

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**TESINA**

**CAMBIOS DE LOS HÁBITOS DE CONSUMO POR EL COVID 19 Y SU  
IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD  
DE JULIACA – PUNO, 2021**

**PRESENTADO POR:**

**HUGO MARTIN AQUICE BENAVENTE**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

**PUNO – PERÚ**

**2022**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS****FACULTAD DE INGENIERÍAS****ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL****TESINA****CAMBIOS DE LOS HÁBITOS DE CONSUMO POR EL COVID 19 Y SU  
IMPACTO EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD  
DE JULIACA – PUNO, 2021****PRESENTADO POR:****HUGO MARTIN AQUICE BENAVENTE****PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:****BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:

  
Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

PRIMER MIEMBRO

:

  
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

ASESOR DE TESIS

:

  
MSC. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

Área: Ciencias Naturales

Disciplina: Ciencias del Medio Ambiente

Especialidad: Gestión y Planes de Manejo Ambiental

Puno, 22 de Febrero de 2022.



**DEDICATORIA**

“Dedico este trabajo de investigación al amor de mi vida, a mi gran apoyo y fortaleza. La vida te envía personas que llenan tu camino de luz y alegrías, personas que te alientan a ser mejor y alcanzar tus metas, por eso quiero dedicar esta tesina a mi amada esposa Carina”

### AGRADECIMIENTOS

“Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional. Su semilla de conocimientos, germinó en el alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.”

**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12

**CAPÍTULO I**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA  
INVESTIGACIÓN**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. ANTECEDENTES	14
1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	14
1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES	17
1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES	20
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	21
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1. MARCO TEÓRICO	22
2.1.1. HÁBITOS DE CONSUMO	22
2.1.1.1. Comportamiento del consumidor	23
2.1.1.2. Tipos de hábitos de consumo	24
2.1.2. COVID-19	25
2.1.2.1. Protección contra el Covid-19	25
2.1.2.2. Artículos de protección	26
2.1.3. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	27
2.1.3.1. Residuos sólidos	28
2.1.3.2. Clasificación de residuos sólidos	28
2.2. MARCO CONCEPTUAL	30
2.3. HIPÓTESIS	30
2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL	30
2.3.2. HIPÓTESIS GENERAL	31

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. ZONA DE ESTUDIO	32
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	33
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	34
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	35
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	37

### **CAPÍTULO IV**

#### **EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	39
4.1.1. RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN 1	39

4.1.2. RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN 2	43
4.2. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	45
4.2.1. RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN 1	46
4.2.2. RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN 2	53
4.2.3. RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN 3	56
4.2. DISCUSIÓN	59
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	77

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Comportamiento del Consumidor antes, durante y después de la compra	23
Tabla 02: Artículos de protección contra el Covid-19	26
Tabla 03: Tipos de residuos sólidos	29
Tabla 04: Operacionalización de las variables	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Ubicación de la ciudad de Juliaca (1)	32
Figura 02: Ubicación de la ciudad de Juliaca (2)	33
Figura 03: Características de los encuestados, según el sexo	38
Figura 04: Características de los encuestados, según la edad	38
Figura 05: Pregunta 1. ¿Cómo cambió su frecuencia de compra de alimentos básicos en la cuarentena a comparación de antes?	39
Figura 06: Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia usó el servicio de entregas a domicilio (delivery) durante el confinamiento sanitario?	40
Figura 07: Pregunta 3. ¿Cómo cambió el gasto de sus compras usuales en la pandemia?	41
Figura 08: Pregunta 4. ¿Cómo cambió el contenido de sus compras usuales?	42
Figura 09: Pregunta 5. ¿Qué producto compró más a causa de la pandemia del Covid-19?	43
Figura 10: Pregunta 6. ¿Usted siente que ha cambiado sus hábitos de consumo o compra a causa de la pandemia del Covid-19?	44
Figura 11: Pregunta 7. Si su respuesta a la pregunta 6 fue SÍ, ¿Cómo siente que cambió sus hábitos de consumo a causa de la pandemia del Covid-19?	45
Figura 12: Pregunta 8. ¿Qué es lo que más desecha en casa?	46
Figura 13: Pregunta 9. ¿Con qué frecuencia bota los residuos generados en casa?	47
Figura 14: Pregunta 10. ¿Cuánta cantidad de residuo bota?	48
Figura 15: Pregunta 11. Señale la frecuencia con la que UTILIZA y DESECHA los materiales de protección contra el Covid-19	49
Figura 16: Pregunta 12. ¿Cómo considera que el servicio de entrega a domicilio incrementó la generación de residuos en su casa?	52

Figura 17: Envases para empacar comida	53
Figura 18: Pregunta 13. ¿Usted practica el reciclaje?	53
Figura 19: Pregunta 14. ¿Sabe qué tipo de residuos pueden ser reciclados o reaprovechados?	54
Figura 20: Pregunta 15. ¿Conoce los beneficios de reciclar los residuos sólidos?	55
Figura 21: Beneficios del reciclaje, según la opinión de los encuestados	56
Figura 22: Pregunta 16. ¿Sabe a dónde se dirigen los residuos sólidos recolectados en su localidad?	57
Figura 23: En caso de que su respuesta a la pregunta 16 fue Sí, mencione el lugar	57
Figura 24: Pregunta 17. ¿Cómo califica la calidad de manejo de los residuos sólidos por las autoridades municipales?	58
Figura 25: Pregunta 18. ¿Existen contenedores específicos para el reciclaje de los residuos sólidos cerca de su vivienda?	59
Figura 26: Residuos sólidos en las calles de Puno durante la presencia del Coronavirus	66

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia	78
Anexo 02: Ficha de validación de instrumento	79
Anexo 03: Cuestionario	81

## RESUMEN

La aparición del Covid-19 ha cambiado diversos aspectos de la sociedad, sobre todo en la salud y la economía. El objetivo de la presente investigación fue evaluar los cambios que produjo el Covid-19 en los hábitos de consumo y su impacto en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021. Este estudio fue de carácter descriptivo-explicativo y utilizó la técnica de la encuesta aplicando un cuestionario de 18 preguntas a 383 ciudadanos que residen en la ciudad de Juliaca. Los resultados de la investigación demostraron que el consumo y los hábitos fueron afectados por la pandemia y el confinamiento social, reflejándose a través del incremento de compra de alimentos, uso del servicio delivery y adquisición de artículos de protección contra el Covid-19. Como consecuencia, la generación de residuos sólidos aumentó dado que no solo se desecha plástico, papel u orgánicos, sino residuos biocontaminados. Se concluye que el Covid-19 afectó directamente los hábitos de consumo e indirectamente la generación de residuos sólidos, impactando más en los suelos de la ciudad de Juliaca, lugar a donde se destina una parte de ellos por una mala gestión de las autoridades municipales.

**PALABRAS CLAVE:** Hábito, consumo, Covid-19, generación, residuos sólidos

**ABSTRACT**

The appearance of Covid-19 has changed various aspects of society, especially in health and the economy. The objective of this research was to evaluate the changes that Covid-19 produced in consumption habits and its impact on the generation of household solid waste in the city of Juliaca - Puno, 2021. This study was descriptive-explanatory and used the survey technique by applying a questionnaire of 18 questions to 383 citizens residing in the city of Juliaca. The results of the research showed that consumption and habits were affected by the pandemic and social confinement, reflected through the increase in the purchase of food, use of the delivery service and acquisition of protection items against Covid-19. As a consequence, the generation of solid waste increased since not only plastic, paper or organic waste is discarded, but also biocontaminated waste. It is concluded that Covid-19 directly affected consumption habits and indirectly the generation of solid waste, impacting more on the soils of the city of Juliaca, where a part of them is destined due to poor management by municipal authorities.

**KEYWORDS:** Habit, consumption, Covid-19, generation, solid waste

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la presencia del Covid-19 ha repercutido en las vidas de las personas a distintos niveles como económico, social, cultural y ambiental, sin dejar de lado el aspecto personal de cada ser humano. En marzo del año 2020, esta enfermedad fue declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OPS, s. f.). El confinamiento social obligatorio, que fue una medida aplicada en distintas zonas del mundo incluido el Perú, sumado a la gravedad y el riesgo que suponían contagiarse con el virus SARS-CoV-2 afectó la rutina y los hábitos de los ciudadanos, quienes se vieron presionados a asumir nuevas costumbres. Priorizando los temas de salud y alimentación y guiados por el pánico social, la población cambió sus hábitos de consumo, polarizando su posición con respecto a la adquisición de comida y artículos de protección contra el Covid-19. El grupo de personas que incrementaron sus niveles de consumo no consideraron la relación directamente proporcional con la generación de residuos sólidos lo que, en consecuencia, se traduciría en efecto negativo en el medio ambiente. Por tal motivo, el presente estudio presume que, a causa de la pandemia del Covid-19, los habitantes de la ciudad de Juliaca – Puno cambiaron sus hábitos de consumo y produjeron una mayor cantidad de residuos sólidos, entre estos se toma en cuenta los residuos orgánicos, plásticos, vidrios, papel e incluso los desechos biocontaminados que fueron utilizados para protegerse del virus.

En el Capítulo 1 se encuentra el problema, los antecedentes y los objetivos del estudio.

En el Capítulo 2 se encuentra el marco teórico y las hipótesis del estudio.

En el Capítulo 3 se define la metodología del estudio.

En el Capítulo 4 se exponen y analizan los resultados del estudio.

Por último, se presentan las conclusiones y las recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pandemia mundial del Covid-19, el confinamiento social y las medidas de precaución alteraron el modo de vida de las personas, quienes buscaron reducir el riesgo a la exposición del virus SARS-CoV-2 a través del cambio de su rutina y hábitos. Uno de los hábitos modificados se relaciona con la alimentación dado que las condiciones impuestas por la emergencia sanitaria generaron un pensamiento polarizado: interés por la salud física o falta de disciplina al comer (Pérez-Rodrigo et al., 2020; Sudriá, Andreatta, y Defagó, 2020). Otro hábito, generado por la pandemia, fue la adquisición masiva de artículos de protección contra la enfermedad, tales como mascarillas de distinto material, pañuelos, guantes de látex, protectores faciales, entre otros. Si bien esta acción fue recomendada por diversos expertos en el tema (Toledo, Díaz, y Martínez, 2020), no se tomó precauciones con respecto a las posibles consecuencias ambientales.

La generación de residuos sólidos ha sido una preocupación antes de que la pandemia se expandiera. En el 2016 se registró un volumen de 2010 millones de toneladas de desechos alrededor del mundo (Banco Mundial, 2018). En el Perú, la

cantidad de residuos sólidos incrementó año tras año, reconociendo un total de 6.9 millones de toneladas en el 2014 y 7.7 millones de toneladas en el 2019 (MINAM, 2020). Lima encabezó la lista, siendo tildada como la región que produjo más cantidad de desechos; Puno, por otro lado, presentó una tendencia negativa debido a que alcanzó un volumen de 209 mil toneladas en el 2014 mientras que llegó solamente a 165 mil toneladas en el 2019 (MINAM, 2020). No obstante, este aspecto ha sido afectado indirectamente por el Covid-19, enfermedad que arribó a Perú en el segundo trimestre del año 2020.

La ciudad de Juliaca generó 60,766 toneladas de residuos sólidos domiciliarios en el año 2020 y se proyecta un crecimiento de 2 a 3% anual (Huamaní, Tudela, y Huamaní, 2020). A pesar de contar con una gran volumen que manejar, Juliaca recibió dos declaratorias de emergencia por la ineficiente gestión de residuos sólidos en general (Muqui, 2020), conllevando a las autoridades a idear soluciones de impacto a corto plazo como lo fue la construcción de celdas transitorias de Huanuyo.

Por tal motivo, se plantea evaluar qué cambios produjo el Covid-19 en los hábitos de consumo y cómo impactó en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.

## **1.2. ANTECEDENTES**

### **1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Toledo et al. (2020) en el artículo “Análisis de los hábitos en el manejo de los residuos Covid-19 en la vivienda y en los puntos limpios” tuvieron el propósito de evidenciar cuánto cambiaron los hábitos de limpieza, desinfección y desecho de los residuos generados a causa del Covid-19 en la ciudad de Guadalajara. Las técnicas utilizadas fueron la observación de la zona y la entrevista aplicada a los ciudadanos del lugar y a

especialistas en el tema. Los resultados demostraron un mal manejo de los residuos sólidos dado que se hallaron cubrebocas y guantes de látex esparcidos en la zona, muy cerca a los contenedores de basura. La entrevista evidenció los nuevos hábitos de adquisición de equipos de protección por parte de los ciudadanos: al inicio de la pandemia sólo hacían uso de mascarillas desechables; sin embargo, ahora compran mascarillas de tela, lentes, antibacterial y protector facial. Los especialistas, por otra parte, recomendaron el tratamiento exclusivo de los residuos generados por el Covid-19 por parte de las mismas personas que lo usan, es decir, colocación de estos desechos en envases plásticos, separarlos de los otros o entregarlos a farmacias que puedan encargarse de ellos. Los autores concluyeron que los residuos del Covid-19 deben ser reciclados en contenedores exclusivos de modo que no sea mezclado con desechos domésticos; este hecho sería tarea tanto de las autoridades municipales como del ciudadano.

Casco (2020) en el artículo "Efectos de la pandemia de COVID 19 en el comportamiento del consumidor" tuvo el propósito de analizar el impacto de la pandemia del Covid-19 en el consumo y el comportamiento de los individuos. A través de la técnica de revisión bibliográfica, el investigador encontró cinco formas de cambio a causa del Covid-19: priorización del consumo, uso del servicio delivery o entrega a domicilio, almacenamiento de bienes adquiridos durante la pandemia, uso de nuevas tecnologías y falta de barreras entre el trabajo y vida personal. Con respecto al comportamiento del consumidor, el investigador reconoció que, dado el temor al contagio, las personas trataron de recolectar la mayor cantidad de recursos y aprovecharlos al máximo; asimismo, por las restricciones de tránsito libre, las personas se inclinaron por la compra de bienes que llegaban a la puerta de su casa, lo cual fue impulsado a su vez por los negociantes. Casco concluyó que los cambios del consumidor han sido alterados significativamente, formando, en consecuencia, un

consumidor más consciente de sus recursos con la alternativa de reducir el riesgo a exposición mediante el uso de servicios delivery que lo sustituye en el traslado de sus compras.

Pérez-Rodrigo et al. (2020) en el artículo “Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España” tuvieron el propósito de analizar los cambios en los hábitos alimentarios durante la pandemia del virus SARS-CoV-2. El estudio aplicó una encuesta a 1036 personas por vía online. Los resultados evidenciaron un incremento en el consumo de alimentos y reducción en bebidas alcohólicas y azucaradas. Además, identificó un 14.1% de los encuestados, quienes antes no solían cocinar y que, a causa del confinamiento, preparan sus alimentos en casa. Los investigadores concluyeron que existe una tendencia positiva al consumo de alimentos orgánicos y saludables y la práctica de cocinar en el lugar en el que se vive.

Chauhan y Shah (2020) en el artículo “An empirical analysis into sentiments, media consumption habits, and consumer behaviour during the Coronavirus (COVID-19) outbreak” tuvieron el propósito de explorar los sentimientos, los hábitos de consumo y el comportamiento del consumidor durante la presencia del virus SARS-CoV-2. Se aplicó una encuesta de doce preguntas a un total de 353 personas. Los resultados descubrieron que el 78.5% de los encuestados consideró muy preocupante el brote del virus y el 76.5% reconoció que la pandemia modificó su comportamiento de compra. De entre estos cambios, se evidenció el incremento en la adquisición de productos de higiene, medicamentos y comida y servicio de entretenimiento. El estudio concluyó que las medidas de distanciamiento social provocaron un mayor gasto en bienes esenciales relacionados con los alimentos, desinfectantes, productos de limpieza, etc., estos productos eran percibidos como medios para combatir el virus.

Requena, Carbonel, y Vallester (2021) en el artículo “Generación y segregación de residuos sólidos domiciliarios durante la cuarentena por Covid-19 en Panamá, estudio de caso” tuvieron el propósito de analizar la generación y la segregación de los residuos sólidos durante la presencia del virus SARS-CoV-2. El estudio reconoció una producción de residuos per cápita de 0.409 kg en la provincia de Panamá. Mediante una encuesta cerrada, el estudio descubrió que un 75% de la muestra entregaba su basura a los recolectores en bolsas plásticas. Un 21% señaló sacar los residuos sólidos de forma diaria mientras que la misma cantidad porcentual indicó hacerlo cada cinco días. El 43% de los encuestados calificaron el servicio de recolección de residuos sólidos de “Regular”, seguido por el 33% que tildaron el servicio de “Bueno”. Por otro lado, el 48% señaló que todos los residuos generados eran entregados al recolector, sin opción a reciclar. El estudio concluyó que la producción per cápita durante el Covid-19 fue menor a comparación del periodo antes de la enfermedad, hecho que podría deberse a la disminución de la capacidad adquisitiva a causa del desempleo. Del mismo modo, los residuos orgánicos y peligrosos aumentaron ya que las personas adoptaron el hábito de preparar sus alimentos en casa y utilizar artículos que los protegieran del Covid-19.

