



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Centro de Estudios de Opinión Ciudadana

Equipos de Calefacción y Combustibles Utilizados Curicó y Talca

Agosto 2007



Centro de Estudios de Opinión Ciudadana
UNIVERSIDAD DE TALCA

Equipos de Calefacción y Combustibles Utilizados

I. Resumen

El *Centro de Estudios de Opinión Ciudadana* (CEOC) de la Universidad de Talca realizó una investigación cuantitativa en la zona urbana de la ciudad de Curicó y Talca, con el objeto de recopilar información acerca del uso de equipos y combustibles para calefacción domiciliar, a fin de conocer los tipos y características de equipos de calefacción utilizados, su distribución geográfica, la componente temporal (anual y diaria), el tipo y consumo de combustible, y en el caso del uso de leña, las especies y procedencia de ésta, de modo de permitir la estimación de emisiones atmosféricas en el área de estudio. La encuesta se aplicó el día 11 de Agosto a los residentes de Curicó y Talca mayores de 18 años, en un diseño de muestreo probabilístico estratificado aporportional con asignación fija. Se estratificó cada ciudad en 4 sectores geográficos, donde uno corresponde a la zona céntrica y 3 residenciales. El tamaño muestral considerado fue 800 observaciones en Talca y 800 observaciones en Curicó.

De acuerdo a los resultados obtenidos, en ambas ciudades el combustible más utilizado es la leña. En la ciudad de Curicó el 56,9% de los hogares manifiesta que usa leña para calefacción, y en Talca el 38,8%. En relación a lo anterior, el calefactor empleado es mayoritariamente a combustión lenta (39,3% en Curicó y 29,8% en Talca). Se estima que en promedio la calefacción es utilizada entre 8 y 9 horas diarias, mientras que la primera vez que se enciende el calefactor en el año es entre Abril y Mayo, y se deja de utilizar entre Septiembre y Octubre. En cuanto al consumo de leña, este es aproximadamente entre 2 (Talca) a 3 (Curicó) metros mensuales en promedio, y la especie más utilizada es eucaliptus (71,9% Talca y 71,1% Curicó). Se puede concluir además que el porcentaje de entrevistados que compra leña en locales establecidos (39,3% Talca y 21,6% Curicó) es menor en comparación a quienes lo hacen en locales sin boleta (29,9% Talca y 31,9% Curicó) y a vendedores ambulantes (14,9% Talca y 20,0% Curicó).

II. Introducción

El presente documento corresponde al informe final de la propuesta del **Centro de Estudios de Opinión Ciudadana** de la Universidad de Talca, para la licitación pública denominada Desarrollo de Encuesta, “Uso de equipos y combustibles para calefacción domiciliaria”, solicitada por el Departamento de Acción Sanitaria de la Secretaría Ministerial de Salud de la Región del Maule.

La contaminación ya no es problema sólo de las grandes urbes y los maulinos están conscientes de esta situación. Según una encuesta de opinión pública realizada por el Centro de Estudios de Opinión Ciudadana de la Universidad de Talca, uno de los tipos de polución que predomina en las ciudades de Talca y Curicó es la relacionada a agentes contaminantes del aire. Esta situación se presume que es por la masiva combustión de leña, un problema severo que podría tener efectos nocivos en la salud de las personas.

Según Lobos et al. (2003) la leña es el tercer recurso energético más usado en Chile, siendo una fuente energética nacional y renovable, que genera un flujo aproximadamente de 115 mil millones de pesos anuales, moviendo la economía local y campesina del país.

La Comisión Nacional del Medio Ambiente, Conama, organismo encargado de la prevención y control de la contaminación, explicó que en Chile la combustión de madera es responsable de un 15% de la generación de energía. Sin embargo, a diferencia de los otros combustibles, como el petróleo y el gas, no existe una normativa de calidad que regule su comercio.

Los mayores problemas de contaminación asociados a su uso se deben a la excesiva cantidad de humo que emite la leña húmeda, además de la mala calidad de los equipos utilizados para su combustión.

A pesar de lo anterior, no existen cifras del consumo de leña ni del impacto ambiental que provoca a nivel regional. Por lo tanto se torna necesario un estudio que considere el uso de equipos y calefacción domiciliaria, a modo de tener mayor información acerca de las causas de las emisiones atmosféricas y lograr un mayor manejo de estimaciones o estadísticas en el tema.

III. Metodología

3.1 Metodología Curicó

Se realizó un estudio cuantitativo mediante una encuesta de hogares, a través de un muestreo probabilístico estratificado aporportional con asignación fija, en la zona urbana de la ciudad de Curicó. El tamaño muestral fue de 800 observaciones y la encuesta se aplicó el día 11 de Agosto. El margen de error corresponde a un 3,5% para un nivel de confianza del 95%. El Universo considerado son los residentes de la zona urbana de la ciudad de Curicó mayores de 18 años. La sectorización para efectos de la encuesta se puede observar en la Figura 1, en cada zona de muestreo se tomaron 200 observaciones y los límites se describen a continuación.

Sector	Límites	
Sector 1 Zona Nor-Poniente	Norte: Islas Quemadas	Sur: Freire
	Este: Alameda	Oeste: Población Arismendi – Camino a la Costa
Sector 2 Zona Centro	Norte: Freire	Sur: San Martín, Avda. Lautaro
	Este: Alameda	Oeste: Población Valvanera – Av. Circunvalación
Sector 3 Zona Sur-Poniente	Norte: San Martín, Avda. Lautaro	Sur: Población Galvarino
	Este: Población Diego Portales	Oeste: Población José Santos Martínez – Calle Andrés Jarland
Sector 4 Zona Nor-Oriente Zona Sur-Oriente	Norte: Población Alameda – Calle Aisén	Sur: Villa San Francisco
	Este: Población Los Jardines	Oeste: Alameda



Figura 1: Sectorización de Curicó

En la siguiente tabla se detallan los hogares representativos encuestados por sector.

Sector	Población
Sector 1	Calle Freire, Apumanque, Arismendi, La Marqueza, La Paz
Sector 2	Vaticano, Bombero Garrido, Calle Freire
Sector 3	Guaquillo, Nilahue, Santa Inés, Vinicas Patrias, Aguas Negras, José Santos Martínez, Santa Lucía, Real Audiencia, Galvarino, Prosperidad, Mataquito
Sector 4	Aranjuez, San Francisco, Pucará, España, Los Jardines, Javiera Carrera, Víctor Domingo Silva, Nazareth, Alegría, Rauquén, Millaray, Pablo Neruda, Rapa Nui, El Boldo

La distribución de la muestra a nivel global es: 40,1% hombres y 59,9% mujeres. De acuerdo con la edad: 1,4% entre 18-19 años, 13,2% entre 20-24, 36,6% entre 25-44, 41,7% entre 45-64, y 7,1% mayores de 65 años. Respecto al ingreso familiar: para el 26,2% de los entrevistados es inferior a \$250.000, 63,2% entre \$250.000-\$900.000 y 10,6% más de \$900.000 mensuales.

