



Ipsos APOYO
Opinión y Mercado



Ipsos Public Affairs
The Social Research and Corporate Reputation Specialists

Evaluación del nivel de información del buen uso y mantenimiento de Cocinas Mejoradas entre usuarias

Experiencias y percepciones en la Macro Región Sur

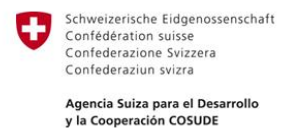
Proyecto “Energía, Desarrollo y Vida EnDev”



Implementada por
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands



Este informe fue preparado por Ipsos Apoyo para el Proyecto Energía Desarrollo y Vida

Febrero 2013

Índice

Introducción	4
Resumen Ejecutivo	5
Objetivos del estudio	7
1. <i>Identificación del perfil del usuario de la Cocina Mejorada</i>	7
2. <i>Evaluación de la instalación de la cocina mejorada y de la capacitación</i>	7
3. <i>Descripción del uso y mantenimiento de las cocinas mejoradas</i>	8
4. <i>Percepción de los beneficios de la cocina mejorada</i>	8
5. <i>Intención de reemplazo de la cocina mejorada</i>	9
Metodología del estudio	10
1. <i>Universo</i>	10
2. <i>Muestreo</i>	10
2.1. <i>Marco muestral</i>	10
2.2. <i>Etapas de selección</i>	10
2.3. <i>Margen de error</i>	15
3. <i>Instrumento</i>	15
4. <i>Supervisión</i>	16
5. <i>Fechas de trabajo de campo</i>	16
Análisis de resultados en Moquegua	17
1. <i>Perfil del entrevistado en Moquegua</i>	18
2. <i>Uso de la Cocina Mejorada en Moquegua</i>	20
3. <i>Mantenimiento de la cocina mejorada en Moquegua</i>	23
4. <i>Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada en Moquegua</i>	29
5. <i>Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada en Moquegua</i>	32
6. <i>Intención de continuar con la cocina mejorada en Moquegua</i>	33
7. <i>Conclusiones para la región Moquegua</i>	36
Análisis de resultados en Tacna	37
1. <i>Perfil del entrevistado en Tacna</i>	38
2. <i>Uso de la Cocina Mejorada en Tacna</i>	41
3. <i>Mantenimiento de la cocina mejorada en Tacna</i>	43
4. <i>Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada en Tacna</i>	51
5. <i>Percepciones respecto del costo de la cocina Tacna</i>	55
6. <i>Intención de continuar con la cocina mejorada en Tacna</i>	56
7. <i>Conclusiones para la región Tacna</i>	59

Análisis de resultados en Arequipa	60
1. <i>Perfil del entrevistado en Arequipa</i>	62
2. <i>Uso de la Cocina Mejorada en Arequipa</i>	65
3. <i>Mantenimiento de la cocina mejorada en Arequipa</i>	69
4. <i>Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada en Arequipa</i>	76
5. <i>Percepciones respecto del costo de la cocina Arequipa</i>	83
6. <i>Intención de continuar con la cocina mejorada en Arequipa</i>	85
7. <i>Conclusiones para la región Arequipa</i>	87
Análisis comparado	88
1. <i>Perfil del entrevistado</i>	89
2. <i>Uso de la Cocina Mejorada</i>	89
3. <i>Mantenimiento de la cocina mejorada</i>	91
4. <i>Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada</i>	92
5. <i>Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada</i>	99
6. <i>Intención de continuar con la cocina mejorada</i>	99
7. <i>Recomendaciones finales ante los resultados comparados</i>	102
Anexos	103

Introducción

Las cocinas mejoradas, tecnologías creadas para sustituir los fogones o cocinas tradicionales, son limpias y eficientes porque eliminan el humo contaminante del interior de la vivienda, contribuyen a mejorar la salud (impacto social) y reducen el consumo de leña (impacto ambiental), con la consecuente disminución del tiempo de recolección o compra del combustible (impacto económico).

La vida útil y la eficiencia de las cocinas se incrementan cuando los usuarios les dan un buen uso y mantenimiento (BUM). Sin embargo, las costumbres y modos de cocinar tan arraigados en relación a los fogones y cocinas tradicionales hacen compleja la adopción de la cocina mejorada. Desde esta perspectiva, tan importante como ofrecer una tecnología de calidad, es la información, educación y acompañamiento a los usuarios que facilite el proceso de adopción de la nueva tecnología para, de esta manera, evitar que retomen el uso del fogón o la cocina tradicional.

Desde su línea de energía para cocinar, el proyecto Energía Desarrollo y Vida de la cooperación alemana EnDev/GIZ promovió, entre los años 2009 al 2011, el proceso de masificación de cocinas mejoradas en el Perú con la “*Campaña Nacional Medio Millón de Cocinas Mejoradas Por un Perú sin Humo*”, La Campaña ayudó a visibilizar el problema de la contaminación en los hogares más pobres y su impacto, tema que hasta entonces estuvo relegado de la agenda pública.

En este contexto, 15 gobiernos regionales, incluidos los de Moquegua, Tacna y Arequipa firmaron, el 18 de junio de 2009, un acta en la que se comprometían a trabajar de manera conjunta por lograr que medio millón de hogares cuenten con una cocina mejorada. Para asumir este compromiso, se contó con el decreto de urgencia 0692-009¹, que permitió que los gobiernos regionales de Moquegua, Tacna y Arequipa construyan cocinas mejoradas para familias que viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Este proyecto contó con la asistencia técnica de proyecto Energía Desarrollo y Vida – EnDev/GIZ.

Finalizada esta etapa y con el fin de conocer el estado de las cocinas construidas y el nivel de información de los usuarios respecto de su buen uso y mantenimiento, EnDev pone a disposición de los Gobiernos Regionales de Moquegua, Tacna y Arequipa, los resultados del presente estudio, elaborado por Ipsos APOYO Opinión y Mercado.

Para elaborar este documento, la empresa consultora realizó una encuesta entre el 24 de noviembre y el 7 de diciembre de 2012, que contó con 223 participantes en la región Moquegua, 366 en la región Tacna y 666 en la región Arequipa. El análisis que presentamos a continuación, está basado en las percepciones y declaraciones de las beneficiarias del proyecto, así como en una observación directa de las cocinas mejoradas durante el trabajo de campo.

¹ El Decreto de Urgencia N° 069-2009 autorizó, hasta el 31 de diciembre del 2011, a los gobiernos regionales y los gobiernos locales a utilizar hasta el 5% del cincuenta por ciento (50%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y de la regalía minera (Ley de Regalía Minera 28258), para la implementación de cocinas mejoradas certificadas, provisión de agua segura y manejo de excretas.

Resumen Ejecutivo

EnDev/GIZ encargó a Ipsos APOYO Opinión y Mercado la realización de una encuesta entre las usuarias de cocinas mejoradas en la Macro Región Sur², para conocer su nivel de conocimiento respecto de su buen uso y mantenimiento. El sondeo, realizado a fines del año 2012, contó con 223 participantes en Moquegua, 366 en Tacna y 666 en Arequipa.

A continuación se presentan un resumen de los principales resultados:

- Del total de beneficiarias contactadas, la mayoría siguen utilizando la cocina mejorada (75% en Moquegua, 90% en Tacna, 88% en Arequipa), y fue entre ellas que se realizó la encuesta. Aunque el porcentaje de usuarias que no utiliza la cocina mejorada no es mayor a 25% en ninguna provincia, las cifras no dejan de ser preocupantes, tomando en cuenta que no han pasado muchos años desde el inicio de las instalaciones.
- Las participantes del estudio, es decir, quienes todavía utilizan su cocina, son, principalmente, mujeres mayores de cuarenta años de hogares que se sostienen a partir de la actividad agrícola.
- La mayoría de las usuarias declara haber recibido la capacitación para prender su cocina mejorada (77% en Moquegua, 75% en Tacna, 93% en Arequipa) y sobre el cuidado y mantenimiento de la misma (69% en Moquegua, 38% en Tacna y 55% en Arequipa). No obstante, son muy pocas las que fueron instruidas acerca de cómo repararla en caso de averías, a quién acudir o dónde comprar los repuestos. La falta de instrucción en estos campos ha afectado el nivel de uso de las cocinas y la posibilidad de continuar utilizando estos artefactos en caso de averías.
- En la mayoría de los hogares, las entrevistadas afirman limpiar su cocina por lo menos una vez por semana. Sin embargo, al observarlas directamente, sólo la quinta parte de las cocinas se encontraron limpias en Moquegua y en Arequipa. En Tacna, la cifra es más positiva, se encuentran limpias la mitad de las cocinas.
- La gran mayoría de las cocinas se mantiene aún en buen estado, pero preocupa que, en el futuro, se dejen de utilizar a causa de averías simples que no son solucionadas. Las piezas con mayor deterioro son las parrillas metálicas y las cámaras de combustión.
- Casi la totalidad de las entrevistadas (94% en Moquegua, 90% en Tacna, 97% en Arequipa) perciben algún progreso en el bienestar de sus hogares gracias al uso de la cocina mejorada. Las mejoras más notorias son las referentes a la salud de las cocineras y otros miembros del hogar, que han visto reducidas sus molestias oculares y respiratorias.
- A pesar de los beneficios señalados, el costo de la cocina mejorada es considerado alto para la mayoría de las usuarias (75% en Moquegua y en Tacna, 67% en Arequipa). La intención de comprar una nueva cocina mejorada en caso la actual se averíe, varía en cada región: En Moquegua, dos de cada tres usuarias comprarían una nueva cocina mejorada (65%), en Tacna, menos de la mitad (46%) y, en Arequipa, la mayoría (89%). A partir de un análisis de las distintas variables que pueden afectar esta decisión, se

² Compuesta por las regiones de Moquegua, Tacna y Arequipa

determina que la razón principal para tomar esta decisión no es el precio, sino la incapacidad de refaccionar la cocina, que disuade a las familias de realizar una inversión que, además, consideran elevada.

- Tomando como punto de partida estos resultados, a fin de asegurar la vida útil de las cocinas mejoradas será preciso invertir en acciones que refuercen la capacitación de las beneficiarias respecto de la limpieza de las cocinas, las alternativas para repararlas en caso de averías y los precios de sus partes. Dicha instrucción deberá ser profunda y tener un componente de acompañamiento, para que las usuarias sepan a quién acudir en caso de encontrar nuevas dudas en el futuro.

Objetivos del Estudio

El objetivo principal del estudio fue conocer el nivel de información de Buen Uso y Mantenimiento de Cocinas Mejoradas entre las beneficiarias del proyecto de instalación de Cocinas Mejoradas en la Macro Región Sur, que tiene como finalidad disminuir la polución intradomiciliaria causada por el uso de cocinas tradicionales. El estudio buscó también conocer el efecto que dichas instalaciones han tenido en las familias que recibieron asistencia, así como evaluar el nivel de mantenimiento de las cocinas y su sostenibilidad en el tiempo. Así, se midió cómo han contribuido las cocinas a la mejora de la calidad de vida de los usuarios en Moquegua, Tacna y Arequipa.

Para cumplir con los objetivos de este proyecto, en primer lugar, se buscó conocer a la población asistida, indagando sobre su situación social y económica. En segundo lugar, se evaluó la eficacia del proyecto en capacitar a las beneficiarias acerca del uso y mantenimiento de sus cocinas mejoradas. Finalmente, se realizó una lectura del éxito del proyecto social y sus beneficios directos e indirectos en la población.

Para la evaluación del impacto de los proyectos de cocinas mejoradas en la población beneficiaria se definieron los siguientes objetivos:

1. Identificación del perfil del usuario de la Cocina Mejorada

Uno de los objetivos de esta investigación era trazar un mapa de las particularidades de los hogares en los que se han instalado cocinas mejoradas para elaborar un perfil de los beneficiarios en las provincias en las que se realizó la evaluación.

Las variables poblacionales exploradas se delimitaron al hogar, entendido como el conjunto de personas, sean o no parientes, que comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales³. El análisis también alcanzó un nivel individual, pues brindó información de la situación del encuestado, que es el encargado de la cocina, dentro de la familia y las características, de género y edad, de cada uno de los miembros del hogar, quienes también son beneficiarios del proyecto.

Finalmente, se definieron tipos de usuario en función al uso de las cocinas mejoradas, utilizando variables como tiempo desde que cuenta con la cocina mejorada, así como el funcionamiento de las mismas, sus deficiencias y frecuencia de uso.

2. Evaluación de la instalación de la cocina mejorada y de la capacitación de los usuarios

Otro de los objetivos era conocer al responsable de la instalación de la cocina mejorada, con el fin de evaluar, desde el punto de vista del usuario, la capacitación que se le impartió al momento de la instalación de la nueva tecnología. Asimismo, se solicitó al entrevistado evaluar, en retrospectiva, si el nivel de información recibida lo ayudó a utilizar, mantener y reparar la cocina mejorada.

³ Esta definición es la utilizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática para la Encuesta Nacional de Hogares del año 2010.

3. Descripción del uso y mantenimiento de las cocinas mejoradas

También era importante para esta investigación conocer el estado de conservación de las cocinas mejoradas para luego indagar en su utilización y tipo de mantenimiento.

Para conocer el nivel de conservación de las cocinas, no es suficiente basarse en estándares técnicos, definidos por un equipo de investigación o por los promotores del proyecto social. Aun cuando su conocimiento es importante para este fin, se debe tomar en cuenta además la percepción de los usuarios sobre el nivel de conservación de sus cocinas. Por ello, se buscó tomar en cuenta ambos puntos de vista, combinando una serie de variables observables que fueron **verificadas objetivamente por el encuestador** con preguntas que recogieron la **apreciación personal del entrevistado** respecto de la cocina mejorada.

En ese sentido, se comprobó objetivamente el estado de la cocina, verificando la existencia de rajaduras en la losa de concreto y la cámara de combustión, y se observó cuán picada estaba la chimenea y derretida la parrilla. Además, se obtuvo la apreciación personal del entrevistado respecto del estado de la cocina, a través de preguntas sobre su funcionamiento, desperfectos, reparaciones y procedimientos para la reparación.

Estas observaciones se analizaron a la luz de las declaraciones de los entrevistados respecto de la frecuencia con la que suelen limpiar y mantener cada una de las partes de la cocina mejorada. Con la información sobre el estado y nivel de mantenimiento de las cocinas mejoradas, se buscó además información sobre las prácticas alrededor del uso de las mismas, con el objetivo de entender cuál es el nivel de adopción de esta tecnología en el hogar y su convivencia con otros tipos de cocinas. Así, se formularon una serie de preguntas relacionadas con los tipos de cocina que se encuentran en el hogar, tiempo desde que se cuenta con la cocina mejorada y funcionamiento de la misma. Finalmente, se buscó conocer la frecuencia de uso de la cocina.

Las preguntas recogidas en esta sección se utilizaron para analizar la sostenibilidad de las cocinas mejoradas en el tiempo, aspecto que desarrollaremos como otro objetivo.

4. Percepción de los beneficios de la cocina mejorada

Con este objetivo se buscó conocer en detalle el impacto que, hasta el momento, ha tenido la cocina mejorada en distintos aspectos de la vida de los beneficiarios.

En cuanto a los beneficios de salud, se evaluó la incidencia de enfermedades respiratorias e infecciones oculares que suelen ser consecuencia de la contaminación intradomiciliaria producida por el uso de las cocinas tradicionales. También se consultó sobre los posibles dolores de espalda que suelen afectar a quienes usan cocinas con un fogón o cocina tradicional.

Con respecto a la mejora de la calidad de vida, se evaluaron variables relacionadas con las nuevas comodidades que los usuarios aprecian dentro de sus hogares desde la instalación de las cocinas. Estas tienen que ver con la limpieza y estética del ambiente que la cocina brinda al interior de la vivienda o a las mayores facilidades que podría proporcionar al cocinero/a.

Asimismo, se incorporaron las variables de ahorro de dinero y tiempo, temas sumamente relevantes para conocer el impacto que tienen en las actividades cotidianas de los

beneficiarios. Para ello, se formularon preguntas sobre las nuevas prácticas sociales y económicas que han surgido en el hogar desde la instalación de las cocinas.

Finalmente, se evaluó el conocimiento del impacto de las cocinas en el medio ambiente de los entrevistados.

5. Intención de reemplazo de la cocina mejorada

Con el fin de evaluar el nivel de adopción de las cocinas mejoradas y su sostenibilidad en el tiempo, se midió la intención que tenían los entrevistados de comprar una cocina mejorada nueva, una vez que la brindada se deteriore completamente.

Analizamos este dato junto con el conocimiento de los usuarios de los precios de las cocinas mejoradas, con el propósito de encontrar los elementos que requerirían los proyectos de cocinas mejoradas para que su desarrollo sea sostenible.

Metodología del estudio

El análisis presentado en este documento se basa en un estudio cuantitativo de carácter concluyente mediante encuestas cara a cara en hogares.

1. Universo

Para conocer el nivel de información y el buen uso y mantenimiento de las cocinas mejoradas se definió como universo de estudio a los beneficiarios del proyecto. Tomando en cuenta que todos los miembros de un hogar se benefician del uso del artefacto, se decidió no limitar el universo a los adultos, e incluir a los jóvenes y adolescentes. Por esta razón, toda persona mayor de quince años que viviera en los hogares beneficiados y que se encargara de utilizar frecuentemente la cocina mejorada era elegible para participar de la encuesta.

2. Muestreo

En el diseño muestral se empleó una muestra polietápica⁴, estratificada, y probabilística⁵.

2.1 Marco muestral

El marco muestral fue proporcionado por EnDev/GIZ y cuenta con una lista de beneficiarios empadronados por comunidad y ordenados por provincias, distritos y localidades. Esta categorización facilita la elegibilidad de las áreas y la inclusión adecuada de las comunidades.

2.2 Etapas de selección

Primera etapa: Selección probabilística de distritos

Las cocinas mejoradas fueron instaladas en dos provincias de la región Moquegua⁶, cuatro de la región Tacna⁷ y ocho de la región Arequipa⁸. En estas provincias, se realizó una selección de los distritos proporcional al número de beneficiarios, utilizando como marco muestral la población de beneficiarios que recibieron una cocina mejorada.

⁴ El muestreo se realizó en varias etapas. En la primera etapa se seleccionaron distritos, dentro de estos, comunidades, dentro de estas, beneficiarios y en la última etapa se seleccionó a la unidad informante. Es decir la persona que vive en el hogar y que hace uso frecuente de la tecnología.

⁵ En una muestra probabilística cada unidad del universo de estudio tiene una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Este tipo de muestra permite calcular los errores muestrales y así poder generalizar los resultados de la muestra a la población de estudio, especificando la precisión de estas inferencias.

⁶ General Sánchez Cerro y Mariscal Nieto

⁷ Candarave, Tacna y Jorge Basadre y Tarata

⁸ Arequipa, Camaná, Caravelí, Castilla, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión.

Segunda etapa: Selección por conveniencia de centros poblados

Dentro de cada distrito se realizó una selección de comunidades con probabilidad proporcional⁹ al número de beneficiarios.

Los siguientes cuadros presentan el detalle de la muestra, especificando la cantidad de encuestas programadas para cada uno de los centros poblados seleccionados.

Cuadro 2.1. Detalle de la muestra

Cuadro 2.1.1 Muestra en centros poblados seleccionados en Moquegua

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	COMUNIDAD	MUESTRA
MOQUEGUA	GENERAL SANCHEZ CERRO	ICHUÑA	YANAHUARA	5
			CHAJE	7
			TOTORANI	5
			CONDORANI	6
			SICUANI	5
			PALTUTURI	5
			HAUYCHUNI	4
			CRUZERO	5
		PABAYA	5	
		UBINAS	UBINAS	5
			ANASCAPA	5
			SACOHAYA	5
			CAMATA	5
			SAN MIGUEL	5
			TORATA	5
		CHOJATA	PACHAS	5
			COROISE	5
		LLOQUE	PACCHANE	6
	LLOQUE		5	
	COALAUQUE	LUCCO	5	
		CURO-HUMALSO	2	
		COALAUQUE	5	
	MATALAUQUE	AMATA	5	
		RONJADERO	5	
		MATALAUQUE	5	
	PUQUINA	CANDAGUA	6	
		HUARINA	7	
YUNGA	CHACAHUAYO	5		
	TALAMOLLE	5		
QUINISTAQUILLAS	YUNGA	5		
	PAMPILLA	5		
MARISCAL NIETO	SAN CRISTOBAL	CHIMPAPAMPA	5	
		QUINISTAQUILLAS	5	
		BELLAVISTA	5	
		SAN CRISTOBAL	5	
		MUYLAQUE	5	
	CARUMAS	CALACOA	5	
		SJUAYA	5	
		CAMBRUNE	5	
	CUCHUMBAYA	CARUMAS	5	
		SOMOA	5	
		SOLAJO	5	
		QUEBAYA	5	
TOTAL				223

⁹ Es decir respetando el tamaño de cada comunidad, asignándole más muestra a las comunidades con mayor número de beneficiarios.

Cuadro 2.1.2. Muestra en centros poblados seleccionados en Tacna

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	COMUNIDAD	MUESTRA
TACNA	CANDARAVE	CANDARAVE	C.P. TOTORA	13
			C.P. SANTA CRUZ	3
			C.P. HUAYTIRI	5
			URB. VILLAPAMPA	6
			ANEXO TALACA	5
			ANEXO KALACHULLPANI	5
			CALLE GRAU	5
			CALLE 2 DE MAYO	6
		BARRIO NUEVA VICTORIA	7	
		CAIRANI	CAIRANI	10
			CALACALA	5
			YARABAMBA	5
		CAMILACA	C.P. ANCOCALA	5
			ALTO CAMILACA	10
		CURIBAYA	CAMILACA	5
	BARRIO CENTRAL		5	
	CURIBAYA		5	
	HUANUARA	CALLE MANUEL PRADO	5	
		QUILAHUANI	5	
	JORGE BASADRE	ILABAYA	ANEXO DE PALLATA	5
			BOROGUEÑA	6
			CAMBAYA	6
			ANEXO OCONCHAY	6
			VILALACA	6
		LOCUMBA	ANEXO CHULIBAYA	5
			ANEXO CHULULUNI	5
			PAMPA SITANA	6
			CINTO	6
			SAGOLLO	4
	ITE	PIÑAPA	4	
		SITANA	5	
	TACNA	POCOLLAY	PAMPA BAJA	5
			POCOLLAY	12
		PALCA	ALTO POCOLLAY	6
			ANCOMARCA	7
			RIO KAÑO	5
			SENCCA	5
		PACHIA	TRIPARTITO	4
			CAPLINA	7
			VILAVILANI	4
CALANA		CHALLAVIENTO	5	
	CERRO BLANCO	7		
	CALANA	7		
TARATA	TARATA	SANTA RITA	5	
		TARATA	21	
		CHILUYO	9	
		AYCHUTA	5	
		PAMPAHUYUNI	4	
	TICACO	CORACORANI	4	
		TICACO	5	
		CHALLAGUAYA	7	
	SUSAPAYA	MAMARAYA	6	
		SUSAPAYA	5	
		YABROCO	5	
	HEROES ALBARRACIN	VILACOTA	4	
		CHUCATAMANI	7	
	ESTIQUE	CHIPISPAYA	6	
		ESTIQUE PUEBLO	5	
TARUCACHI	TALABAYA	5		
	TARUCACHI	5		
SITAJARA	SITAJARA	5		
	ESTIQUE PAMPA	5		

TOTAL

366

Cuadro 2.1.3. Muestra en centros poblados seleccionados en Arequipa (parte 1)

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	COMUNIDAD	MUESTRA
AREQUIPA	AREQUIPA	LA JOYA	SAN ISIDRO	6
			SAN CAMILO	4
			LA JOYA	9
			LOS RAMALES	3
			SAN JOSÉ	3
			MARCO JARA	5
		POLOBAYA	POLOBAYA	11
			IZUÑA	4
		SAN JUAN DE TARUCANI	SAN JUAN DE TARUCANI	15
		CHARACATO	CHARACATO	11
		MOLLEBAYA	MOLLEBAYA	7
		SANTA RITA DE SIGUAS	SANTA RITA DE SIGUAS	6
		SANTA ISABEL DE SIGUAS	SANTA ISABEL DE SIGUAS	7
		TIABAYA	TIABAYA	4
		CHIGUATA	CHIGUATA	5
		SOCABAYA	SOCABAYA	5
		YARABAMBA	YARABAMBA	7
	YANAHUARA	TAMBO CAÑAHUAS	4	
	SABANDIA	SABANDIA	6	
	POCSI	POCSI	6	
	QUEQUEÑA	QUEQUEÑA	5	
	CAMANA	NICOLÁS DE PIÉROLA	NICOLÁS DE PIÉROLA	5
			SAN GREGORIO	10
		SAMUEL PASTOR	LA BOYA	7
			SR. DE LUREN	5
		MARISCAL CÁCERES	PUCCHUN	5
		OCOÑA	SANTA RITA	7
		JOSE MARIA QUIMPER	JOSE MARIA QUIMPER	7
	MARIANO NICOLAS VALCARCEL	URASQUI	6	
	CAMANA	CAMANA	5	
	CARAVELÍ	ACARI	AAHH ACARÍ NUEVO	6
			CHOCAVENTO	6
			HUARATO	5
		QUICACHA	TONCO	5
			TIERRAS BLANCAS	5
		CAHUACHO	SIFUENTES	5
		JAQUI	PAUCARAY	6
	CARAVELI	JAQUI	6	
	BELLA UNION	CARAVELI	6	
	CASTILLA	APLAO	VIRGEN CHAPI	4
			LA CENTRAL	5
			LA REAL	5
			EL CASTILLO	5
			MARAN GRANDE	4
		QUERULPA CHICO	5	
		ORCOPAMPA	ORCOPAMPA	5
			SARPANE	6
MACHAGUAY		HUANCARAMA	5	
		MACHAHUAY	6	
		ARHUIN	5	
URACA		AGUASANA	3	
		CORIRE	6	
VIRACO	EL PEDREGAL	5		
	NAHUIRA	2		
ANDAGUA	RITUY	4		
HUANCARQUI	VIRACO	6		
PAMPACOLCA	ANDAGUA	6		
TIPAN	HUANCARQUI	5		
UÑON	PAMPACOLCA	3		
	PARACOLCA	5		
	UÑON	5		

Cuadro 2.1.3. Muestra en centros poblados seleccionados en Arequipa (parte 2)

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	COMUNIDAD	MUESTRA
AREQUIPA	CAYLLOMA	SAN ANTONIO DE CHUCA	COLCA	3
			PILLONES	14
		MAJES - PEDREGAL	BELLO HORIZONTE	6
			EL PEDREGAL	6
			LA COLINA	4
		YANQUE	CHALHUANCA	5
			PULPERA	4
		CAYLLOMA	CAYLLOMA	5
			PUSA PUSA	4
		CALLALLI	CALLALLI	11
		TISCO	TISCO	6
		CHIVAY	CHIVAY	5
		CABANACONDE	PINCHOLLO	5
		SIBAYO	SIBAYO	4
	TUTI	TUTI	6	
	ACHOMA	ACHOMA	6	
	LLUTA	HATUMPATA	5	
	MADRIGAL	MADRIGAL	5	
	HUAMBO	CHININI	6	
	LARI	LARI	6	
	CONDESUYOS	CAYARANI	CHALLA	6
			CAYARANI	8
			UMACHULCO	7
			ARCATA	5
			CHALLA CUCHUPALCCA	2
			CHAYÑA	2
		SALAMANCA	PUCUNCHO	7
			SALAMANCA	6
			CHANCAS	8
			YANAQUIHUA	8
	CHUQUIBAMBA	CHUQUIBAMBA	6	
	IRAY	IRAY	5	
	RIO GRANDE	RIO GRANDE	5	
	ANDARAY	ANDARAY	6	
	CHICHAS	CHICHAS	5	
	ISLAY	DEAN VALDIVIA	EL ARENAL	11
			LA CURVA	11
			ALTO BOQUERÓN	5
		COCACHACRA	EL TORO	6
			SAN CAMILO	5
			LA HACIENDITA	5
			VILLA DEL CARMEN	5
PUNTA DE BOMBÓN	CATAS	5		
	LA PUNTA	6		
MEJÍA	MEJIA	6		
LA UNIÓN	COTAHUASI	COTAHUASI	5	
		QUILLUNZA	5	
	PAMPAMARCA	CCOCHAPAMPA	6	
		PAMPAMARCA	5	
	ALCA	HUILLAC	5	
		CAHUANA	8	
	TOMEPAMPA	TOMEPAMPA	5	
HUAYNACOTAS	ANTABAMBA	5		
	HUAYNACOTAS	8		
PUYCA	OCCORURO	5		
TORO	TORO	5		

TOTAL 666

Tercera etapa: Selección sistemática de beneficiarios.

Luego de preparar una lista de beneficiarios del proyecto para cada comunidad se eligió el enésimo elemento de cada una de ellas y, en función a un salto sistemático dentro de las mismas, se armó un patrón de posibles participantes para la encuesta. Asimismo, se armó un patrón de posibles reemplazos para cada uno de los beneficiarios seleccionados.

Una vez que el equipo encuestador llegó al centro poblado en estudio, ubicó a los beneficiarios que figuraban en el padrón. De no encontrarlos¹⁰ o si no accedían a ser encuestados, buscaban a los reemplazos asignados.

2.3 Margen de error

El margen de error de la muestra se estima con una confiabilidad de 95% al asumir la máxima dispersión de los resultados. Los resultados por departamentos se detallan en el cuadro 2.2.

Cuadro 2.2. Márgenes de error

Moquegua	Tacna	Arequipa
+/-6.4%	+/-5.1%	+/-3.8%

3. Instrumento

El instrumento tiene dos partes. La primera consiste de un cuestionario estructurado y precodificado diseñado para recoger los objetivos descritos en la sección anterior. Principalmente, variables de medición del nivel de conocimientos de los usuarios respecto de cómo mantener y reparar sus cocinas, así como una evaluación de beneficios de salud, calidad de vida y ahorro de tiempo y dinero. Las preguntas del cuestionario se redactaron en un lenguaje comprensible para la población objetivo.

En una segunda parte de la herramienta de investigación empleamos preguntas estructuradas de dos o tres opciones a las que se respondió a partir de la observación del estado de las cocinas. Para evitar la influencia de la subjetividad del encuestador, las preguntas recogen detalles específicos de los que no podía haber duda al momento de la observación.

El cuestionario tiene cinco secciones, cada una obedece a los objetivos específicos de la investigación.

- a. **Uso y de la Cocina Mejorada:** Conocer la cantidad de tiempo desde que el beneficiario recibió la cocina y la frecuencia de uso de la misma.
- b. **Evaluación de la instalación de la Cocina Mejorada:** Medir la percepción de los entrevistados respecto de la calidad de la explicación que recibió al momento en que se instaló la Cocina Mejorada en su vivienda.

¹⁰ De no encontrar al beneficiario elegido por selección sistemática en el hogar, el encuestador podría realizar la entrevista a la persona que frecuentemente hace uso de la tecnología.

- c. **Mantenimiento de la Cocina Mejorada:** Medir la frecuencia con la que los beneficiarios limpian cada una de las partes de la Cocina Mejorada y evaluar si conocen la manera de repararla en caso se deteriorara.
- d. **Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada:** Evaluar los beneficios que la Cocina Mejorada tuvo sobre la salud de los miembros del hogar, sobre la calidad de vida en el mismo, sobre el ahorro de tiempo y dinero. Medir el conocimiento respecto del impacto de las Cocinas Mejoradas en el medio ambiente.
- e. **Datos Demográficos:** Conocer las características demográficas y el perfil de la población entrevistada.

Los encuestadores contaron con tarjetas de respuesta que facilitaron la aplicación del cuestionario y un gráfico de ayuda visual que permitió identificar las partes de la cocina mejorada. El encuestador mostraba y leía las tarjetas que presentaba al encuestado, a fin de ayudar a entrevistados con algún nivel de analfabetismo.

El equipo en campo contó con encuestadores con conocimiento de la lengua quechua para aplicar los cuestionarios a los entrevistados que tuvieran dificultades para entender el castellano.

4. Supervisión y control de calidad en el recojo de la información

Se supervisó, por lo menos, el 30% de todas las encuestas aplicadas en cada uno de los centros poblados. En caso de errores graves, las encuestas fueron reemplazadas de inmediato.

Los encargados del equipo de trabajo, supervisado por GIZ, revisaron las encuestas aplicadas para evitar que estuvieran incompletas y que la información sea consistente y coherente, con el fin de evitar contradicciones en la data.

5. Fechas del trabajo de campo

El trabajo de campo se llevó a cabo en Tacna entre el 26 de octubre y el 2 de noviembre del año 2012. El trabajo de campo en Moquegua se realizó entre el 24 de octubre y el 7 de noviembre del año en mención. Finalmente en Arequipa, este trabajo se efectuó entre el 27 de noviembre y el 5 de diciembre del mismo año.

Análisis de resultados en Moquegua

La metodología describe un estudio cuantitativo complejo, compuesto por una muestra de 223 personas distribuidas en 3 provincias y, a su vez, en 12 distritos. En cada una de las provincias, se entrevistó a más de 30 beneficiarios para poder realizar inferencias estadísticas¹¹.

El capítulo actual busca ser exhaustivo en su análisis comparativo, deteniéndose en las diferencias por provincia.

En comparación con otras regiones del Perú, Moquegua tiene un bajo nivel de ruralidad en el país¹² y un alto IDH (Indicador de Desarrollo Humano)¹³. La provincia de mayor riqueza¹⁴ en Moquegua y la que la sitúa en esta situación privilegiada no es cubierta por los objetivos de este estudio, puesto que no participó en el proyecto de cocinas mejoradas.

Las provincias donde se efectuó el estudio, General Sánchez Cerro y Mariscal Nieto, se hallan en una situación más cercana al promedio nacional, por lo que ambas pertenecen al tercer quintil de pobreza del país¹⁵. No obstante, sus características demográficas son disímiles.

En Mariscal Nieto se encuentra la ciudad de Moquegua, capital de la región, y su población es casi tres veces mayor a la de Gral. Sánchez Cerro, además de considerablemente menos rural. Naturalmente, esto se traduce en una menor cantidad de personas en situación de pobreza.

Las diferencias entre las provincias se utilizaron como punto de referencia para entender algunas de las percepciones de las personas entrevistadas y los puntos de comparación que tienen al evaluar distintas oportunidades y beneficios recibidos. Sin embargo, dado que el proyecto apuntó a poblaciones semirurales en situación de pobreza, la muestra no recoge las opiniones directas de los habitantes ciudadanos. Las ciudades capitales y algunos otros distritos de las provincias se ven, por lo mismo, sub representadas, y si se detectan comportamientos característicos de una población urbana en su periferia, será sólo por influencia.¹⁶

¹¹ Para realizar inferencias estadísticas (diferencias significativas entre segmentos) es necesario contar con un mínimo de 30 casos.

¹² Superado por Arequipa, Ica, Tumbes, Tacna, Lima y el Callao.

¹³ Se basa en un indicador social compuesto por tres parámetros: Vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. Superado por Arequipa, Ica, Tacna, Lima y el Callao.

¹⁴ En la provincia de Ilo se ubica el puerto del mismo nombre, que tiene un importante tráfico para el transporte de distintas mercancías desde y hacia el interior del sur del Perú. En buena parte, la riqueza de la provincia se sustenta en el movimiento económico alrededor de dicha ciudad.

¹⁵ Donde 5 representa al quintil más alto del país y 1 al quintil más bajo.

¹⁶ En la provincia de General Sánchez Cerro, quedan fuera de la muestra los distritos de Omate y La Capilla. En la provincia de Mariscal Nieto, quedan fuera Moquegua, Samegua y Torata. Además, algunos de los distritos en donde sí se realizaron encuestas quedan sub representados respecto de los otros. Entre los distritos no muestreados o sub representados se encuentran todos los de menor población rural y menores niveles de pobreza, pero también hay algunos con altos niveles de ruralidad y pobreza que no fueron incluidos puesto que no forman parte de la Campaña de Cocinas Mejoradas.

Cuadro 3.1 Datos poblacionales y socioeconómicos para las provincias de Moquegua

DEPARTAMENTO	MOQUEGUA	
PROVINCIA	GENERAL SÁNCHEZ CERRO	MARISCAL NIETO
Pob. Total (Estimación 2012) ^{2/}	27,275	78,890
% Pob. Rural ^{1/}	57	14
% Pob. Pobreza Total ^{3/}	30	19
% Pob. Pobreza Extrema ^{3/}	8	4
Quintil Pobreza ^{4/}	3	3
Índice de Desarrollo Humano ^{5/}	0.61	0.64

Fuente:

Censo 2007: XI de Población y VI de Vivienda - INEI1/
Perú: Estimaciones y Proyecciones 1950 - 2050 - INEI 2/
Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009 - INEI3/
Mapa de Pobreza FONCODES 2006 con Información Censo 2007 - FONCODES 4/
Índice de Desarrollo Humano a Nivel Distrital - Informe PNUD 2009 5/

En el presente capítulo se rescatarán las diferencias encontradas entre las provincias para la lectura de los resultados, pero estas no son las principales variables de análisis pues, en la mayoría de los casos, las percepciones pueden ser explicadas en función a otras respuestas encontradas en la misma encuesta.

1. Perfil del entrevistado en Moquegua

Por la naturaleza del proyecto¹⁷ y el rol que, por lo general, cumple la mujer dentro del hogar, como ama de casa y cocinera, la gran mayoría de los usuarios son de género femenino (83%, con variaciones mínimas entre provincias)¹⁸.

Si estudiamos únicamente a las mujeres de la muestra, encontraremos que tres de cada cuatro (74%) son amas de casa, cónyuges del jefe de hogar. El resto son las hijas (13%) y un pequeño grupo de mujeres, probablemente madres solteras, que se declaran jefas de hogar (8%). Este último grupo es un poco más común en la provincia de Mariscal Nieto, lo que adquiere sentido ante la presencia de áreas más urbanas en esta provincia.

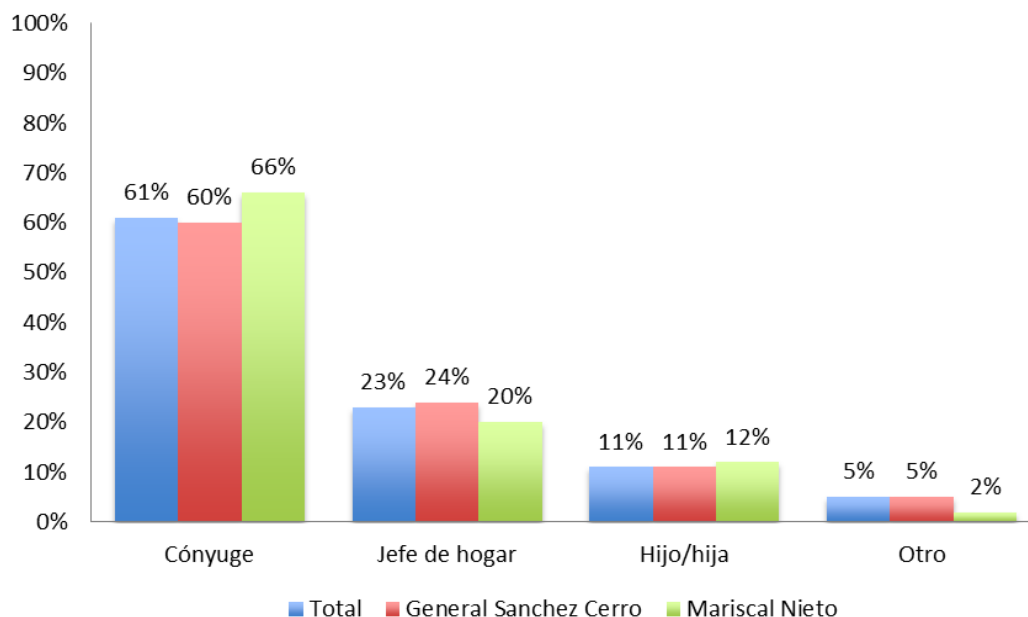
Los hombres entrevistados, por otro lado, son fundamentalmente jefes de hogar (95%).

La combinación de los resultados de ambos géneros nos brindan los resultados del gráfico 3.1, en el que encontramos que, del total de la muestra de Moquegua, un quinto de los entrevistados cumple el papel de jefe de hogar (23%), tres quintos son cónyuges (61%), y el resto son hijos y otros familiares. Cabe notar, que entre los hijos también hay más mujeres que hombres.

¹⁷ Los usuarios del proyecto de cocinas mejoradas son personas que se ocupan de cocinar dentro del hogar. Por ello, los entrevistados para la encuesta tienen esta misma característica.

¹⁸ Debido a la presencia mayoritaria de mujeres entre los entrevistados, nos referiremos al total de los entrevistados utilizando conjugaciones y artículos de género femenino.

Gráfico 3.1. . Relación del entrevistado con el jefe de hogar en Moquegua



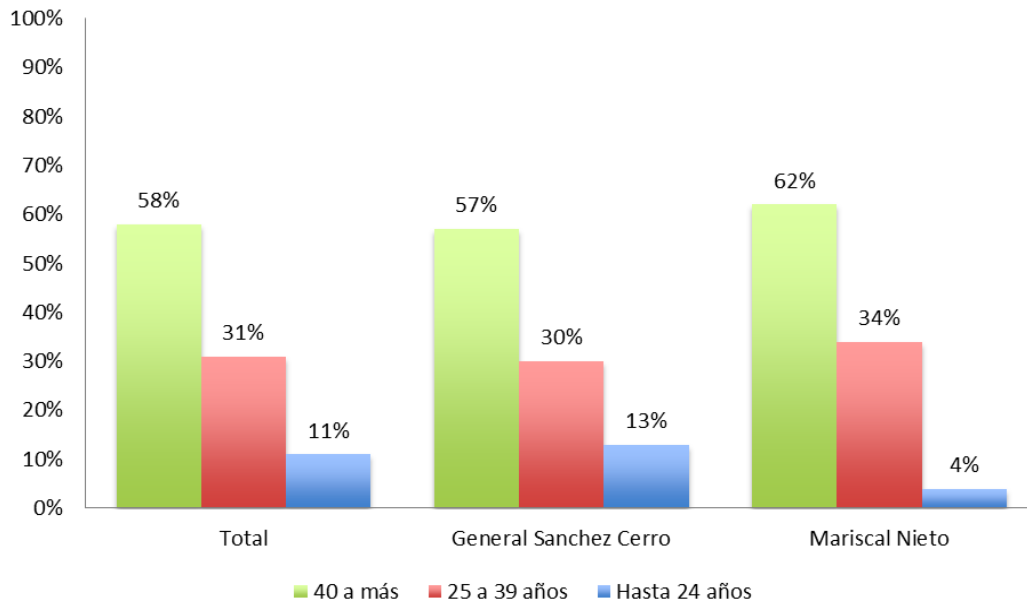
Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

La mayoría de nuestros entrevistados (58%) tiene más de cuarenta años, y menos de un tercio (31%) tiene entre 25 y 39 años. Esta composición de edades arroja un promedio de 45 años de edad, que es un poco más elevado en Mariscal Nieto (49 años). En general, las usuarias de cocinas mejoradas tienen una edad superior al del promedio provincial de amas de casa.

Los hogares intervenidos suelen sostenerse a partir de la actividad agrícola (61% de los casos) y ganadera (20%). Tienen un promedio de cuatro integrantes que suelen ser dos hombres y dos mujeres, aunque hay una presencia ligeramente mayor del género femenino.

En la provincia de General Sánchez Cerro se suelen encontrar hogares más cuantiosos, lo que se explica por su carácter de mayor ruralidad. No obstante, la diferencia no es sustantiva, puesto que en todas las provincias la intervención se realizó en las zonas periféricas o semi rurales.