### **1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

Aguirre y Flores (2020) en la tesis “Riesgo sanitario y ambiental de los residuos sólidos generados en tiempos de Covid-19, 2020” tuvo el propósito de evaluar los riesgos sanitario y ambiental de los desechos producidos durante la pandemia. La técnica empleada fue el análisis bibliográfico de trabajos de investigación pertenecientes a Scopus. Los investigadores descubrieron que, debido a la expansión del Covid-19 alrededor del mundo, hubo una variación en la calidad de los distintos elementos que conforman el medio ambiente: el estado del aire y el agua mejoró porque las

actividades de la población se vieron restringidas; sin embargo, la gente cambió sus hábitos generando una mayor cantidad de residuos urbanos y desechos biocontaminados. Frente a esto, las autoridades respondieron con la adopción de tecnologías que se encargaran de incinerar los residuos, hecho que impactaría negativamente al medio ambiente. El estudio concluyó que el cambio de hábitos por el confinamiento social impulsó a un consumismo por pánico, produciendo una mayor cantidad de plásticos y residuos sanitarios; este hecho se agravó en países pobres o en desarrollo dado que las sociedades tendieron a arrojar basura en la calle sin ser conscientes con el ambiente.

Bernedo y Hinojosa (2020) en la tesis “Influencia de la crisis COVID-19 en los hábitos del consumo de estudiantes universitarios Arequipa, 2020” tuvieron el propósito de analizar el impacto de la pandemia en los hábitos de consumo de los jóvenes pertenecientes a diversas universidades localizadas en la ciudad de Arequipa. La técnica empleada fue la encuesta a 382 estudiantes. Los resultados expusieron que el 40% tenía un ingreso fijo y el 55% obtenía un salario que oscilaba entre 1,000 a 4,000 soles. Comparando la época pre y durante la pandemia, se obtuvo que el 28% incrementó a 33%, respectivamente, en relación a la compra de productos básicos por pánico; del mismo modo, el 53% se redujo a 42% en cuanto a la priorización de la alimentación y el 21% aumentó a 39% con respecto a la priorización de la salud. Por otro lado, el 74% reconoció dejar de consumir otra clase de productos por miedo al contagio, el 77% admitió seguir comprando mascarillas aún después de la pandemia y el 95% señaló desinfectar productos recientemente adquiridos durante la pandemia mientras que el 70% afirmó continuar con la práctica aún después de la pandemia. Por último, el 41% indicó que ha producido más desechos durante el confinamiento a comparación de la época pre Covid-19. El estudio concluyó que sí existió una influencia en el consumo a causa del virus, priorizando la alimentación y la salud como

motivos de compra y añadiendo la adquisición de mascarillas como una nueva compra fija.

Calvo y Chacmana (2020) en la tesis “Generación y manejo de residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios durante la pandemia de Covid-19 en el distrito de Curahuasi, Abancay, Apurímac – 2020” tuvieron el propósito de analizar la producción y gestión de los residuos sólidos durante la expansión del virus en una localidad de la región Apurímac. Las técnicas empleadas fueron la observación y la encuesta a 173 personas. Los resultados evidenciaron que los residuos estaban compuestos en 40.25% por restos de alimentos, en 5.4% por bolsas plásticas de un solo uso y en 4.4% por residuos sanitarios. Asimismo, el 81% de los residuos fue identificado como aprovechables mientras que el 45% fue precisado como orgánico. El 62% de los encuestados tildaron negativamente el manejo de los residuos sólidos y solamente el 10% lo calificó de bueno. El estudio concluyó que a causa del cierre de actividades comerciales ocasionó una reducción en la generación de residuos no domiciliarios, pero, en consecuencia, incrementó la cantidad de residuos domiciliarios debido al confinamiento.

Sanchez-Gutierrez (2021) en el artículo “Retos Pos Pandemia en la Gestión de Residuos Sólidos” tuvo el propósito de precisar los desafíos que ocasionan el cambio en la generación de los residuos sólidos a causa de la pandemia. La técnica aplicada fue el análisis documental de fuentes primarias. Los resultados expusieron que, debido a la pandemia del Covid-19, el volumen de residuos sólidos incrementó; los nuevos patrones de producción y consumo pudieron suponer efectos colaterales. El aumento de residuos médicos como cubrebocas y guantes, de envases de alimentos por servicio delivery, de envases médicos por el incremento de tratamiento y del pánico que provocó la acumulación de alimentos y, en consecuencia, el despilfarro, fueron impulsados directamente por la presencia del virus SARS-CoV-2. El estudio concluyó

que la variación en la dinámica de la producción de residuos sólidos a causa del Covid-19 obstaculiza el buen manejo de estos desechos; por lo tanto, es necesaria la práctica de nuevas estrategias que disminuya los efectos adversos al medio ambiente y la población.

Canchari y Iannacone (2021) en el artículo “Residuos sólidos municipales en el centro poblado de Madeán, distrito de Madeán, provincia de Yauyos, región Lima, Perú en época de pandemia del Covid-19” tuvieron el propósito de analizar la variación en la cantidad y la composición de los desechos sólidos en Madeán, Lima ocasionada por la presencia del Covid-19. La técnica aplicada fue la observación con participación activa por parte de los investigadores dado que clasificaron y pesaron la basura. Los resultados demostraron que la producción promedio de residuos sólidos fue de 466 kg por semana (con una variación de  $\pm 82.9$  kg); asimismo, la composición de los desechos estuvo compuesto mayormente por residuos orgánicos (75%), seguido por los residuos plásticos (9.2%). Dentro de los residuos de metales (2.1%), solamente el 1.45% fue denominado como residuos peligrosos generado por la pandemia debido a que se encontró pocas mascarillas desechables y muchas mascarillas de tela. El estudio concluyó que la fracción de residuos orgánicos aumentó a comparación de la época antes del Covid-19 y la generación de residuos biocontaminados fue mínima.

### **1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES**

Huamaní et al. (2020) en el artículo “Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca – Puno – Perú” tuvieron el propósito de describir los factores y condiciones de la gestión de residuos sólidos a razón de encontrar la posibilidad de reaprovechar los mismos. El estudio empleó un cuestionario, el cual fue aplicado a 267 jefes de familia localizados en seis de las zonas que presentan una mayor concentración poblacional. Los resultados del estudio demostraron que de las 75,000 toneladas de residuos

sólidos domiciliarios producidas en el año 2017, el 72% era reaprovechable, lo cual permitió inferir que la práctica del reciclaje contribuiría a un accionar más sustentable. Alania (2021) en el estudio “Covid-19 y su efecto en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Ilave – 2020” tuvo el propósito de establecer los efectos del Covid-19 en la generación de residuos sólidos en Ilave. El método de recolección de información concibe la repartición de bolsas de polietileno a distintas familias a razón de recoger y analizar la composición de la basura. Los resultados evidenciaron una reducción en la cantidad de residuos orgánicos a comparación de años anteriores, mientras que la cantidad de residuos inorgánicos se mantuvo, pero se adicionó un nuevo tipo de desecho: el sanitario. Es así que los residuos inorgánicos no sanitarios pueden ser reciclados y reutilizados a la par que los residuos orgánicos pueden ser transformados en composta.

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar los cambios que produjo el Covid-19 en los hábitos de consumo y el impacto en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir los cambios de los hábitos de consumo a causa del Covid-19 en las personas de la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.
- Describir la generación de residuos sólidos domiciliarios durante la pandemia del Covid-19 en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.
- Explicar el impacto ambiental de la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. HÁBITOS DE CONSUMO

Para comprender el término compuesto del tema de investigación, se definirán “hábito” y “consumo”.

El hábito hace referencia a la realización de una acción determinada de forma repetitiva y automática, sin la necesidad de esforzarse o concentrarse para ejecutarla (UPCCA, 2017). Asimismo, se denomina como una serie de acciones que un individuo ejerce constantemente a forma de ritual (Toledo et al., 2020).

El consumo se denomina a una actividad cotidiana y necesaria, la cual está vinculada a la reproducción material y espiritual de los compradores (Moulian, 1998). Esta práctica ha sido realizada desde siempre, bajo la idea de que acumular productos conseguidos en el mercado representan felicidad y éxito (Castillejo et al., 2011).

El término compuesto es tratado por diversos autores. Mejía y Arboleda (como se menciona en Rodríguez, 2018), definen los hábitos de consumo como una costumbre a adquirir y consumir determinados bienes y/o servicios. Por otra parte, Casares y Martín (2003) sostienen que no existe el largo plazo con respecto a la compra y el consumo de las personas dado que su comportamiento es variable y los elementos

que adquieren son variables. Da Silva (2020) considera que los hábitos de consumo es el comportamiento de los individuos en el mercado, partiendo de la instancia en la que buscan un bien o servicio hasta la fase de la atención posterior a la venta.

### 2.1.1.1. Comportamiento del consumidor

Partiendo de la definición de Da Silva (2020) en la que vincula los hábitos de consumo y el comportamiento del consumidor, es necesario conocer a qué hace referencia este último término. Estudiar el comportamiento del consumidor se relaciona con el análisis de los procesos que intervienen al momento en que un individuo decide comprar, utilizar o desechar bienes y servicios con el objetivo de satisfacer sus necesidades; esto involucra las respuestas al qué, por qué, dónde y con qué frecuencia del producto seleccionado (Rivas y Echaverri, 2014). La Tabla 1 exhibe el punto de vista del consumidor de acuerdo a los tres aspectos relacionados a la compra (pre, durante y post).

**Tabla 1**

Comportamiento del Consumidor antes, durante y después de la compra

Aspecto	Perspectiva del consumidor
Previo a la compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma de decidir la necesidad de un producto.</li> <li>• Fuentes de información para conocer las alternativas de compra.</li> </ul>
Durante la compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La experiencia que brinda la adquisición del producto.</li> <li>• Satisfacción de la funcionalidad o posesión del producto.</li> </ul>
Posterior a la compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma de desecho eventual del bien adquirido.</li> <li>• Consecuencias ambientales del desecho del producto.</li> </ul>

**Nota.** Elaboración propia con base en “El consumo me consume” de Solomon (2008).

### 2.1.1.2. Tipos de hábitos de consumo

Los hábitos de consumo están íntimamente vinculados a los sentimientos, emociones y personalidades de los individuos. Esto puede verse reflejado en la forma de compra, singular para cada persona. De acuerdo a la empresa Buljan & Partners (s. f.), existen cuatro tipos de hábitos de consumo:

- a) **Consumo impulsivo:** Este tipo de consumo es propio de las personas que compran por placer sin alcanzar el remordimiento dado que aprovechan las circunstancia como, por ejemplo, las ofertas.
- b) **Consumo compulsivo:** Este tipo de consumo es propio de las personas que compran por placer pero que luego se transforma en culpa y arrepentimiento debido a que adquieren productos que no necesitan.
- c) **Consumo racional:** Este tipo de consumo hace referencia a la decisión de comprar productos que son de primera necesidad como alimento, vestimenta, de salud o limpieza.
- d) **Consumo sugestivo:** Este tipo de consumo es principalmente promovido e impulsado por estrategias de marketing y publicidad que persuaden la mente del consumidor.

La compañía colombiana CIM (2017) presenta otros dos tipos de hábitos de consumo:

- e) **Consumo recordado:** Este tipo de consumo se da cuando el individuo no ha planificado la compra, pero recuerda que requiere el producto o servicio al verlo.
- f) **Consumo puro:** Este tipo de consumo no se encuentra dentro de los hábitos del comprador, siendo totalmente imprevista.

### 2.1.2. COVID-19

Es una enfermedad provocada por el coronavirus denominado SARS-CoV-2 que surgió en Wuhan, China a finales del año 2019 (OMS, 2020a). Sin embargo, hasta el 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró el Covid-19 una pandemia mundial dado que se extendió a diversos países y continentes, consiguiendo perjudicar a una gran cantidad de individuos (OPS, s. f.).

#### 2.1.2.1. Protección contra el Covid-19

La contracción de la enfermedad por un gran número de personas ocasionó un elevado número de decesos. Por lo tanto, diversas instituciones plantearon y expusieron una serie de recomendaciones que mitigaría el riesgo a contagiarse.

La OMS (2020b) brinda la siguiente información:

- Mantener 1 metro de distancia con el resto de personas.
- Convertir el uso de la mascarilla en una acción cotidiana y normal al momento de interactuar con personas.
- Evitar los espacios cerrados, congestionados o que supongan el contacto cercano con otros individuos.
- Lavarse cuidadosamente las manos con gel antibacterial o con agua y jabón.
- Cubrirse con un pañuelo o el antebrazo al toser o estornudar.
- Limpiar y desinfectar con frecuencia las superficies que se tocan constantemente.
- Permanecer aislado en casa si sospecha que está infectado por el Covid-19.

El Ministerio de Salud añade que se debe usar protector facial siempre y cuando se haga uso del transporte público o se acuda a lugares muy concurridos (Estado Peruano, 2020).

**2.1.2.2. Artículos de protección**

Las recomendaciones establecen la necesidad de adquirir los artículos de protección:

**Tabla 2**

Artículos de protección contra el Covid-19

Artículo	Descripción	Apariencia
Mascarillas desechables	Cubre nariz y boca. Está fabricado con polipropileno; sin embargo, el material tiende a humedecerse o deteriorarse con facilidad y en poco tiempo.	
Mascarilla de tela	Cubre nariz y boca. Está fabricado con tela y tiene un mayor tiempo de duración, pero no protege del todo.	
Protector facial	Cubre el rostro por completo. Está fabricado con plástico, imposibilitando la entrada o salida de patógenos.	

Gel antibacterial	Es un higienizante a base de alcohol y sirve como complemento al jabón. Este es resguardado en envases de plástico o “perfuminas”.	
Envase plástico con alcohol	Es un higienizante que es resguardado en envases de plástico, los cuales tienen una bomba de pulverización que después de ser accionado expelle alcohol	
Jabón líquido	Es un higienizante que es resguardado en envases de plástico, imposibilitando la contaminación del jabón por el toque de muchas personas.	

Los artículos de limpieza incluyen la adquisición de desinfectantes como jabón, lejía, amoníaco, alcohol, etc.

**2.1.3. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

El generador se denomina a la persona o grupo de personas que utilizaron un producto y lo convirtieron en un desecho.

La generación de los residuos sólidos es el punto de partida del manejo de los desechos; el volumen de la cantidad generada depende de las actividades de la gente, el crecimiento poblacional, la variación en los patrones de consumo, el aumento de las operaciones industrial y comercial, el clima, etc. (Sáez y Urdaneta G, 2014).

### 2.1.3.1. Residuos sólidos

Los residuos sólidos son productos que se encuentran en estado sólido o semi, los cuales deben ser dispuestos por su generador para poder ser manejado por los encargados responsables, con la alternativa a que una porción de los residuos a desechar puede ser reaprovechados (MINSA y INS, 2017).

### 2.1.3.2. Clasificación de residuos sólidos

De acuerdo a Galarza, Alegre, y Merzthal (2016), los residuos sólidos se clasifican según:

#### a) El origen

- Residuo domiciliario proveniente de actividades que se ejercen dentro de los domicilios; por ejemplo, residuos de comida, botellas, papel, etc.
- Residuo comercial proveniente de tiendas comerciales utilizadas para producir o complementar los bienes y servicios; por ejemplo, papel, plástico, tela, vidrio, lata, etc.
- Residuo de limpieza de espacios públicos proveniente de las actividades de barrido de calles; por ejemplo, papel, tierra, plástico, residuo de plantas, etc.
- Residuos de establecimientos de salud provenientes de las actividades relacionadas a la atención y el tratamiento de personas con problemas de salud; por ejemplo, agujas, algodón, plástico, mascarillas, gasas, etc.
- Residuo industrial proveniente de las actividades ejercidas en los rubros de producción, minería, pesquería y otros; por ejemplo, la mezcla de papel, plástico, cenizas y/o lodo con sustancias peligrosas.
- Residuo de actividades de construcción o demolición; por ejemplo, piedra, ladrillo, cemento, tierra, bloques, fierros, etc.

- Residuo agropecuario provenientes de actividades agrícolas y pecuarias; por ejemplo, envases que resguardan fertilizante, plaguicida y otros químicos.

#### b) La gestión

- La gestión municipal se encarga de recoger los residuos sólidos provenientes de los domicilios, de las tiendas comerciales y de las actividades de barrido y limpieza de calles.
- La gestión municipal no se encarga de recoger ni tratar los residuos sólidos que contengan materiales o químicos peligrosos para el personal responsable. Estos residuos provienen de los establecimientos de salud, de las industrias, de las empresas de construcción y de la actividad agropecuaria, los cuales tienen la tarea de tratar sus propios desechos.

#### c) La peligrosidad

- Los residuos peligrosos se denominan a aquellos que, según su manejo o atributos, significan un riesgo para la salud y el ambiente.
- Los residuos no peligrosos se denominan a aquellos que son generados por individuos en cualquier lugar y circunstancia, sin la necesidad de significar un riesgo para la salud y el ambiente.

De acuerdo al organismo CELEC (s. f.), los residuos sólidos se clasifican según su impacto en el ambiente:

**Tabla 3**

Tipos de residuos sólidos

Tipos de Residuos	Descripción
Residuo orgánico	Son los desechos que se descomponen fácilmente por la presencia de bacterias anaerobias y aerobias.

Residuo peligroso	Son los desechos que presentan propiedades corrosivas, tóxicas, venenosas, explosivas, biológicas e infecciosas.
Residuo hospitalario	Son los desechos biológicos e infecciosos producidos por los establecimientos de salud, de los cuales se presume que presentan un patógeno que arriesgaría la vida humana.
Residuo reciclable	Son los desechos calificados de no peligrosos como papel, cartón, vidrio, plástico, etc.
Residuo común	Son los desechos orgánicos e inorgánicos que no tienen otra utilidad para ser reciclados y, dada su naturaleza, requiere de la disposición final como servilletas, platos y vasos desechables, papel higiénico usado, etc.

