



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS**  
**NATURALES**

**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Título:**

---

**“DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA  
PROVINCIA DE COTOPAXI, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO,  
PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS.**

---

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de  
Ingeniera Agrónoma

**Autora:**

Paucar Chimbo Jomaira Verónica

**Tutora:**

Parra Gallardo Giovana Paulina Ing. Mg.

**LATACUNGA-ECUADOR**

**Marzo 2021**

## **DECLARACION DE AUTORÍA**

Jomaira Verónica Paucar Chimbo, con cédula de ciudadanía No. 050289780-4, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “Diagnóstico del Desperdicio de Alimentos en la Provincia de Cotopaxi, Parroquia José Guango Bajo, Propuesta Banco de Alimentos UTC”, siendo la Ingeniera Mg. Giovana Paulina Parra Gallardo, Tutora del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 09 de marzo del 2021

Jomaira Verónica Paucar Chimbo  
Estudiante  
CC: 0502897804

Ing. Mg. Giovana Paulina Parra Gallardo  
Docente Tutor  
CC: 1802267037

## CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DEL AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **PAUCAR CHIMBO JOMAIRA VERÓNICA**, identificada con cédula de ciudadanía **050289780-4** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, por el PhD. Nelson Rodrigo Chiguano Umajinga, en calidad de Rector Encargado, por tanto, representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **Ingeniería en Agronomía**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**Diagnóstico del Desperdicio de Alimentos en la Provincia de, Parroquia José Guango Bajo, Propuesta Banco de Alimentos UTC**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial Académico. - Inicio de la carrera: Abril 2016 – Agosto 2016 - Finalización: Octubre 2020 – Marzo 2021

Aprobación en Consejo Directivo. – 26 de enero 2021

Tutor. -. Ing. Mg. Giovana Paulina Parra Gallardo

Tema: “Diagnóstico del Desperdicio de Alimentos en la Provincia de, Parroquia José Guango Bajo, Propuesta Banco de Alimentos UTC”.

**CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA. -** Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización

del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. – LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 09 días del mes de marzo del 2021.

Jomiara Verónica Paucar Chimbo

PhD. Nelson Chiguano Umajinga

**LA CEDENTE**

**LA CESIONARIA**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA DE, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO, PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS UTC”**, de Paucar Chimbo Jomaira Verónica, de la carrera de Ingeniería Agronómica, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 09 de marzo del 2021

Ing. Mg. Giovana Paulina Parra Gallardo

**DOCENTE TUTOR**

CC: 1802267037

## **AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Paucar Chimbo Jomaira Verónica, con el Título del Proyecto de Investigación: “DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA DE, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO, PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS UTC”, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 09 de marzo del 2021

Lector 1 (Presidente)

Ing. Mg. Karina Paola Marín Quevedo

CC: 0502672934

Lector 2

Ing. Mg. David Santiago Carrera Molina

CC: 0502663180

Lector 3

Ing. Mg. Wilman Paolo Chasi Vizuete.

CC: 0502409725

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por haberme regalado salud y vida para poder llegar hasta este punto de mi vida, a mi Madre por haberme brindado su apoyo incondicional y enseñarme que con esfuerzo, sacrificio y perseverancia todo es posible por ser mi motivación y ejemplo a seguir a mi hermana Jaqueline por sus palabras de aliento y consejos a Mishell por apoyarme en cada paso dado a toda mi familia por estar presentes en cada uno de los pasos que he realizado en toda mi vida y en mi formación académica a mis amigos Jazmín Fustillos, Carlos Flores por brindarme su amistad y apoyo incondicional en momentos difíciles.*

*Agradezco a mi Tutora de proyecto Ing. Giovana Parra y a mis lectores a la Ing. Karina Marín, Ing. David Carrera e Ing. Paolo Chasi quienes con sabiduría y paciencia supieron guiarme en el desarrollo del proyecto.*

*Agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios universitarios en tan prestigiosa institución y poder formarme como profesional.*

Paucar Chimbo Jomaira Verónica

## **DEDICATORIA**

*Esta investigación se la dedico a mi madre Mirian Chimbo, como reconocimiento del sacrificio realizado en estos cinco años que a pesar de dificultades ella se esforzó para que yo pueda ser una profesional, agradezco la confianza, la fe y sacrificio depositado en mí.*

*De la misma manera dedico esta tesis a mis hermanos y hermanas: Jaqueline, Clemente, Jonathan, Mishell, Jairo y Zuleyka por brindarme apoyo incondicional a mis sobrinos Paulina, Joaquín, Cataleya, Joshua y Liam por brindarme felicidad y alegría en todo este trayecto.*

*A mis amigos y amigas, por ser incondicionales y por último a mi querida Universidad Técnica de Cotopaxi la cual me abrió sus puertas para formarme dentro de sus aulas y llegar a ser una profesional con valores éticos.*

**Paucar Chimbo Jomaira Verónica**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TÍTULO:** “DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO, PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS UTC”.

**AUTORA:** Paucar Chimbo Jomaira Verónica

**RESUMEN**

La presente investigación se llevó a cabo en el cantón Latacunga, Parroquia José Guango Bajo, Barrio Centro, con el objetivo de realizar un análisis sobre el desperdicio de alimentos que se da en la zona. Se utilizó la metodología de la herramienta de kobotoolbox que nos permitió levantar los resultados de la encuesta de una manera rápida y sencilla. Se aplicó el muestreo aleatorio estratégico para la aplicación de 2.481 encuestas distribuidas de la siguiente manera; se aplicó a 700 productores agrícolas, 860 a consumidores y 921 a comercializadores. El sistema alimentario de hoy revela tener algunas debilidades con respecto al ingreso y uso de los alimentos comestibles. De acuerdo con la FAO, una tercera parte de la producción en todo el mundo no llega a ser consumida, perdiéndose y desperdiciándose por el sendero.

El diagnóstico en la Provincia de Cotopaxi se manifiesta inconveniente del desperdicio de alimentos comestibles, cuya preocupación e interés de parte de los organismos de toda la ciudad y de la sociedad civil está en incremento. El estudio se enfoca en el contexto del desperdicio. Los resultados detallan la carencia normativa e inconvenientes derivados de la composición del sistema. Los resultados de las encuestas informan que la mayoría de las personas desperdician los alimentos, ya sea en los hogares que es un 30%, en la comercialización un 25% en almacenamiento 25% mientras que en la distribución de los alimentos es de 20%. El 80% de los encuestados afirman que sería una buena iniciativa la propuesta del Banco de Alimentos UTC para la ciudad de Latacunga la cual beneficiara a las personas vulnerables del sector.

**PALABRAS CLAVES:** hambre, pérdida, Banco de alimentos y desperdicio de alimentos, pobreza, voluntariado.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

**FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES**

**THEME:** "FOOD WASTE DIAGNOSIS IN COTOPAXI PROVINCE, JOSÉ GUANGO BAJO PARISH, UTC FOOD BANK PROPOSAL."

**AUTHOR:** Paucar Chimbo Jomaira Verónica

**ABSTRACT**

This research was carried out in Latacunga canton, Jose Guango Bajo Parish, Centro Neighborhood, to analyze food waste in the area. The kobotoolbox tool methodology was used, which allowed the researcher to quickly and efficiently collect the survey results. The strategic random sampling was used to apply 2,481 surveys: 700 applied to agricultural producers, 860 applied to consumers, and 921 applied to marketers. The current food system reveals some weaknesses concerning the income and use of edible foods. According to the FAO, a third of the world's production is not consumed, being lost and wasted along the way.

The diagnosis in Cotopaxi Province shows an inconvenience in the waste of edible food, whose concern and interest on the entire city's organizations and civil society are increasing. The study focuses on the context of waste. The results detail the lack of regulations and inconveniences derived from the composition of the system. The results report that most people waste food, either at home, which is 30%, in marketing 25%, in storage 25%, while in the distribution of food is 20%. 80% of those surveyed affirm that the UTC Food Bank proposal for Latacunga city would be a good initiative, which would benefit vulnerable people in the sector.

**KEYWORDS:** hunger, loss, Food Bank and food waste, poverty, volunteering.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>DECLARACION DE AUTORÍA</i> .....	<i>ii</i>
<i>AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>v</i>
<i>AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>vi</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	<i>vii</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>viii</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>ix</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>x</i>
<i>ÍNDICE DE CONTENIDO</i> .....	<i>xi</i>
<i>ÍNDICE DE TABLA</i> .....	<i>xv</i>
<i>ÍNDICE DE GRÁFICO</i> .....	<i>xvi</i>
<i>1.- INFORMACIÓN GENERAL</i> .....	<i>2</i>
<i>2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</i> .....	<i>3</i>
<i>3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</i> .....	<i>3</i>
<i>4.- BENEFICIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>4</i>
<i>5.- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</i> .....	<i>5</i>
<i>6. OBJETIVOS</i> .....	<i>7</i>
<i>6.1. General</i> .....	<i>7</i>
<i>6.2. Específicos</i> .....	<i>7</i>
<i>7. TABLA DE ACTIVIDADES POR OBJETIVO PLANTEADOS</i> .....	<i>7</i>
<i>7.1 Contextualización y caracterización teórica</i> .....	<i>8</i>
<i>7.2 Operacionalización de las variables</i> .....	<i>8</i>
<i>8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</i> .....	<i>16</i>
<i>8.1 Que es un diagnóstico.</i> .....	<i>16</i>
<i>8.2 Como hacer un diagnóstico.</i> .....	<i>16</i>
<i>8.3 HISTORIA DEL BANCO DE ALIMENTOS</i> .....	<i>16</i>
<i>8.3.1 Origen de un Banco de Alimentos:</i> .....	<i>16</i>

8.4 Que es un Banco de Alimentos: .....	16
8.5 Banco de alimentos .....	17
8.6 Desperdicios de alimentos.....	17
8.7 Pérdidas de alimentos. ....	17
8.8 ¿Qué es la pérdida y el desperdicio de alimentos? .....	19
8.9 Pérdidas y Desperdicios de Alimentos. ....	19
8.10 Seguridad Alimentaria.....	20
8.11 Proceso en la Cadena de Producción Agroalimentaria.....	20
8.12 Causas de pérdidas y desperdicios de alimentos en la Cadena de Producción Agrícola. .....	21
8.13 Como se consiguen los alimentos:.....	21
8.14 Como Funciona: .....	21
8.15 Gestión de un banco de alimentos.....	22
8.16 Acceso de alimentos en el Ecuador. ....	22
8.17¿Cuántos bancos de alimentos hay en Ecuador? .....	22
8.18 Pobreza en la Provincia de Cotopaxi. ....	22
8.19 Normativas de calidad.....	23
8.20 Sistema de Calidad ISO 9001 .....	23
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.....	23
10. METODOLOGÍA.....	24
10.1 Alcance del proyecto .....	24
10.2 Descripción de la zona de estudio.....	24
10.3 Tipos de Estudio .....	24
10.3.1 Estudios descriptivos .....	24
10.3.2 Estudios explicativos .....	25
10.4 Tipo de Investigación.....	25
10.4.1 Descriptiva.....	25
10.4.2 Exploratorio.....	25
10.4.4 Explicativo- no experimental .....	26
10.5 Métodos. ....	26
10.5.1 Método inductivo.....	26
10.5.2 Método descriptivo .....	26
10.6 Técnicas de estudio.....	26

10.6.1 Encuestas.....	26
10.6.2 Guión de entrevistas a las autoridades UTC.....	26
10.6.3. Bibliográficas.....	26
10.6.4 Estadísticas.....	27
10.6.5 Población.....	27
10.7 Muestra.....	27
10.8. Manejo específico del proyecto .....	29
10.8.1 Elaboración de la Encuesta.....	29
10.9 Analizar el desperdicio de alimentos en la provincia de Cotopaxi. ....	29
10.10 Diseñar la propuesta para la implementación del Banco de alimentos UTC. ....	30
10.11 Gestión bibliográfica .....	30
11.- Análisis y discusión de los resultados.....	31
11.1 Características socioeconómicas del agricultor .....	31
11.2 Análisis de los productores.....	31
11.3 Análisis de entrevistas de comercializadores .....	50
11.3.1 Argumentación de la Encuesta.....	50
11. 4 Guión de Entrevistas.....	64
11.2 Análisis del guión.....	66
11.3 Pasos para desarrollar el guión: .....	66
12.- Presupuesto .....	67
12.1. PAÍSES DESARROLLADOS VS. PAÍSES EN DESARROLLO:.....	67
12.2 Propuesta creación del Banco de Alimentos.....	67
12.3 Elementos del Banco de Alimentos: .....	67
12.4 Normas de mayor relevancia para evitar el desperdicio .....	68
12.5 Área de aprovechamiento. ....	68
12.6 En cuanto a transporte;.....	68
12.7 Área de almacenamiento. ....	68
12.8 Área de distribución. ....	69
12.9 Parte administrativa del banco de alimentos.....	69
12.10 Organigrama .....	70
12.11 Infraestructura .....	70
12.12 Distribución .....	71

12.13 Razones del desperdicio de alimentos .....	72
13.-Cálculo de costos de ejecución y preparación del presupuesto.....	73
13.1 Activo Intangible .....	73
13.2 Instalaciones.....	73
13.3 Equipo y Mobiliario .....	74
13.4 Costos Operativos de Funcionamiento.....	74
13.5 Propuesta.....	75
13.6 Componentes de la propuesta.....	75
13.7 Alcance.....	76
13.8 Factibilidad .....	76
14.- Conclusiones.....	77
15. Recomendación.....	78
Bibliografía.....	79
ANEXOS.....	1
AVAL DE TRADUCCIÓN .....	7

## ÍNDICE DE TABLA

<i>Tabla 1. Actividades en base al objetivo 1 .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 2. Actividades en base al objetivo 2 .....</i>	<i>7</i>
<i>Tabla 3.-Indicadores de las Encuestas .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 4.- Guión de Entrevistas de las Autoridades de la UTC.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 5.- Operacionalización de variables .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 6.- Cuantas veces se recomienda comer al día.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 7.- Alimentos que más suelen desperdiciar al momento de adquirir.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 8.- Análisis de la cantidad de alimentos que se desecha o se pierde al momento de la cocción. ....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 10.- Planificación de las cartas al momento de realizar las compras para así erradicar el desperdicio de alimentos.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 11.- Análisis sobre el conocimiento del impacto ambiental que produce el desperdicio de los alimentos .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 12.- resultados estadísticos sobre la causa del desperdicio de alimentos .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 13.- análisis de reducir los desperdicios de los alimentos .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 14.- Datos del análisis de cómo reducir desperdicios de alimentos.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 15.- análisis de la comida que más se desperdicia al momento de la preparación ....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 16.- análisis de los desperdicios que se queda en los platos al momentos de comer .</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 17.-Especificacion de la estructura de banco de alimentos.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 18.- Resumen de Inversión Inicial .....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 19.- Activo Intangible .....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 20.- Instalaciones .....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 21.- Equipo y mobiliario .....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 22.- Presupuesto de Costos Operativos para el Primer año de Funcionamiento.....</i>	<i>75</i>

## ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1: Porcentajes de desperdicios de Alimentos según FAO .....	18
Gráfico 2: Indicadores de desperdicios de alimentos.....	18
Gráfico 3.- Gestión bibliográfica .....	31
Gráfico 4.- ¿Has oído hablar de los Bancos de Alimentos?.....	32
Gráfico 6: ¿Qué creen que son? .....	33
Gráfico 7: Frecuencia y Porcentaje .....	34
Gráfico 8: ¿Usted está de acuerdo donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos? .....	35
Gráfico 9: Frecuencia y Porcentajes.....	35
Gráfico 10: De qué manera le gustaría que le llevemos los sobrantes. ....	36
Gráfico 11: Frecuencia y Porcentajes. ....	37
Gráfico 12: ¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia? .....	38
Gráfico 13: Frecuencia y Porcentaje de alimentos que se desecha.....	38
Gráfico 14: Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?.....	39
Gráfico 15: Frecuencia y Porcentaje .....	40
Gráfico 16: Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa del producto? .....	41
Gráfico 17: Datos de las encuestas previo a la lista de alimentos .....	41
Gráfico 18: Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos? .....	42
Gráfico 19: Análisis de los resultados sobre el conocimiento del impacto ambiental que provoca el desperdicio de alimentos .....	43
Gráfico 20: ¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos? .....	44
Gráfico 21: Análisis de las comidas se suele desperdiciar más durante la preparación .....	44
Gráfico 22: Cuando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?.....	45



<i>Gráfico 23: Análisis Estadístico de cuanto es la cantidad de sobrantes que suelen dejar en los platos.....</i>	46
<i>Gráfico 24: Si pudiera sugerir una estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos cual de esta opción. ....</i>	47
<i>Gráfico 25: Cuál es la opción más factible para disminuir el desperdicio de alimentos .....</i>	47
<i>Gráfico 26: De lo que usted ha observado en su hogar ¿por qué desperdician la comida?</i>	48
<i>Gráfico 27: Análisis dentro del hogar que es lo que más se desperdicia .....</i>	49
<i>Gráfico 28.- los expertos recomiendan que se debe de comer al día.....</i>	50
<i>Gráfico.- 29. Alimentos que más se desperdician.....</i>	51
<i>Gráfico 30.- Porque se desecha los alimentos .....</i>	52
<i>Gráfico 31. -Elaboración previa de una lista de productos .....</i>	54
<i>Gráfico 32.- Planifica de acuerdo con los menús.....</i>	55
<i>Gráfico 33.- Impacto ambiental .....</i>	57
<i>Gráfico 34.- porque se produce el desperdicio de alimentos. ....</i>	58
<i>Gráfico 35.- Como se puede reducir el desperdicio de alimentos .....</i>	59
<i>Gráfico 36.- resultados de cómo hacer cambios para reducir los desperdicios .....</i>	61
<i>Gráfico 37.- Resultados de las comidas que más se pierde.....</i>	62
<i>Gráfico 38.- resultados del alimento que se queda en los platos.....</i>	63
<i>Gráfico 39: organigrama de administración .....</i>	70
<i>Gráfico 39: implementación del banco de alimentos .....</i>	71

## INTRODUCCIÓN

Se desperdicia un tercio de todos los alimentos producidos en el mundo y 821 millones de personas en todo el mundo padecen hambre. Ecuador es uno de los países con más desperdicio de alimentos en América Latina, aunque el 24.5% de los ecuatorianos vive en la pobreza, la pobreza extrema, este tipo de desperdicio absurdo aún se da. Como parte de la solución de este problema social, se establecerá en la Ciudad de Latacunga el primer banco de alimentos ecuatoriano por iniciativa de un profesor de la Universidad Técnica Cotopaxi. Gracias a la cooperación inquebrantable de maestros, estudiantes y miembros de la comunidad como voluntarios, el Banco de Alimentos podrá lograr su objetivo de evitar el desperdicio de alimentos y tomó acciones concretas para erradicar el hambre en la ciudad de Latacunga. El banco de alimentos recolecta y selecciona los alimentos donados recibidos, estos alimentos se encuentran en las mejores condiciones, pero han llegado al final del ciclo de venta y generalmente se desperdician. El Banco de Alimentos es actualmente uno de los programas de divulgación más grandes que mantendrá la Universidad y está tratando de promoverlo en todo el país.

La producción y organización de productos agrícolas está acompañada de una parte de pérdidas y desperdicios que se desarrollan durante toda la cadena de suministro hasta en consumo de los mismos (Gra, Kitinoja, & IICA, 2016); entre otras cosas, el 6% de pérdidas y desperdicios de comestibles se crea en Latinoamérica y el Caribe, de los cuales el 28% se crea en el consumo, 28% en la producción, 22% en el manejo y alojamiento, 17% en el mercado y organización y el 6% en el procesamiento; esta parte representa cantidades de elementos asociados en relación a agua, suelo y energía que no son aprovechados. Teniendo en cuenta que en el planeta existe parte de la gente creciente que aún sufre hambre y desnutrición 7,9% de la gente sufre hambre, los productos agrícolas que se convierten en pérdidas y desperdicios tendrían la posibilidad de ser aprovechados por estos sectores, ayudando de esta forma a la conservación del medio ámbito. (FAO, 2015)

## **1.- INFORMACIÓN GENERAL**

### **Título del proyecto:**

“DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO, PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS

### **Fecha de inicio:**

- Octubre 2020

### **Fecha de finalización:**

- Marzo 2021

### **Lugar de ejecución:**

- Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi

### **Facultad que auspicia**

- Facultad De Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

### **Carrera que auspicia:**

- Ingeniería Agronómica.

### **Proyecto de investigación vinculado:**

- Proyecto de Investigación Formativa Manejo de Cosecha y Poscosecha

### **Equipo de Trabajo:**

- Responsable del Proyecto: Ing. Mg Giovana Paulina Parra Gallardo.
- Tutor: Ing. Mg Giovana Paulina Parra Gallardo.
- Lector 1: Ing. Mg Karina Paola Marín Quevedo.
- Lector 2: Ing. Mg David Santiago Carrera Molina
- Lector 3: Ing. Mg Wilman Paolo Chasi Vizúete.

### **Coordinador del Proyecto**

**Nombre:** Jomaira Verónica Paucar Chimbo

**Teléfonos:** 0988434903

**Correo electrónico:** [jomaira.paucar7804@utc.edu.ec](mailto:jomaira.paucar7804@utc.edu.ec)

**Área de Conocimiento:**

- Agricultura - Agricultura, silvicultura y pesca - producción agropecuaria

**1.1 Línea de investigación**

- Desarrollo y seguridad alimentaria

**1.2 Sub líneas de investigación de la carrera**

- Análisis, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad local.

**1.3 línea de vinculación**

- Gestión de recursos naturales, biodiversidad, biotecnología y genética para el desarrollo humano social.
- 

## **2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Con la presente investigación, se realizó el diagnóstico sobre el desperdicio de alimentos y la propuesta de crear un banco de alimentos en el cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi para poder ayudar a las personas vulnerables de los sectores.

## **3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El enfoque de la investigación está en la cantidad de residuos generados a nivel nacional en la provincia de Cotopaxi. Se debe tener en cuenta que existen altos niveles de desnutrición en áreas vulnerables. Controle la cantidad de residuos generados y deben reutilizarse para evitar generar residuos irrazonables. Sensibilizar a los bancos de alimentos que aceptan alimentos para abastecer a determinados sectores que necesitan alimentos. (Quito pone la alimentación en la agenda, 2020)

Es necesario determinar qué es el desperdicio de alimentos en un intento por reducir su tasa de desperdicio y enfocarse en el uso de alimentos para detener su producción. Esto ayudará a reducir los gastos innecesarios. Debemos considerar que la alimentación es la principal fuente de energía para el ser humano, por lo que es necesario saber comer de forma equilibrada para aportar el equilibrio nutricional que requiere el organismo. En la actualidad, la demanda mundial de alimentos está aumentando y, debido al inevitable aumento del consumo, esto ha despertado la preocupación social. Al tratar de resolver este problema, surgió una disputa entre dos posibles soluciones alternativas. Una es dar prioridad a la producción de más alimentos y la otra es reducir su pérdida y desperdicio. (Hidalgo & Marroquin, 2020)

Desafortunadamente, vivimos en un mundo con recursos naturales limitados (agua, tierra, energía, etc.), por lo que es necesario encontrar soluciones efectivas y de bajo costo para reducir el desperdicio en la cadena alimentaria y permitir que los proveedores de alimentos produzcan y distribuyan suficientes alimentos. para satisfacer plenamente las necesidades futuras Empresas alimentarias de todo el mundo. Por tanto, la reducción del desperdicio de alimentos debe ser una prioridad para todos, porque es una de las alternativas para combatir el crecimiento del consumo y el inevitable aumento de la producción. (Caicedo & Ibarra, 2017)

En este sentido, algunos alimentos se descartan en todas las etapas de la cadena alimentaria hasta llegar a la etapa de consumo (minoristas, restaurantes, comedores y hogares). Especialmente en la etapa final, el comportamiento de las personas y el impacto empresarial provocado por el consumo excesivo es el principal motivo del impacto negativo del desperdicio en la sociedad, porque incentiva a las personas a realizar compras que superan sus necesidades reales y rompe el concepto de mantener un consumo responsable. (Gascón , J, 2019)

#### **4.- BENEFICIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Los bancos de alimentos son una solución eficaz que puede brindar a las comunidades alimentos a las personas vulnerables a través de acciones concretas y decididas. Para que usted y su familia disfruten de este beneficio. Las crisis y los canales pueden brindar ayuda a quienes realmente la necesitan.

