

**INFORME FINAL DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL PROYECTO:
<< DESARROLLO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS PARA FAMILIAS AFILIADAS
A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA >>**

1. DATOS INFORMATIVOS DEL PROYECTO

Identificador	Descripción		
Código del Programa o Proyecto:	04-DIVIUEB-VS-1-2021		
Nombre del Programa o Proyecto:	DESARROLLO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS PARA FAMILIAS AFILIADAS A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA.		
Fase que cierra	1 de 5		
Línea y sub-línea de Vinculación:	SALUD y AMBIENTE (Gestión de recursos naturales, energías renovables)		
Programa de Vinculación:	ATENCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS FAMILIAS AFILIADAS A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA		
Campo Amplio de conocimiento:	Ciencias Naturales, matemáticas y estadísticas		
Campo específico de conocimiento	Medio Ambiente		
Campo detallado de conocimiento	Medio Ambiente		
Alcance Territorial logrado:	Internacional ()	Regional ()	Cantonal ()
	Nacional ()	Provincial (x)	Institucional ()
Carreras que participaron:	Carreras de las Facultades de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Ciencias Administrativas y Ciencias de la Salud		
Coordinador Principal:	Ing. José Luis Altuna Celular: 0992699468 Email: jaltuna@ueb.edu.ec		
Coordinador Subrogante:			
Cobertura y Localización: (ubicación geográfica)	Provincia: Bolívar		
	Cantón: Guaranda		
	Parroquia: Salinas		
	Sitio: Comuna Matiavi		
Presupuesto Utilizado:	Del Asignado por la UEB: 68,17		
	Del Asignado por la Contraparte: 00		
	Total, de Presupuesto: 68,17		
Periodo total de ejecución (Fechas)	Desde: 03-06-2021	Hasta: 21-03- 2022	
Fases cumplidas (Horas cumplidas)	160 horas		
Número de docentes participantes:	02		
Número de estudiantes participantes:	15		
Comunidad beneficiaria	Comunidad Matiavi Salinas		
Beneficiarios directos e indirectos	Directos: 500 comuneros, indirectos: 7000 habitantes de la parroquia Salinas		
Convenio de respaldo	Oficio de aceptación de la contraparte		

2. GENERALIDADES

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUARANDA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guaranda, es una entidad de gobierno seccional que administra el cantón de forma autónoma al gobierno central. La municipalidad está organizada por la separación de poderes de carácter ejecutivo representado por el alcalde, y otro de carácter legislativo conformado por los miembros del concejo cantonal.

El oficio () estimado la fecha () el cual menciona estar de acuerdo que en la municipalidad de Guaranda se lleve a cabo el proyecto de Vinculación titulado: **DESARROLLO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS PARA FAMILIAS AFILIADAS A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA.**

El principal problema es el desaprovechamiento de los residuos agroindustriales generados por las zonas rurales y urbanas de la Provincia Bolívar, sin darle valor agregado, perdiendo ingresos lo cual contribuiría a las familias bolivarenses.

3. OBJETIVOS

- **DESARROLLO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS PARA FAMILIAS AFILIADAS A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA.**

El impacto estratégico fue implementar un prototipo para el empleo de la biomasa residual (que se puede emplear como combustible) generada por las actividades del día a día de las familias de la comuna MATIAVÍ, mejorando la calidad de vida de las familias participantes y las condiciones ambientales que los rodea.

Objetivos Específicos:

- Establecer la línea base de las necesidades energéticas y de los residuos que generan las familias de la comuna
- Definir cuáles son los sistemas de producción de energía alternativa con mayor probabilidad de éxito
- Socializar a los miembros de la comuna las ventajas de la fabricación de un sistema de producción de energía alternativa.
- Operacionalizar un prototipo para producir energía mediante el empleo de biomasa residual de las familias.

Se realizó la recopilación de información mediante el “Municipio de Guaranda” Los pasivos ambientales generados por las actividades antrópicas en los sectores rurales como consecuencia de las actividades del día a día de las familias que hacen vida en la zona se han incrementado apreciablemente y tienden al alza, esto tiene un efecto directo en la calidad de vida y en la salud de la población de los sectores rurales de la provincia.

Además se realizó encuestas a las familias de la comuna Matiavi en Salinas de Guaranda por lo cual, con los datos obtenidos de mayor porcentaje de encuestados afirman que utilizan leña para preparar sus alimentos, y un menor porcentaje utilizan el gas y ninguno menciona que utiliza la electricidad u otras formas.

Asimismo, de los datos obtenidos se determinó que conocen los beneficios y bondades de la utilización de las energías alternativas, por lo tanto, se realizó diagramas de procesos de los productos que se puede realizar a partir de estos residuos que pueden ser usados como combustible.

Mediante pancartas y acercamiento directo con las familias afiliadas de la comuna se dio a conocer los beneficios y que productos residuales se pueden utilizar para la energía alternativa de Biomasa y por último se difundió sobre los riesgos para la salud por el uso de la leña en la cocina diaria de los habitantes de la comuna.

Uno de los mayores daños del ser humano es la búsqueda de combustibles para generar

energía, que se emplea en cocinar, calentar y otros usos, estos impactos ambientales, deterioran el ambiente. Es por lo que se requiere desarrollar estrategias para utilizar los materiales que desechan o que abundan, de los cuales se pueda obtener energía para los diferentes usos de la comuna.


4. GRADO DE IMPACTO DEL PROYECTO

Los residuos generados en la Provincia Bolívar constituyen un problema grave, debido a que no son reutilizados, estos causan grandes impactos al medio ambiente; con el desarrollo del proyecto los involucrados adquirieron conocimientos de gran importancia acerca de las bondades que ofrecen los residuos para ser aprovechados de una forma que se genere un valor agregado para la creación y formulación de nuevos productos.

Los conocimientos que cada uno de los actores del proyecto hemos contribuido en beneficio de los involucrados pretende generar conciencia, oportunidades y habilidades técnicas encaminadas hacia el desarrollo y competitividad de la provincia a través de la transformación de los residuos


5. RESULTADOS OBTENIDOS


- Como resultado del proyecto se implementó un bio-gestor de biomasa el cual produce gas el cual permite a los habitantes de la comuna usarlo como una energía alternativa.