---

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Pandemia:** Un brote epidémico se convierte en pandemia cuando alcanza más de un continente y los casos son provocados y no importados en las zonas indistintas al origen (Pulido, 2020).
- **Delivery:** El servicio delivery se denomina a las entregas a domicilio de los bienes que fueron comprados mediante una plataforma online o telefónica (Beetrack, s. f.).

## 2.3. HIPÓTESIS

### 2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

La aparición del Covid-19 incrementó el consumo de alimentos y adquisición de artículos de protección, generando un mayor cantidad de residuos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.

### **2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- El nivel de consumo de los habitantes de la ciudad de Juliaca - Puno aumentó a causa del Covid-19.
- La cantidad de residuos sólidos domiciliarios aumentó en la ciudad de Juliaca - Puno durante la pandemia del Covid-19.
- El incremento de la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno ocasionó un impacto ambiental negativo.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio corresponde a la ciudad de Juliaca, localizada en la provincia de San Román, región de Puno. Como se puede ver en la Figura 01, Juliaca se encuentra al sur del Perú, en un área cercana al Lago Titicaca.

La ciudad de Juliaca se encuentra a 3,833 metros sobre el nivel del mar, con una superficie de 52,600 hectáreas. Con una latitud de  $-15.4933$  y una longitud de  $-70.1356$ , sus coordenadas son  $15^{\circ}29'27''S$   $70^{\circ}08'08''O$ .

Juliaca es un área urbana cuyos ciudadanos gozan del servicio de manejo de residuos sólidos domiciliarios por las autoridades municipales.

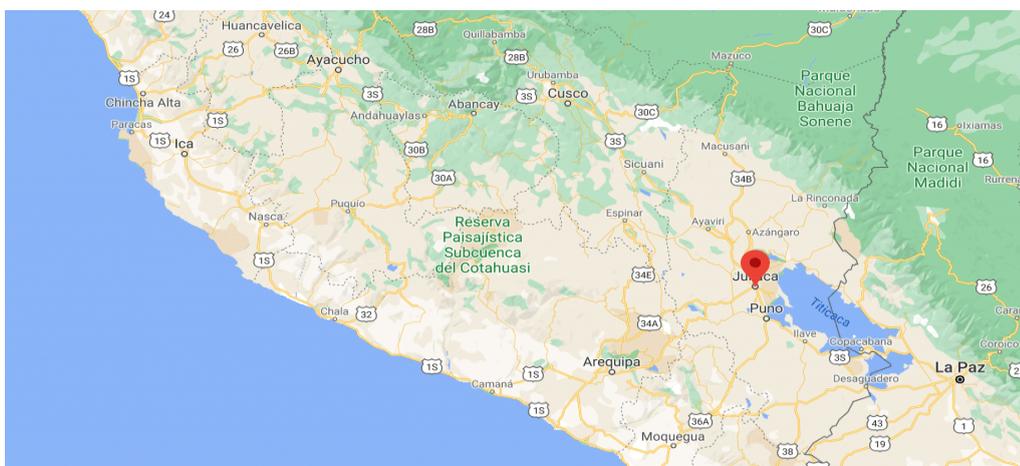
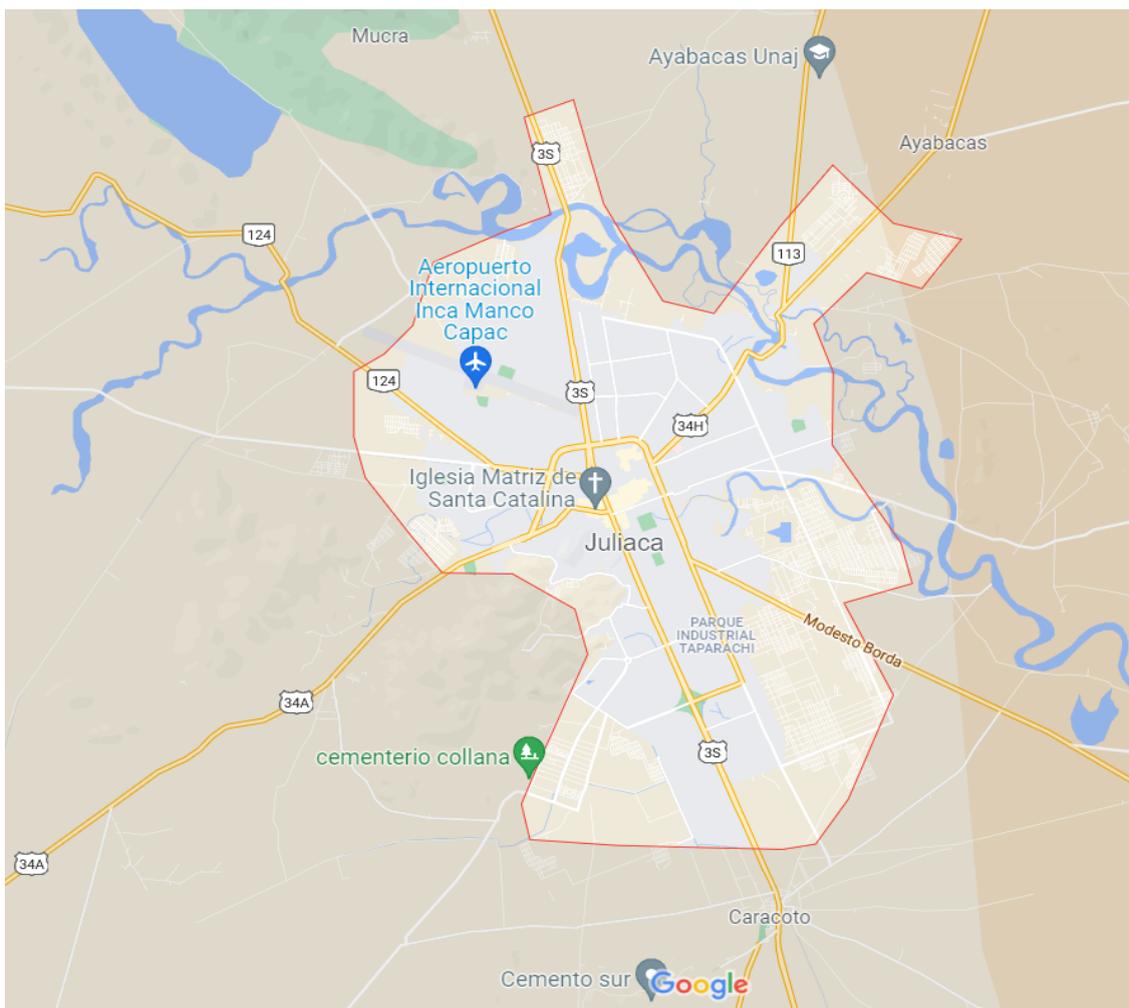


Figura 01: Ubicación de la ciudad de Juliaca (1)

FUENTE: Google Maps



**Figura 02.** Ubicación de la ciudad de Juliaca (2)

FUENTE: Google Maps

### 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

El tamaño de la población en estudio corresponde a la cantidad de habitantes registrados en la ciudad de Juliaca. De acuerdo al Censo Nacional 2017, esta cifra alcanzaría las 216,110 personas.

La técnica de muestreo fue aleatoria simple. Este tipo de muestreo es definido como un proceso aleatorio en el que cada individuo de la población tiene la misma probabilidad de ser escogido (Sánchez, Reyes, y Mejía, 2018).

Para el cálculo del tamaño de la muestra ( $n$ ), se emplea la siguiente fórmula, la cual es idónea en poblaciones finitas:

$$n = \frac{z^2 * (p * q) * N}{d^2 * (N - 1) + z^2 * (p * q)}$$

Donde:

$N$ : tamaño de la población = 216,110

$z$ : con un nivel de confianza de 95% es 1.96

$p$ : probabilidad de éxito = 50%

$q$ : probabilidad de fracaso = 50%

$d$ : nivel de precisión absoluta = 5%

El resultado de la fórmula dicta una muestra con un tamaño de 383 personas, quienes fueron escogidas al azar.

### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

La técnica y el instrumento empleados fueron el cuestionario y la encuesta, respectivamente. El cuestionario trató los hábitos de consumo adquiridos a causa de la presencia del Covid-19 y la generación de residuos sólidos según la perspectiva de cada individuo. En el Anexo 03 se muestra la serie de preguntas realizadas a la muestra seleccionada.

El medio que apoyó la realización del cuestionario fue la plataforma de Google que brinda la aplicación de Google Forms.

## 3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4

Operacionalización de la variable independiente

TIPO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTO
Variable Independiente	Covid-19	Consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido de la compra</li> </ul>	Pregunta 4
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de alimentos</li> </ul>	Pregunta 1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de servicio delivery</li> </ul>	Pregunta 2
Variable Independiente	Covid-19	Consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de productos relacionados al Covid-19</li> </ul>	Pregunta 5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasto de la compra</li> </ul>	Pregunta 3
Variable Dependiente	Cambio de hábitos de consumo e	Producción de residuos sólidos domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio en los hábitos</li> </ul>	Pregunta 6, Pregunta 7
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de residuos sólidos</li> </ul>	Pregunta 8
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de producción de residuos sólidos domiciliarios</li> </ul>	Pregunta 9

impacto en generación de residuos sólidos domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de residuos sólidos domiciliarios producidos</li> <li>• Cantidad de residuos Covid-19 usados y desechados</li> </ul>	Pregunta 10, Pregunta 12
Reciclaje de residuos sólidos domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de reciclaje</li> <li>• Tipos de residuos a reciclar</li> <li>• Beneficios de reciclar</li> </ul>	Pregunta 13 Pregunta 14 Pregunta 15
Gestión de residuos sólidos domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad en la gestión de residuos sólidos domiciliarios</li> <li>• Disposición final de los residuos sólidos domiciliarios</li> <li>• Colocación de contenedores específicos de residuos</li> </ul>	Pregunta 17 Pregunta 16 Pregunta 18

**Nota.** Las preguntas corresponden al Cuestionario del Anexo 03.

### 3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

Tomando a Béhar (2008) como eje de las definiciones, la presente investigación es:

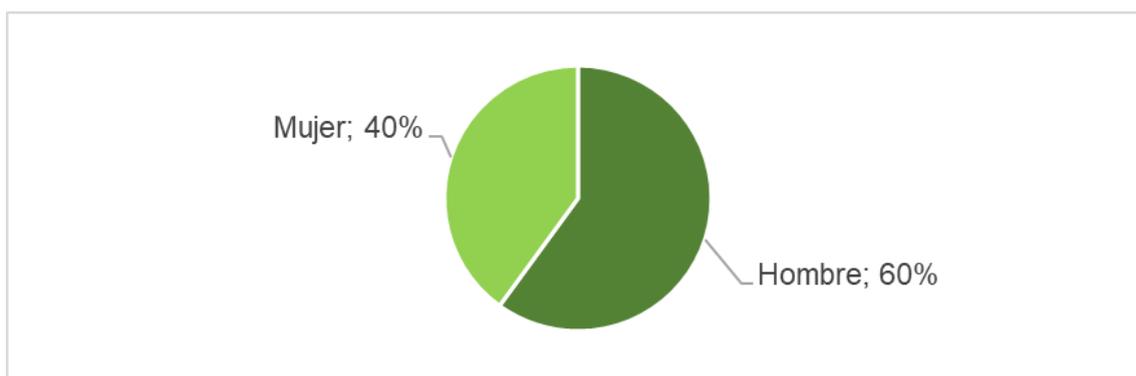
- De carácter descriptivo y explicativo dado que se precisó la situación de ambas variables de acuerdo a la percepción de los ciudadanos de Juliaca y se buscó el motivo del fenómeno. Un estudio descriptivo sirve para evaluar la forma y manifestación de un evento en particular mientras que un estudio explicativo busca definir los motivos que provocan la presencia de ciertos fenómenos.
- Aplicada por el propósito perseguido dado que se buscó conocer la opinión de las personas residentes en la ciudad de Juliaca a partir de los conceptos de hábitos de consumo, la pandemia del Covid-19 y la generación de residuos sólidos domiciliarios. Una investigación aplicada hace referencia al empleo de los conocimientos adquiridos.
- De campo por los medios utilizados ya que se aplicó una encuesta a 383 ciudadanos de Juliaca. Una investigación de campo se sostiene en datos que se obtienen directamente de entrevistas, cuestionarios u observaciones ejecutadas por el mismo investigador.

## CAPÍTULO IV

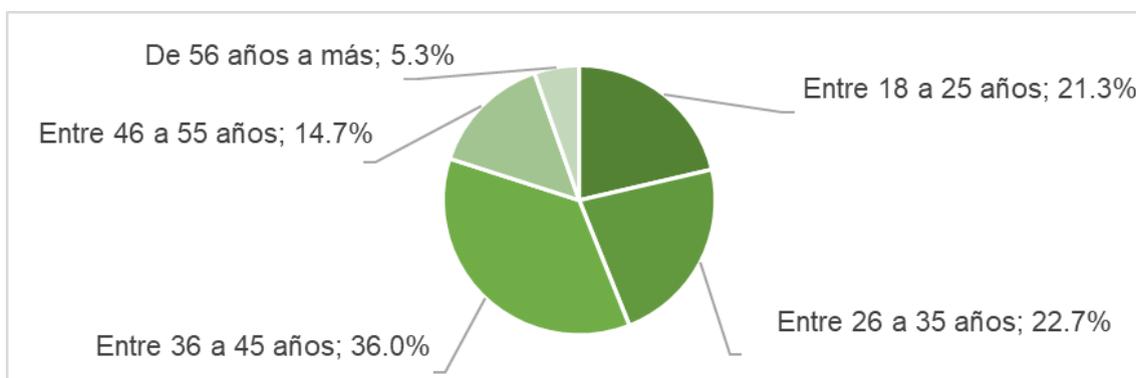
### EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El cuestionario, que se localiza en el Anexo 03, se aplicó a 383 personas que residen en la ciudad de Juliaca, región Puno.

En primera instancia, los encuestados fueron caracterizados según el sexo y la edad. A continuación, se presentan los resultados.



**Figura 03:** Características de los encuestados, según el sexo



**Figura 04:** Características de los encuestados, según la edad

La Figura 03 muestra que el género masculino tuvo una mayor participación en el desarrollo del instrumento de investigación. Por otra parte, la Figura 04 expone que el grupo que obtuvo mayor protagonismo fueron las personas cuyas edades oscilan entre 36 a 45 años, seguido del intervalo entre 26 a 35 años y el intervalo entre 18 a 25 años. Estas edades perfilan a un grupo de personas jóvenes y adultas, quienes tienen la edad apta para laborar y adquirir bienes. Sin embargo, se reconoce que el grupo más adulto ya cuenta con hábitos de consumo bien determinados, mientras que el grupo más joven se encuentra en una fase de desarrollo y, en consecuencia, recién está perfilando sus hábitos y costumbres.

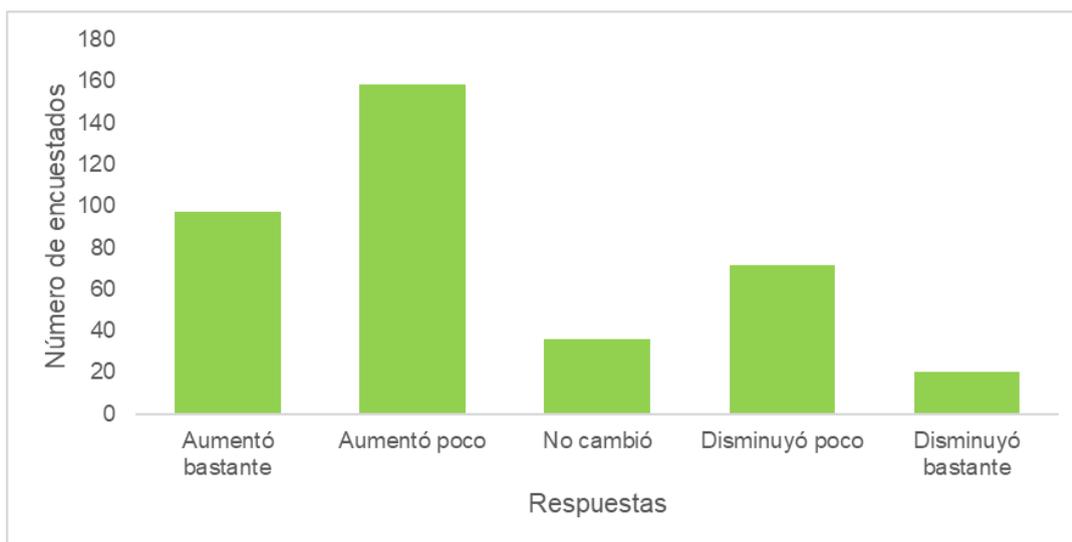
#### 4.1. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente se midió a través de las dimensiones de “consumo” y “hábitos”.

##### 4.1.1. Resultados de la dimensión 1

Para el análisis de la dimensión *consumo*, se analizaron las respuestas de las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5.