#### **4.1. Beneficios Directos**

Los agricultores y población en general de la Ciudad de Latacunga.

#### **4.2. Beneficiarios Indirectos**

Estudiantes y docentes de la Carrera de Agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **5.- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Desperdicio de alimentos debido a inadecuados hábitos de adquisición, manejo y consumo?

El desperdicio de alimentos se refiere a la disminución en la cantidad o calidad de los alimentos debido a las decisiones y acciones de los minoristas, proveedores de servicios alimentarios y consumidores.

Según datos proporcionados por Naciones Unidas, Alimentos y agricultura (FAO) producidos en todo el mundo Alimentos suficientes para mantener a toda la población, pero hay alrededor de 1.300 personas, equivalente a un tercio de la producción adecuada, por falta de procedimientos preventivos, el consumo de alimentos se descarta todos los años. El desperdicio de alimentos ocurre en toda la cadena de suministro, el campo hasta la mesa del consumidor y desperdicio de agua, Energía, trabajo, tierra y otros relacionados comida. (FAO, 2018)

La pérdida y el desperdicio de alimentos en América Latina y el Caribe es del 6%, mientras que El sufrimiento del hambre entre la población es del 7,9%, pero cada año Durante el consumo en la zona, el desperdicio de alimentos disponible en la zona es del 15% En el proceso de producción, el desperdicio de alimentos domésticos representa el 28% 20%, 22% en manipulación, manipulación y almacenamiento, 17% en el proceso de venta, Asignación y período de procesamiento del 6%. (FAO, 2014a)

El 6% de la pérdida de alimentos ocurre en América Latina y el Caribe, mientras que el 7,9% de la población padece hambre. El 15% de los alimentos disponibles se pierde o desperdicia en la región cada año. Otro 28% del desperdicio de alimentos ocurre en el consumo y 28 % en producción, 22% en procesamiento y almacenamiento, 17% en comercialización y distribución y 6% durante el procesamiento. (FAO, 2015)

La falta de la civilización alimentaria o las anomalías logístico-tecnológicas juegan un papel, pero suponemos que una observación extensa del fenómeno de prestar una visión más descriptiva de cómo se produce el desperdicio. Una observación que sucede por preguntarse si los distintos modelos de producción y organización de comestibles tienen una implicación diferente en el inconveniente, o si no juegan además un papel las desiguales relaciones de poder que hay entre los diferentes agentes que constituyen la cadena agroalimentaria. (Jalil, 2003)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) una tercera parte del alimento producido en el planeta para el consumo humano se pierde o desperdicia anualmente, lo cual equivale precisamente a 1.3 billones de toneladas. Este desperdicio de comestibles no solo ayuda a que una enorme población mundial no acceda a comestibles, sino además a un enorme desperdicio de energía y elementos para producirlos, provocando esto también una secuencia de externalidades negativas, así como contaminación ambiental, exceso de CO<sub>2</sub>, gases, inconciencia popular, etc., (FAO, 2011)

Ecuador se encuentra entre los países latinoamericanos donde más se desperdician alimentos, la realidad global es preocupante. “Aunque el 24,5% de los ecuatorianos vive en la pobreza extrema y la indigencia, este tipo de despilfarro absurdo aún se da. Tiramos alrededor del 30% de los alimentos comprados. (FAO, 2014)

Los estudios han demostrado que la pérdida anual causada por el desperdicio de alimentos es de 939.000 toneladas. Esto solo cuenta las etapas de producción, cosecha y almacenamiento, no las etapas correspondientes a industrialización, comercio o sobras en espacios como patios de comidas o restaurantes. (FAO, 2019)

Los ciudadanos pueden realizar cambios reales cambiando sus hábitos de consumo por hábitos de consumo más sostenibles. Desde desarrollar listas de compras y planes de comidas antes de salir a bolsa, hasta participar en planes de donación de alimentos y pedir a las grandes empresas e industrias que mejoren sus prácticas de producción. (SENPLADES, 2013)

Con la propuesta de este proyecto de Banco de Alimentos dirigido para la Universidad Técnica de Cotopaxi, daríamos una solución a la probación Cotopaxense.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. General

Diagnóstico del Desperdicio de Alimentos en la Provincia de Cotopaxi. Propuesta Banco de alimentos UTC”.

### 6.2. Específicos

- Analizar el desperdicio de alimentos en la Provincia de Cotopaxi.
- Diseñar la propuesta para la implementación del Banco de alimentos UTC.

## 7. TABLA DE ACTIVIDADES POR OBJETIVO PLANTEADOS

Tabla 1. Actividades en base al objetivo 1

Objetivo 1	Actividades (Tareas)	Resultados de la actividad	Medios de Verificación
Analizar el desperdicio de alimentos en la Provincia de Cotopaxi.	Realizar la información Bibliográfica	Clasificación y sistematización del material bibliográfico.	Base de datos Zotero
	Aplicar encuestas a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores</li> <li>• Consumidores</li> <li>• Comercializadores</li> </ul> Analizar resultados de las encuestas.	Obtención resultados mediante un guión Mediante programa de KoBotoolbox	Encuesta planteada. Capturas de pantallas

Fuente: El Autor

Tabla 2. Actividades en base al objetivo 2

Objetivo 2	Actividades (Tareas)	Resultados de la actividad	Medios de Verificación
------------	----------------------	----------------------------	------------------------



Diseñar la propuesta para la implementación del Banco de alimentos UTC.	Investigar normativa existente en el país e internacional  Diseño propuesto (infraestructura)  Aceptación de la propuesta (entrevista a autoridades UTC)  Aceptación de la propuesta (entrevista a autoridades UTC)	Obtención de métodos de implementación para crear un Banco de Alimentos en la UTC  Análisis del lugar donde va ser implementado el Banco de alimentos UTC  Aplicación de Encuestas	Captura de pantallas  Discusión de resultados  Guión llenas en físico.
---	---	--	--

Fuente: El Autor

### 7.1 Contextualización y caracterización teórica

#### V. Independiente

- Inadecuados hábitos de adquisición, manejo y consumo.

#### Variable Dependiente

- Desperdicio de alimentos.

### 7.2 Operacionalización de las variables

#### 7.2.1 Indicadores:

Tabla 3.-Indicadores de las Encuestas

Has oído hablar sobre el banco de alimentos	En las encuestas realizadas indica que si la mayoría de las personas no conocen de este items (50%)	Encuestas
¿Qué crees que son?	Son entidades sin fines de lucro que permite ayudar a las personas vulnerables	Encuestas

	(45%)	
Está de acuerdo en donar alimentos para los sectores desposeídos	350 personas indican que si están dispuestos a realizar esta actividad	Encuestas
¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?	Aquí manifiestan que los vegetales son lo que más se desechan con un porcentaje de 60%	Encuestas
Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?	Con un 80% las personas indican que se desperdician por sobrantes que quedan en los platos	Encuestas
Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa del producto?	30% de las personas realizan esta actividad al momento de realizar las compras 80% de los encuestados no tienen conocimiento de que desperdiciar alimentos causan un impacto ambiental	Encuestas
¿Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?	70% de las personas indican que más desechos de comida hay en el almuerzo por lo que no hay	Encuestas

	una planificación al momento de la preparación	
¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?	Un 75% nos indica que cuando sobran los alimentos se los desecha al tacho de basura	Encuestas
Cuando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?	Casi un 83% de los encuestados nos indican que la mejor solución para erradicar el desperdicio de alimentos hay que realizar una planificación para así comprar lo necesario para el consumo de la semana	Encuestas
Si pudiera sugerir una estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos cual de esta opción.	Un 85% nos indica que se debe al exceso de preparación de comida	Encuestas
De lo que usted ha observado en su hogar ¿por qué desperdician comida?	La comida que se desperdicia en hogares es por el exceso de preparación	Encuestas

Fuente: El Autor

Tabla 4.- Guión de Entrevistas de las Autoridades de la UTC.

Pregunta	Guía
¿Cuál es su criterio respecto al acceso a alimentos a nivel de nuestro País?	En general, se acepta que, en lo que respecta a la mayoría de los países, en términos de seguridad alimentaria y nutricional, incluso en los países en desarrollo, el suministro de alimentos no es un problema. La clave básica es si las personas pueden comprar suficientes alimentos para comer lo suficiente, lo que a nivel familiar significa que todos los

	miembros pueden disfrutarlo. La falta de transporte puede ser económica (pobreza, altos precios de los alimentos, falta de crédito) y física (carreteras e infraestructura de mercado deficientes).
2.- ¿Qué políticas y que estrategias se han puesto en marcha desde su institución en cuanto a seguridad alimentaria?	La seguridad alimentaria es fundamental para mejorar el estado nutricional de las personas que continúan sufriendo de hambre y desnutrición, así como de muchas personas en riesgo de sufrir las mismas afecciones. Por lo tanto, es necesario aclarar los temas que inciden principalmente en la realización de este objetivo, y ayudar a formular y adoptar políticas y medidas adecuadas para fortalecer su realización. Esto se basa principalmente en el establecimiento de las medidas necesarias para asegurar que las familias cuenten con condiciones adecuadas y oportunidades seguras. Una gran cantidad de recursos, alimentos y capacidad pública para atender a los grupos desfavorecidos de la sociedad.
3.- ¿Cuál es su enfoque respecto al desperdicio de alimentos?	Disputa de prioridad Producir más o reducir el desperdicio de alimentos. Ecuador también El motivo del debate es que tener una gran cantidad de producción agrícola todavía representa Desperdicio de recursos, gran número de personas caen en la pobreza No se les permite almacenar la menor cantidad de nutrientes. Reducir el desperdicio debería Conviértete en una prioridad para todos los estados y todos para corregir parte del impacto. No es bueno para el medio ambiente y permite el uso de estos recursos, y Reducir el número de hambrientos
4.- ¿Conoce usted la existencia de bancos de alimentos en Ecuador?	En Ecuador, existen 3 tipos de experiencias de almacenamiento de alimentos: Quito, Guayaquil y Cuenca.
5.- ¿Cree que la creación y funcionamiento de un banco de alimentos en la provincia de Cotopaxi, contribuiría con la democratización del acceso a alimentos en la provincia	El modelo de conexión social de la Universidad Tecnológica de Cotopaxi implementado a través del banco de alimentos permitirá la recolección de más de 1,7 millones de kilogramos de alimentos, equivalentes a 4 millones. Los alimentos recuperados se distribuirán a 13.413 personas de las zonas más pobres de la ciudad, que pertenecen a

	instituciones y familias de escasos recursos.
6.- ¿Considera que la creación de un banco de alimentos puede considerarse como un proyecto de vinculación institucional?	El banco de alimentos es reconocido por ser un papel fundamental en la gestión de residuos orgánicos, la estrategia establece el objetivo de reducir la pérdida y desperdicio de alimentos en toda la cadena alimentaria y gestionar las donaciones de productos al final de la actividad de donación. Ciclo de marketing. Cabe mencionar que el trabajo de BA es hacer que el sector comercial y los comerciantes del mercado comprendan las donaciones e implementen el trabajo logístico necesario para que estas donaciones lleguen a los beneficiarios en las mejores condiciones de seguridad.
7.- ¿Se reduciría el desperdicio de alimentos en la provincia con la implementación de un banco de alimentos?	El banco de alimentos es una solución eficaz que puede proporcionar alimentos a los más desfavorecidos mediante acciones concretas y decididas.
8.- Estaría usted dispuesto a donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos SI NO	Voluntarios: Estas personas pueden decidir libremente contribuir a la sociedad a través de su tiempo, experiencia, conocimientos o dinero aportando a fundaciones o entidades sociales. El propósito de brindar esta ayuda no es obtener recompensas o aprovechar una situación. Quienes prestan servicios de forma gratuita pueden participar en actividades sociales
Pregunta	Guía
1.- ¿Cuál es su criterio respecto al acceso a alimentos a nivel de nuestro País?	Se reconoce que la disponibilidad de alimentos no es problema, en términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional, en la mayoría de los países, incluso en aquellos en desarrollo. La clave fundamental está en si las personas pueden comprar los alimentos disponibles en cantidades suficientes para poder disfrutar de una alimentación adecuada, lo que a nivel del hogar se traduce en el acceso de todos sus miembros. La carencia de acceso puede ser económica (pobreza, altos precios de

	<p>los alimentos, falta de créditos) y física (deficientes carreteras e infraestructura de mercado.</p>
<p>2.- ¿Qué políticas y que estrategias se han puesto en marcha desde su institución en cuanto a seguridad alimentaria?</p>	<p>La seguridad alimentaria es de máxima importancia para mejorar el estado nutricional de las personas que padecen hambre y desnutrición persistentes y de muchas que están en peligro de encontrarse en la misma situación. Por esto se hace necesario clarificar las cuestiones que intervienen en su consecución y contribuir a formular y adoptar políticas y medidas apropiadas para reforzarla en función, principalmente, del establecimiento de las medidas necesarias para garantizar el acceso de las familias a una cantidad suficiente y segura de alimentos y a través de la capacidad pública para atender a los miembros vulnerables de la sociedad.</p>
<p>3.- ¿Cuál es su enfoque respecto al reducir el desperdicio de alimentos?</p>	<p>Para disminuir el hambre en el mundo hoy se debate sobre la prioridad de producir más o reducir el desperdicio de alimentos. Ecuador también forma parte del debate porque teniendo una gran producción agrícola aún presenta niveles de desaprovechamiento de recursos y un gran sector de la población con niveles de pobreza que no les permite abastecerse de los nutrientes mínimos. Reducir el desperdicio debe ser prioridad de todos los estados y de todas las personas para</p>

	remediar parte del impacto negativo al medio ambiente y además permitir que esos recursos sean aprovechados y se disminuya el número de personas con hambre
4.- ¿Conoce usted la existencia de bancos de alimentos en Ecuador?	En Ecuador existen dos experiencias de bancos de alimentos: Quito, Guayaquil, pero son de entidades privadas no públicas que no tiene que ver nada con el Gobierno. El modelo de vinculación con la sociedad que realiza la universidad técnica de Cotopaxi a través del Banco de Alimentos va permitir que hasta la fecha se hayan recuperado más de 1,7 millones de kilos de alimento equivalentes a más de 4 millones de raciones.
5.- ¿Cree que la creación y funcionamiento de un banco de alimentos en la provincia de Cotopaxi, contribuiría con la democratización del acceso a alimentos en la provincia?	El reconocimiento al BA, se lo realiza por ser un actor fundamental en el Manejo de Residuos Orgánicos, estrategia que establece como objetivo reducir las pérdidas y desperdicios alimentarios a lo largo de toda la cadena alimenticia, gestionando la donación de productos que han llegado al final del ciclo de comercialización. Dando a conocer las técnicas y estrategias de cómo evitar que los alimentos se desechen o se pierdan.
6.- ¿Considera que la creación de un banco de alimentos puede considerarse como un proyecto de vinculación institucional?	Los bancos de alimentos son una solución comprobada para alimentar a las comunidades en situación de vulnerabilidad alimentaria a través de acciones concretas y comprometidas.

7.- ¿Se reduciría el desperdicio de alimentos en la provincia con la implementación de un banco de alimentos?	
8.- Estaría usted dispuesto a donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos  SI  NO	Voluntarios: Son aquellos grupos de personas que de manera libre deciden dar su aporte a la sociedad a través de su tiempo, experiencia, conocimiento haciendo aportaciones a fundaciones o entidades sociales. Otorgando esta ayuda sin el fin de obtener algo a cambio o sacar provecho de determinada situación.  “Personas que ofrece gratuitamente sus servicios para colaborar en la acción social”

Fuente: El Autor

Tabla 5.- Operacionalización de variables

<b>Variables Independientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicadores</b>
Inadecuados hábitos de adquisición, manejo y consumo.	Excesiva obtención de alimentos.	Insuficiencia de consumo alimenticia.	Encuestas
<b>Variables Dependientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicadores</b>
Desperdicio de alimentos	Eliminar la pobreza extrema y promover la prosperidad común.	Existencia de alimentos para las personas vulnerables	Consumo per cápita

Fuente: El Autor



## 8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

### 8.1 Que es un diagnóstico.

El diagnóstico es un estudio antes de toda idealización o emprendimiento y radica en catalogar y tratar información importante de la compañía con el objetivo de abarcar su desempeño, de esta forma como poder detectar las debilidades y fortalezas presentes en la organización. (Lean, 2014)

### 8.2 Como hacer un diagnóstico.

Un elemento clave y fundamental para lograr en el control de los comestibles son los procedimientos de diagnóstico usados, debido a que desde los datos obtenidos se analiza y caracteriza la calidad y seguridad de los comestibles. Las normas y estatutos establecen la utilización de procedimientos con base científica sólida que faciliten la información elemental necesitada. (ainia, 2020)

### 8.3 HISTORIA DEL BANCO DE ALIMENTOS

#### 8.3.1 Origen de un Banco de Alimentos:

Según (Banco de Alimentos) El banco de comestibles surgió en USA hace bastante más de 40 años. El primer principal creador de este modelo de administración fue John Van Hengel en Phoenix, Arizona en 1967. Van Hengel organizó un grupo de voluntarios para agarrar comestibles en Hiper, y Supermercados, fundando el St. Mary's Food Bank en los 250 m<sup>2</sup> de una vieja tahona. Esta iniciativa se propagó con una eficacia por todo USA. Cuando murió en 2005, con 83 años, Van Hengel había ayudado a fundar cientos de Bancos como el de el por los cinco continentes. Hay bastante más de 500 Bancos de Alimentos. (Fundación Provincial del Banco de Alimentos de Vigo)

#### 8.4 Que es un Banco de Alimentos:

Organizaciones tipo sombrilla que solicitan excedentes de alimento comercializable y productos alimenticios y los distribuyen a instituciones benéficas locales o agencias de clientes, que a su vez distribuyen los alimentos directamente a personas y familias necesitadas. (Tesauro, 2013)

Son organizaciones sin ánimo de lucro que hacen posible para que los alimentos lleguen a las personas que más lo necesitan que viven la una situación de pobreza. (EDIZIONES, 2016)

Un banco de comestibles es una institución sin arrojio de lucro que busca comestibles gratis, los almacena, clasifica y después distribuye a CENTROS ASISTENCIALES que tengan como fin contribuir a los necesitados y hayan firmado un convenio con el Banco. Por lo cual se comprenden tanto oficiales como privados, religiosos o laicos, católicos, protestantes o de alguna otra religión, ósea, algún Centro, con tal que atienda dignamente a los necesitados. (Fundación Provincial del Banco de Alimentos de Vigo)

#### 8. 5 Banco de alimentos

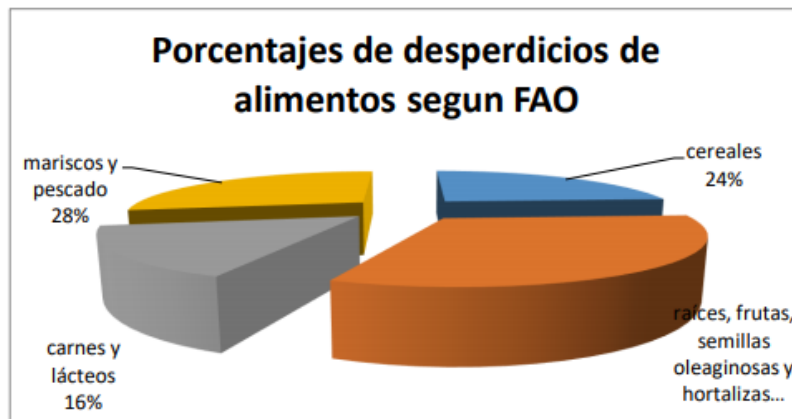
Según (Banco Mundial, 2017) afirma que Para bajar el hambre en el planeta hoy se enfrentamiento sobre la prioridad de producir más o achicar el desperdicio de comestibles. Ecuador además forma parte del enfrentamiento porque teniendo una enorme producción agrícola todavía muestra escenarios de desaprovechamiento de elementos y una enorme área de la gente con escenarios de pobreza que no les facilita abastecerse de los nutrientes mínimos. (Chaboud & Daviron, 2017) Achicar el desperdicio debe ser prioridad de todos los estados y de toda la gente para solucionar parte del encontronazo negativo al medio ámbito y además aceptar que esos elementos sean aprovechados y se disminuya el número de personas con hambre.

#### 8.6 Desperdicios de alimentos

En los países desarrollados, el desperdicio de alimentos representa del 30% al 40% de los alimentos producidos en el mundo. El mayor factor de desperdicio ocurre en las granjas, el transporte y el procesamiento debido a la deficiente infraestructura de la cadena alimentaria. Otro factor aparece en el mercado minorista, la restauración y los hogares, porque los consumidores prefieren "alimentos con un mayor nivel estético" y lo más importante, están limitados por fechas de caducidad. (UNESCO, 2017)

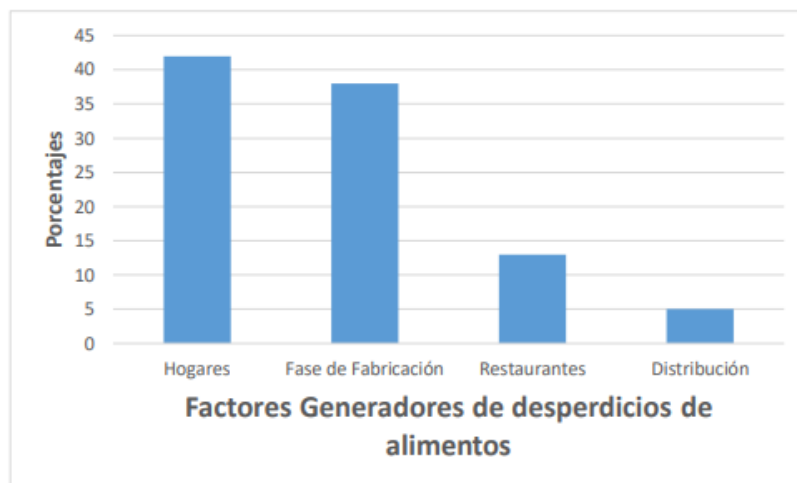
#### 8.7 Pérdidas de alimentos.

