñó un programa educativo basado en promover las bolsas plásticas llegando a crear conciencia socio ambiental e la población generando un cambio de acciones y conductas. Entonces involucrar una participación ciudadana ambiental crea el trabajo en equipo a favor del bienestar del entorno y bien común.

Cuarta: Analizar la intervención del programa PAQARIN en prácticas ambientales frente al uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua. Se realizó una Prueba T llegando a determinar un valor p igual a 0,000 lo cual es menor que 0.05, por lo que se entiende que existe una diferencia significativa entre el pre test y el post test, lo que quiere decir que se implementa el uso de bolsas de tela y se están de acuerdo con las bolsas de tela como alternativa de solución frente al uso de bolsas de plástico. Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Lo cual nos permite mencionar que el programa PAQARIN promueve prácticas ambientales frente al uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua. Bolívar, Gamboa, Granados y Guauque (2019), con estrategias visuales trabajaron en su programa de educación ambiental determinando que no se llegó a implementar prácticas ambientales pero si ayudo a cambiar a la no elección de bolsas de plástico.

## **VI. CONCLUSIONES**

Primera: Dado una diferencia significativa en el pre test y post test, se concluye que con implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.

Segunda: Según los resultados del post test se llega a la conclusión que el programa PAQARIN contribuye en información ambiental ya que en este segundo tiempo los consumidores tienen más aciertos sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.

Tercera: En el post test se puede observar una población más participativa por lo que se llega a la conclusión que el programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua.

Cuarta: Luego de analizar el post test se concluye que el programa PAQARIN incrementa las prácticas ambientales frente al uso de bolsas de plástico en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, dado que se muestra una diferencia significativa con el pre test.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la Municipalidad del Distrito de Torata realizar actividades ambientales tales como el presente programa presentado para hacer seguimiento a la población del Mercado Municipal Torata y así crear el hábito de hacer uso de bolsas reutilizables y seguir generando la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas.
- De los resultados obtenidos se recomienda implementar en los medios de comunicación un espacio de información donde se brinde contenido informativo en temas ambientales dirigidos a la población.
- Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Torata poner en marcha las disposiciones establecidas en la O.M N°001-2021-MTD puesto que después de haber realizado el presente estudio nos encontramos frente a una población dispuesta a ser partícipe del cambio con mira a crear un Distrito sostenible.

## REFERENCIAS

- ACOSTA CASTELLANOS, Pedro Mauricio, et al. ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ENVIRONMENTAL ENGINEERING: ANALYSIS OF THE SITUATION IN COLOMBIA AND LATIN AMERICA. SUSTAINABILITY, 2020, vol. 12, no 18, p. 7239.
- Álvarez Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales.  
[file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/22.%20Nota%20Acad%C3%A9mica%205%20\(18.04.2021\)%20-%20Justificaci%C3%B3n%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf](file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/22.%20Nota%20Acad%C3%A9mica%205%20(18.04.2021)%20-%20Justificaci%C3%B3n%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf)
- AMBIENTAL, Gobernanza. Opinión legal: Proyecto de Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y, el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM. 2020.  
<https://repositorio.spda.org.pe/bitstream/20.500.12823/545/1/47%20Opinio%cc%81n%20legal%20RM%20199-2020-MINAM.pdf>
- ANGUERA, M. Teresa, et al. Pautas para elaborar trabajos que utilizan la metodología observacional. Anuario de psicología, 2018, vol. 48, no 1, p. 9-17.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0066512618300084>
- ASALDE ALVAREZ, Cinzia Jessica. Regulación de bolsas plásticas de un solo uso en el Perú. 2019.  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13684/ASALDE\\_ALVAREZ\\_REGULACION\\_DE\\_BOLSAS\\_PLASTICAS\\_DE\\_UN\\_SOLO\\_USO\\_EN\\_EL\\_PERU.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13684/ASALDE_ALVAREZ_REGULACION_DE_BOLSAS_PLASTICAS_DE_UN_SOLO_USO_EN_EL_PERU.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- BERMÚDEZ PINO, Wilmer. Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018. 2019.  
[http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1585/WBP\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1585/WBP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- BOLÍVAR-LAMUS, Adriana Milena, et al. Evaluación de una estrategia de sensibilización para desestimular el uso de bolsas plásticas en usuarios de supermercados del municipio del Socorro (Santander). I+ D REVISTA DE INVESTIGACIONES, 2020, vol. 15, no 1, p. 7-18.  
[https://www.researchgate.net/profile/Pilar-Guauque/publication/336266065\\_Estrategia\\_de\\_sensibilizacion\\_para\\_disminuir\\_uso\\_de\\_plasticos\\_en\\_Supermercados-Socorro/links/5d97c6ae299bf1c363f8d9bd/Estrategia-de-sensibilizacion-para-disminuir-uso-de-plasticos-en-Supermercados-Socorro.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pilar-Guauque/publication/336266065_Estrategia_de_sensibilizacion_para_disminuir_uso_de_plasticos_en_Supermercados-Socorro/links/5d97c6ae299bf1c363f8d9bd/Estrategia-de-sensibilizacion-para-disminuir-uso-de-plasticos-en-Supermercados-Socorro.pdf)
- CÁCERES SISLEY, Irma Luisa; VALLEJOS SAAVEDRA, Verónica Jazmín. Educación ambiental. 2019.  
[http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/718/CACERES\\_VALLEJOS\\_TRABINV\\_BACH\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/718/CACERES_VALLEJOS_TRABINV_BACH_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CASTRO CORNEJO, Elena Jhordana. Programa de gestión ambiental para la reducción del uso de bolsas plásticas en las viviendas de la Urb. San Jacinto, Comas, 2018. 2019.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/12.%E2%80%9CPrograma%20de%20gesti%C3%B3n%20ambiental%20para%20la%20reducci%C3%B3n%20del%20uso%20de%20bolsas.pdf>
- CHUQUIZUTA DEL CASTILLO, Badys; SAMANAMUD CURTO, Angelo Francisco. Educación ambiental en el Perú. 2018.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/17.%20EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20EN%20EL%20PER%C3%9A.pdf>