Gráfico 3.2. . Edad del entrevistado en Moquegua



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

2. Uso de la Cocina Mejorada en Moquegua

El proyecto de cocinas mejoradas empezó hace más de tres años en la región de Moquegua, cuando se realizaron las primeras instalaciones de Cocinas Inkawasi UK¹⁹ en la provincia de General Sánchez Cerro. En ella, tenemos a los usuarios más antiguos, un 2% de los entrevistados de esta provincia declaran haber recibido su cocina en el 2009.

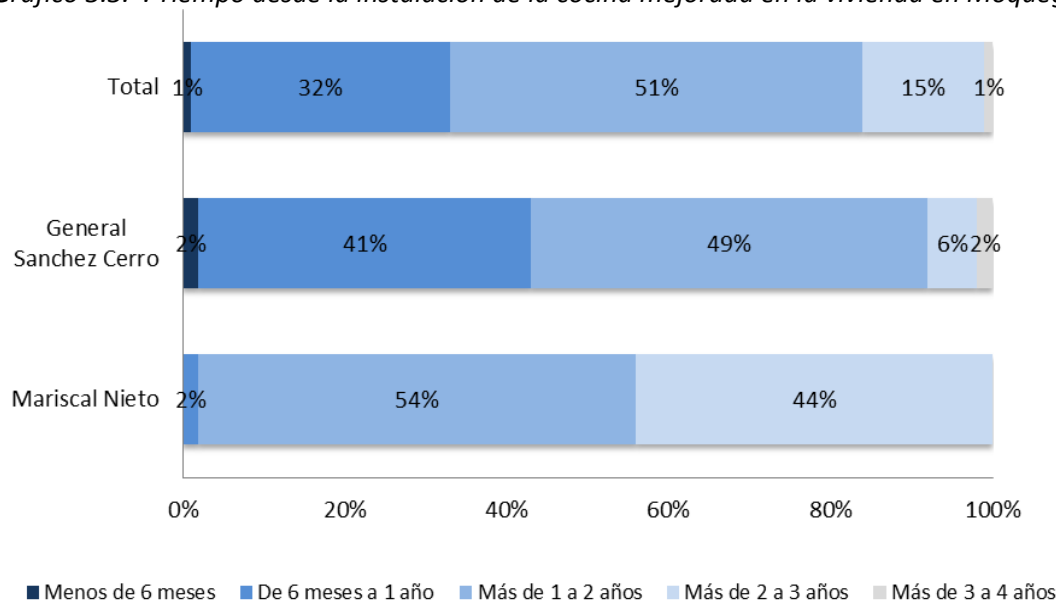
En el 2010 se siguen instalando algunas cocinas más en General Sánchez Cerro, pero una implementación más notable se inicia en Mariscal Nieto, en donde dos de cada cinco (44%) de los hogares entrevistados fueron intervenidos. Para este año (2010) el 16% del total de hogares entrevistados en la región había recibido su cocina mejorada.

Al año siguiente (2011) la intervención en Mariscal Nieto se acerca a su fin y, por otro lado, se inicia con fuerza en General Sánchez Cerro. Para el presente año, sólo quedaba un tercio del trabajo, que consistía en terminar las construcciones en General Sánchez Cerro.

La encuesta nos muestra la siguiente realidad: La provincia de Mariscal Nieto, en la que se encuentran un quinto de las usuarias (22%), recibió las cocinas mejoradas entre el 2010 y el 2011. En General Sánchez Cerro, en donde se encuentra el resto (78%), las recibieron entre el 2011 y el 2012.

¹⁹ Este es el modelo de cocina mejorada que se instaló en toda la región Moquegua.

Gráfico 3.3. . Tiempo desde la instalación de la cocina mejorada en la vivienda en Moquegua



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

Debido a su antigüedad, hay una mayor cantidad de cocinas que no funcionan del todo bien para las entrevistadas de Mariscal Nieto (30% del total provincial) a diferencia de las de General Sánchez Cerro (17%).

Si incluimos a todas las beneficiarias contactadas, independientemente de si son usuarias activas de la cocina o no, encontramos que más de la mitad la usa siempre (57%) y un cuarto no usa su cocina mejorada (25%), ya sea porque esta no fue del todo instalada²⁰ o porque no se acostumbraban a la nueva tecnología²¹. El uso frecuente de las cocinas tampoco se ve particularmente afectado por el tiempo de uso desde la instalación de la tecnología. De hecho, entre las usuarias que la tienen hace más de dos años, la proporción que la usa siempre, es mayor.

La quinta parte (21%), utiliza la cocina mejorada sólo a veces pues, cuando están apuradas, el fogón es más rápido, ya que no requiere que se corte la leña en pequeños trozos y tarda menos en prender, incluso cuando la madera se ha humedecido. Además, las usuarias sienten que sus ollas son muy grandes para el diseño de la nueva cocina, lo que dificulta su labor.

El dato resulta preocupante pues, a sólo pocos meses de finalizada la instalación de las cocinas, la cuarta parte de los hogares entrevistados no hace uso de la cocina y otra quinta parte disminuye su uso. Esto refleja la dificultad para adoptar las cocinas de la mitad de las

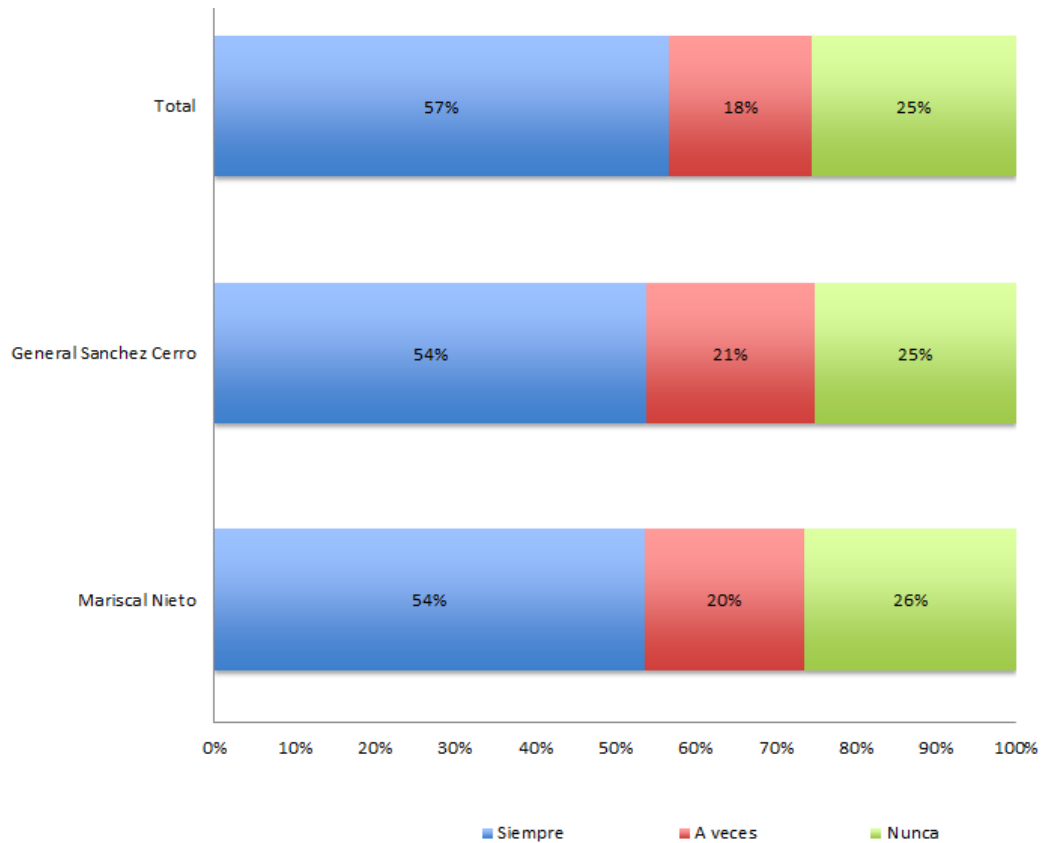
²⁰ Solo les hicieron entrega de los materiales.

²¹ Cuando realizamos el trabajo de campo encontramos a muchos beneficiarios del programa que no hacían uso de la cocina mejorada (76). Este porcentaje representa el 25% de los contactos efectivos (no estamos tomando en cuenta a los ausentes, migrantes y fallecidos).

Como los objetivos de esta investigación están orientados a conocer las prácticas de los usuarios de las cocinas mejoradas, las beneficiarias que no hacen uso de su cocina mejorada no fueron elegibles para la entrevista, pero si los tomamos en cuenta en un archivo de incidencias que nos sirvió para controlar el recojo de información.

beneficiarias. A largo plazo y con el deterioro paulatino de las cocinas mejoradas, la cifra podría incrementarse.

Gráfico 3.4. . Frecuencia de uso de la cocina mejorada en Moquegua



Base: Total de contactados (302)

Además de las cocinas instaladas por el proyecto, un tercio de los hogares (34%) cuentan con una cocina a gas y otro (32%) tienen un fogón o cocina tradicional. Las proporciones no varían entre provincias.

3. Mantenimiento de la cocina mejorada en Moquegua

Este subcapítulo combinará respuestas directas de las entrevistadas y observaciones de los encuestadores enviados a realizar el trabajo de campo para estimar el estado de las cocinas mejoradas y comparar el cuidado que se les da en las distintas provincias en las que se aplicó el proyecto evaluado.

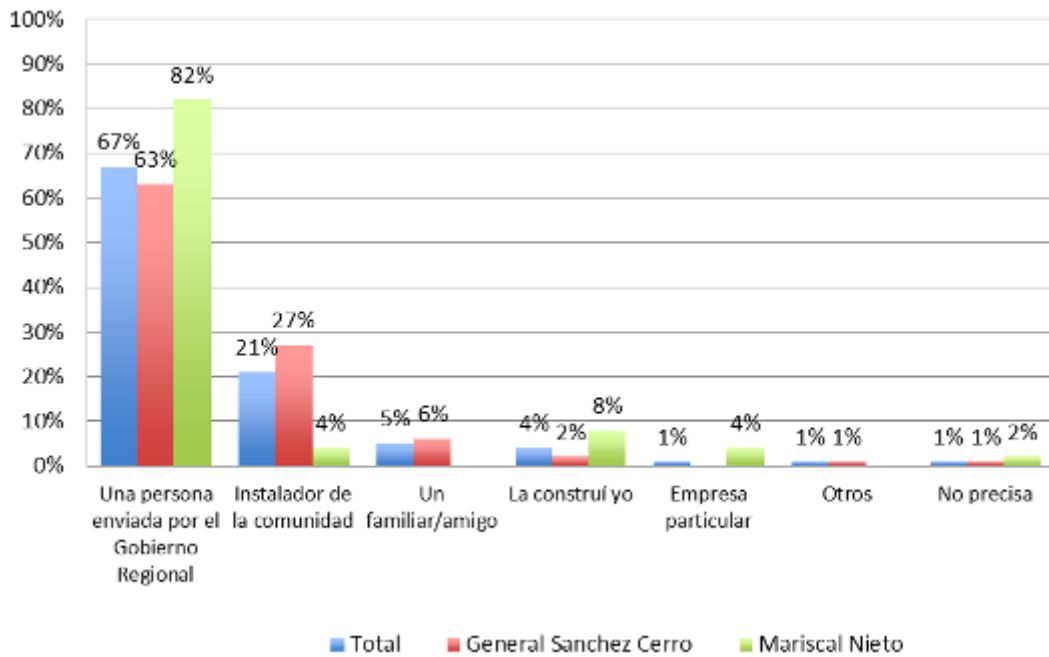
a. Información brindada durante la instalación de la cocina mejorada

En Mariscal Nieto, la cercanía de las localidades permitió que casi todos los instaladores de las cocinas mejoradas fueran enviados del Gobierno Regional (82% del total provincial). En General Sánchez Cerro, esto se logró para dos de cada tres hogares (63%), pero en el resto de los casos se requirió contactar a un instalador de la comunidad u otra persona que pudiera hacerlo.

En general, en la región, el nivel de información provisto a las usuarias fue bastante bajo. De cada diez usuarias, hay tres que no saben cómo mantener su cocina (30%) y nueve que no saben repararla (88%), ni encontrar quien la repare (93%), ni comprar los repuestos (95%). Entre los que recibieron una explicación respecto del mantenimiento, el 60% la calificó como buena. Como es de suponer, dada la imposibilidad de enviar instaladores desde el Gobierno Regional, en la provincia más rural el número de explicaciones es menor.

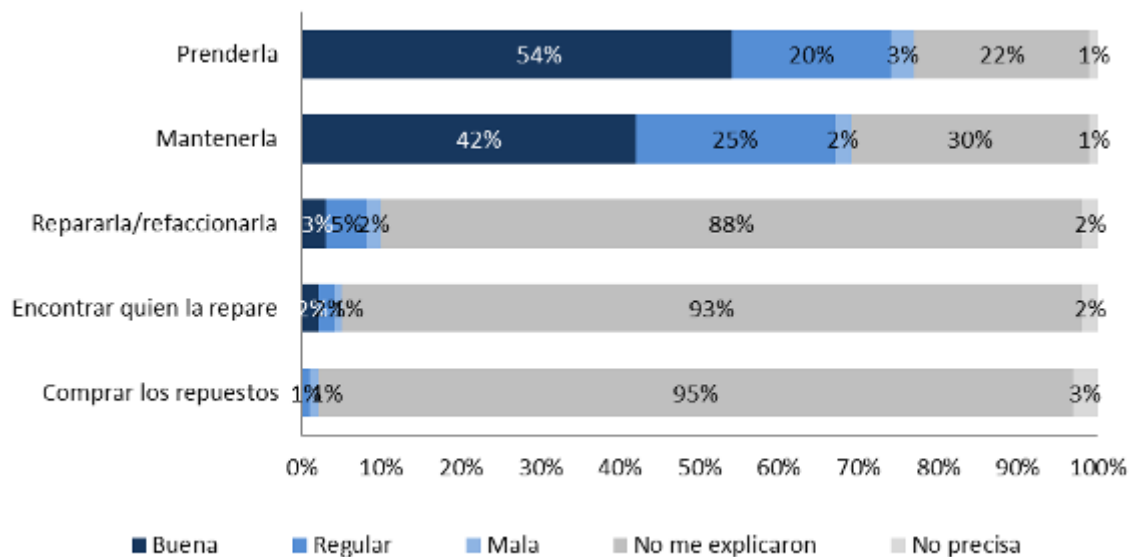
Hasta el momento, sólo el 4% de las entrevistadas ha reparado su cocina mejorada, la mayoría por deterioros de las parrillas metálicas o las cámaras de combustión. Del total de entrevistadas, dos de cada cuatro (66%) no saben a quién podrían llamar para reparar su cocina en caso de avería. Entre el tercio restante (33%) tampoco hay consenso respecto de quién podría arreglar la cocina. Ninguna de las opciones mencionadas por las entrevistadas alcanza más del 10% de las respuestas. Entre las más populares se encuentran los instaladores de la comunidad (7%) y hacerlo uno mismo (5%).

Gráfico 3.5. . Implementador de la cocina mejorada en Moquegua



Base: Total de entrevistados que le instalaron su cocina mejorada (223)

Gráfico 3.6. ¿Cuándo le instalaron su cocina mejorada le explicaron cómo realizar las siguientes actividades? ¿Cómo evaluaría esta explicación? (Moquegua)



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

En el corto plazo, la carencia de explicaciones completas durante la etapa de instalación resultaría en una limpieza poco frecuente de las cocinas mejoradas, pero en el largo plazo, podría mermar la sostenibilidad de las intervenciones. Por lo demás, como se puede ver en el gráfico 3.7, las usuarias también requieren que se les explique dónde adquirir repuestos (54%) y cómo reparar la cocina mejorada (26%).

Gráfico 3.7. En el momento de la instalación de la cocina, ¿qué consejo le hubiera sido de utilidad para utilizar su cocina mejorada? (Moquegua)



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

b. Limpieza y estado de la cocina mejorada

El más básico indicador para calcular cuán interesadas están las usuarias en mantener sus cocinas en buen estado es la frecuencia con que las limpian. En la región de Moquegua, en general, no se brinda a las cocinas el cuidado permanente que requieren. La tercera parte de los entrevistados (33%) ha optado por limpiar la cocina “ocasionalmente”, que significa menos de una vez al mes, y existe otro quinto de la muestra (17%), compuesto mayoritariamente por habitantes de General Sánchez Cerro, que no la limpia nunca.

Durante las visitas a ambas provincias, se observó que menos de un tercio (27%) de las cocinas presentaban fisuras o rajaduras. El resto (73%) estaban en buen estado, e incluso una de cada cuatro (24%) había sido terrajada o enchapada.

Por lo general, las cocinas suelen ubicarse adentro de la casa (en el 90% de los hogares), aunque encontramos un porcentaje relevante (11%) de cocinas ubicadas al exterior en la provincia de General Sánchez Cerro. Sólo el 11% de los ambientes en donde se ubican las cocinas han sido terrajados. Así mismo, están limpios sólo en la mitad (52%) de los casos y es utilizado para criar animales en ocho de cada diez hogares visitados (79%). El porcentaje de hogares con animales es mayor en Mariscal Nieto, a pesar de su cercanía con el ámbito urbano.

c. Limpieza y estado de la cámara de combustión

Según declaraciones de las entrevistadas de ambas provincias, la cámara de combustión se limpia, en promedio, tres veces a la semana. Dichas afirmaciones resultan poco veraces al ser contrastadas con la observación, en la que se encontró que sólo dos de cada diez cocinas (22%) presentaban cámaras de combustión libres de ceniza.

Por lo demás, casi todas las cámaras de combustión (93%) cuentan con la abertura adecuada de 14 ± 0.5 cm y también reciben una adecuada ventilación (94%), pues se encuentran ubicadas donde les da un buen flujo de aire. Asimismo, las encontramos bastante bien conservadas: El 71% no presentaba rajadura alguna y sólo el 2% se encontraba en mal estado.

d. Limpieza y estado de las hornillas, los conductos, la losa de concreto y la parrilla metálica.

La limpieza de la ceniza y residuos que quedan en las hornillas suele realizarse, promediando todas las respuestas, una o dos veces a la semana. Sin embargo, al momento en que nuestros encuestadores revisaron la cocina, encontraron las hornillas limpias sólo en dos de cada diez ocasiones (22% de las veces), lo que pone en tela de juicio las afirmaciones de los respondientes. De ser verdad que las hornillas se están limpiando dos veces por semana, en promedio, el limpiado no se está realizando adecuadamente.

Los conductos, que también se llenan de desperdicios, son liberados, en promedio, una vez por semana. La observación nos brindó los mismos resultados que en el caso de las hornillas: dos de cada diez cocinas presentaron conductos limpios (22%).

Al parecer dentro de la misma rutina de limpieza, la losa de concreto también es liberada de la suciedad una o dos veces por semana, en promedio. Sin embargo, sólo la tercera parte de las observaciones (31%) las evidencian bien cuidadas. El porcentaje sube respecto del resto de piezas de la cocina, probablemente porque es más fácil de limpiar. La losa de concreto es una pieza delicada, y presenta rajaduras en casi la mitad de los hogares encuestados (47%), con una incidencia ligeramente mayor en Mariscal Nieto.

La parrilla metálica se encontró completa en más de la mitad de los hogares (54%), deteriorada en un quinto (20%) y completamente derretida en el resto (26%).

e. Limpieza y estado de la chimenea

Lo común en los hogares entrevistados (para ser exactos, en el 77%) es limpiar la chimenea poco o nada. En Mariscal Nieto, más de la mitad de los entrevistados (54%) declara limpiarla ocasionalmente, es decir, menos de una vez al mes, y en General Sánchez Cerro, la misma proporción de entrevistados declara no limpiarla la nunca.

Según nuestros observadores, la generalidad de las chimeneas se encuentra en posición vertical (97%) y libres de cualquier obstrucción (95%), pero más de un tercio (37%) no han sido aisladas externamente.

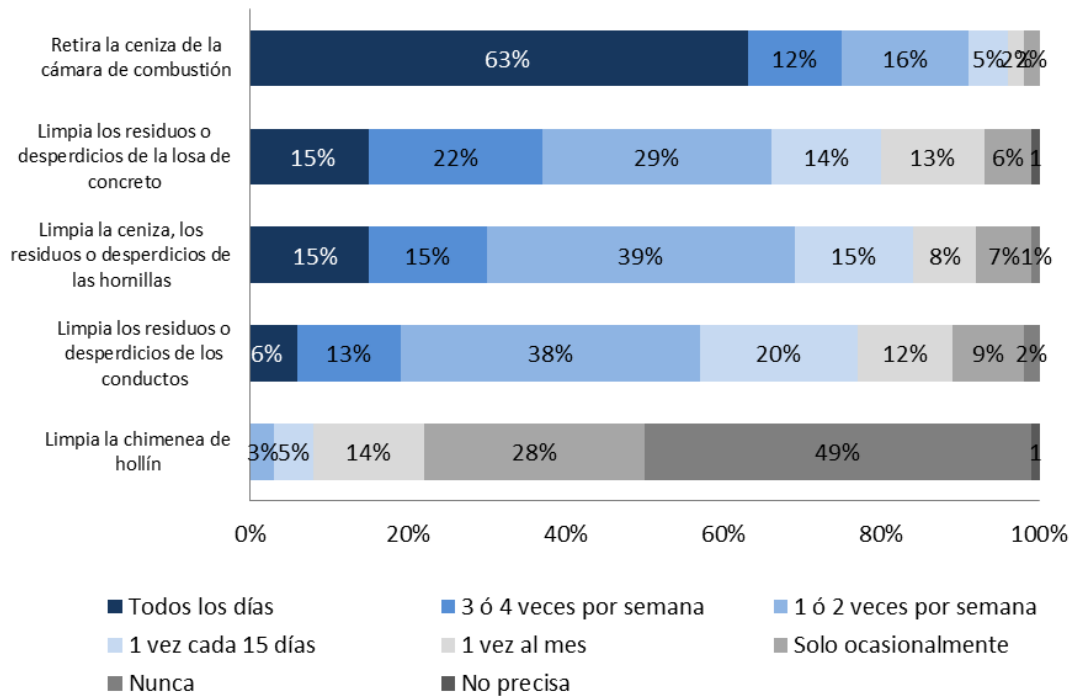
f. Impresión general del mantenimiento de la cocina

A partir de la observación, podemos afirmar que sólo la quinta parte de las cocinas entregadas se encuentran limpias pero que, a pesar de ello, más de la mitad se mantienen en buen estado. No existen diferencias considerables entre las dos provincias.

Pese a que aún no hay una gran cantidad de cocinas que hayan sufrido daños irreparables, urge informar mejor acerca de los métodos para que las usuarias realicen un mejor mantenimiento de sus cocinas.

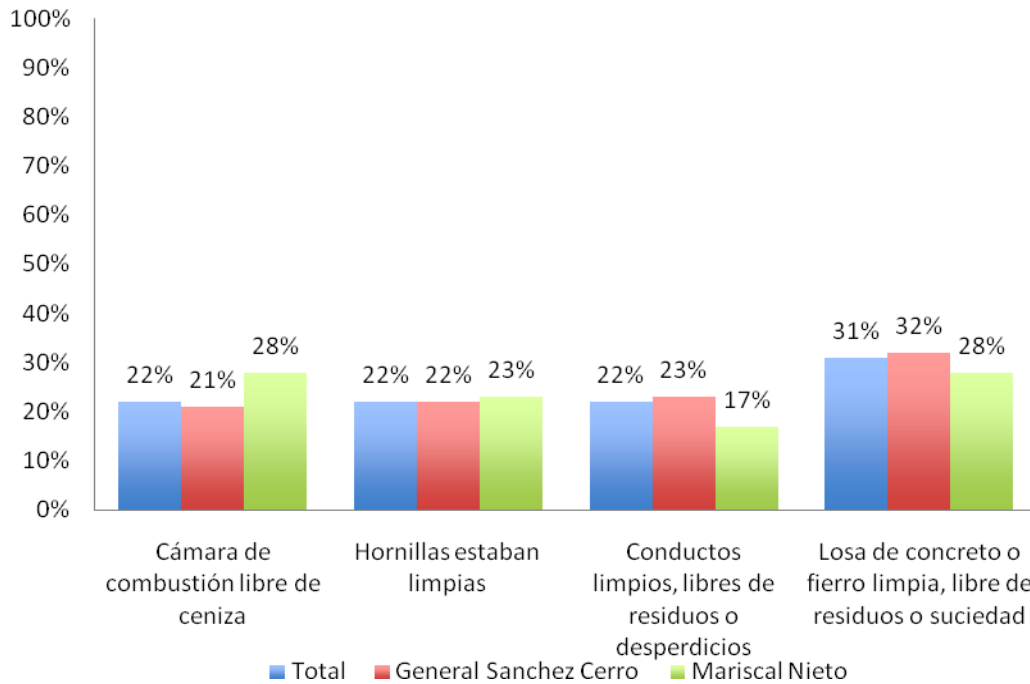
En los siguientes gráficos, podemos observar la frecuencia de uso de las cocinas mejoradas y compararla con la proporción de cocinas y partes que se reportaron limpias en la observación que hicieron los encuestadores. Se presentan resultados regionales porque no hay diferencias significativas por provincias.

Gráfico 3.8. . Frecuencia declarada de mantenimiento de cocina mejorada en Moquegua



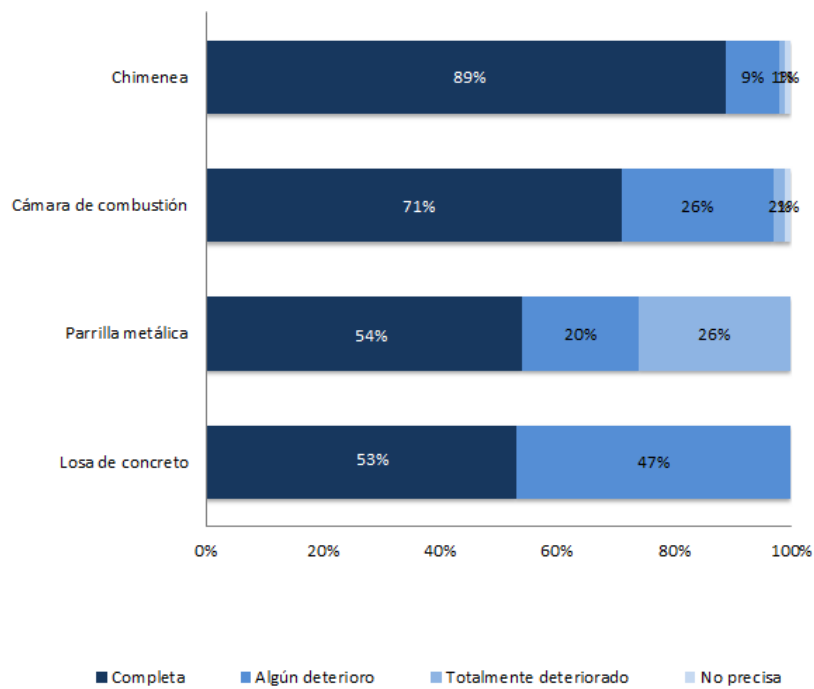
Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

Gráfico 3.9. . Mantenimiento de la cocina y sus partes en Moquegua (por observación)



Base: Total de entrevistados permitieron al encuestador observar su vivienda (215)

Gráfico 3.10. Estado de las piezas de la cocina mejorada en Moquegua (por observación)



Base: Total de entrevistados permitieron al encuestador observar su vivienda (215)

4. Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada

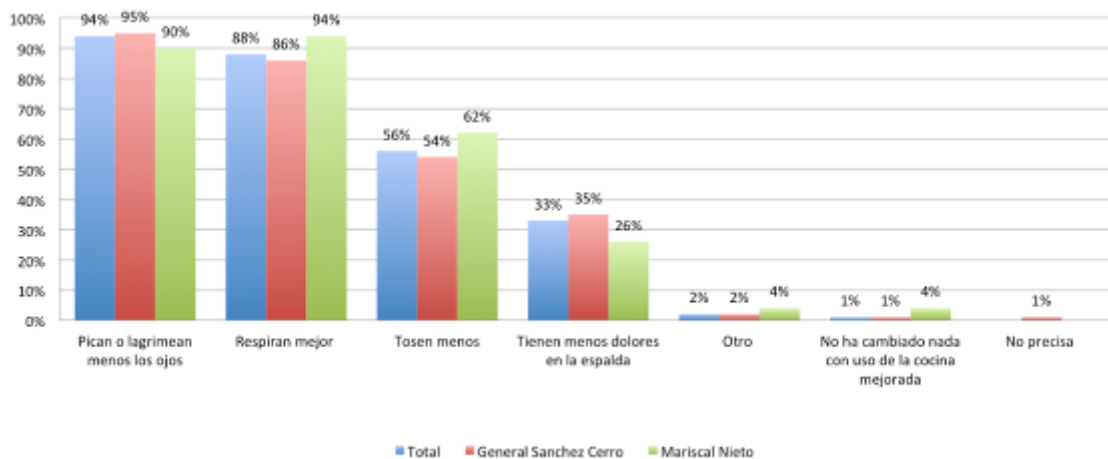
Este subcapítulo evaluará los impactos de la cocina mejorada en los hogares de Moquegua en cuanto a la mejora de la salud, el ahorro de tiempo y dinero, los efectos en el medio ambiente y las actividades del hogar, todo desde el punto de vista de las usuarias de cocinas mejoradas.

Tomando como punto de partida las declaraciones de las usuarias, el proyecto ha sido muy exitoso en cuanto al beneficio brindado a sus familias. Casi la totalidad de las entrevistadas (94%) perciben algún progreso en el bienestar del hogar que atribuyen a la llegada de la cocina mejorada.

a. Impacto en la salud de los beneficiarios y sus familiares

El impacto más importante de las cocinas mejoradas en Moquegua, es el que tienen sobre los malestares de salud. De todas las entrevistadas de la región, sólo el 1% no ha percibido un cambio en su salud.

Gráfico 3.11. Beneficios de salud en Moquegua



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

En prácticamente todos los hogares (94%), las usuarias mencionan que el picor y lagrimeo de los ojos causado por el humo de los fogones y cocinas tradicionales que permanece dentro del hogar, ha desaparecido, puesto que la chimenea de la cocina mejorada lo libera en el exterior de la vivienda. Esto implica que, en los hogares intervenidos, habrá menos infecciones oculares en el futuro.

La reducción del humo intradomiciliario también reducirá las infecciones respiratorias, pues encontramos que en el 88% de los hogares, los miembros son capaces de respirar mejor ahora que no se usa el fogón con la misma frecuencia. Además, la mitad también reconoce que, quienes sufrían de una tos constante, se están curando de ella.

Finalmente, un tercio de las usuarias (33%), que probablemente cocinaban agachadas debido a la posición en la que se ubicaba el fogón, ha visto reducidos sus dolores de espalda.

Las diferencias en los impactos de salud son mínimas en el comparativo por provincias.

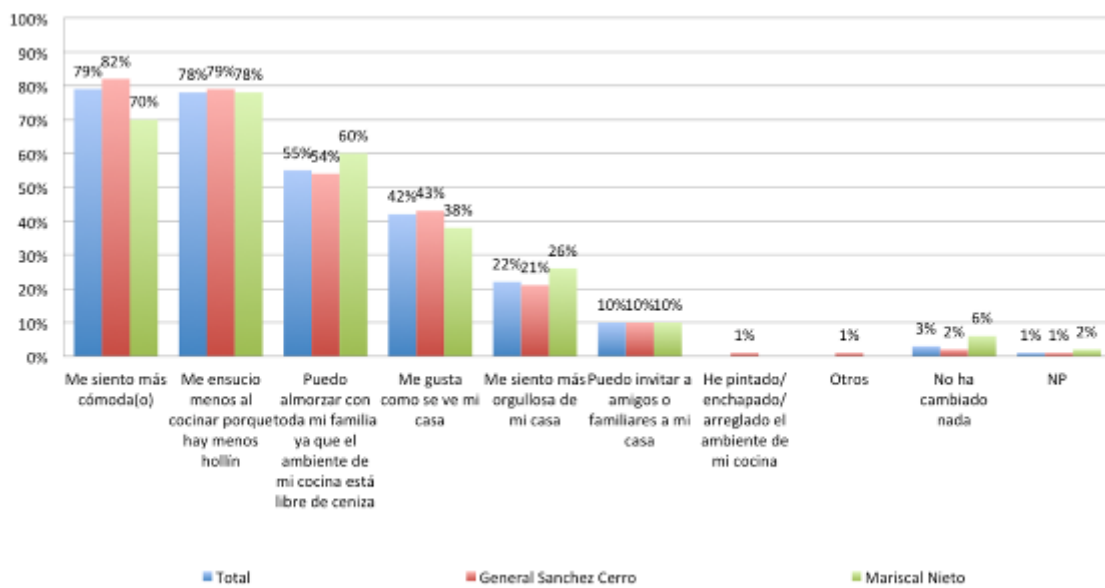
b. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda

En segunda instancia, las usuarias perciben más cambios en la comodidad que la nueva cocina les brinda y la limpieza y mejora en la estética que añade a la vivienda. Sólo el 4% no reconoce ninguna mejora en estos aspectos.

El aspecto de la comodidad es el más rescatado: ocho de cada diez entrevistadas declaran sentirse, en general, más cómodas con la nueva cocina (79%), en principio por la postura, pero también porque no se ensucian tanto con hollín a la hora de cocinar (78%). Además, como la cocina mejorada libera menos ceniza, es posible comer con la familia en la cocina, pues esta no queda sucia al final del proceso de cocinar, y esto es notado por más de la mitad de las usuarias (55%).

A pesar que la percepción de las usuarias sobre la limpieza de su vivienda es positiva, en la observación realizada sólo se encontraron limpios el 48% de los ambientes en los que funcionaba la cocina mejorada.

Gráfico 3.12. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda en Moquegua



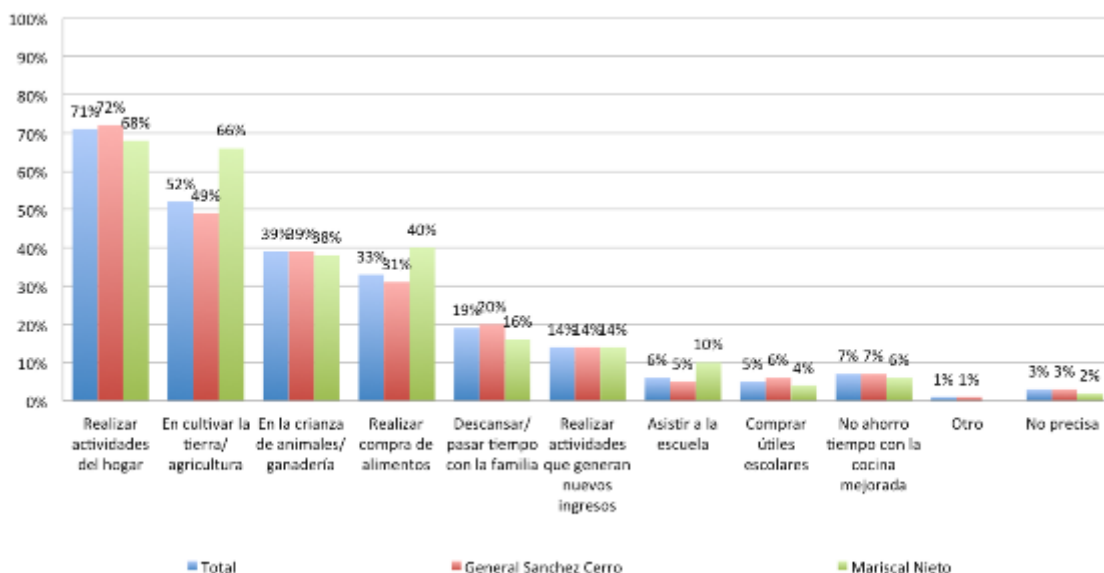
Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

Lo estético no resulta tan relevante como la comodidad, pero también es mencionado. Dos de cada cinco entrevistadas (42%) declaran que están más a gusto en su casa, y una de cada cinco (22%) llega a sentir orgullo por ella. Esto permite, en uno de cada diez casos, que se invite a familiares y amigos que antes no podían venir (10%).

c. Ahorro de tiempo por el uso de la cocina mejorada

El tercer impacto de mayor importancia es el ahorro de tiempo percibido por las usuarias. Sólo el 10% de los usuarios declara no ahorrar tiempo.

Gráfico 3.13. Actividades en las que se invierte el tiempo ahorrado en Moquegua



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

En siete de cada diez hogares (71%), el ahorro de tiempo permite a las usuarias realizar otras actividades en el hogar. Algunas incluso mencionan que son capaces de salir de la casa para dedicarse a actividades agrícolas (52%) o ganaderas (39%). En un menor número de casos, el tiempo extra permite descansar y disfrutar de la compañía de otros familiares (19%), e incluso, unas cuantas (14%) han podido embarcarse en nuevos negocios.

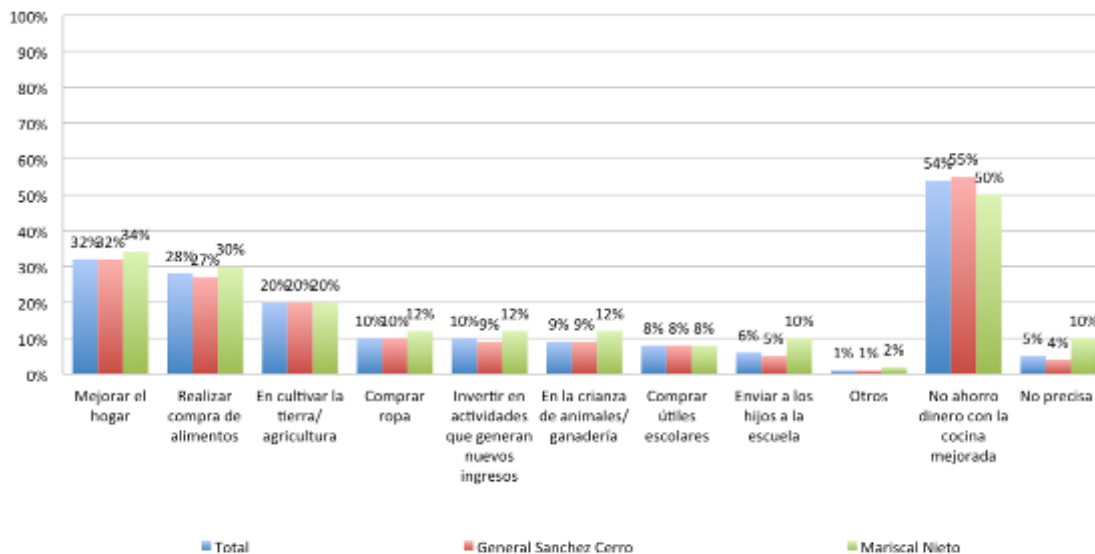
d. Impacto percibido sobre el medio ambiente

Respecto del impacto en el medio ambiente, un buen número de personas considera que el uso de cocinas mejoradas reduce la tala de árboles (65%). Así también, una quinta parte manifiesta que el uso de cocinas no reduce la contaminación ambiental (19%) y solo el 9% considera que no genera ningún beneficio al cuidado medioambiental.

e. Ahorro de dinero por el uso de la cocina mejorada

El menor uso de combustible debería significar un ahorro de dinero, sin embargo el 54% de la muestra en Moquegua manifiesta que no ahorra dinero con el uso de la cocina. Los que si ahorran han podido invertir en mejorar el hogar (32% de la muestra total) y en el agro (20%). Algunos otros simplemente han comprado mas comida (28%) o ropa (10%). Y un 10% ha logrado invertir este ingreso en actividades que generan nuevos ingresos al hogar.

Gráfico 3.14. Actividades en las que se invierte el dinero ahorrado en Moquegua



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

5. Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada

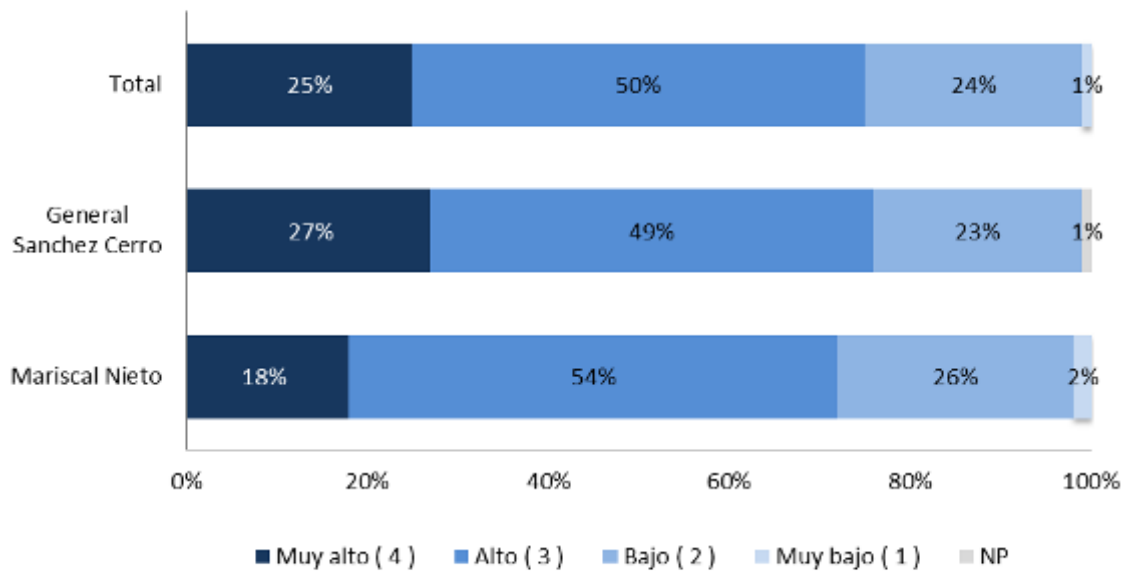
La sostenibilidad de un proyecto social es uno de sus principales objetivos, y en ese sentido es importante saber si la población se siente capaz de pagar una cocina mejorada o no, para que, en caso las ahora instaladas se deterioren por completo, consideren la posibilidad de comprar una nueva.

La situación es compleja, pues el 75% de la muestra piensa que construir una cocina mejorada tiene un costo alto (50%) o muy alto (25%), y el porcentaje es ligeramente mayor en Sánchez Cerro (76%) que en Mariscal Nieto (72%).

Sin embargo, las suposiciones de los participantes respecto del costo de las cocinas mejoradas son algo elevadas. El costo promedio que suponen costaría una cocina mejorada es de S/. 296, y sube hasta S/. 496 entre los que creen que tendría un precio “muy alto”. Pero en realidad, los materiales de construcción de una cocina Inkawasi tipo plancha cuestan aproximadamente S/. 263, y las de la Inkawasi UK cuestan S/. 229.40, que son cifras más cercanas al promedio supuesto de todos los participantes que creen que el precio de la cocina sería “baja” (S/. 204).

No obstante, las usuarias moqueguanas estarían dispuestas a pagar, en promedio, 167 soles en una cocina mejorada, un precio menor al que consideran bajo. Esto puede interpretarse como una sobrexigencia de su parte, por lo que no debería resultar preocupante. Sin embargo, es necesario informar mejor acerca de los verdaderos precios de la cocina, para evitar proyecciones exageradas que puedan generar resistencia.

Gráfico 3.15. ¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...? (Moquegua)



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

Cuadro 3.2. Precios supuestos para la construcción de una cocina mejorada según percepción de los entrevistados en Moquegua (en nuevos soles – S/.)