La pérdida de alimentos se define como una disminución en la cantidad o calidad de los alimentos. Para el consumo humano de productos agrícolas o productos pesqueros, no se consumen por su calidad degradada, lo que se refleja en su valor nutricional, económico o de seguridad alimentaria. (FAO, 2016)



**Fuente:** (Mazariegos M, 2016)

Gráfico 1: Porcentajes de desperdicios de Alimentos según FAO



**Fuente:** (Lantigua I, 2016)

Gráfico 2: Indicadores de desperdicios de alimentos

Se cree que los alimentos se acaban desperdiciando en la basura, con una media de 25,5 millones de kilogramos de comida desperdiciada cada semana. 42% en hogares, 39% en etapa de fabricación, 14% en restaurantes y 5% en distribución. La comida más desperdiciada es Las frutas, hortalizas y pan representaron el 48,1% del total. (Lantigua I, 2016)

La pérdida de alimentos hace posible que las personas vean la ineficiencia de los sistemas y cadenas alimentarias, lo que se traduce en una pérdida de valor económico. La creciente globalización significa que ciertos alimentos se producen, procesan y consumen en muy

diferentes partes del mundo. El porcentaje de cada tipo de residuo generado no se considera un factor importante en la economía alimentaria. (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015)

#### 8.8 ¿Qué es la pérdida y el desperdicio de alimentos?

La reducción de la cantidad de alimentos consumidos por los seres humanos en cualquier punto de la cadena de producción. (FAO, 2015)

Según la (FAO, 2015) afirma que las pérdidas suceden principalmente durante la producción, poscosecha, almacenamiento y transporte.

El desperdicio ocurre en el proceso de distribución y consumo y está directamente relacionado con el comportamiento de mayoristas y minoristas, proveedores de servicios de alimentos y consumidores que deciden descartar alimentos que aún son valiosos. (FAO, 2015).

#### 8.9 Pérdidas y Desperdicios de Alimentos.

La supervivencia de los seres humanos y los organismos se basa en tres factores básicos en general: el agua, el medio natural y una dieta diversa y equilibrada, por lo que el sector agrícola es muy importante en el sector socioeconómico. Población, porque la seguridad alimentaria humana depende en gran medida de este sector (MAE, 2019). Sin embargo, la FAO ha demostrado en múltiples estudios que cada año se pierden o desperdician 1.300 millones de toneladas, lo que equivale a un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial para el consumo humano (Gustavsson, Cederberg, & Sonesson, 2011), o 400 por día. Hasta 500 calorías por persona (Kim, 2014). Específicamente, los países desarrollados representan el 56% de las pérdidas o el desperdicio, mientras que los países en desarrollo representan el 44% (Mundial Banco, 2019)

Según (FAO, 2018) ,cuando se habla de alimentos se pueden distinguir dos términos clave, pérdida y desperdicio, es importante comprender su conceptualización para poder identificar fácilmente la causa posteriormente. Los problemas y consecuencias de estas cláusulas. El concepto de pérdida se define como la reducción involuntaria de alimentos disponibles para el consumo humano, mientras que el desperdicio es el descarte deliberado de alimentos aptos para uso doméstico (Gustavsson, Cederberg, & Sonesson, 2011)

Al descartar alimentos, los recursos relacionados con la producción agrícola, la tierra, el agua, la energía, los insumos agrícolas, el dinero, etc. Se utilizan de manera bastante ineficiente (Basso, Brkic, Moreno, Pouiller, & Romero, 2016) (Eguillor, 2017), en la actualidad se estima que alrededor del 28% de las tierras agrícolas del mundo se desperdician, es decir, se desperdician alimentos no comestibles para el ser humano (HLPE, 2014), por lo que el costo se verá afectado por millones de toneladas de Emisiones de gases de efecto invernadero representa el 8% de las emisiones anuales. A nivel mundial, el cambio climático es importante (INEC & MAG, 2018)

La teoría de la población de Thomas Malthus (Malthus, 1998) establece que la reproducción humana ocurre más rápido que los alimentos, lo que nos hace más vulnerables a la pérdida y el desperdicio de alimentos, la desnutrición y, de hecho, la pobreza global aumentará. (FAO; OPS, 2017) la investigación muestra que 815 millones de personas en todo el mundo estaban desnutridas en 2016, lo que indica que el sistema alimentario actual es ineficiente.

#### 8.10 Seguridad Alimentaria.

La existencia de seguridad alimentaria es que “cualquier persona tiene oportunidades económicas y materiales en cualquier momento para obtener suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias, llevando así una vida sana y activa” (Archanjo, Cardoso, Borghi, & León-Marín, 2007). Sin embargo, el problema de la alimentación en Ecuador sigue existiendo hasta el día de hoy, afectando a todas las partes del país y golpeando con mayor severidad a los grupos más pobres y vulnerables.

#### 8.11 Proceso en la Cadena de Producción Agroalimentaria

La cadena alimentaria agrícola se puede analizar desde dos perspectivas. En el ámbito socioeconómico, la cadena agroalimentaria conecta a los actores económicos con los actores sociales y ayuda a implementar actividades que agreguen valor a los productos o servicios en todos los eslabones de la cadena. Desde un punto de vista analítico, puede explicar una manera de entender la conexión entre la agricultura del participante y el campo desde el suministro del cuerpo principal de materias primas y especias de producción primaria hasta la entrega o venta del producto al consumidor final. (García-, y otros, 2010)

## 8.12 Causas de pérdidas y desperdicios de alimentos en la Cadena de Producción Agrícola.

La particularidad que se da a lo largo de la cadena varía de un país a otro, dependiendo de las condiciones y circunstancias específicas de cada región (Basso, Brkic, Moreno, Pouiller, & Romero, 2016), sin embargo, las pérdidas se deben principalmente a procesos y equipos de cosecha insuficientes o deficientes (Alexander, y otros, 2017), inexistencia de infraestructura y áreas de almacenamiento, procesamiento y refrigeración inadecuados y baja funcionalidad y eficiencia. Sistema de marketing; y el desconocimiento de las personas involucradas. Diferentes etapas de la cadena productiva agrícola (Gascón & Montagut, 2014)

En el proceso de producción, las pérdidas representaron el 24% de la cadena de producción global. Al mismo tiempo, la pérdida global alcanzó el 24% durante la fase de manipulación y almacenamiento poscosecha. A diferencia de los países en desarrollo, los países en desarrollo no suelen tener suficiente tecnología de procesamiento. Países desarrollados; el porcentaje de pérdida general es del 4%, mientras que los desechos de la etapa de distribución y comercialización representan el 12% de las pérdidas y desechos globales. En la etapa de consumo, los residuos alcanzan el 35% Como porcentaje de la pérdida y el desperdicio mundiales totales (HLPE, 2014; FAO, 2018)

## 8.13 Como se consiguen los alimentos:

Se logra conseguir de cualquier entidad como, por ejemplo, Organismos Oficiales, Empresas Agro-alimentarias, distribuidores-mayoristas, Aportaciones Privadas y mediante colectas que puede ser por los supermercados, así como también en Colegios, Institutos y centros Universitarios. Siempre que los alimentos donados cumplan los requisitos que la organización indique. (Banco de Alimentos de Cuenca)

## 8.14 Como Funciona:

Los Bancos de Alimentos son entidades sin fines de lucro que se encargan de la recolecta de alimentos en buen estado para ayudar a las personas vulnerables con recursos económicos bajos, lo que tiene que hacer es lo siguiente:

- Una copia de cedula
- Llenar un formulario que la organización de Banco de Alimentos le entrega para así poder ayudar a las personas con la necesidad de alimentos.
- No tendrá costo alguno para adquirir los víveres para el beneficio de su hogar.

(Fideicomiso de Riesgo, 2017)

#### 8.15 Gestión de un banco de alimentos

- ✓ Disposición de ser donante del banco de alimentos
- ✓ Con que frecuencia harían donaciones para el banco de alimentos
- ✓ Importancia de laborar un banco de alimentos
- ✓ Beneficios de un banco de alimentos
- ✓ Consecuencia de no recibir esta ayuda por el banco de alimentos

#### 8.16 Acceso de alimentos en el Ecuador.

Más allá de que se aprecia un superávit en la disponibilidad de comestibles en Ecuador, una sección de la gente no tiene elementos baratos para entrar a una cantidad mínima de comestibles. (Calero Leon, 2011)

#### 8.17¿Cuántos bancos de alimentos hay en Ecuador?

Segú (El Comercio, 2018) afirma que Ecuador tiene cuatro Bancos de alimentos, que presta su servicio a las personas vulnerables, las entidades sin fines de lucro se encuentran en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y Loja.

#### 8.18 Pobreza en la Provincia de Cotopaxi.

Desde junio de 2007, los indicadores de pobreza son las herramientas básicas para la planificación, evaluación, seguimiento y diseño de políticas sociales, y se calculan con base en el índice de precios al consumidor actualizado de la línea de pobreza oficial de la Encuesta de Condiciones de Vida. 5 rondas de ECV.

El indicador de pobreza es la herramienta básica de este indicador. El informe de investigación muestra que, en diciembre de 2019, la tasa de pobreza por ingresos nacional era del 25,0%, en comparación con el 23,2% en diciembre de 2018. Un aumento de 1,8 puntos porcentuales no es estadísticamente significativo. La tasa de pobreza urbana en diciembre de 2019 fue del 17.2%, mientras que la tasa de pobreza urbana en diciembre de 2018 fue del 15.3%. La conversión a 1,9 p.p. no es estadísticamente significativa. Durante el mismo período, la tasa de pobreza en las zonas rurales se redujo de 40,0% a 41,8%, una diferencia de 1,8 puntos porcentuales, y la diferencia no fue estadísticamente significativa. (INEC, 2019)

En diciembre de 2019, la tasa nacional de pobreza extrema era de 8,9%, en comparación con el 8,4% del mismo período del año pasado, un aumento de 0,5% no es estadísticamente significativo. En las zonas urbanas, la tasa de pobreza extrema pasó del 4,1% al 4,3%, lo que significa una variación promedio del 0,2% por persona. Esto no es estadísticamente importante. En las zonas rurales, la tasa de pobreza extrema pasó de 17,7% a 18,7%, un aumento de 1,0 punto porcentual, lo que no es estadísticamente significativo. (INEC, 2019)

#### 8.19 Normativas de calidad

Dentro del sistema de calidad, su principal objetivo es garantizar la calidad y seguridad Por mala gestión o Un control inadecuado de las materias primas generará residuos La comida y sus pérdidas económicas. (Pollak M, 2015)

#### 8.20 Sistema de Calidad ISO 9001

La norma ISO 9001 es la base del sistema de gestión de calidad SGC. Elementos de gestión de la calidad adoptados por empresas con enfoque internacional Para obtener un sistema eficaz de gestión y mejora debe tener La calidad de sus productos o servicios y la certificación pueden mantener Posición competitiva en el mercado. Los clientes más exigentes El proveedor preferido después de la conversión tiene certificación de calidad. (Tompson B & Mathuw P, 2017)

## 9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

Este estudio tiene un alcance descriptivo, por lo que esta afirmación no aplica. Asumiendo que el diseño es suficiente a partir del método y las preguntas generadas por el método Problemas sistemáticos, metas, base teórica, encuesta, entrevistas. (Bernal C, 2010)

¿Mediante las encuestas sobre el desperdicio de alimentos nos permitirá conocer el grado que se desperdicia los alimentos y los hábitos de consumo la cual permitirá ayudar a las personas vulnerables de los sectores?



## **10. METODOLOGÍA**

### **10.1 Alcance del proyecto**

La investigación descriptiva tiene como objetivo medir o recopilar información de forma independiente o conjunta a partir de conceptos o variables establecidos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Para ello, se recopilarán datos e información relacionada con el tema a estudiar a medida. Esta información será procesada ya través de sus resultados se evaluará la situación y evolución durante el fenómeno, lo que nos ayudará a medir con precisión el evento.

### **10.2 Descripción de la zona de estudio.**

El proyecto está enfocado mejorar la calidad de vida de las personas de pocos recursos económicos con la implementación de un banco de alimentos la cual será ubicado en la Provincia de Cotopaxi perteneciente al Cantón Latacunga.

#### **Materiales y equipos**

Para la investigación se utilizó:

- Encuestas (desperdicio de alimentos)
- Información estadística
- Guión (entrevistas a las autoridades)

Equipos a emplear:

- Computadora
- Calculadora

### **10.3 Tipos de Estudio**

#### **10.3.1 Estudios descriptivos**

Se realizó una breve revisión bibliográfica para poder clasificar los documentos que más tenía la información que requería para la investigación

### 10.3.2 Estudios explicativos

Con la ayuda de las encuestas y guion nos permitió realiza el análisis correspondiente sobre las variables en estudio, dando como un resultado un 50 % de los víveres se desperdician por no saber planificar al momento de ir por las compras al super.

## **10.4 Tipo de Investigación**

### 10.4.1 Descriptiva.

Esta investigación es descriptiva porque consta de situaciones, incidentes, personas, grupos o comunidades abordar y se pretende analizar. En este tipo de investigaciones, el problema no supera el nivel descriptivo. Porque contiene el contenido más relevante en un hecho o situación particular.

Esta investigación permite determinar las principales características del desperdicio de alimentos en el objeto de estudio.

Ecuador no cuenta con una normativa para crear entidades sobre el desperdicio de alimento. Ya que en otros países cuentan con esas normativas para así erradicar las excesivas cantidades de desperdicios de comidas que se desecha por un mal manejo de las personas

### 10.4.2 Exploratorio

Este método de investigación se realiza directamente en el sitio de investigación y no requiere diseño en el sitio, sino que se basa en un levantamiento directo de los muros, que se analiza a través de encuestas, guión y todo se sustenta a través de gráficos.

### 10.4.3 Cualitativa- Cuantitativa

Es cualitativo porque describe eventos complejos en el entorno natural (en este caso, qué resultados producirán nuestros indicadores de investigación), y es cuantitativo porque recopila datos medibles del sistema, cuando decimos que el sistema es del objetivo general Para ser evaluado hasta que se alcance el resultado, se utiliza un análisis estadístico básico para cada parámetro indicado en la encuesta de evaluación.

Permite conocer las costumbres que posee el ser humano, como sus hábitos de alimentación.

Conocemos la cantidad de alimento adquirido y en qué porcentaje este es consumido.

#### 10.4.4 Explicativo- no experimental

A través del diseño del cuadro estadístico, se utilizará la varianza de los factores indicadores para evaluar, diagnosticar y expresar los indicadores de evaluación, estos indicadores pueden demostrar qué problemas son los más comunes y cuáles pueden ser mitigados con un buen diagnóstico de desperdicio de alimentos. A colectivos desfavorecidos.

### **10.5 Métodos.**

Los métodos aplicados en esta investigación son: inductivos, descriptivo.

#### 10.5.1 Método inductivo

Este método da a conocer el desperdicio de alimentos que existe en cada uno de los hogares, de ahí partir a un enfoque a nivel nacional.

#### 10.5.2 Método descriptivo

Nos permite conocer la realidad nacional sobre porque se da el desperdicio de alimentos

### **10.6 Técnicas de estudio**

#### 10.6.1 Encuestas

La encuesta se utiliza como técnica de investigación a través de cuestionarios semiestructurados estandarizados basados en indicadores enumerados en una herramienta de recolección de datos

#### 10.6.2 Guión de entrevistas a las autoridades UTC.

Mediante un guión realizado nos permitirá realizar la entrevista a las entidades competentes para así verificar que tan importante es el diagnóstico y la propuesta de un banco de alimentos para la ciudad de la Latacunga

#### 10.6 3. Bibliográficas

Mediante esta técnica se pudo recolectar información teórica de distintas fuentes como: revistas, artículos científicos, libros, páginas web, entre otros.

#### 10.6.4 Estadísticas

El análisis estadístico nos permite apreciar en que dimensión se da el desperdicio de alimentos en base a los datos obtenidos.

Durante las pasantías en la cátedra de manejo de cosecha y pos cosecha, surgió la interrogante ¿qué es?, ¿que conocemos? y ¿cómo podemos aprender sobre el desperdicio de alimentos? La alternativa más viable fue realizar una revisión de literatura, que trate en lo posible encontrar las respuestas a las preguntas planteadas. En los meses siguientes se realizó las respectivas encuestas (en la provincia de Cotopaxi), se socializó con la Ingeniera de la cátedra acerca del tema en estudio, Entendiendo que en la actualidad se desconoce totalmente del tema por lo que es necesario construir una base de información, y por estas razones se dio inicio a la investigación.

#### 10.6.5 Población

La parroquia José Guango Bajo, barrio centro hay 2.869 hab, tiene una densidad de 108 hab/km<sup>2</sup>. Cotopaxi tiene una gran cantidad de indígenas dedicados al trabajo agrícola. En Cotopaxi se producen alimentos como maíz, cebada, papa, brócoli y trigo y se cultivan flores para exportación (en regiones templadas), mientras que en regiones más cálidas o subtropicales se cultiva cacao, banano, café y caña de azúcar. Algunas frutas tropicales. Grandes extensiones de tierra de la provincia se utilizan como pastos aptos para el ganado. Producir leche, carne y productos lácteos. (Nieto C, Lescano , & Mejía, 2017).

### **10.7 Muestra.**

Es un subconjunto o parte del universo o la totalidad en el que se llevará a cabo la investigación. Existen algunos programas para obtener la cantidad de componentes de muestra, como fórmulas, lógica, etc., que veremos más adelante. La muestra es una parte representativa de la población. (López , 2004)

Fórmula:

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

### Donde

**N:** tamaño de la población

**Z:** Nivel de confianza implica nivel de error muestral

**E:** error muestral

**n:** es el tamaño de la muestra

El valor que tiene para el error es de 5% (0.05) con un nivel de confianza de 95% (0.95) lo que equivale a un valor de z de 1.959 (nivel práctico es de 1.96).

- Tamaño de Muestra total

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

$$n = \frac{2\,479 * 1,96(2)^2 * 0.5 * 0.5}{1,96(2)^2 * 0.5 * 0.5 + (2869 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = 2869$$

### Tamaño de Muestra comercialización

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

$$n = \frac{2\,479 * 1,96(2)^2 * 0.5 * 0.5}{1,96(2)^2 * 0.5 * 0.5 + (921 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = 921$$

Tamaño de la muestra en agricultor

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

$$n = \frac{2\,479 * 1,96(2) * 0.5 * 0.5}{1,96(2) * 0.5 * 0.5 + (700 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = 700$$

Tamaño de la muestra en hogares

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

$$n = \frac{2\,479 * 1,96(2) * 0.5 * 0.5}{1,96(2) * 0.5 * 0.5 + (860 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = 860$$

A partir del resultado del cálculo de la muestra, lo redondeamos a 2869 personas o familias para que el cálculo se pueda realizar de la forma más sencilla. Sobre la base de la aplicación de la encuesta a todos los involucrados en este trabajo.

### **10.8. Manejo específico del proyecto**

Se realizó un estudio bibliográfico del desperdicio de alimentos en la provincia de Cotopaxi, y se determinó que la población del cantón Latacunga desperdician demasiados alimentos ya sea desde el campo hasta el hogar.

#### 10.8.1 Elaboración de la Encuesta

La encuesta se realizó tomando en cuenta los indicadores que estarían en estudio para evaluar la cantidad de desperdicio de alimentos en el cantón Latacunga, y así promover la creación de un banco de alimentos para las personas de bajos recursos económicos de la ciudad.

### **10.9 Analizar el desperdicio de alimentos en la provincia de Cotopaxi.**

Aunque en el mundo se producen los alimentos suficientes para alimentar a toda la población, no siempre está al alcance de todos.

Mediante fuentes confiables se realizó la búsqueda acerca de los desperdicios de alimentos a nivel nacional, para obtener información de tema en estudio.

Se aplicó encuestas a productores, consumidores y comercializadores dando como un resultado lo siguiente.

Mediante el uso de la aplicación digital toolbox, se pudo realizar varias encuestas de forma rápida y sencilla a personas de distintas edades, determinando que al menos el 40% de los hogares en el Ecuador, desperdician alimento.

Varias industrias alimenticias desperdician el 39% al no poder vender toda su mercancía se ven obligados a desecharla.

Por otra parte, al menos el 30 % de los pequeños agricultores no poseen los recursos necesarios como para poder comercializar sus productos por lo que también se ven obligados a desecharlos. (GFN, 2018)

Según (FAO, 2015) manifiesta que el desperdicio de alimentos tiene una pérdida anual de 939.000 toneladas métricas.

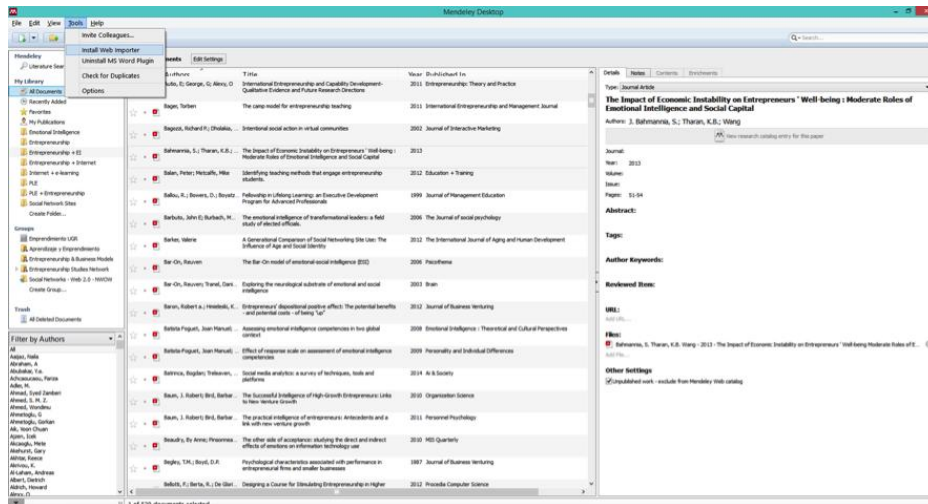
#### **10.10 Diseñar la propuesta para la implementación del Banco de alimentos UTC.**

Elaboración de los documentos para el análisis e implementación de un banco de alimentos en la Universidad Técnica de Cotopaxi, Provincia de Cotopaxi.

Análisis de sector donde será diseñado el dicho proyecto en estudio para el beneficio de las personas vulnerables.

#### **10.11 Gestión bibliográfica**

La organización de la información se realizó con la ayuda del gestor bibliográfico Mendeley, (funciona como una extensión de chrome) cumplió con la función de agrupar los documentos en las diferentes temáticas de forma autónoma toda la documentación. Los 250 documentos encontrados fueron agrupados en 5 temas de interés. A su vez se dividió en grupos (tema) o códigos relacionados que facilita el análisis de la información en las etapas posteriores. (Guías de la BUH, 2019)



Fuente: El Autor

Gráfico 3.- Gestión bibliográfica

## 11.- Análisis y discusión de los resultados

Los resultados de la investigación se basan en una recopilación de información de encuestas, que considera las tres dimensiones de la sociedad, la economía y el medio ambiente.

### 11.1 Características socioeconómicas del agricultor

De acuerdo con la información obtenida y la información recolectada, las principales actividades económicas se encuentran en el sector agropecuario, donde la mayoría de los productos se comercializan en asociaciones de productores, mientras que el porcentaje de ventas en los mercados locales y mayoristas e intermediarios es bajo.