- DURÁN LAUTIER, Javier Enrique, et al. Incentivar el uso de bolsas biodegradables a la comunidad de la Institución Educativa Enrique Vález Escobar en el municipio de Itagüí mediante la Educación Ambiental como instrumento de protección de los recursos naturales.  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/23942/%20%09jeduranl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- GAGO, Dulio Oseda, et al. PROGRAMA PERÚ 21 EN LAS ACTITUDES AMBIENTALES EN LAS COMUNIDADES SHIPIBAS DE YARINACOCHA, 2016. REPOSITORIO DE REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE PUCALLPA, 2017, vol. 2, no 01.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/21.PROGRAMA%20PER%20C3%9A%2021.pdf>
- GEYER, Roland; JAMBECK, Jenna R.; LAW, Kara Lavender. Production, use, and fate of all plastics ever made. Science advances, 2017, vol. 3, no 7, p. e1700782.  
<https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.1700782>
- GÓMEZ REÁTEGUI, Jorge. Responsabilidad social empresarial y su incidencia en la actitud del consumidor en el uso de bolsas plásticas de los supermercados del Cercado de Lima, 2019. 2020.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/11.RESPONSABILIDAD%20SOCIAL%20EMPRESARIAL%20Y%20SU%20INCIDENCIA.pdf>
- HAWARD, Marcus. Plastic pollution of the world's seas and oceans as a contemporary challenge in ocean governance. Nature communications, 2018, vol. 9, no 1, p. 1-3.

- LA FUENTE, Carla IA; TRIBST, Alline AL; AUGUSTO, Pedro ED. Knowledge and perception of different plastic bags and packages: A case study in Brazil. *Journal of Environmental Management*, 2022, vol. 301, p. 113881.
- LAU, Winnie WY, et al. Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, 2020, vol. 369, no 6510, p. 1455-1461.  
<https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/science.aba9475>
- LÓPEZ MEJÍA, Isabel Janeth Del Rosario. Eficacia de la Ley 30884 que regula los plásticos de un solo uso en el mercado San José, Jesús María-2020. 2021.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83904/L%C3%B3pez\\_MIJDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83904/L%C3%B3pez_MIJDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- LUO, Hang; ZHAO, Liange; ZHANG, Zhijian. The impacts of social interaction-based factors on household waste-related behaviors. *Waste Management*, 2020, vol. 118, p. 270-280.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X20304888>
- MARTINEZ BARDALES, Clessy Laura. Desarrollo humano y su relación con la cultura ambiental, zona baja de Belén, 2019. SUNEDU.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/19.%20%E2%80%9CDESARROLLO%20HUMANO%20Y%20SU%20RELACI%C3%93N%20CON%20LA%20CULTURA.pdf>
- MENDOZA OSORIO, Pilar Alessandra. Diseño persuasivo en la concientización sobre el uso de bolsas plásticas en mercados de Lima.  
<file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/6.Dise%C3%B1o%20persuasivo%20en%20la%20concientizaci%C3%B3n%20sobre%20el%20uso%20de%20bolsas%20pl%C3%A1sticas%20en.pdf>