Sector	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
1	33,3%	66,7%	2,0%	8,5%	35,2%	44,7%	9,6%	45,2%	50,3%	4,5%
2	44,5%	55,5%	3,0%	25,0%	35,5%	31,0%	5,5%	14,5%	84,0%	1,5%
3	43,9%	56,1%	0,0%	13,6%	36,2%	44,2%	6,0%	15,6%	80,9%	3,5%
4	38,3%	61,7%	0,5%	5,3%	39,8%	47,1%	7,3%	29,7%	36,4%	33,9%

3.2 Metodología Talca

Se realizó un estudio cuantitativo mediante una encuesta de hogares, a través de un muestreo probabilístico estratificado aporportional con asignación fija, en la zona urbana de la ciudad de Talca. El tamaño muestral fue de 800 observaciones y la encuesta se aplicó el día 11 de Agosto. El margen de error corresponde a un 3,5% para un nivel de confianza del 95%. El Universo considerado son los residentes de la zona urbana de la ciudad de Talca mayores de 18 años. La sectorización para efectos de la encuesta se puede observar en la Figura 2, en cada zona de muestreo se tomaron 200 observaciones y los límites se describen a continuación.

Sector	Límites	
Sector 1 Zona Centro	Norte: 11 norte	Sur: 12 sur
	Este: 11 oriente	Oeste: Río Claro
Sector 2 Zona La Florida	Norte: 12 sur	Sur: 30 sur
	Este: 11 oriente	Oeste: Río Claro
Sector 3 Zona San Pablo	Norte: 17 norte	Sur: Estero Piduco y 16 sur
	Este: 38 oriente	Oeste: 12 oriente
Sector 4 Zona Avda. Lircay	Norte: 21 norte	Sur: 11 norte
	Este: 14 oriente	Oeste: Río Claro

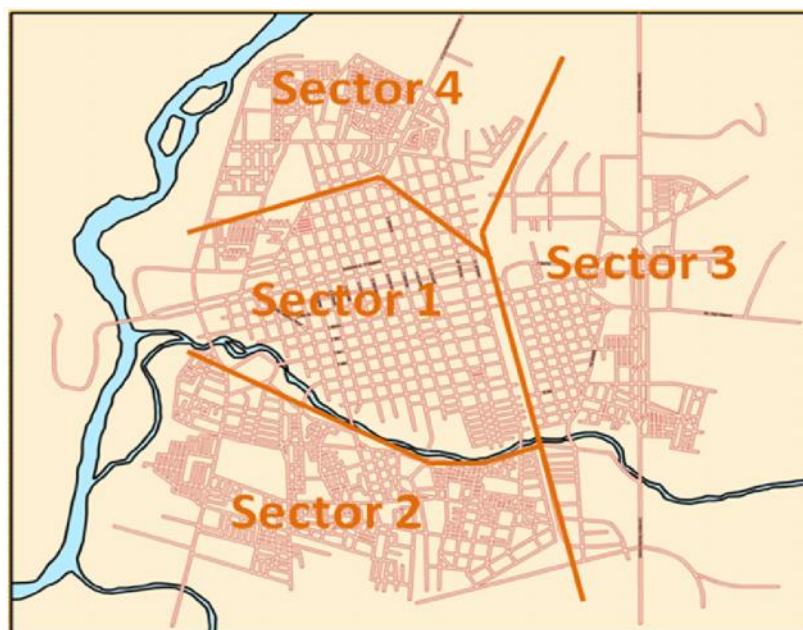


Figura 2: Sectorización de Talca

En la siguiente tabla se detallan los hogares representativos encuestados por sector.

Sector	Población
Sector 1	Abate Molina, Villa San Luis, San Esteban, Los Jardines de Talca, Brisas del Claro, René Schneider, Endesa, Cooperativa CCU
Sector 2	Juan Pablo II, Cooperativa San Andrés, Independencia, Doña Clara, Doña Florencia, San Francisco, San Ignacio, Galilea, Doña Blanca, Loteo San Guillermo, Pucará, Doña Ignacia, Santa María de Colín, Brilla El Sol, Jardín del Valle, Perú, Conavicoop
Sector 3	Los Paltos, Los Aromos, Parque Universitario, Don Matías, Maiten Huapi, Francisco Encina, Los Conquistadores, Nueva Holanda, Nuevo Horizonte, Faustino González, Cooperativa 2 de Enero, Sauzal
Sector 4	Lomas de Lircay, Don Enrique, Las Américas, Manuel Larraín, Astaburuaga, Don Sebastián, Los Naranjos, Don Alonso, Don Horacio, Loteo Prosperidad, El Pinar, Padre Hurtado, Cancha Rayada

La distribución de la muestra a nivel global fue: 47,8% hombres y 52,2% mujeres. De acuerdo con la edad: 0,8% entre 18-19 años, 11,9% entre 20-24, 34,8% entre 25-44, 41,1% entre 45-64, y 11,4% mayores de 65 años. Respecto al ingreso familiar: para el 36,1% de los entrevistados es inferior a \$250.000, 54,0% entre \$250.000-\$900.000 y 9,9% más de \$900.000 mensuales.

Sector	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
1	47,4%	52,6%	0,6%	4,6%	11,5%	55,2%	28,1%	30,4%	51,0%	18,6%
2	46,7%	53,3%	0,5%	19,6%	33,2%	35,2%	11,5%	38,7%	53,8%	7,5%
3	51,3%	48,7%	1,5%	13,6%	53,8%	30,1%	1,0%	41,7%	52,3%	6,0%
4	46,0%	54,0%	0,5%	9,0%	38,0%	45,5%	7,0%	33,5%	59,0%	7,5%

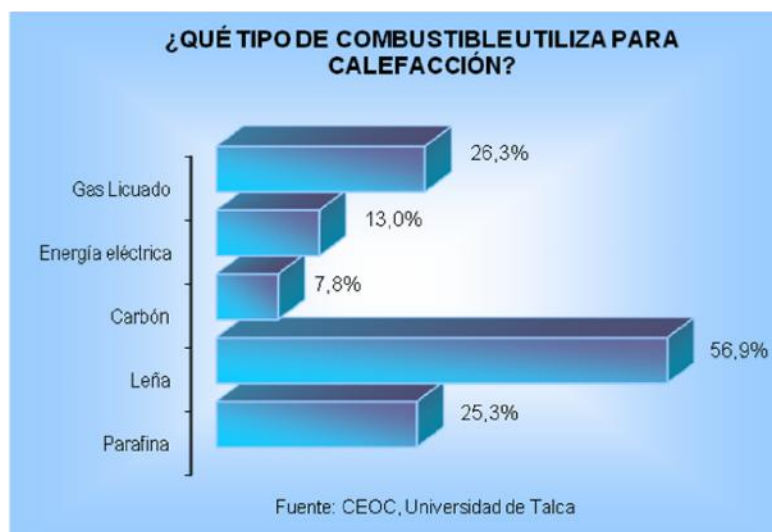
IV. Resultados

4.1 Resultados Curicó

- Se inició la entrevista preguntando sobre el **tipo de combustible utilizado para calefacción**, obteniéndose que el 56,9% de los entrevistados usa leña, 26,3% gas licuado y 25,3% parafina. En menor proporción es utilizada la energía eléctrica (13,0%) y el carbón (7,8%).

¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	Porcentaje
Gas Licuado	26,3%
Energía eléctrica	13,0%
Carbón	7,8%
Leña	56,9%
Parafina	25,3%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



En el sector 1 se observa que el combustible mayormente utilizado es la parafina (38,2%), mientras que en el sector 2, 3 y 4 corresponde a la leña, situación que se da con más fuerza en el sector 3 con un 70,6% de los entrevistados que manifiesta usarla.