### 11.2 Análisis de los productores

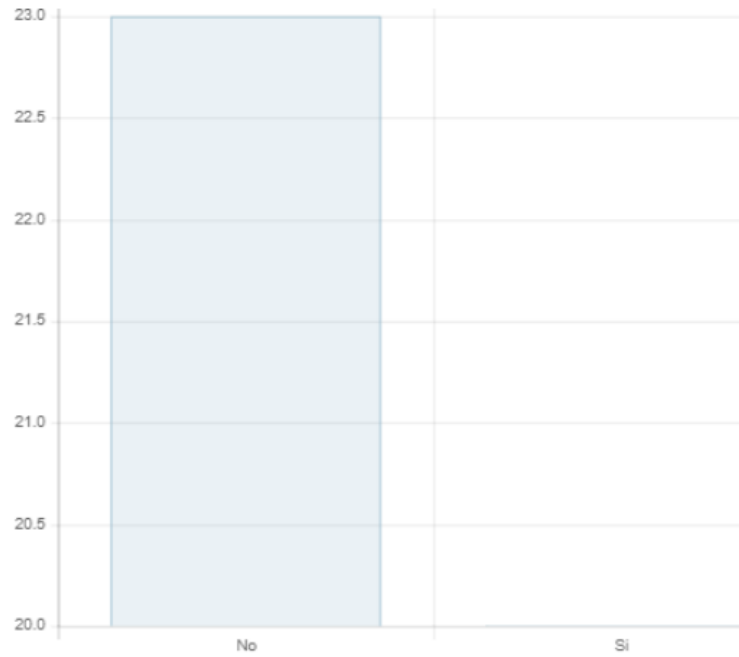
Esta encuesta es una técnica realizada mediante la aplicación de cuestionarios a muestras de población. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos. La encuesta es adecuada para probar hipótesis o descubrir soluciones a problemas, e identificar e interpretar las necesidades de un conjunto de testimonios que puedan cumplir un propósito determinado de la manera más sistemática posible.

Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. El hambre en el mundo está aumentando, pero aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierde o desperdicia.

Los aspectos sociales estudiados están referidos en varios componentes que se describen:



¿Has oído hablar de los Bancos de Alimentos?



**Fuente: El Autor**

Gráfico 4.- ¿Has oído hablar de los Bancos de Alimentos?

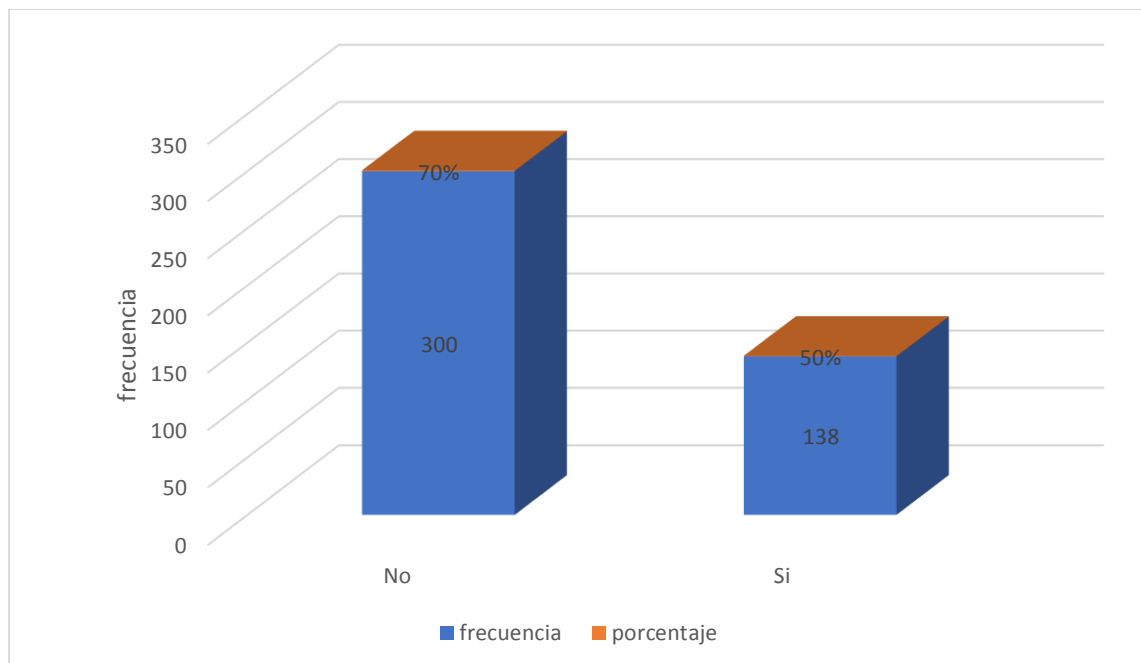


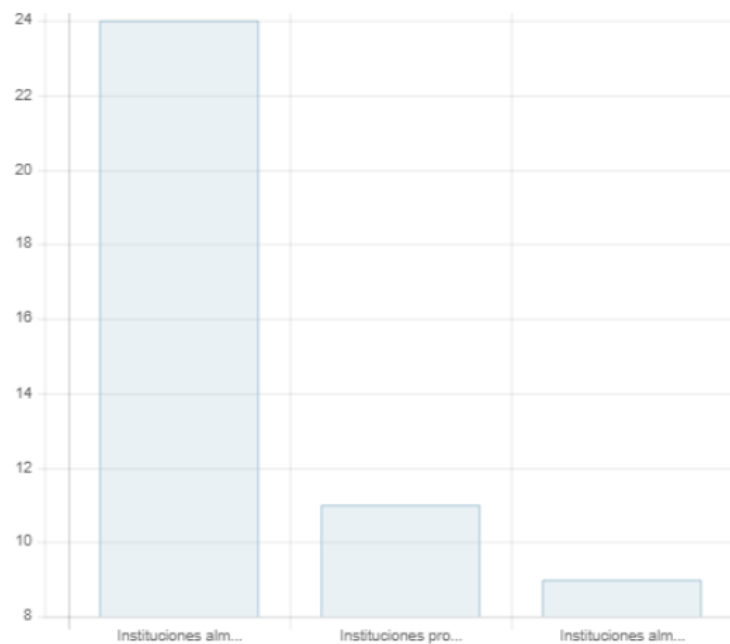
Gráfico 5: Frecuencia y Porcentaje

**Fuente: El Autor**

**Análisis:** 300 de los 2481 encuestados respondieron a esta pregunta (2110 no tenían datos).

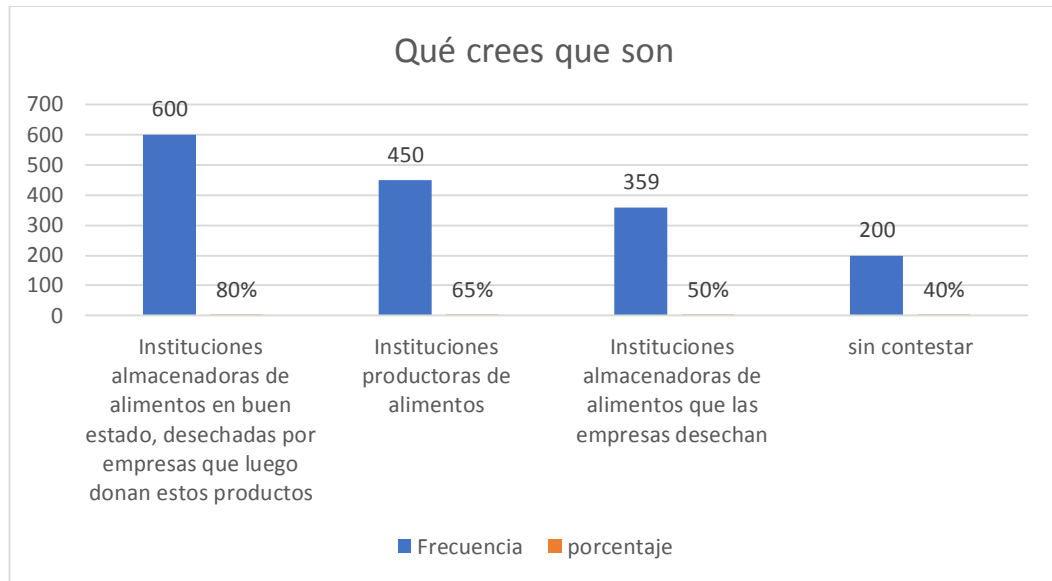
**Interpretación:** Se determinó que existe mayor % en que no conocen lo que es un banco de alimentos, ya que 300 personas no tienen conocimiento de un banco de alimentos, esto tiene un porcentaje de 70%, ya que por otro lado 138 personas saben que es un banco de alimentos esto tiene como porcentaje 50 % y los 2110 restantes no respondieron a esta pregunta.

**¿Qué creen que son?**



**Fuente: El Autor**

Gráfico 6: ¿Qué creen que son?



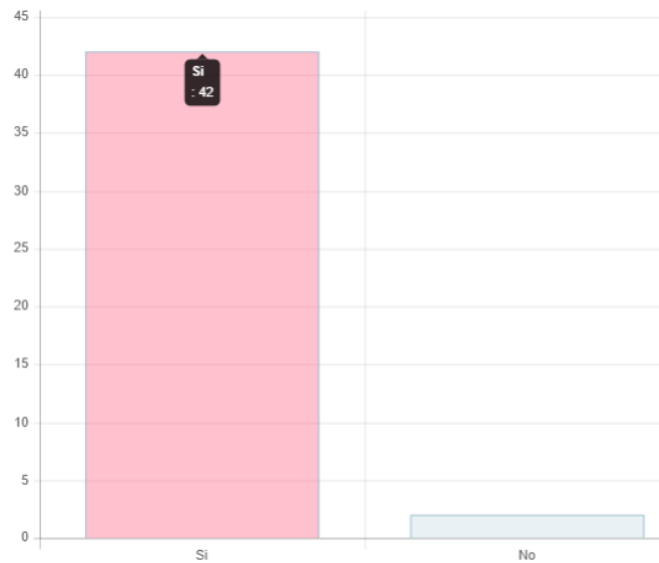
**Fuente: El Autor**

Gráfico 7: Frecuencia y Porcentaje

**Análisis:** 600 de los 2451 encuestados respondieron esta pregunta (200 no tenían datos).

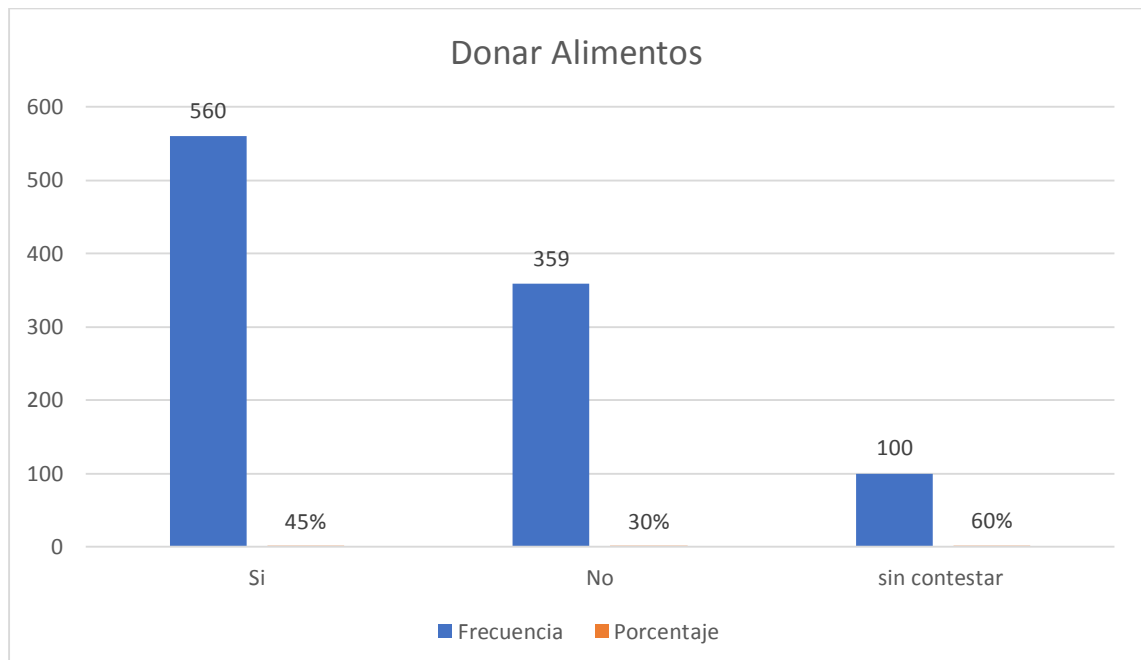
**Interpretación:** Se determinó que 600 personas afirman que son Instituciones Almacenadoras de alimentos en un buen estado desechadas por empresas que luego donan estos productos esto da un porcentaje de 80%, mientras que 450 personas afirman que son Instituciones productoras de alimentos esto tiene un porcentaje de 65% y en cambio 359 personas afirman que son Instituciones almacenadoras de alimentos que las empresas desechan esto da un porcentaje de 50% y 200 personas no contestaron esta pregunta lo que equivale al porcentaje de 40%

**¿Usted está de acuerdo donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos?**



Fuente: El Autor

Gráfico 8: ¿Usted está de acuerdo donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos?



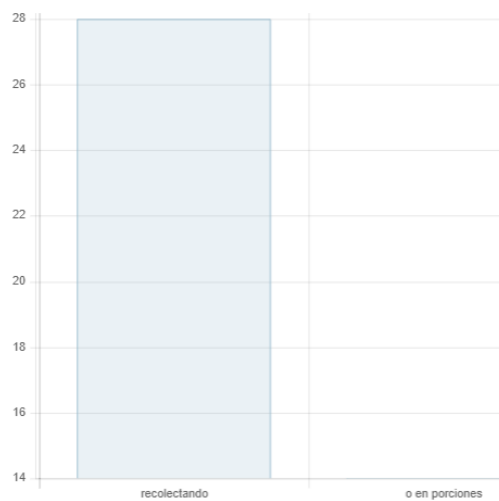
Fuente: El Autor

Gráfico 9: Frecuencia y Porcentajes

**Análisis:** 870 de los 2481 encuestados respondieron a esta pregunta (680 no tenían datos).

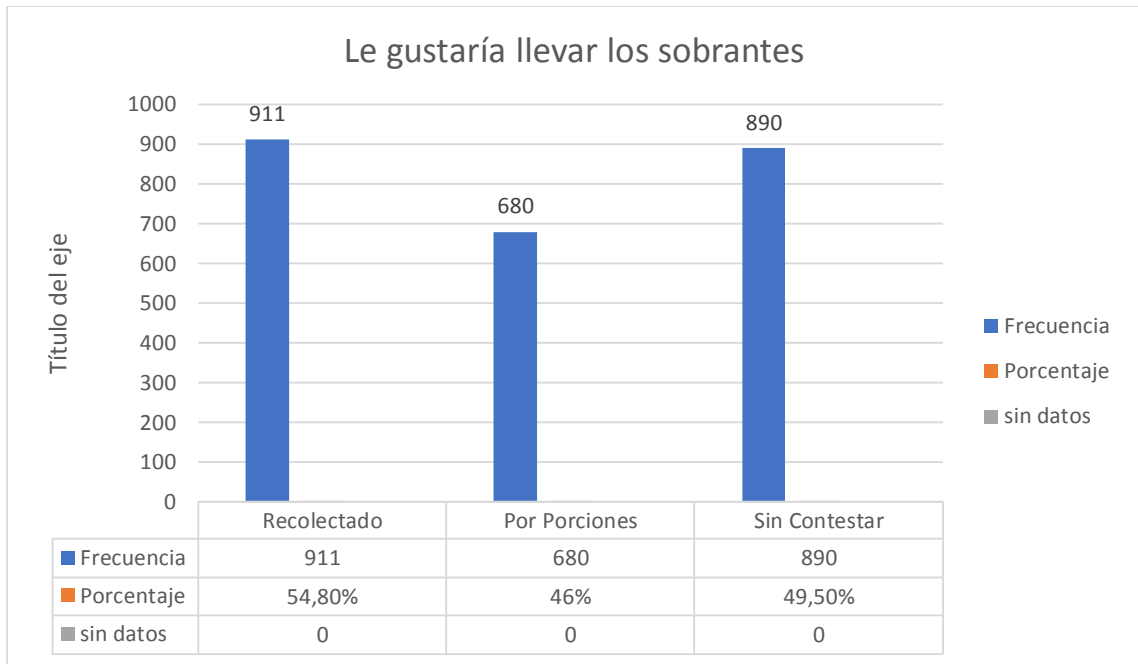
**Interpretación:** Se determinó que 54 personas están de acuerdo en donar alimentos para los sectores desposeídos esto equivale a un porcentaje de 42,19%, mientras 3 personas no están de acuerdo en esta actividad de donar alimentos lo que nos representa a un porcentaje de 2,34%, mientras que 782 personas no respondieron a las preguntas lo que nos hace pensar que no están de acuerdo ayudar con esta actividad.

¿De qué manera le gustaría que le llevemos los sobrantes?



Fuente: El Autor

Gráfico 10: De qué manera le gustaría que le llevemos los sobrantes.



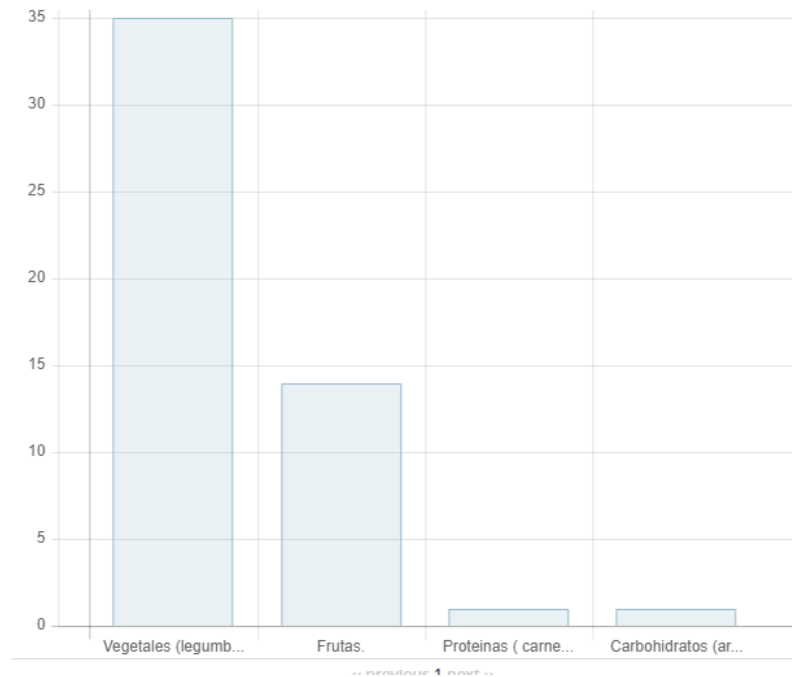
**Fuente: El Autor**

Gráfico 11: Frecuencia y Porcentajes.

**Análisis:** 1. 519 de los 2481 encuestados respondieron esta pregunta (890 no tenían datos)

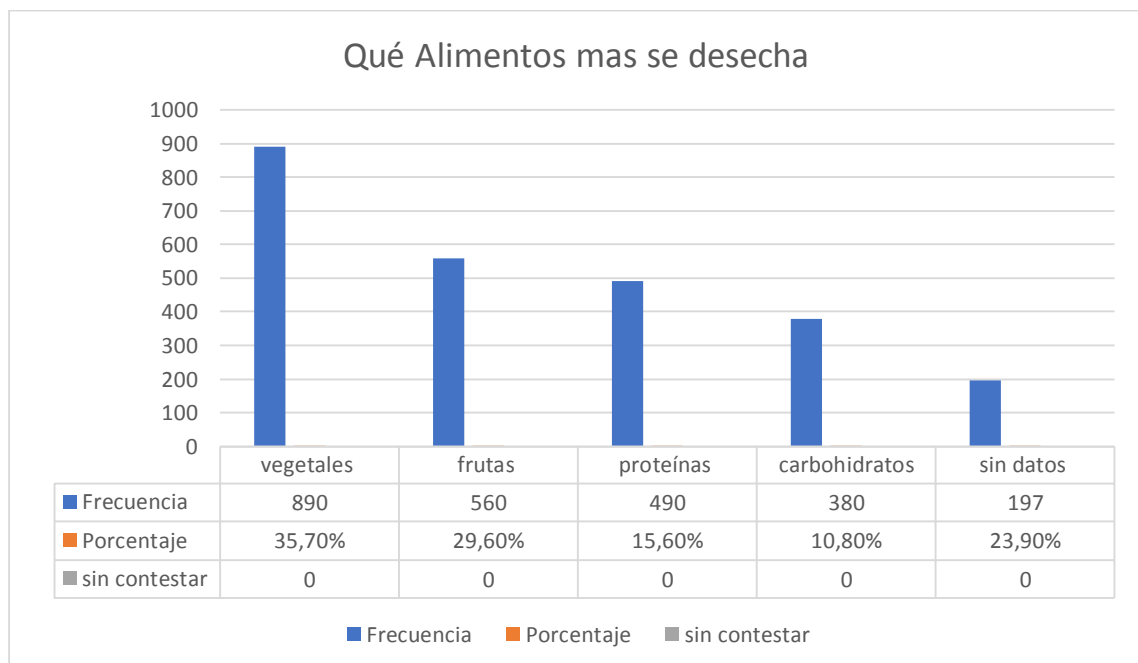
**Interpretación:** Se determinó que 911 personas están de acuerdo en llevar los sobrantes en recolección esto indica el porcentaje de 54,80%, mientras 680 personas afirman la segunda opción que es en otra forma de llevar los sobrantes esto tiene un porcentaje de 46%. En cambio, una elevada cantidad de personas 890 no contestarán esta opción por lo me nos hace entender que no saben si ayudar o no, tiene un porcentaje de 49,50%

**¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?**



**Fuente:** El Autor

Gráfico 12: ¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?



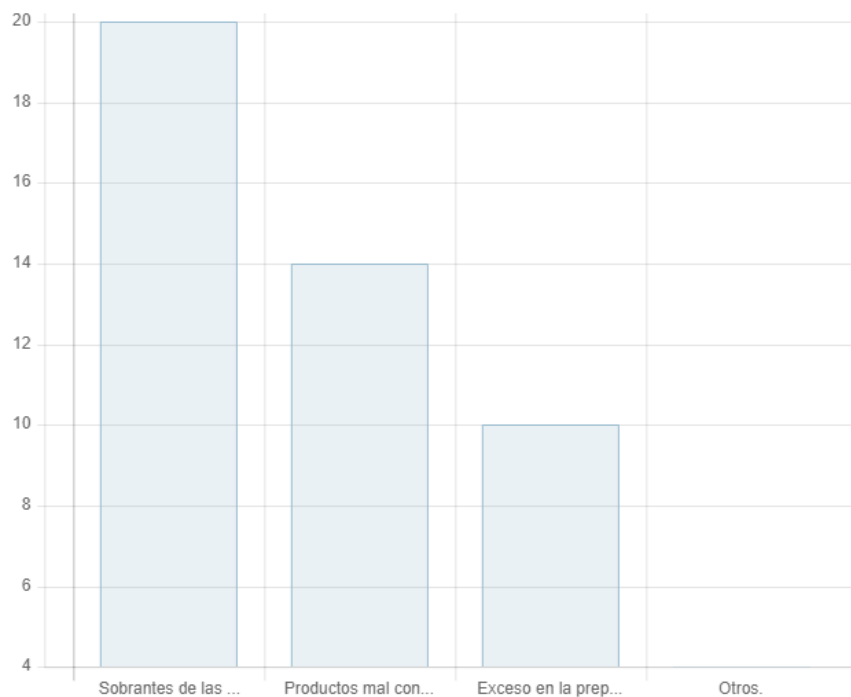
**Fuente:** El Autor.