- MOZOMBITE SOLÓN, Jovito. Estrategia De Sensibilización Y Conciencia Ambiental. 2018.  
file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20referencias/20.ESTRATEGIA%20DE%20SENSIBILIZACI%C3%93N%20Y%20CONCIENCIA.pdf
- PACHECO NEYRA, Leslie Judith. Promoviendo la reducción de bolsas plásticas en el mercado Santa Rosa-Yanacancha Pasco; para contribuir en la mitigación de la Contaminación Ambiental y generar cambios de conducta frente al medio ambiente 2018. 2019.  
file:///D:/AMMJ/TESIS/EJEMPLOS.UCV/PACHECO-Promoviendo%20la%20reducci%C3%B3n%20mercado%20Santa%20Rosa,%20Yanacocha.pdf
- PIETZ, Olivia, et al. Macroplastic accumulation in roadside ditches of New York State's Finger Lakes region (USA) across land uses and the COVID-19 pandemic. Journal of Environmental Management, 2021, vol. 298, p. 113524.  
file:///C:/Users/USER/Downloads/Macroplastic-accumulation-in-roadside-ditches-of-New-York-States-Finger-Lakes-region-USA-across-land-uses-and-the-COVID19-pandemicJournal-of-Environmental-Management.pdf
- PINHEIRO, Leonardo Martins, et al. Fishing plastics: A high occurrence of marine litter in surf-zone trammel nets of Southern Brazil. Marine Pollution Bulletin, 2021, vol. 173, p. 112946.  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85115032545&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=591293056b8da85476ec491b15c6a908&sot=b&sdt=b&sl=28&s=TITLE-ABS-KEY%28plastics+bags%29&relpos=13&citeCnt=0&searchTerm=>
- PRATA, Joana C., et al. The road to sustainable use and waste management of plastics in Portugal. Frontiers of environmental science & engineering, 2022, vol. 16, no 1, p. 1-16.

- PUICON TUEROS, Alexis Manuel. La implementación del impuesto ambiental al uso de bolsas plásticas como mecanismo alternativo de reducción de la contaminación marina en el Perú. 2018.  
 file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/9.%20Puicon\_TAM.pdf
- QUINO MARTÍNEZ, Fiorella Victoria. Efectos en la experiencia de compra frente a la no entrega de bolsas de plásticos, a causa de la Ley N° 30884: Una exploración cualitativa desde el estudio de las actitudes.  
 file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/15.%20Efectos%20en%20la%20experiencia%20de%20compra%20frente%20a%20la%20no%20entrega%20de%20bolsas%20de%20pl%C3%A1sticos,%20a%20causa.pdf
- ROMERO USHUÑAHUA, Patricia Pilar. Ecoeficiencia en la distribución de bolsas plásticas en el mercado modelo de la ciudad de Tingo María-Huánuco, Perú 2018-2019. 2019.  
 file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/7.ECOEFICIENCIA%20EN%20LA%20DISTRIBUCI%C3%93N%20DE%20BOLSAS%20PL%C3%81STICAS%20EN%20EL.pdf
- RUEDA MONTOYA, Rusdvi. Programa en Educación Ambiental para Fomentar la Conciencia Ambiental. 2018.  
 file:///D:/AMMJ/TESIS/35%20refreencias/18.%20PROGRAMA%20EN%20EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20PARA.pdf
- SALAZAR OSORIO, Natalia, et al. Propuesta de educación ambiental comunitaria para la gestión de residuos sólidos rurales en Rivera, Huila, Colombia.  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/38972/SalazarOsorioNatalia2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TAN, Wenbing; CUI, Dongyu; XI, Beidou. Moving policy and regulation forward for single-use plastic alternatives. *Frontiers of Environmental Science & Engineering*, 2021, vol. 15, no 3, p. 50.

- TITO ZÚÑIGA, Yenifer Nasvith. Educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas en la institución educativa Coronel Pedro Portillo Silva de Huaura. 2019.  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3180/TESIS%20TITO%20ZU%c3%91IGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- VAN, Lee, et al. Factors of single use plastic reduction behavioral intention. *Emerging Science Journal*, 2021, vol. 5, no 3, p. 269-278.