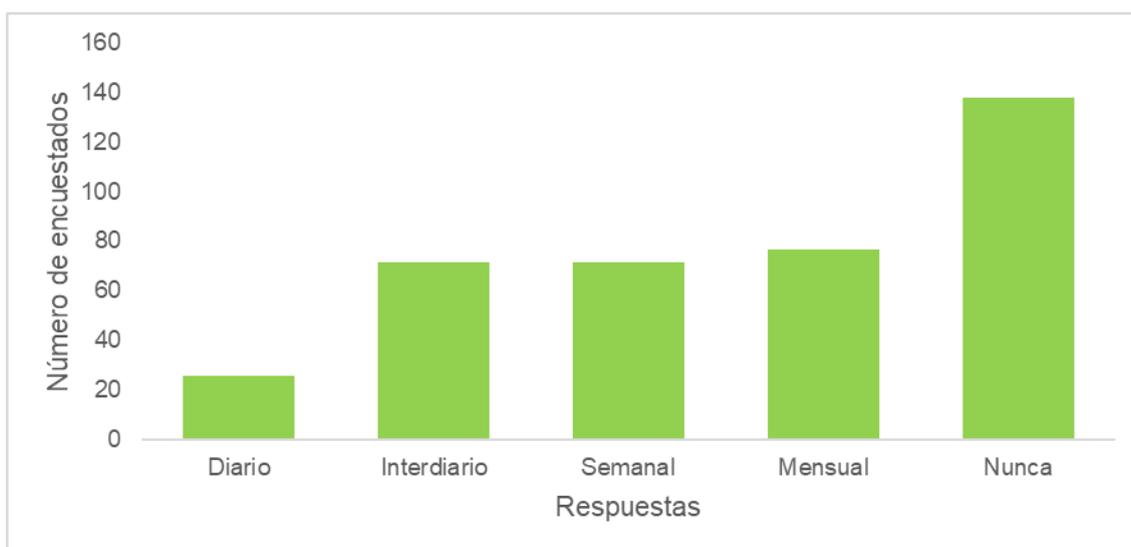
Los resultados de la Pregunta 1 son:



**Figura 05:** Pregunta 1. ¿Cómo cambió su frecuencia de compra de alimentos básicos en la cuarentena a comparación de antes?

De acuerdo a la Figura 05, la mayoría de los encuestados (66.6%) reconoció haber cambiado sus hábitos de consumo con respecto a la compra de alimentos básicos a causa del confinamiento social mientras que una cantidad pequeña (24%) pero significativa admitió que disminuyó; el resto declaró no sentirse afectado por la pandemia. No obstante, los que admitieron incrementar su consumo superan a los que indicaron reducir su nivel adquisitivo de alimentos.

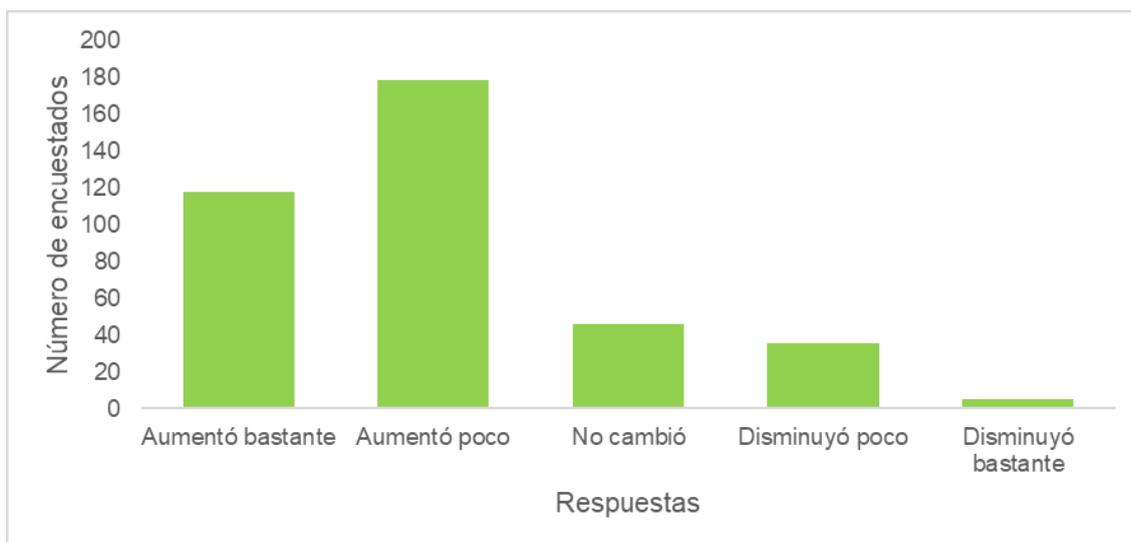
Los resultados de la Pregunta 2 son:



**Figura 06:** Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia usó el servicio de entregas a domicilio (delivery) durante el confinamiento sanitario?

Al evaluar las respuestas de la Pregunta 2 por separado, la alternativa que destacó fue que el encuestado nunca usó el servicio delivery durante el confinamiento social, representando al 36% de las personas encuestadas. No obstante, el resto admitió usar el servicio con distintas frecuencias. En la Figura 06 resaltaron las frecuencias “interdiario” (18.7%), “semanal” (18.7%) y “mensual” (20%), las cuales revelan un aumento en los residuos sólidos domiciliarios.

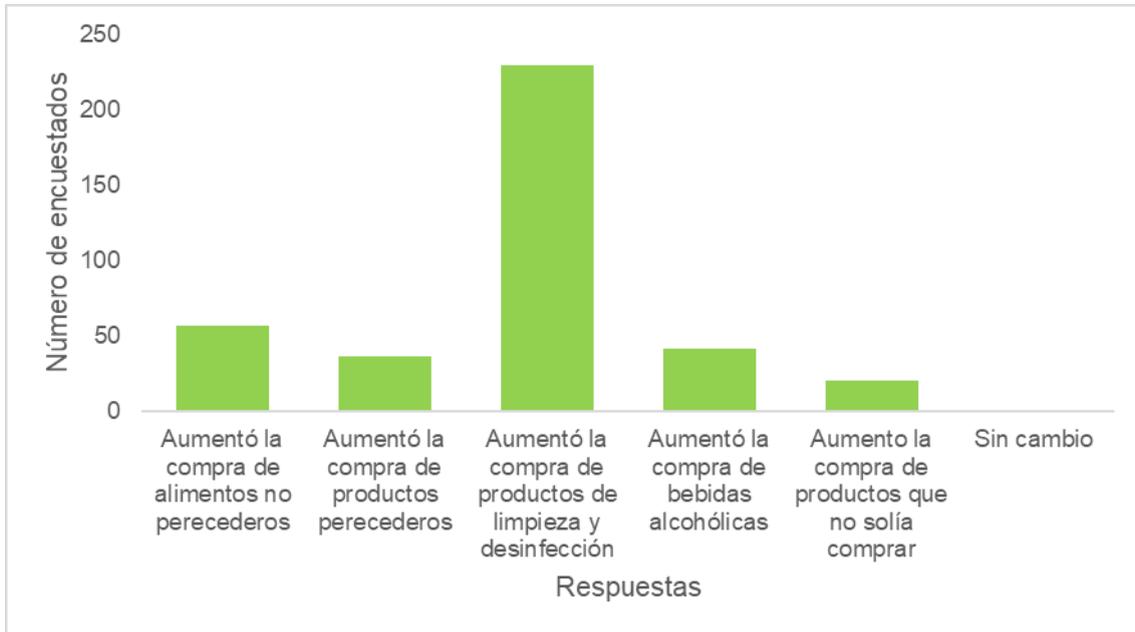
Los resultados de la Pregunta 3 son:



**Figura 07:** Pregunta 3. ¿Cómo cambió el gasto de sus compras usuales en la pandemia?

La Figura 07 exhibe que alrededor del 77% de los encuestados admitió un aumento en el gasto de las compras. Estas respuestas no solamente consideran la compra de alimentos, sino artículos de limpieza y de medicina que están estrechamente vinculados con la presencia del virus. No obstante, no se deja de lado aquellos que indicaron reducir el gasto de sus compras usuales (10.6%), coincidiendo con las respuestas de aquellos que expresaron reducir la frecuencia de consumo de alimentos básicos en la Pregunta 1.

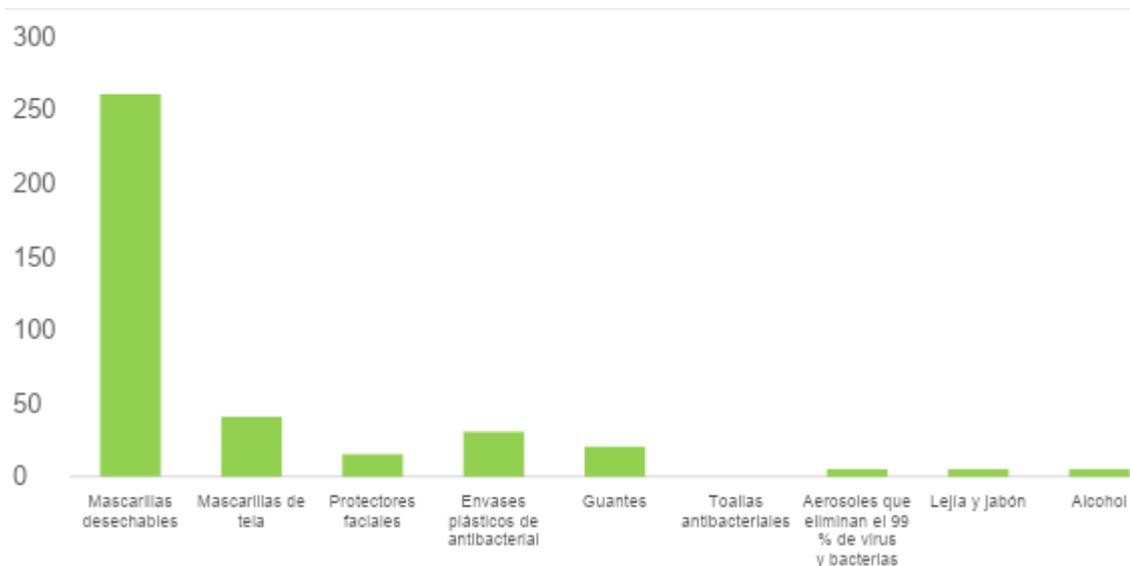
Los resultados de la Pregunta 4 son:



**Figura 08:** Pregunta 4. ¿Cómo cambió el contenido de sus compras usuales?

A diferencia de la pregunta 3, el objetivo de la pregunta 4 fue analizar el cambio en el contenido de las compras usuales sin necesidad de incidir en la cantidad monetaria. En la Figura 08 se puede ver que la mayoría de las encuestados (60%) invirtió mucho más en la adquisición de productos de limpieza y desinfección, seguido de una menor pero significativa cantidad de personas que se inclinó por incrementar la compra de alimentos no perecederos (15%), bebidas alcohólicas (11%) y productos perecederos (9%). Por otro lado, ninguna de las personas indicó mantener sus hábitos de compra durante la pandemia del Covid-19, hecho que significa que la enfermedad sí causó un cambio positivo o negativo en los ciudadanos de la ciudad de Juliaca, región Puno.

Los resultados de la Pregunta 5 son:



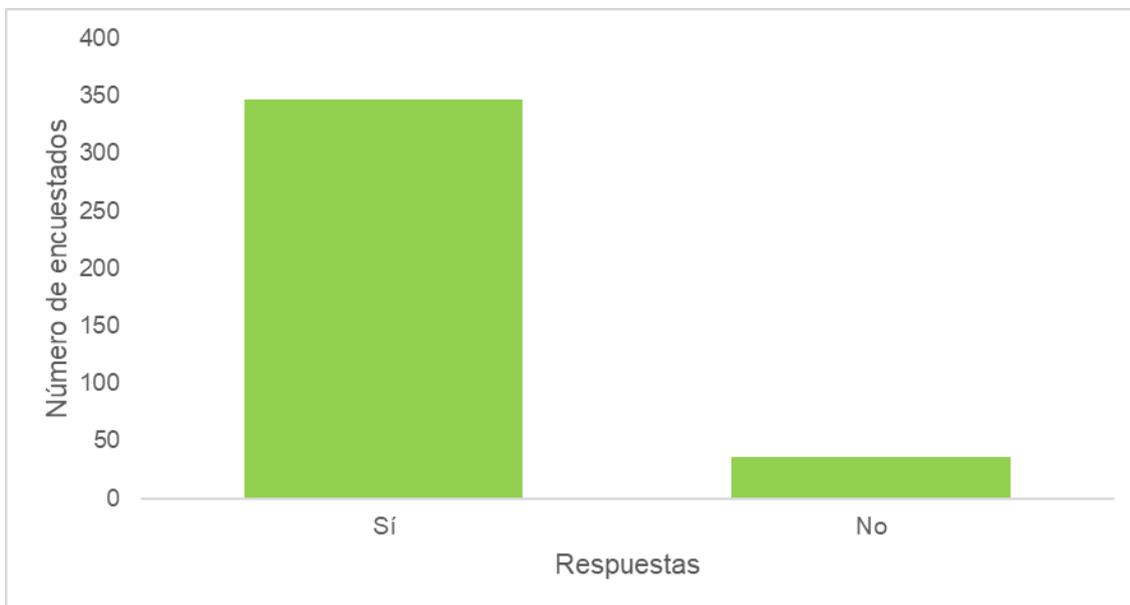
**Figura 09:** Pregunta 5. ¿Qué producto compró más a causa de la pandemia del Covid-19?

La Figura 09 exhibe que aproximadamente el 68% optó más por comprar mascarillas desechables, relegando a un 10.7% que se inclinó por las mascarillas de tela, las cuales pueden ser reutilizables. Del mismo modo, otros nuevos productos comenzaron a ser populares, por ejemplo, los protectores faciales, los envases plásticos para almacenar antibacterial, los aerosoles, el alcohol, la lejía y el jabón.

#### 4.1.2. Resultados de la dimensión 2

Para el análisis de la dimensión *hábitos*, se analizaron las respuestas de las preguntas 6 y 7.

Los resultados de la Pregunta 6 son:



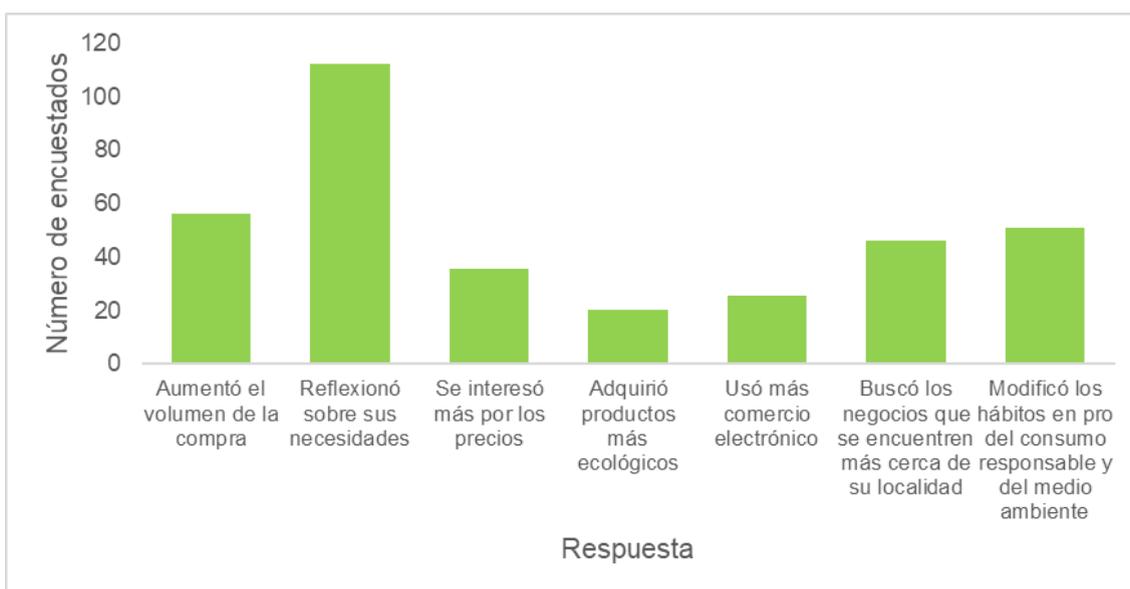
**Figura 10:** Pregunta 6. ¿Usted siente que ha cambiado sus hábitos de consumo o compra a causa de la pandemia del Covid-19?

La Figura 10 resume una pregunta directa y totalmente perceptiva que, si bien está sujeta a la subjetividad, demuestra cómo es que cada ciudadano encuestado reconoció sus cambios de hábitos a causa de la enfermedad. La décima parte negó la variación en los hábitos de consumo y aproximadamente el 90% de los encuestados manifestó que la pandemia sí modificó sus hábitos de consumo, presentando coherencia con las preguntas anteriores y demostrando que son conscientes de lo que solían adquirir y a lo que se vieron obligados a consumir.

La pregunta 6 causa cierto conflicto con la pregunta 4 en la que ninguno indicó “sin cambio” en el contenido de la compra. Sin embargo, esto puede deberse a que los ciudadanos tienen la percepción de seguir comprando la misma cantidad de productos

básicos y que la inversión en artículos de protección contra el Covid-19 no es tan significativa, haciéndola parte de lo cotidiano.

Los resultados de la Pregunta 7 son:



**Figura 11.** Pregunta 7. Si su respuesta a la pregunta 6 fue SÍ, ¿Cómo siente que cambió sus hábitos de consumo a causa de la pandemia del Covid-19?

A partir de los que dieron una respuesta afirmativa a la Pregunta 6, la Figura 11 muestra que la reflexión sobre las necesidades fue el motivo por el que alrededor del 32% de los participantes de este cuestionario sintió que cambió sus hábitos de consumo. Si bien representaron a más de 100 personas, el resto de encuestados está dividido entre los diversos motivos. Las otras tres explicaciones que impulsaron la modificación de los hábitos fueron (a) el incremento en el volumen de la compra con el 16%, (b) el interés en el impacto ambiental con el 15% y (c) la búsqueda de negocios cercanos a la residencia del encuestado con el 13%.