Gráfico 13: Frecuencia y Porcentaje de alimentos que se desecha

**Análisis:** 2. 320 de los 2 481 encuestados respondieron esta pregunta (197 no tenían datos)

**Interpretación:** Se determinó que 890 personas mencionan que se desperdician son los vegetales esto da un porcentaje de 35.70%, en segunda opción 560 personas dicen que se desperdician frutas esto tiene un porcentaje de 29,60%, mientras 490 personas dicen que más desperdician es proteínas esto va con un 15,60% de porcentaje y en ultimo 380 personas dicen que desperdician carbohidratos esto atiende un porcentaje de 10,80%, mientras que 197 personas no responden a esta pregunta.

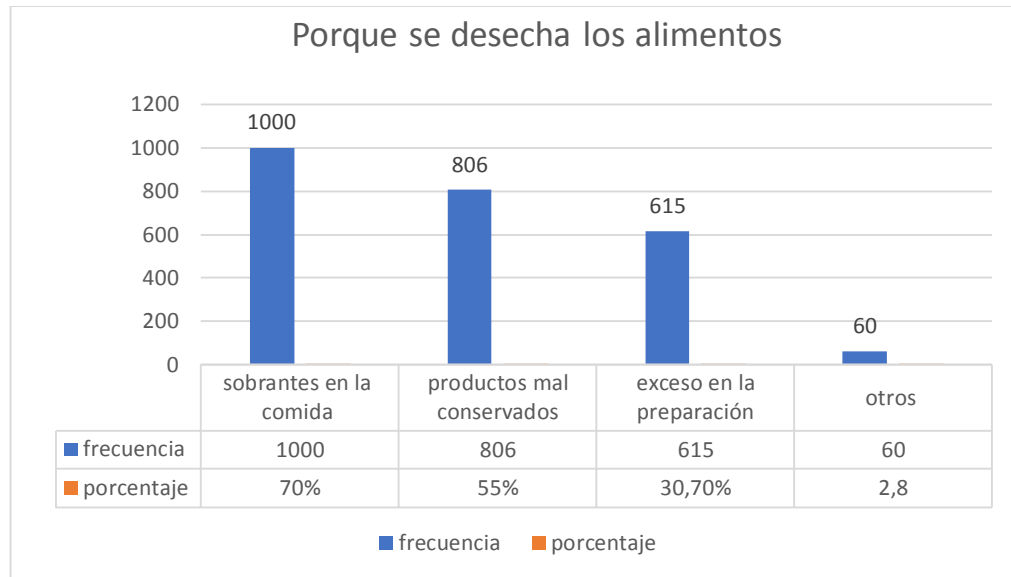
### Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?



**Fuente:** El Autor

Gráfico 14: Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?





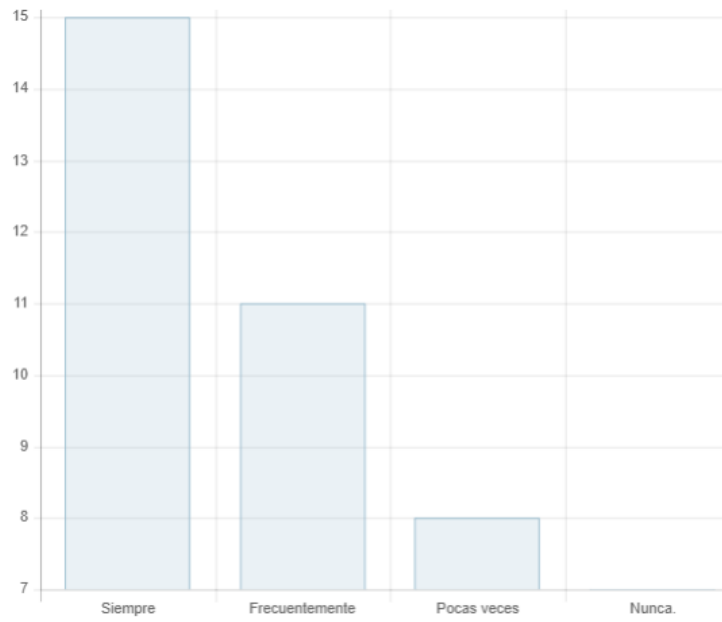
**Fuente:** El Autor.

Gráfico 15: Frecuencia y Porcentaje

**Análisis:** 2421 de los 2481 encuestados respondieron a esta pregunta (60 respondieron otra respuesta)

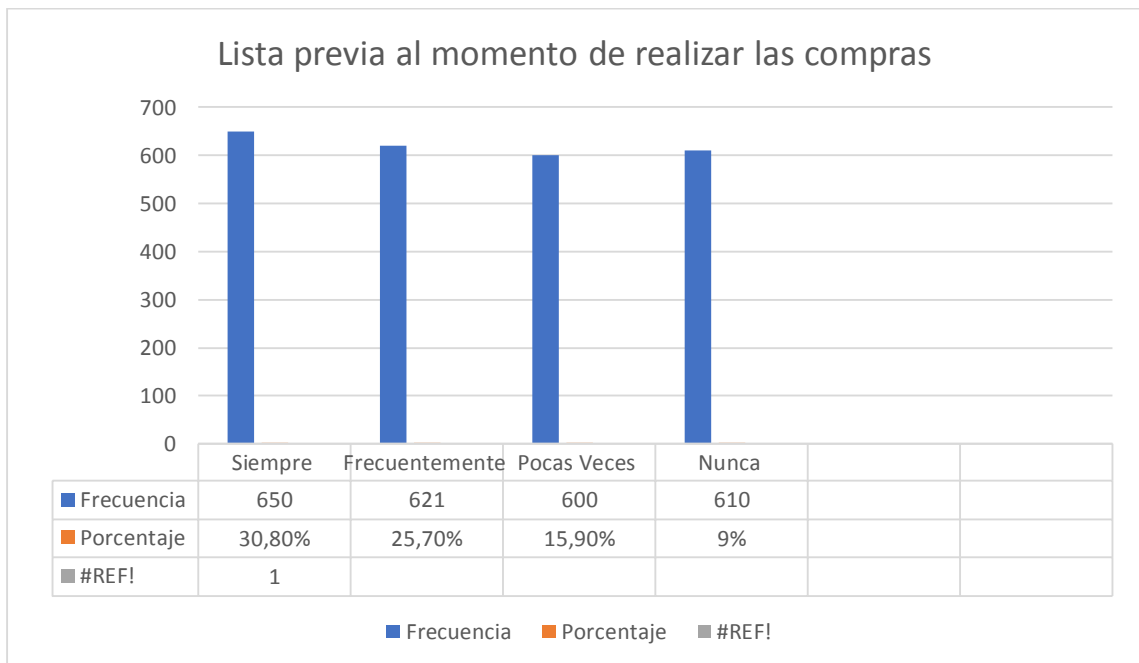
**Interpretación:** se determinó que 1000 personas desechan la comida por sobrantes esto da un porcentaje de 70%, en segunda opción da como resultado que 806 personas desechan la comida por productos mal conservados esto da como un porcentaje de 55%, en tercera opción nos indica que 615 personas desechan los alimentos por exceso de preparación esto da como porcentaje de 30,7% y por último tenemos que 60 personas indican que los sobrantes son ocasionados por otra situación.

**Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa del producto?**



**Fuente: El Autor**

Gráfico 16: Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa del producto?



**Fuente: El Autor**

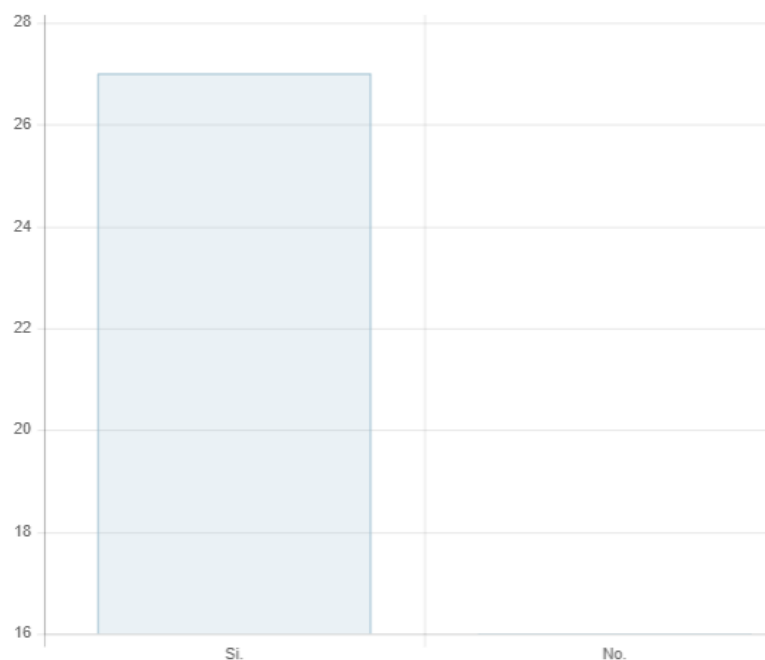
Gráfico 17: Datos de las encuestas previo a la lista de alimentos

**Análisis:** 1871 de los 2481 encuestados respondieron a esta pregunta (610 nunca lo realiza).

**Interpretación:** Se determinó que 650 personas realizan un listado previo para realizar las respectivas compras esto da un porcentaje de 38,80%, en segunda opción 621 personas afirman que frecuentemente realizan una lista para realizar las compras esto da como porcentaje de 25,70%, en tercera opción 600 personas indican que pocas veces realizan un listado para realizar las compras esto tiene como porcentaje 15,90% y por ultimo tenemos que 610 personas nunca realizan un listado para realizar esta actividad esto da un porcentaje de 9%.

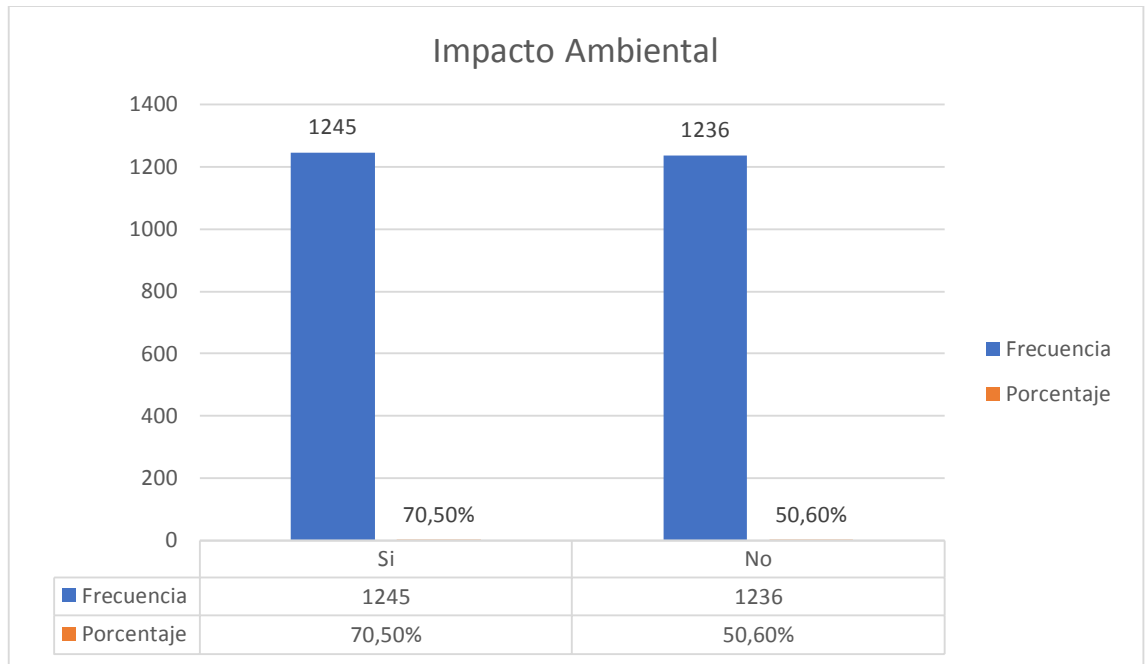
**¿Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?**

- *Impacto ambiental: Contaminación del aire, Contaminación de las aguas, Contaminación acústica, Caza de animales, Petróleo, Deforestación de los bosques.*
- *Impacto Social: tener una efectiva relación con la sociedad por los eventos que realizamos*
- *Impacto Económico: Reducir los desperdicios en nuestros hogares nos ayuda a ahorrar dinero*



Fuente: El Autor.

Gráfico 18: Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?



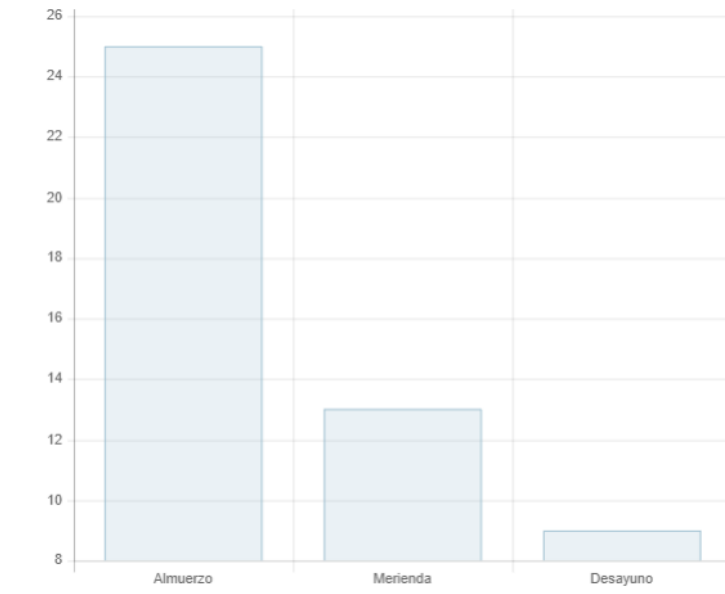
**Fuente:** El Autor.

Gráfico 19: Análisis de los resultados sobre el conocimiento del impacto ambiental que provoca el desperdicio de alimentos

**Análisis:** 2481 respondieron esta pregunta (0 no tenían datos).

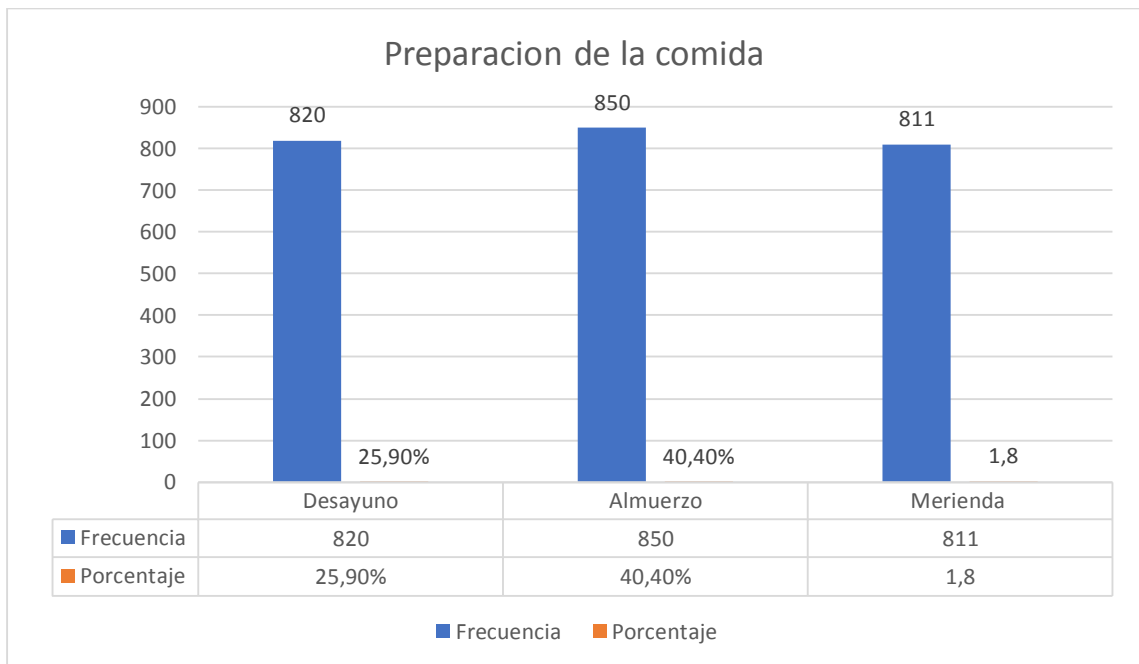
**Interpretación:** Se determinó que 1245 personas si conocen sobre el impacto ambiental que tienen al momento de desperdiciar los alimentos esto tienen un porcentaje de 70,50% mientras que 1236 personas no conocen sobre este impacto que produce al momento de desperdiciar los alimentos y tiene como porcentaje de 50,60%

**¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?**



Fuente: El Autor

Gráfico 20: ¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?



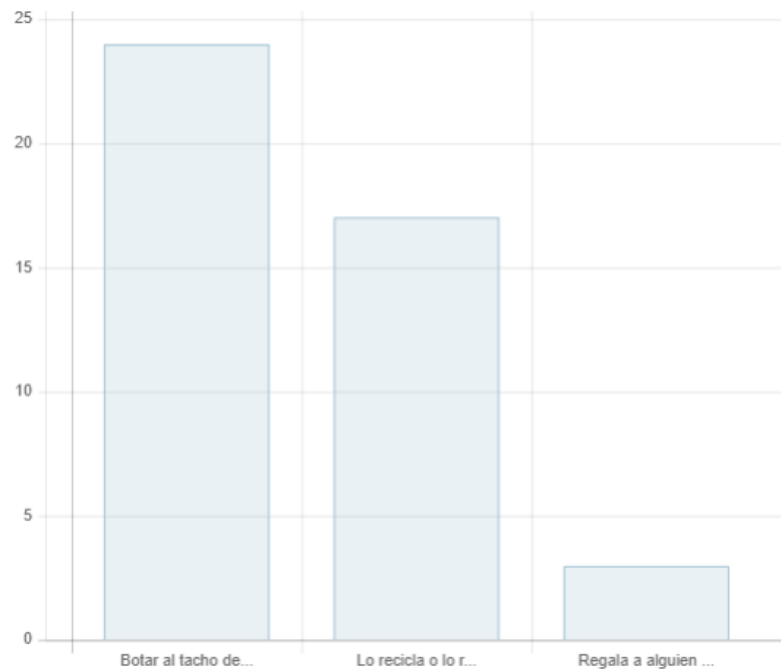
Fuente: El Autor

Gráfico 21: Análisis de las comidas se suele desperdiciar más durante la preparación

**Análisis:** 2481 encuestados respondieron esta pregunta (0 no tenían datos)

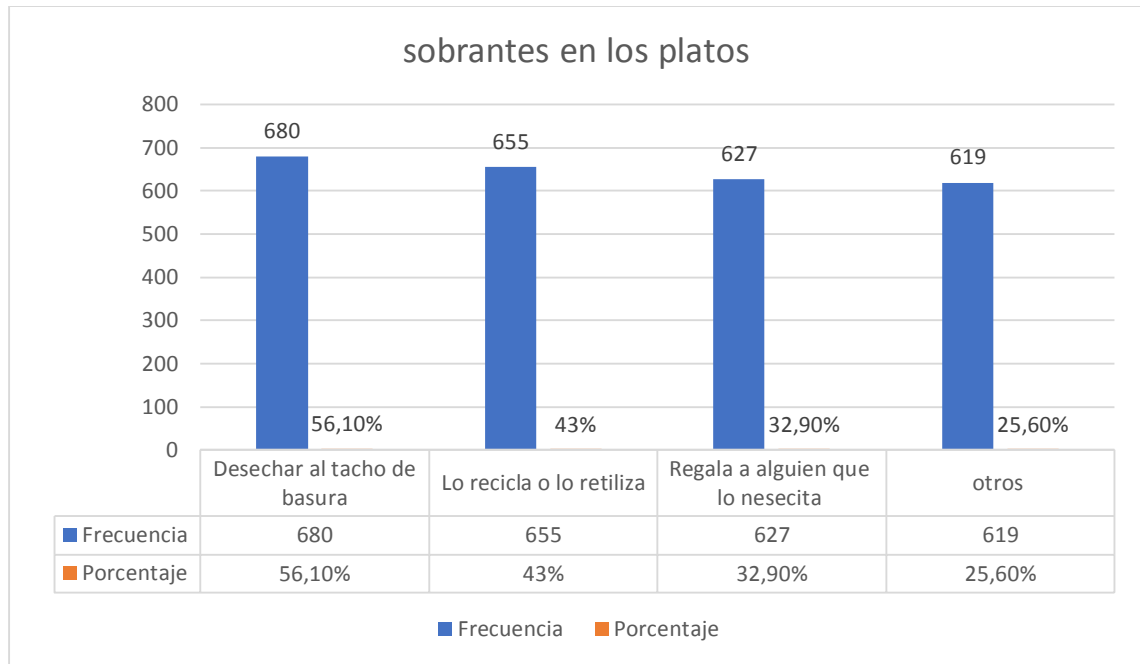
**Interpretación:** Se determinó que 850 personas desperdician la comida en los almuerzos esto da como porcentaje 40,4%, ya que 811 personas indican que los desperdicios de la comida son en las meriendas esto tiene como un porcentaje de 1,8% y en los desayunos indican 820 personas desperdician la comida eso da un porcentaje de 24,9%

**Cuando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?**



**Fuente:** El Autor

Gráfico 22: Cuando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?



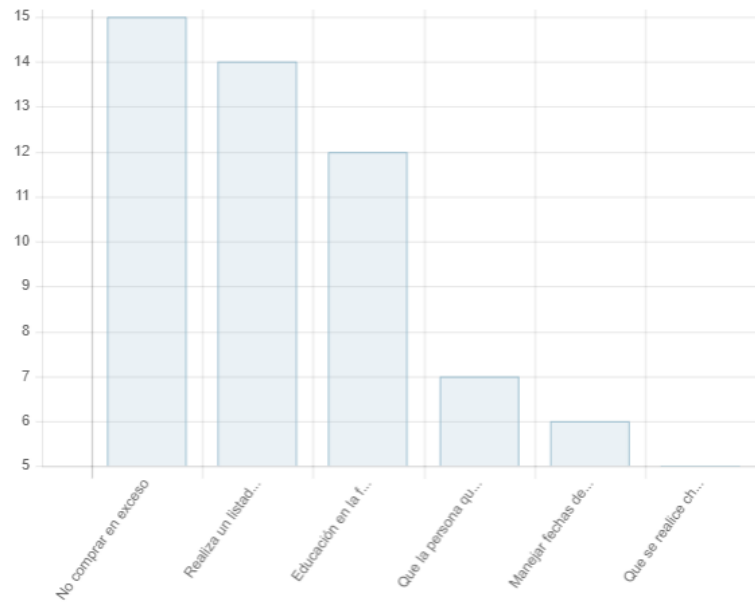
**Fuente:** El Autor

Gráfico 23: Análisis Estadístico de cuanto es la cantidad de sobrantes que suelen dejar en los platos.