DEPARTAMENTO		MOQUEGUA		
PROVINCIA		TOTAL	GRAL SÁNCHEZ CERRO	MARISCAL NIETO
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...?	Muy alto	426	434	389
	Alto	274	254	335
	Bajo	204	206	196
	Muy bajo	100	*	*
	Promedio total	296	293	304

* No se incluye el dato porque hay menos de cinco casos a promediar.

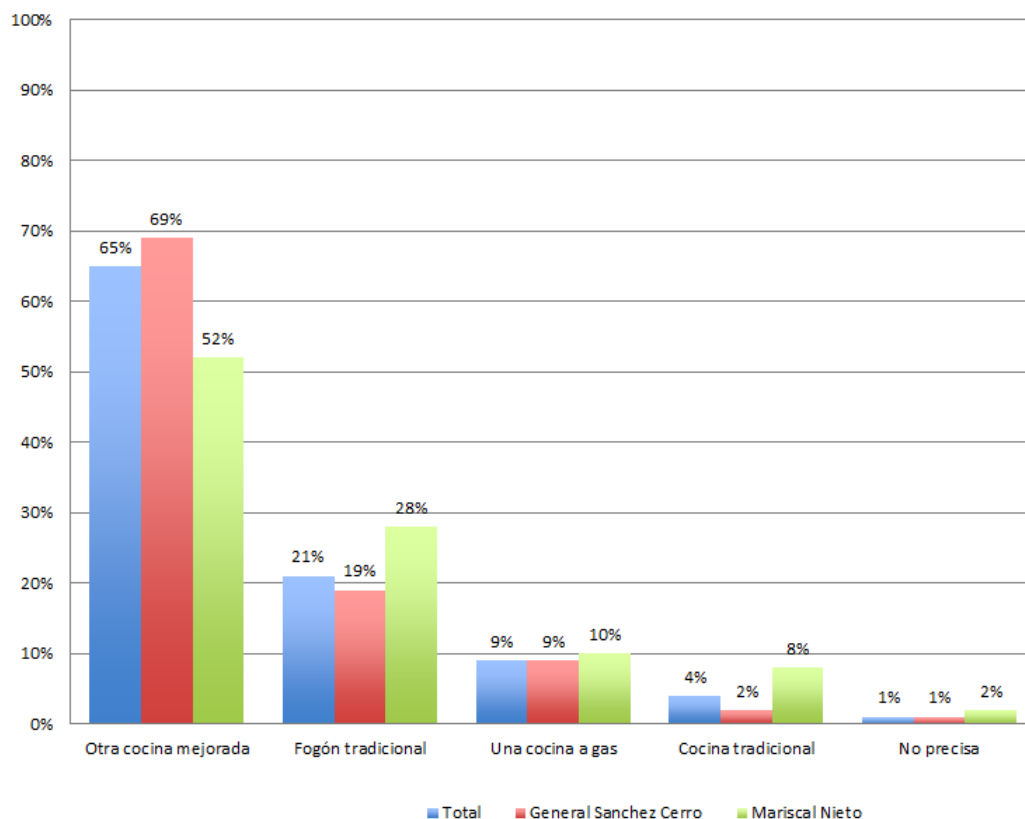
6. Intención de continuar con la cocina mejorada en Moquegua

Para el subcapítulo final del análisis de resultados, hemos guardado las variables que miden la intención de mantener la cocina mejorada. En ellas, se pregunta por la intención de sustituir la cocina mejorada por una igual, si esta se deteriorara completamente, y la cantidad de dinero que se dispondría para invertir en la nueva cocina.

La razón para analizar estas variables al final es porque nos permiten proyectar, con mayor precisión, el éxito del proyecto de cocinas mejoradas en términos de sostenibilidad en el tiempo. Además, la información respecto del deterioro de las cocinas mejoradas, el conocimiento acerca de cómo mantenerlas y los beneficios percibidos por las usuarias, nos permiten explicar la intención de continuar en cada hogar y, de manera agregada, en cada provincia.

Según las declaraciones de la encuesta actual, si en el futuro las cocinas se deterioraran completamente, dos de cada tres (65%) de las beneficiarias que aún usan la cocina mejorada buscarían reemplazarla por otra cocina mejorada. El resto regresaría a los fogones (21%) o las cocinas a gas (9%).

Gráfico 3.16. ¿Si su cocina mejorada se deteriora totalmente la reemplazaría por...? (Moquegua)



Base: Total de entrevistados que usan su cocina mejorada (223)

La comparación entre provincias nos muestra una diferencia significativa. Mientras que en General Sánchez Cerro el número de personas que repetiría la experiencia con la cocina mejorada y estaría dispuesta a comprarla nuevamente es de 69%, en Mariscal Nieto sólo llega a la mitad de los entrevistados (52%).

Si recordamos el resto de la encuesta, los beneficiarios de ambas provincias han mostrado una actitud bastante similar hacia el proyecto y, en algunos casos, las respuestas de Mariscal Nieto han sido más positivas. A continuación listamos algunas de estas actitudes:

1. La proporción de personas que considera que las cocinas tendrían un precio “alto” o muy “alto” es parecida en ambas provincias.
2. Se mencionaron los mismos beneficios sociales, económicos y de salud en ambas provincias.
3. La observación de la limpieza y mantenimiento de las cocinas obtuvo resultados parecidos, en algunos fueron más positivos en Sánchez Cerro (limpieza de conductos,

- limpieza de losa de concreto), y en otros lo fue en Mariscal Nieto (limpieza de cámara de combustión, limpieza de hornillas).
4. El nivel de información recibido por Mariscal Nieto fue mayor, pues recibieron a más instaladores del Gobierno Regional que en General Sánchez Cerro.
 5. En Mariscal Nieto, la proporción de entrevistadas que usaban la cocina “siempre” fue ligeramente mayor que en General Sánchez Cerro. La proporción de beneficiarias que no utiliza su cocina es la misma.

Esto nos deja como únicas variables diferenciales, la cantidad de tiempo que se han tenido las cocinas y el hecho que hay una proporción mayor de usuarias de Mariscal Nieto que declaran que su cocina no funciona del todo bien (13% más que en General Sánchez Cerro).

Cuando cruzamos la variable de tiempo con la de intencionalidad de compra de una nueva cocina mejorada, obtenemos que, entre los que tienen la cocina más de un año, sólo el 38% no repetiría la experiencia. Si bien la cifra es mayor que entre los que tienen la cocina desde el 2012 (25%), no es lo suficientemente alta para asumir que la cantidad de tiempo de uso es lo que influye en esta decisión.

Al cruzar la variable respecto del funcionamiento obtenemos una cifra más explicativa. Dos de cada tres (66%) de los que dicen que sus cocinas no funcionan del todo bien comprarían otro tipo de cocina. Lo positivo es que esto se puede resolver con mayor capacitación respecto de cómo mantener y reparar las cocinas mejoradas.

Si el problema de sostenibilidad no depende de lo monetario, de la cantidad de beneficios, ni de la frecuencia de uso, sino de la incapacidad de las personas de reparar su cocina mejorada, sólo queda recomendar, con insistencia, que, en lo posible, se vuelva a instruir a los beneficiarios respecto de cómo o dónde reparar la cocina mejorada, así como reforzar las costumbres de mantenimiento y limpieza.

De otra manera, se acumularán las personas insatisfechas o parcialmente insatisfechas con la cocina mejorada, y la cifra está cerca de alcanzar a la mitad de las beneficiarias contactadas.

7. Conclusiones para la región Moquegua

En Moquegua, las usuarias fueron capacitadas para prender y limpiar sus cocinas mejoradas y se les dejó desenvolverse con ellas a su manera. Toda lección respecto de cómo reparar la cocina, a dónde llevarla en el caso que alguna pieza se deteriore y qué repuestos comprar para refaccionarla fue obviada por la mayoría de los instaladores.

El objetivo de esta evaluación es buscar si la usuaria conoce cómo mantener su cocina y si está procediendo correctamente en este sentido. Y es aquí que se entrevén problemas que parecen sutiles pero tomarán mayores proporciones en un futuro.

1. De todas las beneficiarias contactadas, un cuarto (25%) ha dejado de usar la cocina mejorada y un quinto (20%) la utiliza sólo a veces.
2. La enorme mayoría de las usuarias declara limpiar su cocina y las partes por lo menos una vez por semana, pero aproximadamente un cuarto de las cocinas y sus piezas se encuentran limpias en el reporte de observaciones.
3. Sólo el 4% de las usuarias ha reparado su cocina mejorada pero un 27% reconoce que no funciona tan bien como en el pasado y, en la observación, se encuentran deterioros en una proporción aún mayor de cocinas mejoradas.

Lo que esto nos muestra es, que en el ámbito de las capacidades, se encuentra una amenaza que podría debilitar la continuidad y sostenibilidad del proyecto, pues está causando que una proporción importante de las beneficiarias deje de utilizar la cocina mejorada.

Los resultados dejan muy en claro que una importante proporción de beneficiarios no fueron capacitados para mantener sus cocinas en el largo plazo. Desde esta medición inicial se demuestra, en lo que todavía son pequeñas proporciones, que cuando una cocina se malogra, aunque no sea completamente, sus usuarios empiezan a perder el interés en ella, pues no saben qué hacer para arreglarla.

Aunque entre quienes aún la están usando y se están beneficiando de ella hay una voluntad por mantenerla e incluso comprar una nueva si se deteriora, esta intención se puede debilitar si es que nos tienen a la mano las herramientas para hacerlo.

Análisis de resultados en Tacna

La metodología describe un estudio cuantitativo complejo, compuesto por una muestra de 366 personas distribuidas en 4 provincias y, a su vez, en 21 distritos. Como se describe anteriormente, se buscó cubrir cada una de las provincias con las suficientes personas como para poder realizar inferencias estadísticas.

Por esta razón, el capítulo actual busca ser exhaustivo en su análisis comparativo deteniéndose en la comparación por provincia de los resultados que responden a los objetivos del estudio.

Tacna es uno de los departamentos de menor ruralidad²² y mayor Índice de Desarrollo Humano en el país²³. Sus provincias no llegan a tener dos quintos de su población viviendo fuera del área urbana y la ciudad de Tacna conglomerada a una población diez veces mayor al resto de la región. Por lo mismo, el acceso a mejores servicios de salud y educación es más común que en la mayoría de regiones del país y la mayoría de localidades oscilan entre los quintiles 3 y 4 de pobreza²⁴.

Comparando las provincias, sin embargo, encontramos diferencias importantes en términos poblacionales y socioeconómicos. En el cuadro presentado a continuación, se exponen algunos datos estadísticos que permiten figurar dichas distinciones.

Cuadro 4.1. Datos poblacionales y socioeconómicos para las provincias de Tacna

DEPARTAMENTO	TACNA			
PROVINCIA	CANDARAVE	JORGE BASADRE	TACNA	TARATA
Pob. Total (Estimación 2012) ^{2/}	8,435	9,641	302,852	7,987
% Pob. Rural ^{1/}	35	37	6	22
% Pob. Pobreza Total ^{3/}	44	6	14	46
% Pob. Pobreza Extrema ^{3/}	13	1	1	16
Quintil Pobreza ^{4/}	3	4	4	3
Índice de Desarrollo Humano ^{5/}	0.62	0.68	0.67	0.62

Fuente:

*Censo 2007: XI de Población y VI de Vivienda - INEI1/
Perú: Estimaciones y Proyecciones 1950 - 2050 - INEI 2/
Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009 - INEI3/
Mapa de Pobreza FONCODES 2006 con Información Censo 2007 - FONCODES 4/
Índice de Desarrollo Humano a Nivel Distrital - Informe PNUD 2009 5/*

La provincia de Tacna tiene una población varias veces mayor a cualquiera de las otras tres provincias de la región, y casi la totalidad de ella habita en el casco urbano. El nivel de pobreza es menor que en Tarata y Candarave, pero no que el de Jorge Basadre.

²² Superado únicamente por Lima y el Callao.

²³ Se basa en un indicador social compuesto por tres parámetros: Vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. Superado únicamente por Lima y el Callao.

²⁴ Donde 5 representa al quintil más alto del país y 1 al quintil más bajo.

Jorge Basadre, por otro lado, tiene una población de menos de 10,000 habitantes y la población rural más alta de la región, pero su población es menos pobre que en las otras provincias, en parte por la presencia de una mina importante en la provincia.

Candarave y Tarata tienen poblaciones similares en cuanto a tamaño y nivel de pobreza (son las menos pobladas y las más pobres) pero la primera es más rural que la segunda.

Es necesario tomar en cuenta las diferencias entre las provincias como punto de referencia para entender algunas de las percepciones de las personas entrevistadas y los puntos de comparación que tienen al evaluar distintas oportunidades y beneficios recibidos. Sin embargo, dado que los entrevistados son únicamente beneficiarios de los proyectos, y este apuntó a poblaciones semirurales en situación de pobreza, la muestra no recoge las opiniones directas de los habitantes ciudadanos. Las ciudades capitales y algunos otros distritos de las provincias serán, por lo mismo, sub representadas, y si se detectan comportamientos característicos de una población urbana en su periferia, será sólo por influencia.²⁵

En el presente capítulo se rescatarán las diferencias encontradas entre las provincias para la lectura de los resultados, pero estas no serán las principales variables de análisis, puesto que en la mayoría de los casos las percepciones pueden ser explicadas en función a otras respuestas encontradas en la misma encuesta.

1. Perfil del entrevistado en Tacna

Como se mencionó en el subcapítulo anterior, la estadística permite que el perfil del entrevistado alcance el nivel de una descripción de los usuarios de las cocinas mejoradas²⁶. Nuevamente encontramos que ocho de cada diez usuarios son mujeres (82%)²⁷, probablemente debido al rol de ama de casa que suele asumir la mujer en el país y, en particular, en los hogares rurales.

En esta región encontramos diferencias significativas en las proporciones de hombres que asumen la responsabilidad sobre la cocina mejorada y, por lo mismo, contestan a la encuesta. Tanto en Tacna como en Tarata, que son las provincias de menor ruralidad, hay una mayor proporción de hombres jefes de hogar entre los usuarios entrevistados. Esto no se explica fácilmente, pues los entrevistados hombres de estas localidades son agricultores y ganaderos, tal y como los jefes de hogar del resto de provincias. No obstante, no es un dato desdeñable, dado que la diferencia de género es un factor a considerar para la evaluación de las cocinas mejoradas en estas localidades.

Estudiando por separado a las mujeres entrevistadas que, finalmente, son la gran mayoría y, por ende, vitales para la definición de los resultados, encontraremos que tres de cada cuatro

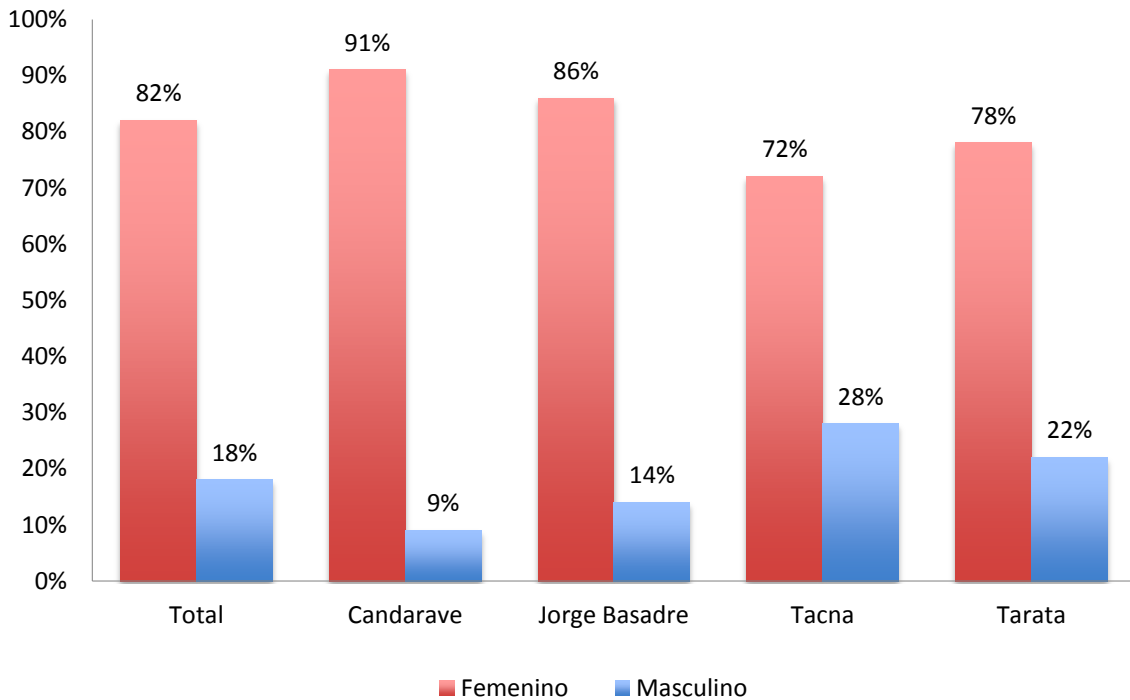
²⁵ En la provincia de Tacna, quedan fuera de la muestra los distritos de Tacna, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Inclán, Sama y Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa. En el resto de provincias, no se deja de hacer encuestas en ninguno de los distritos, pero algunos quedan sub representados. Entre los distritos no muestreados o sub representados se encuentran todos los de menor población rural y menores niveles de pobreza, pero también hay algunos con altos niveles de ruralidad y pobreza que no fueron incluidos puesto que no forman parte del proyecto de instalación de cocinas mejoradas.

²⁶ Los usuarios de cocinas mejoradas son los encargados de cocinar en el hogar intervenido.

²⁷ Debido a la presencia mayoritaria de mujeres entre los entrevistados, nos referiremos al total de los entrevistados utilizando conjugaciones y artículos de género femenino.

(73%) son amas de casa, cónyuges del jefe de hogar. También hay un grupo importante de mujeres que se autodefinen como jefas de hogar (22%), y realizan actividades agrícolas en las provincias más pobres (Candarave y Torata). Por último, hay un pequeño grupo de hijas (4%).

Gráfico 4.1. . Género del entrevistado en Tacna

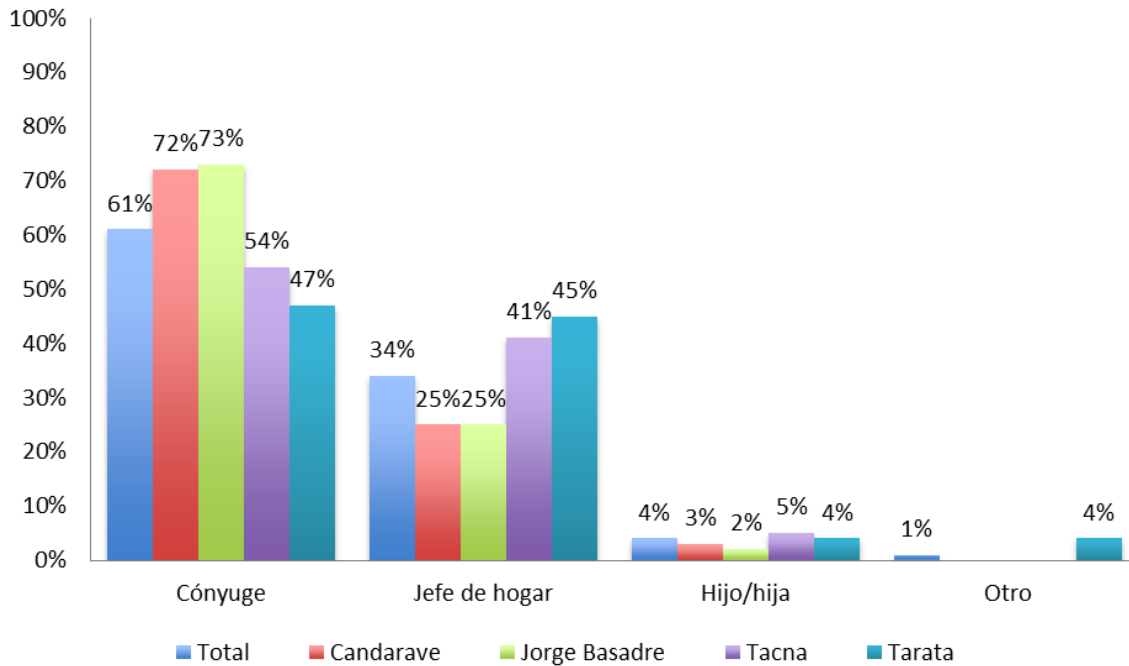


Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Al analizar ambos géneros en conjunto obtenemos los resultados del gráfico 4.2, en el que encontramos que, del total de la muestra de Tacna, un tercio de los entrevistados cumple el papel de jefe de hogar (31%), otros dos tercios son cónyuges (61%), y el resto son hijos, mayormente del género femenino, y otros familiares.

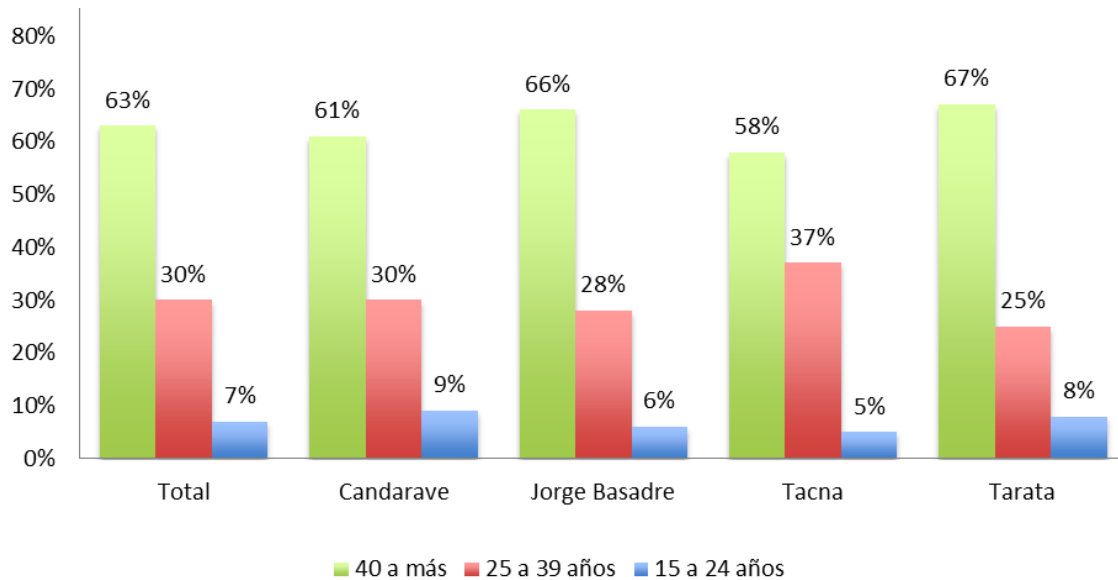
Los hogares intervenidos suelen sostenerse a partir de la actividad agrícola (64% de los casos) y ganadera (18%). Tienen un promedio de cuatro personas y suelen estar compuestos por dos hombres y dos mujeres.

Gráfico 4.2. . Relación del entrevistado con el jefe de hogar en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.3. . Edad del entrevistado en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

2. Uso de la Cocina Mejorada en Tacna

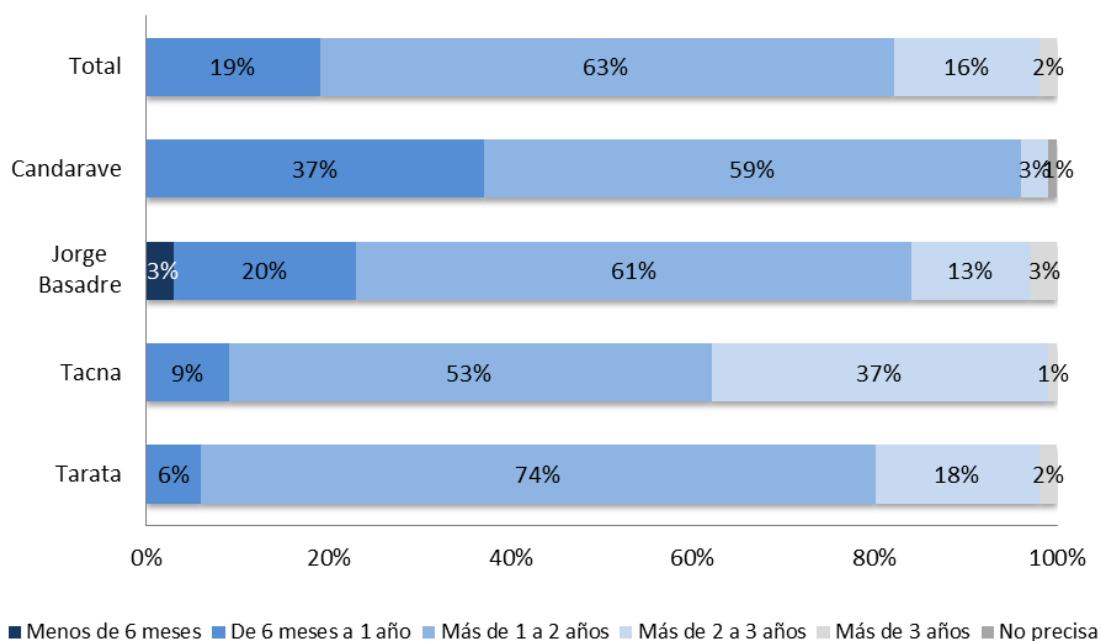
Aunque hay entrevistados que afirman haber recibido sus cocinas hace más de tres años, la encuesta recoge un primer período de instalaciones de cocinas mejoradas en el año 2010. A finales de ese año, se había intervenido un quinto (18%) de los hogares que hoy tienen cocinas mejoradas. La mayor cantidad de cocinas instaladas en Tacna y Tarata en dicho año indica que esas fueron las provincias en las que se dio inicio al proyecto, para luego abrirse paso en Jorge Basadre y, en menor medida, en Candarave.

Durante el siguiente año se avanzó en proporciones similares en toda la región, dando casi por terminado el trabajo en Tacna y Tarata y avanzando significativamente en las otras dos provincias.

A inicios del año actual, faltaba beneficiar a un quinto de los hogares usuarios (19%) que se encontraban, principalmente, en Candarave y Jorge Basadre.

En resumidas cuentas, los resultados nos indican que las primeras localidades intervenidas fueron Tacna y Tarata, donde las cocinas se instalaron, principalmente, en los años 2010 y 2011. Por otro lado, en Candarave y Jorge Basadre, las recibieron entre el 2011 y el 2012.

Gráfico 4.4. . Tiempo desde la instalación de la cocina mejorada en la vivienda en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

La mayoría de cocinas siguen funcionando a la perfección (70%), pero en las localidades en donde se instalaron primero, la proporción es significativamente menor que en las que se instalaron luego. En Tacna, en donde inició la intervención, hay un 46% de hogares en los que las cocinas no funcionan bien. En Tarata, la siguiente localidad en recibir los beneficios, el

porcentaje baja a 35%. En Jorge Basadre, la proporción es de 28% y en Candarave, la última provincia en empezar a recibir los artefactos, sólo llega al 14%.

De lo anterior se puede interpretar que, aunque algunas cocinas se mantienen en perfecto estado a pesar de los años, una proporción relevante (aproximadamente un quinto de la muestra) comienza a presentar problemas entre el segundo y tercer año de uso. Cabe notar que dos entrevistados declaran que sus cocinas ya no funcionan y no saben dónde encontrar los repuestos ni dónde arreglarlas.

Es importante resaltar que, en esta región, la mayoría de las cocinas son de tipo plancha, pero que en la provincia de Tacna, la tercera parte son cocinas Inkawasi UK. Cuando analizamos independientemente a los usuarios de cada tipo de cocina, encontramos que las cocinas Inkawasi UK están funcionando mejor que las Inkawasi tipo plancha.

Si incluimos a todas las beneficiarias contactadas, independientemente de si son usuarias activas de la cocina o no, encontramos un grupo significativo que empieza a desinteresarse por su artefacto. Siete de cada diez beneficiarias (71%) usan su cocina mejorada siempre y el 19% la usa ocasionalmente. Pero aquí es importante señalar que existe un 10% que no la usa nunca, y este se concentra, sobretodo, en Candarave (16% del total) y en Tacna (15%). Las razones por las que algunas usuarias no utilizan la cocina son porque no fue instalada completamente²⁸ o porque no se acostumbraban a la nueva tecnología²⁹

Revisando el gráfico 4.5, al sumar a las personas que nunca usan su cocina mejorada y a las que la utilizan sólo a veces, podemos concluir que el mayor desinterés se encuentra en Tacna (50% de la muestra de la región entra en dichas categorías). Esto significa que es muy probable que las actitudes de los Tacneños sean más críticas que las del resto de provincias.

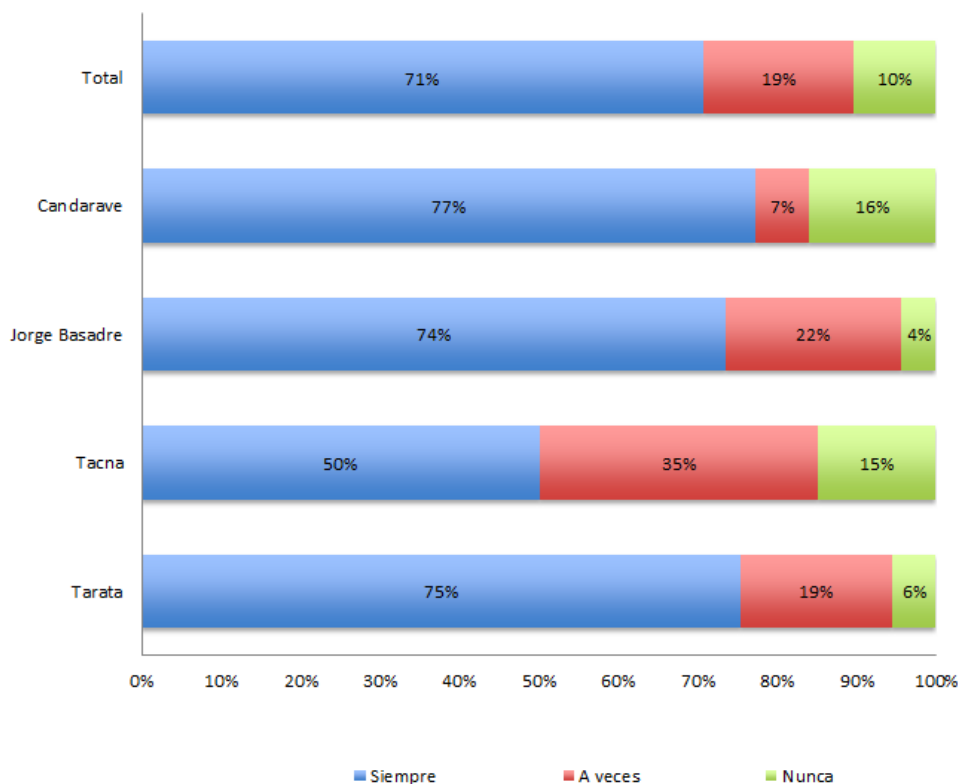
Las entrevistadas que utilizan la cocina sólo a veces, explican que, en ciertas situaciones, el apuro las obliga a utilizar las cocinas a gas o fogones, pues no requiere que se corte la leña en pequeños trozos y tardan menos en prender.

²⁸ Solo les hicieron entrega de los materiales.

²⁹ Cuando realizamos el trabajo de campo encontramos a muchos beneficiarios del programa que no hacían uso de la cocina mejorada (43). Este porcentaje representa el 10% de los contactos efectivos (no estamos tomando en cuenta a los ausentes, migrantes y fallecidos).

Como los objetivos de esta investigación están orientados a conocer las prácticas de los usuarios de las cocinas mejoradas, las beneficiarias que no hacen uso de su cocina mejorada no fueron elegibles para la entrevista, pero si los tomamos en cuenta en un archivo de incidencias que nos sirvió para controlar el recojo de información.

Gráfico 4.5. Frecuencia de uso de la cocina mejorada en Tacna



Base: Total de entrevistadas (409)

Además de las cocinas instaladas por el proyecto, la cuarta parte de los hogares (26%) cuenta con una cocina a gas y otro 26% tienen un fogón o cocina tradicional. La presencia de cocinas a gas sube al 34% en las provincias de Jorge Basadre y Tacna que, coincidentemente, son las de mayor riqueza.

Entre las usuarias activas de la cocina mejorada, el 95% ha hecho uso del artefacto en la última semana antes de la entrevista, lo que nos deja con sólo un 5% de hogares con un uso infrecuente del mismo (con una mayor proporción en Tacna, 10%).

3. Mantenimiento de la cocina mejorada en Tacna

Este subcapítulo combinará respuestas directas de las entrevistadas y observaciones de los encuestadores enviados a realizar el trabajo de campo para estimar el estado de las cocinas mejoradas y comparar el cuidado que se les da en las distintas provincias en las que se aplicó el proyecto evaluado.

a. Información brindada durante la instalación de la cocina mejorada

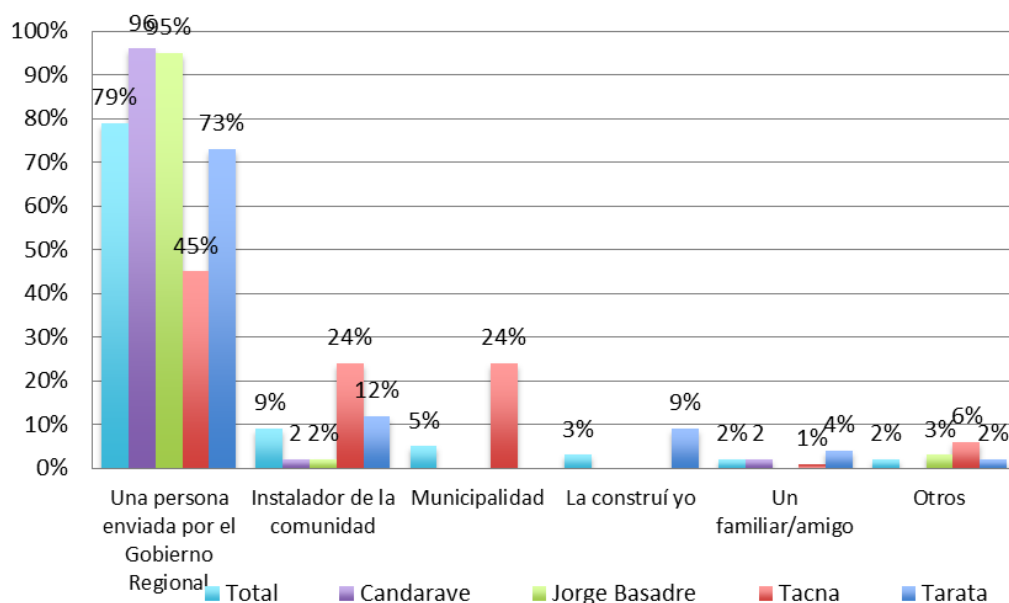
En los resultados de la encuesta, encontramos una mayor proporción de hogares que no fueron instruidos por el gobierno regional en Tacna (55%) y Tarata (27%). Dado que estas son las provincias en las que se instaló la mayor cantidad de cocinas durante los años iniciales del proyecto (2010 y 2011), se interpreta que, en esta primera etapa, se recibió más ayuda de instaladores de las municipalidades y comunidades.

En general, en la región, el nivel de información provisto a las beneficiarias fue bastante bajo. De cada diez usuarias, hay tres que no se les explicó cómo mantener su cocina (31%), ocho que no saben repararla (78%) y nueve que no saben a quién acudir para una reparación (90%) ni comprar los repuestos (93%). Entre los que recibieron una explicación respecto del mantenimiento, el 55% la calificó como buena.

En el corto plazo, la carencia de explicaciones completas durante la etapa de instalación resultará en una limpieza infrecuente de las cocinas mejoradas. Lo que es peor, en el largo plazo, podría mermar la sostenibilidad de las intervenciones. De hecho, dos de cada cinco entrevistadas (38%) recomiendan que se les explique más acerca de cómo refaccionar la cocina (gráfico 4.8)

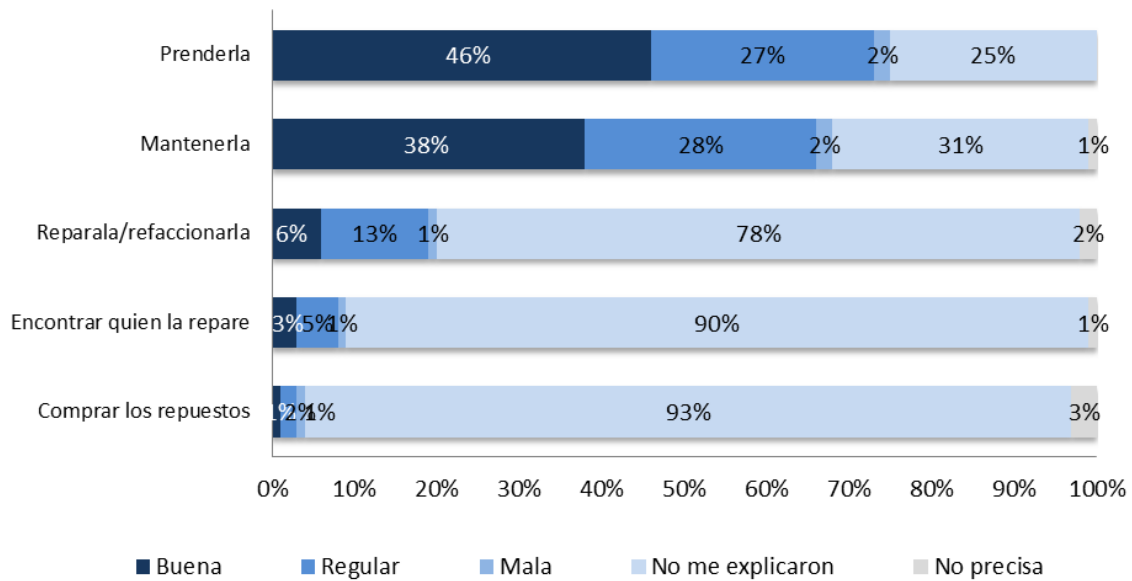
Cabe notar que, en la provincia de Tacna, la proporción de entrevistadas que no recibieron explicaciones respecto al uso y mantenimiento de las cocinas mejoradas es considerablemente mayor que en el resto de provincias. Esto puede asociarse con el hecho que es la única provincia en la que la mayoría de las instalaciones (55%) no fueron realizadas por el gobierno regional.

Gráfico 4.6. . Implementador de la cocina mejorada en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.7. ¿Cuándo le instalaron su cocina mejorada le explicaron cómo realizar las siguientes actividades? ¿Cómo evaluaría esta explicación? (Tacna)



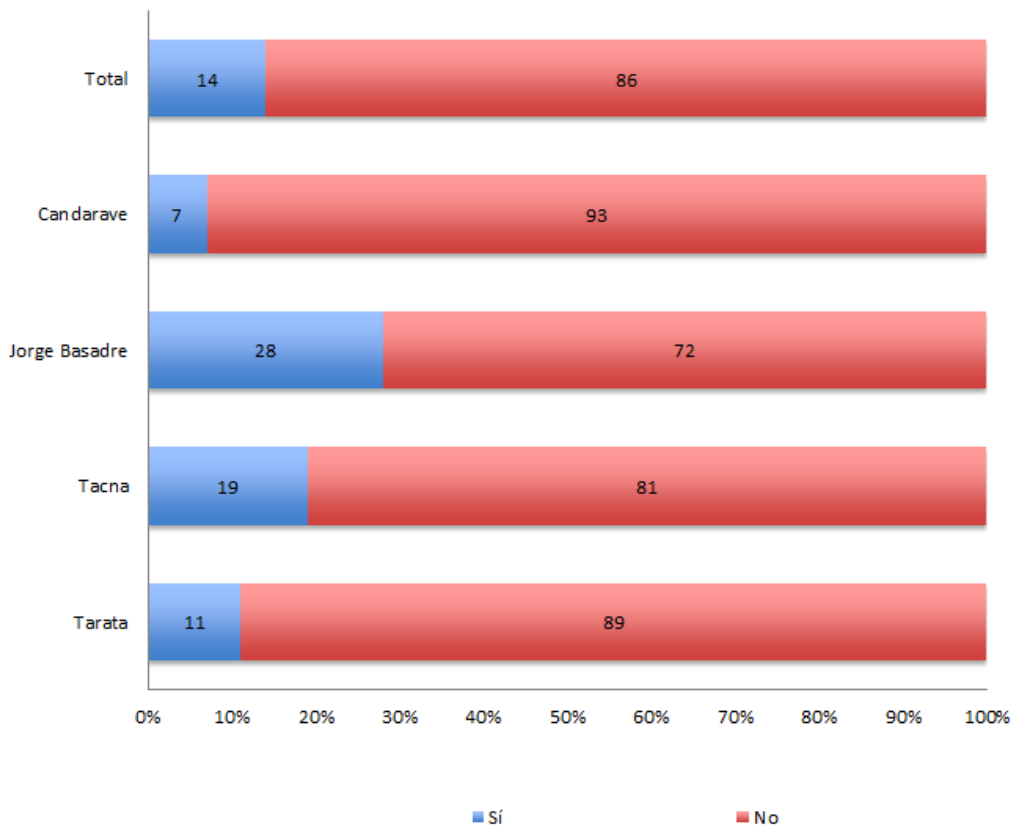
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.8. En el momento de la instalación de la cocina, ¿qué consejo le hubiera sido de utilidad para utilizar su cocina mejorada? (Tacna)



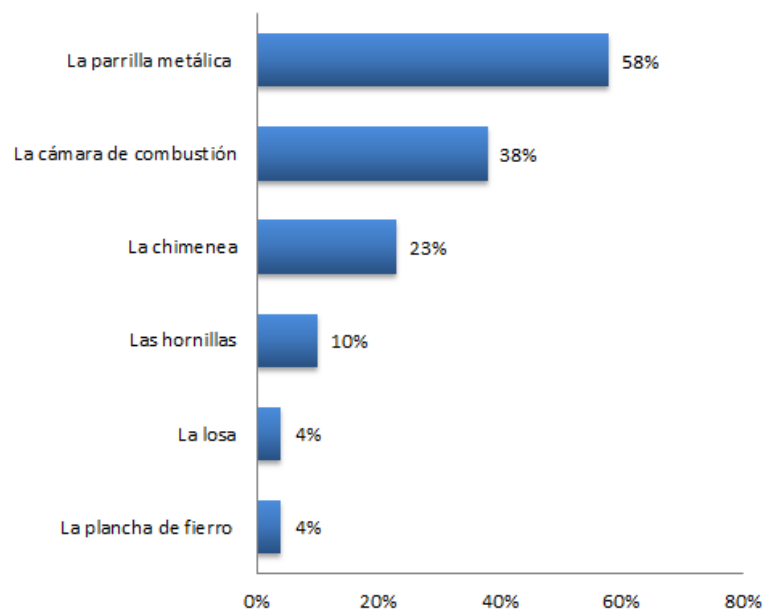
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.9. Desde que tiene su cocina mejorada, ¿Ha cambiado o reparado alguna pieza alguna vez? (Tacna)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.10. ¿Qué piezas / partes ha reparado? (Tacna)



Base: Total de entrevistadas que repararon su cocina mejorada (52)

Por último, y revisando los dos últimos gráficos presentados, podemos ver que el 14% de las usuarias tuvo que realizar algún cambio de piezas o reparación de la cocina mejorada. La proporción sube en Jorge Basadre (28%). Por lo general, las piezas averiadas son las cámaras de combustión (58%) y las parrillas metálicas (38%)

b. Limpieza y estado de la cocina mejorada

La frecuencia de limpieza de la cocina nos indica cuán interesadas están las usuarias en mantener su cocina mejorada en buen estado. Probablemente debido al corto plazo que ha pasado entre la instalación de las cocinas y la presente evaluación en la región de Tacna, las beneficiarias se muestran hacendosas respecto del tema: La tercera parte de ellas (32%) limpian el artefacto a diario, y más de dos tercios (68%) lo hace, por lo menos, una vez por semana.