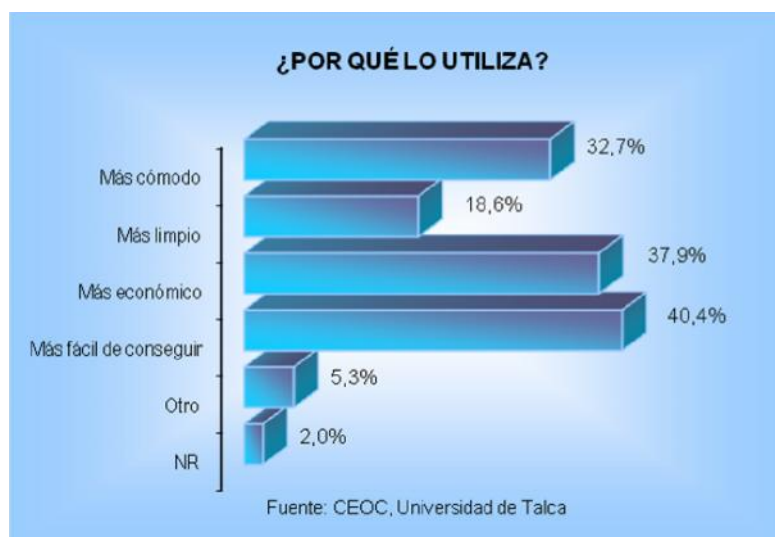
¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas Licuado	28,1%	35,0%	19,4%	22,7%
Energía eléctrica	20,6%	18,5%	1,0%	11,9%
Carbón	7,5%	23,5%	0,0%	0,0%
Leña	37,2%	53,0%	70,6%	67,0%
Parafina	38,2%	17,5%	24,4%	21,1%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

- En cuanto a la **razón por la cual utiliza el combustible**, un 40,4% de los encuestados declara porque es más fácil de conseguir, 37,9% es más económico, y 32,7% es más cómodo.

¿Por qué lo utiliza?	Porcentaje
Más cómodo	32,7%
Más limpio	18,6%
Más económico	37,9%
Más fácil de conseguir	40,4%
Otro	5,3%
NR	2,0%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



Al evaluar según tipo de combustible utilizado, se detecta que el gas licuado es usado principalmente porque es más cómodo (53,6%), la energía eléctrica puesto que es más limpia (55,3%), el carbón porque es más económico (69,4%), la leña porque es más fácil de conseguir (49,1%), y la parafina porque es más económica (52,2%).

¿Por qué lo utiliza?	Más cómodo	Más limpio	Más económico	Más fácil de conseguir	Otro	NR
Gas Licuado	53,6%	38,8%	19,1%	37,8%	4,8%	2,9%
Energía eléctrica	50,5%	55,3%	23,3%	26,2%	3,9%	2,9%
Carbón	17,7%	12,9%	69,4%	56,5%	6,5%	1,6%
Leña	28,3%	12,6%	40,0%	49,1%	6,0%	0,2%
Parafina	31,8%	7,5%	52,2%	38,3%	3,0%	4,5%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

3. En relación a la **cantidad de combustible consumido mensualmente en calefacción**, se obtiene que en promedio los entrevistados emplean 23 kilos de gas licuado, 35 litros de parafina, 16 kilos de carbón, y en el caso de la leña, existen dos unidades de medida, de este modo se consumen 363 kilos y 3 metros al mes.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Media	Mediana
Gas licuado (kilos)	23	15
Leña (kilos)	243	200
Leña (metros)	3	2
Parafina (litros)	35	30
Carbón (kilos)	16	10

Como es de esperar en el sector 1 se consume en promedio más carbón en comparación a las otras zonas de estudio, lo que equivale a 29 kilos al mes, en tanto, el gas licuado es utilizado principalmente en los sectores 2, 3 y 4, siendo este último donde se demanda más. En relación a la leña comprada en metros, no existe diferencia alguna entre el consumo sectorial, no así en kilos, donde se destaca notoriamente el consumo del sector 4. La parafina no presenta mayores variaciones entre sectores, no obstante, en el sector 2 y 3 se consume más.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas licuado (kilos)	18	23	24	25
Leña (kilos)	-	243	-	512
Leña (metros)	3	3	3	3
Parafina (litros)	33	35	36	32
Carbón (kilos)	29	16	13	13

4. Al consultar por el **gasto mensual en combustibles para calefacción**, se observa que en gas licuado se destinan \$20.099, en leña \$30.759, en parafina \$19.884, carbón \$4.585 y energía eléctrica \$9.923.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Media	Mediana
Gas licuado	\$ 20.099	\$ 17.000
Leña	\$ 30.759	\$ 28.000
Parafina	\$ 19.884	\$ 20.000
Carbón	\$ 4.585	\$ 3.000
Energía eléctrica	\$ 9.923	\$ 6.000

Dado que se utiliza principalmente el carbón en el sector 1, el gasto por ende es mayor, destinándose así \$8.150 del presupuesto familiar a dicho combustible. Por su parte, el desembolso en leña es superior a treinta mil pesos en los sectores 2, 3 y 4, liderándolo el sector 3. El gasto en gas licuado es levemente mayor el sector 4 (\$22.071), mientras que en parafina es más significativo en sector 1 (\$21.483). En cuanto a la energía eléctrica, en los sectores con mayor poder adquisitivo, es decir, sector 2, 3 y 4, el gasto es superior a \$9.000.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas licuado	\$ 20.414	\$ 20.099	\$ 21.138	\$ 22.071
Leña	\$ 24.326	\$ 30.759	\$ 34.271	\$ 31.261
Parafina	\$ 21.483	\$ 19.884	\$ 20.172	\$ 19.582
Carbón	\$ 8.150	\$ 4.585	\$ 3.836	\$ 3.836
Energía eléctrica	\$ 6.487	\$ 9.923	\$ 9.619	\$ 9.853

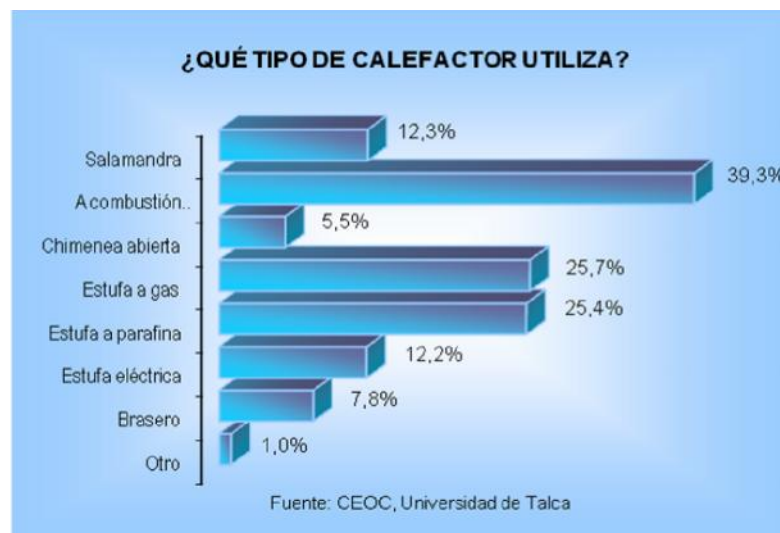
5. Respecto a la **principal dificultad para obtener combustibles**, el 65,0% de los entrevistados manifiesta que en el caso del gas licuado corresponde al costo elevado, igual situación se presenta para la energía eléctrica (69,0%). La leña por su parte, no tendría dificultades para conseguir (47,0%), mientras que el carbón y parafina se relaciona a otra, 64,0% y 42,7% respectivamente. Esta situación se asocia a características no directamente relacionadas a dificultades para obtenerla, sino que a problemas por el uso, por ejemplo, el olor.