5.1. Resultados del cumplimiento de indicadores del proyecto									
Programa / proyecto		Tiempo			Informe				
Objetivos o Resultados y porcentaje de cumplimiento	Indicadores o Actividades	Desde dd/mm/aa	Desde dd/mm/aa	Nº horas	Cumplimiento del indicador (%)	Evidencias (fotografía o indicador de cumplimiento)	Descripción	Limitaciones encontradas	Acciones correctivas
Establecer la línea base de las necesidades energéticas y de los residuos que generan las familias de la comuna	Indicador 1: Preparar y validar una encuesta para la identificación de las necesidades energéticas y de la biomasa residual que generan las familias	3/6/2021	16/6/2021	10	25%		Se prepara y se realizó las encuestas en la comuna Matavi en las aldeas de Guaranda	Información suministrada por el Municipio de Guaranda fue muy pobre con la temática de tipos de residuos generados en el cantón Guaranda	Ampliación de las temáticas consultadas a los encuestados. Llevar medidas de Bioseguridad para poder ejecutar las encuestas
	Indicador 2: Aplicar la encuesta a las familias y pedir que separen y pesen los diferentes componentes de los	17/6/2021	18/7/2021	10			- Se analiza los resultados obtenidos por la población	La actual pandemia del COVID 19 demoro la realización de las encuestas.	

Definir cuáles son los sistemas de producción de energía alternativa con mayor probabilidad de éxito	residuos que generan			
	<p>Indicador 3: Analizar los resultados obtenidos</p> <p>Indicador 1: Buscar y analizar diversos sistemas de producción energética, en función de los resultados de la línea base establecida</p> <p>Indicador 2: Seleccionar los sistemas que se adapten mejor a las condiciones determinadas.</p>	19/7/2021	23/7/2021	10
		24/7/2021	10/8/2021	10
		10/8/2021	19/8/2021	10

25%

	Se realizó recopilación de información acerca de tipos de energías alternativas, ventajas, desventajas, accesibilidad y uso	La actual pandemia del COVID 19 demoró la realización.	Definir la comunicación con los moradores. Llevar medidas de Bioseguridad para poder ejecutar las actividades.
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Operacionaliza r un prototipo para producir energía mediante el empleo de biomasa residual de las familias	Indicador 3: Evaluar el interés y participación	1/11/2021	12/11/2021	10		Se diseñó e instalo un prototipo para producir energía de forma alternativa.	Comuneros y representantes de la comunidad están y operarios hacen trabajos mancomunado s en la realización de un prototipo de creación de energías alternativas satisfechos por el trabajo realizado en conjunto para un mejoramiento de sus comunidades en el las condiciones ambientales y de saneamiento.	La actual pandemia produjo grandes pérdidas de tiempo para la elaboración del presente proyecto.
	Indicador 1: Preparar junto a los operarios encargados el plano del prototipo a instalar.	12/11/2021	15/12/2021	10				
	Indicador 2: Asegurar el acompañamiento de los operarios durante la instalación. puesta a punto y funcionamiento inicial del prototipo.	19/12/2022	7/1/2022	15				
	Indicador 3: Instalación del prototipo para producir energía de forma alternativa.	8/1/2022	18/1/2022	15				

Operacionalizar un prototipo para producir energía mediante el empleo de biomasa residual de las familias	Indicador 4: Puesta a punto del prototipo	19/1/2022	15/2/2022	10	9%		Se pone en operación al menos un sistema o proceso para producir energía mediante medios alternativos.	Comuneros y representantes de la comunidad están satisfechos por el trabajo realizado en conjunto para un mejoramiento de sus.	La actual pandemia produjo grandes pérdidas de tiempo para la elaboración del presente proyecto.
	Indicador 5: Prueba de funcionamiento inicial del prototipo.	15/2/2022	15/3/2022	5					
	Indicador 6: Entrega formal de los prototipos en funcionamiento.	18/3/2022	21/3/2022	5					
TOTAL HORAS					160 x 15 = 2400				

6. INFORME ECONÓMICO

Presupuesto asignado al proyecto, detalle el presupuesto recibido realmente, ya sea como recursos económicos, materiales, equipos, insumos, u otros, indicando la fuente si fue la UEB o de la contraparte, el uso que se dio a los recursos económicos recibidos, realice un cuadro donde se presenten los datos de recursos recibidos menos los ejecutados. Recuerde que de acuerdo al artículo 12 del sistema de vinculación, debe hacer entrega formal de los bienes habidos durante la ejecución del proyecto a la DIVUEB.

6.A. PRESUPUESTO USADO CON CARGO A LA UEB					
1. SUMINISTROS DE OFICINA					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total	
Papel bond de 75 g INEN	Resma	10	2.3	23,00	
Carpetas de cartón	UND	100	0.07	7,00	
Marcadores permanentes	UND	10	0.23	2,30	
Masking	UND	10	0.58	5,80	
Cinta de Embalaje	UND	12	0.44	5,28	
Lápiz con borrador	UND	30	0.06	1,80	
Esferos	UND	60	0.08	4,80	
Borrador de lápiz	UND	30	0.23	6,90	
Marcador tiza líquida	UND	30	0.27	8,10	
Borrador para pizarra	UND	3	0.33	0,99	
Cartulina Bristol	PLG	10	0.16	1,60	
Papel periódico pliegos	PLG	20	0.03	0,60	
				Total (6.A.1)	68,17
2. BIENES Y/O EQUIPOS CON CARGO A LA UEB					
<i>(Indicar todos los bienes adquiridos durante la ejecución del proyecto, equipos en general, etc..)</i>					
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total	
				Total (6.A.2)	
TOTAL 6.A PRESUPUESTO CON CARGO A LA UEB (\$ USA)		6.A.1+ 6.A.2		68,17	

ANEXO 6.B.

PRESUPUESTO CON CARGO A LA CONTRAPARTE (Describir el detalle)

1. SUMINISTROS, IMPRESIONES, MATERIAL DIDÁCTICO, INSUMOS Y OTROS BIENES

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se estableció la línea base de las necesidades energéticas y de los residuos que generan las familias de la comuna, mediante la recopilación de datos bibliográficos de la Provincia Bolívar, por medio del internet.
- Se determinó que el mejor sistema de producción de energía alternativa es la energía derivada por biomasa la cual permite un interesante potencial de aprovechamiento para su conversión en biocombustible, que puede mitigar el uso de combustibles fósiles no renovables como el petróleo.
- Se difundió material didáctico sobre las ventajas de la fabricación de un sistema de producción de energía alternativa, la misma que tuvo una aceptación positiva por partes de las familias afiliadas.
- Se implementó un prototipo productor de energía mediante el empleo de biomasa residual de las familias afiliadas.