El entusiasmo se va disipando con los años de uso, y esto se ve muy claramente cuando comparamos la frecuencia de limpieza en las distintas provincias. En Candarave y Jorge Basadre, las últimas provincias en ser intervenidas, la mitad de los hogares realiza una limpieza diaria (48% en Candarave, 50% en Jorge Basadre). En Tacna, sólo un quinto de las entrevistadas lo hace con tal frecuencia (20%), y en Tarata, sólo el 14%. En esta última, encontramos, inclusive, a un 27% que declara no limpiarla nunca o que, simplemente, prefieren no responder a esta pregunta.

Casi la mitad de las cocinas entregadas presentan alguna fisura (45%), y este porcentaje se precipita conforme van pasando más años desde el inicio de la instalación en cada provincia. Así, Candarave obtiene sólo 29%, seguida por Jorge Basadre, con 47%, seguida por Tarata, con 50% y, finalmente, por Tacna, en donde se encuentran fisuras en un 64% de las cocinas instaladas.

La lectura de los números refleja que, hacia el final del proyecto, se puso un mayor interés en el aspecto y protección de las cocinas mejoradas, por lo que un quinto de ellas se encuentran terrajeadas o enchapadas (21%), y estas se encuentran, principalmente, en Candarave y Jorge Basadre. También hay un 6% que están pintadas, pero la distribución es más aleatoria y no tendría relación con la fecha de llegada del proyecto de cocinas mejoradas a cada casa.

Las cocinas suelen ubicarse adentro de la casa (en el 87% de los hogares), aunque hay varias cocinas (13%) que se ubican afuera de ella. Lo segundo ocurre, en mayor proporción, en Tacna, y en las casas en las que se instaló la cocina hace más tiempo. Son muy pocos los ambientes, en los que se encuentra la cocina mejorada, que han sido terrajeados (6%) y menos aun los que fueron pintados (2%). De hecho, sólo uno de cada cinco (22%) se encontró limpio al momento de hacer la observación.

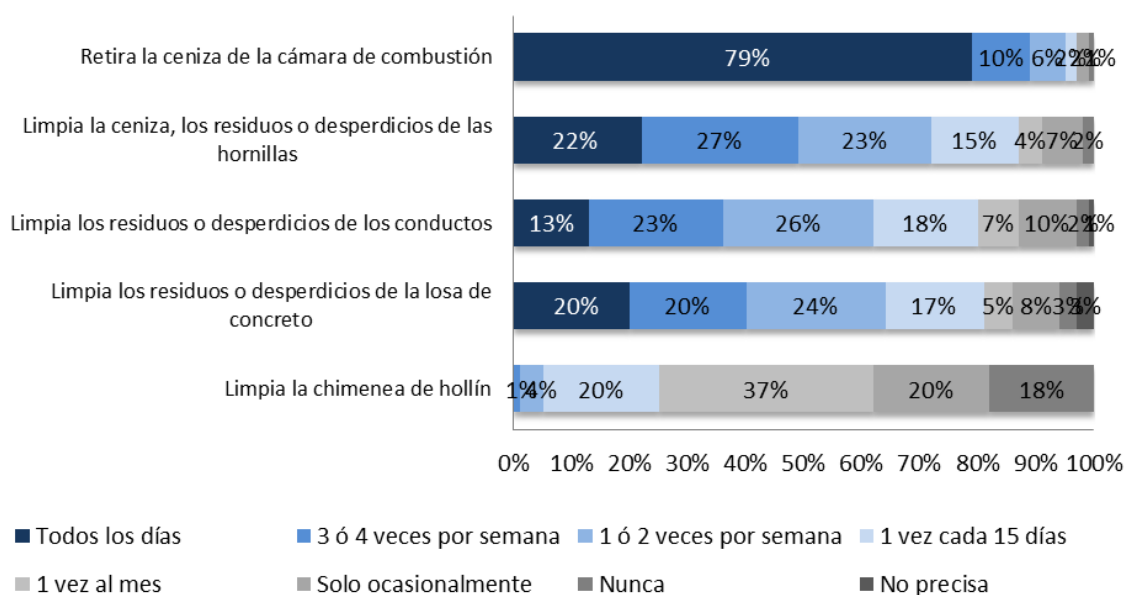
c. Limpieza y estado de la cámara de combustión

Tomando en cuenta el promedio de todas las declaraciones de las entrevistadas, la cámara de combustión se limpia casi todos los días. El promedio baja a dos veces por semana en la provincia capital, en donde las cocinas se instalaron hace más tiempo y, además, donde se recibió una menor capacitación inicial.

Al observar las cocinas, los encuestadores encontraron que el 57% de las cámaras de combustión estaban realmente limpias. Tratándose de un artefacto de uso diario, la cifra resulta considerable.

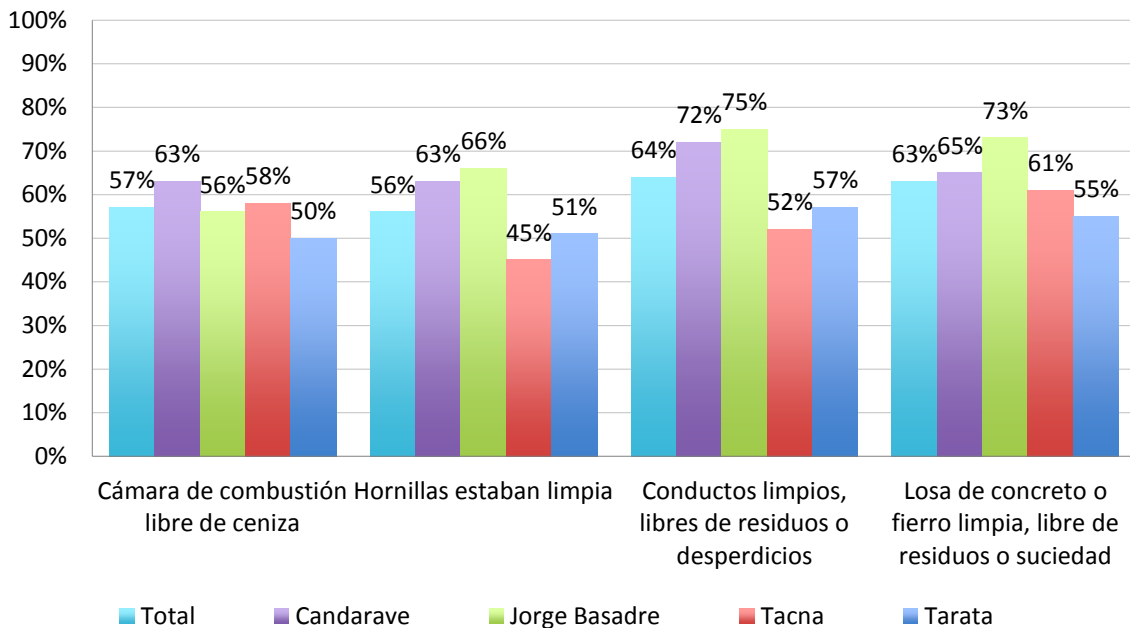
Prácticamente la totalidad de las cámaras de combustión (95%) tienen una abertura adecuada para la ventilación de 14.5 cm, y una proporción similar (88%) también cuentan con un flujo de aire suficiente para este fin. Del total de la región, el 59% se encuentra en perfecto estado y sin rajaduras. Como se espera, el porcentaje es más alto en las provincias que recibieron las cocinas hacia el final del proyecto (Candarave y Jorge Basadre).

Gráfico 4.11. . Frecuencia declarada de mantenimiento de cocina mejorada en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Gráfico 4.12. Mantenimiento de la cocina y sus partes en Tacna (por observación)



Base: Total de entrevistadas que permitieron al encuestador observar la vivienda (355)

d. Limpieza y estado de las hornillas, los conductos, la losa de concreto y la parrilla metálica.

Promediando todas las respuestas, las hornillas se limpian de una a dos veces por semana. Durante la observación directa, se encontró limpias al 56% que, como en el caso de las cámaras de combustión, es una proporción significativa para una pieza de uso diario.

La media declarada de limpieza de los conductos y de la losa también es de entre una y dos veces por semana. Los encuestadores reportaron que ambas piezas estaban limpias en dos de cada tres ocasiones (64% de los conductos y 63% de las losas de concreto). Las losas de la mayoría de las cocinas que se repartieron en la región son metálicas, no de concreto, por lo que no presentan rajaduras. Sin embargo, hay unas cuantas cocinas Inkawasi UK en la provincia de Tacna, que se encontraron, en más de la mitad de los casos (58%), en perfecto estado y sin rajaduras.

La parrilla metálica se encontró completa en la mitad de los hogares (50%), deteriorada en un quinto (26%) y completamente derretida en el resto (23%).

e. Limpieza y estado de la chimenea

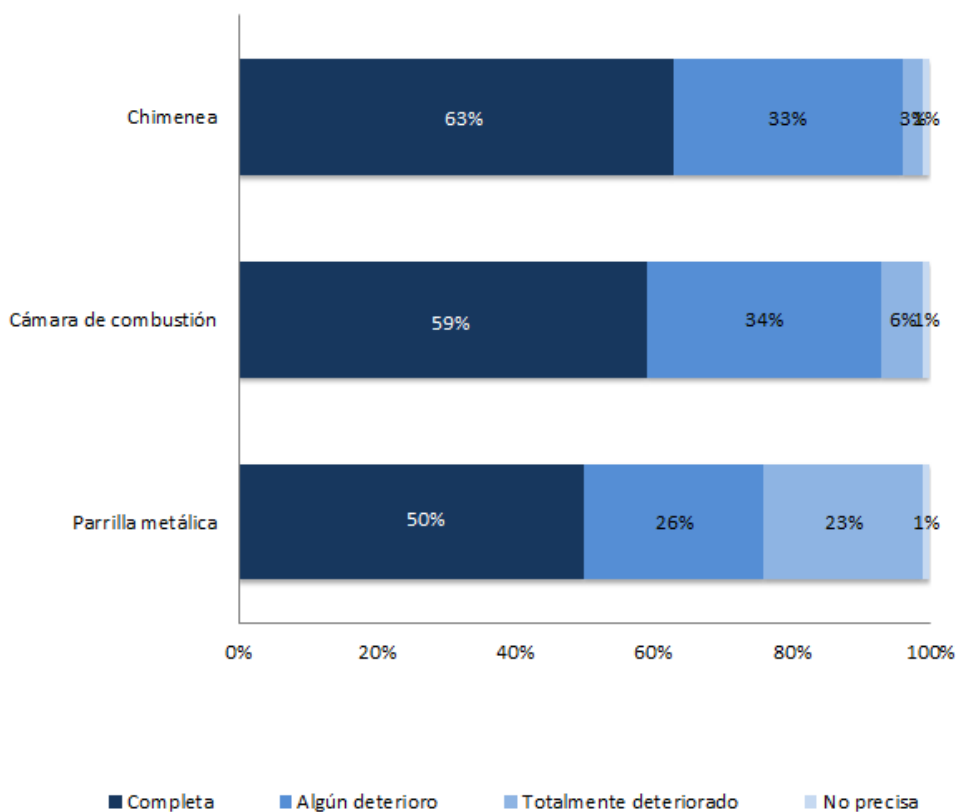
Hay diversas prácticas en cada hogar respecto de la limpieza de la chimenea. De cada cinco, uno la limpia cada quince días (20%), dos lo hacen una vez al mes (37%), uno lo hace en periodos aún más largos (20%) y el quinto final no lo hace nunca (18%). Las frecuencias no cambian significativamente entre provincias, pero si encontramos diferencias en el estado de las chimeneas, que están mejor conservadas en Candarave que en el resto de provincias. En promedio, dos de cada tres (63%) están completas y no presentan trazos de óxido. Son muy pocas las que se encuentran completamente corroídas (3%).

Según nuestros observadores, la mayoría de las chimeneas se encuentra en posición vertical (92%) y libres de cualquier obstrucción (92%). Sin embargo, también hay una proporción importante de cocinas que no están aisladas externamente (81%).

f. Reparación de la cocina

Es alarmante que la mitad de los entrevistados (49%) todavía no tenga ninguna idea de a quién llamar en el caso en el que se le malograra la cocina mejorada³⁰. Esto porque en el 14% de los hogares ya se ha tenido que hacer reparaciones en las cocinas, principalmente por fallos en las parrillas metálicas (en el 58% de las cocinas reparadas), pero también por problemas en la cámara de combustión (38%) o la chimenea (23%). Lo interesante es que, ante la falta de información, en dos de cada cinco hogares (39%) las usuarias o sus familiares han optado por construir los repuestos ellos mismos.

Gráfico 4.13. Estado de las piezas de la cocina mejorada en Tacna (por observación)



Base: Total de entrevistadas que permitieron al encuestador observar la vivienda (355)

³⁰ 49% de los entrevistados no precisa ninguna respuesta ante la pregunta: “Si su cocina mejorada estuviera malograda, ¿dónde compraría los repuestos, piezas o partes para repararla?”

g. Impresión general del mantenimiento de la cocina

A partir de la observación, podemos afirmar que más de la mitad de las cocinas mejoradas se encuentran limpias y en buen estado, aunque la proporción baja notablemente en la provincia de Tacna, en las que las usuarias son más antiguas y recibieron menos información inicial.

A pesar de que el número es positivo, urge informar mejor acerca de los métodos para hacer de la cocina mejorada un aparato útil y sostenible a pesar del pasar de los años. El deterioro del artefacto y la dejadez de las usuarias se agudizan con el paso del tiempo, y la posibilidad de que un importante número de beneficiarias no sepan cómo resolver los problemas que se presentan podría tener como consecuencia un retroceso en los resultados que, como veremos en el capítulo siguiente, son notables.

4. Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada

Este subcapítulo evaluará los impactos de la cocina mejorada en los hogares de Tacna en cuanto a la mejora de la salud, el ahorro de tiempo y dinero, los efectos en el medio ambiente y las actividades del hogar, todo desde el punto de vista de las usuarias de las cocinas mejoradas.

Tomando como punto de partida las declaraciones de las usuarias, el proyecto fue bastante exitoso. Casi la totalidad de las entrevistadas (90%) perciben algún progreso en el bienestar del hogar como consecuencia del uso de la cocina mejorada. En Tacna, sin embargo, los beneficiarios se muestran más críticos, y tres de cada diez no perciben un progreso (sólo el 71% sienten beneficios a partir de la llegada de la cocina).

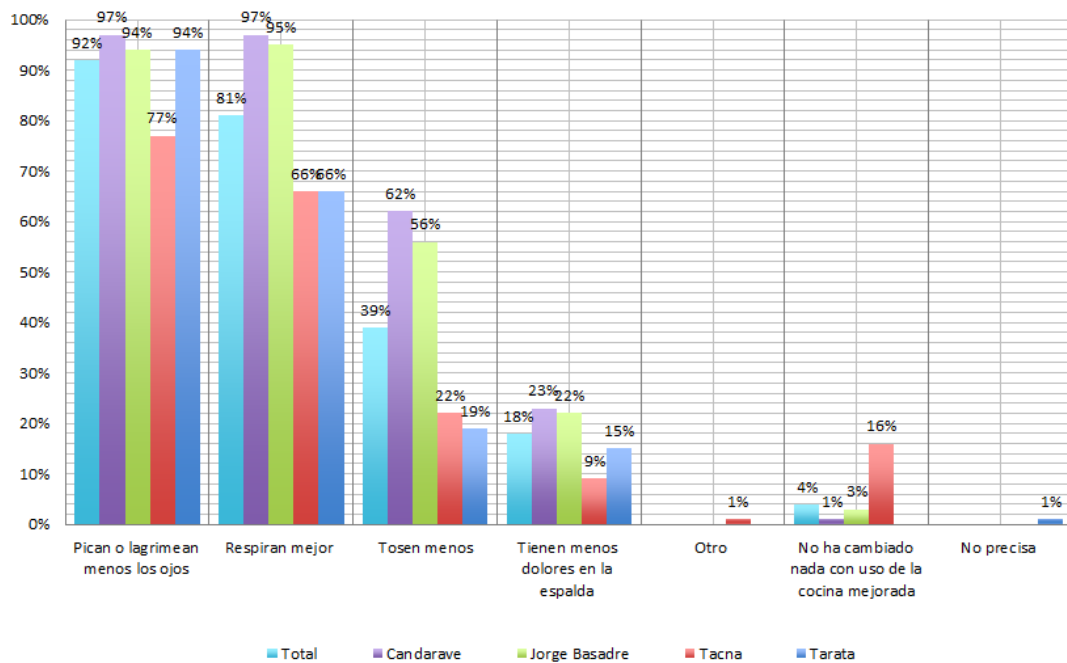
a. Impacto en la salud de los beneficiarios y sus familiares

La salud es lo que ha mejorado en la mayor cantidad de los hogares intervenidos en Tacna. De todas las entrevistadas de la región, sólo el 4% no ha percibido un cambio en su salud.

En prácticamente todos los hogares (92%), se ha reducido tanto la comezón de los ojos y en ocho de cada diez (81%), las dificultades respiratorias causadas por la contaminación intradomiciliaria. Además, en dos de cada cinco familias (39%), los miembros que sufrían de tos se han recuperado.

También encontramos que un quinto de las usuarias (18%) han visto reducidos sus dolores de espalda, pues con la nueva cocinas, pueden cocinar en posición vertical en lugar de agachadas.

Gráfico 4.14. Beneficios de salud en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

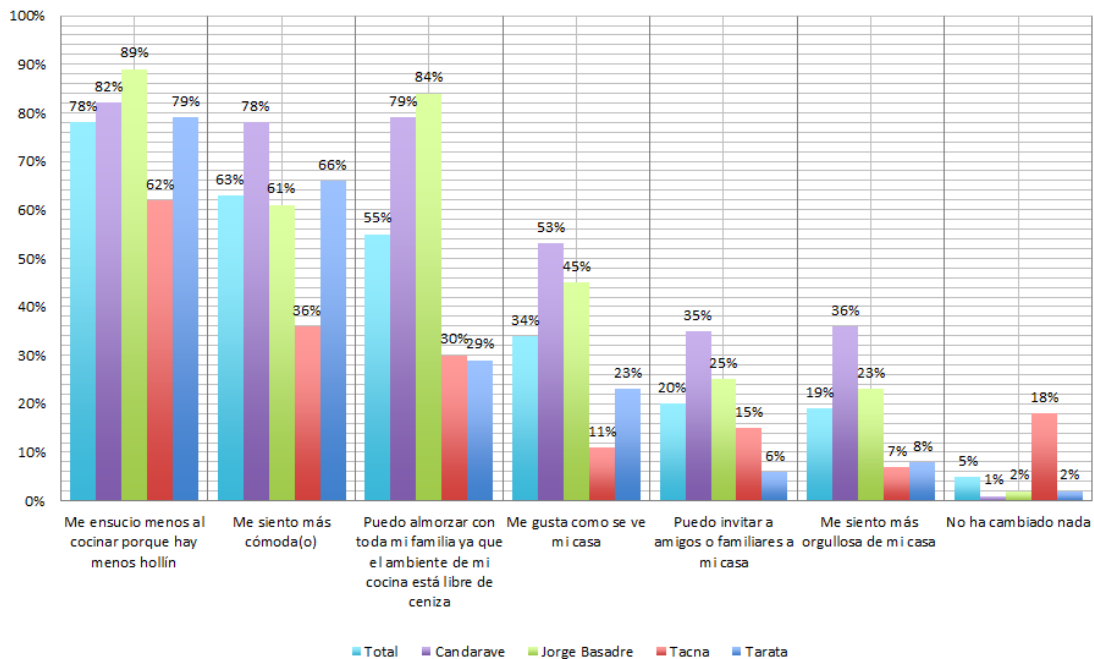
b. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda

En segunda instancia, las usuarias perciben más cambios en la comodidad que la nueva cocina les brinda y la belleza que añade a la vivienda. Sólo el 5% no reconoce ninguna mejora en estos aspectos.

A ocho de cada diez entrevistadas (78%) les resulta muy positivo el hecho de no ensuciarse con hollín a la hora de cocinar, que es algo que suele ocurrir con la cocina tradicional o el fogón. Esto, sumado a la mejor postura que la nueva cocina les permite adoptar, resulta en que dos de cada tres (63%) se sientan más cómodas que en el pasado. La nueva cocina impide que las cenizas se dispersen libremente, y esto es apreciado por la mitad de las usuarias (55%), porque así se mantienen más limpios los ambientes de cocina. En la observación realizada se pudo constatar que el 78% de los ambientes en los que funcionaba la cocina mejorada se encontraban limpios.

Lo estético no resulta tan relevante como la comodidad, pero también es mencionado por las usuarias. Un tercio (34%) declara estar más a gusto con su casa, y un quinto (19%) llega a sentir orgullo por ella. Este orgullo se traduce en la posibilidad de invitar gente a su casa en ocasiones especiales (en el 20% del total de casos).

Gráfico 4.15. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda en Tacna
(Principales menciones)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

c. Impacto percibido sobre el medio ambiente

El tercer impacto percibido por los usuarios es el que la cocina mejorada tiene sobre el medio ambiente. Sin embargo, en cada provincia hay proporciones diferentes de personas que perciben este cambio: En Tacna el 52% identifica algún tipo de beneficio ambiental en el uso de las cocinas mejoradas. En Tarata, la cifra llega al 61%. Finalmente, en Candarave y en Jorge Basadre, más del 90% declara beneficios de las cocinas mejoradas en el medio ambiente.

A partir de los resultados anteriores, podemos interpretar que las capacitaciones que se realizaron en los primeros años del proyecto de instalación de cocinas mejoradas no profundizaron tanto en la temática medioambiental, como si se habría hecho hacia el final, en las últimas provincias que fueron intervenidas hacia el final.

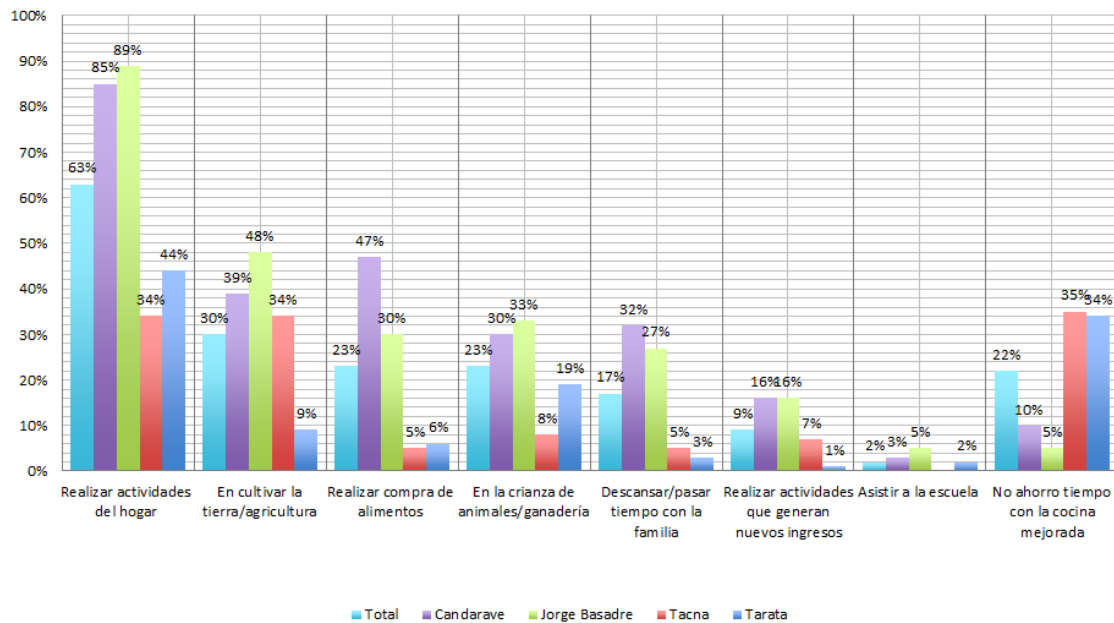
El beneficio más común que se conoce entre los entrevistados es la reducción de tala de árboles. En la región, dos de cada tres reconocen este beneficio, pero en Jorge Basadre y Candarave, casi el total de las usuarias lo menciona.

d. Ahorro de tiempo por el uso de la cocina mejorada

Ocho de cada diez entrevistadas perciben que ahorran tiempo desde que usan la cocina mejorada. Es posible que el otro quinto (22%) que no percibe este ahorro sienta que el tener que secar y cortar la leña en pequeños pedazos es muy trabajoso, como se mencionó en subcapítulos anteriores. Nuevamente, en Tacna y Tarata, las usuarias son más críticas y, aproximadamente, una de cada tres manifiesta que no ahorra tiempo con el nuevo sistema.

En seis de cada diez hogares (71%), el ahorro de tiempo que permite la cocina mejorada permite a las usuarias realizar otras actividades en el hogar. Algunas incluso mencionan que son capaces de salir de la casa para dedicarse a actividades agrícolas (30%) o ganaderas (23%) y hacer las compras para el hogar (23%). En un menor número de casos, el tiempo extra permite descansar y disfrutar de la compañía de otros familiares (17%), e incluso, unas cuantas (9%) han podido embarcarse en nuevos negocios.

Gráfico 4.16. Actividades en las que se invierte el tiempo ahorrado en Tacna



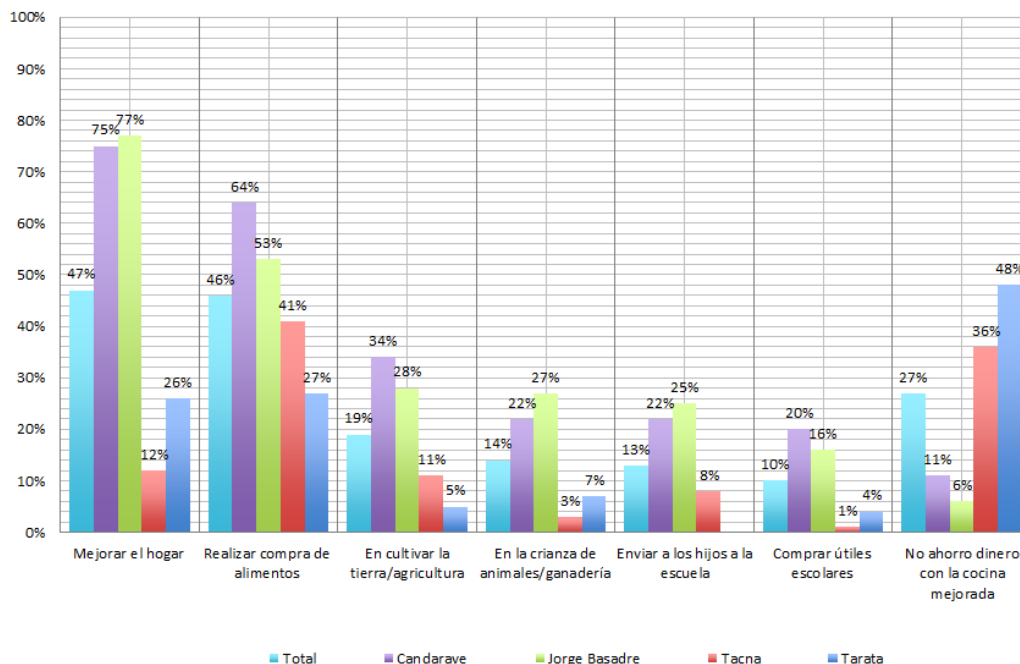
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

e. Ahorro de dinero por el uso de la cocina mejorada

El ahorro de dinero es percibido en siete de cada diez hogares de la región, pero con mayor frecuencia en Candarave y Jorge Basadre. El 28% no percibe un cambio en este aspecto o no precisa.

En los casos en los que ha sobrado dinero, se ha invertido, sobretodo, en mejorar el hogar (47%) y comprar más alimentos (46%).

Gráfico 4.17. Actividades en las que se invierte el dinero ahorrado en Tacna



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

5. Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada

La sostenibilidad de un proyecto social es uno de sus principales objetivos, y en ese sentido es importante saber si la población se siente capaz de pagar una cocina mejorada o no, para que, en caso las ahora instaladas se deterioren por completo, consideren la posibilidad de comprar una nueva.

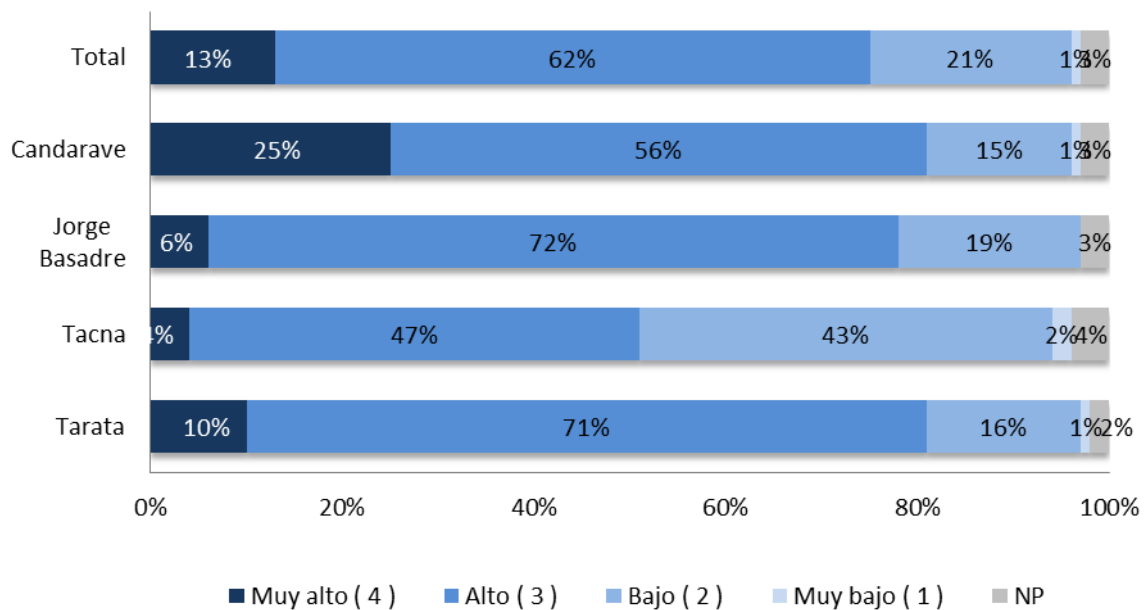
En Tacna, la situación es compleja, pues el 75% de la muestra piensa que construir una cocina mejorada tiene un costo alto (62%) o muy alto (13%). Lo interesante en esta situación es que la provincia de Tacna que, hasta este momento en el análisis, se ha mostrado más crítica con el Proyecto, presenta la mayor proporción de personas que piensan que los materiales de la cocina mejorada tienen un precio bajo.

Esta diferencia en las opiniones se explica en la percepción respecto de cuánto es una “alta o baja” cantidad de dinero en cada provincia. Como podemos ver en el cuadro 3.4, el promedio del precio supuesto de las cocinas mejoradas en Tacna es de S/. 178, que es incluso un poco mayor al promedio regional (S/.174).

Las percepciones respecto de los precios en esta región están alejadas del aproximado real (Entre S/211 o S/245 dependiendo del tipo de cocina). El problema es que, salvo en la provincia de Tacna, los beneficiarios no están dispuestos a pagar más de 100 soles por las cocinas mejoradas. De hecho, el promedio general es de S/. 69.³¹

³¹ En Candarave, los beneficiarios están dispuestos a pagar, en promedio S/. 52. En Jorge Basadre; S/.84, en Tacna; S/.113 y en Tarata; S/.48.

Gráfico 4.18. ¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...? (Tacna)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Cuadro 4.2. Precios supuestos para la construcción de una cocina mejorada según percepción de los entrevistados en Tacna (en nuevos soles – S/.)

DEPARTAMENTO		TACNA				
PROVINCIA		TOTAL	CANDARAVE	JORGE BASADRE	TACNA	TARATA
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...?	Muy alto	200	189	*	357	239
	Alto	181	169	197	209	169
	Bajo	144	162	133	133	153
	Muy bajo	130	*	*	*	*
	Promedio total	174	173	173	178	173

* No se incluye el dato porque hay menos de cinco casos a promediar.

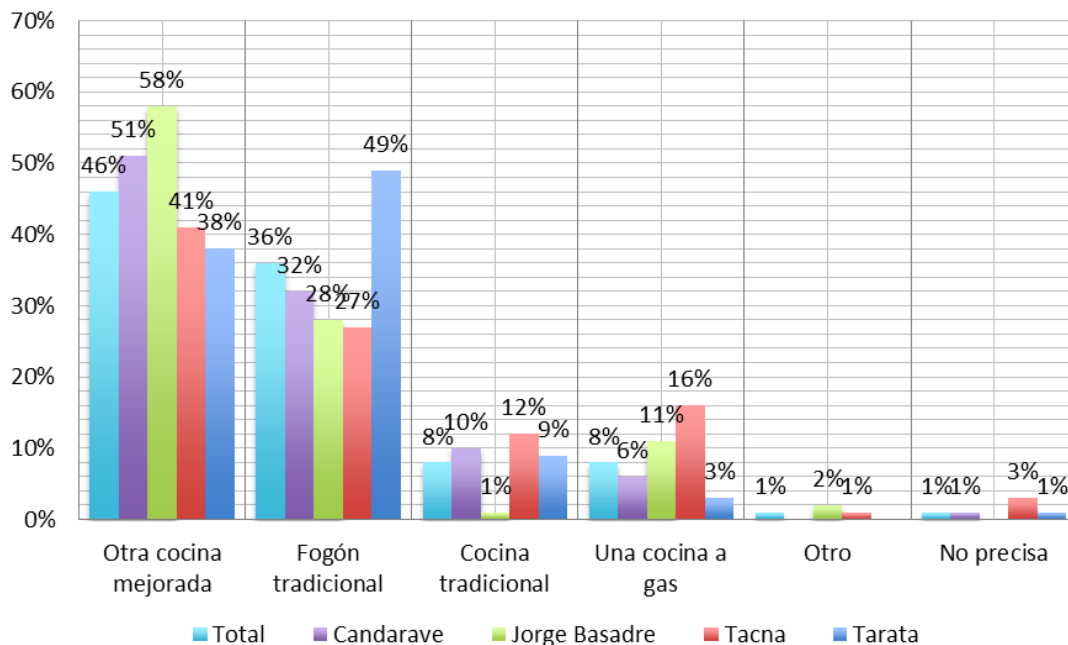
6. Intención de continuar con la cocina mejorada en Tacna

Hemos dejado para el subcapítulo final el análisis de las variables que miden la intención de mantener la cocina mejorada cuando EnDev haya dejado de dar asistencia técnica a la región Tacna. Para ello se pregunta por la intención de sustituir la cocina mejorada por una igual, si esta se deteriorara completamente, y la cantidad de dinero que se dispondría para invertir en la nueva cocina.

Estas variables nos permitirán proyectar el éxito a largo plazo del proyecto de instalación de cocinas mejoradas en Tacna. Además, la información respecto del deterioro de las cocinas mejoradas, el conocimiento acerca de cómo mantenerlas y los beneficios percibidos por las

usuarias, nos permitirán explicar la intención de continuar en cada hogar y, de manera agregada, en cada provincia.

Gráfico 4.19. ¿Si su cocina mejorada se deteriora totalmente la reemplazaría por...? (Tacna)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (366)

Según las declaraciones de la encuesta actual, si en el futuro las cocinas se deterioraran completamente, dos de cada tres (46%) beneficiarios buscarían reemplazarla por otra cocina mejorada. El resto regresaría, principalmente, a los fogones (36%), pero también a las cocinas de gas (8%) o cocinas tradicionales (8%).

Se encuentran interesantes diferencias en la comparación entre provincias. Más de la mitad de los entrevistados está dispuesta a volver a comprar una cocina mejorada en Candarave (51%) y, en mayor medida en Jorge Basadre (58%). Como es de suponer, en las provincias que han sido más críticas con el proyecto durante la encuesta, la disposición va a ser algo menor. Así, en Tacna sólo el 41% está dispuesto a continuar con la cocina mejorada, mientras que en Tarata la proporción es de 38%.

En este caso, una compilación de los resultados anteriores nos permite saber de qué pie se cojea en Tacna y Tarata. Como hemos ido mencionando, en estas provincias las actitudes respecto de varias temáticas han sido un poco más negativas. En el siguiente listado revisamos por qué razones podría darse esta actitud diferente:

1. Los precios no son una variable de impacto. Recordemos que, si bien en Tarata la proporción de personas que consideran que la cocina mejorada podría tener un precio "alto" es parecida al promedio, en Tacna la proporción es menor. Los tacneños perciben que la cocina tendría un precio más bajo, pero esto no cambia su actitud respecto a su restitución en el futuro.
2. Si bien en Tarata, como en Candarave y Jorge Basadre, se perciben, en buena proporción, beneficios de calidad de vida y de salud, no se percibe mucho ahorro de

tiempo ni dinero. En Tacna la percepción de beneficios es, en general baja, por lo que sus respondientes coinciden con los de Tarata en que no hay un ahorro significativo de tiempo y dinero. Esta puede ser una variable explicativa de su desencanto con el Proyecto de cocinas mejoradas.

3. En Tacna y en Tarata, se encontraron menos cocinas limpias.
4. El nivel de información/capacitación recibido por Candarave y Jorge Basadre fue mejor que el recibido en Tarata y este, a su vez, fue mejor que el recibido en Tacna.
5. En Tacna, la frecuencia de uso es menor que en cualquier otra provincia, hay un 10% de beneficiarias que no utilizan nunca sus cocinas. Le sigue Tarata.
6. En Tacna hay un 46% de hogares en las que las cocinas no funcionan bien. En Tarata, el porcentaje es de 35%.
7. Tacna fue la primera localidad en recibir las cocinas mejoradas. Le siguió Tarata.

Estamos ante una clara prueba que, cuando la capacitación es menor, la cantidad de tiempo que pasa y el deterioro de las cocinas mejoradas tienen como consecuencia una infrecuencia en el uso y una menor percepción de los beneficios. El dinero no se muestra como una variable determinante, porque localidades con una percepción diferente del valor del dinero no cambian su perspectiva respecto del reemplazo de la cocina mejorada en el futuro.

Lo que está ocurriendo en Tacna y Tarata puede ocurrir con las otras provincias en cuanto haya una mayor incidencia de cocinas malogradas. La sostenibilidad de las cocinas mejoradas podría verse amenazada si es que no se brinda la información y las herramientas para que las usuarias hagan una adecuada reparación.

7. Conclusiones para la región Tacna

Los instaladores de la región de Tacna se centraron en la enseñanza de cómo prender y limpiar las cocinas mejoradas, pero no fueron más allá, dejando las lecciones respecto del refaccionamiento de los artefactos y las indicaciones respecto de la compra de repuestos fuera de la capacitación.

Al momento de la evaluación actual, ya había una proporción relevante de cocinas o partes que debieron enviarse a arreglar (14%). Las cocinas funcionan bien y son utilizadas con frecuencia por siete de cada diez entrevistadas (71%). Además, la mayoría de las usuarias reporta beneficios interesantes en salud, ahorro de dinero y tiempo y, en general, comodidad en el hogar.

La evaluación es buena, pero de ella también se deducen problemas que pueden surgir a futuro debido a la falta de conocimiento respecto de la reparación y el mantenimiento.

1. Una de cada diez (10%) ha dejado de usar la cocina mejorada y el 15% la utiliza sólo a veces.
2. La mitad de las cocinas se encontraron limpias y bien mantenidas, pero la otra mitad se encuentra sucia, a pesar de que la enorme mayoría de las entrevistadas declara hacer la limpieza por lo menos una vez a la semana.
3. Se encuentran deterioros en la mitad de las parrillas y en dos de cada cinco chimeneas y cámaras de combustión.
4. El 14% de las usuarias ha tenido que reparar su cocina mejorada o una de sus partes, generalmente por problemas en la cámara de combustión y en la parrilla.

Conforme vayan avanzando los deterioros y las usuarias deban enfrentarse a la reparación, para la que no están preparadas, se verá amenazada la sostenibilidad del proyecto en el futuro.

Análisis de resultados en Arequipa

La metodología describe un estudio cuantitativo complejo, compuesto por una muestra de 666 personas distribuidas en 8 provincias y, a su vez, en 74 distritos. En cada una de las provincias, se entrevistó a más de 30 beneficiarios para poder realizar inferencias estadísticas³².

El capítulo actual busca ser exhaustivo en su análisis comparativo, deteniéndose en las diferencias por provincia.

Arequipa es uno de los departamentos de menor ruralidad³³ y mayor Índice de Desarrollo Humano en el país³⁴. Está compuesta por ocho provincias con características diversas.

Las más urbanas (con menos de un quinto de la población habitando zonas rurales) y con mayores niveles de desarrollo son, Arequipa, la provincia capital, Islay, en donde se encuentran los balnearios más populares de la región, y Camaná, que es otra localidad costera con gran éxito en la producción de arroz. Existe una tercera provincia ubicada en la costa norte de la región, llamada Caravelí, cuyos niveles de ruralidad son más altos que las mencionadas anteriormente, pero que tiene una menor proporción de población pobre.

Por último, encontramos cuatro regiones andinas de mayor ruralidad (con más de un tercio de su población viviendo en el área rural) mayores niveles de pobreza (quintiles 1 y 2 a nivel nacional) y menor desarrollo. Entre estas, la más crítica, llamada La Unión, colinda con las regiones de Ayacucho y Apurímac, por el norte.

La ciudad capital de Arequipa centraliza a una gran parte de la población de la región, por lo que la provincia en donde se ubica, que lleva el mismo nombre, es la más poblada entre las comparadas. Le sigue, con una población dieciséis veces menor, la provincia de Caylloma, localidad andina que alberga al Valle del Colca. El resto de provincias presentan poblaciones aún menores, siendo La Unión la menos poblada.

En el cuadro presentado a continuación, se exponen algunos datos estadísticos que permiten figurar las distinciones descritas.

³² Para realizar inferencias estadísticas (diferencias significativas entre segmentos) es necesario contar con un mínimo de 30 casos.

³³ Superado únicamente por Tumbes, Tacna, Lima y el Callao.

³⁴ Se basa en un indicador social compuesto por tres parámetros: Vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. Superado únicamente por Ica, Tacna, Lima y el Callao.