¿Cuál es la principal dificultad que ud. tiene para obtener combustibles?	Costo elevado	Difícil de conseguir	Mucho tiempo de recolección	Mucho tiempo de traslado	Otra	No tiene dificultades	NR
Gas licuado	65,0%	0,9%	0,2%	0,6%	11,0%	21,5%	0,8%
Leña	9,0%	12,5%	7,7%	4,8%	18,9%	47,0%	0,1%
Parafina	4,8%	3,0%	2,5%	5,1%	42,7%	40,9%	1,0%
Carbón	1,3%	5,9%	1,5%	2,5%	64,0%	23,9%	0,9%
Energía eléctrica	69,0%	0,8%	1,6%	1,3%	15,9%	10,4%	1,0%

6. El **tipo de calefactor utilizado** es principalmente a combustión lenta (39,3%), le sigue estufa a gas (25,7%) y estufa a parafina (25,4%). En menor medida es usada la salamandra (12,3%), estufa eléctrica (12,2%), brasero (7,8%) y chimenea abierta (5,5%).

¿Qué tipo de calefactor utiliza?	Porcentaje
Salamandra	12,3%
A combustión lenta (Bosca, Amesti)	39,3%
Chimenea abierta	5,5%
Estufa a gas	25,7%
Estufa a parafina	25,4%
Estufa eléctrica	12,2%
Brasero	7,8%
Otro	1,0%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



En el sector 1 el principal sistema que utilizan las viviendas para caleccionarse es la estufa a parafina (28,1%), en el sector 2 la estufa a gas (34,5%), en el sector 3 y 4, a combustión lenta, 42,8% y 54,1%, respectivamente.

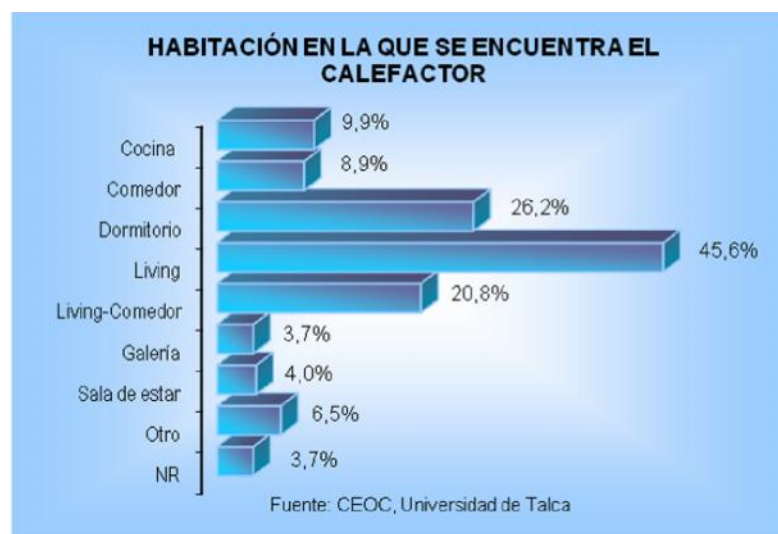
¿Qué tipo de calefactor utiliza?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Salamandra	7,5%	14,5%	20,9%	6,2%
A combustión lenta	28,1%	32,5%	42,8%	54,1%
Chimenea abierta	1,0%	5,5%	7,0%	8,8%
Estufa a gas	28,1%	34,5%	18,9%	21,1%
Estufa a parafina	39,2%	18,5%	24,4%	19,6%
Estufa eléctrica	19,1%	16,5%	1,5%	11,9%
Brasero	8,0%	23,0%	0,0%	0,0%
Otro	0,5%	1,5%	0,0%	2,1%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

En cuanto a la **habitación donde se encuentra el calefactor**, el 45,6% de los calefactores está en el living, el 26,2% en el dormitorio y 20,8% en el living-comedor.

Habitación en la que se encuentra el calefactor	Porcentaje
Cocina	9,9%
Comedor	8,9%
Dormitorio	26,2%
Living	45,6%
Living-Comedor	20,8%
Galería	3,7%
Sala de estar	4,0%
Otro	6,5%
NR	3,7%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



En todos los sectores analizados el calefactor se encuentra principalmente en el living y en segundo lugar, en el dormitorio.

Habitación en la que se encuentra el calefactor	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Cocina	2,5%	25,0%	3,5%	8,8%
Comedor	11,6%	16,0%	0,0%	8,2%
Dormitorio	28,6%	38,0%	15,4%	22,7%
Living	34,7%	42,5%	66,7%	38,1%
Living-Comedor	30,7%	24,0%	9,0%	19,6%
Galería	13,6%	0,5%	0,0%	0,5%
Sala de estar	4,0%	0,0%	2,5%	9,8%
Otro	6,0%	0,5%	8,0%	11,8%
NR	0,0%	0,0%	10,4%	4,1%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

7. Con respecto a la estacionalidad del uso de calefactores, la **primera vez que se enciende el calefactor en el año** es en Mayo con un 49,4% de las respuestas, el 24,8% en Abril y 20,3% en Junio.

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	Porcentaje
Enero	0,1%
Marzo	1,9%
Abril	24,8%
Mayo	49,4%
Junio	20,3%
Julio	3,0%
NR	0,5%
Total	100,0%

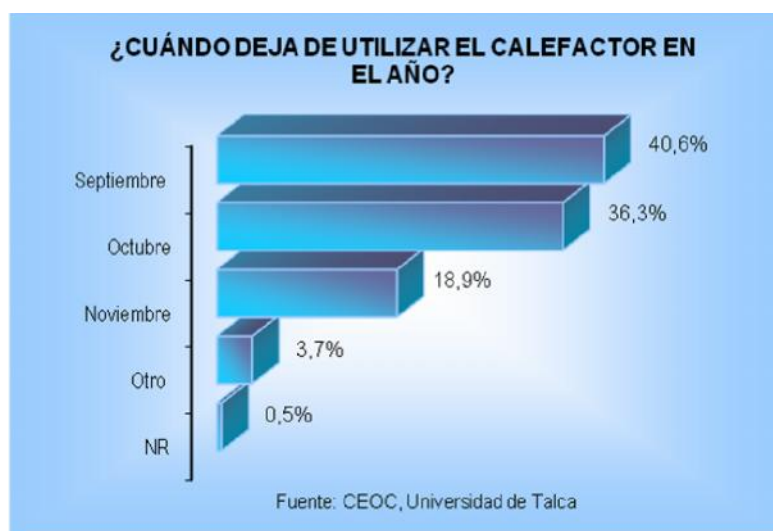


Sectorialmente, el encendido en el sector 1 y 3 es principalmente en Mayo y en Abril, en el sector 2 y 4.

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Enero	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
Marzo	1,0%	4,5%	0,0%	2,1%
Abril	7,0%	38,5%	2,0%	52,6%
Mayo	68,3%	35,0%	55,2%	38,7%
Junio	22,6%	14,5%	38,3%	5,2%
Julio	0,5%	6,5%	4,0%	1,0%
NR	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

8. Al consultar a los entrevistados *cuándo dejan de utilizar el calefactor en el año*, el 40,6% en Septiembre, el 36,3% en Octubre, y el 18,9% en Noviembre.

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	Porcentaje
Septiembre	40,6%
Octubre	36,3%
Noviembre	18,9%
Otro	3,7%
NR	0,5%
Total	100,0%



No se presentan mayores variaciones entre sectores, concentrándose en Septiembre y Octubre, y en el caso del sector 3, se incluye Noviembre.