## ANEXOS

### Anexo N°01. Cálculo de la muestra

**Población** La población son los consumidores que acuden semanalmente al Mercado Torata.

**Determinación de la muestra** 106

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

- n** = Tamaño de muestra buscado = ?
- N** = Tamaño de la Población o Universo = 230
- z** = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC) = 95%=1.96
- e** = Error de estimación máximo aceptado =5%=0.05
- p** = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) =50%=0.5
- q** = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado = (1-p) 0.5=50%

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N°02. Matriz de consistencia

| Implementación del programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.                    |  |  |  |   |   |  |               |              |
|---|--|--|--|---|---|--|---------------|--------------|
| Problema  | Objetivo   | Hipótesis  | Variables  | Justificación   | Marco teórico   | Universo   | Tipo y diseño | Enfoque      |
| Problema general  | Objetivo general   | Hipótesis general  | Variable independiente                               | <p>La investigación se centra en poder generar la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas a base de información e incentivación, haciendo que sea ésta una de las primeras actividades que conlleven a adoptar las prácticas ambientales en el Mercado Municipal Torata para mejora de su entorno y el medio ambiente.</p> | <p>Un programa socio ambiental informativo y de capacitación con el objetivo de generar un impacto en la sociedad de manera muy dinámica. Programa ambiental: conjunto de medidas, responsabilidades y medios para lograr objetivos y metas ambientales (Real Academia Española, 2020).</p> | Población y muestra  | Tipo          | Cuantitativo |
| ¿Con la implementación del programa PAQARIN se podrá lograr la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021? | Implementar el programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.                         | Con implementación del programa PAQARIN se logra la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. | Implementación del programa PAQARIN                  |   |   | El Mercado Municipal de Torata cuenta con un aforo de 300 personas entre comerciantes y consumidores, teniendo 54 puestos de venta. Para esta investigación se determino trabajar con el sector consumidores, determinando una muestra de 150 consumidores según la N muestreal. | Aplicada      |              |
| Problemas específicos   | Objetivos específicos  | Hipótesis derivadas  | Variable dependiente                                 |   |   | Diseño   |               |              |
| ¿El programa PAQARIN contribuirá en la información ambiental sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021?                     | Analizar la intervención del programa PAQARIN en información ambiental sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.            | El programa PAQARIN contribuye en información ambiental sobre el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.               | Disminución progresiva del uso de bolsas de plástico |   |   | Experimental   |               |              |
| ¿El programa PAQARIN fortalecerá la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021?             | Analizar la intervención del programa PAQARIN en participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021. | El programa PAQARIN fortalece la participación ciudadana ambiental ante el uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.     | Variable interviniente                               |   |   |  |               |              |
| ¿El programa PAQARIN incrementará prácticas ambientales frente al uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021?                         | Analizar la intervención del programa PAQARIN en prácticas ambientales frente al uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.           | El programa PAQARIN incrementa las prácticas ambientales frente al uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal Torata, Moquegua, 2021.             | Mercado Municipal de Torata, Moquegua.               |   |   |  |               |              |