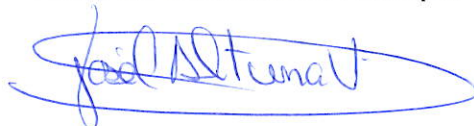
Recomendaciones

- Se recomienda obtener información de fuentes confiables, para difundir información verídica.
- Consultar las ventajas y desventajas a corto y largo plazo del uso de energías alternativas
- Se recomienda emplear un dialecto claro en las charlas para facilitar la comprensión.
- Se recomienda difundir de forma llamativa y de interés para el receptor y así permita tener un correcto manejo del bio-gestor,

8. ANEXOS

Observaciones

Firma de Coordinador Principal



Fecha de entrega: 30-03-2022

Guaranda, 30 de Marzo de 2022

Ingeniero**Marcelo Vilcacundo, MSc.****Director de la Dirección de Investigación y Vinculación de la UEB****Presente. -**

Reciba un atento y cordial saludo, por este medio le presento el listado de estudiantes que participaron en el proyecto de vinculación titulado: "DESARROLLO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS PARA FAMILIAS AFILIADAS A LA COMUNA MATIAVI EN SALINAS DE GUARANDA". Como Coordinador de este proyecto doy fe de que los estudiantes cumplieron con todas las labores estipuladas en el proyecto y en el tiempo previsto, cumpliendo las **160 horas** requeridas según lo estipulado en el sistema y reglamento de Vinculación de la UEB y de lo cual presento las evidencias correspondientes.

.N°	Apellidos y Nombres	Cédula	Teléfono	Correo
1	Agila Vega Josep Jair	0706721628	0984223860	jagila@mailes.ueb.edu.ec
2	Arboleda Mantilla Adriana Nashely	0202267118	0968724979	adrbloedamailes.ueb.edu.ec
3	Arguello Montero Jhoselyn Paola	0202561080	0990059388	jharguello@mailes.ueb.edu.ec
4	Cañar Chamorro Johanna Lizeth	0503791410	0958940538	jcanar@mailes.ueb.edu.ec
5	Castillo Asís Roció Natividad	0202009908	0919119183	rocastillo@mailes.ueb.edu.ec
6	Chariguaman Chileno Lourdes Piedad	0250194099	0986277542	lochariguaman@mailes.ueb.edu.ec
7	García Punina Diana Marisol	0202134417	0939392483	diangarcia@mailes.ueb.edu.ec
8	Guerrero Rea Christopher Rene	0250346368	0996219631	cguerrero@mailes.ueb.edu.ec
9	Milán Chela Freddy Orlando	0202480133	0992744830	frmilan@mailes.ueb.edu.ec
10	Miño Caminos Jefferson Moises	1752162329	0939441616	jmino@mailes.ueb.edu.ec
11	Miño Caminos Dayana Shaelenn	1752162642	0987290854	damino@mailes.ueb.edu.ec
12	Puente Calderón María José	0202094462	0990064869	mpuente@mailes.ueb.edu.ec
13	Salto López Gina Andrea	0202422275	0981891748	gsaltos@mailes.ueb.edu.ec
14	Vargas Cabrera Daniela Michelle	0503493462	0998043784	danvargas@mailes.ueb.edu.ec
15	Vega Tacle Elsa Mercedes	0202262630	0999689055	elsvega@mailes.ueb.edu.ec

Deseándole éxitos en sus labores cotidianas, se despide Atentamente

Ing. José Luis Altuna MSc.

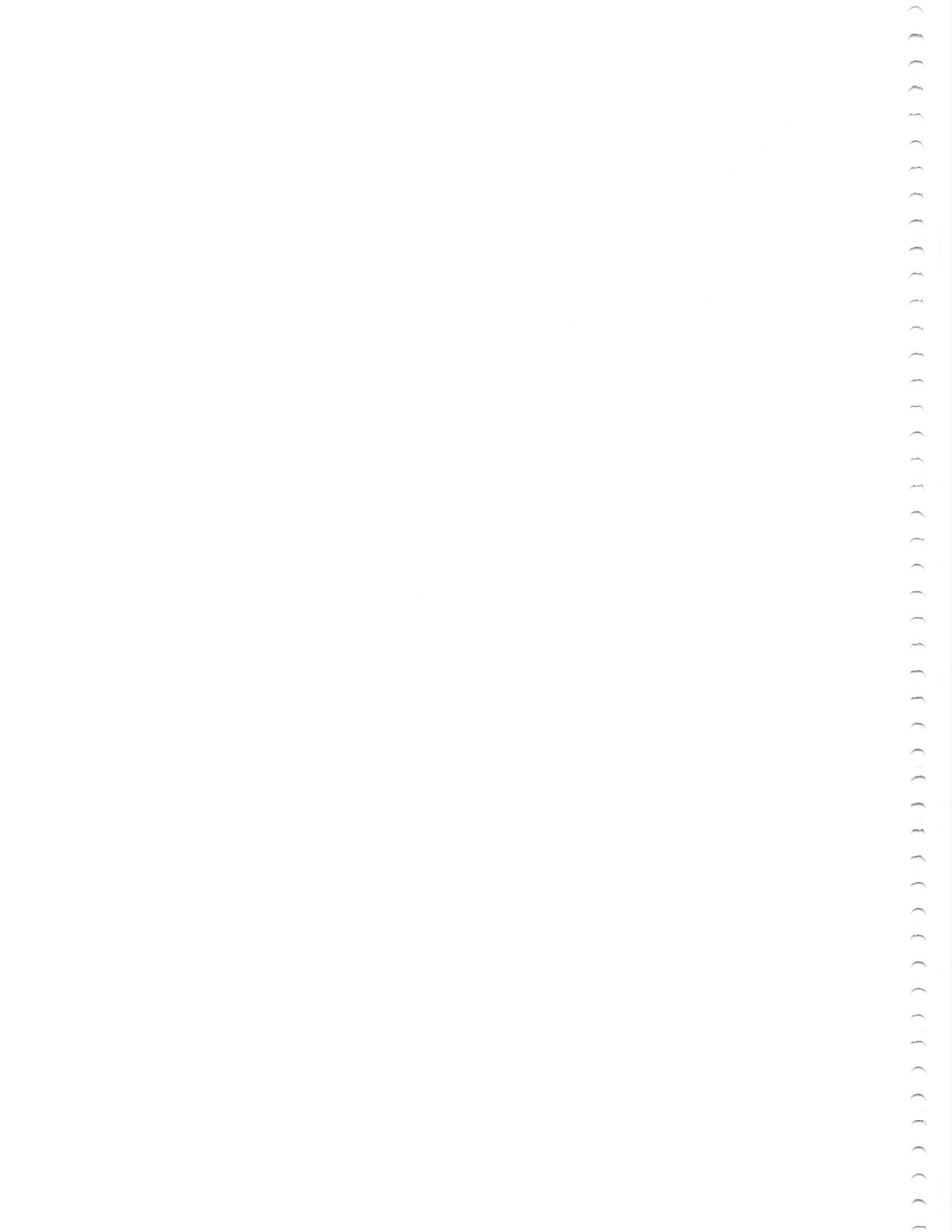
Teléfono: 0992699468

Cédula: 1802538056

jaltuna@ueb.edu.ec

Guaranda, 30 de marzo de 2022







UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, RECURSO NATURALES Y DEL AMBIENTE

ENCUESTA VINCULACIÓN

Provincia/Cantón.....
Nombre.....