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Agosto	1,5%	8,0%	0,0%	4,6%
Septiembre	50,3%	44,0%	20,9%	47,4%
Octubre	44,7%	33,0%	24,4%	43,3%
Noviembre	3,0%	13,5%	54,2%	4,1%
Diciembre	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%
NR	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

9. La cantidad de **horas diarias que se tiene encendido el calefactor** es en promedio 9 horas para todos los días de la semana.

Horas diarias que tiene encendido el calefactor	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Promedio	9	9	9	9	9	9	9
Mediana	7	7	7	7	7	8	8
Moda	4	4	4	4	4	4	10

Los hogares del sector 3, 4 y 5, tienen en promedio más horas diarias encendido el calefactor, cifra equivalente a 9 horas de lunes a domingo, y en el sector 3 y 4, 10 horas el fin de semana, a excepción del día sábado en el sector 3.

Horas diarias que tiene encendido el calefactor	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Lunes	7	9	9	9
Martes	7	9	9	9
Miércoles	7	9	9	9
Jueves	7	9	9	9
Viernes	7	9	9	9
Sábado	8	9	9	10
Domingo	8	9	10	10

10. En cuanto a la **hora de encendido y apagado del calefactor**, se puede concluir que los entrevistados encienden el calefactor mayoritariamente a las 07.00 y 10.00 de la mañana en los días laborales, mientras que el fin de semana se observa que el horario es entre las 09.00 y 10.00.

Encendido Mañana	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	Otro
Lunes	24,9%	20,1%	17,6%	21,5%	7,7%	5,9%	2,3%
Martes	25,2%	19,4%	17,9%	22,2%	7,7%	5,4%	2,2%
Miércoles	25,3%	19,6%	17,8%	21,8%	7,8%	5,5%	2,2%
Jueves	25,2%	19,3%	18,4%	21,5%	7,8%	5,5%	2,3%
Viernes	25,1%	18,6%	17,8%	22,6%	7,7%	6,1%	2,1%
Sábado	12,3%	14,0%	21,7%	32,6%	10,6%	6,8%	2,0%
Domingo	11,2%	11,9%	22,0%	34,3%	11,2%	7,4%	2,0%

En relación al encendido en la tarde, este es principalmente a las 18.00 horas durante toda la semana.

Encendido Tarde	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	Otro
Lunes	5,8%	10,2%	17,1%	31,6%	13,3%	12,0%	10,0%
Martes	5,6%	10,3%	17,2%	31,3%	13,4%	12,1%	10,1%
Miércoles	5,4%	10,3%	17,2%	31,5%	13,4%	12,1%	10,1%
Jueves	5,4%	10,3%	17,3%	31,7%	13,5%	12,1%	9,7%
Viernes	5,4%	10,3%	17,0%	31,6%	13,5%	12,3%	9,9%
Sábado	6,1%	15,0%	19,4%	29,5%	10,1%	8,8%	11,1%
Domingo	6,7%	15,1%	19,1%	29,7%	9,7%	8,7%	11,0%

El análisis de la hora de apagado sólo incluye a los entrevistados que utilizan gas licuado, parafina y energía eléctrica, puesto que se observó en el trabajo de campo que en el caso de la leña y carbón, se mantienen prendido el máximo de tiempo posible no interviniéndose

en el apagado. En la semana laboral, los curicanos apagan el calefactor mayoritariamente entre las 08.00 y 09.00 de la mañana, en tanto, el sábado y domingo es preferentemente a las 12.00.

Apagado Mañana	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	Otro
Lunes	0,9%	23,9%	24,8%	15,9%	12,4%	12,4%	9,7%
Martes	0,9%	24,1%	25,0%	16,1%	12,5%	11,6%	9,8%
Miércoles	0,9%	23,9%	24,8%	15,9%	12,4%	12,4%	9,7%
Jueves	0,9%	24,1%	25,0%	16,1%	12,5%	11,6%	9,8%
Viernes	0,9%	23,9%	24,8%	15,0%	13,3%	11,5%	10,6%
Sábado	1,0%	2,9%	9,7%	12,6%	16,5%	30,1%	27,2%
Domingo	1,1%	2,2%	9,8%	10,9%	19,6%	33,7%	22,7%

La hora de apagado en la tarde no presenta mayores variaciones a lo largo de la semana, se concentra entre las 22.00-23.00 horas.

Apagado Tarde	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	Otro
Lunes	1,8%	5,8%	14,7%	36,0%	24,5%	11,2%	6,0%
Martes	2,5%	5,3%	14,5%	35,8%	24,1%	11,0%	6,8%
Miércoles	2,2%	5,1%	14,8%	36,5%	24,5%	11,2%	5,7%
Jueves	2,2%	5,1%	14,8%	35,4%	24,5%	11,2%	6,8%
Viernes	2,2%	5,4%	14,3%	35,8%	24,0%	10,8%	7,5%
Sábado	2,3%	5,4%	12,7%	35,0%	25,8%	11,5%	7,3%
Domingo	0,5%	5,8%	14,1%	33,0%	27,2%	13,6%	5,8%

11. A los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les consultó **dónde la consiguen habitualmente**, obteniéndose que el 31,9% la obtienen en locales sin boleta, 21,6% en locales establecidos con boleta, 20,0% a vendedores ambulantes y 17,2% a productores desde el predio forestal.

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	Porcentaje
Productores desde el predio forestal	17,2%
Locales sin boleta	31,9%
Locales establecidos con boleta	21,6%
Vendedores ambulantes	20,0%
Otro	8,4%
NR	0,9%
Total	100,0%

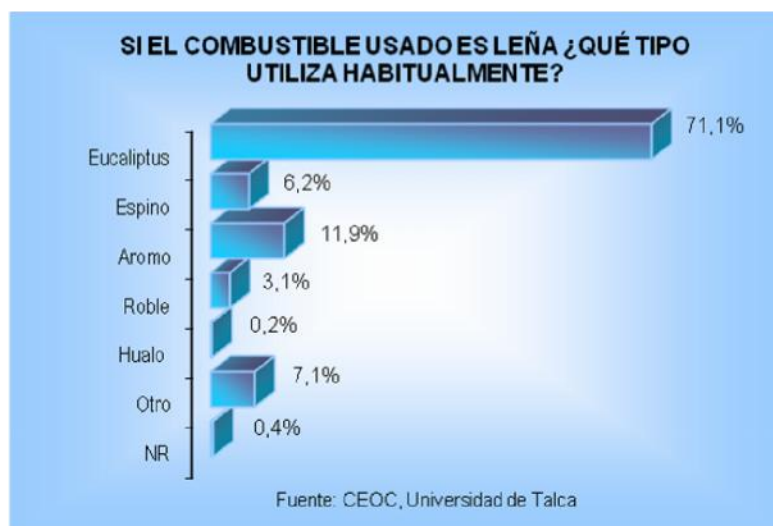


En el sector 1 la adquisición de la leña se realiza esencialmente a productores desde el predio forestal (31,1%), y locales establecidos con boleta (29,7%). En el sector 2 a productores desde el predio forestal (43,9%). En el sector 3, en locales sin boletas (54,2%) y locales establecidos con boleta (32,4%), y en el sector 4, en locales sin boleta (31,3%) y vendedores ambulantes (35,1%).

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Productores desde el predio forestal	31,1%	43,9%	0,0%	6,1%
Locales sin boleta	14,9%	15,0%	54,2%	31,3%
Locales establecidos con boleta	29,7%	16,8%	32,4%	9,2%
Vendedores ambulantes	18,9%	12,2%	12,7%	35,1%
Otro	2,7%	12,1%	0,0%	17,5%
NR	2,7%	0,0%	0,7%	0,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

12. A los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les preguntó por el **tipo que utiliza habitualmente**, el 71,1% de los encuestados manifiesta usar eucaliptus y el 11,9% aromo.