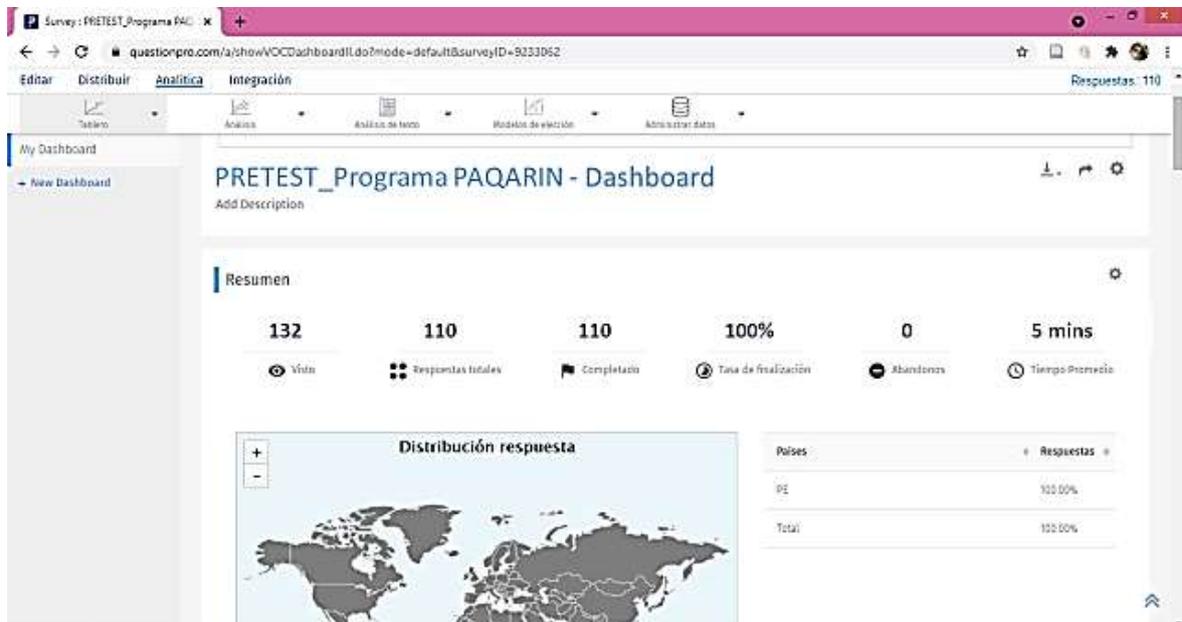
Fuente: Elaboración propia

Anexo N°03. Operacionalización de Variables

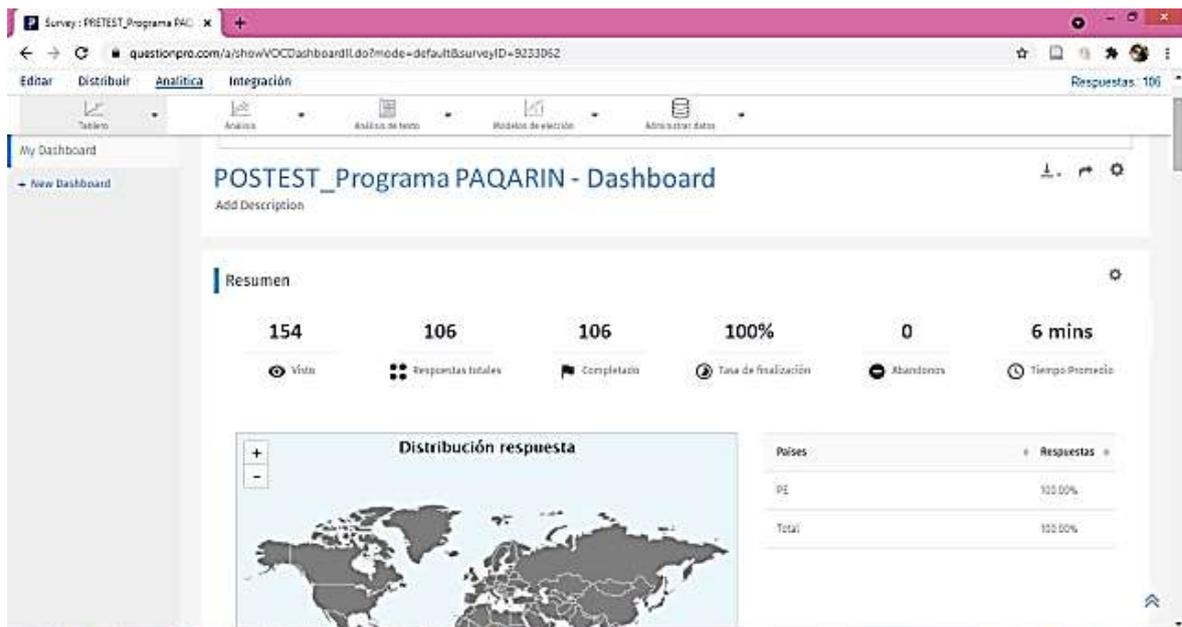
| Implementación del programa PAQARIN para disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal de Torata, Moquegua, 2021. |   |  |  |  |                          |  |
|--|---|--|--|--|--------------------------|--|
| VARIABLES  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | DIMENSIÓN  | INDICADORES                                | ESCALA/ UNIDAD DE MEDIDA | INSTRUMENTO  |
| Implementación del programa PAQARIN  | Programa ambiental: conjunto de medidas, responsabilidades y medios para lograr objetivos y metas ambientales (Real Academia Española, 2020).                             | A través de los resultados de un Pre test se conoció el grado de conocimiento de la población objetivo sobre las consecuencias del hacer uso de bolsas plásticas y las normativas implementadas. Seguidamente en la segunda semana se realizó charlas de información e incentivación haciendo la entrega de bolsas de tela, dando a conocer las consecuencias que trae el hacer uso de bolsas plásticas. | Información Ambiental                            | Normativas                                 | %                        | Cuestionario estructurado dirigido a consumidores del Mercado Municipal de Torata, Moquegua. |
|  |   |  |  | Causas                                     | %                        |  |
|  |   |  |  | Consecuencias                              | %                        |  |
|  |   |  | Participación ciudadana ambiental                | Participación ambiental                    | %                        |  |
|  |   |  |  | Bien común                                 | %                        |  |
|  |   |  |  | Interacción en comunidad                   | %                        |  |
|  |   |  | Prácticas ambientales                            | Reemplazar                                 | %                        |  |
|  |   |  |  | Reutilizar                                 | %                        |  |
|  |   |  |  | Reducir                                    | %                        |  |
| Disminución progresiva del uso de bolsas plásticas   | Bolsa de Plástico: Bolsa de base polimérica distinta a la reutilizable (Ley 30884, que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, 2018). | Adopción de prácticas ambientales y nuevos patrones de consumo frente a las bolsas plásticas.  | Sensibilización                                  | Toma de conciencia                         | %                        |  |
|  |   |  |  | Compromiso ambiental                       | %                        |  |
|  |   |  | Reducción progresiva del uso de bolsas plásticas | Uso excesivo de bolsas de plástico         | %                        |  |
|  |   |  |  | Uso moderado de bolsas de plástico         | %                        |  |
|  |   |  |  | Uso leve de bolsas de plástico             | %                        |  |
|  |   |  | Implementación del uso de bolsas reusables       | Uso de bolsas de tela                      | %                        |  |
|  |   |  |  | Bolsa de tela como alternativa de solución | %                        |  |