**Análisis:** 1962 de los 2481 encuestados respondieron esta pregunta (619 optan por otro dato)

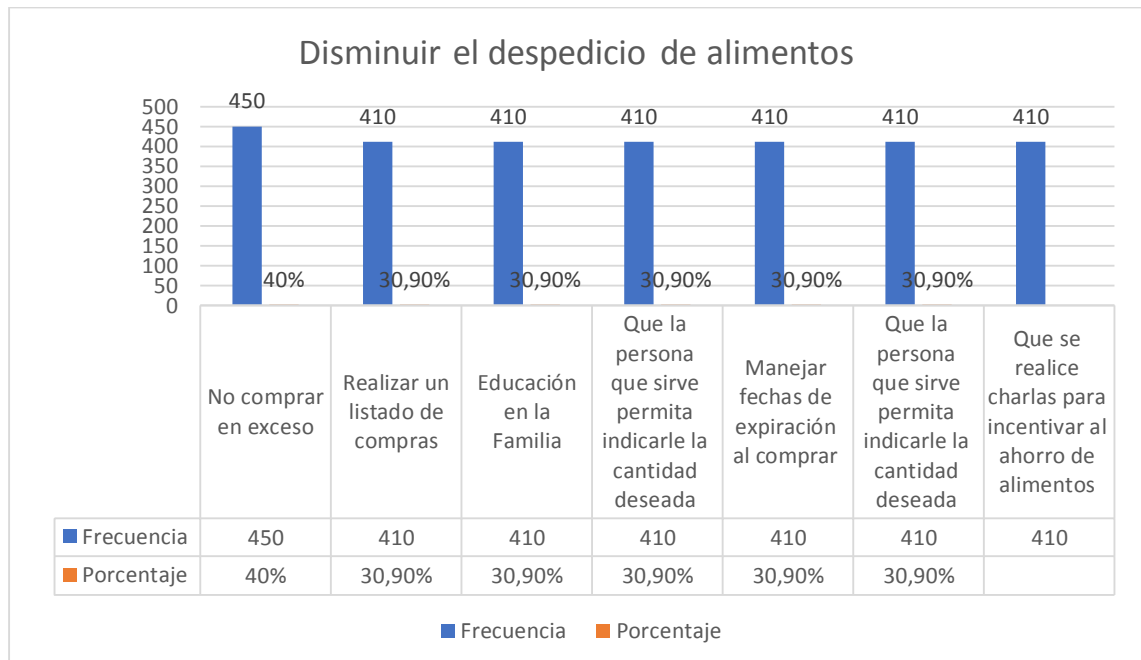
**Interpretación:** Se determinó que 680 personas desechan al tacho de basura la comida sobrante de los platos esto da como un porcentaje de 56,1%, en la segunda opción indican que 655 personas lo reciclan o la reutilizan esto da como porcentaje el 43%, mientras que 627 personas indican que la regalan a alguien que lo necesita esto da como un porcentaje de 32,9%, mientras que 619 personas seleccionaron otras respuestas.

**Si pudiera sugerir una estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos cual de esta opción.**



Fuente: El Autor

Gráfico 24: Si pudiera sugerir una estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos cual de esta opción.



Fuente: El Autor

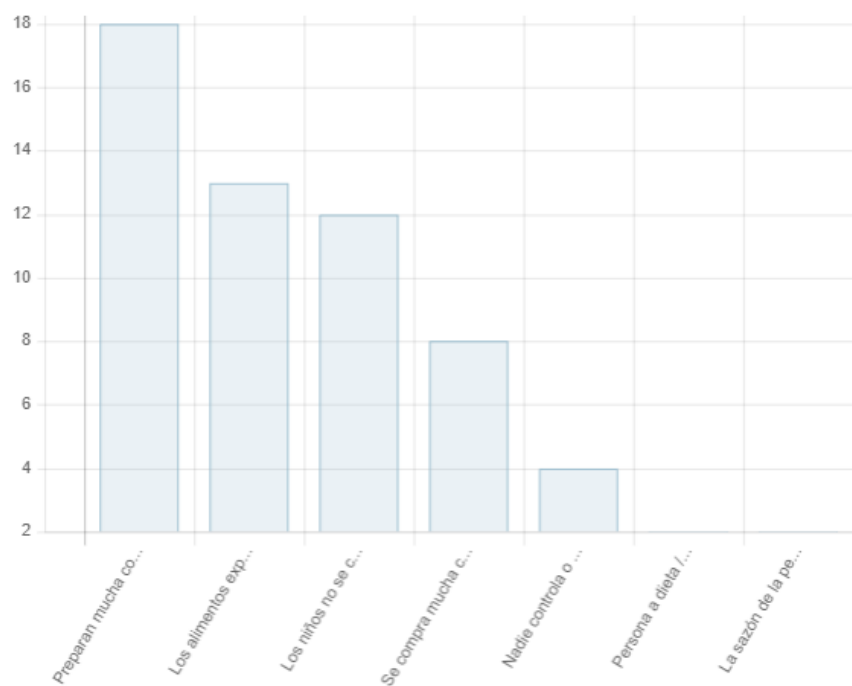
Gráfico 25: Cuál es la opción más factible para disminuir el desperdicio de alimentos

**Análisis:** 2481 encuestados respondieron esta pregunta (0 no tenían datos)



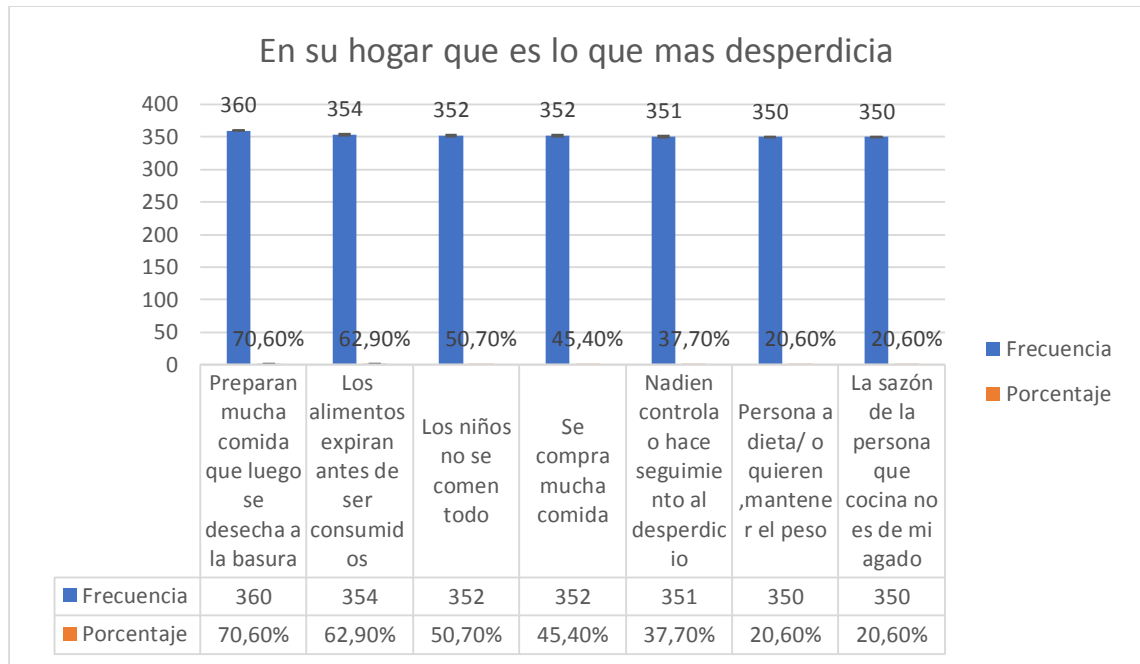
**Interpretación:** Se determinó que 450 personas realizan la estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos es no comprar en exceso esto tiene un porcentaje de 40%, mientras que 410 personas utilizan la estrategia de realizar un listado de comprar, tiene un porcentaje de 30,9%, en la tercera opción indican que 410 personas utilizan la estrategia de educar a la familia para evitar así los desperdicios de comida esto equivale a un porcentaje de 30,9%, en cuarta opción 410 personas indican que ellos utilizan la estrategia de que la persona que está sirviendo ellos puedan indicar la cantidad de comida a servirse esto va con un porcentaje de 30,9%, en quinta opción 410 persona mencionan que la estrategia es manejar fechas de caducidad al momento de hacer las respectivas compras esto tiene un porcentaje de 30,9% y por ultimo tenemos que 410 personas indican la estrategia de realizar charlas para así evitar el desperdicio de comida en hogares esto da como porcentaje de 30,9%.

#### De lo que usted ha observado en su hogar ¿por qué desperdician comida?



Fuente: El Autor

Gráfico 26: De lo que usted ha observado en su hogar ¿por qué desperdician la comida?



**Fuente:** El Autor

Gráfico 27: Análisis dentro del hogar que es lo que más se desperdicia

**Análisis:** 2481 encuestados respondieron esta pregunta (0 no tenían datos).

**Interpretación:** se determinó que 360 personas afirman que la comida se desperdicia por preparar mucha comida que después se tira al tacho de basura, esto da un porcentaje de 70,6%. Otra opción por el cual se pierde los alimentos es porque se expiran o se dañan antes de ser consumidos dando como un porcentaje de 62,9%, mientras que 352 personas afirman que se desperdician por que los niños no se comen todo esto tiene un porcentaje de 50,7, ya que el 352 personas indican que se desperdician por comprar mucha comida indicando el porcentaje de 45,4%, mientras que 351 personas indican que se desperdician los alimentos porque nadie controla o hace seguimiento al desperdicio esto da un porcentaje de 37,7%, en la siguiente opción tenemos que 350 personas mencionan que es porque las personas realizan una dieta o quieren mantener un peso esto da un porcentaje 20.6%, y por ultimo tenemos que 350 personas indican que es por la sazón de la persona que cocina no es de agrado y es la causa de los desperdicios tenemos como porcentaje 20,6%.

### 11.3 Análisis de entrevistas de comercializadores

Se aplicó la encuesta a los comercializadores, para su respectivo análisis sobre el desperdicio de alimentos.

#### 11.3.1 Argumentación de la Encuesta

¿Cuántas veces recomiendan los expertos que se debe comer al día?



Fuete: El Autor

Gráfico 28.- los expertos recomiendan que se debe de comer al día

Tabla 6.- Cuantas veces se recomienda comer al día

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Tres	393	23.73
De tres a cinco veces	337	20.35
Cinco	335	20.23
Siempre que tenga hambre	23	1.39

**Fuente:** El Autor

¿Cuántas veces recomiendan los expertos que se debe comer al día?

Con la encuesta realizada observamos el porcentaje de 23.73% recomienda 3 veces comer al día, esto se repite con 393 personas que afirman esta respuesta

Con la opción segunda de 3 a 5 veces al día el porcentaje es de 20.35%, afirman el 337 de personas esta respuesta.

La opción tres que es 5 veces al día el porcentaje es de 20.23 %, la población afirma un 335 esta respuesta.

Por último, tenemos la opción cuatro que, siempre que tenga hambre tiene un porcentaje de 1.39 % que nos indica un total de la población desconoce estos ítems.

¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?



Fuente: El Autor

Gráfico.- 29. Alimentos que más se desperdician

Tabla 7.- Alimentos que más suelen desperdiciar al momento de adquirir

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Vegetales (legumbres, ...	461	27.84
Carbohidratos (arroz, ...	345	20.83
Comidas rápidas (chata...	344	20.77
Proteínas (Carne, queso)	67	4.05

Valor	Frecuencia	Porcentaje
-------	------------	------------

Fuente: El Autor.

¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?

Un porcentaje de 27.84% nos indica que la mayoría de los encuestados desperdicia más lo que es los vegetales y legumbres, esto nos indica que las personas no saben cómo mantener con mayor tiempo estos productos para que así ni se lleguen a perder en transcurso de los días.

El 20.83% nos indica que las personas desperdician lo que es carbohidratos, con una frecuencia de 345 personas afirman este ítem

El 20.77% nos indica que se desperdicia lo que es en comidas rápidas, con una frecuencia de 344 personas que afirman estos ítems.

Y por último tenemos que un 4.05% desperdician lo que es en proteínas (carne, queso) con una frecuencia de 67 personas que afirman este ítem.

- Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?



Fuente: El Autor

Gráfico 30.- Porque se desecha los alimentos

Tabla 8.- Análisis de la cantidad de alimentos que se desecha o se pierde al momento de la cocción.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Alimentos sobrantes de...	434	26.21
Productos deteriorados...	386	23.31
Productos caducados	193	11.65
Productos cocinados en...	152	9.18
Otros	37	2.23

Fuente: El Autor

Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?

Un porcentaje de 26.21 % nos indica el motivo porque se tira la comida es en alimento restantes dando a conocer el mayor porcentaje que esto se realiza en restaurant con una frecuencia de 434 personas afirman este ítems.

Un porcentaje de 23.31% nos indica por el cual se tira los alimentos y es por productos derivados, con una frecuencia de 386 personas que afirman el ítems.

Un porcentaje de 11.65% no indica por el cual se tira la comida es por productos caducados, con una frecuencia de 193 personas que afirman este ítems

Un porcentaje de 9.18% nos indica que se tira los productos cuando se prepara y esto afirma 152 personas.

Y por último tenemos un porcentaje de 2.23% que nos indica que se tira por otros motivos y esto afirma 37 personas

Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa de los productos que necesita?

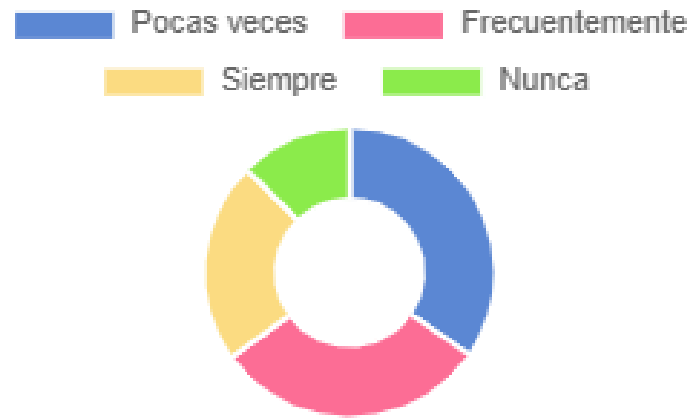


Gráfico 31. -Elaboración previa de una lista de productos

Fuente: El Autor

Tabla. - 9 Con qué frecuencia realiza una lista previa al momento de comprar los alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Pocas veces	374	22.58
Frecuentemente	330	19.93
Siempre	242	14.61
Nunca	135	8.15

Fuente: El Autor

Cuando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa de los productos que necesita?

Un porcentaje de 22.58% nos indica que realizan un listado para realizar las compras, esto tuvo frecuencia de 374 personas que afirman este ítem, así nos permite llevar lo necesario para la

elaboración de los alimentos a preparar y con este nos ahorramos en el desperdicio de los víveres

Un porcentaje de 19.93% nos indica que realizan un listo para la compra de víveres, esto tubo una frecuencia de 330 personas realizan este método para adquirir los víveres necesarios para el consumo

Un porcentaje de 14.61% nos indica que realizan esta actividad para erradicar que los alimentos se desperdicien y así comprar lo necesario, esto lo afirma 242 personas

Y por último tenemos un porcentaje de 8.15% que casi nunca ellos realizan esta actividad lo cual 135 personas evitan realizar este ítems

**¿Usted planifica dicha compra de acuerdo con los menús?**



Gráfico 32.- Planifica de acuerdo con los menús

Tabla 10.- Planificación de las cartas al momento de realizar las compras para así erradicar el desperdicio de alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Pocas veces	431	26.03



Valor	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	322	19.44
Nunca	185	11.17
Siempre	140	8.45

Fuente: El Autor

¿Cuándo usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿planifica dicha compra de acuerdo con los menús?

Un porcentaje de 26.03% nos indica que pocas veces planifica dicha compra para el menú lo cual 431 personas afirman este items.

Un porcentaje de 19.44% indica que frecuentemente planifican que comprar para realizar el menú esto afirman que 322 personas conocen el método para no desperdiciar la comida en la preparación

Un porcentaje de 11.17% indica que nunca planifican la compra si no que llevan según lo que ellos requieren para su preparación dando a conocer que 185 personas no hacen la debida planificación

Un porcentaje de 8.45% de la población hace una correcta planificación para la compra de los víveres para su debida preparación ya que 140 personas toman conciencia para así no desperdiciar la comida

¿Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?

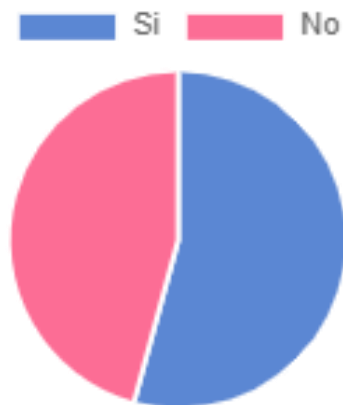


Gráfico 33.- Impacto ambiental

Fuente: El Autor

Tabla 11.- Análisis sobre el conocimiento del impacto ambiental que produce el desperdicio de los alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Si	576	34.78
No	486	29.35

Fuente: El Autor

¿Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?

Un porcentaje de 34.78% conoce sobre que causa el desperdicio de alimentos y esto lo afirma 576 personas que causa un daño al medio ambiente produciendo un descaste.

Un porcentaje de 29.35% no conoce las consecuencias que provoca el desperdicio de alimentos ya que 486 personas desconocen la causas que tiene al desperdiciar la comida

¿El desperdicio alimentario se produce por?

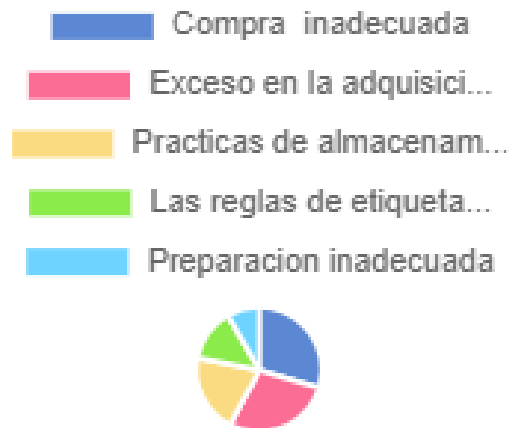


Gráfico 34.- porque se produce el desperdicio de alimentos.

Fuente: El Autor

Tabla 12.- resultados estadísticos sobre la causa del desperdicio de alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Compra inadecuada	399	24.09
Exceso en la adquisición...	381	23.01
Prácticas de almacenamiento	274	16.55
Las reglas de etiqueta...	182	10.99
Preparación inadecuada	113	6.82

Fuente: El Autor

¿El desperdicio alimentario se produce por?

Un porcentaje de 23.01% nos indica que el desperdicio de alimentos se realiza por un exceso en la adquisición de productos al momento de comprar, esto lo afirma 381 personas.

Un porcentaje de 16.55% nos indica que ellos realizan prácticas de almacenamiento para conservar por más tiempo los productos adquiridos, esto lo afirman 274 personas que realizan este método de conservación.

Un porcentaje de 10.99% nos indica que hay personas que aplican las reglas de etiqueta para así poder conservar más tiempo los productos la cual afirman 182 personas que hacen este método.

Un porcentaje de 6.82% no indica que el desperdicio de alimentos se debe por la preparación inadecuada de los productos a consumir, esto lo afirma 113 personas

¿Cómo puede influir, desde su posición profesional y social, en la reducción del desperdicio?

¿Y cómo cree que pueden ayudar a reducirlo el resto de personas?



Gráfico 35.- Como se puede reducir el desperdicio de alimentos

Fuente: El Autor

Tabla 13.- análisis de reducir los desperdicios de los alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
1)La prevención de la generación del residuo alimentario (diseño y planificación del menú, ajustar cantidades, concientiar al cliente.)	567	34.24

Valor	Frecuencia	Porcentaje
2) Gestión de los residuos incluyendo el reciclado y formas de valorización de los mismos	430	25.97
3) La realización de auditorías energéticas e implantación de buenas prácticas encaminadas a reducir el consumo energético y de los recursos naturales	142	8.57

Fuente: El Autor

- **¿Cómo puede influir, desde su posición profesional y social, en la reducción del desperdicio? ¿Y cómo cree que pueden ayudar a reducirlo el resto de personas?**

Con el literal número uno, hay un porcentaje de 34.24% que las personas adoptarían con una buena planeación y diseño para el menú de las comidas, ya que esto lo afirma 567 personas ya que es una excelente opción para erradicar el desperdicio de los alimentos.

Con el literal número dos, hay un porcentaje de 25.97% que nos indica que realizarían una gestión de los residuos incluyendo el reciclado y formas de valorización de los mismos, esto afirma 430 personas para así evitar el desperdicio

Con el literal número tres, hay un porcentaje de 8.57% tomarían la realización de auditorías energéticas e implantación de buenas prácticas encaminadas a reducir el consumo energético y de los recursos naturales para evitar más desperdicios de los víveres esto lo afirma 142 personas.

- **¿Qué cambio has hecho personalmente, en tú día a día, para ser más consciente del desperdicio alimentario y la necesidad de reducirlo?**



Gráfico 36.- resultados de cómo hacer cambios para reducir los desperdicios

Fuente: El Autor

Tabla 14.- Datos del análisis de cómo reducir desperdicios de alimentos

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Planificar tanto la compra como el consumo	646	39.01
Revisar periódicamente los productos que están en casa	304	18.36
En lo relativo a la limpieza	186	11.23

Fuente: El Autor

Qué cambio has hecho personalmente, en tu día a día, ¿para ser más consciente del desperdicio alimentario y la necesidad de reducirlo?

Un porcentaje de 39.01 indica que para tener un cambio de desperdicio de alimentos hay realizado una planificación de las compras esto lo han mencionado 646 personas

Un porcentaje de 18.36% indica que realizan una revisión periódicamente para evitar q los productos que estén en casa se vayan a dañar por causa de no mantener una adecuada limpieza de dichos productos, lo cual 304 personas reacción a este literal

Un porcentaje de 11.23% indica que para ver cambios se aplica un relativo sujeto a la dieta que la persona va consumir al momento de preparar la comida esto lo afirma 186 personas

¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?

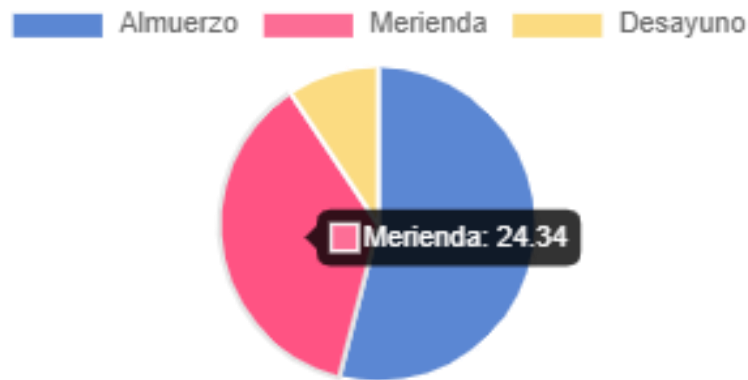


Gráfico 37.- Resultados de las comidas que más se pierde.