Fecha:
Mercado.....
Sección.....

1. ¿Qué es para usted los residuos orgánicos que genera?

Problema Beneficio

2. ¿Qué tipos de residuos orgánicos usted desecha?

Tallos <input type="text"/>	Flores <input type="text"/>	Piel <input type="text"/>	Plumas <input type="text"/>
Hojas <input type="text"/>	Frutos <input type="text"/>	Escamas <input type="text"/>	Cabezas <input type="text"/>
Ralces <input type="text"/>	Cascaras <input type="text"/>	Visceras <input type="text"/>	Patas <input type="text"/>
Mezclas <input type="text"/>	Semillas <input type="text"/>	Huesos <input type="text"/>	Otro <input type="text"/>

3. ¿Qué productos orgánicos que usted vende, los desecha con más frecuencia?

Frejol <input type="text"/>	Coliflor <input type="text"/>	Col <input type="text"/>	Guineo <input type="text"/>
Zanahoria <input type="text"/>	Alverja <input type="text"/>	Lechuga <input type="text"/>	Yuca <input type="text"/>
Choclos <input type="text"/>	Remolacha <input type="text"/>	Acelga <input type="text"/>	Fresas <input type="text"/>
Brócoli <input type="text"/>	Apio <input type="text"/>	Rábano <input type="text"/>	Hierbas <input type="text"/>
Habas <input type="text"/>	Espinaca <input type="text"/>	Papas <input type="text"/>	Otro <input type="text"/>

4. ¿Qué hace usted con los residuos orgánicos?

Desecha Regala Vende Otro
municipio

5. ¿Qué cantidad de residuos orgánicos desecha semanalmente?

Libras 20 a 150L Sacos 50 kg

Responsable de la encuesta:

Firma del encuestador:

Ilustración 3. Encuestas realizadas en la comuna de Matiavi



Formato de Anexo 4

Ilustración 1. Capturas de pantalla de las reuniones realizadas mediante la plataforma de Zoom