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N°04. Programa Survey QuestionPro – PRE TEST



## Anexo N°05. Programa Survey QuestionPro – POST TEST



# PROGRAMA PAQARIN PARA LA DISMINUCIÓN PROGRESIVA DEL USO DE BOLSAS PLASTICAS

---



**P**AQARIN es un programa socio ambiental con mira hacia los sector rural y periurbano, que a través de la información, sensibilización e incentivación es que se acerca a su población objetivo, teniendo como propósito generar el cambio en sus acciones: las prácticas ambientales así como la adopción de nuevo patrones de consumo frente al uso de bolsas plásticas, consideradas como plástico de un solo uso.

La bolsas plásticas una vez que cumplen con su tiempo de vida útil se convierten en residuos, unos de los más complicados de tratar, ya que carecen de capacidad de degradación, solo se convierten en fragmentos más pequeños y en este estado de dificulta aún más su disposición final o tratamiento. Además las bolsas plásticas tienen un nivel muy bajo en la cadena del reciclaje siendo este más costoso que su propia fabricación, por ende una bolsa plástica al término de su uso se convierte en una de las

## DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Denominación de la propuesta: Programa PAQARIN
- 1.2. Lugar: Mercado Municipal del Distrito de Torata, Moquegua.
- 1.3. Involucrados: Consumidores del Mercado Municipal de Torata
- 1.4. Responsable: Tesista Anita Marilú Manchego Juárez

## SITUACIÓN ACTUAL

La educación ambiental es un conjunto de enseñanzas que a través de información busca la concientización y sensibilización de las personas respecto a sus acciones que comprometen el bienestar del medio ambiente. Nos orienta y forma para tomar la decisión de adoptar prácticas ambientales y nuevos patrones de consumo, en una actualidad donde no nos detenemos a pensar en las consecuencias que trae el hacer uso indiscriminado de productos que generan gran cantidad de residuos o en el caso de los plásticos de un solo uso que como bien lo menciona su nombre solo los empleamos una vez, las bolsas plásticas que si bien es cierto son de mucha ayuda y se encuentran a nuestra disposición, al paso para satisfacer para cuanto uso las necesitemos también contaminan y de la manera más silenciosa y duradera en el tiempo. En Perú ya se aprobaron las normativas para disminuir el uso de las bolsas de plástico y a través de ello los demás niveles de gobierno también han implementado sus normativas, como el Distrito de Torata que a principios del año 2021 aprueba la O.M N°001-2021-MDT, lo que corresponde ahora es hacer difusión a la población y trabajar en conjunto. Frente a la carencia de información ambiental en el Distrito de Torata, se presenta al programa PAQARIN, programa informativo que se interesa por sectores urbanos y periurbanos que en muchas ocasiones no son considerados para participar de actividades ambientales, el programa PAQARIN se interesa en interactuar con la población objetivo y luego a través de charlas de información dar a conocer a la población las nuevas disposiciones en todos los niveles de gobierno además de incentivar a la población y sensibilizar respecto a la toma de decisiones para la mejora del Medio Ambiente, en esta ocasión su población objetivo se encuentra en el Mercado Municipal del Distrito de Torata.