Cuadro 5.1. Datos poblacionales y socioeconómicos para las provincias de Arequipa

DEPARTAMENTO	AREQUIPA			
PROVINCIA	AREQUIPA	CAMANÁ	CARAVELÍ	CASTILLA
Pob. Total (Estimación 2012) ^{2/}	936,434	57,187	39,317	38,990
% Pob. Rural ^{1/}	2	16	36	43
% Pob. Pobreza Total ^{3/}	18.5	21.9	15.5	40.0
% Pob. Pobreza Extrema ^{3/}	2.8	3.9	2.8	10.1
Quintil Pobreza ^{4/}	4	3	3	2
Índice de Desarrollo Humano ^{5/}	0.66	0.63	0.62	0.60

DEPARTAMENTO	AREQUIPA			
PROVINCIA	CAYLLOMA	CONDESUYOS	ISLAY	LA UNIÓN
Pob. Total (Estimación 2012) ^{2/}	86,542	18,540	53,047	15,164
% Pob. Rural ^{1/}	33	59	9	52
% Pob. Pobreza Total ^{3/}	42.3	36.9	24.8	50.5
% Pob. Pobreza Extrema ^{3/}	10.5	14.1	4.9	24.8
Quintil Pobreza ^{4/}	2	2	4	1
Índice de Desarrollo Humano ^{5/}	0.60	0.58	0.64	0.52

Fuente:

Censo 2007: XI de Población y VI de Vivienda - INEI1/
Perú: Estimaciones y Proyecciones 1950 - 2050 - INEI 2/
Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009 - INEI3/
Mapa de Pobreza FONCODES 2006 con Información Censo 2007 - FONCODES 4/
Índice de Desarrollo Humano a Nivel Distrital - Informe PNUD 2009 5/

Es necesario tomar en cuenta las diferencias entre las provincias como punto de referencia para entender algunas de las percepciones de las personas entrevistadas y los puntos de comparación que tienen al evaluar distintas oportunidades y beneficios recibidos. Sin embargo, dado que los entrevistados son únicamente beneficiarios de los proyectos de instalación de cocinas mejoradas, y estas fueron destinadas a poblaciones semirurales en situación de pobreza, la muestra no recoge las opiniones directas de los habitantes ciudadanos. Las ciudades capitales y algunos otros distritos de las provincias serán, por lo mismo, sub representadas, y si se detectan comportamientos característicos de una población urbana en su periferia, será sólo por influencia.³⁵

Para el análisis, tomaremos cómo variables de interés las diferencias en ruralidad y niveles de desarrollo entre las provincias costeras (Camaná, Caravelí e Islay) y las andinas (Castilla,

³⁵ En la provincia de Arequipa, quedan fuera de la muestra los distritos de Arequipa, Alto Selva Alegre, Cayma, Cerro Colorado, Jacobo Hunter, Mariano Melgar, Miraflores, Paucarpata, Quequeña, Sachaca, San Juan de Siguan, Uchumayo, Vitor, Yura, José Luis Bustamante y Rivero, muchos de ellos pertenecientes a la ciudad capital. En Camaná, queda fuera el distrito de Quilca. En Caravelí; Atico, Atiquipa, Chala, Chaparra, Huanuhuanu y Lomas. En Castilla; Ayo, Chilcaymarca y Choco. En Caylloma; Coporaque, Huanca, Ichupampa, Maca y Tuti. En Islay; Mollendo e Islay. En La Unión; Puyca, Quechualla, Sayla y Tauria. Entre los distritos no muestreados o sub representados se encuentran todos los de menor población rural y menores niveles de pobreza, pero también hay algunos con altos niveles de ruralidad y pobreza que no fueron incluidos puesto que no forman parte del proyecto de instalación de cocinas mejoradas.

Caylloma, Condesuyos y La Unión). Tendremos especial consideración con los resultados que se obtengan en La Unión, pues sus niveles de pobreza son bastante mayores a los del resto de la región, y también consideraremos las particularidades de Arequipa como provincia capital de la región.

En el presente capítulo se rescatarán las diferencias encontradas entre las provincias para la lectura de los resultados, pero estas no serán las únicas variables de análisis puesto que, en la mayoría de los casos, las percepciones pueden ser explicadas realizando cruces con otras respuestas ecogidas en la encuesta.

1. Perfil del entrevistado en Arequipa

Como en el resto de regiones, los encargados de la cocina en el hogar suelen ser mujeres. Por esta razón, de cada diez respondientes de la encuesta, ocho son de género femenino (82%). La mayoría tiene más de cuarenta años (69%).

La proporción de mujeres es mayor al promedio en la provincia capital (86%), cuyos entrevistados, aún en su condición semirural, serían más cercanos a las condiciones de vida urbanas. En Caravelí, en la costa norte de la región, encontramos una mayor proporción de hombres (28%). No se encuentran explicaciones más allá de la selección aleatoria de hogares del estudio que expliquen las diferencias en proporciones de género de los entrevistados por cada provincia.

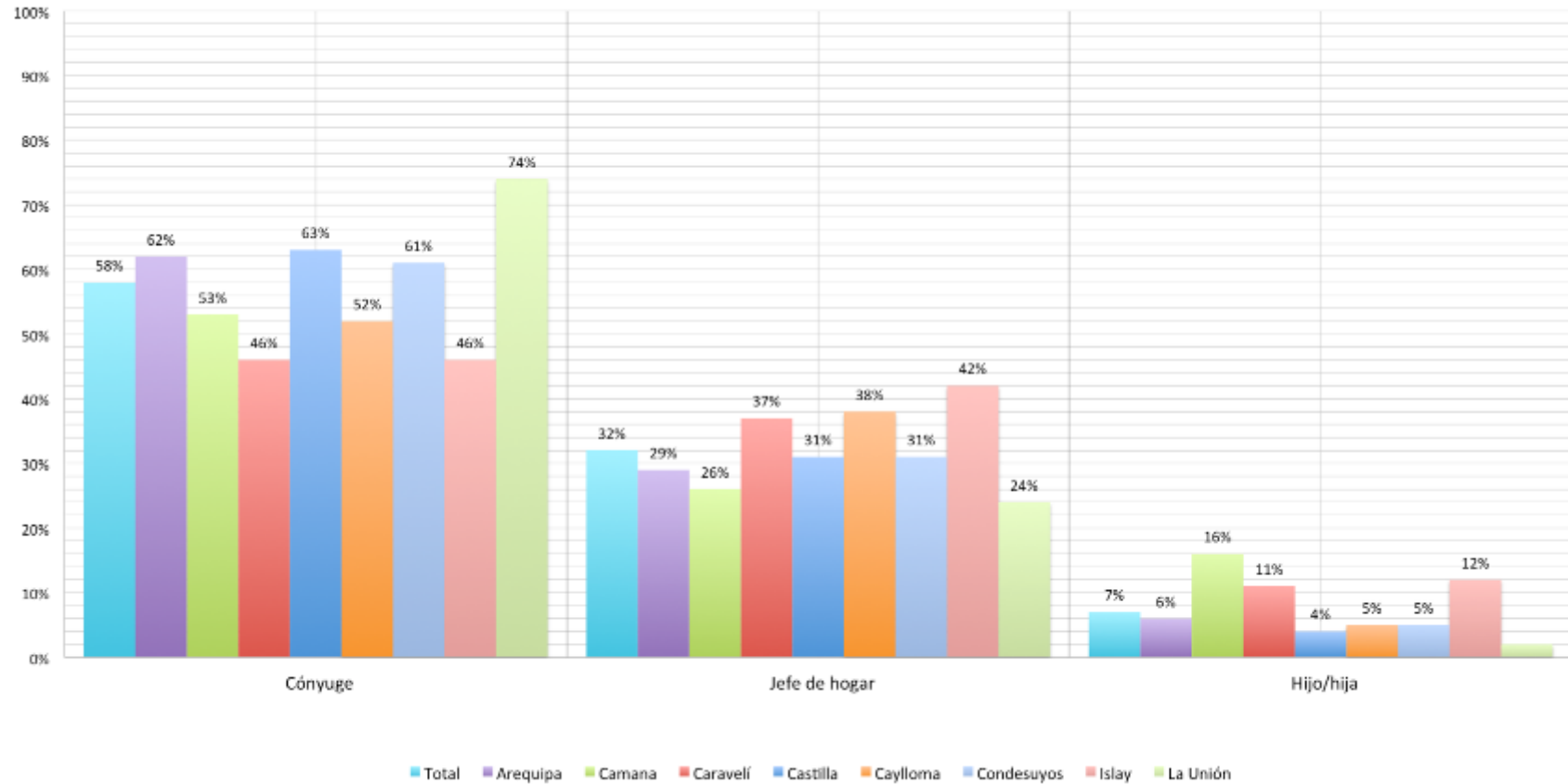
La gran mayoría de encargados de la cocina del género masculino se denominan jefes de hogar de sus familias (85%), y sólo unos cuantos son hijos del jefe de hogar (8%). Entre las mujeres, existe mayor variedad: La mayoría son cónyuges amas de casa (70%), pero hay algunas que también se declaran jefas de hogar (20%). El resto son, principalmente, hijas (7%).

Analizando los resultados totales de la muestra regional, sin hacer distinciones por género, podemos ver que dos de cada tres entrevistados son cónyuges (58%) y que otro tercio son jefes de hogar (32%).

Los hogares intervenidos suelen sostenerse a partir de la actividad agrícola (56% de los casos). En Caylloma y Condesuyos, que son localidades andinas con niveles medios de pobreza, la ganadería es más popular que en el resto de provincias. En los pueblos costeros de Camaná e Islay la agricultura no es tan popular. En el primero encontramos algunos obreros y pescadores, y en el segundo encontramos más empleados formales. La región menos diversa en tipos de ocupaciones es La Unión, en la que la población depende casi enteramente de la agricultura.

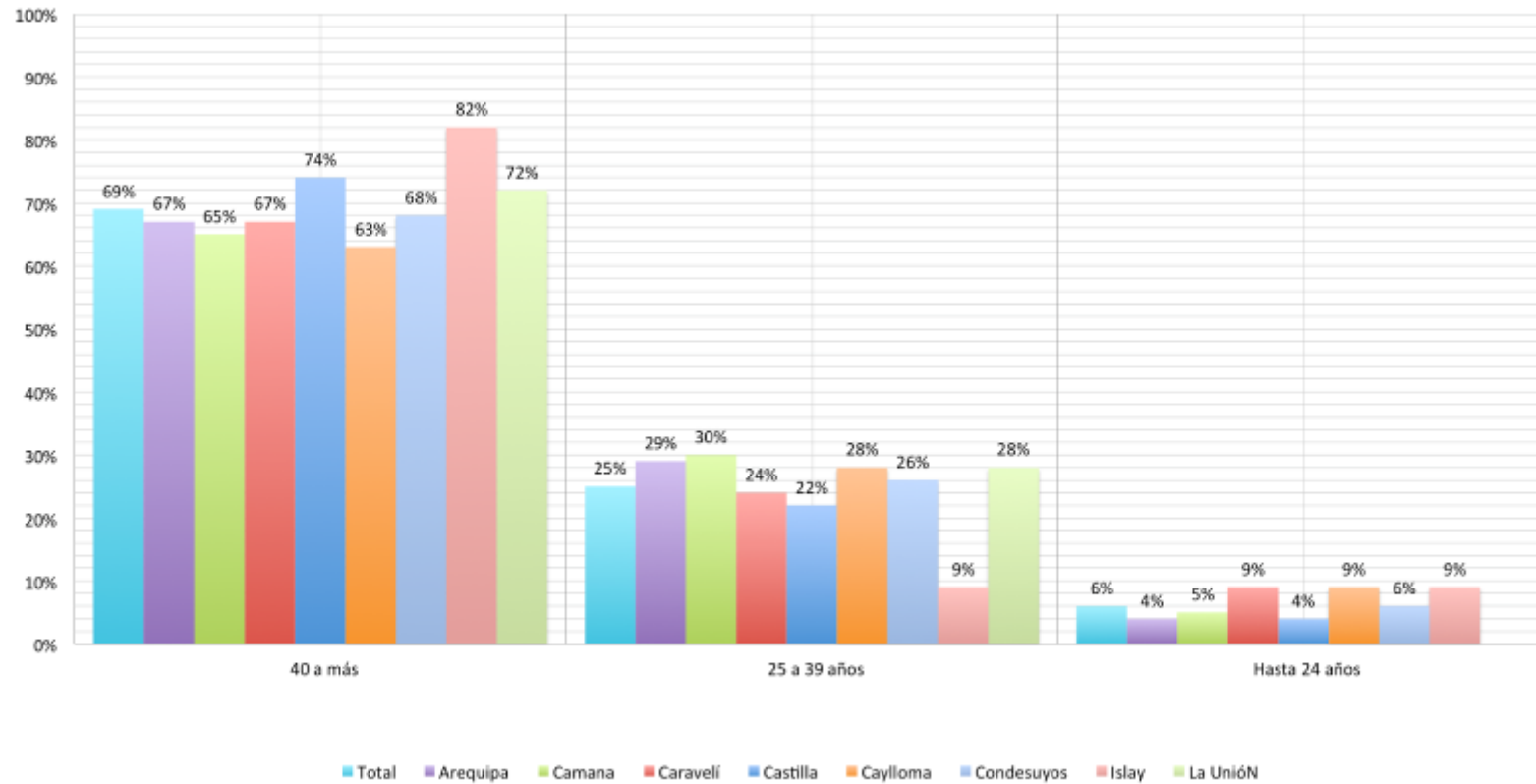


Gráfico 5.2. . Relación del entrevistado con el jefe de hogar en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.3. . Edad del entrevistado en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)



2. Uso de la Cocina Mejorada en Arequipa

A partir de las declaraciones de los entrevistados en las distintas provincias, podemos inferir el proceso de instalación de las cocinas mejoradas en la región Arequipa. Encontramos entrevistados que recibieron sus cocinas desde el año 2008 en todas las provincias de la región, pero podemos distinguir los años en los que se concentraron mayores esfuerzos en ciertas provincias.

En el primer año de intervención (2008), se realizaron menos de la quinta parte de las instalaciones (16%), y los esfuerzos se concentraron, sobretodo, en la provincia serrana de Castilla.

El 2009 es el año en el que se registran los mayores avances (41% de las cocinas instaladas), con aproximadamente dos quintos (41%) de los hogares de la muestra intervenidos. El avance se dio en buenas proporciones en todas las provincias pero, nuevamente, se invirtió más energía en la parte andina de la región. Las provincias en las que el proyecto tuvo más presencia durante este año fueron La Unión, Condesuyos y Castilla.

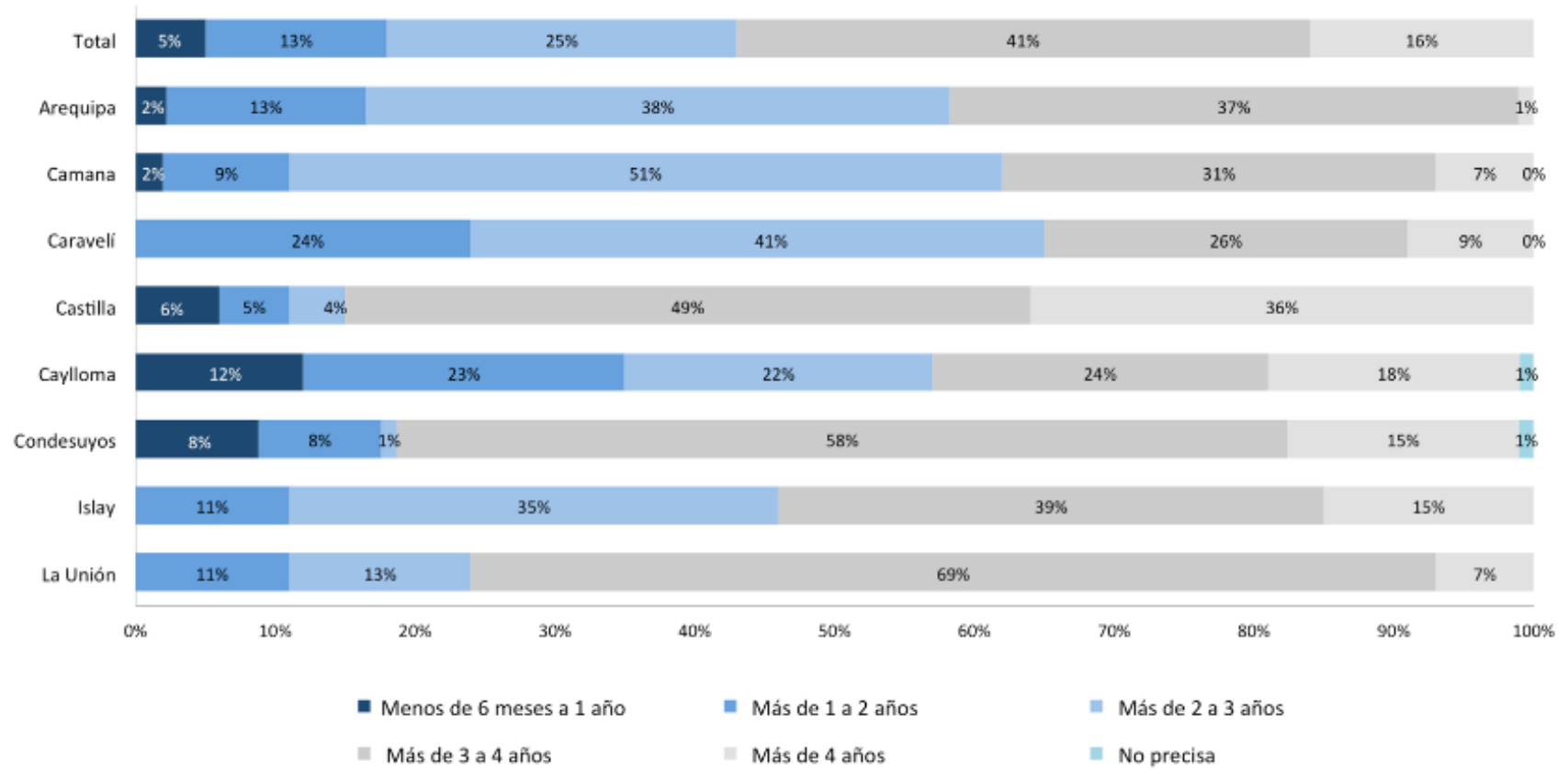
Si bien para este momento ya se habían instalado algunas cocinas en la costa norte, es sólo en el año 2010 que se percibe mayor actividad del proyecto en este territorio. En total, se interviene la cuarta parte (25%) de los hogares entrevistados, poniéndose especial atención en las provincias costeras de Camaná y Caravelí y en la andina de Caylloma.

Durante el 2011 y el 2012 se termina de realizar el último quinto de las instalaciones. Se completa el trabajo que faltaba, sobretodo en Caravelí y Caylloma.

Si juzgamos únicamente a partir de los resultados de la encuesta, podemos asumir que la mayor proporción de cocinas antiguas se encuentra en Castilla, Condesuyos y La Unión. Luego vendrían las de Arequipa e Ilay y finalmente las de Camaná y Caravelí. A Caylloma no se le puede ubicar en esta cronología pues ha recibido proporciones similares de cocinas durante los cuatro años de desarrollo del proyecto.



Gráfico 5.4. . Tiempo desde la instalación de la cocina mejorada en la vivienda en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)



En general, las cocinas siguen en buen estado en la gran mayoría de los casos (86%) y no se encuentran evidencias que sugieran que la antigüedad de las mismas haya deteriorado su funcionamiento en proporciones importantes. Salvo en Islay, más del 80% de los participantes de todas las provincias afirman que las cocinas funcionan bien. En la provincia de la costa sur (Islay), el porcentaje disminuye hasta 74%, pero se sigue tratando de tres cuartos de los entrevistados, por lo que esto no constituye un problema real. En resumen, de los 666 entrevistados en esta provincia, el 14% reporta algunas fallas (menciona que la cocina funciona más o menos) y sólo dos, que no llegan a representar ni el 1% de la muestra, declaran que sus cocinas se han malogrado completamente. Cabe notar que, en esta región, todas las cocinas instaladas fueron del tipo Inkawasi UK.

Es importante saber que en la mayoría (56%) de los hogares se cuenta con una cocina a gas además de la cocina mejorada. Esto es aún más común en las provincias costeras (Camaná, Caraví e Islay) y en la provincia capital.

De cada diez entrevistadas, siete dicen usar su cocina mejorada en todas las ocasiones en que cocinan (72%). El resto (28%) la utiliza sólo a veces. En los municipios de la costa, en que el acceso al gas es más fácil y menos costoso, la frecuencia de uso de la cocina mejorada disminuye. Tanto en Camaná como en Islay, la proporción de hogares que no utiliza la cocina instalada constantemente es mayoritaria (60% en ambos casos). En Caravelí no lo es tanto (33%), pero sigue siendo significativamente mayor a la de las provincias ubicadas en la sierra arequipeña. Esto podría tener como consecuencia que exista una mayor indiferencia respecto de la cocina mejorada por parte de los habitantes de las provincias costeras.

La principal razón para no usar siempre la cocina mejorada son las comodidades que ofrece la cocina a gas (50%). La ventaja comparativa de esta cocina es que, por no usar leña, ahorra el tiempo que se dedica a secar la humedad, cortar los pedazos y prender la madera. Entre las razones para no usar la cocina mejorada siempre, las más mencionadas serían el esfuerzo y tiempo que requiere cortar la leña (36%) y las dificultades para prenderla (24%). Algunas entrevistadas también mencionan que el tamaño de las ollas que usan no encaja con la cocina instalada (14%).

Si incluimos a todas las beneficiarias contactadas, independientemente de si son usuarias activas de la cocina o no, encontramos que dos de cada tres la usan siempre (64%) y el 12% no usa su cocina mejorada, ya sea porque esta no fue del todo instalada³⁶ o porque no se acostumbraban a la nueva tecnología³⁷. Las provincias dónde más beneficiarias dejaron de utilizar la cocina son Condesuyos y La Unión

Las usuarias actuales sí hacen un uso muy frecuente, siete de cada diez (71%) utilizó la cocina el día de la entrevista y otras dos (19%) la han utilizado en algún momento durante la semana previa.

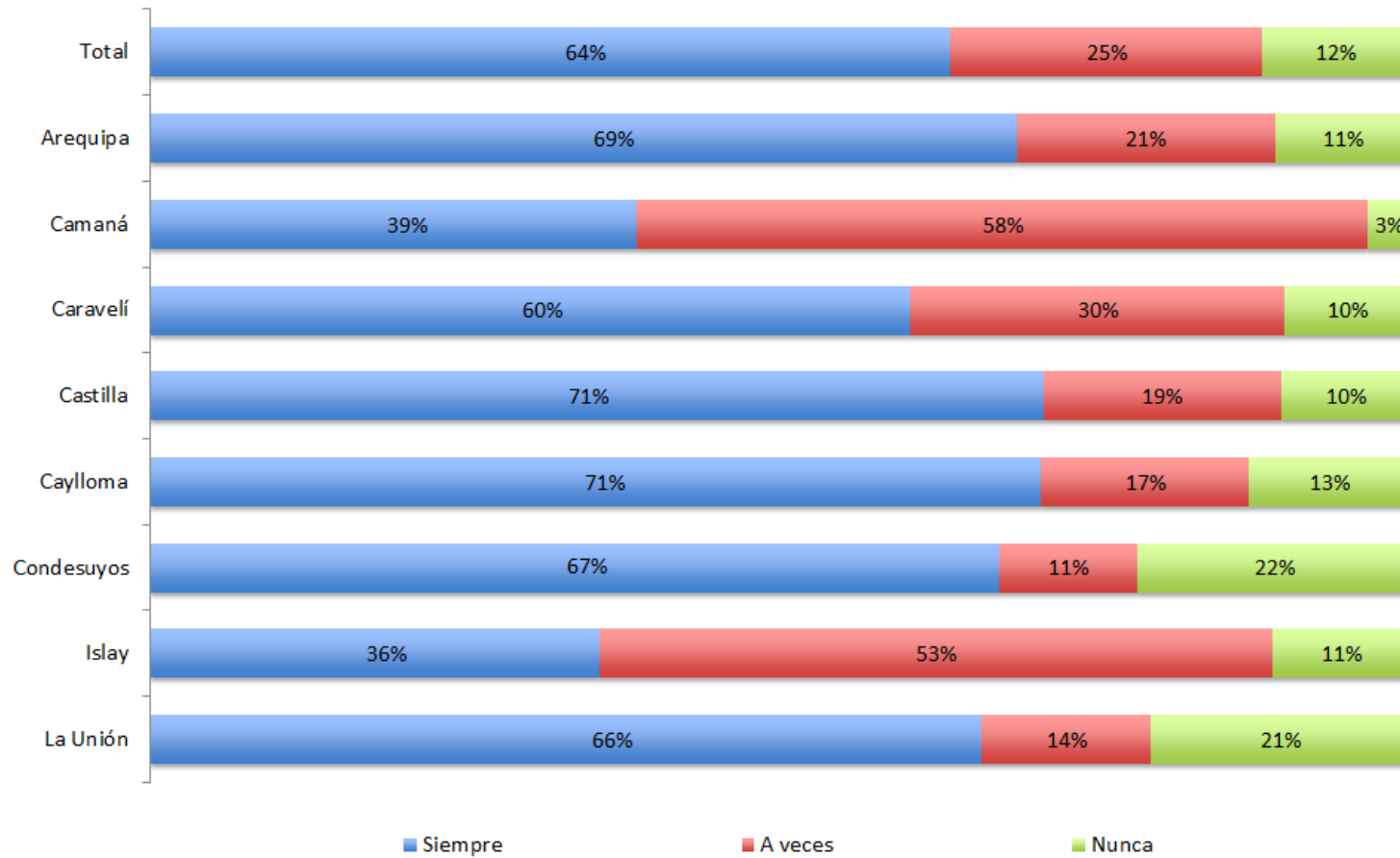
³⁶ Solo les hicieron entrega de los materiales.

³⁷ Cuando realizamos el trabajo de campo encontramos a muchos beneficiarios del programa que no hacían uso de la cocina mejorada (89). Este porcentaje representa el 12% de los contactos efectivos (no estamos tomando en cuenta a los ausentes, migrantes y fallecidos).

Como los objetivos de esta investigación están orientados a conocer las prácticas de los usuarios de las cocinas mejoradas, las beneficiarias que no hacen uso de su cocina mejorada no fueron elegibles para la entrevista, pero si los tomamos en cuenta en un archivo de incidencias que nos sirvió para controlar el recojo de información.



Gráfico 5.5. . Frecuencia de uso de la cocina mejorada en Arequipa



Base: Total de entrevistadas (755)



3. Mantenimiento de la cocina mejorada en Arequipa

Este subcapítulo combinará respuestas directas de las entrevistadas y observaciones de los encuestadores enviados a realizar el trabajo de campo para estimar el estado de las cocinas mejoradas y comparar el cuidado que se les da en las distintas provincias.

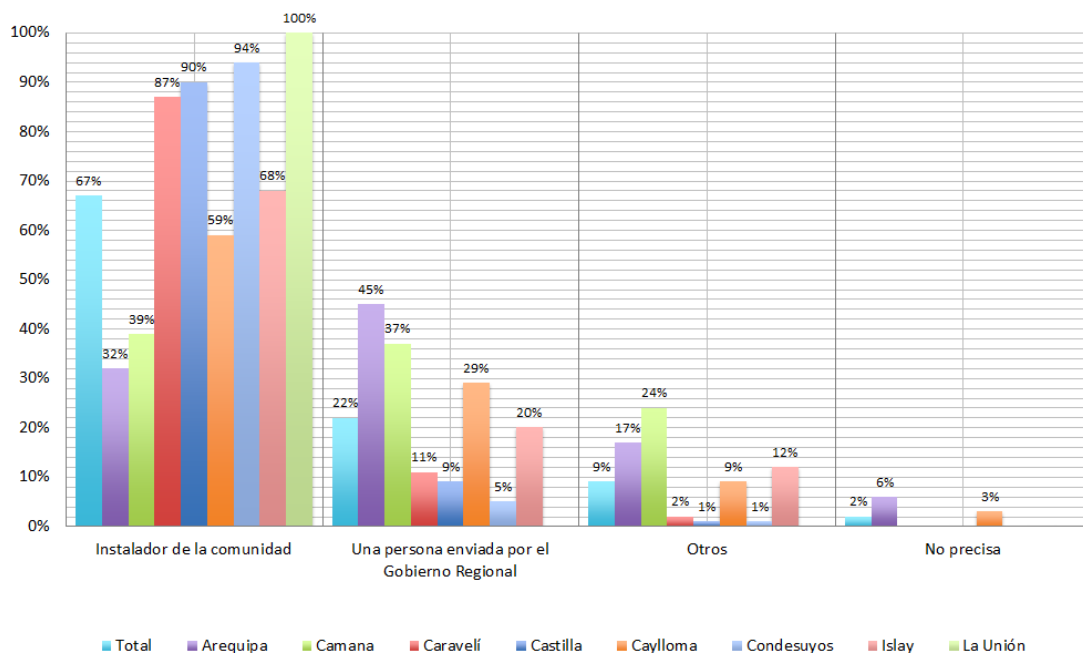
a. Información brindada durante la instalación de la cocina mejorada

Dado que se trata de la región en la que se inició la instalación de cocinas en la Macro Región Sur y, sobretudo, debido a la mayor dificultad de acceder a las zonas rurales de su zona andina, en Arequipa la mayoría de hogares (67%) fueron instruidos en el uso de los artefactos localmente, por personas que pertenecían a cada comunidad. Sólo en algunos de los pueblos costeros (Camaná e Islay, específicamente), en Caylloma y en la provincia capital se presencia una mayor intervención del gobierno regional. Esta participación, sin embargo, no llega a ser mayoritaria en estas provincias.

En general, en la región, el nivel de información que se brindó a las usuarias no es suficiente. De cada diez usuarias, sólo dos no recibieron instrucción respecto del mantenimiento de la cocina (22%). Sin embargo, casi la totalidad no recuerda que le hayan enseñado a repararla en caso de avería (88%), ni a quien buscar para que hiciera el trabajo (91%), ni dónde encontrar repuestos (94%). De hecho, cuando se les pregunta a las usuarias qué aconsejarían para el momento de instalación de las cocinas, las principales recomendaciones son que se les indique dónde comprar los repuestos (44%) y cómo reparar la cocina mejorada. Las explicaciones fueron más extensivas en las provincias de Castilla y Caylloma, pero la diferencia es superficial.

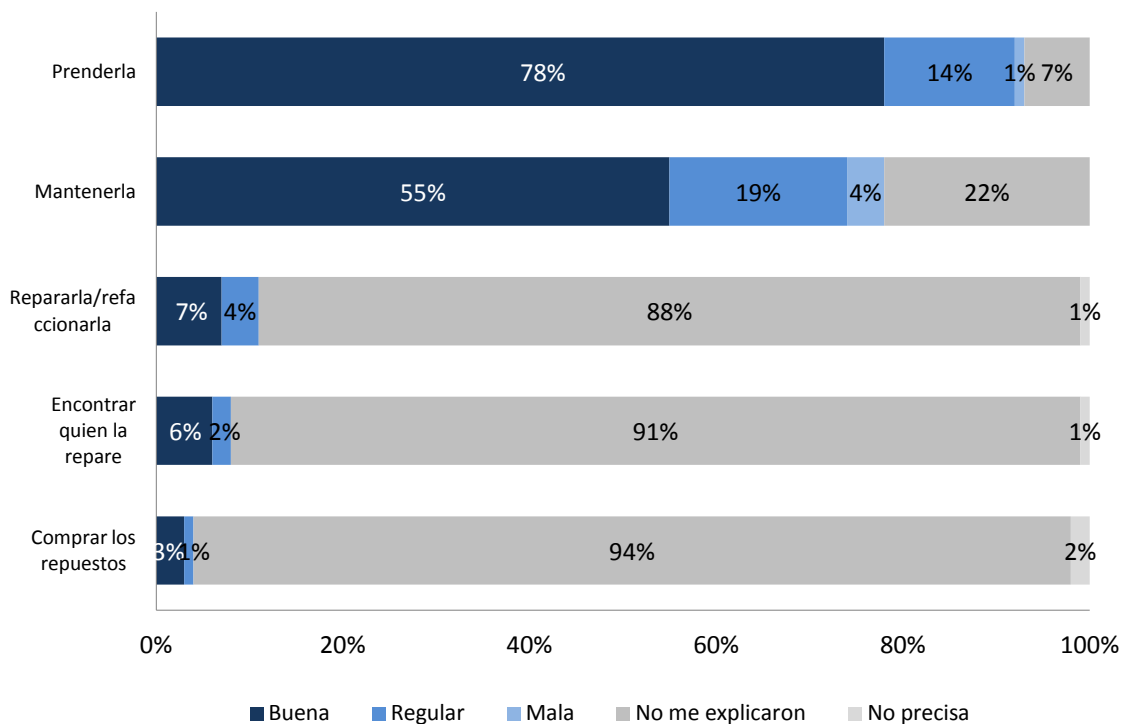
Hasta el momento sólo el 8% ha tenido que reparar su cocina mejorada, principalmente por problemas con la cámara de combustión y la parrilla metálica. Esta cifra puede aumentar en el futuro, y la carencia de capacitaciones en cuanto al tema, dificultará la sostenibilidad de la tecnología en el tiempo.

Gráfico 5.6. . Instalador de la cocina mejorada en Arequipa



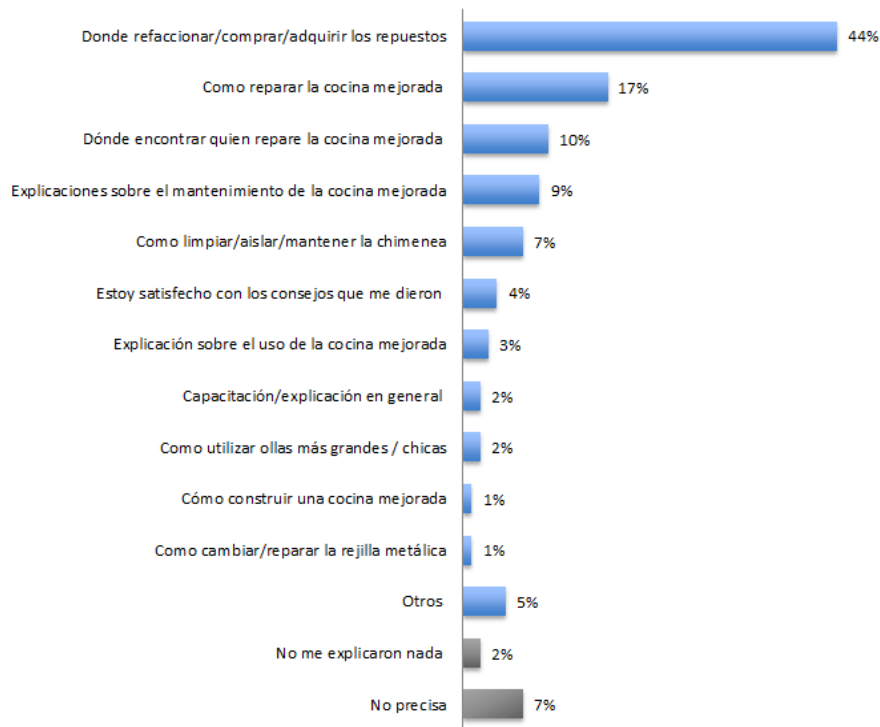
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.7. ¿Cuándo le instalaron su cocina mejorada le explicaron cómo realizar las siguientes actividades? ¿Cómo evaluaría esta explicación? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.8. En el momento de la instalación de la cocina, ¿qué consejo le hubiera sido de utilidad para utilizar su cocina mejorada? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

b. Limpieza y estado de la cocina mejorada

La situación de limpieza de las cocinas en Arequipa es crítica, con dos tercios (67%) de las entrevistadas declarando que realizan la limpieza ocasionalmente o nunca. Esto quiere decir que, de limpiarla, la gran mayoría lo está haciendo menos de una vez al mes.

Existen variaciones entre provincias, pero no se pueden asociar a variables socioeconómicas ni al nivel de instrucción educativa. Los grupos de personas en cada provincia han optado, pareciera en conjunto, por ciertos lapsos de tiempo para hacer la limpieza, pero estas decisiones no se relacionan con la instrucción que recibieron. A continuación se describen los comportamientos.

En Arequipa, Castilla, Caylloma, Condesuyos y La Unión, todas ubicadas en el dominio de la sierra, lo normal es lavar la cocina de manera ocasional. En los pueblos costeros de Camaná, Caravelí e Islay, la mayoría de personas nunca lava sus artefactos. Recordemos también, que eran estos pueblos los que usaban las cocinas con menos frecuencia, pues variaban su uso con las cocinas a gas. No obstante, tomando en cuenta que el ambiente de la costa es más corrosivo y podría deteriorar con mayor facilidad las piezas de la cocina, resulta preocupante que estos poblados no les den mantenimiento a sus cocinas.

Coincide pues que, a la hora de la instalación, sean las cocinas de las tres provincias costeras las que más rajaduras presentan. Mientras que el promedio regional de cocinas en la que se observan rajaduras es de 49%, en la costa la proporción está más cerca de las tres cuartas partes de la muestra. Esto quiere decir, que la diferencia en el deterioro de las cocinas de la

costa y de la sierra es pronunciada. Tomando en cuenta que son cocinas más nuevas, los desperfectos tendrían relación con la falta de mantenimiento continuo.

Las cocinas suelen ubicarse adentro de la casa (en el 88% de los hogares). Sin embargo, algunos de los participantes (12%), sobretudo en la provincia capital y dos de las costeras (Camaná e Islay), las han ubicado afuera de sus cuatro paredes.

c. Limpieza y estado de la cámara de combustión

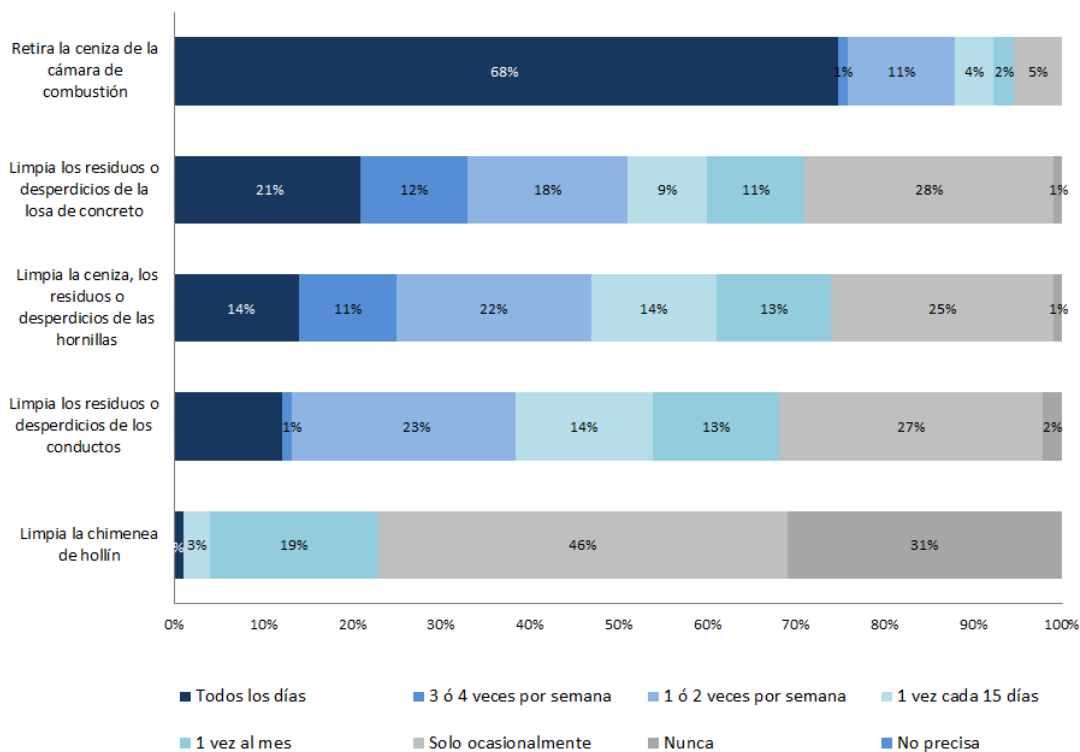
Como es de suponer, la diferencia entre los hábitos de los pueblos costeros y andinos seguirá mostrándose en el mantenimiento del resto de la cocina. Esta diferencia es tan marcada, que es necesario tomarla en cuenta en la lectura de los promedios regionales.

Por ejemplo, si revisamos la frecuencia con la que las señoras retiran la ceniza de la cámara de combustión de su cocina, el promedio regional nos da la impresión de que, en general, este mantenimiento se realiza unas tres veces por semana, según las afirmaciones de las entrevistadas. Sin embargo, si revisamos las diferencias entre provincias, nos daremos cuenta que, mientras que en los hogares ubicados en la sierra la ceniza se retira todos los días, en la costa suele hacerse una o dos veces por semana.

Lo que resulta, a primera vista, inconsecuente, es que durante la observación, sólo un quinto de las cámaras de combustión se encontraban libres de ceniza (20%). La mayor cantidad de estas se encontraban en Arequipa, pero una buena parte estaban en Camaná e Islay. Sin embargo, al revisar la frecuencia de uso de las personas que tenían la cámara de combustión limpia, nos dimos cuenta que dos de cada tres de ellos (66%) sólo usan la cocina a veces. Esto significa que la razón por la que los costeros, por lo menos en Camaná e Islay, limpian menos los artefactos brindados, es porque los usan menos.

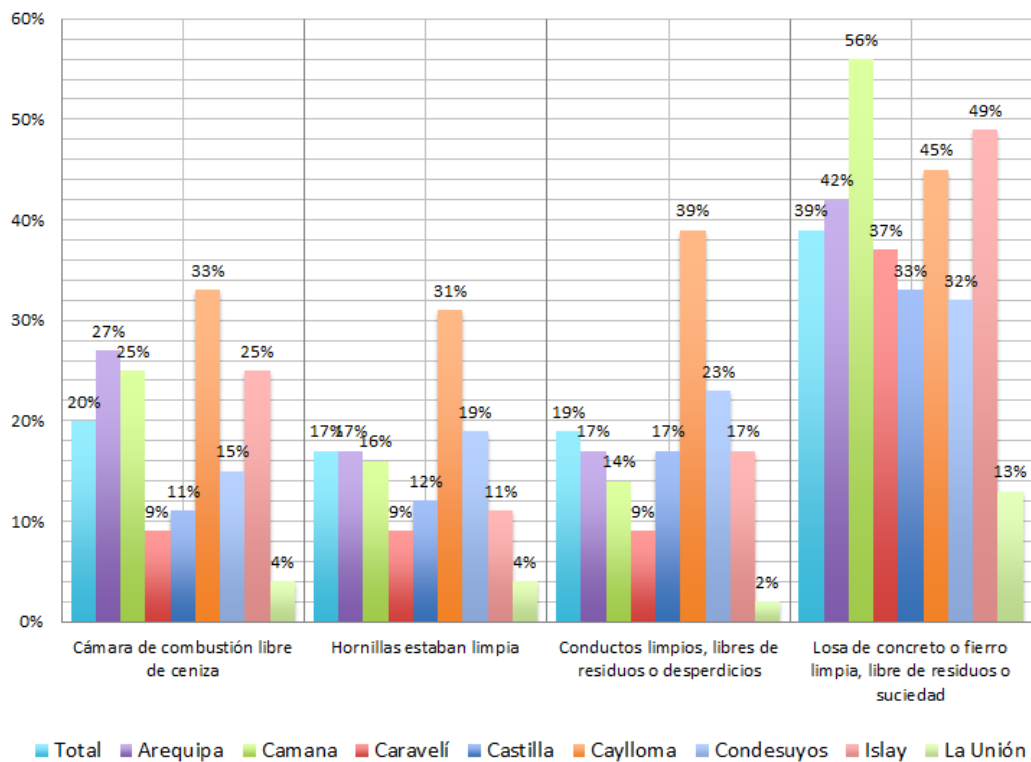
Prácticamente la totalidad de las cámaras de combustión (93%) tienen una abertura de 14 cm, adecuada para la ventilación, y una proporción similar (91%) también cuentan con un buen flujo de aire en la ubicación en la que se encuentra. Del total de la región, un poco más de la mitad se encuentra con algunas rajaduras. La mayor proporción de cámaras de combustión deterioradas se encuentran en la costa.

Gráfico 5.9. Frecuencia declarada de mantenimiento de cocina mejorada en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

5.10. Mantenimiento de la cocina y sus partes en Arequipa (por observación)



Base: Total de entrevistadas que permitieron al encuestador observar la vivienda (664)

d. Limpieza y estado de las hornillas, los conductos, la losa de concreto y la parrilla metálica.