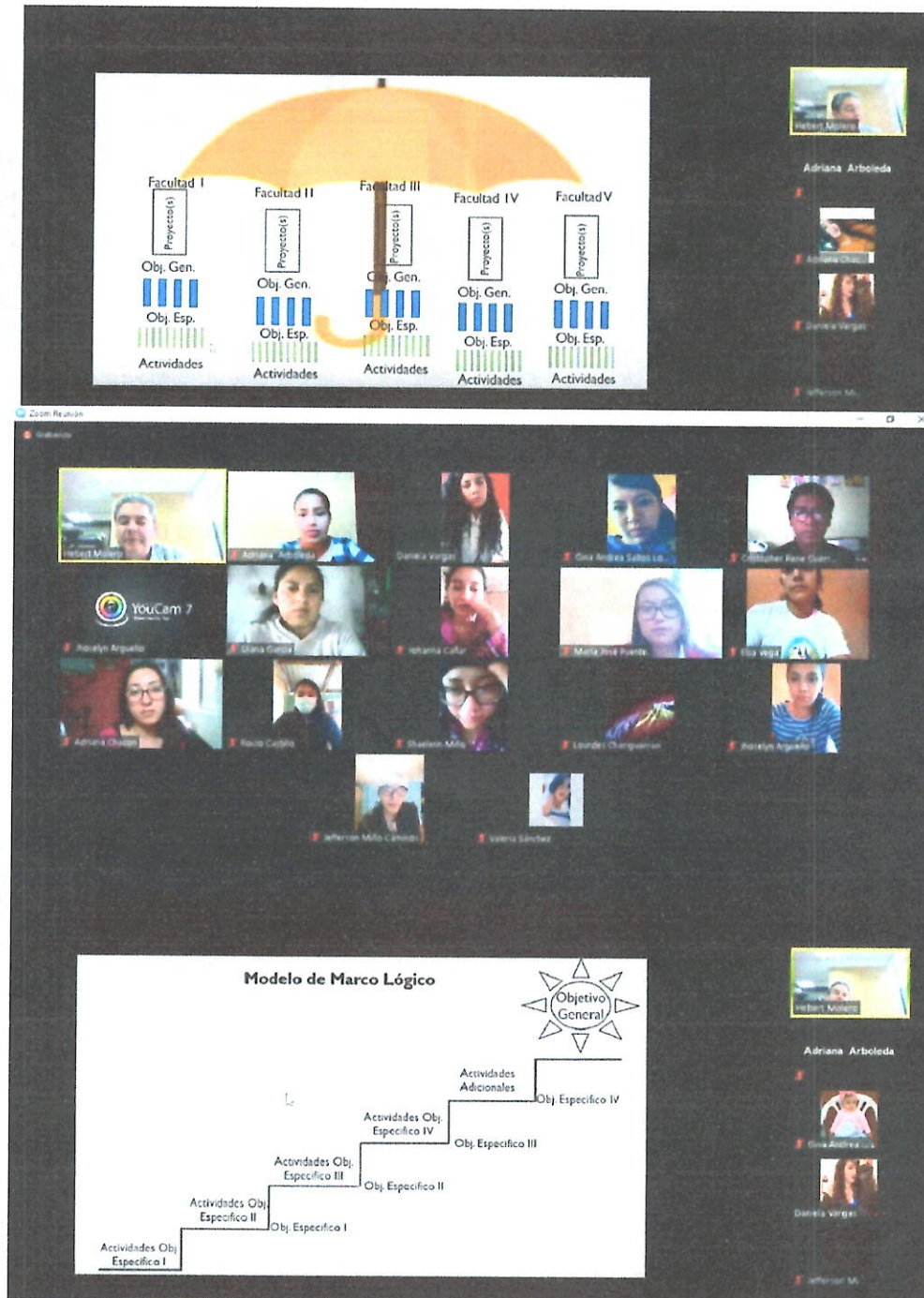

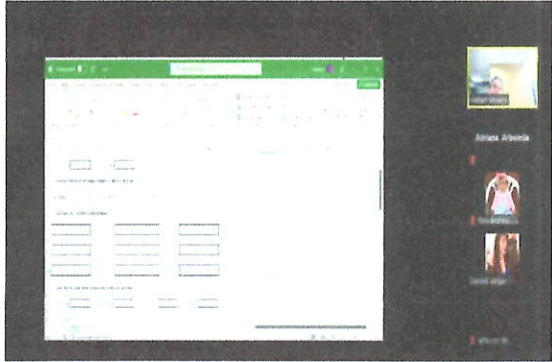
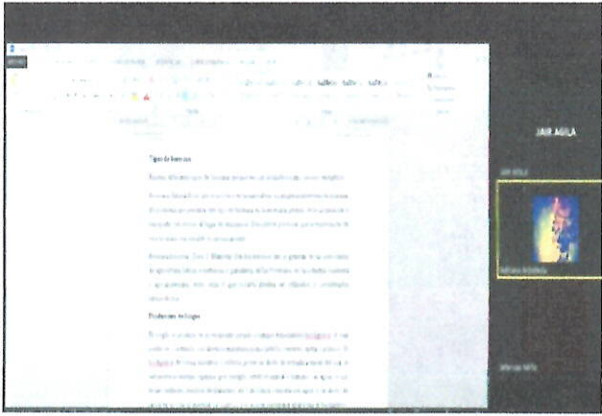

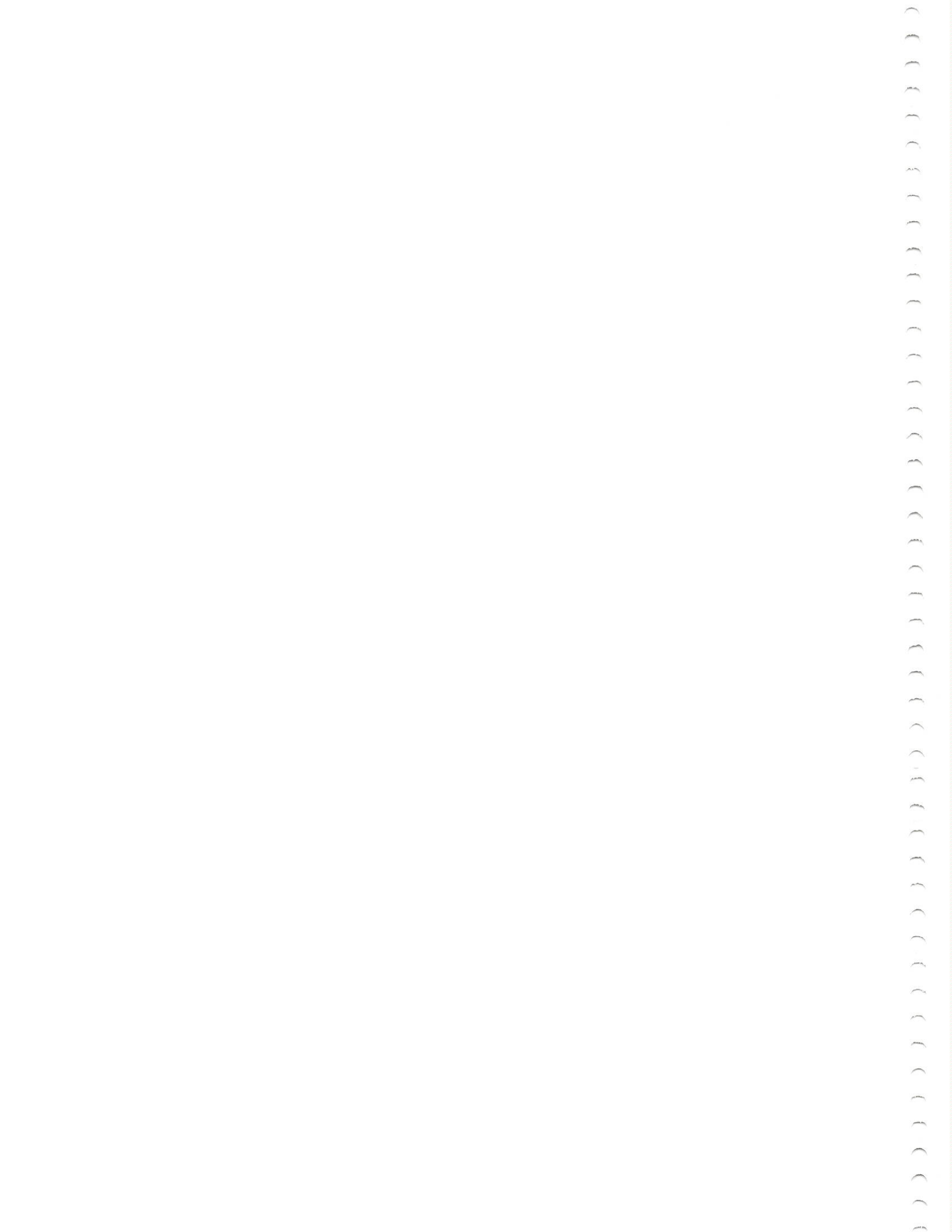


Ilustración 2 Resultados del cumplimiento de indicadores del proyecto

<p>ILUSTRACION 1</p> <p>CAPTURA DE REUNIONES</p> 	<p>CAPTURA 2</p> <p>Diseño y corrección de encuesta</p> 
<p>ILUSTRACION 3</p> <p>RECOPIACION DE INFORMACION</p> 	<p>ILUSTRACION 4</p> <p>INSTALACION DE PROTOTIPO DE BIOMASA</p> 
<p>ILUSTRACION 5</p> <p>PRUEBA DEL BIOGESTOR</p>	<p>ILUSTRACION 6: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR MEDIO DEL PROTOTIPO</p>

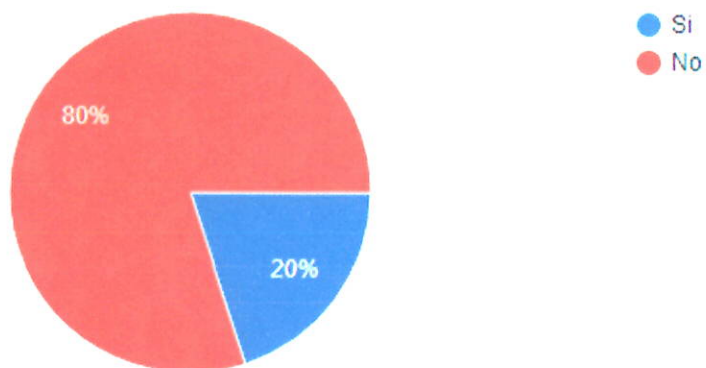




TEMA:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

¿Usted conoce qué es energía alternativa?