El Distrito de Torata se encuentra ubicado en la sierra del Perú, en la Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua, sobre el margen izquierdo del río Torata, a 25 km al Nor-este de la ciudad de Moquegua. Con un clima templado, se encuentra a 2 207 msnm, entre las coordenadas 17°04'08" de Latitud Sur y 70°50'58" de longitud Oeste con respecto al Meridiano de Greenwich. Según los datos oficiales publicados por el INEI (2017) el Distrito de Torata, cuenta con 1 574 viviendas particulares, por condición de ocupación de la vivienda, según área urbana y rural.



Figura 71.

Ubicación geográfica del Distrito de Torata

Los límites del Distrito de Torata son:

- Por el norte : Con el Distrito de Curumas, Quinistaquillas y Omate.
- Por el Sur : Con el Distrito de Samegua, Moquegua e Ilabaya (Tacna).
- Por el Este : Con el Distrito de Camilaca (Tacna)
- Por el Oeste : Con el Distrito de Samegua y Moquegua

## OBJETIVOS

- **Objetivo general**
- Brindar información sobre la normativa nacional y local frente a las bolsas plásticas y las causas y consecuencias que trae el hacer uso de estas, en el Mercado Municipal de Torata.

➤ **Objetivo específico**

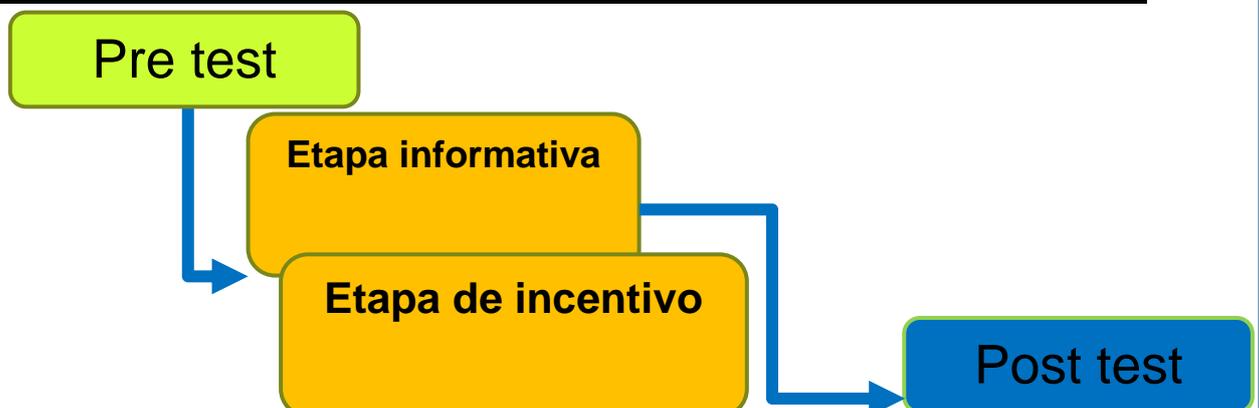
- Promover las buenas prácticas ambientales en los consumidores del Mercado Municipal de Torata.
- Realizar charlas informativas dirigidas a los consumidores del Mercado Municipal de Torata.
- Concientizar a los consumidores acerca del uso de bolsas reutilizables como alternativa de solución frente a las bolsas de plástico.

#### A. METODOLOGÍA

Se pondrá en práctica una interacción personal con cada consumidor i/o grupos pequeños involucrándolos en la participación del programa PAQARIN con una comunicación asertiva y dinámica donde se les brindara información poniendo como prioridad lograr persuadir el uso de las bolsas plásticas. Finalmente se hará entrega de un incentivo que será presentado como una alternativa de solución eco amigable con el medio ambiente que busca recuperar su lugar: la bolsa de tela. Nos enfocaremos en la población consumidora por ser esta quienes demandan bolsas plásticas al realizar sus compras.