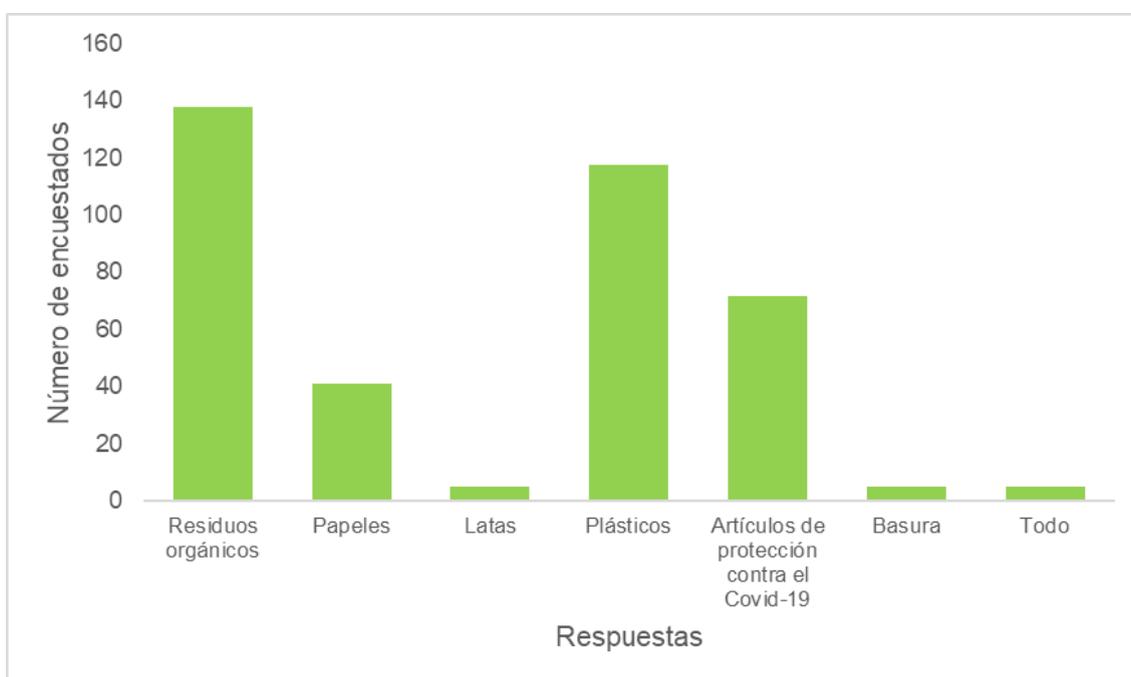
#### 4.2. EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente se midió a través de las dimensiones de “producción”, “reciclaje” y “gestión” de residuos sólidos domiciliarios.

#### 4.2.1. Resultados de la dimensión 1

Para el análisis de la dimensión *producción de residuos sólidos domiciliarios*, se analizaron las respuestas de las preguntas 8, 9, 10, 11 y 12.

Los resultados de la Pregunta 8 son:

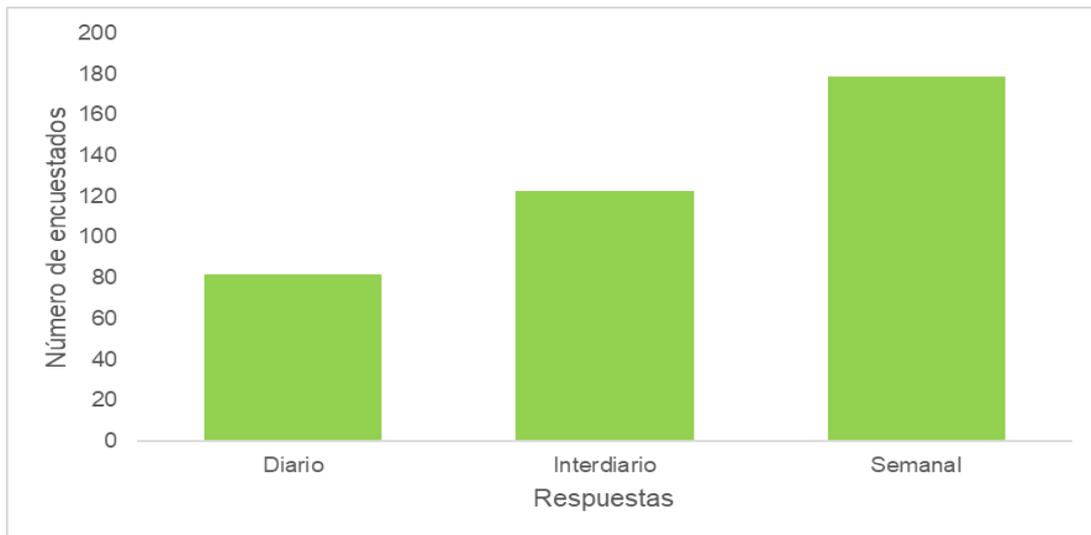


**Figura 12:** Pregunta 8. ¿Qué es lo que más desecha en casa?

De acuerdo a la Figura 12, los objetos mayormente desechados según los encuestados fueron los residuos orgánicos (36%), los plásticos (31%) y los artículos de protección contra el Covid-19 (19%); esto se traduce a la ingesta de alimentos, el uso de material plástico que se encuentra los envases y la preocupación por evitar el contagio del Covid-19. Este hecho se relaciona con la Pregunta 2 dado que el uso del servicio delivery implica la generación de residuos plásticos a fin de proteger el

alimento entregado. Asimismo, el desecho de artículos de protección contra el Covid-19 se relaciona con la Pregunta 5 porque la mayoría de encuestados compra mascarillas desechables que, como su nombre lo dice, no tienen un periodo de largo uso.

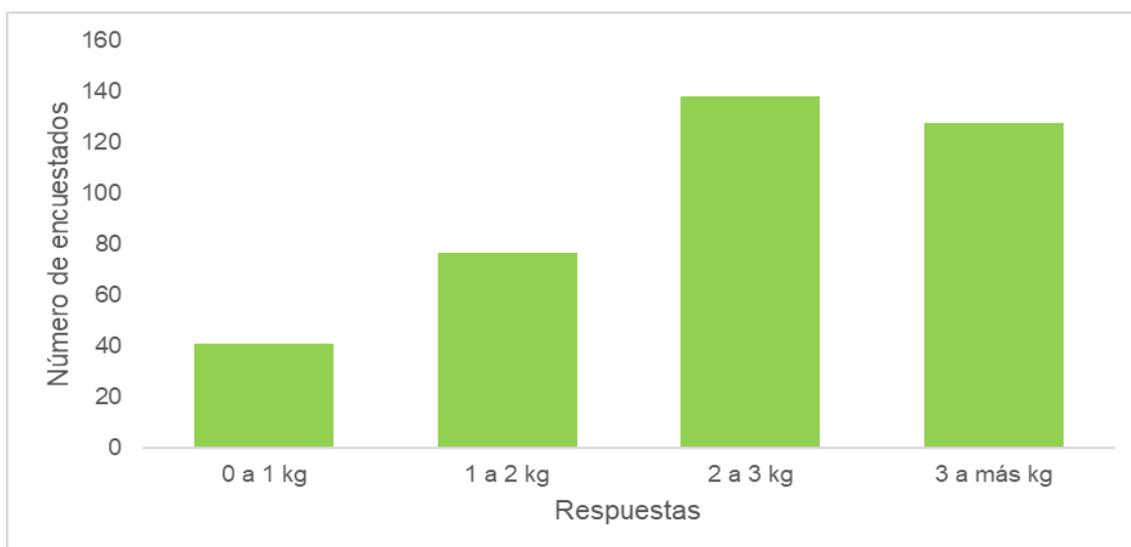
Los resultados de la Pregunta 9 son:



**Figura 13:** Pregunta 9. ¿Con qué frecuencia bota los residuos generados en su casa?

La frecuencia de desecho de residuos sólidos domiciliarios forma parte de la generación de los residuos sólidos ya que permite conocer qué tan seguido produce y arroja basura la población. De acuerdo a la Figura 13, la mayoría de los encuestados (47%) bota los residuos domiciliarios semanalmente, mientras que el 32% y 21% lo hace de forma “interdiaria” y “diaria”, respectivamente.

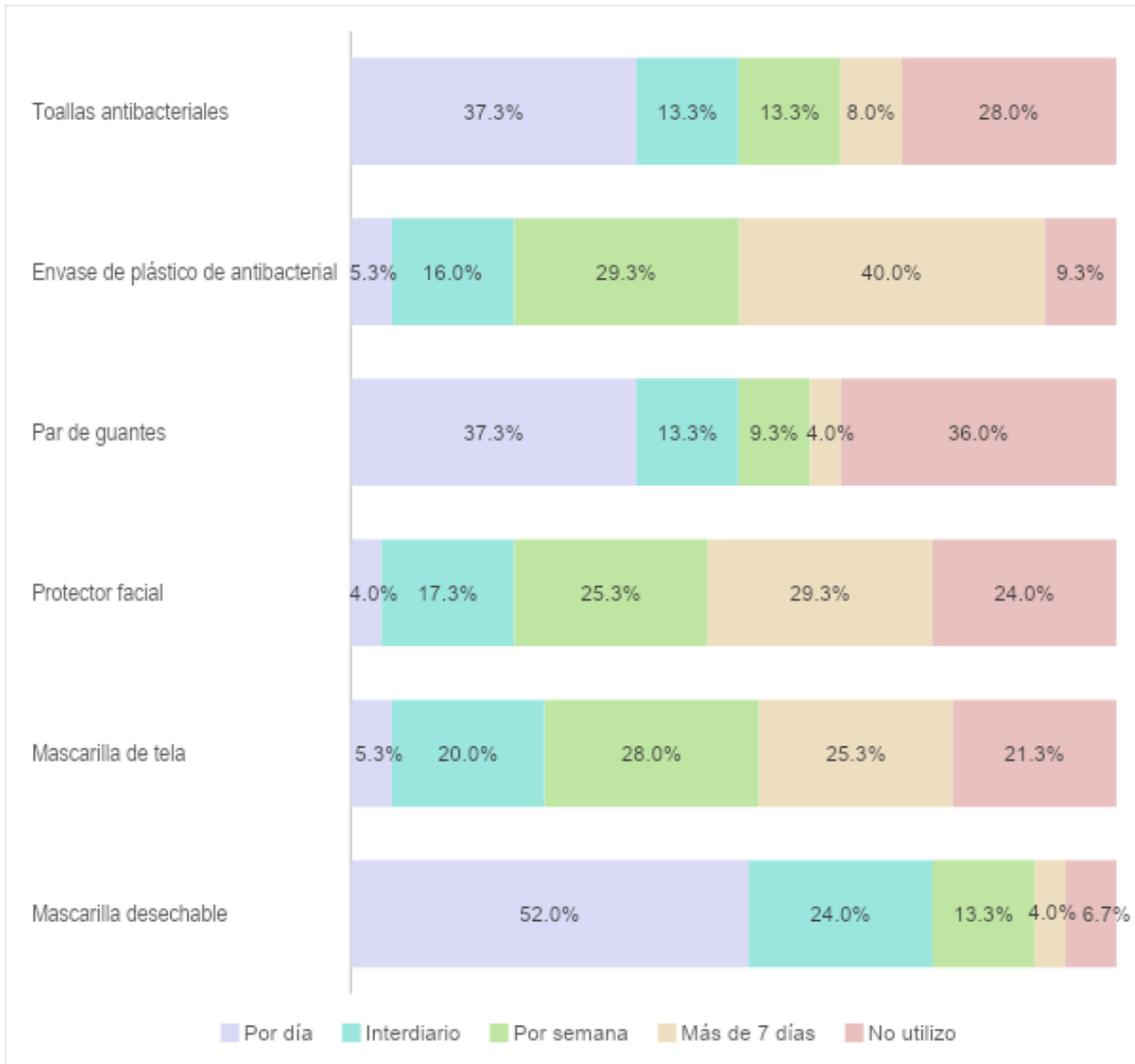
Los resultados de la Pregunta 10 son:



**Figura 14:** Pregunta 10. ¿Cuánta cantidad de residuo bota?

La cantidad de residuos sólidos domiciliarios es otro aspecto que debe ser considerado en la generación de residuos sólidos. La Figura 14 demuestra que el 69% de los encuestados genera de 2 a más kilogramos de basura.

A continuación, se exponen los resultados de la Pregunta 11.



**Figura 15:** Pregunta 11. Señale la frecuencia con la que UTILIZA y DESECHA los materiales de protección contra el Covid-19

La Pregunta 11 buscó obtener información específica sobre el consumo de materiales de protección contra el Covid-19, es decir, aquellos productos que antes de la pandemia no eran masivamente requeridos y estaban destinados a solamente el personal de salud.

En la Figura 15 no solamente se pueden ver las preferencias de los ciudadanos de Juliaca con respecto a los artículos de protección, sino que también se observa la frecuencia con la que desechan estos objetos, determinando el nivel de impacto ambiental.

De acuerdo a los datos del gráfico, el producto más utilizado y desechado por los ciudadanos de Juliaca – Puno fue la mascarilla desechable que, tal y como su nombre lo dice, es usado poco tiempo para luego ser desechado. Su popularidad se potenció ante la presencia del Covid-19 en el territorio peruano y al ser un producto ya conocido, pero que estaba dirigido a otro segmento del mercado. Más de la mitad de los encuestados admitió usar y desechar una sola mascarilla desechable al día, hecho que es asociado a la generación de residuos sólidos domiciliarios. Del mismo modo, aproximadamente un tercio de la población reconoció arrojar toallas antibacteriales y un par de guantes por día.

La corta vida útil de las mascarillas desechables dio paso a las mascarillas de tela, las cuales pueden ser lavadas y reutilizadas; este hecho se evidencia en las respuestas de los encuestados, quienes, en su mayoría, contestaron que desechaban estas mascarillas por semana o más de una semana.

El uso de protector facial como una medida de refuerzo de seguridad sanitaria fue una opción popular y factible, dado que puede ser reutilizado. No obstante, al ser de plástico, puede ser maltratado y constantemente desecho. Más de la mitad de los encuestados admitieron desechar estos artículos de forma semanal y en un plazo más largo, reconociendo que existe cierto nivel de sostenibilidad en el uso del protector facial.

Los guantes son un medio no obligatorio pero que evita una de las formas de contagio más conocidas: tocar superficies infectadas. Es inevitable acudir a lugares sin tocar nada, motivo por el que el gobierno impuso la colocación de un envase de alcohol para la desinfección de las manos; sin embargo, existe gente que toma precauciones extras. Si bien un tercio de la población negó utilizar este artículo, otro tercio confirmó su uso y su desecho diario.

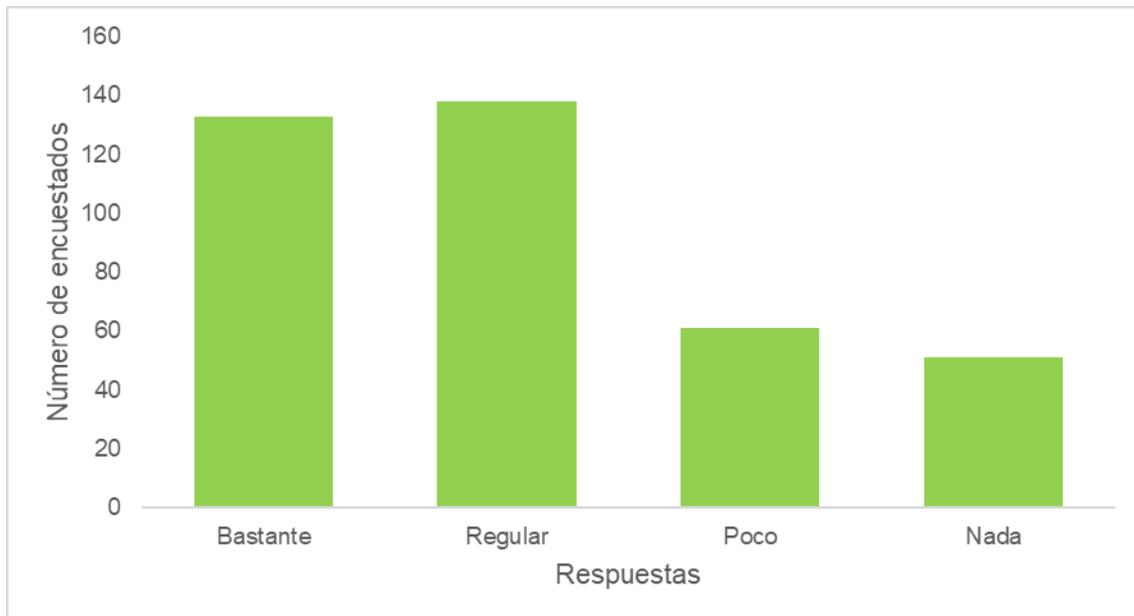
La generación de residuos plásticos ha sido parte agravante de la contaminación ambiental. Entre los productos que se masificaron a causa del Covid-19 se encuentran los protectores faciales y los envases de antibacterial. Algunos envases son puestos en establecimientos públicos para uso general, pero es un hecho ordinario que cada ciudadano cuenta con uno propio. Puesto que la vida útil de estos envases es de largo plazo, su desecho no debería ser constante; eso puede explicar por qué el 40% de los ciudadanos encuestados expresó que botaban los envases en un periodo superior a los siete días.