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	Porcentaje
Eucaliptus	71,1%
Espino	6,2%
Aromo	11,9%
Roble	3,1%
Hualo	0,2%
Otro	7,1%
NR	0,4%
Total	100,0%



En el sector 1, 2, 3 y 4, preferentemente se usa eucaliptus, 90,5%, 44,9%, 81,0% y 71,0% de los entrevistados así lo manifestó respectivamente, sin embargo, en el sector 2 también se destaca la utilización de aromo (35,5%).

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Eucaliptus	90,5%	44,9%	81,0%	71,0%
Espino	4,1%	2,8%	10,6%	5,3%
Aromo	0,0%	35,5%	6,3%	5,3%
Roble	0,0%	11,2%	1,4%	0,0%
Hualo	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
Otro	4,1%	5,6%	0,0%	17,6%
NR	1,3%	0,0%	0,0%	0,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

13. Por último, a los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les solicitó describir **cómo la almacenan**, apreciándose que en un 59,3% la guardan bajo techo en lugar ventilado y un 27,5% bajo techo en recinto cerrado.

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	Porcentaje
A la intemperie	3,7%
Bajo techo en lugar ventilado	59,3%
Bajo techo en recinto cerrado	27,5%
Cubierta al aire libre	6,2%
NR	3,3%
Total	100,0%



En los sectores 2, 3 y 4, la leña se almacena básicamente bajo techo en lugar ventilado, mientras que en el sector 1 se distribuye mayoritariamente bajo techo en lugar ventilado y bajo techo en recinto cerrado.

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
A la intemperie	2,7%	13,1%	0,7%	0,0%
Bajo techo en lugar ventilado	41,9%	55,1%	60,6%	71,0%
Bajo techo en recinto cerrado	45,9%	22,4%	31,7%	16,8%
Cubierta al aire libre	8,1%	9,4%	2,1%	6,9%
NR	1,4%	0,0%	4,9%	5,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

4.2 Resultados Talca

1. Se inició la entrevista preguntando sobre el **tipo de combustible utilizado para calefacción**, obteniéndose que el 38,8% de los entrevistados usa leña, 30,5% gas licuado y 27,0% parafina. En menor proporción es utilizado el carbón (17,6%) y la energía eléctrica (10,9%).

¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	Porcentaje
Gas Licuado	30,5%
Energía eléctrica	10,9%
Carbón	17,6%
Leña	38,8%
Parafina	27,0%
Otro	0,4%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



En el sector 1 se observa que el combustible mayormente utilizado es el gas licuado (55,5%), mientras que en el sector 2 (41,0%) y 3 (48,2%) corresponde a la leña, en tanto, en el sector 4 es la parafina (36,5%).

¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas Licuado	55,5%	25,5%	10,1%	31,0%
Energía eléctrica	14,5%	15,0%	0,0%	14,0%
Carbón	24,5%	11,0%	20,6%	14,5%
Leña	30,5%	41,0%	48,2%	35,5%
Parafina	16,5%	27,5%	27,6%	36,5%
Otro	0,0%	1,0%	0,0%	0,5%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

2. En cuanto a la **razón por la cual utiliza el combustible**, un 42,6% de los entrevistados manifiesta porque es más económico, 39,0% es más cómodo, 16,9% es más fácil de conseguir y 13,8% más limpio.

¿Por qué lo utiliza?	Porcentaje
Más cómodo	39,0%
Más limpio	13,8%
Más económico	42,6%
Más fácil de conseguir	16,9%
Otro	1,4%
NR	5,5%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



Al evaluar según tipo de combustible utilizado, se observa que el gas licuado es usado principalmente porque es más cómodo (63,5%), misma situación se presenta para la energía eléctrica (62,1%) y leña (43,2%), el carbón y parafina porque es más económico, 75,9% y 61,1%, respectivamente.

¿Por qué lo utiliza?	Más cómodo	Más limpio	Más económico	Más fácil de conseguir	Otro	NR
Gas Licuado	63,5%	28,3%	15,2%	11,9%	0,8%	8,6%
Energía eléctrica	62,1%	40,2%	16,1%	9,2%	1,1%	6,9%
Carbón	16,3%	3,5%	75,9%	12,8%	0,0%	4,3%
Leña	43,2%	6,1%	38,1%	22,3%	3,5%	6,1%
Parafina	21,8%	7,9%	61,1%	19,4%	0,0%	7,4%
Otro	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

3. En relación a la **cantidad de combustible consumido mensualmente en calefacción**, se obtiene que en promedio los entrevistados consumen 37 kilos de gas licuado, 31 litros de parafina, 45 kilos de carbón, y en el caso de la leña, existen dos unidades de medida, de este modo se consumen 54 kilos de leña y 2 metros al mes.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Media	Mediana
Gas licuado (kilos)	37	20
Leña (kilos)	54	25
Leña (metros)	2	1
Parafina (litros)	31	28
Carbón (kilos)	45	45

El gas licuado es utilizado en promedio mayoritariamente en el sector 1 (58 kilos), en tanto, la parafina se consume más en los sectores 3 y 4, 31 litros en promedio. En cuanto al carbón, no existe diferencia significativa en el consumo por sector, el cual fluctúa entre 45-46 kilos. En relación a la leña comprada en metros, no existe diferencia alguna entre el consumo sectorial, no así en kilos, donde se destaca el consumo de los sectores 2, 3 y 4.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas licuado (kilos)	58	40	42	37
Leña (kilos)	25	54	50	54
Leña (metros)	2	2	2	2
Parafina (litros)	17	29	31	31
Carbón (kilos)	46	45	46	45

4. Al consultar por el **gasto mensual en combustibles para calefacción**, se observa que en gas licuado se destinan \$27.088, en leña \$26.862, en parafina \$15.805, carbón \$10.626 y energía eléctrica \$22.906.

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Media	Mediana
Gas licuado	\$ 27.088	\$ 17.500
Leña	\$ 26.862	\$ 20.000
Parafina	\$ 15.805	\$ 14.100
Carbón	\$ 10.626	\$ 10.000
Energía eléctrica	\$ 22.906	\$ 15.000

En términos monetarios, el sector 1 es el que gasta más en gas licuado (\$39.524), leña (\$34.492), carbón (\$12.825) y notoriamente en energía eléctrica (\$47.296).