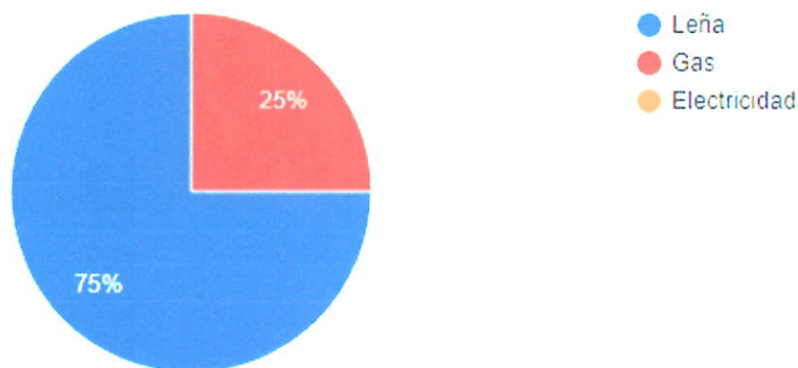


Análisis e interpretación:

Respecto al conocimiento con respecto a la energía alternativa, el presente gráfico indica que el 80% que equivale a 16 de 20 de los encuestados refieren desconocer sobre lo que son las energías alternativas, mientras que tan solo el 20%, es decir, 4 de 20 habitantes tiene conocimiento de lo que son las energías alternativas.

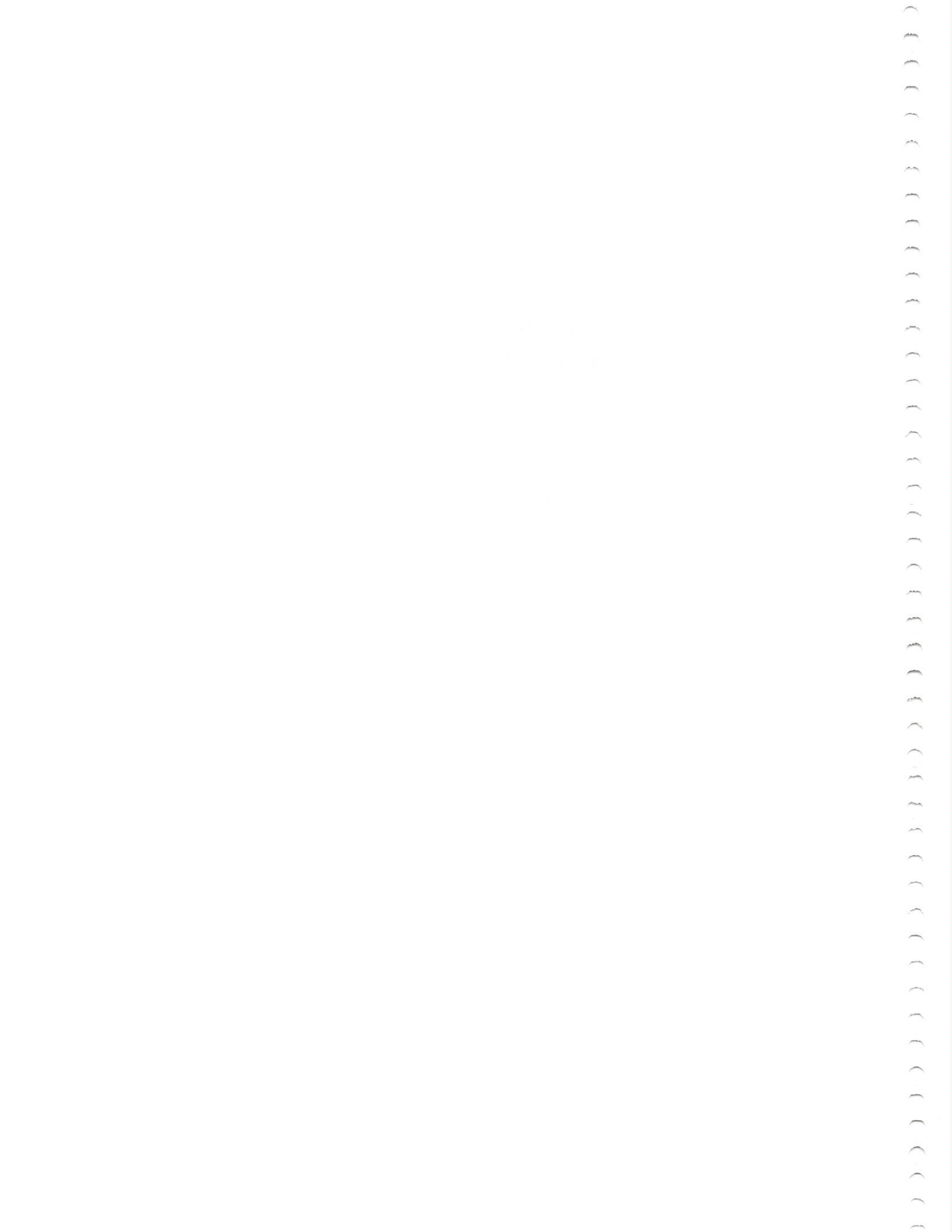
¿Qué tipo de energía usted utiliza para cocinar?

20 respuestas



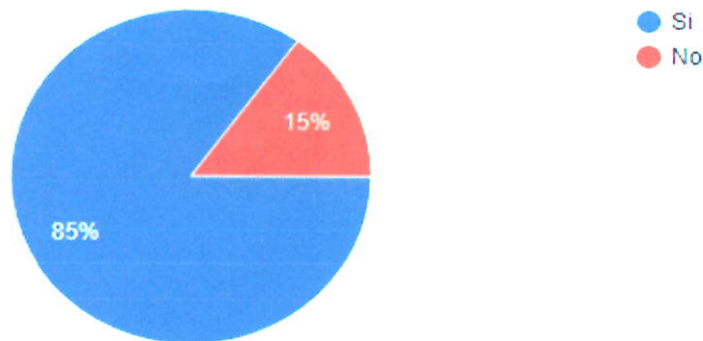
Análisis e interpretación:

El presente gráfico expresa la elección de los habitantes de la comuna Natawa cuando se les preguntó acerca de qué tipo de energía utilizan para cocinar. Un gran porcentaje, es decir, el 75% que equivale a 15 de 20 encuestados afirman que utilizan leña para preparar sus alimentos, mientras que el 25%, es decir, 5 de 20 de los encuestados



manifiesta que cocina con gas y ninguno menciona que utiliza la electricidad u otras formas.