Las toallas antibacteriales son empleadas para la desinfección de manos y, puesto que su uso no puede ser prolongado, simbolizan uno de los artículos más nocivos para el medio ambiente, aún peor que las mascarillas desechables. Aproximadamente el 70% de la muestra admitió usarlas y, de esta cantidad, más de la mitad reconoció emplearlas todos los días. Si dichos resultados se proyectan a la población entera, representan una amenaza, respondiendo al impacto negativo que produce en el ambiente.

Los artículos de protección son sumamente necesarios para reducir el riesgo de contagio; sin embargo, cada persona ya ha formado sus preferencias en torno a estos y las medidas obligatorias que impuso el gobierno peruano como el uso mandatorio de una mascarilla que cubra nariz y boca y un protector facial al encontrarse en un medio de transporte. El consumo masivo de mascarillas desechables provocó, a su vez, el desecho masivo del mismo. La escogencia de mascarillas de tela supuso una alternativa pro ambiental dado que su vida útil es más extensa. Sin embargo, queda establecido que la presencia del Covid-19 incidió en los hábitos de consumo y en la generación de residuos sólidos domiciliarios. En oposición, el estudio de Requena et al. (2021) estableció un incremento de 4.07% en los residuos peligrosos a nivel nacional a causa del Covid-19 mientras que el estudio de Toledo et al. (2020) registró

un aumento de 7.5 toneladas de residuos peligrosos en los primeros cuatro meses de la pandemia en Guadalajara.

Los resultados de la Pregunta 12 son:



**Figura 16:** Pregunta 12. ¿Cómo considera que el servicio de entrega a domicilio incrementó la generación de residuos en su casa?

La Pregunta 12 está vinculada con la Pregunta 2 y la Pregunta 8. Considerando que el servicio de entrega a domicilio fue incrementando por el confinamiento social y el desecho de residuos orgánicos superó a otros tipos de residuos, la Pregunta 17 asocia dichas eventualidades. En la Figura 16, alrededor del 71% señaló que el servicio delivery incrementó la generación de residuos sólidos domiciliarios entre regular y bastante, relegando a un pequeño porcentaje de la muestra que considera que varió poco y nada.



**Figura 17:** Envases para empaclar comida

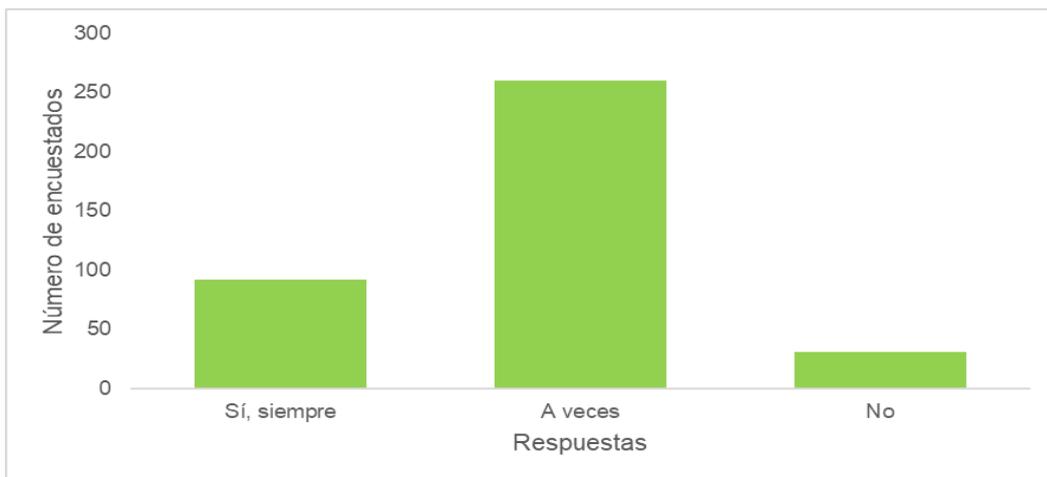
**FUENTE:** Negocios inteligentes (<https://negocios-inteligentes.mx>)

Es importante recalcar que la utilización del servicio delivery no se relaciona solamente con la adquisición de alimentos u otros productos de limpieza, sino que también implica el uso de material plástico o de papel en el que se resguarda la comida, a modo de seguridad sanitaria (Ver Figura 17).

**4.2.2. Resultados de la dimensión 2**

Para el análisis de la dimensión *reciclaje de residuos sólidos domiciliarios*, se analizaron las respuestas de las preguntas 13, 14 y 15.

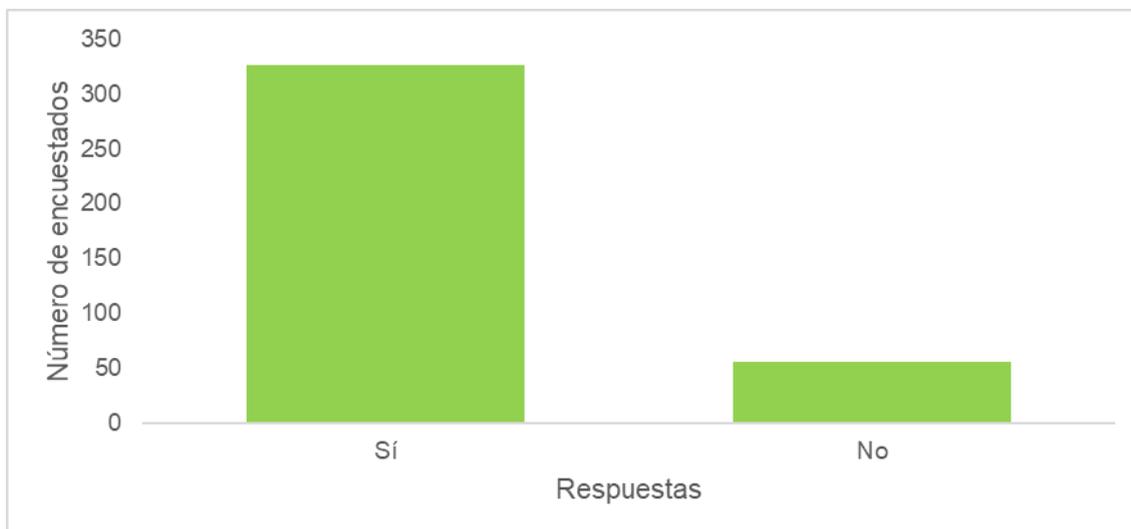
Los resultados de la Pregunta 13 son:



**Figura 18:** Pregunta 13. ¿Usted practica el reciclaje?

De acuerdo a la Figura 18, alrededor del 68% admitió realizar actividades de reciclaje unas veces sí y otras veces no, seguido del 24% de personas que dijeron que siempre reciclan.

Los resultados de la Pregunta 14 son:



**Figura 19:** Pregunta 14. ¿Sabe qué tipo de residuos pueden ser reciclados o reaprovechados?

Indiferentemente de lo respondido en la Pregunta 13, los encuestados podrían conocer o no los objetos que pueden ser reciclados y/o reaprovechados. La Figura 19 expone la cantidad de personas que son conscientes de qué tipos de residuos pueden volver a tener una vida útil. A diferencia del grupo que respondió con un “no” a la Pregunta 14, de quienes se puede entender que no practican el reciclaje dado que no conocen qué residuos deberían reciclar, el grupo de personas que contestó con una respuesta afirmativa representan 85%, por lo tanto, no se descubrieron niveles preocupantes de incompreensión del tema de reciclaje.

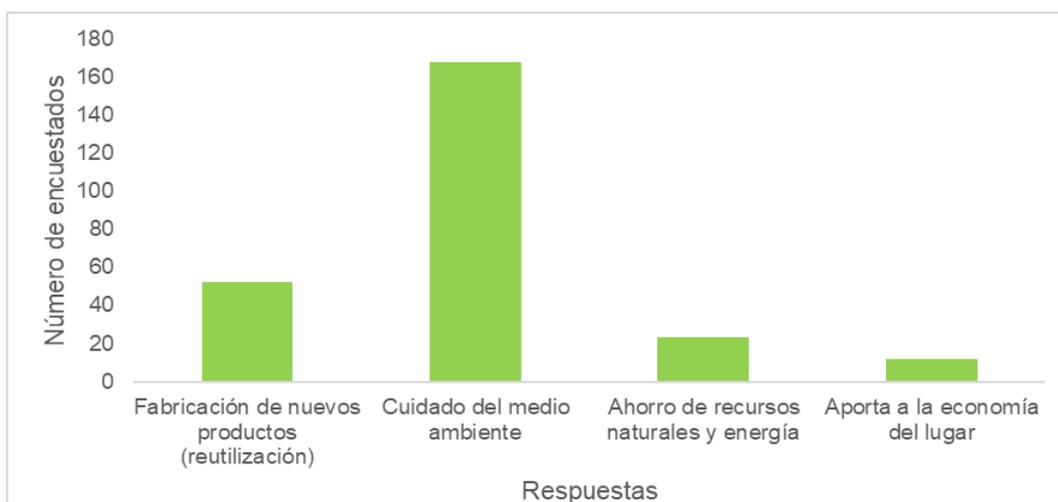
Los resultados de la Pregunta 15 son:



**Figura 20:** Pregunta 15. ¿Conoce los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

El objetivo de la Pregunta 15 fue saber si los encuestados conocían la importancia del reciclaje de los residuos sólidos domiciliarios. De nada sirve instar a la población a que forme el hábito de reciclar si no saben acerca de los beneficios que trae dicha acción. La Figura 20 exhibe que el 67% de los encuestados conoce los beneficios del reciclaje, esta cantidad equivale a dos tercios de la muestra.

Las personas que brindaron una respuesta afirmativa a la Pregunta 15 dieron a conocer su punto de vista a través de una pregunta abierta. A continuación, se muestran los resultados de esta sub interrogante:



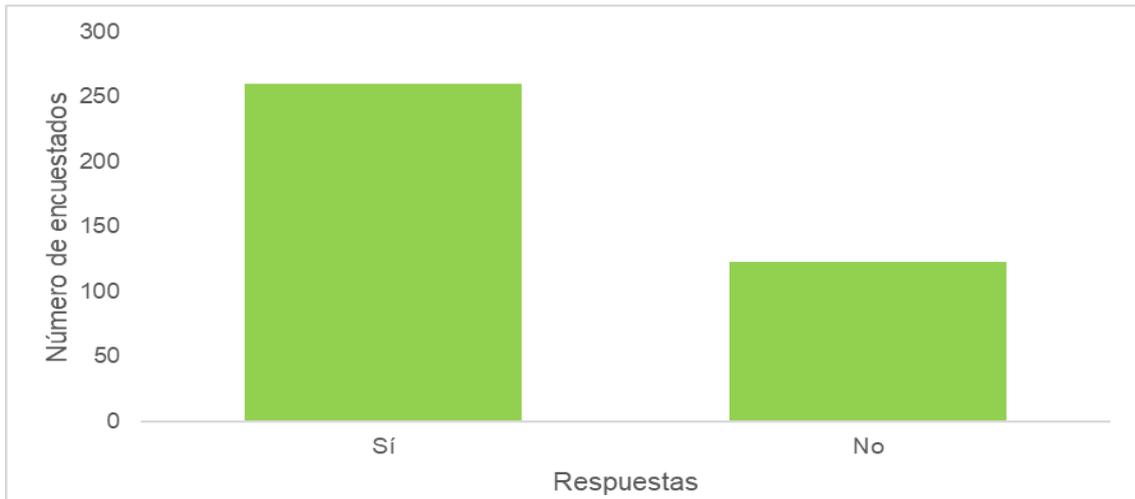
**Figura 21:** Beneficios del reciclaje, según la opinión de los encuestados

Uno de los beneficios más conocidos para el 66% de los encuestados fue la protección de los elementos del medio ambiente como el suelo, el agua, el aire, los ecosistemas, entre otros, reconociendo que la concientización de las personas es un factor decisivo para la conservación de la naturaleza. La segunda respuesta más popular se adjudica al 21% de los encuestados que arguyeron que el reciclaje permite la reutilización de objetos cuya labor principal fue cumplida, los cuales pueden ser nuevamente procesados para la manufactura de otros productos, formando el paradigma de sostenibilidad. El ahorro de recursos naturales y energía fue otra perspectiva dado que el reciclaje de desechos permite la preservación de los recursos del medio ambiente y la energía. Por último, la opción menos popular fue el beneficio económico que traen las actividades de reciclaje; lo cual simboliza que muy pocos conocen sobre lo rentable que puede llegar a ser esta actividad.

#### 4.2.2. Resultados de la dimensión 3

Para el análisis de la dimensión *gestión de residuos sólidos domiciliarios*, se analizaron las respuestas de las preguntas 16, 17 y 18.

Los resultados de la Pregunta 16 son:



**Figura 22:** Pregunta 16. ¿Sabe a dónde se dirigen los residuos sólidos recolectados en su localidad?

En la Figura 22 se puede ver que el 68% indicó saber hacia dónde se dirigen los desechos recolectados en las calles. No obstante, y de forma similar a los resultados de la Pregunta 15, un tercio de los encuestados desconoció el lugar de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios que ellos mismos generan.

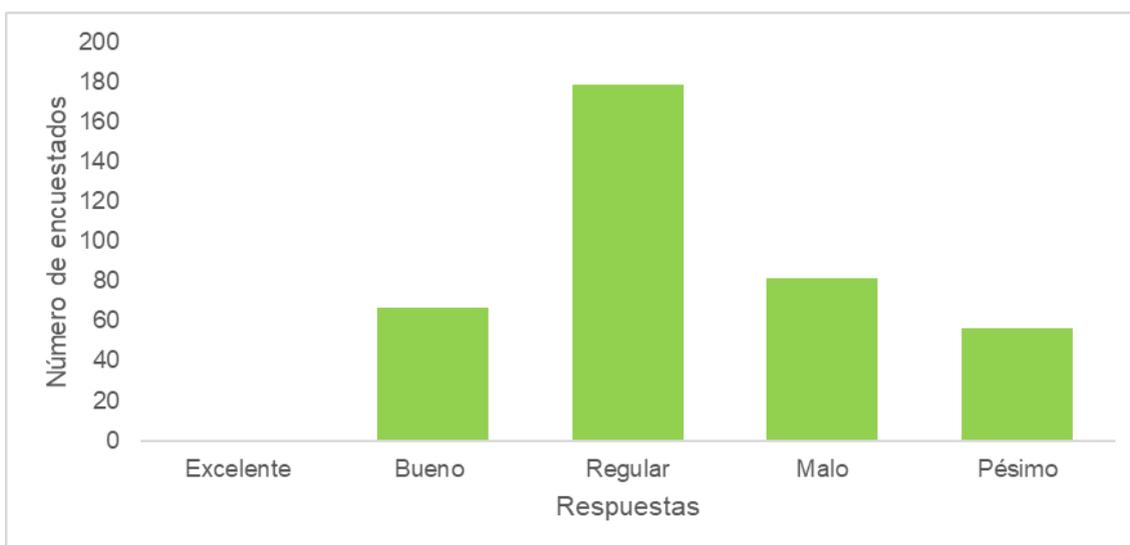
Si el encuestado respondió que sí a la pregunta 16, debió haber contestado qué lugar. A continuación, se analizan los resultados obtenidos.



**Figura 23:** En caso de que su respuesta a la pregunta 16 fue SÍ, mencione el lugar.

Partiendo de las personas que respondieron con una afirmación a la Pregunta 16, aproximadamente el 55% señaló que sus residuos sólidos terminan en un relleno sanitario mientras que menos de la mitad indicó que estos desechos acababan en un botadero.

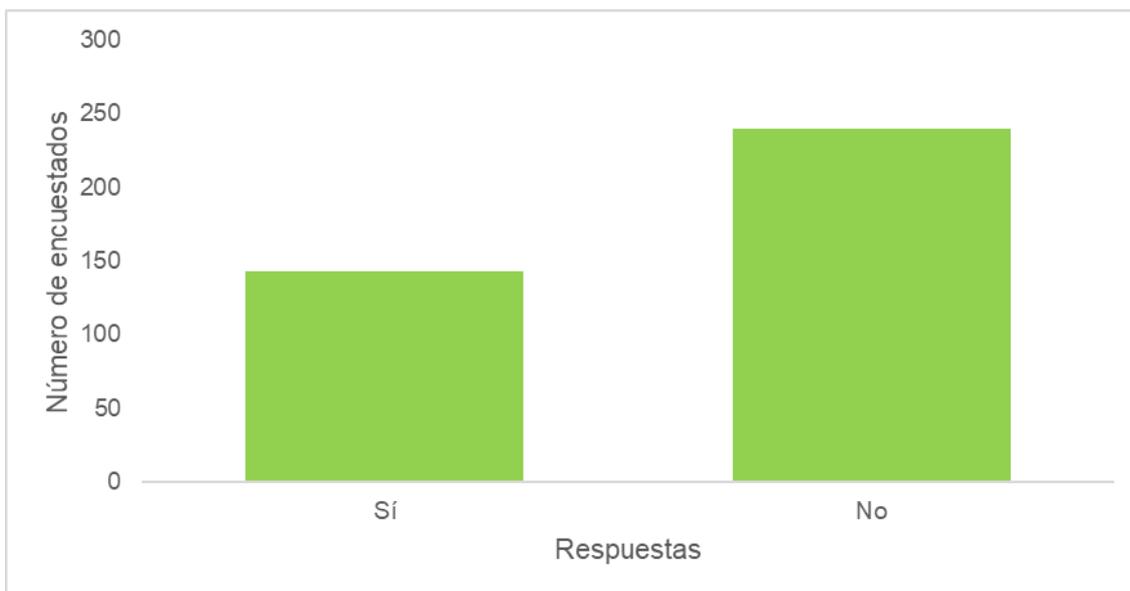
Los resultados de la Pregunta 17 son:



**Figura 24:** Pregunta 17. ¿Cómo califica la calidad de manejo de los residuos sólidos por las autoridades municipales?

Al analizar la Figura 24, lo primero que resalta es que ninguno de los participantes tildó de “excelente” el manejo de residuos sólidos domiciliarios por parte de las municipalidades, anticipando que la calidad de gestión deja mucho que desear. La mayoría de opiniones, es decir, el 46.7% se concentra en que el manejo de los residuos sólidos fue “regular”. La suma total de las cantidades porcentuales de las dos opiniones negativas es 36%, representando a un poco más del tercio de los encuestados; esto deja a relucir que la administración municipal es mala a los ojos de los ciudadanos de Juliaca.