¿Cuánto combustible consume mensualmente en calefacción?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Gas licuado	\$ 39.524	\$ 28.225	\$ 29.882	\$ 27.088
Leña	\$ 34.492	\$ 27.142	\$ 26.453	\$ 26.862
Parafina	\$ 9.945	\$ 14.900	\$ 15.461	\$ 15.805
Carbón	\$ 12.825	\$ 10.276	\$ 10.346	\$ 10.626
Energía eléctrica	\$ 47.296	\$ 25.529	\$ 30.200	\$ 22.906

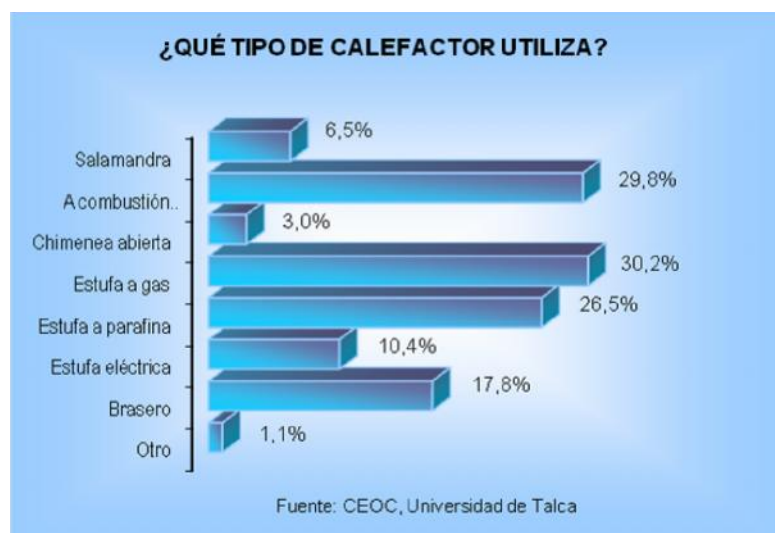
5. Respecto a la **principal dificultad para obtener combustibles**, el 49,8% de los entrevistados manifiesta que en el caso del gas licuado corresponde al costo elevado, igual situación se presenta para la energía eléctrica (66,0%). La leña por su parte, no tendría dificultades para conseguir (29,2%), mientras que el carbón y parafina se relaciona a otra, 51,1% y 35,5% respectivamente. Esta situación se asocia a características no directamente relacionadas a dificultades para obtenerla, sino que a problemas por el uso, por ejemplo, el olor.

¿Cuál es la principal dificultad que ud. tiene para obtener combustibles?	Costo elevado	Difícil de conseguir	Mucho tiempo de recolección	Mucho tiempo de traslado	Otra	No tiene dificultades	NR
Gas licuado	49,8%	1,3%	3,0%	4,5%	19,4%	20,9%	1,1%
Leña	25,4%	12,0%	4,9%	8,0%	17,0%	29,2%	3,5%
Parafina	20,8%	4,0%	3,8%	3,6%	35,5%	27,7%	4,6%
Carbón	3,6%	5,0%	4,3%	3,6%	51,1%	28,8%	3,6%
Energía eléctrica	66,0%	0,5%	0,2%	0,0%	18,5%	10,9%	3,9%

6. El **tipo de calefactor utilizado** es principalmente estufa a gas (30,2%), le sigue combustión lenta (29,8%) y estufa a parafina (26,5%). En menor medida es usado el brasero (17,8%), estufa eléctrica (10,4%), salamandra (6,5%) y chimenea abierta (3,0%).

¿Qué tipo de calefactor utiliza?	Porcentaje
Salamandra	6,5%
A combustión lenta (Bosca, Amesti)	29,8%
Chimenea abierta	3,0%
Estufa a gas	30,2%
Estufa a parafina	26,5%
Estufa eléctrica	10,4%
Brasero	17,8%
Otro	1,1%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.



En el sector 1 el principal sistema que utilizan las viviendas para calefaccionarse es la estufa a gas (55,5%), en el sector 2 y 3 a combustión lenta (32,0% y 39,2%, respectivamente) y en el sector 4 estufa a parafina (36,5%).

¿Qué tipo de calefactor utiliza?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Salamandra	7,0%	5,5%	6,0%	7,5%
A combustión lenta	23,0%	32,0%	39,2%	25,0%
Chimenea abierta	3,5%	2,5%	3,0%	3,0%
Estufa a gas	55,5%	25,5%	10,6%	29,0%
Estufa a parafina	14,5%	28,0%	27,1%	36,5%
Estufa eléctrica	13,0%	16,0%	0,0%	12,5%
Brasero	25,0%	10,0%	20,6%	15,5%
Otro	1,5%	2,5%	0,0%	0,5%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

En cuanto a la **habitación donde se encuentra el calefactor**, el 33,2% de los calefactores está en el living, 23,0% en el dormitorio y 17,9% en el comedor.

Habitación en la que se encuentra el calefactor	Porcentaje
Living	33,2%
Dormitorio	23,0%
Toda la casa	12,9%
Comedor	17,9%
Living-Comedor	7,8%
Cocina	14,9%
Otro	14,5%
NR	1,1%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

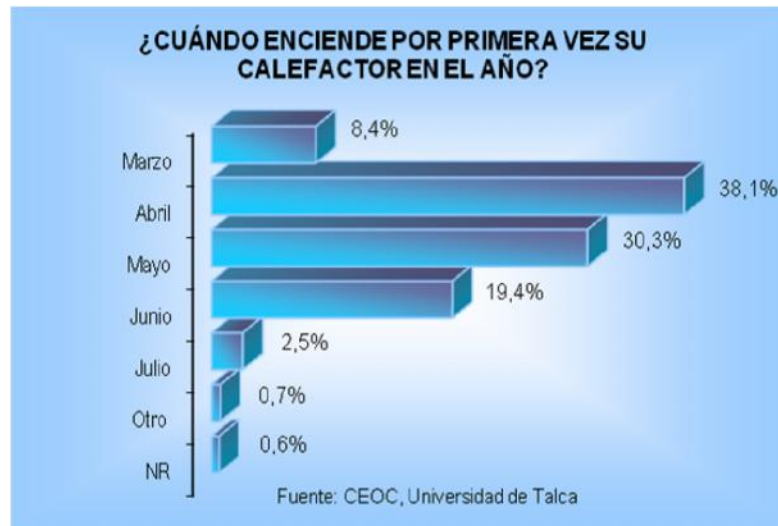
En el sector 1 el calefactor se encuentra principalmente en el dormitorio (37,5%), en el sector 2 y 3 en el living (52,5% y 44,2%, respectivamente) y en el 4, en el comedor con un 45,0%.

Habitación en la que se encuentra el calefactor	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Living	15,0%	52,5%	44,2%	21,0%
Dormitorio	37,5%	26,0%	12,6%	16,0%
Toda la casa	30,5%	14,0%	6,5%	0,5%
Comedor	17,5%	3,5%	5,5%	45,0%
Living-Comedor	12,5%	4,5%	8,5%	5,5%
Cocina	6,0%	7,5%	21,6%	24,5%
Otro	24,0%	12,5%	6,5%	15,0%
NR	0,0%	1,5%	1,0%	2,0%

Nota: Los entrevistados podían responder más de una alternativa.

7. Al consultar por la **primera vez que enciende el calefactor en el año**, el 38,1% de los entrevistados lo enciende en Abril, el 30,3% en Mayo y 19,4% en Junio.

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	Porcentaje
Marzo	8,4%
Abril	38,1%
Mayo	30,3%
Junio	19,4%
Julio	2,5%
Otro	0,7%
NR	0,6%
Total	100,0%

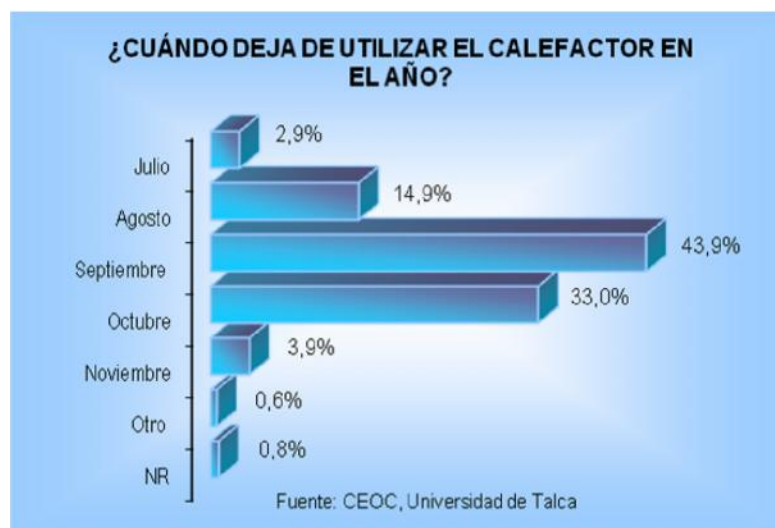


Sectorialmente, el encendido en el sector 1 (47,5%) y 2 (35,5%) es en Mayo, mientras que en el sector 3 (42,7%) y 4 (50,5%), es en Abril.