Tabla 15.- análisis de la comida que más se desperdicia al momento de la preparación

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Almuerzo	593	35.81
Merienda	403	24.34
Desayuno	103	6.22

Fuente: El Autor

**¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?**

El porcentaje de 35.81% no indica que en los almuerzos se desperdicia más la comida por falta de una planificación adecuada para la preparación, esto lo concuerda 593 personas encuetas.

El porcentaje de 24.34% nos indica que en la mierda se desperdicia, pero esto según la encuesta 403 personas afirman.

En el último porcentaje de 6.22% nos indica que en el desayuno se desperdicia menos comida según la encuesta 103 personas están de acuerdo.

Cuando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?



Fuente: El Autor

Gráfico 38.- resultados del alimento que se queda en los platos

Tabla 16.- análisis de los desperdicios que se queda en los platos al momentos de comer

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Tacho de basura	531	32.07
Lo recicla o lo reutiliza	400	24.15
Regala a alguien que n...	192	11.59

Fuente: El Autor



### **Cuando han sobrado alimentos o platos en las comidas ¿qué suele hacer?**

El porcentaje de 32.07% indica que cuando se sobra alimento en los platos sabemos desechar al tacho de basura esto lo indica 531 personas encuestadas

El porcentaje de 24.15% indica que lo recicla o lo reutiliza esto indica que 400 personas hacen este método de poder conservar estos sobrantes de comida

El porcentaje de 11.59 nos indica que lo regala a alguien que lo necesita para su alimentación esta pregunta 192 personas confirman que lo realizan

Mediante la encuesta nos permitirá analizar como mejor la propuesta sobre la creación del banco de Alimentos UTC, dando a conocer algunos items de cómo mejorar esta planificación para erradicar el desperdicio de los alimentos en las familias si no que crear algunas charlas de como poder conservar los alimentos de la preparación de la comida.

### **11. 4 Guión de Entrevistas.**

#### **Entrevista para personas vinculadas con la toma de decisión.**

#### **INTRODUCCIÓN.**

El Banco de Alimentos es una organización sin fines de lucro responsable de reciclar los excedentes de alimentos producidos por nuestra sociedad y distribuirlos a las personas que más lo necesitan.

Pregunta	Guía
¿Cuál es su criterio respecto al acceso a alimentos a nivel de nuestro País?	En general, se acepta que, en lo que respecta a la mayoría de los países, en términos de seguridad alimentaria y nutricional, incluso en los países en desarrollo, el suministro de alimentos no es un problema. La clave básica es si las personas pueden comprar suficientes alimentos para comer lo suficiente, lo que a nivel familiar significa que todos los miembros pueden disfrutarlo. La falta de

	transporte puede ser económica (pobreza, altos precios de los alimentos, falta de crédito) y física (carreteras e infraestructura de mercado deficientes).
2.- ¿Qué políticas y que estrategias se han puesto en marcha desde su institución en cuanto a seguridad alimentaria?	La seguridad alimentaria es fundamental para mejorar el estado nutricional de las personas que continúan sufriendo de hambre y desnutrición, así como de muchas personas en riesgo de sufrir las mismas afecciones. Por lo tanto, es necesario aclarar los temas que inciden principalmente en la realización de este objetivo, y ayudar a formular y adoptar políticas y medidas adecuadas para fortalecer su realización. Esto se basa principalmente en el establecimiento de las medidas necesarias para asegurar que las familias cuenten con condiciones adecuadas y oportunidades seguras. Una gran cantidad de recursos, alimentos y capacidad pública para atender a los grupos desfavorecidos de la sociedad.
3.- ¿Cuál es su enfoque respecto al desperdicio de alimentos?	Disputa de prioridad Producir más o reducir el desperdicio de alimentos. Ecuador también El motivo del debate es que tener una gran cantidad de producción agrícola todavía representa Desperdicio de recursos, gran número de personas caen en la pobreza No se les permite almacenar la menor cantidad de nutrientes. Reducir el desperdicio debería Conviértete en una prioridad para todos los estados y todos para corregir parte del impacto. No es bueno para el medio ambiente y permite el uso de estos recursos, y Reducir el número de personas vulnerables
4.- ¿Conoce usted la existencia de bancos de alimentos en Ecuador?	En Ecuador, existen 3 tipos de experiencias de almacenamiento de alimentos: Quito, Guayaquil y Cuenca.
5.- ¿Cree que la creación y funcionamiento de un banco de alimentos en la provincia de Cotopaxi, contribuiría con la democratización del acceso a alimentos en la provincia	El modelo de conexión social de la Universidad Tecnológica de Cotopaxi implementado a través del banco de alimentos permitirá la recolección de más de 1,7 millones de kilogramos de alimentos, equivalentes a 4 millones. Los alimentos recuperados se distribuirán a 13.413 personas de las zonas más pobres de la ciudad, que pertenecen a instituciones y familias de escasos recursos.

6.- ¿Considera que la creación de un banco de alimentos puede considerarse como un proyecto de vinculación institucional?	El banco de alimentos es reconocido por ser un papel fundamental en la gestión de residuos orgánicos, la estrategia establece el objetivo de reducir la pérdida y desperdicio de alimentos en toda la cadena alimentaria y gestionar las donaciones de productos al final de la actividad de donación. Ciclo de marketing. Cabe mencionar que el trabajo de BA es hacer que el sector comercial y los comerciantes del mercado comprendan las donaciones e implementen el trabajo logístico necesario para que estas donaciones lleguen a los beneficiarios en las mejores condiciones de seguridad.
7.- ¿Se reduciría el desperdicio de alimentos en la provincia con la implementación de un banco de alimentos?	El banco de alimentos es una solución eficaz que puede proporcionar alimentos a los más desfavorecidos mediante acciones concretas y decididas.
8.- Estaría usted dispuesto a donar alimentos para que sean entregados a sectores desposeídos SI NO	Voluntarios: Estas personas pueden decidir libremente contribuir a la sociedad a través de su tiempo, experiencia, conocimientos o dinero aportando a fundaciones o entidades sociales. El propósito de brindar esta ayuda no es obtener recompensas o aprovechar una situación. Quienes prestan servicios de forma gratuita pueden participar en actividades sociales

Fuente: El Autor

## 11.2 Análisis del guión

El guión de la entrevista es una lista de los puntos principales a discutir sobre el Diagnóstico del desperdicio de alimentos y las preguntas que el entrevistador le hará al entrevistado en la conversación, estas entrevistas deben generar una respuesta coherente en función del propósito de la entrevista. La entrevista se refiere a la implementación de un banco de alimento que se va a dialogar entre una o más personas sobre temas de interés común, el propósito es entender sus puntos de vista sobre esto, sus creencias y experiencia en el área. Puede ser presencial por teléfono o en línea.

## 11.3 Pasos para desarrollar el guión:

1. Determine a quién entrevistar y por qué.

2. ¿Cuánto sabe sobre el tema de la entrevista? Es necesario ponerse al día, para ello puedes buscar en Google académico

3. Ahora, debe especificar lo que desea saber para poder hacer la pregunta correctamente. 4. Por último, escriba un guión que contenga 10 preguntas.

## **12.- Presupuesto**

### 12.1. PAÍSES DESARROLLADOS VS. PAÍSES EN DESARROLLO:

Es necesario distinguir entre el desperdicio de alimentos en los países desarrollados y en desarrollo. Los que todavía están en desarrollo, porque el desperdicio es diferente, Produce la misma causa por unas y otras razones. Sin embargo, aún debes intentar Independientemente del nivel de desechos, el nivel de desechos debe mantenerse lo más bajo posible Desarrollo de estos. (National Geographic, 2018)

### 12.2 Propuesta creación del Banco de Alimentos

Una propuesta es una solicitud de asistencia financiera para la implementación del proyecto. En proyectos comunitarios, debe utilizarse para obtener el reconocimiento de los miembros de la comunidad (la comunidad en sí es el donante más importante).

### 12.3 Elementos del Banco de Alimentos:

- Contar con las leyes y normativas de calidad y salud necesarias, así como las leyes y normativas de protección ciudadana, pues las normativas están diseñadas para brindar un lugar seguro para ayudar a las personas que reciben apoyo, personal diario y voluntarios que brindan los servicios.
- Disponer de los equipos necesarios para su funcionamiento, como heladera, congelador, tortilla, deshidratador, horno de pan, repisa, etc. De esta forma, se asegura que el funcionamiento de todas las áreas del banco pueda proporcionar un cuarto completo de almacenamiento de alimentos para las personas vulnerables.
- El interés y apoyo de las organizaciones de entidades competentes es de suma importancia. Porque ya sea en especie o donaciones económicas, los bancos pueden

recogerlas y clasificarlas, para que la asistencia esté más cerca de los grupos más vulnerables.

- El servicio voluntario es fundamental para el funcionamiento de los bancos de alimentos. Debido a la gran cantidad de trabajo requerido, es necesario contar con voluntarios que se ofrezcan como voluntarios y participen en actividades como selección, alojamiento, clasificación, etc. para que el banco pueda funcionar con normalidad.

#### 12.4 Normas de mayor relevancia para evitar el desperdicio

Respecto a la normativa comunitaria actual relacionada con el impacto del desperdicio de alimentos en Europa, cabe destacar las siguientes normativas:

El Reglamento de la Ley General de Alimentos (The General Food Law Regulation) establece definiciones, principios y normativas que abarcan todas las etapas de la producción y distribución de alimentos.

El Funcionamiento del banco de alimentos UTC es lo siguiente.

#### 12.5 Área de aprovechamiento.

- ✓ Descubrir las posibles fuentes de suministro
- ✓ Gestionar la entrega de alimentos por cada fuente de suministros.
- ✓ Impulsar las entregas acordadas.

#### 12.6 En cuanto a transporte;

- ✓ Decidir el medio de transporte a utilizar
- ✓ Comunicar al proveedor y al almacén el medio, la fecha y el resto de circunstancias del transporte decidido

#### 12.7 Área de almacenamiento.

- ✓ Recepcionar los alimentos en la entidad
- ✓ Clasificar, contar y pesar los alimentos recibidos
- ✓ Anotar la entrega sobre los documentos oportunos
- ✓ Almacenar los alimentos recibidos
- ✓ Preparar los lotes de alimentos que han de salir por destinos

- ✓ Anotar las salidas de almacén producidas sobre los alimentos oportunos

### 12.8 Área de distribución.

Indicar a almacenamiento la distribución que se debe hacer de los alimentos almacenados de acuerdo con los planes previos.

Indicar las entidades benéficas receptoras de alimentos previos no almacenables.

A su vez, el Banco de Alimentos tiene unas normas determinadas para establecer qué tipo de entidades son a las que van a distribuir los alimentos

### 12.9 Parte administrativa del banco de alimentos

El Banco de Alimentos del proporcionó la siguiente información sobre su estructura organizativa.

## 12.10 Organigrama

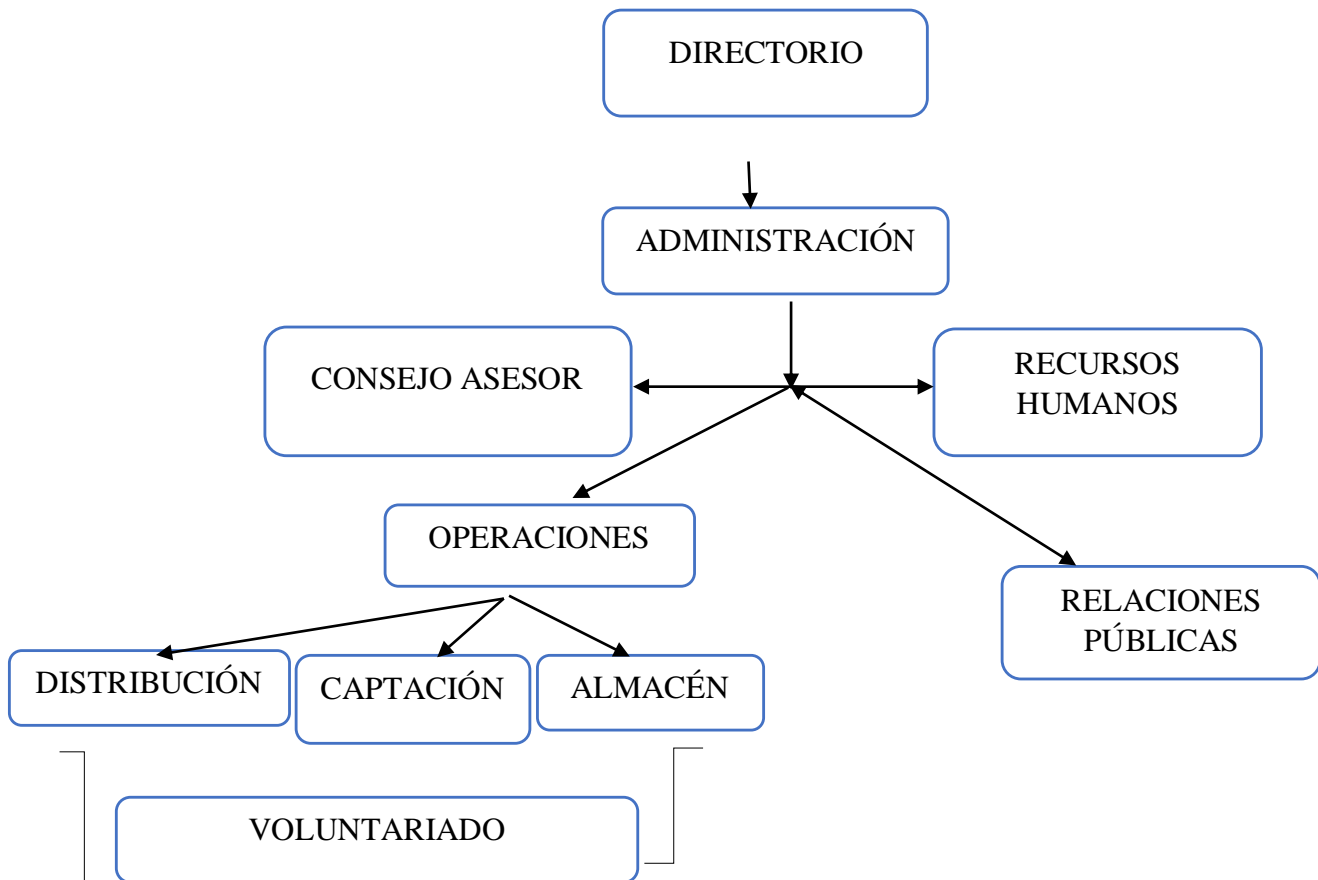


Gráfico 39: organigrama de administración

**Fuente:** extraído de Banco de Alimentos – Alimentos para Todos  
([bancodealimentosperu.org](http://bancodealimentosperu.org))

## 12.11 Infraestructura

Tabla 17.-Especificación de la estructura de banco de alimentos

Área del terreno	400m <sup>2</sup>
Techos	Recolecta suficientes condiciones para proteger el clima.
Paredes	Limpias y pintadas en colores claros
Pisos	De materiales resistentes
Superficie expuesta al sol	Tener en colores claros

Ventilación	Que asegure la circulación del aire en el local.
-------------	--

**Fuente:** Proyecto para mejorar de la logistica del banco de alimento

### 12.12 Distribución

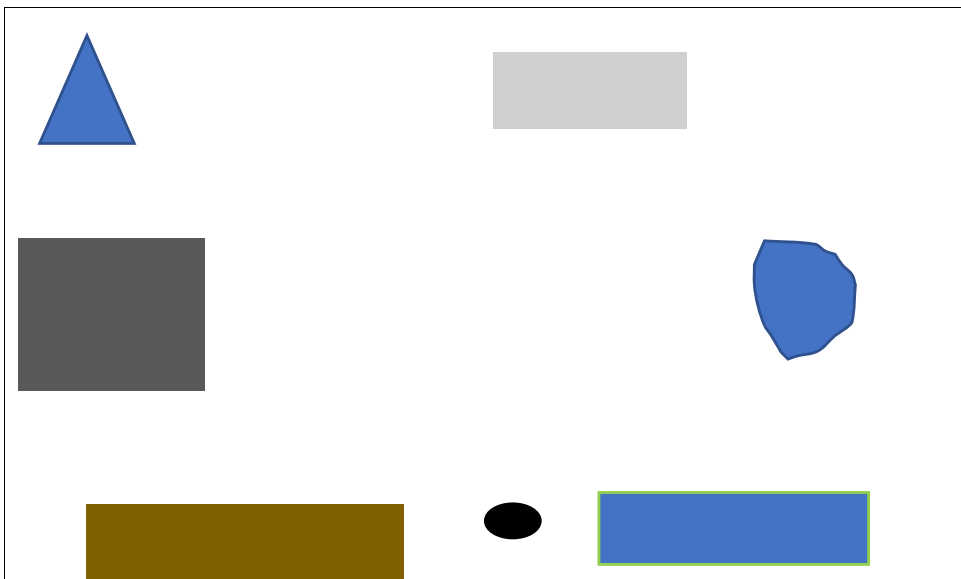
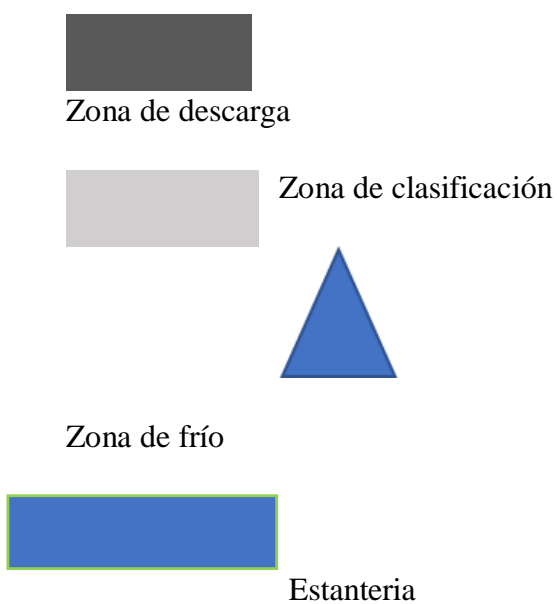


Gráfico 39: implementación del banco de alimentos

Fuente: El Autor







Encargado de operaciones



Oficinas administrativas

### 12.13 Razones del desperdicio de alimentos

Para comprender las razones del desperdicio causado por los entrevistados, El cuestionario verificado por expertos se utilizó en diciembre de 2020 Familiarizarse con el tema y los datos se procesan en el programa kobotoolbox

Esta muestra corresponde a 128 personas. La decisión de realizar una investigación involucra en primer lugar a productores, comerciantes y consumidores, porque una vez que se obtienen los resultados, las estrategias de mejora se pueden difundir fácilmente entre ellos y se convertirán en replicadores de buenas prácticas en la familia.

La encuesta incluye las siguientes diez preguntas: Es el motivo de dejar la comida ¿En el plato? ¿Dónde te queda más comida? ¿Cuál de las tres comidas desperdicias más? Si recibe alguna instrucción, ¿no deja comida en el plato? Quién te lo dio ¿Instrucciones? Si recibe sugerencias ¿Estrategias para ahorrar alimentos? ¿Y conocen el impacto del desperdicio de alimentos en el medio ambiente?

Tabla 18.- Resumen de Inversión Inicial

<b>Inversión</b>	
INTANGIBLES	\$ 4,000
INSTALACIONES	\$ 186,000
EQUIPO Y MOBILIARIO	\$54,822
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 244,822</b>

Fuente: El Autor

### 13.-Cálculo de costos de ejecución y preparación del presupuesto

El monto del valor de capital, la inversión inicial, sube a \$ 244,822, el cual va a ser respaldado por las entidades Patrocinadoras del Banco de Alimentos. Dentro de este monto, está inmerso el activo intangible, las instalaciones, y el conjunto y mobiliario.

#### 13.1 Activo Intangible

Se tomó presente, los costos de constitución de la organización, y lo que se ajusta a costos por representación; lo que crea una inversión total en activos intangibles de \$4, 000.

Tabla 19.- Activo Intangible

<b>ACTIVO INTANGIBLE</b>	
Gastos de Constitución	\$ 1,000
Reuniones con los interesados	\$1,000
Imprevistos	\$2,000
<b>TOTAL</b>	<b>\$4,000</b>

Fuente: El Autor

#### 13.2 Instalaciones

Abarca el valor de un terreno, la construcción del mismo, y la elaboración de una cámara de frío, lo que resulta un monto de \$186,00 en inversión para las instalaciones.

Tabla 20.- Instalaciones

<b>INSTALACIONES</b>	
Terreno	\$ 36,000
Construcción	\$ 100,000
Cámara de frío	\$ 50,000
<b>Total</b>	<b>\$ 186,000</b>

Fuente: El Autor

### 13.3 Equipo y Mobiliario

Consta de mobiliario y artículos para oficina, además de equipo para implementar el mismo almacén y un móvil que permitirá la distribución. Este monto asciende a \$54, 822 en inversión para equipo y mobiliario.

Tabla 21.- Equipo y mobiliario

EQUIPO Y MOBILIARIO	CANTIDAD	PRECIO	INVERSIÓN
Furgoneta	1	\$ 18,000	\$ 18,000
Estanterías Selectivas	1	\$ 3,372	\$ 3, 372
Cajones	30	\$ 11.67	\$ 350
Pallets	50	\$ 30	\$ 1,500
Escritorios	5	\$ 400	\$ 2,000
Sillas	5	\$ 100	\$ 500
Repisa	2	\$ 300	\$600
Artículos de Oficina	1	\$ 1,000	\$1,000
Computadoras	5	\$ 2160	\$10,800
<b>TOTAL</b>			<b>\$38,122</b>

Fuente: El Autor

### 13.4 Costos Operativos de Funcionamiento

Los costos operativos, lo conformarán fundamentalmente los servicios que van a necesitar el comercio para su desempeño como agua, luz, internet, teléfono; y las retribuciones de la gente claves que trabajaran en el Banco de Comestibles, las cuales van a ser solo ocho. Lo que va a ser un monto de \$110, 400 para costos operativos en el año uno de desempeño.

Tabla 22.- Presupuesto de Costos Operativos para el Primer año de Funcionamiento.

COSTOS OPERATIVOS	MENSUAL	ANUAL
REMUNERACIONES	\$ 8,500	\$ 102,000
Personal (8)	\$ 8,500	\$ 102,000
SERVICIOS	\$ 700	\$ 8,400
LUZ	\$ 400	\$ 4,800
AGUA	\$ 100	\$ 1,200
INTERNET	\$ 100	\$ 1,200
TELÉFONO	\$ 100	\$ 1,200
TOTAL	\$ 9, 200	\$ 110,400

Fuente: El Autor

### 13.5 Propuesta.

La iniciativa de la Creación de un Banco de Comestibles tiene como objetivo fundamental publicitar la dignidad humana y de las familias, como bases fundamentales de la justicia popular y el avance integral de los beneficiarios.