Los resultados de la Pregunta 18 son:



**Figura 25:** Pregunta 18. ¿Existen contenedores específicos para el reciclaje de los residuos sólidos cerca de su vivienda?

Por último, la Figura 25 exhibe que el 63% niega la presencia de contenedores específicos para el reciclaje de residuos sólidos cercanos a su domicilio. Este factor puede explicar el hecho de que un porcentaje de la muestra contestó que “a veces” y que “no” solía reciclar en la Pregunta 13.

#### 4.3. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación fueron confrontados con los descubrimientos de otros investigadores. Con respecto a los cambios en los hábitos de consumo por la aparición del Covid-19, se analizaron aspectos que giran en torno a la compra.

En cuanto a la frecuencia de la compra de alimentos básicos, se registró que la mayoría de los encuestados comenzó a frecuentar los comercios para adquirir productos. No existen estudios que analicen su variación; sin embargo, algunos autores fundamentan estos cambios según el método lógico deductivo. El grupo de personas que admitió elevar la frecuencia de sus compras se debe a que, de acuerdo

a Aguirre y Flores (2020), la acumulación desmedida de productos básicos fue un efecto colateral del pánico social ante un posible confinamiento. Por otro lado, el comportamiento de las personas que señalaron disminuir sus compras es explicado por Requena et al. (2021), quienes enunciaron que la caída de consumo se originó por el crecimiento de la tasa de desempleo.

En cuanto a la frecuencia del uso delivery o entregas a domicilio, estas se volvieron más populares ante la búsqueda de alternativas que reemplazarán la movilidad social y cumplieran con las restricciones impuestas por el gobierno. Los negocios se vieron obligados a ofrecer esta opción debido a la reducción del aforo, que llegó a cero en algunos establecimientos locales. Esto coincide con lo afirmado por Casco (2020), quien pronosticó que los consumidores tendrían que adaptarse a esta modalidad con el fin de mitigar el riesgo de contagio del Covid-19. Una importante cifra de encuestados de este estudio negó el uso del delivery, situación que concuerda con los resultados de otras investigaciones. Por una parte, Federik et al. (2020) afirmaron que el 66% de un grupo de ciudadanos argentinos reemplazó el consumo de comidas preparadas por comidas hechas en casa. Por otro lado, Bernedo y Hinojosa (2020) afirmaron que los habitantes de Perú no contaron con las condiciones preexistentes básicas (como cuenta bancaria, smartphone, internet) para inclinarse por el servicio delivery en la pandemia.

En cuanto al gasto de la compra, más del 70% admitió invertir más de lo usual. El descubrimiento del aumento del gasto en compras usuales durante la pandemia coincide con el estudio de Bernedo y Hinojosa (2020), en el que se explica que el consumo de alimentos básicos no se detendría y se le adicionaría el gasto por productos de salud. De la misma manera, Pérez-Rodrigo et al. (2020) identificó un aumento del 25% en el gasto de los habitantes españoles. Todo esto evidencia que la pandemia tuvo un efecto de pánico en cada una de las personas.

En cuanto al contenido de la compra, se encontró que la compra de alimentos no perecederos, bebidas alcohólicas y productos perecederos se relacionan con la ingesta, por lo tanto, se considera que la alimentación no dejó de ser una prioridad para los encuestados durante la pandemia, tal y como lo expresaron Bernedo y Hinojosa (2020) y Pérez-Rodrigo et al. (2020). Sin embargo, el protagonismo principal lo obtuvieron los artículos de limpieza y desinfección, los cuales son instrumentos de soporte para la protección contra el Covid-19. Estos resultados coinciden con el estudio de Chauhan y Shah (2020) quienes encontraron que, de un grupo de compradores indios, el 52.2% efectuaban compra mixta entre productos perecederos y de limpieza para el hogar a modo de mantener un estilo de vida saludable.

En vista del cambio en el contenido de las compras usuales de los ciudadanos de Juliaca y que la mayoría de los encuestados invirtió en más productos de protección contra el Covid-19, el producto más demandado fueron las mascarillas desechables, hecho que se vio impulsado por la intervención del gobierno. Canchari y Iannacone (2021) identificaron una situación similar con respecto a los ciudadanos de la región Lima, de los cuales el 83% optó por mascarillas de un solo uso. En contraste, el estudio de Toledo et al. (2020) reconoció un hecho distinto después de analizar los hábitos de compra de dos individuos, quienes admitieron haber usado temporalmente mascarillas desechables pero, ante su cambio constante, se decidieron por las de tela. Además, uno de ellos afirmó usar guantes de látex y llevar consigo gel antibacterial todo el tiempo.

Como se predispuso, la pandemia del Covid-19 alteró los aspectos sanitario y económico del ser humano y de la población, pilares de la sociedad humana, lo cual se traduce al reorden de las prioridades y el poder adquisitivo. Por ende, es lógico que la mayoría de los encuestados (dos tercias partes) reconozca un cambio en los hábitos de consumo. El estudio de Chauhan y Shah (2020) coincide con la premisa porque el

76% de compradores encuestados en la India señalaron que su comportamiento de compra durante el brote de Covid-19 varió con respecto a la etapa sin pandemia. De acuerdo a Casco (2020), el consumidor se vio presionado por el confinamiento, teletrabajo y tener que escoger otras alternativas al transporte público; por tal motivo, descubrió opciones más económicas y accesibles.

Las personas que sintieron que sus hábitos cambiaron no solamente lo hicieron por el Covid-19, sino por las condiciones del entorno u otros aspectos particulares. La mayoría de los encuestados explicaron que reflexionaron más sobre sus necesidades, lo quiere decir que los ciudadanos de Juliaca no se vieron estimulados el pánico social y la acumulación de bienes ante una posible escasez de productos, por el contrario, ellos meditaron sobre lo que realmente necesitaban y lo convirtieron en una prioridad. Chauhan y Shah (2020) descubrieron una situación parecida con el 88.7% de los compradores encuestados de la India, quienes planificaron la compra de electrodomésticos, dispositivos electrónicos y juguetes antes del esparcimiento del virus. Sin embargo, cambiaron de idea cancelando dichas compras dado que encontraron prioridad en otras cosas.

Con respecto a la generación de residuos sólidos, estos fueron evaluados según la percepción de la población.

En cuanto al tipo de residuos más desechados fueron los residuos orgánicos. El desecho de este en casa alega a que el encuestado se inclina por la preparación de su propia comida ante el confinamiento social o las medidas restrictivas impuestas por el gobierno. El estudio de Requena et al. (2021) coincide en este punto dado que la pandemia incrementó el hábito de preparar los alimentos en el mismo domicilio. Otros estudios revelan situaciones distintas con respecto a los residuos orgánicos; por ejemplo, Canchari y Iannacone (2021) hallaron que estos componían el 75% de los

residuos de un centro poblado de la región Lima; Calvo y Chacmana (2020) descubrieron que representaban el 45% en un distrito de Apurímac; y Alania (2021) identificó una participación de 25% en Ilave, Puno. Si bien el 18.7% señaló que desechaba más artículos de protección contra el virus, estudios que analizaron la composición de la basura reflejan resultados distintos. Tanto Alania (2021) como Canchari y Iannacone (2021) descubrieron que este tipo de residuos tenían una participación entre 1.45% y 2.84%, cifra muy pequeña en comparación con lo encontrado en la presente investigación.

Con respecto a la frecuencia de desecho de residuos sólidos, los encuestados se inclinaron por periodos interdiario y semanales. Sin embargo, la frecuencia puede verse vinculada con la que los camiones recolectores pasan por las calles y la disponibilidad de contenedores de basura cercanos a la residencia del encuestado. Analizando este aspecto no demuestra un nivel alarmante de generación de residuos sólidos domiciliarios ya que existen periodos largos en los que una persona requiere deshacerse de su basura. Requena et al. (2021) encontraron resultados similares con respecto a un grupo de personas que radican en Panamá. El 21% de ellos manifestó que sacaba la basura diariamente mientras que el 29% lo hacía interdiario. El resto admitió hacerlo entre 3 a más días.

A diferencia de la frecuencia, la cantidad de residuos sólidos botados según los encuestados sí evidencia un potencial problema para Juliaca. Sin embargo, esta circunstancia puede verse ligada a la frecuencia con la que cada uno arroja los residuos sólidos y, al ser mayormente semanal, es lógico que las personas acumulen una mayor cantidad de desechos. Estos resultados se asemejan a lo encontrado por Huamaní et al. (2020) que estableció que el 50.6% de los ciudadanos de un distrito de Puno generaban entre 7 y 10 kg por semana. En contraste, Requena et al. (2021) halló

que cada habitante panameño generaba hasta 0.41 kg por día, lo que sumaría 2.87 kg a la semana.

Con respecto al impacto del uso de servicio delivery en la generación de residuos sólido, se estableció una relación entre ambos aspectos debido a que, si se incrementan los deliverys, los cuales hacen uso de plásticos y papeles que envuelven la comida, es consecuente la generación masiva de residuos sólidos domiciliarios. Adicionalmente, no existe una práctica de reciclaje, acción que amortigua las malas circunstancias. Resultados poco similares son expuestos por Chauhan y Shah (2020), quienes descubrieron que el 18% de personas en la India han migrado a la compra vía online a causa del Covid-19 y no están dispuestos a regresar a la modalidad tradicional de compra directa. Estas compras incluyen otros productos que no son comida como ropa, muebles, dispositivos, etc. Aun así, estos son empacados en plástico, papel o cartón, lo que genera una mayor cantidad de basura.

Finalmente, se evaluó el impacto ambiental de los residuos sólidos desechados según la cultura y conocimiento de la población encuestada.

Con respecto a la práctica del reciclaje, se sabe que es sumamente importante cuando se conoce que existe una generación indiscriminada de residuos sólidos domiciliarios. Los encuestados demostraron practicar regularmente las actividades de reciclaje y conocer sus beneficios, lo que no refleja una situación alarmante para Juliaca frente al estudio de Huacani (como es citado en Huamaní et al., 2020), que halló que el 65% de ciudadanos encuestados en Juliaca no practicaba el reciclaje en absoluto. De forma similar, Requena et al. (2021) encontraron que el 57% de ciudadanos panameños no segregaba los residuos y se los entregaba directamente al camión recolector. Si bien estudios como el de Aguirre y Flores (2020) demostraron que los niveles de contaminación del agua y del aire disminuyeron, existe la posibilidad de que este

hecho tenga un efecto colateral en los suelos, lugar en donde reposa una gran cantidad de residuos sólidos.

Las Preguntas 14, 15 y 16 otorgaron información para perfilar un tipo de ciudadano de Juliaca, quien recicla, conoce qué desechos reciclar, sabe por qué está reciclando y en qué lugar se encuentran los residuos no pudo reutilizar ni colocar en los tachos de reciclaje. Es posible determinar que el ciudadano promedio de Juliaca - Puno no está desinformado, sobre todo ante la presencia del Covid-19 que alteró los cambios en los hábitos de consumo de las personas.

Con respecto al conocimiento de los encuestados, la mayoría demostró saber a dónde se dirijan los residuos sólidos. Tras elegir las alternativas de botadero y relleno sanitario, no distaron de la realidad. A nivel regional, Puno cuenta con un solo relleno sanitario oficial con una capacidad de manejo de 80 toneladas de residuos sólidos, esta construcción había sido planificada hace diez años (Fernández, 2019). El distrito de Juliaca cuenta con un botadero a cielo abierto que se localiza cercanamente a la comunidad de Chilla, lugar que ha sido objeto de quejas, siendo el proyecto de Celdas Transitorias de Huanuyo una alternativa temporal para el manejo de los residuos sólidos (Muqui, 2020).

Con respecto a la calidad de gestión por parte de las autoridades, esta deja mucho que desear según los encuestados. Esto encuentra sustento en las constantes quejas de las personas de Chilla sobre malos olores, degradación de los elementos naturales, contaminación a los ecosistemas, entre otros (Muqui, 2020), así como también que la construcción del único relleno sanitario de Puno fue pospuesta por una década (Fernández, 2019). Por ello, es coherente que ninguno de los encuestados haya calificado de “excelente” el trabajo de las autoridades y que la mayoría de reseñas fueran negativas. Otros estudios reflejan situaciones extremas en comparación con el hallazgo de este estudio, como el de Calvo y Chacmana (2020) que encontró que el

91% de los encuestados calificó de mala y muy mala la gestión de residuos en un distrito de Apurímac. De la misma manera, Huacani (como es citado en Huamaní et al., 2020) manifestó que el 95% de encuestados señaló que la gestión de recolección en Juliaca no era eficiente.

Finalmente, la colocación de contenedores fue una estrategia simple pero determinante para el manejo de residuos sólidos. Pero ante su poca presencia según las respuestas de los encuestados, comprueba que el arrojado de basura ni siquiera fue clasificado de forma oficial por los trabajadores de la municipalidad y, si aún lo hicieron, no estuvo impulsando la cultura de reciclaje en los pobladores de la ciudad de Juliaca. La exposición al contagio de Covid-19 hace mucho más riesgosa la tarea de los recicladores informales y formales, situación que podría verse mitigada si tan solo cada ciudadano se encargará de clasificar su propia basura en los contenedores. Según Toledo et al. (2020), la responsabilidad recae tanto en las autoridades públicas como en el generador de residuos sólidos, por lo tanto, se trata de un esfuerzo conjunto para reducir el impacto que está provocando el Covid-19 ante la alteración en los hábitos de consumo.



**Figura 26:** Residuos sólidos en las calles de Puno durante la presencia del Coronavirus

**FUENTE:** Muqui (2020)

La Figura 26 evidencia la presencia de los residuos sólidos en medio de las calles de Juliaca - Puno durante la pandemia, mostrando la falta de interés por las autoridades municipales en la puesta de tachos de basura que no supongan la obstaculización de las calles o incluso provean nuevas enfermedades a la población.

El incremento del consumo como parte de los cambios de hábitos sumado a la mala gestión por parte de los funcionarios públicos y a la falta de cultura de reciclaje potencian un problema ambiental en la ciudad de Juliaca que conllevaría a problemas de salud y de calidad de vida. La adquisición de más artículos de protección se debe a la expansión del Covid-19, así como también la producción incremental de residuos sólidos por persona, lo cual se traduce a una mayor cantidad de desechos biocontaminados. Es importante reconocer que los ciudadanos de Juliaca no optaron por la acumulación de productos básicos ni se guiaron por el pánico social ya que reflexionaron más sobre sus necesidades, así como también que el incremento de los desechos orgánicos fue causado por la inclinación a preparar y consumir los alimentos en el domicilio que, a su vez, se debe al confinamiento social obligatorio impuesto por el gobierno peruano.

La generación de los residuos sólidos domiciliarios ha variado con una tendencia alcista por el incremento de consumo de alimentos, de uso de servicio delivery y de adquisición de artículos que protegen contra el Covid-19 en la ciudad de Juliaca, Puno.

## CONCLUSIONES

PRIMERA. La generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca ha incrementado a causa de la aparición del Covid-19. Esto encuentra explicación en que el ciudadano ha cambiado el consumo y, por lo tanto, ha adquirido nuevos hábitos con respecto a los productos que compra como, por ejemplo, más alimentos y artículos de protección personal contra el Covid-19. Este último representa cierta peligrosidad debido a la exposición de microorganismos que pueden atentar contra la vida y empeorar la situación sanitaria del territorio.

SEGUNDA. La aparición del Covid-19 incidió en los hábitos de consumo de los ciudadanos de Juliaca; así lo percibió el 90% de los encuestados. Este cambio consistió en que el 60% percibió aumento en la compra de artículos de protección contra el Covid-19 mientras que el 57% encontró una variación positiva en su adquisición de comida por delivery. Además, del total de encuestados, el 66% y 77% declararon haber aumentado la frecuencia y el monto de gasto de sus compras usuales, respectivamente.

TERCERA. La cantidad de residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Juliaca incrementó con la aparición del Covid-19. Entre las cifras más preocupantes se encuentra que el 69% admitió botar de 2 a más kilogramos de basura con una frecuencia semanal e interdiaria, el 19% de los encuestados admitió desechar más residuos de protección contra el Covid-19 a comparación de los residuos ordinarios, el

52% utiliza y bota una mascarilla desechable al día y el 77% percibió que los servicios delivery aumentaron la generación de basura. Todo esto evidencia un problema ambiental latente que urge ser tratado.