Las hornillas se limpian, en promedio, una vez cada quince días. Respecto de esta pieza, son otras las provincias en las que encontramos usuarias que dejan pasar más tiempo antes de realizar la limpieza. En los casos de Castilla, Condesuyos y La Unión, el enjuague es sólo una vez al mes, y la misma actitud se repite para los conductos y para la losa de concreto.

A la hora de la observación, sólo un quinto de las hornillas (17%) y de los conductos (20%) estaban libres de ceniza, pero dos quintos (39%) de las losas de concreto estaban limpias.

La parrilla metálica se encontró completa en un tercio de los hogares (30%), deteriorada en dos quintos (44%) y totalmente derretida en uno de cada cuatro (25%).

e. Limpieza y estado de la chimenea

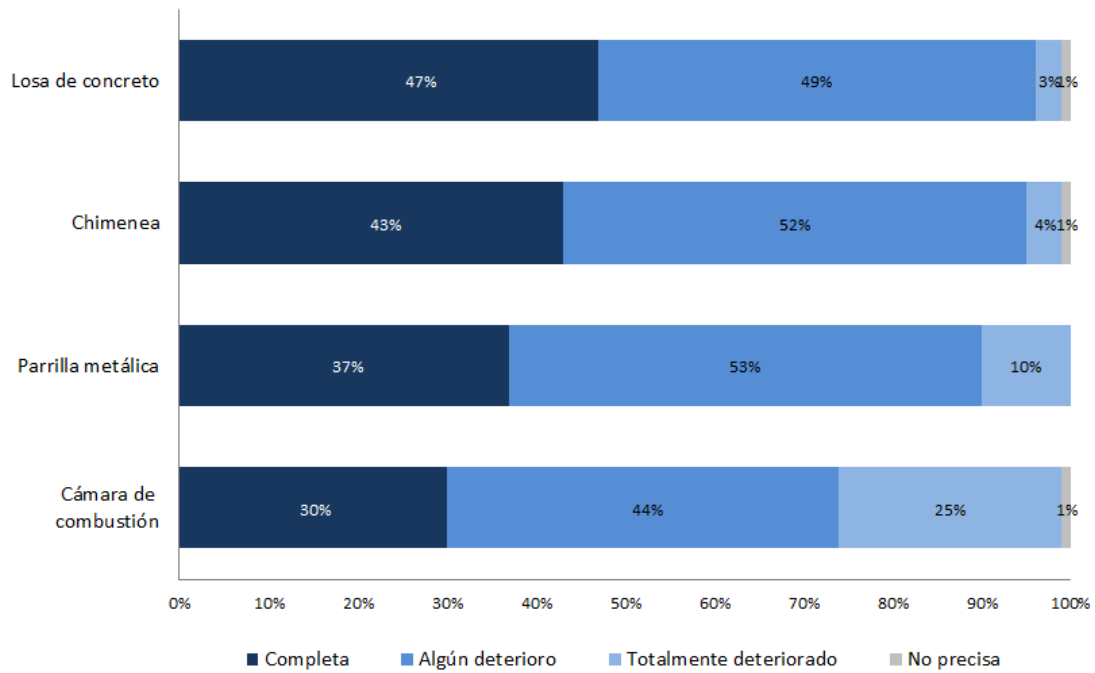
En tres de cada cuatro hogares (76%), las chimeneas se limpian ocasionalmente o nunca. Las frecuencias son muy parecidas independientemente del dominio y provincia. Se evidencia algún tipo de óxido en más de la mitad de las chimeneas observadas (52%), y esto se vuelve más frecuente en las provincias costeras y en la capital. Son muy pocas las que están completamente corroídas (4%).

Según nuestros observadores, casi todas las chimeneas se encuentran en forma vertical (94%) y libres de cualquier obstrucción (89%). Menos de la mitad se ven aisladas externamente (43%).

f. Reparación de la cocina

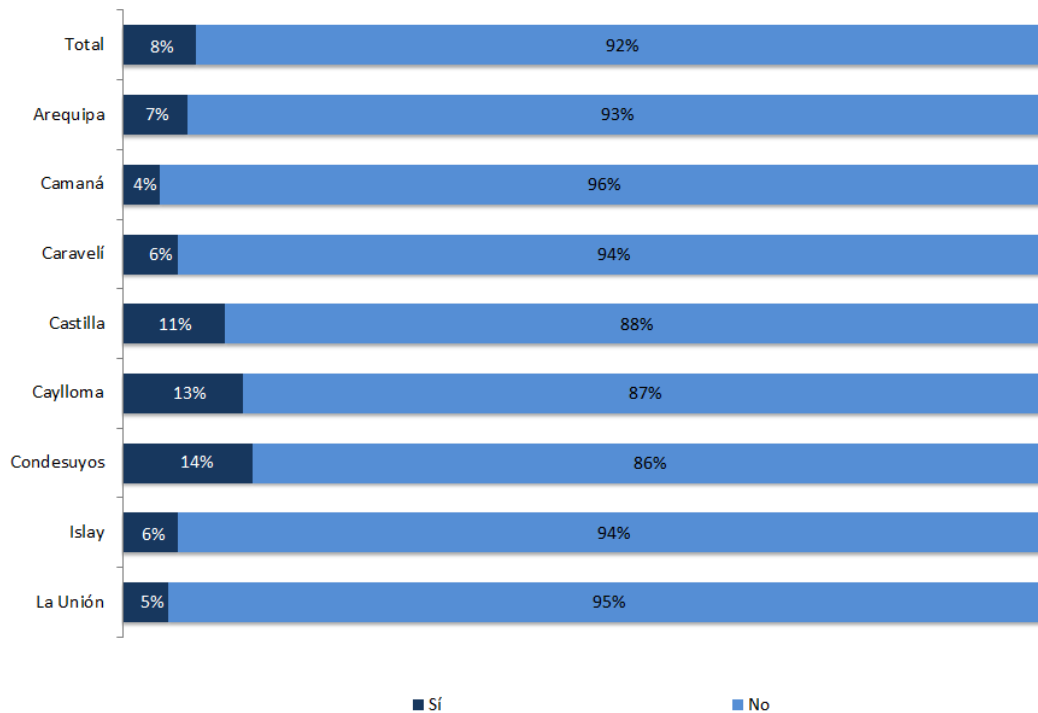
Al preguntarle a los entrevistados dónde compraría repuestos para reparar su cocina, dos de cada tres (67%) se quedan sin respuesta. Esto resulta delicado tomando en cuenta que las cocinas ya tienen años de uso y algunas (8%) ya empezaron a requerir reparaciones, sobretodo de la cámara de combustión (44% de las cocinas reparadas) y en buena parte de los casos (30%), los mismos entrevistados tuvieron que ideárselas para construir sus repuestos en lugar de comprarlos.

Gráfico 5.11 .Estado de las piezas de la cocina mejorada en Arequipa (Por observación)



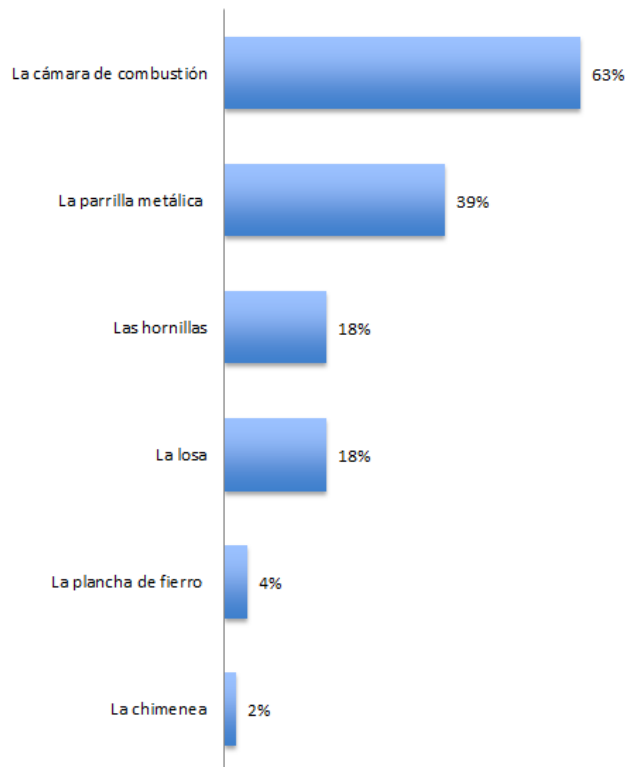
Base: Total de entrevistadas que permitieron al encuestador observar la vivienda (664)

Gráfico 5.12. Desde que tiene su cocina mejorada, ¿Ha cambiado o reparado alguna pieza alguna vez? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.13. ¿Qué piezas / partes ha reparado? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

g. Impresión general del mantenimiento de la cocina

La situación del mantenimiento de las cocinas en Arequipa es crítica. Sólo la quinta parte de los entrevistados mantiene su cocina correctamente limpia. Además, el porcentaje de personas que saben a quién acudir para reparar sus artefactos es mínima.

Si es posible, queda como pendiente volver a informar a los participantes respecto de la frecuencia con la que se deben limpiar las partes de la cocina, pero sobretodo, las maneras como se pueden reparar en el futuro. De lo contrario, con los años, esta desinformación podría atentar contra la continuidad del proyecto.

4. Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada

La relevancia de un proyecto social se mide en función del impacto o los cambios que genera sobre el público objetivo, por lo que en esta sección estudiaremos el impacto económico, medioambiental y de salud en los hogares arequipeños, siempre a partir de las percepciones de las beneficiarias.

En términos generales, se puede decir que el proyecto tuvo un importante impacto en Arequipa, pues prácticamente todas las entrevistadas (97%) han sentido que su familia ha progresado a partir de la instalación de la cocina mejorada. No hay una de las ocho provincias

en las que no haya un virtual consenso respecto de esto. Veamos en qué aspectos se ha materializado esta mejora.

a. Impacto en la salud de los beneficiarios y sus familiares

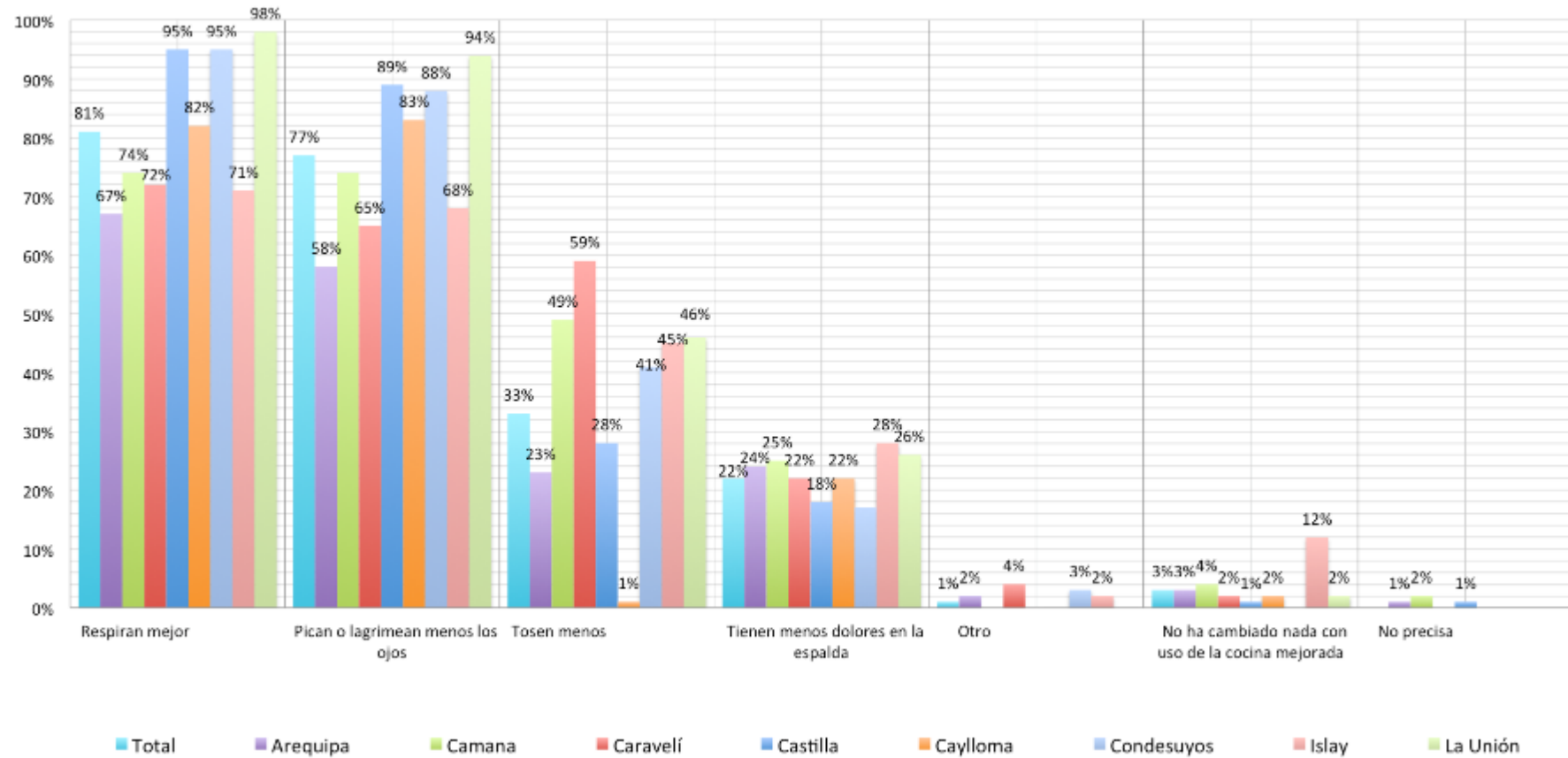
El principal impacto es en salud, y poco menos del total de las familias (97%) reporta alguna mejora en este ámbito. La gran mayoría (81%) declara que ahora se respira mejor en la vivienda y, a consecuencia de ello, en un tercio de los hogares (33%), se tose menos o algún miembro ha dejado de toser.

Además, tres de cada cuatro cocineras (77%) han dejado de sufrir de la picazón y lagrimeo de los ojos que produce la cocina tradicional y, como ya no tienen que agacharse para alcanzar las ollas, un quinto (22%) ha dejado de padecer de dolores de espalda.

Cabe notar que en la provincia costera de Islay que, recordemos, goza de un mayor nivel de desarrollo, hay un 12% de personas que no notan mejoras en la salud. Esto puede explicarse por la proporción de beneficiarias que no están aprovechando la cocina mejorada con la misma frecuencia que en el resto de provincias, o probablemente porque el uso de la cocina a gas era usual tanto antes como después de la instalación, por lo que no ha generado mayores cambios en la salud. En todo caso, se trata de una pequeña parte del total de la muestra, por lo que no es tan alarmante.



Gráfico 5.14. Beneficios de salud en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)



b. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda

En segunda instancia tenemos los cambios en la vida de las personas en sus casas. Si bien más entrevistadas mencionan cambios en este aspecto, le otorgamos un segundo grado de importancia, pues al preguntar por impacto en general, la salud es el que se menciona más frecuentemente y, por la importancia que conlleva para la familia, es lo más valorado.

99% de las entrevistadas mencionan alguna mejora en términos de limpieza, comodidad o estética del hogar, y la mayoría se muestra contenta de no ensuciarse con hollín al cocinar (77%) y de, simplemente, sentirse más cómoda cocinando (69%).

En Castilla, Caylloma, Condesuyos e Islay, se aprecian mucho los momentos de compartir en familia en la cocina, pues ahora está libre de ceniza. En estas provincias aproximadamente la mitad de las familias mencionan este beneficio, y en el total regional llega al 37%.

También se aprecia, en un cuarto de las viviendas (28%) y sin diferencias entre localidades, el nuevo aspecto de las casas, que ha permitido, por lo menos a una de cada diez entrevistadas (12%), hacer invitaciones a amigos y familiares. Quienes mencionan la posibilidad de hacer pequeñas reuniones se encuentran, principalmente, en la provincia capital y las provincias costeras.

c. Ahorro de tiempo por el uso de la cocina mejorada

El 83% de las entrevistadas ha adquirido tiempo libre con el uso de la cocina brindada. Sin embargo, la mayoría lo dedica a realizar actividades del hogar (70%).

En la zona andina, otras están aprovechando para ayudar con los cultivos (28%) y la ganadería (16%) o salir a comprar comida (14%). En la costeña, se dan el tiempo de descansar y pasarlo con la familia (14%).

Una de cada diez (10%), emprendedoras, están realizando nuevas actividades que les generen mayores ingresos.

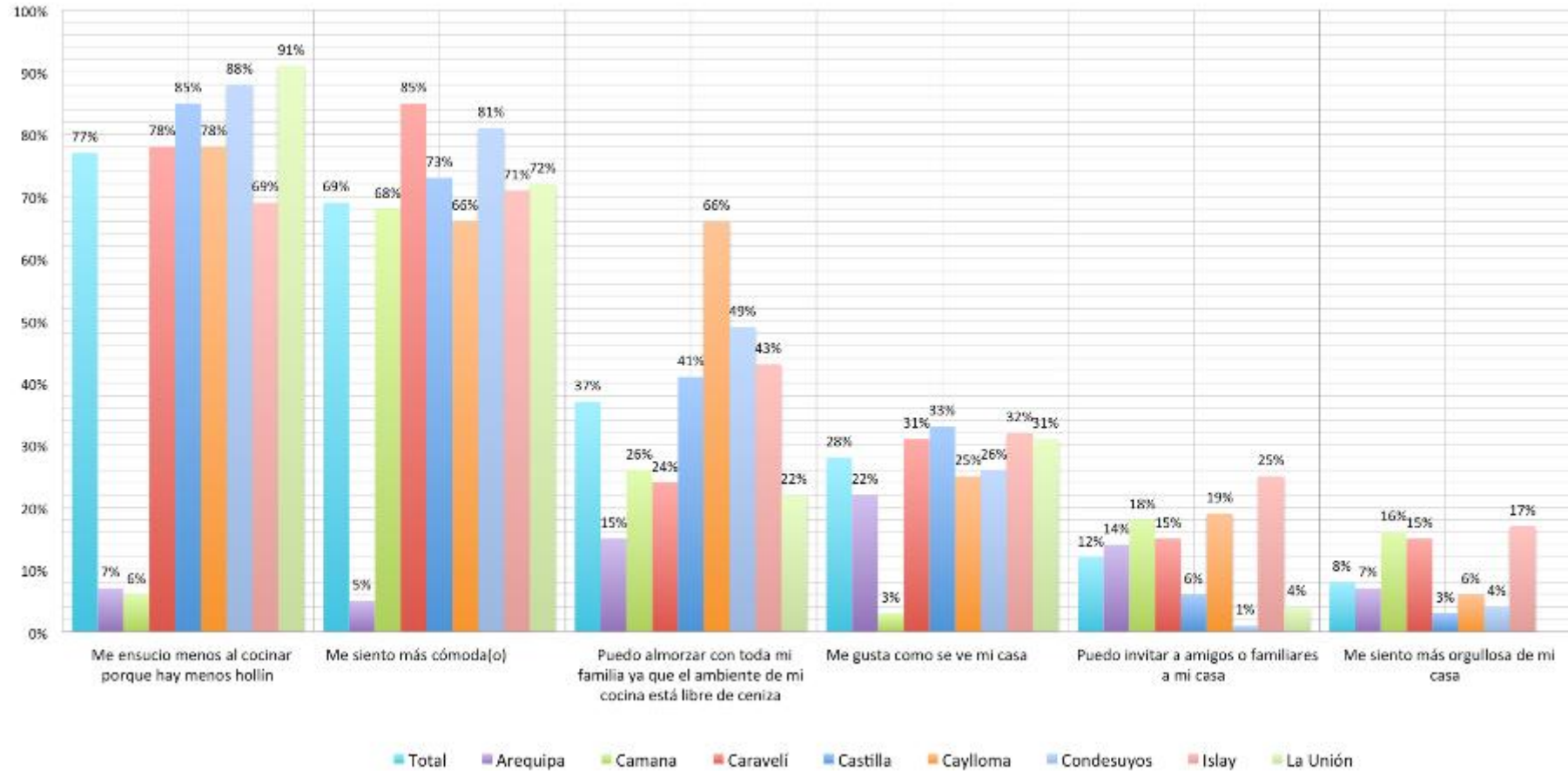
d. Ahorro de dinero por el uso de la cocina mejorada

Siete de cada diez entrevistadas (70%) perciben algún ahorro de dinero desde la instalación de la cocina y, además, declaran realizar otras actividades con ese dinero ahorrado.

En dos de cada cinco hogares (44%), las usuarias están aprovechando el dinero para salir a comprar alimentos. Otro tercio (36%) ha dedicado sus ahorros a mejorar el aspecto del hogar y algunas otras están dedicándolo a actividades laborales; en la zona andina a cultivar la tierra (11% del total) y en la costeña, incluso a elaborar nuevos negocios (10% del total).

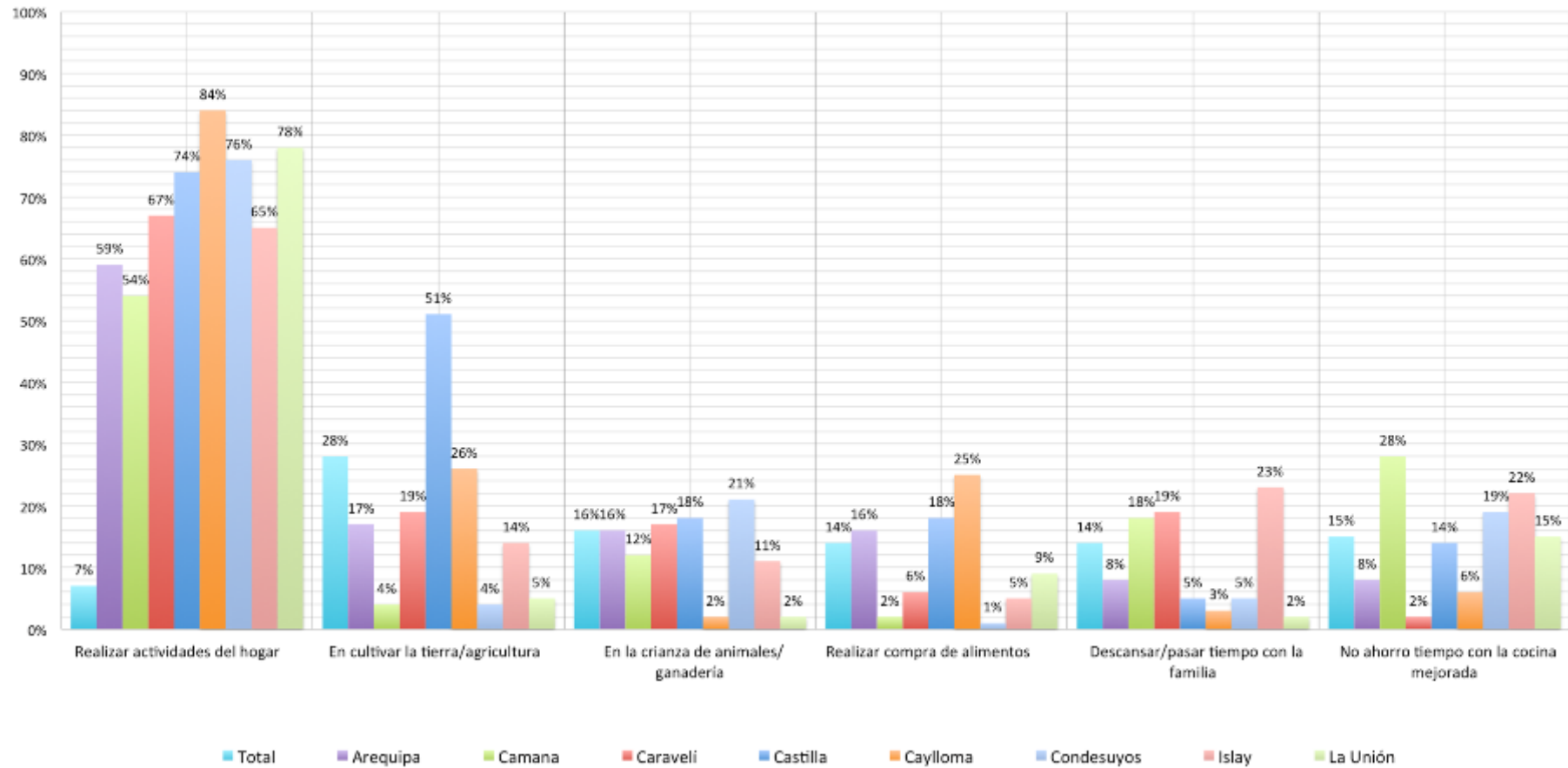


Gráfico 5.15. Cambios en la comodidad y estética de la vivienda en Arequipa



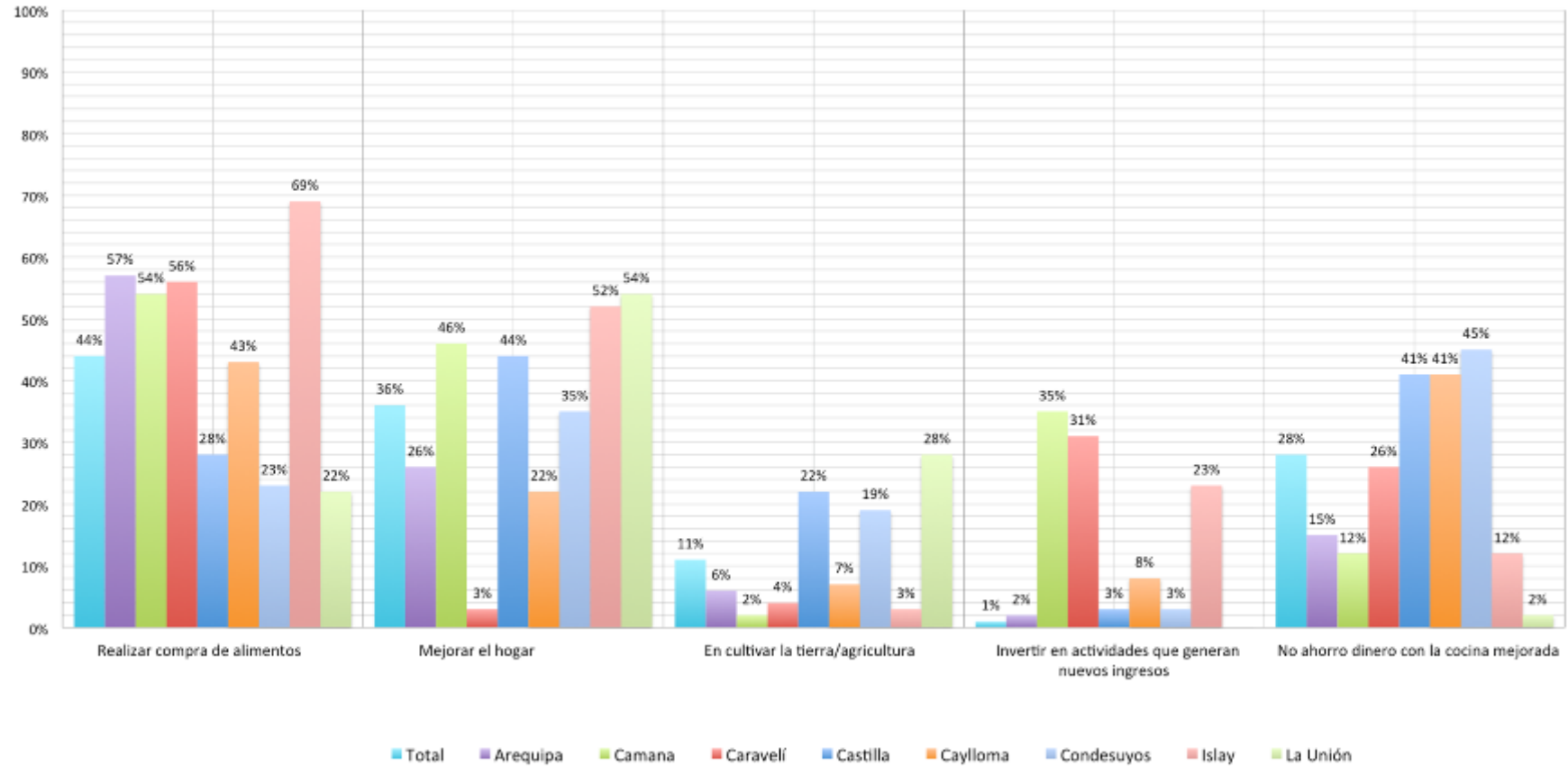
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.16. Actividades en las que se invierte el tiempo ahorrado en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Gráfico 5.17. Actividades en las que se invierte el dinero ahorrado en Arequipa



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)



e. Impacto percibido sobre el medio ambiente

Cómo último impacto tenemos el que se percibe sobre el medio ambiente. En Arequipa encontramos un 14% de entrevistados que no entienden de qué hablamos cuando les preguntamos respecto de este tipo de impacto, y otro 22% que siente que no se genera ningún beneficio en el bienestar del planeta.

Quienes desconocen se encuentran principalmente en la provincia capital y en las localidades andinas de Caylloma y La Unión. Quienes responden negativamente y creen que no hay ningún beneficio están también en la provincia de Arequipa, pero en mayor proporción en las provincias de la costa.

Esto nos deja con que tres de cada cuatro (64%) entrevistados reconocen un impacto positivo en cuanto a contaminación ambiental. El resto probablemente no ha sido informado debidamente respecto de la reducción de tala de árboles y de humo contaminante. Un primer tercio reconoce el beneficio forestal (35%) y otro tercio (35%) menciona beneficios relacionados con la menor contaminación del aire o la reducción del humo.

5. Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada

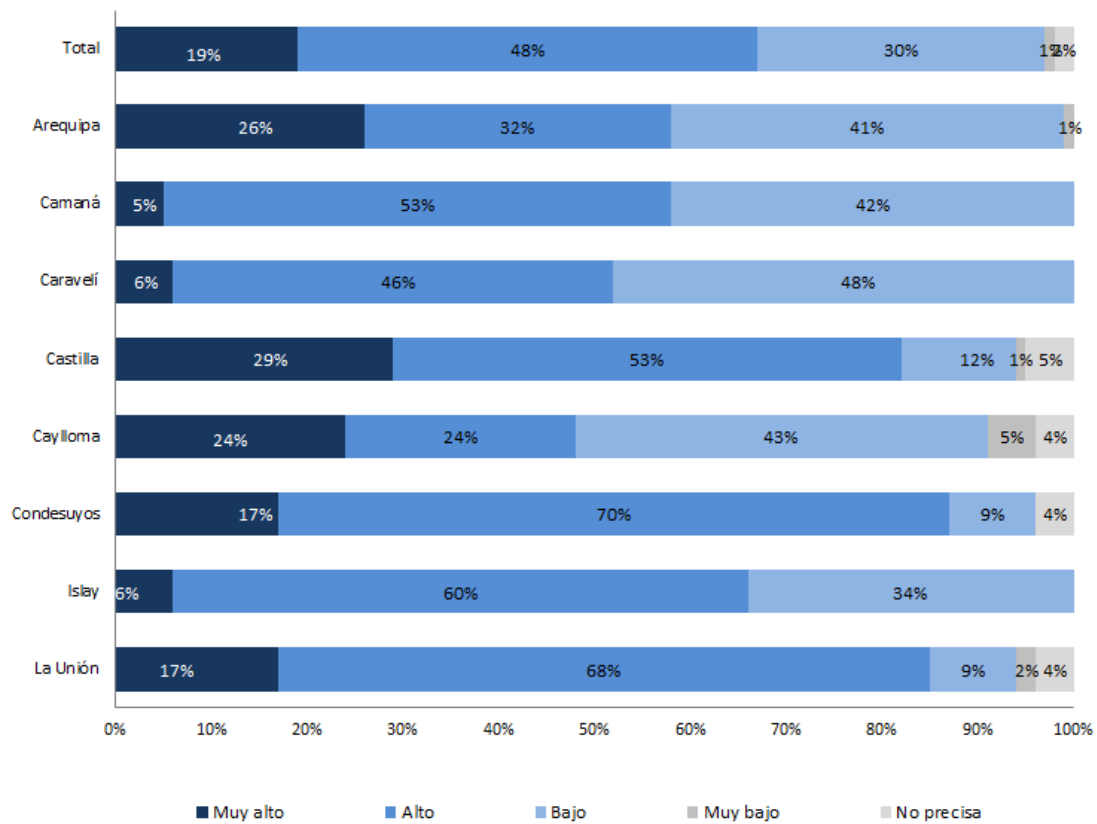
La sostenibilidad de un proyecto social es uno de sus principales objetivos, y en ese sentido es importante saber si la población se siente capaz de pagar una cocina mejorada o no, para que, en caso las ahora instaladas se deterioren por completo, consideren la posibilidad de comprar una nueva.

En Arequipa, dos de cada tres entrevistados considera que las cocinas tienen un costo alto (48%) o muy alto (19%). Mientras que en la zona andina, esta proporción sube alrededor de ocho de cada diez entrevistados, debido a los mayores niveles de pobreza de las provincias ahí ubicadas.

Además es importante notar, que los entrevistados suponen que el costo promedio de la cocina mejorada es de 191.5 soles en la región, siendo incluso más elevado en la provincia capital y en las zonas costeras (oscilando por encima de los S/. 200) que en las andinas (oscilando alrededor de los S/.180).

Es aquí que encontramos un nuevo problema, pues las personas entrevistadas están dispuestas a pagar alrededor de cien soles por una nueva cocina mejorada, si es que la requirieran, (el promedio regional es de S/. 113), cuando en realidad, incluyendo transportes, la cocina mejorada cuesta más del doble que eso.

Gráfico 5.18. ¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

Cuadro 5.2. Precios supuestos para la construcción de una cocina mejorada según percepción de los entrevistados en Arequipa (en nuevos soles – S/.)

DEPARTAMENTO		AREQUIPA				
PROVINCIA		TOTAL	AREQUIPA	CAMANÁ	CARAVELI	CASTILLA
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...?	Muy alto	225	231	*	*	209
	Alto	200	232	242	225	169
	Bajo	160	182	158	159	144
	Muy bajo	168	*	*	*	*
	Promedio total	192	211	209	193	178

DEPARTAMENTO		AREQUIPA				
PROVINCIA		TOTAL	CAYLLOMA	CONDESUYOS	ISLAY	LA UNIÓN
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...?	Muy alto	225	259	179	*	187
	Alto	200	202	173	226	173
	Bajo	160	149	116	166	110
	Muy bajo	168	168	*	*	*
	Promedio total	192	191	168	208	168

* No se incluye el dato porque hay menos de cinco casos a promediar.

Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)

6. Intención de continuar con la cocina mejorada en Arequipa

Finalmente, queda medir la intención de mantener la cocina mejorada cuando EnDev haya dejado de brindar asistencia técnica a la región Arequipa. Para ello se pregunta por la intención de sustituir la cocina mejorada por una igual, si esta se deteriorara completamente. Estas variables nos permitirán proyectar el éxito a largo plazo del proyecto de instalación de cocinas mejoradas, pues la continuidad de las mismas depende, en gran parte, de la voluntad de sus usuarias por mantenerlas y, en caso de daños irreparables, reemplazarlas.

El resultado en Arequipa es muy positivo, después de cuatro años de intervención, casi la totalidad de las entrevistadas (89%), decidiría reemplazar su cocina deteriorada por otra cocina mejorada.

Comparando entre provincias, vemos que algunas de las personas de las provincias costeras preferirían comprar nuevas cocinas a gas (en Camaná y Islay) o cocinas tradicionales (en Caravelí). Sin embargo, son sólo un quinto de las muestras de estas provincias, que de por sí son bastante más pequeñas que las de Arequipa, Castilla, Caylloma o Condesuyos.

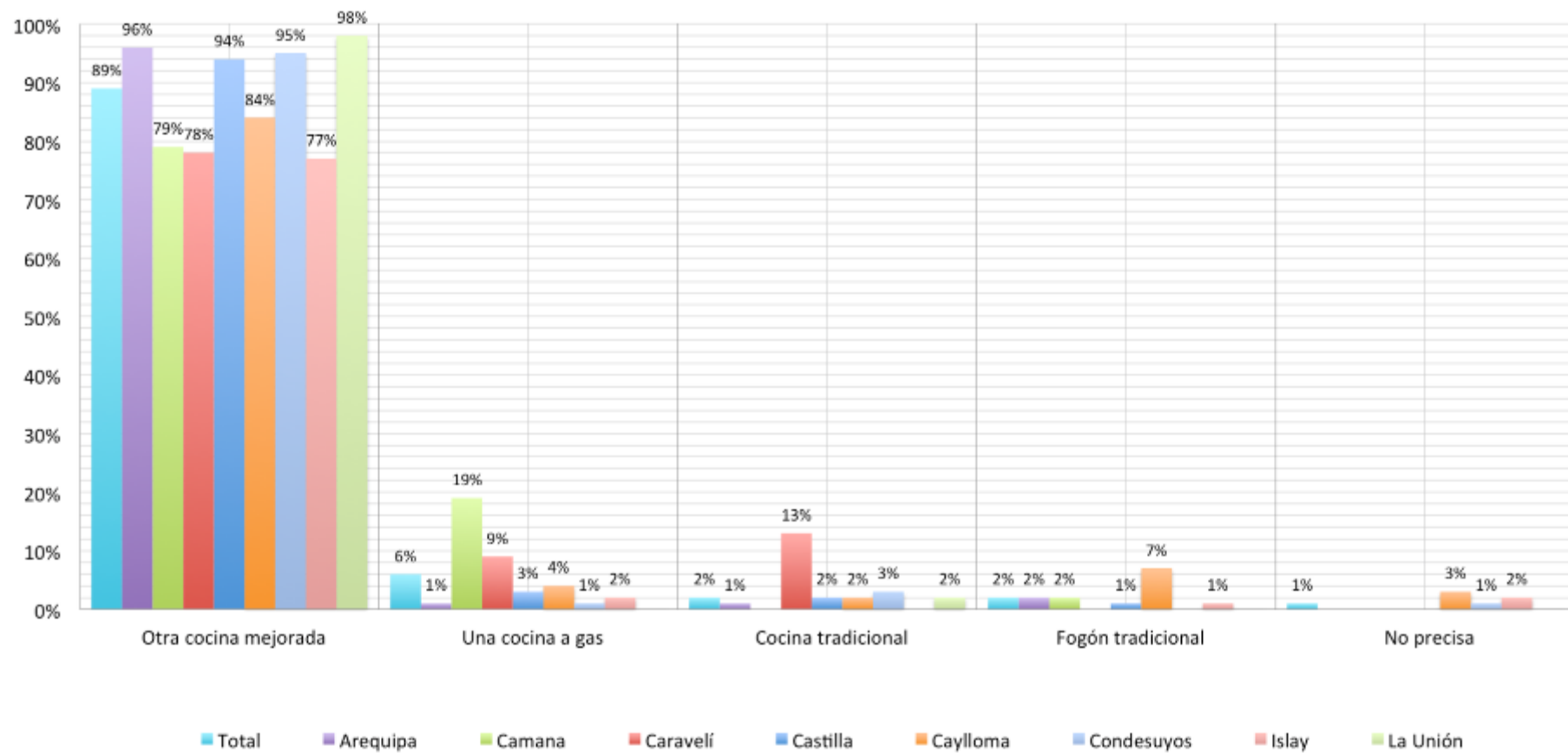
Se entiende que, en el caso de las provincias de Camaná, Caravelí e Islay, la razón por la que existe una proporción de personas que no continuaría con la cocina tiene que ver con el uso que le han dado hasta el momento.

En resumen, los principales resultados de la investigación en esta región serían los siguientes:

1. Las personas de las provincias costeras asumen un precio más elevado que el promedio regional para la cocina mejorada. Sin embargo, ellas no lo consideran tan caro como las personas de las provincias andinas. Las usuarias que consideran que el precio es más alto tienen mayor disposición a comprar la cocina que las que lo consideran bajo. Por esta razón, el precio no sería un determinante.
2. En general, se perciben los mismos beneficios a la salud y a la mejora del aspecto del hogar en las provincias costeras y andinas. Sin embargo, los costeños no perciben beneficios de ahorro de tiempo y dinero en la misma proporción que los andinos. Esto puede deberse a que hay algunas personas que les dan un menor uso.
3. Este menor uso también se traduce en una mayor limpieza de las cocinas y sus partes, que no se llenan tanto de ceniza.
4. El nivel y extensión de las capacitaciones fue igual en estas provincias que en el promedio de la región. Sólo en Castilla y Caylloma se encontró un mejor nivel de capacitación.
5. Como se ha mencionado en varias oportunidades, la frecuencia de uso de las cocinas mejoradas es menor en Camaná, Caravelí e Islay que en las otras provincias. Esto puede tener que ver con la mayor facilidad de acceso a otros combustibles y las mejores condiciones económicas en dichas provincias. Esta sería una variable determinante.
6. En Islay, el 26% de las cocinas funcionaban más o menos, según declaración de los entrevistados. No pasa lo mismo en las otras dos provincias, pero puede ser un factor que influya en la intención de continuar con la cocina mejorada.
7. Las provincias de Camaná, Caravelí e Islay recibieron sus cocinas a la mitad del periodo.
8. La quinta parte de los usuarios en las provincias costeras, le da un menor uso a la tecnología evaluada, queda claro que este factor los disuade de comprar una nueva cocina mejorada. También es posible que en Islay, el deterioro de algunas de las cocinas desanime a las personas de comprar una nueva.



Gráfico 5.19. ¿Si su cocina mejorada se deteriora totalmente la reemplazaría por...? (Arequipa)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (666)



7. Conclusiones para la región Arequipa

En Arequipa hubo un bajo nivel de capacitación por parte de los instaladores, sobre todo durante la primera etapa de instalación de las cocinas, en los años 2008 y 2009. La consecuencia es clara: Las usuarias no saben cómo reparar sus cocinas y exigen mayor información en cuanto al tema. Entre las beneficiarias que aún usan sus cocinas, el 8% reporta averías que tuvieron que ser reparadas, pero la data nos permite inferir que la proporción de personas que reparan sus cocinas es menor que las que, simplemente, dejan de utilizarlas.

Las cocinas que aún son utilizadas funcionan bien, y la gran mayoría de las usuarias reporta beneficios interesantes en salud, ahorro de dinero y tiempo y, en general, comodidad en el hogar.

Aun cuando la evaluación de impacto es buena, en el mantenimiento y la capacitación de las usuarias en la reparación de las cocinas, existen deficiencias:

1. Una de cada diez (12%) ha dejado de usar la cocina mejorada y el 15% la utiliza sólo a veces.
2. Sólo la quinta parte de los entrevistados mantiene su cocina correctamente limpia.
3. Se encuentran deterioros en la siete de cada diez cámaras de combustión (69%), en seis de cada diez parrillas (63%) y en la mitad de las chimeneas (56%) y losas de concreto (52%) y en dos de cada cinco chimeneas y cámaras de combustión.
4. El 8% de las usuarias ha tenido que reparar su cocina mejorada o una de sus partes, generalmente por problemas en la cámara de combustión y en la parrilla.
5. El porcentaje de personas que saben a quién acudir para reparar sus artefactos es mínima.

Lo que nos indican estos resultados es que, en el futuro, la sostenibilidad de las tecnologías podría verse amenazada.

Análisis comparado

Con el fin de obtener una visión global de la evaluación del proyecto de instalación de Cocinas Mejoradas, este capítulo presenta una visión comparada de los resultados totales de las tres regiones. Como se ha podido notar, se trata de regiones bastante parecidas en cuanto a características socioeconómicas, aunque no demográficas.