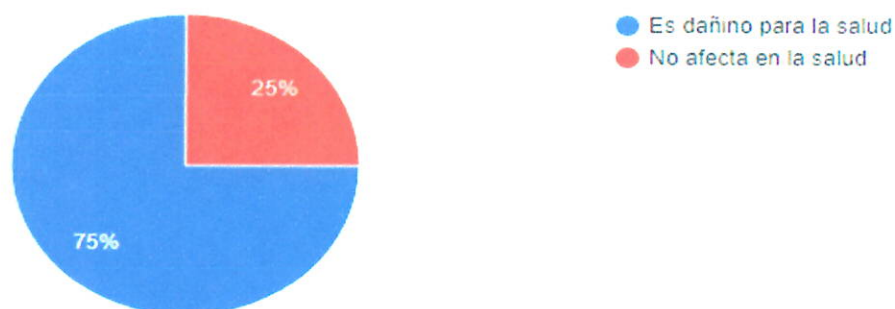
¿Usted cree que les beneficie el uso de energías alterativas en su comunidad?



Análisis e interpretación:

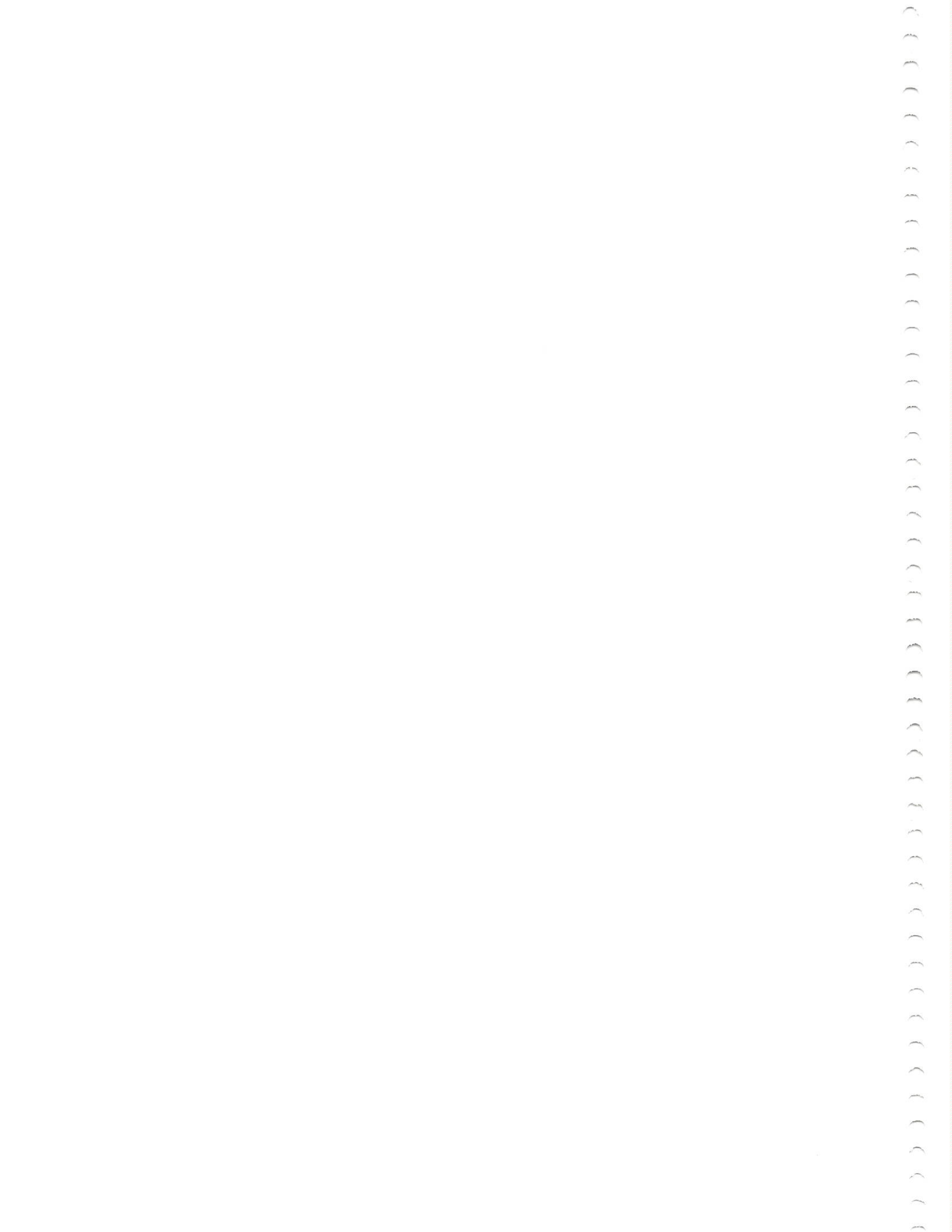
Cuando se les preguntó a las personas que viven en natawa, sobre si es beneficiosos el uso de energías alternativas, el 85 % afirmó que es beneficioso el uso de energías alternativas y el 15 % cree que no tiene beneficio alguno, es decir que 8 de cada 10 personas están de acuerdo a que este proyecto trae consigo beneficio para la comunidad.

¿Cómo considera usted qué influye en la salud el uso de la leña para preparar sus alimentos?



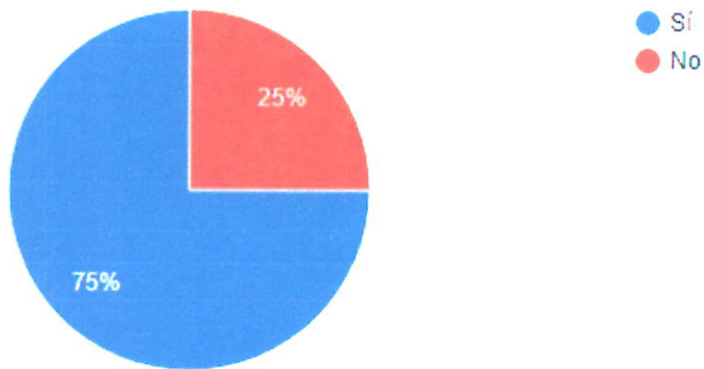
Análisis e interpretación:

En el presente gráfico expresa el porcentaje de las personas que están conscientes que el uso de la leña influye en su salud, lo cual el 75% está de acuerdo a que este si afecta en la salud de las personas que utilizan la leña, mientras que el 25 % manifiesta que no



influye en la salud, es decir 7 de cada 10 personas está de acuerdo que el uso de la leña es dañino para la salud.

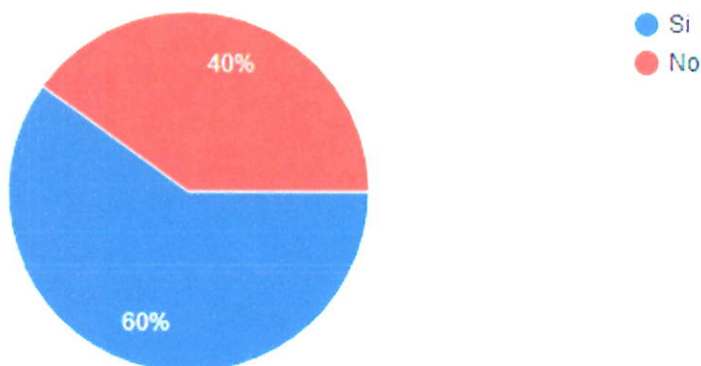
¿Usted re-utiliza los desechos de los animales?