CUARTA. El aumento de residuos sólidos domiciliarios y desechos biológicos peligrosos otorgó un nivel mayor de complejidad al problema de contaminación, ocasionando un impacto ambiental negativo en los suelos de la ciudad de Juliaca, Puno. Si bien más de la mitad de los encuestados manifestó practicar ocasionalmente el reciclaje y demostró tener cultura ambiental, las autoridades municipales no cumplieron un papel estimulante dado que su gestión fue calificada de regular por el 47% y las calles a su responsabilidad no contaron con contenedores especiales de residuos. Esto obstaculiza la segregación, valorización y reutilización de la basura, así como también pone en peligro biológico a la población.

## RECOMENDACIONES

PRIMERA. A los investigadores en general, se recomienda realizar más estudios sobre el impacto ambiental que provocaron los cambios en los hábitos de consumo y la pandemia del Covid-19. Si bien el Covid-19 es una situación de salud que será superada, la generación de residuos sólidos domiciliarios podría no cambiar ante su desesperación.

SEGUNDA. A la población en general, se recomienda reflexionar sobre las verdaderas necesidades partiendo del hecho de que gran parte de la gente ha variado sus hábitos de consumo. Este motivo no impulsará el almacén masivo de productos básicos ni el excesivo aumento de la adquisición de alimentos o artículos de protección. Ha sido inevitable cambiar dada las circunstancias, pero es importante no guiarse por el pánico. Además, se recomienda recurrir a prácticas de reciclaje ante el incremento de la generación de residuos sólidos domiciliarios dado que representa una alternativa de sostenibilidad que cualquier persona puede ejecutar. La producción y el desecho masivo empeorará el problema si no se ejecutan acciones pro ambientales.

TERCERA. A las autoridades municipales de Juliaca, se recomienda ejecutar un mejor trabajo con la recolección, el ordenamiento y la disposición final de los residuos sólidos dado que la percepción de la población es negativa con respecto a su desempeño. La colocación de contenedores específicos para el reciclaje permitiría crear una cultura de reciclaje en los ciudadanos de Juliaca, así como la puesta de un contenedor exclusivo

para desechos biocontaminados, de modo que los trabajadores de limpieza tomen las medidas de protección.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, R. M., y Flores, S. C. (2020). *Riesgo sanitario y ambiental de los residuos sólidos generados en tiempos de Covid-19, 2020*. Universidad César Vallejo.
- Alania, Y. (2021). *Covid-19 y su efecto en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Ilave-2020*. Universidad Privada San Carlos.
- Banco Mundial. (2018). Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. *World Bank*. Recuperado a partir de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Beetrack. (s.f.). Entregas a domicilio: cómo funciona el servicio de delivery. Recuperado a partir de <https://www.beetrack.com/es/blog/entregas-a-domicilio-retos-del-delivery-en-distribución-urbana>
- Béhar, D. S. (2008). *Metodología de la investigación*. Shalom.
- Bernedo, N. G., y Hinojosa, S. C. (2020). *Influencia de la crisis COVID-19 en los hábitos del consumo de estudiantes universitarios Arequipa, 2020*. Universidad Católica San Pablo.
- Buljan & Partners. (s.f.). Cómo conocer a tu cliente a través de sus hábitos de consumo. *Buljan and partners*. Recuperado a partir de <https://buljanandpartners.com/blog/habitos-de-consumo-conoce-a-tu-cliente>
- Calvo, J. K., y Chacmana, Y. M. (2020). *Residuos sólidos municipales en el centro poblado de Madeán, distrito de Madeán, provincia de Yauyos, región Lima, Perú en época de pandemia del Covid-19*. Universidad César Vallejo.
- Canchari, F., y Iannacone, J. (2021). Residuos sólidos municipales en el centro

- poblado de Madeán, distrito de Madeán, provincia de Yauyos, región Lima, Perú, en época de pandemia del Covid-19. *Paideia*, 11(2), 1-18.  
doi:10.31381/paideia xxi.v11i2.4038
- Casares, J., y Martín, V. J. (2003). Evolución de la distribución comercial y de los hábitos de compra: del dualismo al polimorfismo. *Cuadernos Económicos*, 66, 323-347.
- Casco, A. R. (2020). Efectos de la pandemia de COVID-19 en el comportamiento del consumidor. *Innovare: Revista de ciencia y tecnología*, 9(2), 98-105.  
doi:10.5377/innovare.v9i2.10208
- Castillejo, J. L., Colom, A. J., Pérez-Geta, P. M. A., Rodríguez, N., Sarramona, J., Touriñan, J., y Vásquez, J. (2011). Educación para el consumo (education for consumption). *Educación XX*, 14(1), 35-58.
- CELEC. (s.f.). *Instructivo para la gestión de residuos sólidos*.
- Chauhan, V., y Shah, H. (2020). An empirical analysis into sentiments, media consumption habits, and consumer behaviour during the Coronavirus (COVID-19) outbreak. *Purakala UGC Care Journal*, 31(20). Unpublished.  
doi:10.13140/RG.2.2.32269.15846
- CIM. (2017). Hábitos de consumo. *CIM*. Recuperado a partir de <https://www.ciminvestigacion.com/habitos-de-consumo-2/>
- Da Silva, D. (2020). ¿Qué son los hábitos de consumo? ¿Por qué estar atento a las tendencias? *Zendesk*. Recuperado a partir de <https://www.zendesk.com.mx/blog/habitos-de-consumo/>
- Estado Peruano. (2020). Minsa: Quiénes deben utilizar el protector facial y cómo deben hacerlo para evitar el Covid-19. *Estado Peruano*. Recuperado octubre 11, 2021, a partir de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/189484-minsa-quienes-deben-utili>

zar-el-protector-facial-y-como-deben-hacerlo-para-evitar-el-covid-19

Federik, M. A., Calderón, C., Degastaldi, V., Duria, S. A., Monsalvo, C., Pinto, M., Vázquez Carrioli, C., et al. (2020). Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(3). doi:10.12873/403federik

Fernández, C. (2019). Puno cuenta con primer relleno sanitario certificado para 80 toneladas de basura al día | PERU. *El Comercio Perú*. NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ. Recuperado a partir de <https://elcomercio.pe/peru/puno/puno-cuenta-con-primer-relleno-sanitario-certificado-para-80-toneladas-de-basura-al-dia-noticia/>

Galarza, E., Alegre, M., y Merzthal, G. I. (2016). *Aprende a prevenir los efectos del mercurio. Módulo 2: Residuos y áreas verdes*. MINAM.

Huamaní, C., Tudela, J. W., y Huamaní, A. (2020). Problema ambiental de gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca, Puno, Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 22(1), 106-115. doi:10.18271/ria.2020.541

MINAM. (2020). Indicadores Ambientales del SINIA. *SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental*. Recuperado a partir de <https://sinia.minam.gob.pe/indicadores/listado>

MINSA, y INS. (2017). *Vigilancia de Residuos Sólidos*. Recuperado a partir de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4519.pdf>

Moulian, T. (1998). *El consumo me consume* (Primera.). LOM Ediciones.

Muqui. (2020). Inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos y el coronavirus en Puno. *Muqui*. Recuperado a partir de <https://muqui.org/noticias/inadecuada-gestion-y-manejo-de-los-residuos-solidos-y-el-coronavirus-en-puno/>

OMS. (2020a). Información básica sobre la COVID-19. OMS. Recuperado a partir de

- <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- OMS. (2020b). Qué hacer para mantenerse y mantener a los demás a salvo de la COVID-19. OMS. Recuperado a partir de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- OPS. (s.f.). Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado a partir de <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Pérez-Rodrigo, C., Gianzo, M., Gotzone, B., Ruiz, F., Casis, L., Aranceta-Bartrina, J., y SENC. (2020). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España, 26(2), 1-17. doi:10.14642/RENC.2020.26.2.5213
- Pulido, S. (2020). ¿Cuál es la diferencia entre brote, epidemia y pandemia? *Gaceta Médica*. Recuperado a partir de <https://gacetamedica.com/investigacion/cual-es-la-diferencia-entre-brote-epidemia-y-pandemia/>
- Requena, N., Carbonel, D., y Vallester, E. (2021). Generación y segregación de residuos sólidos domiciliarios durante la cuarentena por Covid-19 en Panamá, estudio de caso. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 9(2), 16-24. doi:10.37387/ipc.v9i2.232
- Rivas, L., y Echaverri, H. (2014). *Estudio del comportamiento del consumidor*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Rodríguez, M. (2018). Redes sociales y hábitos de consumo en estudiantes universitarios, caso Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en Boyacá - Colombia. *Revista Espacios*, 39(9), 37-51.

- Sáez, A., y Urdaneta G, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Revista Omnia*, 20(3), 121-135.
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.
- Sanchez-Gutierrez, F. O. (2021). Retos pos pandemia en la gestión de residuos sólidos. *CienciAmérica*, 10(1), 11. doi:10.33210/ca.v10i1.354
- Solomon, M. R. (2008). *Comportamiento del consumidor* (Séptima.). México: Pearson Educación.
- Sudriá, M. E., Andreatta, M. M., y Defagó, M. D. (2020). Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. *Revista Dieta*, 38(171), 10-19.
- Toledo, J. A., Díaz, V. L., y Martínez, A. de J. (2020). Análisis de los hábitos en el manejo de los residuos Covid-19 en la vivienda y en los puntos limpios. *Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorio*, (21), 117-138.
- UPCCA. (2017). *Los hábitos. Qué son y cómo se forman*. Recuperado a partir de [upcca@ahnar.org](mailto:upcca@ahnar.org)

ANEXOS

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Cambios de los hábitos de consumo por el Covid 19 y su impacto en la generación de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca –  
Puno, 2021

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>		
¿En qué medida el Covid-19 cambió los hábitos de consumo e impactó en la generación de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021?	Evaluar los cambios que produjo el Covid-19 en los hábitos de consumo y el impacto en la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.	La aparición del Covid-19 incrementó el consumo de alimentos y adquisición de artículos de protección, generando un mayor cantidad de residuos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.	<b>Variable Independiente</b> Covid-19  <b>Dimensiones</b> - Consumo - Hábitos	<b>Zona de estudio:</b> Ciudad de Juliaca, región Puno  <b>Población:</b> 216,110 habitantes (Censo Nacional, 2017) <b>Muestreo:</b> Aleatorio simple <b>Muestra:</b> 383 habitantes
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicas</b>		
¿Cómo cambiaron los hábitos de consumo de las personas de la ciudad de Juliaca - Puno a causa del Covid-19, 2021?	Describir los cambios de hábitos de consumo de las personas de la ciudad de Juliaca a causa del Covid-19, 2021.	El nivel de consumo de los habitantes de la ciudad de Juliaca -Puno aumentó a causa del Covid-19.	<b>Variable Dependiente</b> Cambio de hábitos de consumo e impacto en generación de residuos sólidos domiciliarios	<b>Tipo de Investigación:</b> Descriptivo-explicativo <b>Diseño de investigación:</b> No experimental-descriptivo <b>Método:</b> Deductivo cuantitativo <b>Técnica e Instrumento:</b> Encuesta y cuestionario
¿Cómo fue la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno durante el Covid-19, 2021?	Describir la generación de residuos sólidos domiciliarios durante la pandemia del Covid-19 en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.	La cantidad de residuos sólidos domiciliarios aumentó en la ciudad de Juliaca - Puno durante la pandemia del Covid-19.	<b>Dimensiones</b> - Producción de residuos sólidos domiciliarios - Reciclaje de residuos sólidos domiciliarios - Gestión de residuos sólidos domiciliarios	
¿Cómo impactó la generación de residuos sólidos domiciliarios sobre el medio ambiente de la ciudad de Juliaca - Puno, 2021?	Explicar el impacto ambiental de la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca - Puno, 2021.	El incremento de la generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Juliaca -Puno ocasionó un impacto ambiental negativo.		

**ANEXO 02: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I.DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: SUASACA PELINCO LEONEL
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS E INGENIERIA CIVIL AMBIENTAL
- 1.3. Título de la investigación: CAMBIO DE LOS HABITOS DE CONSUMO POR POR EL COVID 19 Y SU IMPACTO EN LA GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA CIUDAD DE JULIACA – PUNO 2021
- 1.4. Denominación del instrumento: VALIDACION DE INSTRUMENTO

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS / CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		0	1	2	3	4
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				3	
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables medibles.				3	
3 ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología			2		
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				3	
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				3	
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del estudio					4
7 CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos - científicos y del tema de estudio			2		
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables				3	
9 METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				3	
10 CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías			2		
SUB TOTAL				6	18	4
TOTAL		28				



*[Handwritten signature]*

VALORACIÓN:

Deficiente ( )	Regular ( )	Bueno ( )	Muy Bueno (x)	Excelente ( )
0 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32	33 - 40



Lugar y fecha: JULIACA 10 DE NOVIEMBRE 2021

Firma del experto

Nombre: LEONEL SUASACA PELINCO

DNI: 40865558

**ANEXO 03: CUESTIONARIO SOBRE LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19**

El presente cuestionario tiene el objetivo de recoger información sobre los hábitos de consumo durante la pandemia del Covid-19, por lo tanto, se solicita que conteste de la forma más fidedigna y confiable para el desarrollo de la investigación. Es una encuesta anónima y no requerirá de sus datos personales. ¡Gracias!

Marque con una (X) o (✓):

**Sexo:**  Masculino  Femenino

**Edad:**

<input type="checkbox"/>	Entre 18 a 25 años
<input type="checkbox"/>	Entre 26 a 35 años
<input type="checkbox"/>	Entre 36 a 45 años
<input type="checkbox"/>	Entre 46 a 55 años
<input type="checkbox"/>	De 56 años a más

**1. ¿Cómo cambió su frecuencia de compra de alimentos básicos en la cuarentena a comparación de antes?**

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Aumentó bastante   |
| <input type="checkbox"/> | Aumentó poco       |
| <input type="checkbox"/> | No cambió          |
| <input type="checkbox"/> | Disminuyó poco     |
| <input type="checkbox"/> | Disminuyó bastante |

**2. ¿Con qué frecuencia usó el servicio de entregas a domicilio (delivery) durante el confinamiento sanitario?**

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | Diario      |
| <input type="checkbox"/> | Interdiario |
| <input type="checkbox"/> | Semanal     |
| <input type="checkbox"/> | Mensual     |
| <input type="checkbox"/> | Nunca       |

**3. ¿Cómo cambió el gasto de sus compras usuales en la pandemia?**

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Aumentó bastante   |
| <input type="checkbox"/> | Aumentó poco       |
| <input type="checkbox"/> | No cambió          |
| <input type="checkbox"/> | Disminuyó poco     |
| <input type="checkbox"/> | Disminuyó bastante |

**4. ¿Cómo cambió el contenido de sus compras usuales?**

- Aumentó la compra de alimentos no perecederos
- Aumentó la compra de productos perecederos
- Aumentó la compra de productos de limpieza y desinfección
- Aumentó la compra de bebidas alcohólicas
- Aumentó la compra de productos que no solía comprar
- Sin cambio

**5. ¿Qué productos compra a causa de la pandemia del Covid-19?**

- Mascarillas desechables
- Mascarillas de tela
- Protectores faciales
- Envases plásticos de antibacterial
- Guantes
- Toallas antibacteriales
- Otros

**6. ¿Usted siente que ha cambiado sus hábitos de consumo o compra a causa de la pandemia del Covid-19?**

- Sí
- No

**7. Si su respuesta a la pregunta 6 fue SÍ, ¿Cómo siente que cambió sus hábitos de consumo a causa de la pandemia del Covid-19?**

- Aumentó el volumen de la compra
- Reflexionó sobre sus necesidades
- Se interesó más por los precios
- Adquirió productos más ecológicos
- Usó más comercio electrónico
- Buscó los negocios que se encuentren más cerca de su localidad
- Modificó los hábitos en pro del consumo responsable y del medio ambiente

**8. ¿Qué es lo que más desecha en casa?**

- Residuos orgánicos
- Papeles
- Latas
- Plásticos
- Artículos de protección contra el Covid-19
- Otros

**9. ¿Con qué frecuencia bota los residuos generados en su casa?**

- Diario
- Interdiario
- Semanal

**10. ¿Cuánta cantidad de residuo bota?**

- 0 a 1 kg
- 1 a 2 kg
- 2 a 3 kg
- 3 a más kg

**11. Señale la frecuencia con la que UTILIZA y DESECHA los materiales de protección contra el Covid-19:**

- Utilizo y desecho 1 misma mascarilla desechable:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

- Utilizo y desecho 1 mismo envase plástico de antibacterial:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

- Utilizo y desecho 1 misma mascarilla de tela:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

- Utilizo y desecho 1 mismo par de guantes:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

- Utilizo y desecho 1 mismo protector facial:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

- Utilizo y desecho toallas antibacteriales:

- Por día
- Interdiario
- Por semana
- Más de 7 días
- No utilizo

**12. ¿Cómo considera que el servicio de entrega a domicilio incrementó la generación de residuos en su casa?**

- Bastante

- Regular
- Poco
- Nada

13. ¿Usted practica el reciclaje?

- Sí, siempre
- A veces
- No

14. ¿Sabe qué tipo de residuos pueden ser reciclados o reaprovechados?

- Sí
- No

15. ¿Conoce los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

- Sí
- No

- En caso de que su respuesta fue Sí, mencione qué beneficios existen:

---

16. ¿Sabe a dónde se dirigen los residuos sólidos recolectados en su localidad?

- Sí
- No

- En caso de que su respuesta fue Sí, mencione el lugar:

- Botadero
- Relleno sanitario
- Río o lago
- Otros

17. ¿Cómo califica la calidad de manejo de los residuos sólidos por las autoridades municipales?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo
- Pésimo

18. ¿Existen contenedores específicos para el reciclaje de los residuos sólidos cerca de su vivienda?

- Sí  
 No