Para obtener variables de análisis previo a la revisión de los resultados en sí mismos, se exponen a continuación las principales diferencias entre estas regiones.

Cuadro 6.1. Datos poblacionales y socioeconómicos para las tres regiones

DEPARTAMENTO	MOQUEGUA	TACNA	AREQUIPA
Pob. Total (Estimación 2012) ^{2/}	174,859	328,915	1,245,251
Densidad poblacional ^{6/}	10.3	18	18.2
% Pob. Rural ^{1/}	15	9	9
% Pob. Pobreza Total ^{3/}	19.3	17.5	21
% Pob. Pobreza Extrema ^{3/}	3.7	1.6	4.1
Quintil Pobreza ^{4/}	4	4	4
Índice de Desarrollo Humano ^{5/}	0.64	0.67	0.65

Fuente:

Censo 2007: XI de Población y VI de Vivienda - INEI ^{1/}
 Perú: Estimaciones y Proyecciones 1950 - 2050 - INEI ^{2/}
 Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009 - INEI ^{3/}
 Mapa de Pobreza FONCODES 2006 con Información Censo 2007 - FONCODES ^{4/}
 Índice de Desarrollo Humano a Nivel Distrital - Informe PNUD 2009 ^{5/}
 Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú – Personas por km² ^{6/}

En términos de población, la región Moquegua es aproximadamente dos veces más pequeña que la de Tacna, que a su vez es casi cuatro veces más pequeña que Arequipa. La primera tienen una densidad poblacional significativamente menor a las otras dos, principalmente porque el tamaño de su ciudad capital y su principal puerto son bastante menores a la de las grandes ciudades capitales de Tacna y Arequipa.

Menor migración hacia las ciudades principales implica mayor ruralidad, y esta es la razón por la que Moquegua tiene una proporción un poco más elevada que las regiones con las que es comparada. Esto no necesariamente conlleva mayores niveles de pobreza, aunque sí un puntaje algo menor en el IDH, dada la mayor calidad educativa y de servicios de salud en las zonas urbanas.

A pesar de lo mencionado anteriormente y recordando que se trata de un estudio muestreado a nivel provincial, es importante señalar que, entre las regiones evaluadas, Arequipa era la única que registraba provincias con poblaciones en situaciones más críticas en cuanto a pobreza. Su región andina, debido a su mayor ruralidad y a las dificultades del dominio, no alcanza los niveles de desarrollo de una localidad común en la costa sur.

Estas diferencias entre regiones serán un punto de referencia para entender algunas de las percepciones de las personas entrevistadas y los puntos de comparación que tienen al evaluar distintas oportunidades y beneficios recibidos. Sin embargo, dado que los entrevistados son únicamente beneficiarios del proyecto, y esta apuntó a poblaciones semirurales en situación de pobreza, la muestra no recoge las opiniones directas de los habitantes ciudadanos. Las ciudades capitales y algunos otros distritos de las provincias serán, por lo mismo, sub representadas, y si se detectan comportamientos característicos de una población urbana en su periferia, será sólo por influencia.

En el presente capítulo se rescatarán las diferencias encontradas entre las regiones para la lectura de los resultados.

1. Perfil del entrevistado

Las personas que respondieron a la encuesta para la evaluación del proyecto de cocinas mejoradas son las encargadas de la cocina en los hogares intervenidos. En la mayoría de los casos, se trató de mujeres mayores de cuarenta años, cónyuges de jefes de hogar dedicados a la agricultura.

Se encuentran pocas diferencias en el perfil del entrevistado entre regiones. Los promedios de edad de los entrevistados son, en términos generales, similares y sus ocupaciones son las mismas. No obstante, hay algunas diferencias ligeras que valdría la pena denotar:

- En Tacna, el promedio de edades de los entrevistados es ligeramente menor que en las otras dos regiones.
- En Moquegua, hay una mayor cantidad de hijos o hijas encargados de la cocina en el hogar.
- En Arequipa, hay una mayor diversidad de actividades económicas sosteniendo a los hogares intervenidos, por lo que la actividad agrícola y ganadera es, en proporción, algo menor. Esta diversidad se acentúa en las provincias costeras de dicha región.

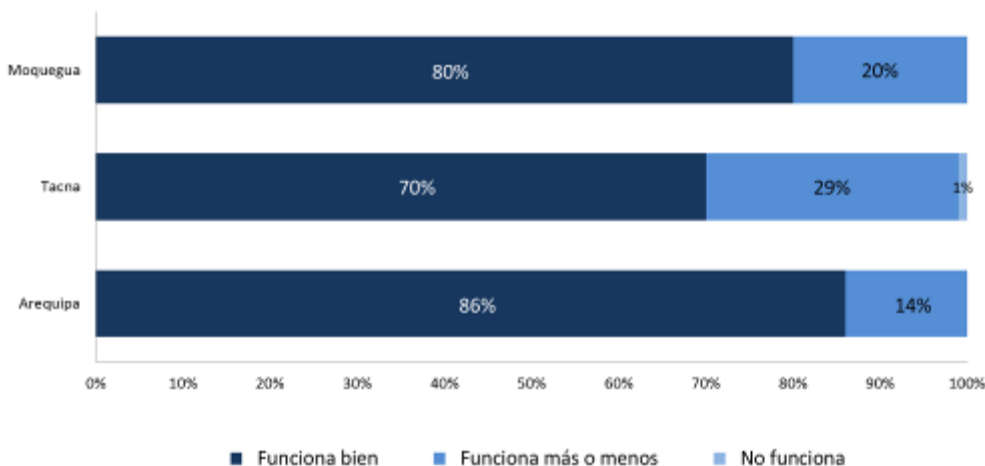
2. Uso de la Cocina Mejorada

A partir de las declaraciones de los entrevistados, podemos saber en qué años se instalaron la mayor parte de las cocinas mejoradas en cada una de las regiones. El grueso de las cocinas de Arequipa se instalaron entre el 2009 y el 2010, pero tanto en Tacna como en Moquegua, el periodo 2011 - 2012 fue en el que se trabajó con mayor intensidad. A partir de estos datos, podemos asumir que la mayor proporción de cocinas antiguas se encuentra en Arequipa, en segundo lugar Tacna, seguida muy de cerca por Moquegua.

Curiosamente, Arequipa es la región en la que encontramos una mayor cantidad de entrevistados que considera que su cocina aún funciona perfectamente bien (86%). En Moquegua, la proporción se reduce levemente (80%) y en Tacna la caída es aún mayor (70%). Lo que podría estar causando este desbalance en las percepciones es la humildad de las poblaciones andinas que se encuentran en Arequipa, más no en Tacna ni en Moquegua. Su

condición de mayor pobreza puede conllevar una mayor apreciación del objeto, a pesar del deterioro.

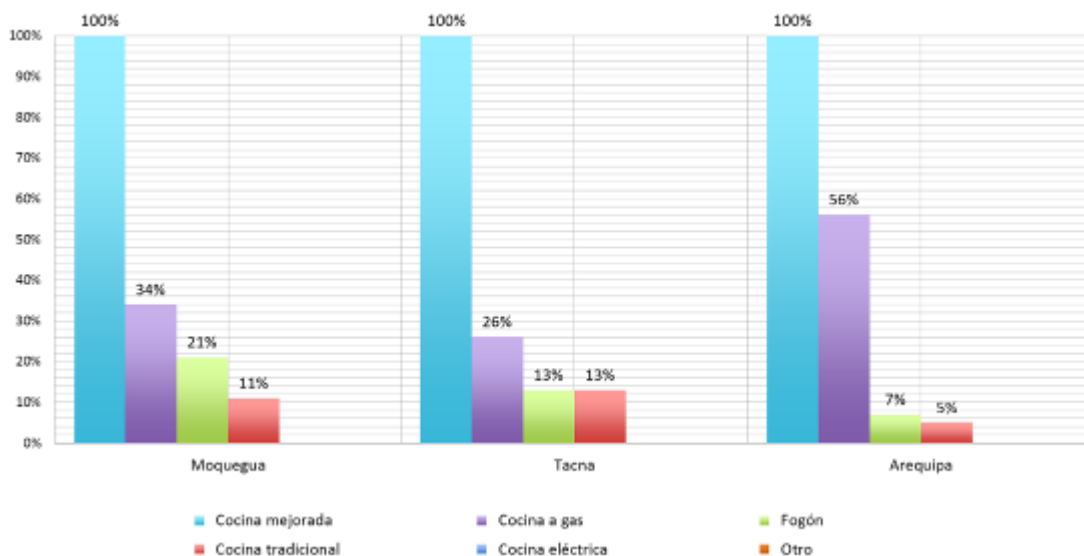
Gráfico 6.1. Funcionamiento de cocinas mejoradas por región



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

El uso de otros tipos de cocinas es aún común en los hogares de los entrevistados, que mantienen el fogón para los casos en que fueran necesarias o migran a la cocina a gas. En Arequipa, estas últimas (cocinas a gas) se encuentran en los hogares de la mayoría de los entrevistados (56%), pero tanto en Tacna como en Moquegua se reparten entre cocinas a gas, fogones y cocinas tradicionales. El uso de cocinas alternativas es más común en Arequipa, sobre todo el uso de cocinas a gas en las localidades costeras, luego en Moquegua y, finalmente, en Tacna. En las últimas dos se encuentran tanto cocinas a gas como fogones.

Gráfico 6.2. Tipos de cocina en el hogar por región



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

El uso de la cocina mejorada es frecuente entre las usuarias: La proporción de personas que han dejado de utilizar la cocina más de una semana al momento de la realización de la encuesta es alrededor de uno de cada diez. En Arequipa, sólo es del 12%, en Moquegua es del 10% y en Tacna; del 5%.

Sin embargo, hay un grupo de beneficiarias que han dejado de utilizarla por completo. Si las incluimos dentro del total de entrevistadas de la encuesta, encontramos que no son una proporción desdeñable (Moquegua 25%, Tacna 10%, Arequipa 12%). La cifra, que es significativamente mayor en Moquegua, resulta preocupante, pues ante averías futuras en las cocinas, continuará ascendiendo.

Es importante recordar que el análisis de casos individuales mostraba que, luego del segundo año luego de la instalación, la frecuencia de uso se reduce ligeramente. Esto ocurre particularmente en las localidades costeras con más altos niveles de desarrollo y mayor acceso a fuentes de energía.

3. Mantenimiento de la cocina mejorada

A partir del testimonio de las entrevistadas y una observación de las cocinas por parte de los encuestadores que estuvieron en el campo, estimamos el estado actual de las cocinas mejoradas y la posibilidad de que sean conservadas en el futuro.

Lo primero a revisar es el nivel de conocimiento que se impartió durante la instalación de las cocinas en cada región. Según lo que nos cuentan los entrevistados, alrededor de un cuarto de las personas que realizaron las instalaciones en Moquegua (22%) y Tacna (25%) no explicaron a los usuarios siquiera como prenderla. Este porcentaje es, afortunadamente, bastante menor en Arequipa (7%). En todo caso, existe un grupo de personas que ha debido idear individualmente, cómo utilizar su cocina, problema que no sólo afecta los resultados del proyecto, sino que pudo ser inseguro para los participantes.

Aunque es probable que esta desinformación se haya superado, para este momento, en todos los casos, hay otras faltas de capacitación que pueden constituir problemas a futuro. El mantenimiento de las cocinas implica una limpieza profunda y frecuente de cada una de las piezas que componen el artefacto, pero la mayoría de los beneficiarios no está haciéndola correctamente. En Arequipa y en Moquegua, sólo un quinto de las cocinas y sus partes se encontraron limpias. Y aunque en Tacna la situación es bastante mejor, con aproximadamente la mitad de las cocinas limpias, la proporción de cocinas que se encontraron limpias respecto del total de revisiones sería de un tercio³⁸, lo que está muy lejos de lo ideal.

El gran problema aquí es que, durante las capacitaciones iniciales, muy pocos recibieron instrucciones respecto del mantenimiento. En Moquegua (30%) y en Tacna (31%) los entrevistaos capacitados en esta temática no llegan ni a un tercio, y en Arequipa (22%) la cifra es cercana al quinto de la muestra. Demás está decir, que en todas las regiones, la cantidad de instalaciones que incluyeron indicaciones de cómo y con quién reparar las cocinas oscilan alrededor o son menores al quinto del total.

³⁸ Para realizar este cálculo, se tomó en cuenta los tamaños de muestra de cada región y las proporciones de cocinas limpias.

Con cifras como estas, es lógico que, hasta ahora, la reacción más común ante el daño de alguna pieza de la cocina sea improvisar un repuesto, que probablemente no cumpla a cabalidad con su función en la cocina mejorada. Al fin y al cabo, cuando se le pregunta al total de entrevistados a quién acudir para reparar el artefacto, la mayoría no sabe qué responder (Moquegua, 66%. Tacna, 49%. Arequipa, 67%).

Favorablemente, aún no evidenciamos muchas partes de las cocinas con daños graves, aunque si algunos desperfectos (rajaduras y óxido) que, conforme avanzan los años, aumentaran exponencialmente:

- Ninguna de las losas de las cocinas Inkawasi Uk se han visto completamente rajadas.
- Son muy pocas las cámaras de combustión que se han rajado totalmente hasta el momento (6% en Tacna, 2% en Moquegua, 10% en Arequipa), aunque conforme pasa el tiempo, se empiezan a detectar pequeñas rajaduras en mayores proporciones. En Moquegua, en donde están las cocinas más nuevas, un cuarto de las cámaras presentan rajaduras (26%), en Tacna un tercio (34%) y en Arequipa, que fue la primera región en ser intervenida, la mitad (53%).
- También son pocas las chimeneas totalmente corroídas (1% en Moquegua, 3% en Tacna, 4% en Arequipa). Pero el óxido se encuentra con frecuencia mientras pasa el tiempo: 9% de las chimeneas de Moquegua están oxidadas, 33% de las de Tacna y 52% en Arequipa.
- En el artefacto donde se encuentra la mayor cantidad de problemas es en las parrillas. Un cuarto de ellas están completamente destruidas (26%) en Moquegua, 23% en Tacna, 25% en Arequipa. También hay una importante cantidad de parrillas que están en el proceso de corroerse, un quinto de las de Moquegua (20%), un cuarto de las de Tacna (26%) y dos quintos de las de Arequipa (44%), probablemente por la antigüedad de las cocinas en esta última región.

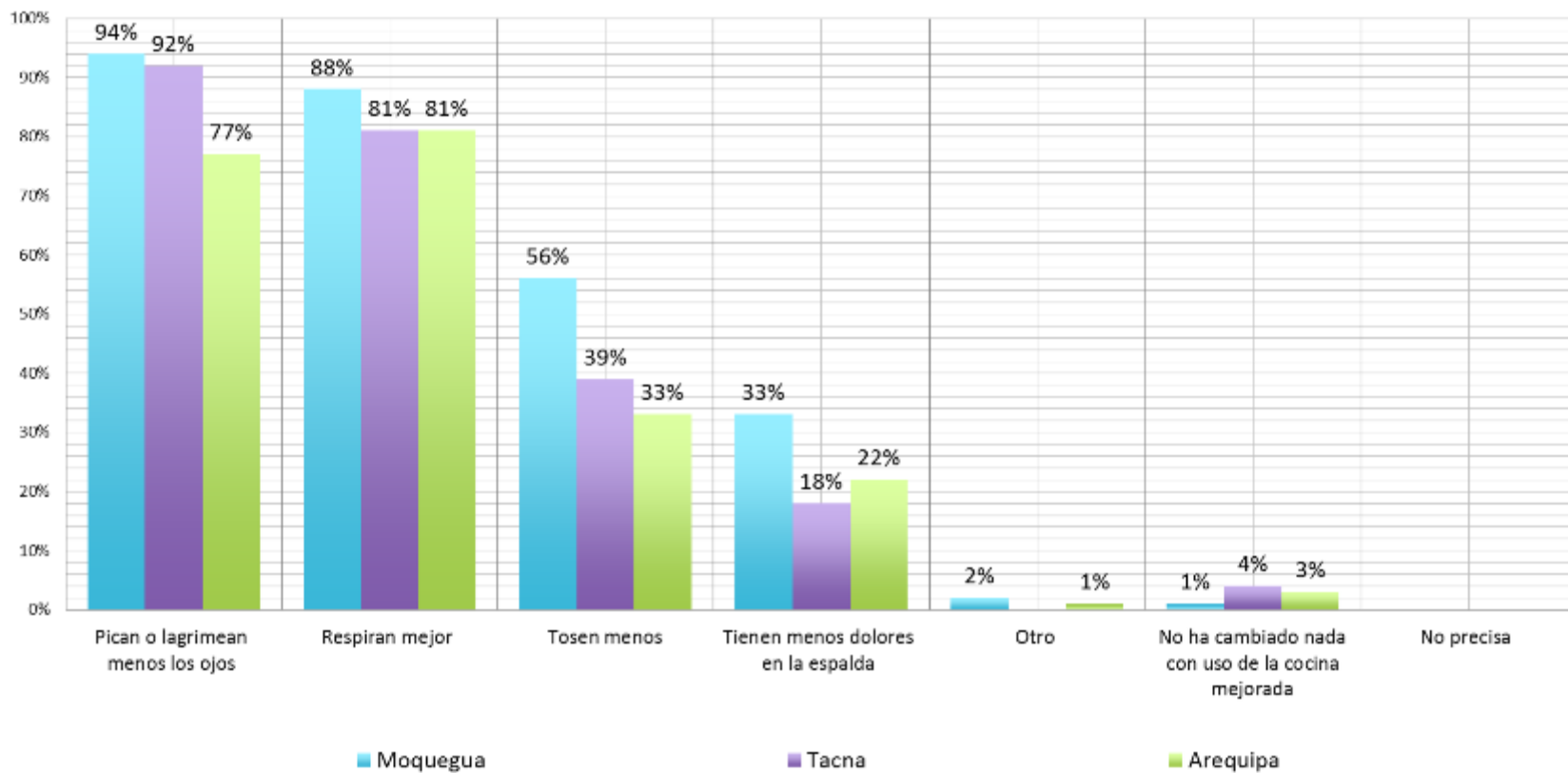
4. Evaluación de los beneficios de la cocina mejorada

Aun cuando, cómo vimos en el subcapítulo anterior, existe un problema de capacitación en mantenimiento y las cocinas ya muestran deterioros, el impacto que, hasta el momento, tuvo el proyecto, fue positivo para sus beneficiarios. En todas las regiones, más del 90% de las entrevistadas lo saluda positivamente, declarando que ha sentido un progreso en su hogar a partir de la instalación de la cocina mejorada (94% Moquegua, 90% Tacna, 97% Arequipa).

El impacto más relevante en todos los casos es la mejora en salud, que también es rescatado por prácticamente la totalidad de los entrevistados en todas las regiones, que mencionan alguna mejora en la salud de ellos, como cocineros, o de sus familias (99% Moquegua, 96% Tacna, 97% Arequipa). Debido a que quienes cocinan responden a la encuesta, el primer beneficio mencionado es que les han dejado de picar o lagrimear los ojos a causa del humo (Moquegua 94%, Tacna 92%, Arequipa 77%), aunque la proporción baja en Arequipa porque en sus provincias costeras el uso de la cocina es menor. El segundo beneficio, percibido por la familia en general y también de mucha importancia, es que en los hogares se respira mejor porque se ha reducido el humo, y esta proporción si es similar en todas las regiones (Moquegua 88%, Tacna 81%, Arequipa 81%)



Gráfico 6.3. Beneficios en salud por región



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)



El segundo asunto en el que más entrevistados perciben cambios es la estética y la comodidad del hogar (Moquegua 96%, Tacna 95%, Arequipa 99%). Tres de cada cuatro entrevistadas mencionan que ahora se ensucian menos con hollín (Moquegua 78%, Tacna 78%, Arequipa 77%) y, probablemente por eso, se sienten más cómodas (Moquegua 79%, Tacna 63%, Arequipa 69%).

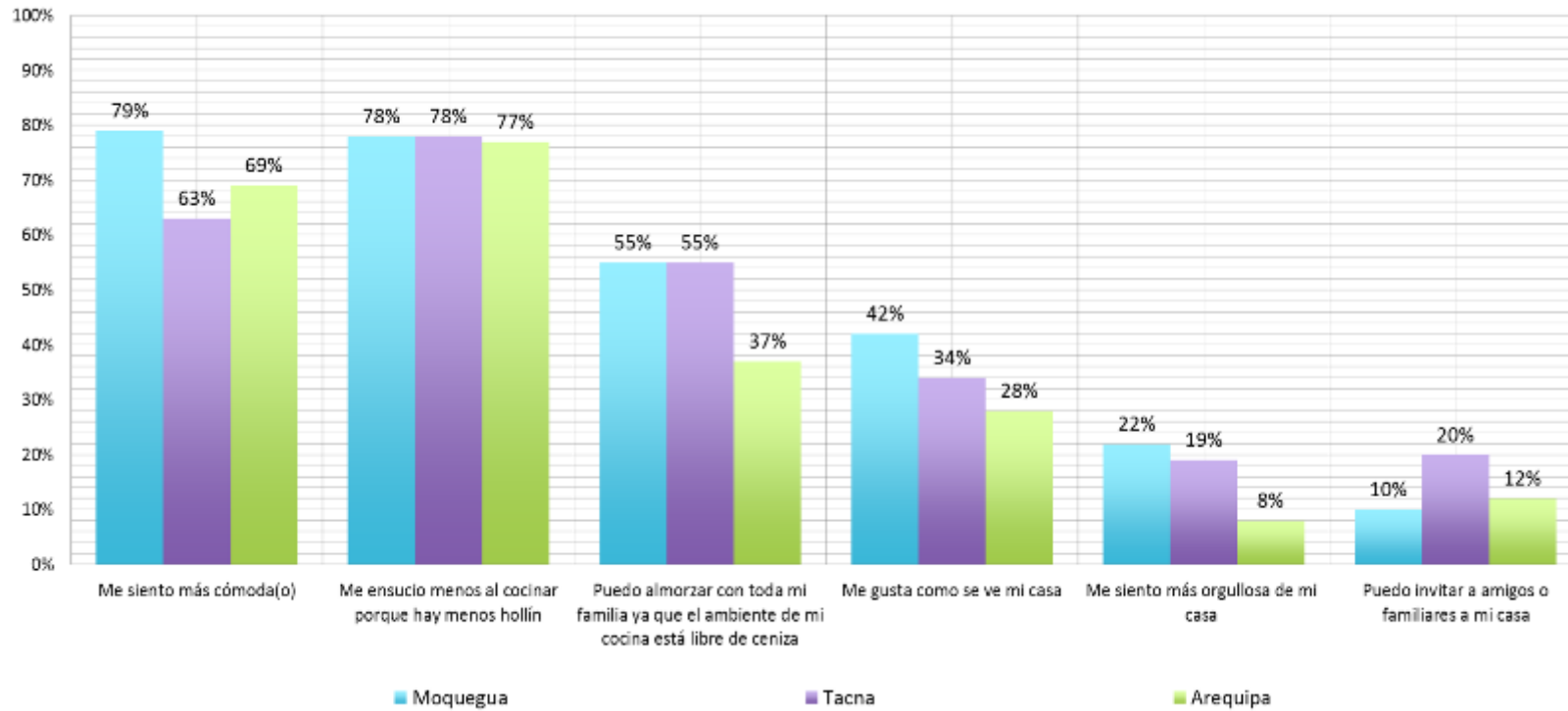
Como tercer impacto tenemos al ahorro de tiempo. Alrededor de ocho de cada diez entrevistados percibe cierto ahorro de tiempo que, además, pueden utilizar para realizar otras actividades (Moquegua 90%, Tacna 77%, Arequipa 83%). El porcentaje es mayor en Moquegua que en las otras dos regiones pues las cocinas tienen menos tiempo, han presentado menos fallas y, por lo mismo, generan una actitud menos crítica. Recordemos que en la provincia de Tacna había una población bastante crítica debido a que las cocinas habían empezado a fallar y que en Arequipa los pueblos costeros no utilizan la cocina con la misma frecuencia que lo usual en otras provincias. El tiempo ahorrado se suele invertir en realizar actividades del hogar (Moquegua 71%, Tacna 63%, Arequipa 70%), y en segunda instancia en el cultivo de la tierra y la ganadería.

En cuarto lugar está la percepción de impacto en el medio ambiente. En Moquegua, el 85% percibe algún tipo de impacto, el porcentaje baja a tres cuartos de la muestra en Tacna (73%) y a dos tercios en Arequipa (64%). La consciencia respecto del impacto en el medio ambiente es un tema de información, y tiene mucha lógica que en las regiones en las que las instalaciones se realizaron en los últimos años, esta información se haya impartido con más efectividad o se tenga un recuerdo más fresco. El principal beneficio detectado es la reducción en la tala de árboles y en segunda instancia, la reducción en la producción de humo contaminante. En el gráfico siguiente, esta segunda mención se verá dividida en diversas categorías parecidas (no contamina el aire, bota menos humo, menos contaminación, etc.), pues estas se recogieron como menciones espontáneas de los entrevistados.

Finalmente, se percibe también un ahorro de dinero. A pesar de que este impacto está último en nuestro listado, debido a que hubo más gente que negó haber ahorrado dinero, los resultados son positivos. En Moquegua, dos de cada cinco entrevistados (46%), menciona alguna nueva actividad que puede hacer con el dinero que la cocina le permitió ahorrar, y el porcentaje crece hasta los tres cuartos de la muestra en Tacna (73%) y en Arequipa (72%). El dinero ahorrado ha permitido mejorar los hogares y comprar más alimentos, lo que tiene un impacto directo en la calidad de vida y la nutrición de las familias.

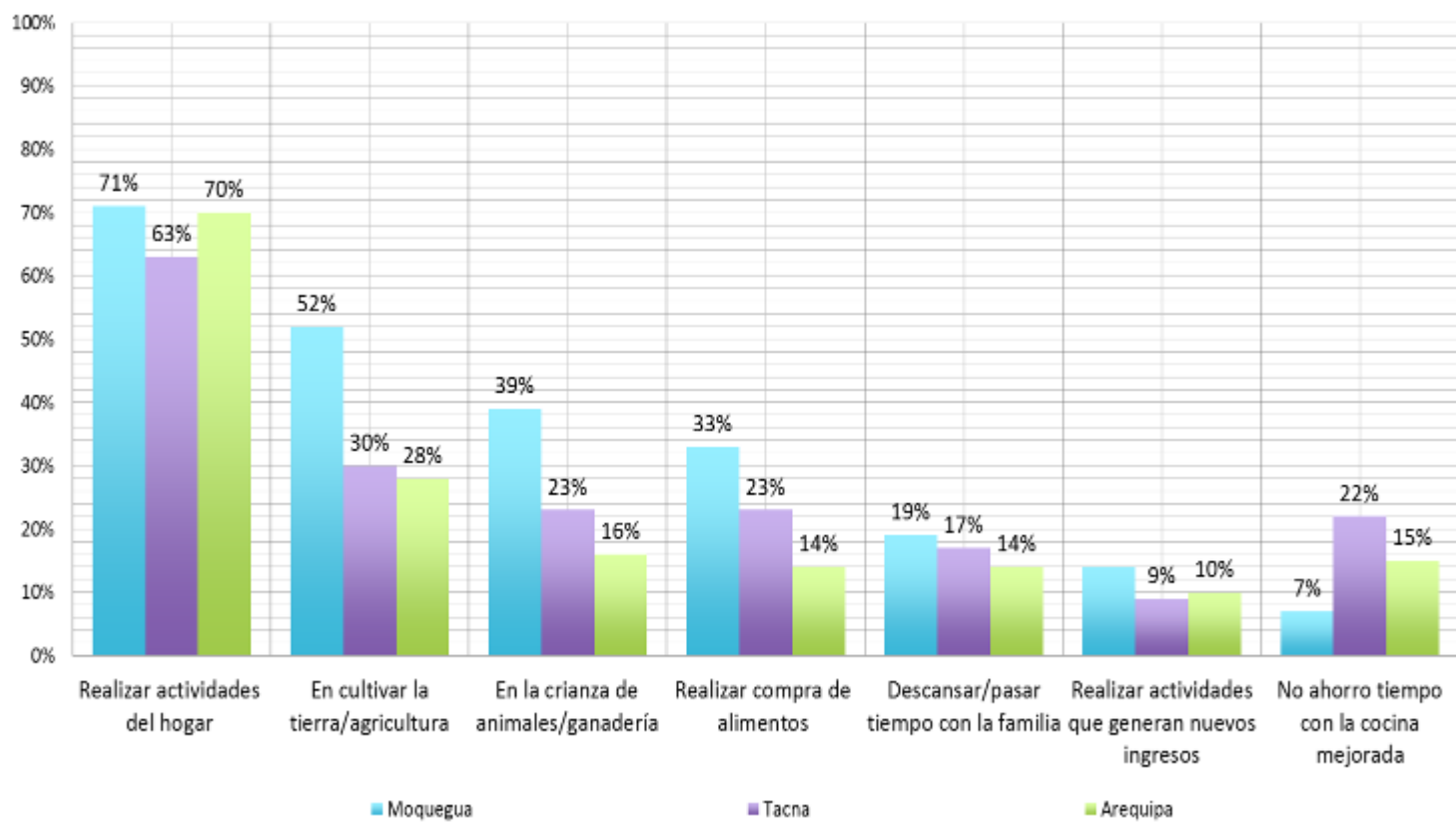


Gráfico 6.4. Cambios en la estética y comodidad del hogar por región



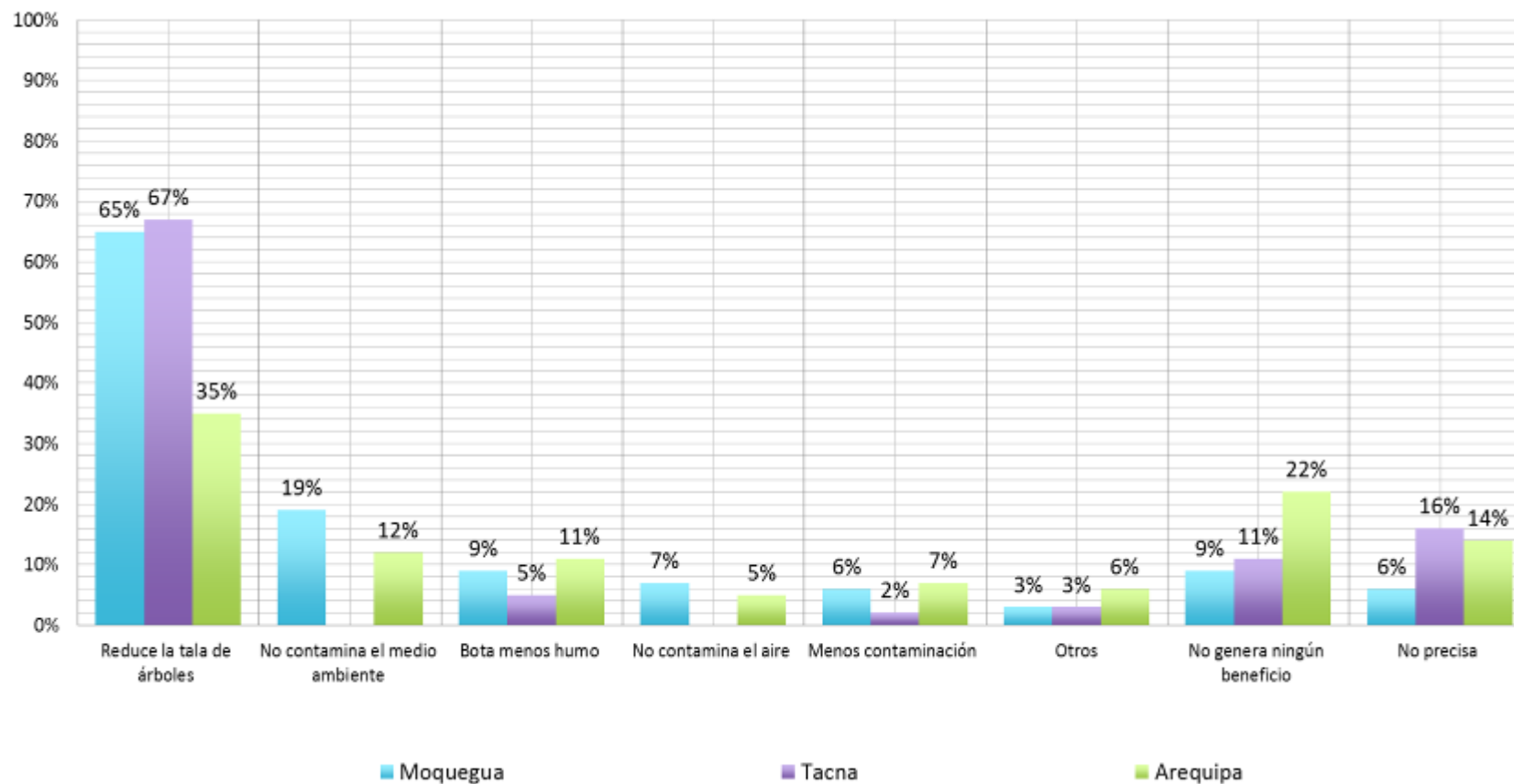
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

Gráfico 6.5. Ahorro de tiempo por región



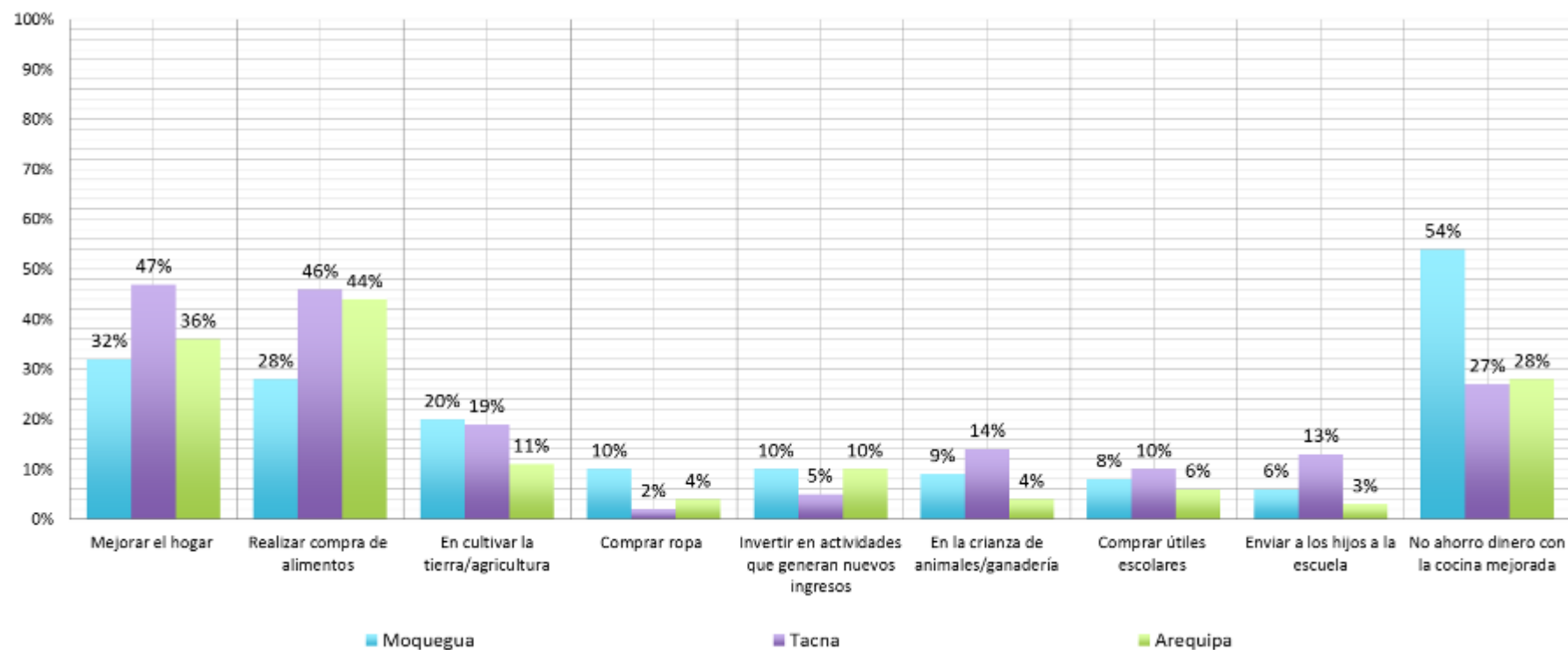
Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

Gráfico 6.6. Impacto en el medio ambiente por región



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

Gráfico 6.7. Ahorro de dinero por región (principales menciones)



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)



5. Percepciones respecto del costo de la cocina mejorada

En general, las suposiciones de los costos de las cocinas mejoradas y lo que está dispuesta a pagar la población por ellas son bastante menores a lo que realmente costaría construir una cocina, si incluyéramos en el precio, los requeridos transportes de materiales.

En general, la percepción es que se trata de artefactos caros, y es por eso que, tanto en Tacna como en Moquegua, tres de cada cuatro (75%) entrevistados asumen que los precios de los materiales serán “altos” o “muy altos”, y en Arequipa pasa lo mismo con dos de cada tres (67%).

Si bien en Moquegua el precio supuesto promedio es alto (S/. 296) con respecto al precio total de la cocina Inkawasi Uk, que es la que se instaló ahí (S/. 211), los costos del transporte (S/. 100) lo superarían. En las otras regiones, en las que el precio supuesto es mucho menor (S/. 174 en Tacna y S/. 192 en Arequipa), la situación es aún más crítica.

Cuadro 6.2. Precios supuestos para la construcción de una cocina mejorada según percepción de los entrevistados (en nuevos soles – S/.)

DEPARTAMENTO		MOQUEGUA	TACNA	AREQUIPA
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo...?	Muy alto	426	200	225
	Alto	274	181	200
	Bajo	204	144	160
	Muy bajo	100	130	168
	Promedio total	296	174	192

Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

6. Intención de continuar con la cocina mejorada en Moquegua

Muy a pesar del problema de los costos de las cocinas mejoradas, la voluntad de las entrevistadas por continuar adquiriéndolas luego del deterioro de la cocina es favorable para la sostenibilidad de los proyectos de cocinas mejoradas en el futuro, al menos en dos de las tres regiones.

En Moquegua, dos de cada tres entrevistadas comprarían otra cocina mejorada (65%), muy a pesar del precio que piensan que cuesta, que le resulta caro a la mayoría. En Arequipa la situación es aún mejor, y la proporción alcanza casi la totalidad de la muestra (89%). En Tacna, sin embargo, no llega a la mitad de la misma (46%).

Como vimos en el capítulo de Tacna, la razón por la cual una porción de las entrevistadas estaban dejando de usar sus cocinas tenía que ver con que, ante una capacitación insuficiente, sus cocinas se habían deteriorado y no satisfacían por completo sus necesidades. En cierta medida, lo mismo estaba ocurriendo con algunas de las entrevistadas de Moquegua.

Cuadro 6.3. Comparación de intención de continuar con la cocina mejorada y precios supuestos de las cocinas mejoradas

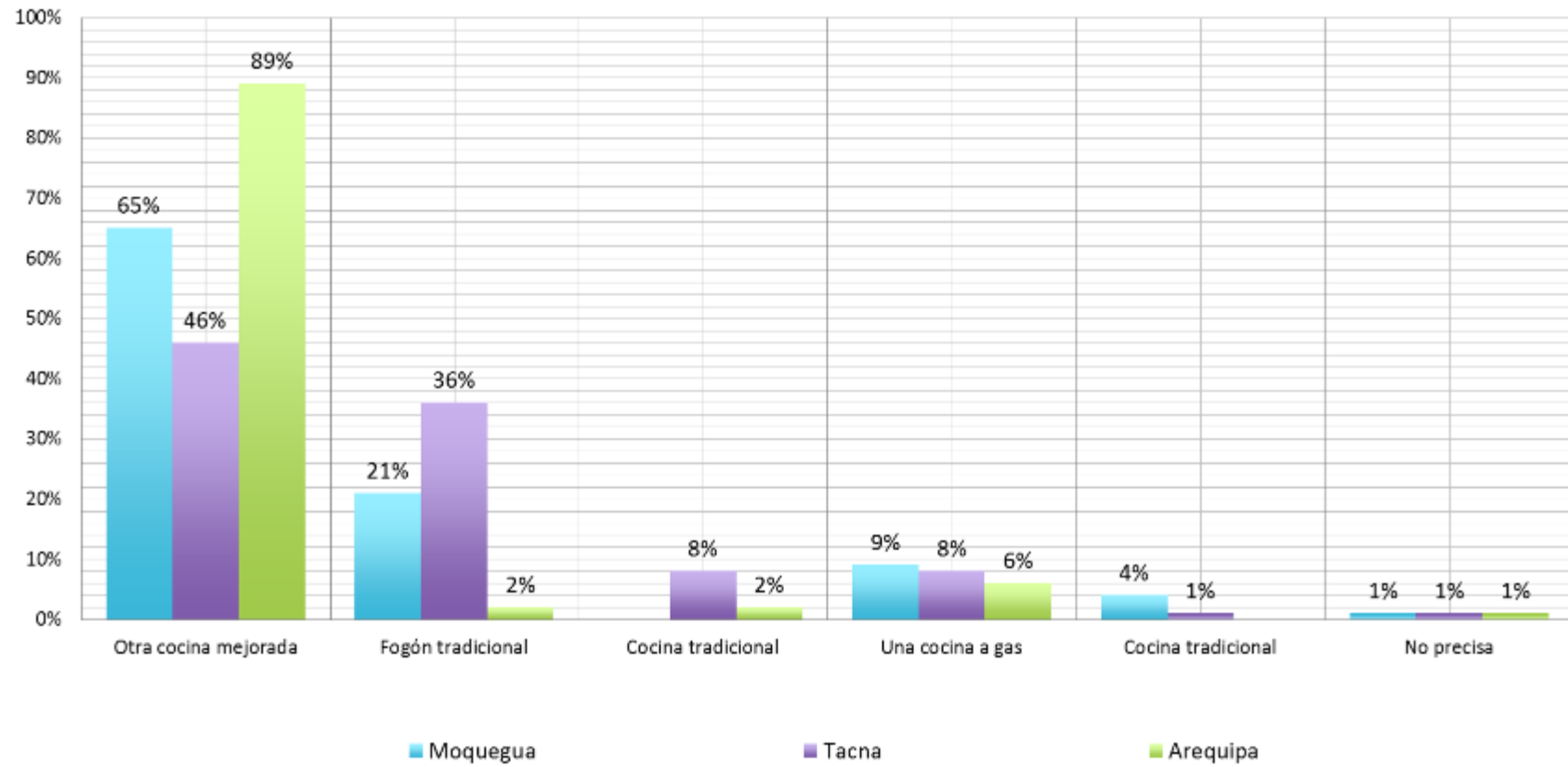
DEPARTAMENTO	MOQUEGUA	TACNA	AREQUIPA
¿Usted cree que construir una cocina mejorada tiene un costo ALTO?	75%	75%	66%
¿Cuánto cree que cuesta construir una cocina mejorada?	S/. 296	S/. 174	S/. 192
¿Si su cocina mejorada se deteriora totalmente la reemplazaría por OTRA cocina mejorada?	65%	46%	89%
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una cocina mejorada?	S/. 167	S/. 69	S/. 114
Costo real de la cocina mejorada (incluido transporte)	S/.311		

Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

Este resultado, aunque no llega a ser alarmante, es una advertencia respecto de la importancia de una capacitación exhaustiva para poner a la mano las herramientas requeridas para que el usuario mantenga su artefacto en buen estado. De ser posible, sería ideal volver a instruir o informar a los usuarios respecto de las maneras en que se pueden reparar las cocinas y las técnicas requeridas para que no se derruyan precozmente. Sólo así se podrá reforzar el proyecto para asegurar su sostenibilidad en una mayor cantidad de hogares.