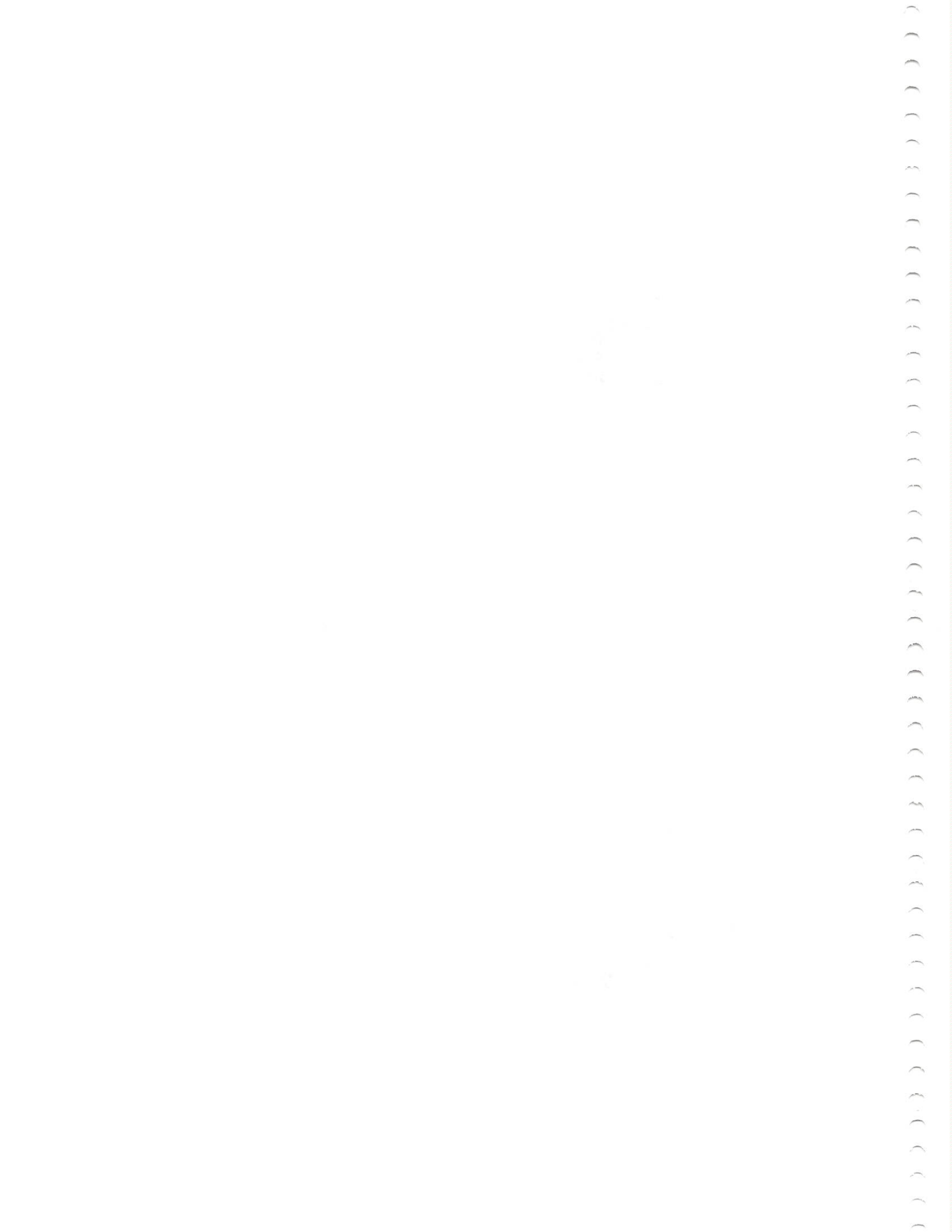
Análisis e interpretación:

En el presente gráfico expresa el porcentaje de las personas que están conscientes en que la re-utilización de los desechos de animales influye en la salud, lo cual el 75% está de acuerdo a que este si se puede volver a utilizar, mientras que el 25 % manifiesta que no influye en la salud, es decir 7 de cada 10 personas está de acuerdo que la re-utilización de los animales es beneficiosa para la salud y para el ambiente.

Piensa usted, ¿Qué los desechos de los animales pueden ser utilizados para la producción de energía?

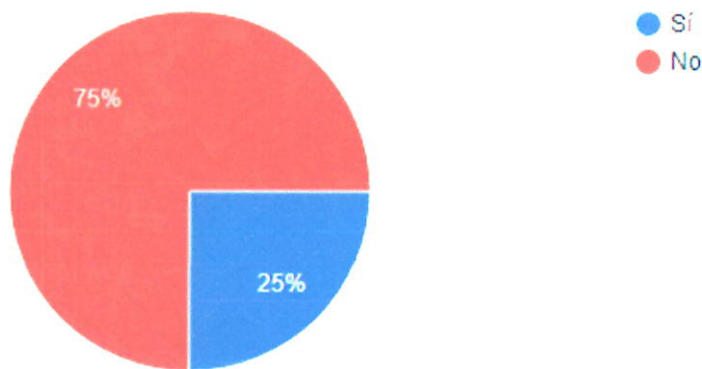


Análisis e interpretación:



En el presente gráfico expresa el porcentaje de las personas que están conscientes en que los desechos de animales influye en la utilización de energía eléctrica, lo cual el 60% está de acuerdo a que este sí se puede volver a utilizar, mientras que el 40 % manifiesta que no influye en la energía eléctrica, es decir 7 de cada 10 personas está de acuerdo que los desechos de los animales es beneficiosa para la salud y para el ambiente.

¿En su comunidad se ha intentado introducir la energía alternativa para uso doméstico cocinar?



Análisis e interpretación:

En el presente gráfico expresa el porcentaje de las personas que están conscientes en que han intentado introducir el uso de energía alternativa para el uso doméstico (cocinar), lo cual el 75% está de acuerdo en introducir el uso de energía alternativa para el uso doméstico, mientras que el 25 % manifiesta que no se ha intentado introducir el uso de energía alternativa para el uso doméstico, es decir 7 de cada 10 personas está de acuerdo que la sería bueno seguir intentado introducir el uso de energía alternativa para el uso doméstico para la salud y para el ambiente.