Asimismo, se quiere fomentar el avance por medio de una cultura de trabajo, que genere autosuficiencia económica y una seguridad popular en las comunidades vulnerables, para evadir caer en el asistencialismo y conformismo.

El Banco de Comestibles quiere así recuperar excedentes alimenticios de la sociedad y redistribuirlos entre las personas necesitadas, evadiendo algún desperdicio .Por otro lado, por medio de este emprendimiento, se busca la progresiva y directa participación de la red social en el voluntariado, las compañías por medio de sus donaciones, los curas como nexos para el acercamiento con la gente y el gobierno regional y municipal como acompañamiento en las acciones que se orientan en la reducción de la pobreza extrema.

### 13.6 Componentes de la propuesta

Cerca del mundo los organismos contra la desnutrición y el hambre admiten que la malnutrición y la salud generalmente son el resultado de la interacción de varios componentes.

Por ello el Banco de Comestibles adopta un enfoque múltiple para erradicar el hambre y la desnutrición; llevando a cabo un abordaje integral con acciones intersectoriales simultáneas y sostenibles en el tiempo, minimizando la dispersión de los elementos e involucrando a los gobiernos regionales y locales y a la sociedad civil. (Kroger, 2018)

**Educación:** Un óptimo nivel de educación optimización el estado de salud en general y su calidad de vida; dotando a la gente de entendimientos, capacidades y reacciones para asesorar y vigilar muchas de sus circunstancias vitales. Es visible que las gentes mejor educadas cuidan bastante más de su estado de salud y de su nutrición. Algunos estudios afirman que la capacidad intelectual se ve afectada por la calidad nutritiva por lo cual es Fundamental que el pequeño reciba una aceptable nutrición para incrementar su rendimiento escolar. (UNESCO, 2017)

Hay que poner énfasis que lógicamente un más grande nivel de educación en las mamás influye en un mejor estado de salud y nutrición de los jóvenes, y en consecuencia cuando se observan altas tasas de analfabetismo, principalmente en las mamás, se comprueban de igual modo altos índices de malnutrición en sus hijos chicos.

**Cultura de trabajo:** Se busca promover esta cultura de avance, mediante la inserción de personas en proyectos comandados por instituciones vinculados con el Banco de Alimentos. Con esto no se quiere caer en el asistencialismo sino llevar a cabo una utilidad de actualización cultural que permita a la gente crear sus propios capitales.

### 13.7 Alcance

Tiene como funcionalidad ofrecer configuraciones de avance, por tal razón está dirigido principalmente a entidades sociales oportunamente acreditadas que ofrezcan servicio alimentario.

### 13.8 Factibilidad

Con relación a la materialización de la iniciativa ésta es posible, ya que todas sus condiciones aplican para el avance inmediato del mismo, por lo tanto, es alcanzable para la ejecución de sus propósitos, de igual modo abre oportunidades y provecho de forma directa a la sociedad. De

igual forma contribuye a que entes gubernamentales y no gubernamentales participen sobre la iniciativa de la construcción de un Banco de Alimentos. (ProMéxico, 2018)

**Económica:** En relación a los costos de inversión del emprendimiento, estos van a ser financiados por patrocinadores. De igual modo es auto sostenible, puesto que se solicita una cuota de rehabilitación, a los beneficiarios, de un monto mínimo abajo del valor comercial del producto, con el objetivo de cubrir los costos de operación del Banco. (Nestlé, 2015)

#### 14.- Conclusiones

- Se ha podido determinar qué se desperdicia al menos 939.000 toneladas por año esto en base a producción, cosecha y almacenamiento, a diferencia que 1. 300 millones de toneladas es la pérdida en hogares. El 50% de las familias ecuatorianas mantienen una dieta saludable, mientras que la pobreza es comúnmente una causa subyacente, además de las catástrofes naturales, los conflictos, la mala infraestructura agrícola, o la carencia de ingreso al mercado. Las crisis económicas recientes y volátiles costos de los comestibles además ponen la gente en mayor peligro de hambre, por lo cual esta novedosa idea planteada en Latacunga debería ser más potencializada y popular, para que todos tomen presente de la tarea que se hace, más que barato, es la tarea humanitaria y popular que de manera directa perjudica a la economía de las familias necesitadas.

- Basado en la exploración realizada se llega a deducir que existiría la oportunidad de expandir la iniciativa de bancos de comestibles como una organización en la comunidad liderada, esto implica elaboración y organización de los recursos que en la actualidad no se conoce ni se lleva a cabo, más que por terceros hacia los beneficiarios, desde el Banco de Comestibles hacia los clientes.

Cabe recalcar que se apoya en una economía altruista desde el lado de los Bancos hacia los beneficiarios, puesto que las compañías que donan los comestibles no lo hacen como responsabilidad popular empresarial al 100% sino que lo hacen por un provecho propio, reduciendo sus costos de inventario y devastación por la caducidad de sus productos y además hay impactos baratos que no están establecidos precisamente.

### **15. Recomendación.**

- Es importante también conocer las necesidades y falencias que tiene cada una de las poblaciones y comunidades para acceder a alimentos apropiados, la mayoría de los sectores críticos y vulnerables de la ciudad de Latacunga no tiene acceso a ello, por ende, se recomienda llegar a esa población mediante un puente de distribución como lo son los Bancos de alimentos.
- Para focalizar y direccionar mejor las ayudas es imprescindible que se conozca el estado de las comunidades a recibir la ayuda y de las empresas distribuidoras de alimento para donar, ya que muchas de las empresas no conocen y / o no les interesa ayudar sin tener nada a cambio, por tal razón la recomendación de la política Socio – Fiscal del Estado con las empresas, sería factible, para que así, exista una alternativa socio fiscal de sumo interés para las empresas con enfoque social pero con impacto fiscal.

## Bibliografía

- ainia. (2020). Métodos de diagnóstico biológico para garantizar la seguridad y calidad de los alimentos.
- Alexander, P., Brown, C., Arneith, A., Finnigan, J., Moran, D., & Rounsevell, M. (2017). *Losses, inefficiencies and waste in the global food system*.
- Archanjo, M., Cardoso, J., Borghi, E., & León-Marín, L. (2007). (In)seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe. Discusión sobre los datos de producción y disponibilidad de alimentos de la FAO y las políticas públicas en Brasil. *Desacatos*, 25.
- Banco de Alimentos. (s.f.). Obtenido de Menos Hambre, Más Futuro: <https://www.bancodealimentos.org.ar/nosotros/historia/#:~:text=El%20modelo%20de%20gesti%C3%B3n%20de,Phoenix%2C%20Arizona%2C%20en%201967>.
- Banco de Alimentos de Cuenca. (s.f.). Obtenido de Origen de los Alimentos: <https://bacuenca.org/origen-de-los-alimentos/>
- Banco Mundial. (2017). *"Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en México"*. Obtenido de documento interno.
- Basso, N., Brkic, M., Moreno, C., Pouiller, P., & Romero, A. (2016). Valoremos los alimentos, evitemos pérdidas y desperdicios. Recuperado el 15 de febrero de 2019,. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372016000200004&Ing=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372016000200004&Ing=es)
- Bernal C. (2010). Metodología de la Investigación.
- Caicedo, M., & Ibarra, R. (August de 2017). Estado actual de los niveles de desperdicio de las cadenas de abastecimiento. *In Memorias de Congreso UTP*, 202-209.
- Calero Leon, c. (01 de Octubre de 2011). *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador*. Obtenido de Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos.
- Chaboud, & Daviron. (2017). Food loss waste: Navigating tht inconsistencies. *Global Food Security* (12), págs. 1-7. Obtenido de Global Food Security.
- EDIZIONES. (25 de Noviembre de 2016). *BANCO DE ALIMENTOS*. Obtenido de europapress: <https://www.europapress.es/sociedad/noticia-banco-alimentos-funciona-20161125191701.html>
- Eguillor, P. (2017). Pérdida y desperdicios de alimentos. Recuperado el 13 de diciembre de 2018. Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/residuosFinal-1.pdf>
- El Comercio. (2018). *Los Bancos de alimentos son entidades sin fines de lucro*.
- FAO. (2011). *Perdidas y Desperdicio de Alimentos en el Mundo: Alcance, causas y prevencion*. Dusseldorf, Alemania: .
- FAO. (2014). Pérdidas y desperdicio de alimentos en América Latina y El Caribe.



- FAO. (2014a). Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y El Caribe. Obtenido de .
- FAO. (2015). *Desperdicio de alimentos*.
- FAO. (2015). *Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos*.
- FAO. (2015). Iniciativa mundial sobre la reducción de Pérdidas y Desperdicios. Obtenido de FAO.
- FAO. (Abril de 2015). *Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe*.
- FAO. (Abril de 2015). *Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en América Latina y el Caribe*.
- FAO. (2016). *Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos*. Obtenido de México: The Rockefeller Foundation.
- FAO. (2018). Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles. Obtenido de <http://www.fao.org/3/I8620ES/i8620es.pdf>
- FAO. (2018). Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles. .
- FAO. (2019). EXPRESO. *Un millón de toneladas de alimentos se pierden en Ecuador y buscan evitarlo*.
- FAO; OPS. (2017). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina.
- Fideicomiso de Riesgo. (2017). Qué son y cómo funcionan los Bancos de Alimentos.
- Fundación Provincial del Banco de Alimentos de Vigo. (s.f.). Obtenido de Qué es un banco de alimentos: <https://www.bancoalimentosvigo.org/que-es-un-banco-de-alimentos/>
- García-, Winder, M., Riveros, H., Pevez, I., Rodrigo, D., Lam, F., . . . Herrera, D. (Enero de 2010). Cadenas agroalimentarias: un instrumento para fortalecer la institucionalidad del sector agrícola y rural.
- Gascón , J. (2019). *Comida no comida. Un análisis del desperdicio de alimentos desde la agroecología. Polisemias de la alimentación, 33*.
- Gascón, J., & Montagut, X. (2014). *Alimentos desperdiciados. Un análisis del derroche alimentario desde la soberanía alimentaria*.
- GFN. (2018). *The Global FoodBanking Network*. Obtenido de Retrieved March 9, 2019, from.
- Gra, L., Kitinoja, L., & IICA, S. (2016). Metodología de evaluación de cadenas agroalimentarias para la identificación de problemas y proyectos un primer paso para la disminución de pérdida de alimentos.
- Guias de la BUH. (07 de Noviembre de 2019). *Mendeley:Informacion General*. Obtenido de <https://guiasbuh.uhu.es/Mendeley>
- Gustavsson, J., Cederberg, C., & Sonesson, U. (2011). Global food losses and food waste - Extent, causes and prevention. Obtenido de. Obtenido de [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/sustainability/pdf/Global\\_Food\\_Losses\\_](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/sustainability/pdf/Global_Food_Losses_)

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill 6ª edición.
- Hidalgo, J., & Marroquin, J. M. (2020). El desperdicio de alimentos, un problema global. (29, Ed.) 28-33. Obtenido de *IndustriaAmbiente; gestión medioambiental y energética*.
- HLPE. (2014). A report by The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. *Obtenido de Food losses and waste in the context of sustainable food systems*:. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>
- INEC. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo(ENEMDU), diciembre 2019*. Obtenido de *pobreza y desigualdad*.
- INEC. (2019). *Reporte de pobreza y desigualdad – Diciembre 2019*.
- INEC, & MAG. (2018). *Cifras agroproductivas*. Obtenido de *Ministerio de Agricultura y Ganadería*.
- Jalil, P. (2003). *Entrevista Banco de Alimentos*. (N. Forootan, Entrevistador).
- Kim, J. (21 de Marzo de 2014). Banco Mundial. Obtenido de *Desperdicio de alimentos: Un problema más grande de lo que piensa*.
- Kroger. (2018). “Zero hunger, zero waste”, .
- Lantigua I. (28 de Junio de 2016). 7,7 millones de toneladas de alimentos se desperdician cada año. 34-40.
- Lean, P. (2014). BLOG, METODOLOGÍA, TÉCNICAS LEAN. *La importancia de un buen Diagnóstico*.
- López , P. L. (01 de marzo de 2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*, 09(08), 69-74.
- MAE. (2019). *Programas y servicios*. Obtenido de *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/programas-y-servicios/>
- Malthus, T. (1998). *Ensayo sobre el principio de la población*. 2ª edición México: Editorial.
- Mazariegos M. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos tiene un impacto en el medio ambiente*. *Latinamericanscience*.
- Mundial Banco. (24 de Agosto de 2019). *Agricultura y alimentos*. Obtenido de *Banco Mundial*:.
- National Geographic. (12 de diciembre de 2018). *El alto coste del desperdicio de alimentos* . Obtenido de [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/grandesreportajes/el-alto-coste-del-desperdicio-de-alimentos\\_8342/3#slide-2](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/grandesreportajes/el-alto-coste-del-desperdicio-de-alimentos_8342/3#slide-2)
- Nestlé. (2015). "Nestlé commitment to reduce food loss and waste".
- Nieto C, Lescano , M. B., & Mejía, M. (2017). *Influencia de la aptitud natural de uso del suelo en la pobreza y desnutrición de la población rural en la provincia de Cotopaxi, Sierra Centro del Ecuador*. Obtenido de *Siembra* 4(1).

- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015). *Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos. Italia: Save Food*. Obtenido de Italia: Save Food.
- Pollak M. (2015). *Normas de Calidad. Madrid: GestioPolis*.
- ProMéxico. (2018). "La Industria de Alimentos Procesados en México.
- Quito pone la alimentación en la agenda*. (20 de marzo de 2020). Obtenido de latinoamerica: <https://latinoamerica.rikolto.org/es/noticias/quito-pone-la-alimentacion-en-la-agenda>
- SENPLADES. (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Obtenido de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>
- Tesouro. (2013). *de la Biblioteca Agrícola Nacional de los Estados Unidos*. Obtenido de Boletínagrario: <https://boletinagrario.com/ap-6,banco+de+alimentos,1515.html>
- Tompson B, & Mathuw P. (2017). *Que es ISO. España: Normas9000*.
- UNESCO. (2017). *La Educación al servicio de los pueblos y el planeta: creación de futuros sostenibles para todos*.
- UNESCO. (2017). *La Educación al servicio de los pueblos y el planeta: creación de futuros sostenibles para todos. Francia: UNESCO*.

# **ANEXOS**

## Anexo 1: Encuestas para la parroquia de José Guango Bajo utilizando

**KoBoToolbox** | Buscar Proyectos

**Implementado**

Nombre	Compartido por	Creado	Última Modificación	Entradas de da...
ENCUESTA DESPERDICIO DE ALIMENTOS Georreferenciación DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, el hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		February 13, 2019	March 5, 2021	2481
Georreferenciación En la cadena de comercialización de papas (Solanum tuberosum) existen ...		February 15, 2021	March 2, 2021	433
DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, el hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		February 10, 2021	February 25, 2021	129
Clonación de DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos El hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		February 22, 2021	February 22, 2021	0
IUU LOL		November 23, 2020	November 23, 2020	0

**Borrador**

Nombre	Compartido por	Creado	Última Modificación	Entradas de da...
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0

**Archivado**

**KoBoToolbox** | Buscar Proyectos

Nombre	Compartido por	Creado	Última Modificación	Entradas de da...
En la cadena de comercialización de papas (Solanum tuberosum) existen ...				
DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, el hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		February 10, 2021	February 25, 2021	129
Clonación de DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos El hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		February 22, 2021	February 22, 2021	0
IUU LOL		November 23, 2020	November 23, 2020	0

**Borrador**

Nombre	Compartido por	Creado	Última Modificación	Entradas de da...
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0
Untitled		March 1, 2021	March 1, 2021	0

**Archivado**

Nombre	Compartido por	Creado	Última Modificación	Entradas de da...
DESCRIPCIONES DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos El hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).		January 26, 2021	February 25, 2021	310

## Anexo 2: Levantamiento de la encuesta

**DESPERDICIOS DE ALIMENTOS( Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, el hambre en el mundo está aumentando, sin embargo, aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos a nivel mundial se pierden o se desperdician).**

¿Has oído hablar de los Bancos de Alimentos?

- Si  
 No

¿Qué crees que son?

- Instituciones productoras de alimentos.  
 Instituciones almacenadoras de alimentos que las empresas desechan  
 Instituciones almacenadoras de alimentos en buen estado desechadas por empresas, que luego donan estos productos.

¿Usted esta de acuerdo donar alimentos para se sean entregados a sectores desposeidos .?

- Si  
 No

De que manera le gustaría que le llevemos los sobrantes?

- recolectando  
 o en porciones

¿De los grupos de alimentos que se enlistan a continuación, que es lo que usted más desperdicia?

- Vegetales (legumbres, hortalizas).  
 Frutas.  
 Carbohidratos (arroz, papas).  
 Proteínas ( carne, queso).

Motivos ¿por qué se desecha los alimentos?

- Sobrantes de las comidas.  
 Productos mal conservados.  
 Exceso en la preparación.  
 Otros.

Quando usted va a realizar la compra de alimentos para su hogar ¿elabora una lista previa de los productos que necesita?

- Nunca.
- Siempre
- Frecuentemente
- Pocas veces

¿Conoce usted el impacto ambiental que produce el desperdicio de alimentos?

*El Impacto ambiental: Contaminación del aire, Contaminación de las aguas, Contaminación acústica, Caza de animales, Petróleo, Deforestación de los bosques. El Impacto Social: tener una efectiva relación con la sociedad por los eventos que realizamos El Impacto Económico: Reducir los desperdicios en nuestros hogares nos ayuda a ahorrar dinero*

- Si.
- No.

¿En cuál de las comidas, usted suele desperdiciar más alimentos?

- Desayuno
- Almuerzo
- Merienda

Quando han sobrado alimentos en los platos ¿qué suele hacer?

- Botar al tacho de basura
- Lo recicla o lo reutiliza
- Regala a alguien que necesita

Si pudiera sugerir una estrategia para disminuir el desperdicio de alimentos cual de esta opción elegiría

- Realiza un listado de compras
- No comprar en exceso
- Educación en la familia
- Manejar fechas de expiración al comprar
- Que se realice charlas para incentivar al ahorro de alimentos
- Que la persona que sirve permita indicarle la cantidad deseada

De lo que usted ha observado en su hogar ¿por qué desperdician comida?

- Preparan mucha comida que luego se tira al tacho de basura
- Los alimentos expiran o se dañan antes de ser consumidos
- Los niños no se comen todo
- Se compra mucha comida
- Nadie controla o hace seguimiento al desperdicio
- La sazón de la persona que cocina no es de mi agrado
- Persona a dieta /o quieren mantener el peso

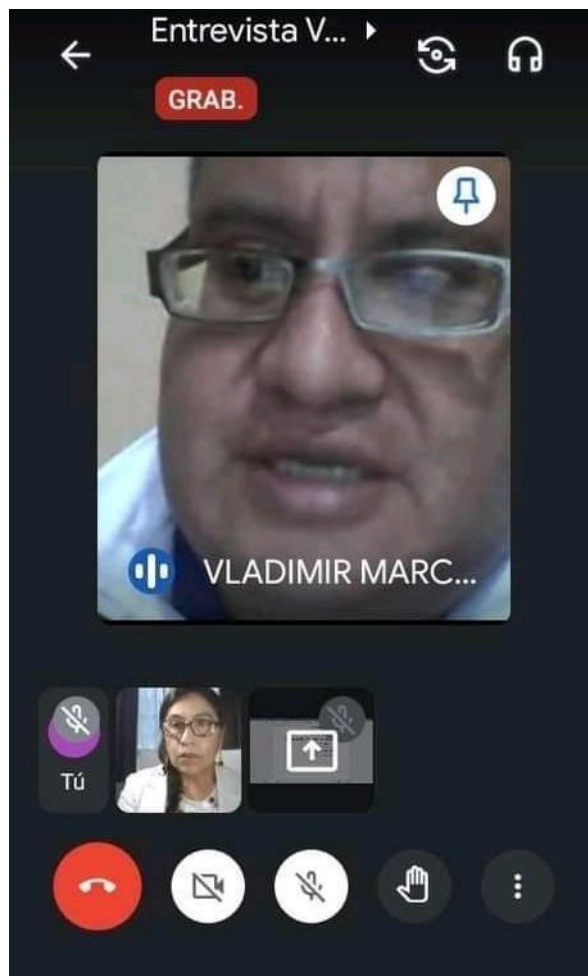
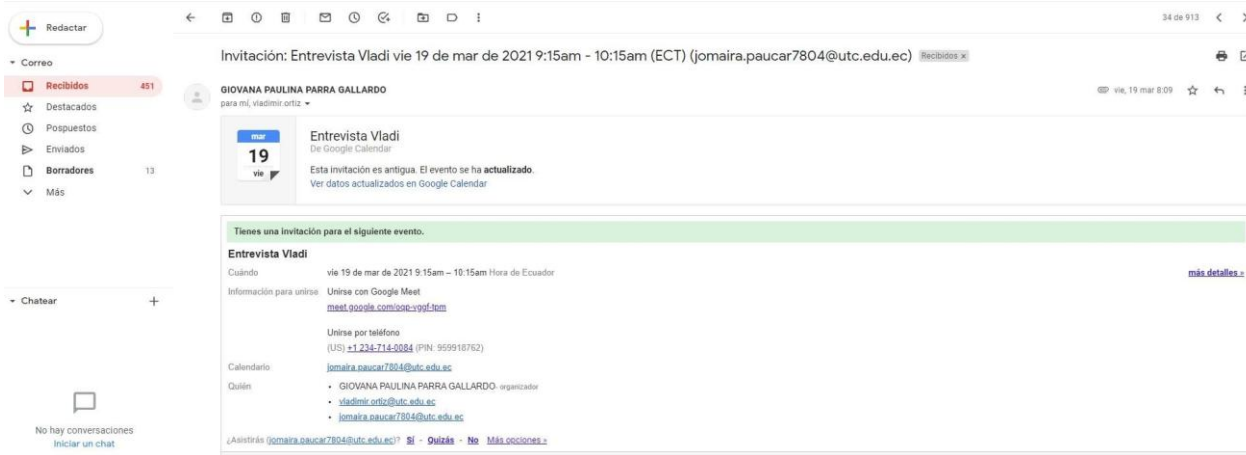
**Anexo 3:** Desperdicio de alimentos en Cotopaxi





## Anexo 4: Entrevista con la autoridad UTC

Ing. Vladimir



Anexo 5: Aval de traducción



CENTRO DE IDIOMAS

*AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de docente del idioma inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: la traducción del resumen del proyecto de investigación al idioma inglés presentado por la señorita egresada de la Carrera de **INGENIERÍA AGRONÓMICA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES, PAUCAR CHIMBO JOMAIRA VERÓNICA**, cuyo título versa **“DIAGNÓSTICO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, PARROQUIA JOSÉ GUANGO BAJO, PROPUESTA BANCO DE ALIMENTOS UTC”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, 07 abril de 2021.

Atentamente,

.....  
**Lcdo. Collaguazo Vega Wilmer Patricio Mg.**  
**C. C.C. 1722417571**  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**

**1803027935** Firmado

**VICTOR HUGO ROMERO GARCIA** Digitalmente por  
**1803027935**  
**VICTOR HUGO ROMERO GARCIA**

Fecha: 2021.04.07

17:50:29 -05'00'