Gráfico 6.8. ¿Si su cocina se deteriorara totalmente la reemplazaría por...?



Base: Total de entrevistadas que usan la cocina mejorada (Moquegua 500, Tacna 366, Arequipa 666)

7. Recomendaciones finales ante los resultados comparados

En las tres regiones comparadas, encontramos que existen proporciones relevantes de beneficiarias que han dejado de utilizar sus cocinas. A partir de los resultados de la encuesta, se infiere que la principal razón es que, ante una avería, las usuarias no saben cómo reparar las piezas, debido a que muchas no recibieron una capacitación adecuada en este tema.

Conforme pasa el tiempo, el deterioro de las piezas se va haciendo más pronunciado, sobretodo en cuanto a las parrillas metálicas y las cámaras de combustión. Conforme vayan avanzando los deterioros y más usuarias deban enfrentarse a la reparación, se verá amenazada la sostenibilidad del proyecto en el futuro.

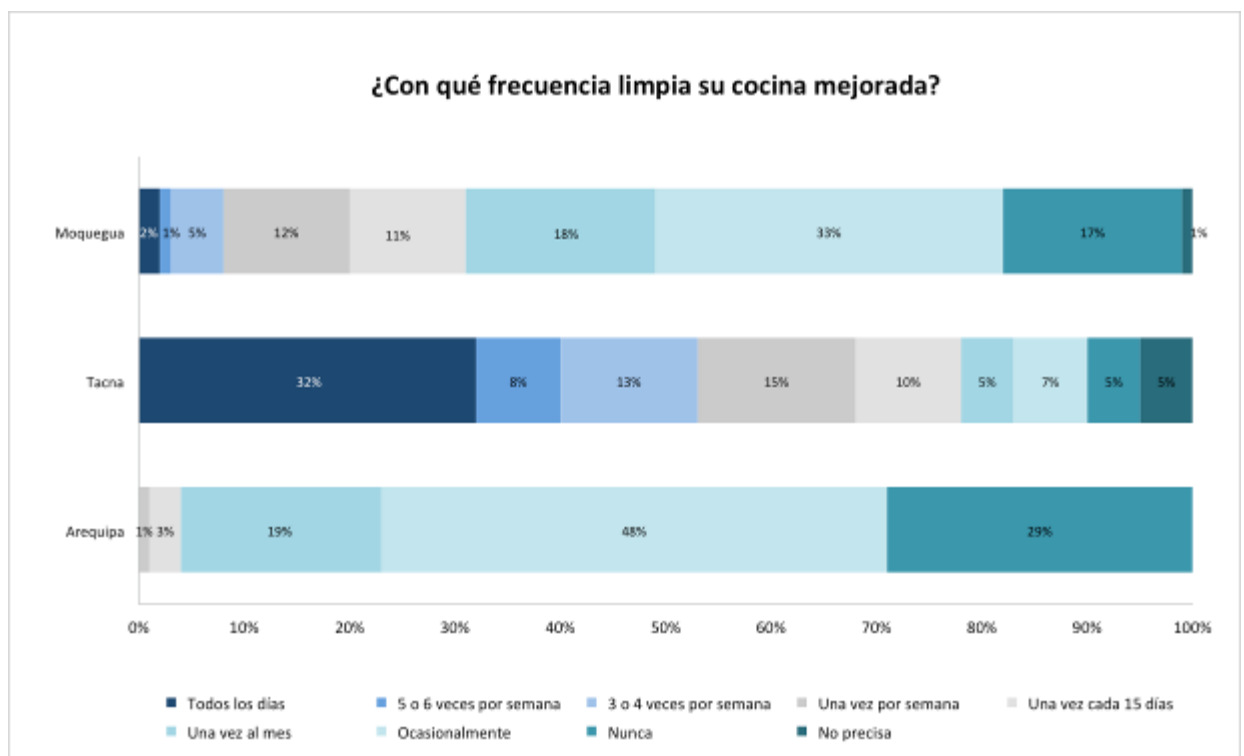
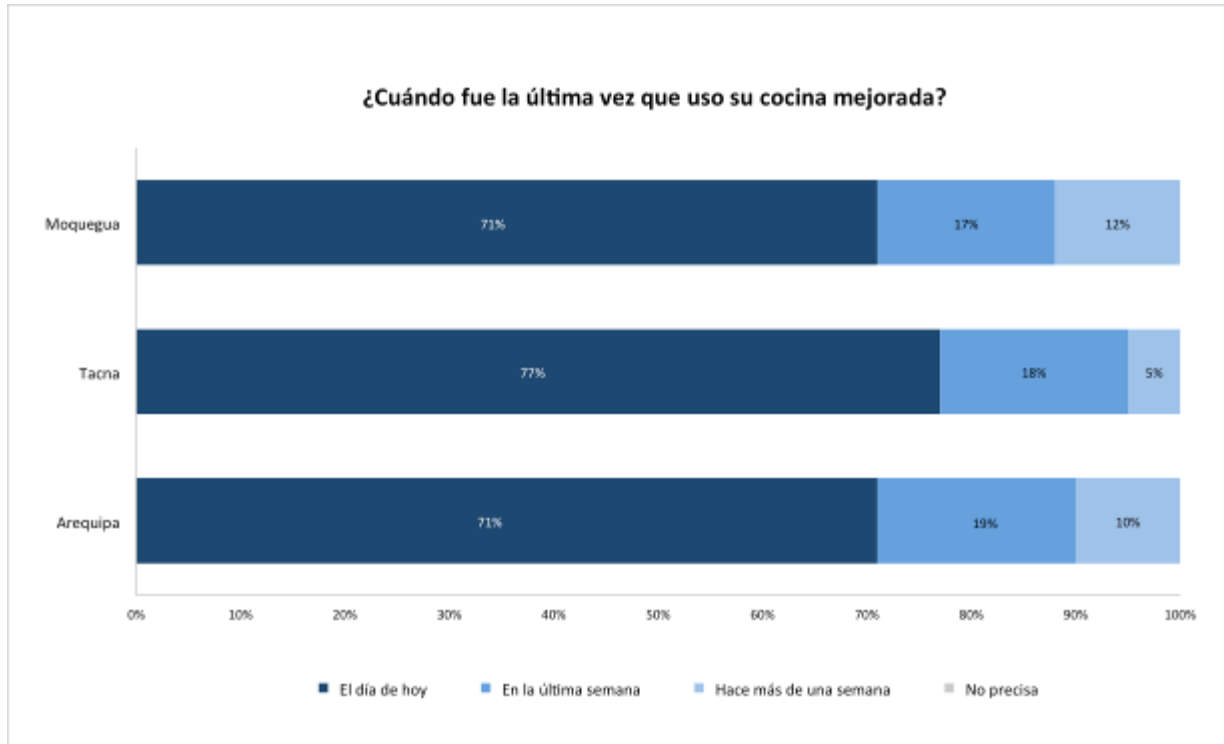
Ante este hallazgo, urge seguir las siguientes recomendaciones:

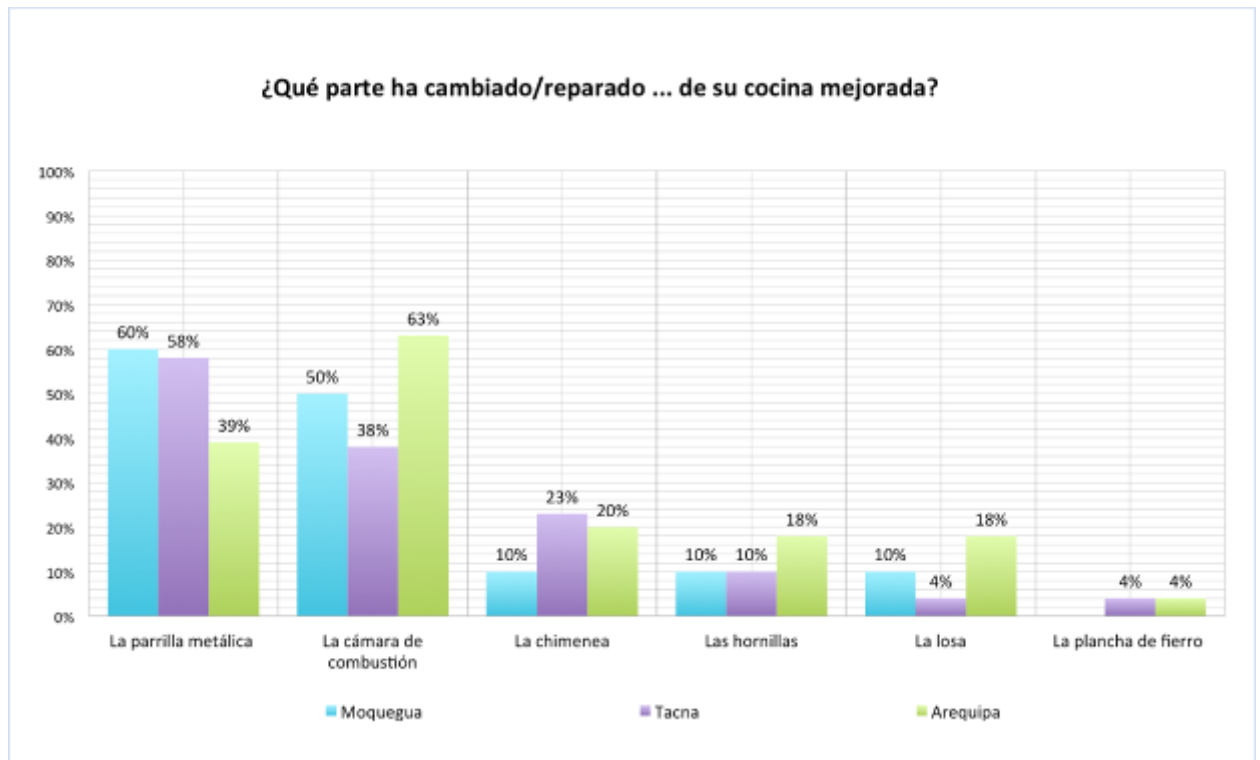
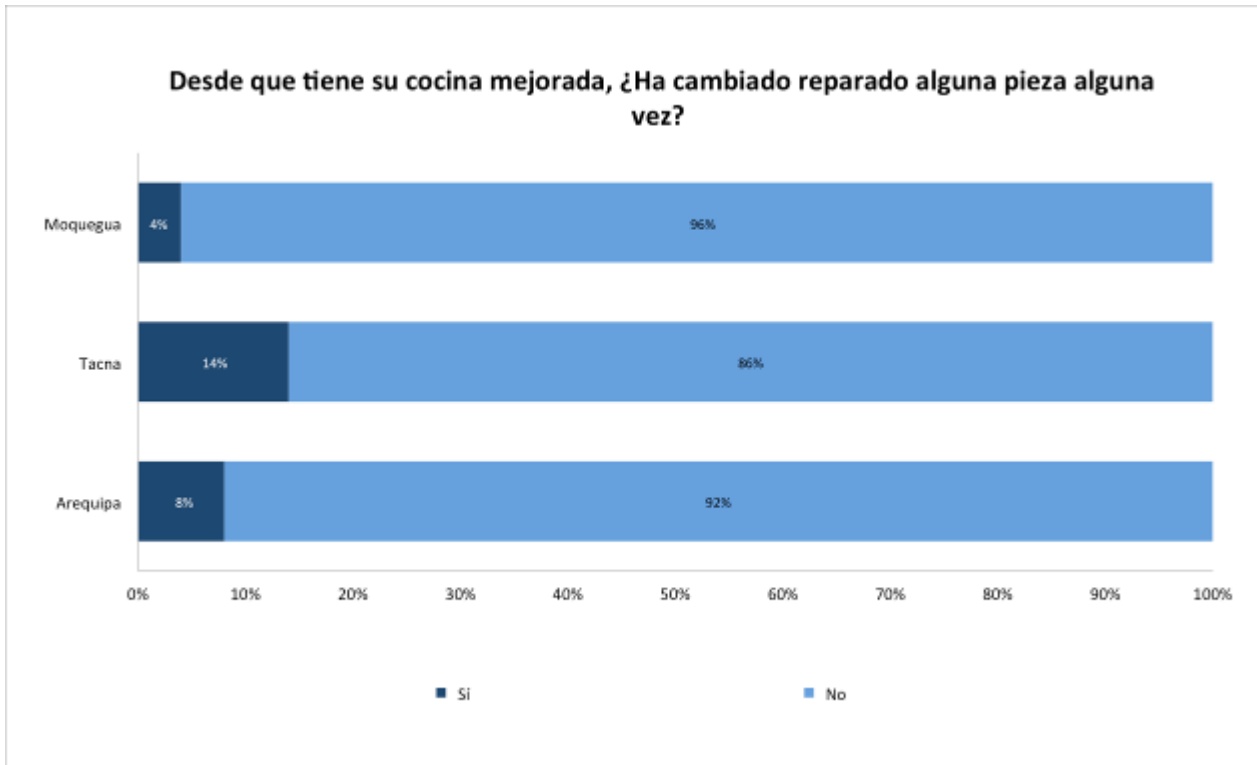
- A. Buscar a las usuarias que no están haciendo uso de las cocinas mejoradas y averiguar si es que la razón por la que dejó de utilizarla tiene que ver con una falta de capacidades o la avería del artefacto. En cualquiera de los casos, capacitar y brindar el apoyo necesario para que la cocina vuelva a ser útil para dichos hogares.
- B. Acompañar a los usuarios en la limpieza de la cocina, buscando enseñarles en que fallan durante el proceso para que corrijan sus errores.
- C. Identificar a mujeres líderes y potenciales instaladores para fortalecer sus capacidades para difundir información del buen uso y mantenimiento de las cocinas entra la población beneficiaria. De modo que, proveedores e instaladores locales Capaciten a los usuarios para realizar arreglos mínimos en las piezas que más se deterioran: La losa de concreto, la parrilla metálica y la cámara de combustión.
- D. Repartir entre los usuarios información respecto de dónde comprar repuestos para sus cocinas mejoradas, precios para los mismos y cuáles serían piezas alternativas en caso de no encontrar las originales.
- E. Informar a los usuarios acerca de los precios totales de los materiales de las cocinas mejoradas y apoyarlos en caso los artefactos actuales se deterioren completamente.

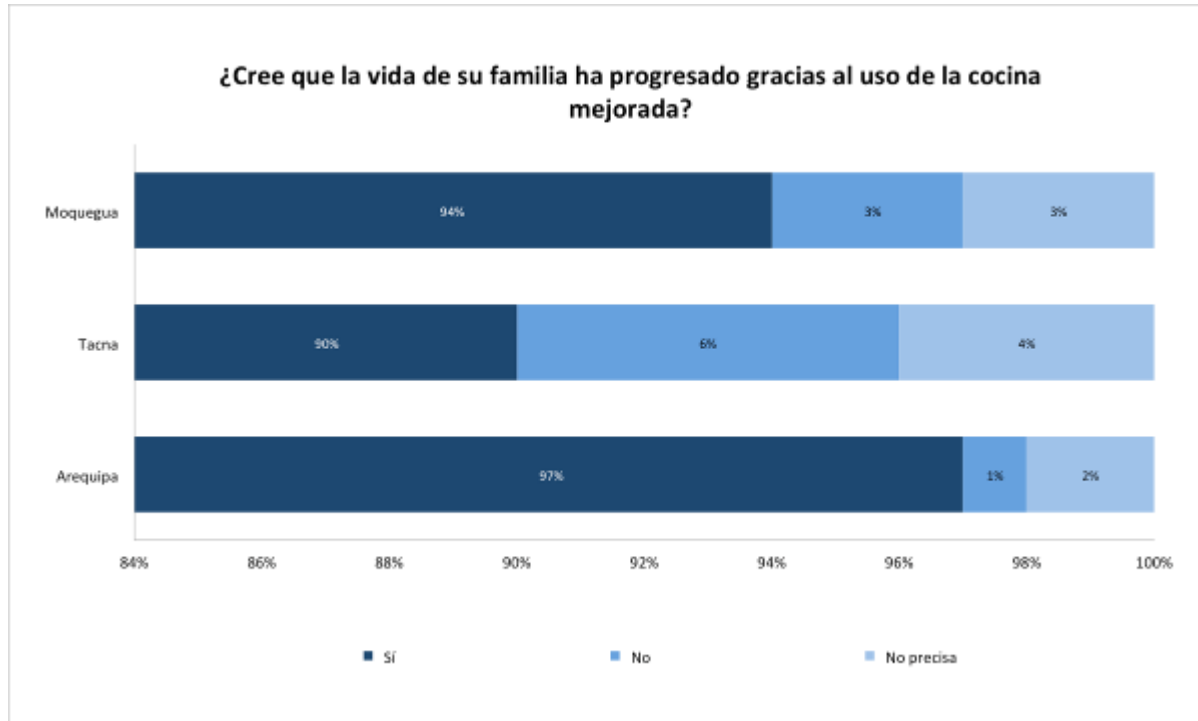
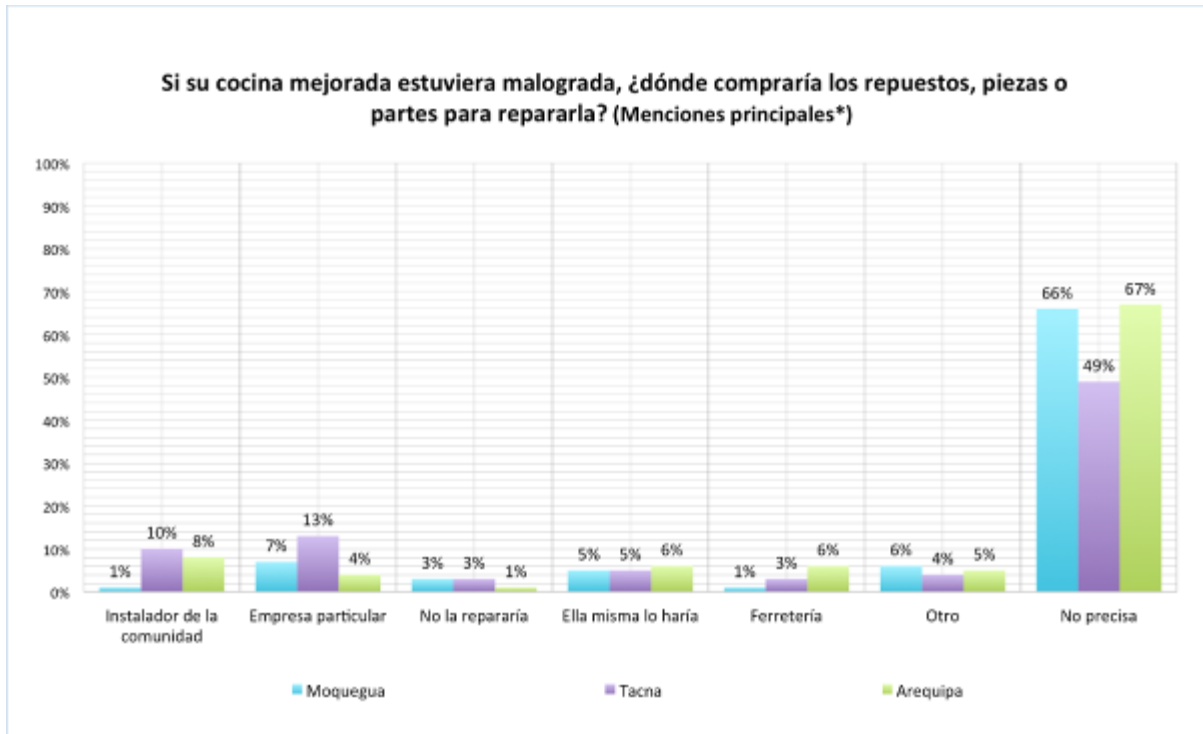
Tomando en cuenta el esmero y el profesionalismo que ha requerido llevar a cabo el proyecto, que se hace evidente ante la alta satisfacción de los beneficiarios respecto de su impacto, se presume un buen prospecto para eliminar los desafíos encontrados en esta evaluación.

Anexos

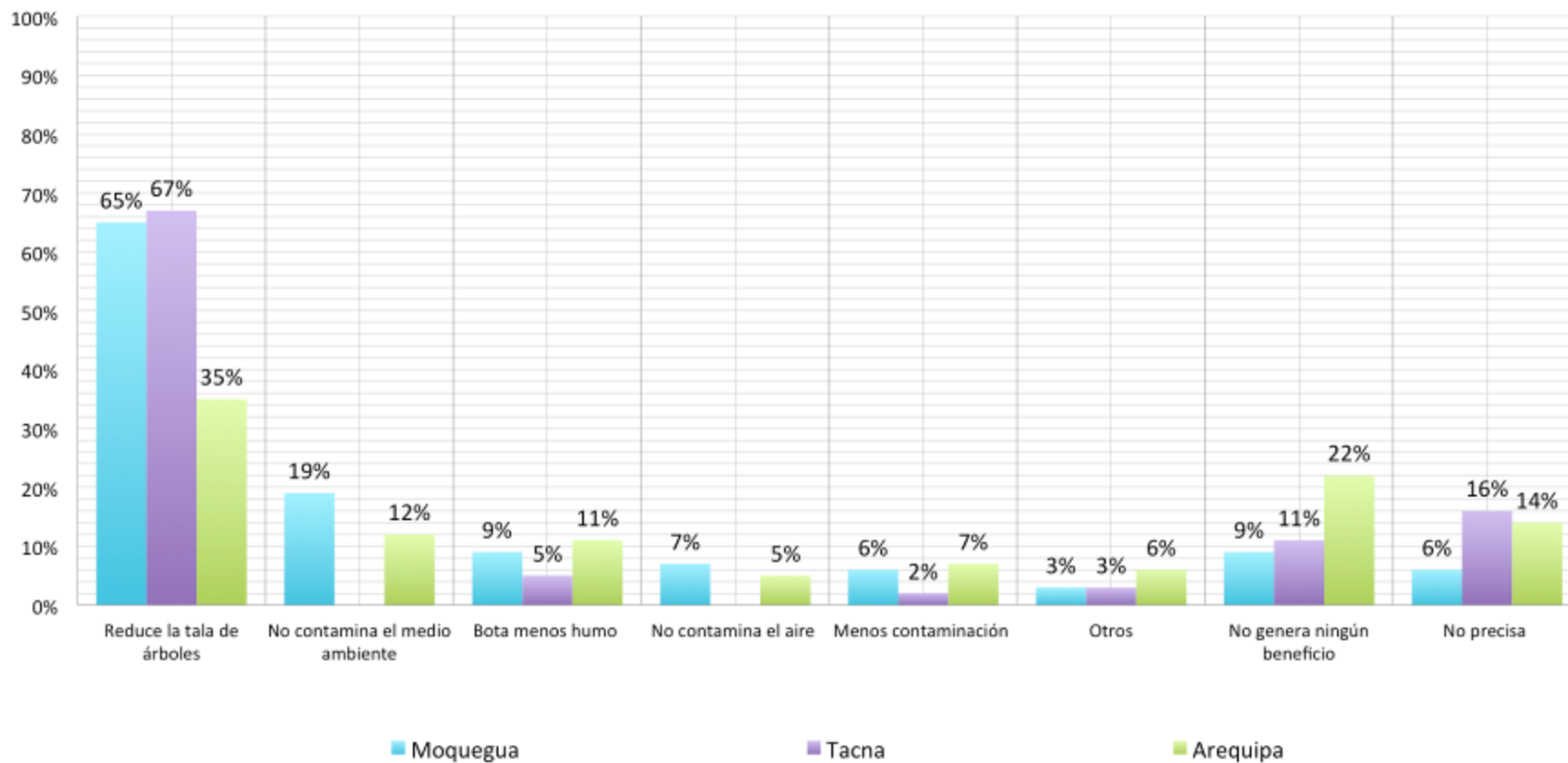
Gráficos comparativos



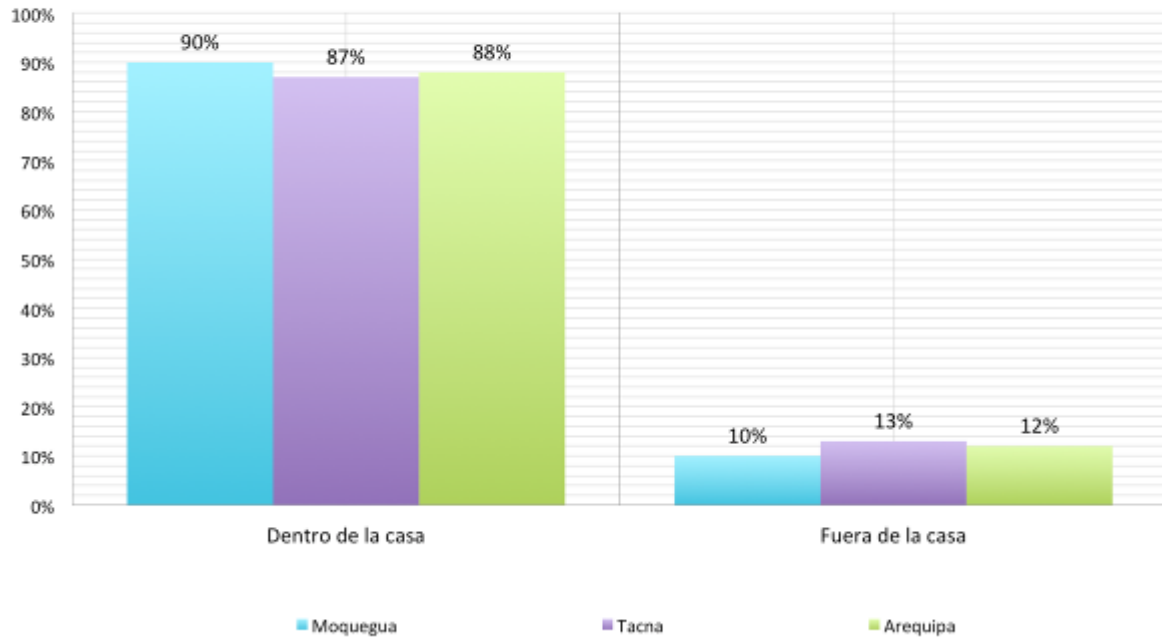




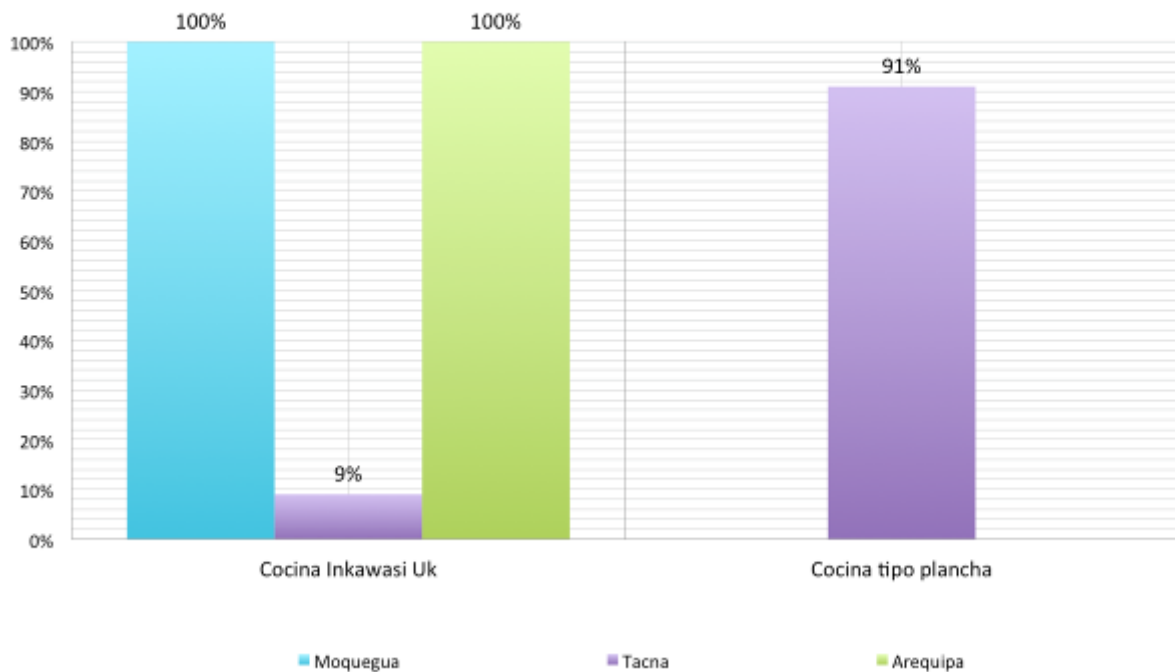
¿Qué beneficios genera el uso de cocinas mejoradas al medio ambiente o no genera ningún beneficio?

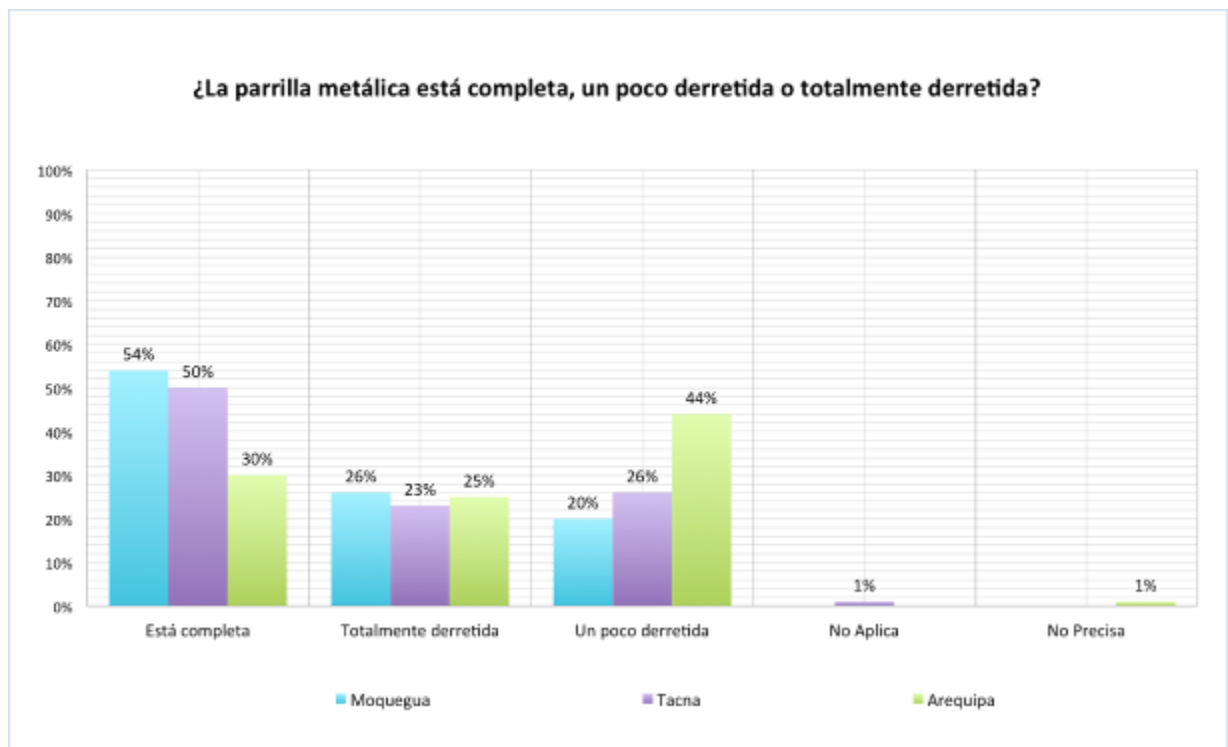
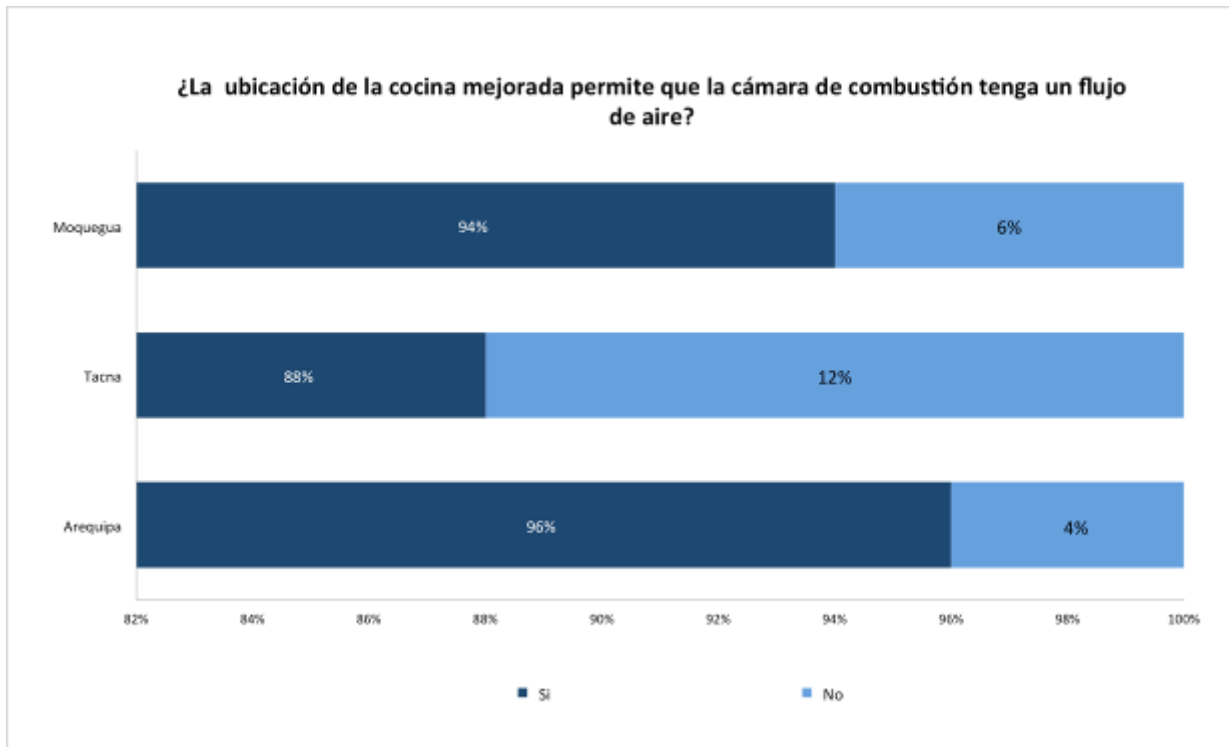


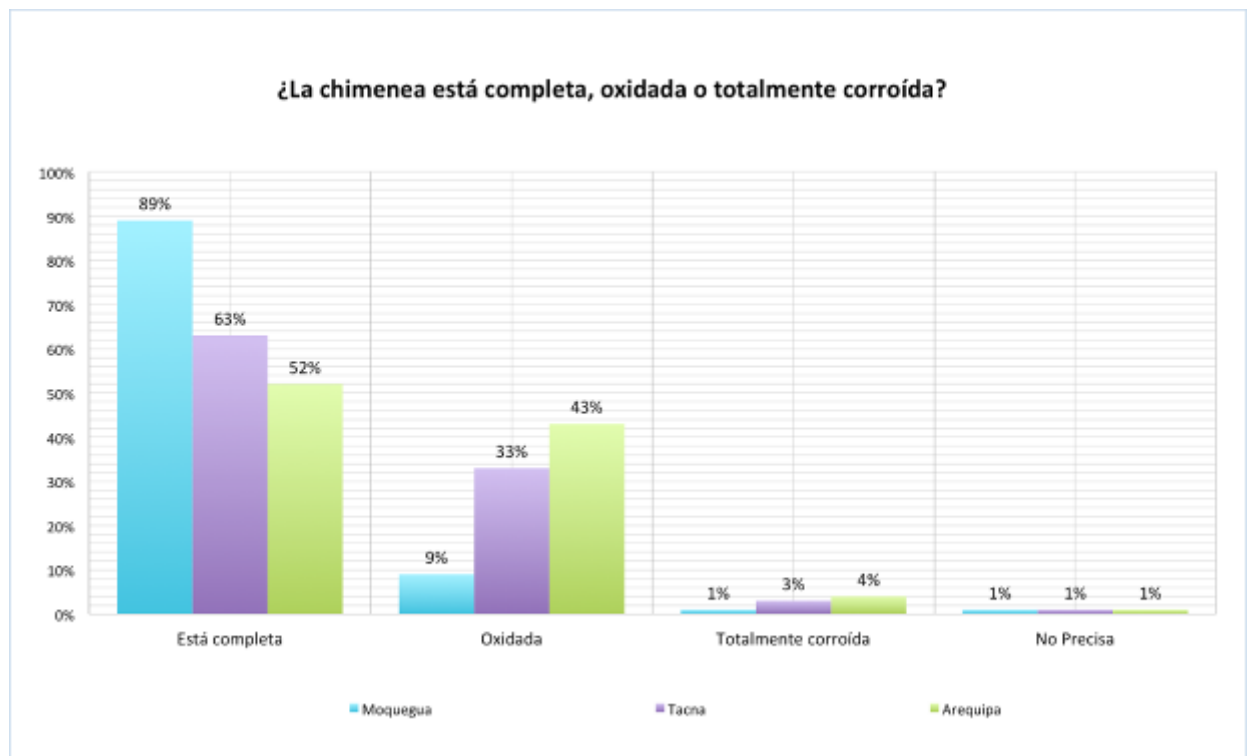
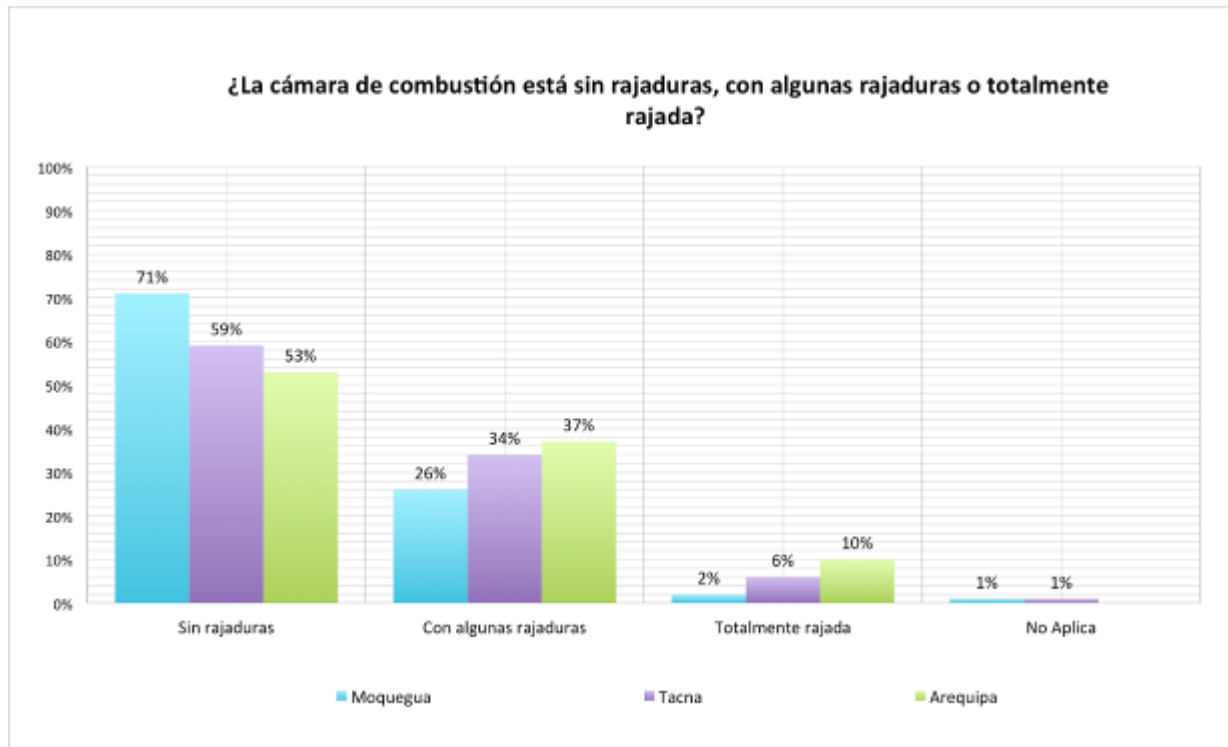
¿La cocina mejorada se encontraba dentro o fuera de la casa?



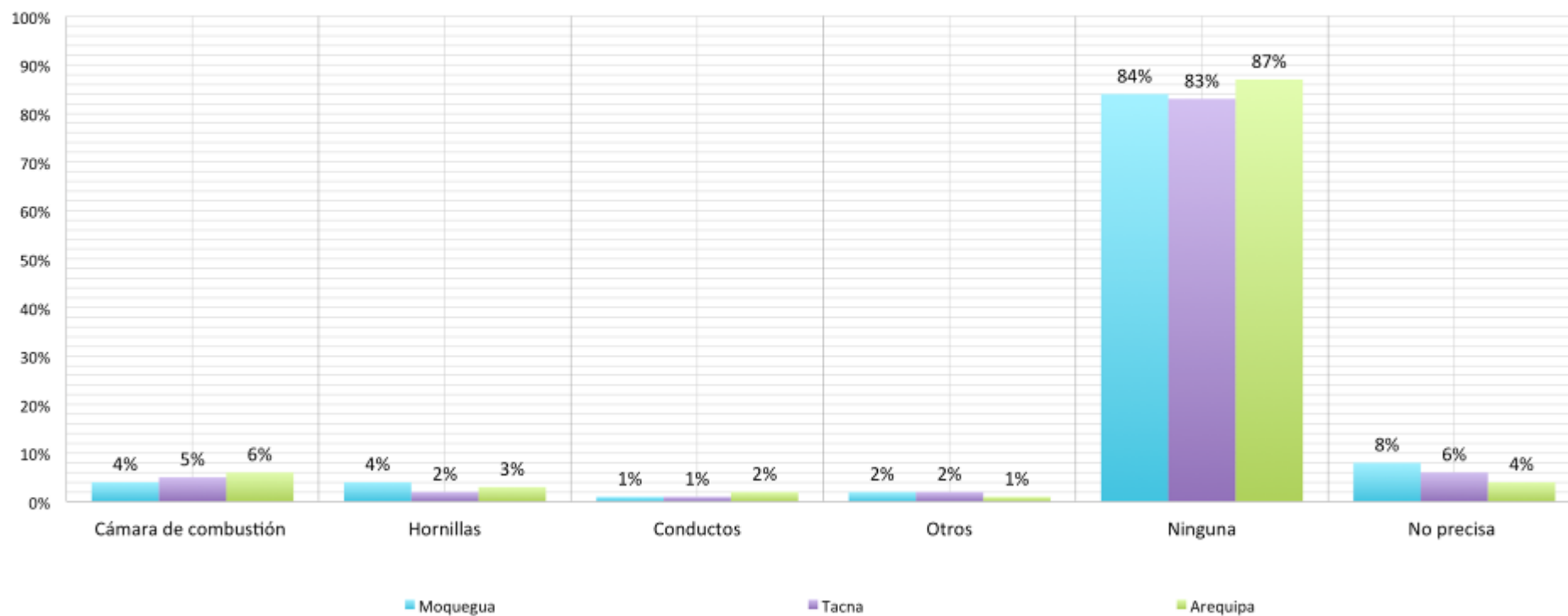
El modelo de la cocina verificada es:







¿Qué partes de su cocina mejorada han sido modificadas? (Menciones principales*)



¿Cuál es la actividad principal del jefe de hogar? (Menciones principales*)