#### ETAPAS



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| FECHA                 | ACTIVIDAD          | Sep.     |          |          |          |          | Oct.     |          |          |          |
|-----------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                       |                    | SEM<br>1 | SEM<br>2 | SEM<br>3 | SEM<br>4 | SEM<br>5 | SEM<br>1 | SEM<br>2 | SEM<br>3 | SEM<br>4 |
| 27 Sep. Al 01 de Oct. | Pre test           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 04 Oct. Al 08 de Oct. | Pre test           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 11 Oct. Al 15 de Oct. | Charla e incentivo |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 18 Oct. Al 22 de Oct. | Charla e incentivo |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 25 Oct. Al 29 de Oct. | Post test          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

Anexo N°07. Bolsas de tela (incentivo)



Anexo N°08. Mercado Municipal Torata



Anexo N°09. Trabajo en campo (sensibilización y entrega de incentivo)



Anexo N°10. Bolsa de tela como una alternativa de solución



Anexo N°11. Trabajo en campo (sensibilización y entrega de incentivo)



Anexo N°12. Trabajo en campo con consumidores



Anexo N°13. Prácticas ambientales en acción



Anexo N°14. Utilización de bolsa de tela



Anexo N°15. Reemplazo de la bolsa plástica por una de tela



Anexo N°16. Uso de bolsa de tela



## Anexo N°17. Validación del Instrumento

### CARTA DE PRESENTACIÓN

**A: Ing. Químico Lenia Vanessa Montalvo Butrón**

**Presente:**

**Asunto: "Validación de instrumento a través de Juicio de expertos"**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado en la Educación de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Este, y siendo requisito la validación de los instrumentos con las cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación, para optar el Título profesional en Ingeniería Ambiental.

El título de mi proyecto de investigación es "Implementación del programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal de Torata, Moquegua", y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas ambientales y/o investigación ambiental.

El expediente de validación, adjunto al presente, contiene:

1. Anexo N°01: Matriz de operacionalización.
2. Anexo N°02: Diagrama de flujo del proyecto de investigación "Implementación del programa PAQARIN y la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal de Torata, Moquegua".
3. Anexo N°03: Instrumentos de recolección de datos de la variable dependiente e independiente
4. Anexo N°04: Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Firma

Manhego Juárez Anita Marilú

DNI: 71033892

## ANEXO N°04 CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Montalvo Butrón Lenia Vanessa
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Subgerente de Gestión del Medio Ambiente de la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto, Moquegua.
- 1.3. Especialidad del validador:** Ing. Ambiental
- 1.4. Nombre del instrumento :** Cuestionario estructurado
- 1.5. Título de la investigación:** Implementación del programa PAQARIN para la disminución progresiva del uso de bolsas plásticas en el Mercado Municipal de Torata, Moquegua.
- 1.6. Autor del instrumento:** Anita Marilú Manchego Juárez

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS                 | INDICADORES   | Deficiente<br>00-20% | Regular<br>21-40% | Buena<br>41-60% | Muy buena<br>61-80% | Excelente<br>81-100% |
|---------------------------|---|----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| 1. Claridad               | Está formulado con lenguaje apropiado y específico.               |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 2. Objetividad            | Está expresado en conductas observables                           |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 3. Actualidad             | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología                     |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 4. Organización           | Existe una organización lógica                                    |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 5. Suficiencia            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad.                     |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 6. Intencionalidad        | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias                 |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 7. Consistencia           | Basados en aspectos teóricos-científicos.                         |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 8. Coherencia             | Entre los índices, indicadores y dimensiones                      |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 9. Metodología            | La estrategia responde al propósito del diagnóstico               |                      |                   |                 | X                   |                      |
| 10. Pertinencia           | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación |                      |                   |                 | X                   |                      |
| PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN |   |                      |                   |                 | 80%                 |                      |

  
Mg. Ing. Lenia Vanessa Montalvo Butrón  
CIP. 82992

### III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

Primera variable: Implementación del programa PAQARIN

| DIMENSIÓN                 | INDICADORES  | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---------------------------|--|------------|-------------------------|--------------|
| Normativas                | Conocimiento sobre las normativas para reducción del plástico de un solo uso | X          |                         |              |
|                           | Conocimiento sobre las disposiciones establecidas en las normativas          | X          |                         |              |
| Educación ambiental       | Reconocimiento de causas   | X          |                         |              |
|                           | Reconocimiento de consecuencias  | X          |                         |              |
| Concientización ambiental | Prácticas ambientales  | X          |                         |              |
|                           | Sensibilización ambiental  | X          |                         |              |

Segunda variable: Disminución progresiva del uso de bolsas plásticas

| DIMENSIÓN                 | INDICADORES  | Suficiente | Medianamente suficiente | Insuficiente |
|---------------------------|--|------------|-------------------------|--------------|
| Uso de bolsas de plástico | Cantidad de bolsas de plástico                       |            | X                       |              |
| Uso de bolsas de tela     | Cantidad de personas que hacen uso de bolsas de tela |            | X                       |              |

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80% %

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Lunes 27, septiembre de 2021

Firma del experto Informar 02992

DNI N°: 4118 2296 Teléfono N° 953738528