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Marzo	6,5%	4,5%	5,5%	17,0%
Abril	29,5%	29,5%	42,7%	50,5%
Mayo	47,5%	35,5%	19,1%	19,0%
Junio	13,5%	25,0%	30,7%	8,5%
Julio	0,5%	5,5%	1,5%	2,5%
Otro	1,5%	0,0%	0,0%	1,5%
NR	1,0%	0,0%	0,5%	1,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

8. Respecto a **cuándo deja de utilizar el calefactor en el año**, el 43,9% en Septiembre, el 33,0% en Octubre, y el 14,9% en Agosto.

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	Porcentaje
Julio	2,9%
Agosto	14,9%
Septiembre	43,9%
Octubre	33,0%
Noviembre	3,9%
Otro	0,6%
NR	0,8%
Total	100,0%



No se presentan mayores variaciones entre sectores, concentrándose en Septiembre y Octubre.

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Julio	1,5%	10,0%	0,0%	0,0%
Agosto	22,5%	27,5%	0,0%	9,5%
Septiembre	50,5%	26,5%	37,7%	61,0%
Octubre	23,5%	34,0%	50,2%	24,5%
Noviembre	0,0%	2,0%	11,1%	2,5%
Otro	0,5%	0,0%	0,5%	1,5%
NR	1,5%	0,0%	0,5%	1,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

9. La cantidad de **horas diarias que se tiene encendido el calefactor** es en promedio 8 horas de lunes a viernes y 9 horas el fin de semana.

Horas diarias que tiene encendido el calefactor	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Promedio	8	8	8	8	8	9	9
Mediana	7	6	6	6	6	7	7
Moda	6	6	6	6	6	6	6

Los hogares del sector 1, 2 y 3, no presentan variación alguna en las horas que tienen prendido el calefactor, siendo 9 horas en promedio, no así en el sector 4, donde de lunes a viernes corresponde a 8 horas y el fin de semana a 9 horas.

Horas diarias que tiene encendido el calefactor	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Lunes	9	9	9	8
Martes	9	9	9	8
Miércoles	9	9	9	8
Jueves	9	9	9	8
Viernes	9	9	9	8
Sábado	9	9	9	9
Domingo	9	9	9	9

10. En cuanto a la **hora de encendido y apagado del calefactor**, se puede concluir que los entrevistados encienden el calefactor mayoritariamente a las 08.00 de la mañana y el fin de semana, se observa un aumento del porcentaje de encendido a las 10.00 horas.

Encendido Mañana	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	Otro
Lunes	19,7%	30,3%	19,7%	15,6%	6,0%	3,8%	4,9%
Martes	19,7%	30,4%	19,5%	16,2%	5,5%	3,8%	4,9%
Miércoles	20,0%	30,7%	19,2%	15,6%	4,7%	4,9%	4,9%
Jueves	19,7%	30,4%	19,5%	16,2%	4,7%	4,7%	4,8%
Viernes	19,9%	30,4%	18,2%	17,1%	5,5%	3,9%	5,0%
Sábado	10,8%	27,9%	20,7%	22,2%	7,5%	7,8%	3,1%
Domingo	10,0%	28,4%	20,2%	22,1%	7,3%	9,4%	2,6%

En relación al encendido en la tarde, este es principalmente a las 18.00 horas.

Encendido Tarde	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	Otro
Lunes	8,2%	4,8%	7,0%	13,0%	28,8%	20,7%	12,5%	5,0%
Martes	8,0%	4,6%	7,7%	12,5%	29,4%	20,2%	12,0%	5,6%
Miércoles	8,0%	4,8%	6,7%	12,0%	29,4%	20,5%	13,0%	5,6%
Jueves	8,9%	4,3%	7,5%	12,3%	29,2%	20,5%	12,3%	5,0%
Viernes	7,7%	4,4%	8,0%	12,8%	28,8%	20,6%	11,9%	5,8%
Sábado	14,1%	5,8%	7,8%	12,8%	29,5%	15,4%	8,8%	5,8%
Domingo	13,5%	6,0%	7,5%	13,0%	30,8%	14,8%	9,1%	5,3%

El análisis de la hora de apagado sólo incluye a los entrevistados que utilizan gas licuado, parafina y energía eléctrica, puesto que se observó en el trabajo de campo que en el caso de la leña y carbón, se mantienen prendido el máximo de tiempo posible no interviniéndose en el apagado. En la semana laboral, los talquinos apagan el calefactor mayoritariamente entre las 10.00 y 11.00 de la mañana, en tanto, el sábado y domingo es preferentemente a las 10.00 y 12.00 horas.

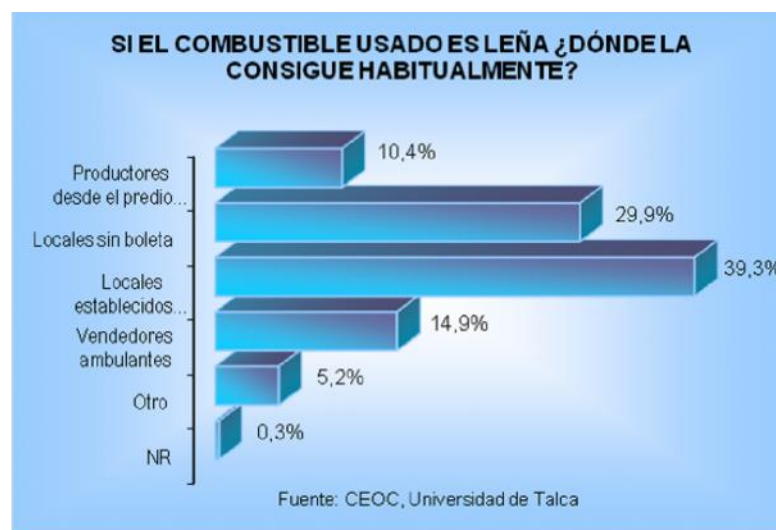
Apagado Mañana	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	Otro
Lunes	3,4%	16,1%	17,8%	23,7%	17,8%	16,9%	4,3%
Martes	3,4%	16,9%	17,8%	22,9%	18,6%	16,1%	4,3%
Miércoles	3,4%	16,1%	18,6%	23,7%	16,9%	16,9%	4,4%
Jueves	3,4%	16,0%	18,5%	22,7%	18,5%	16,8%	4,1%
Viernes	3,4%	16,2%	17,9%	23,1%	17,9%	17,1%	4,4%
Sábado	1,1%	5,7%	10,2%	27,3%	18,2%	29,5%	8,0%
Domingo	1,2%	4,8%	9,5%	27,4%	19,0%	29,8%	8,3%

La hora de apagado en la tarde no presenta mayores variaciones a lo largo de la semana, se concentra entre las 22.00 y 24.00 horas.

Apagado Tarde	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	Otro
Lunes	3,0%	8,4%	20,5%	24,7%	21,7%	16,0%	5,7%
Martes	3,0%	8,7%	20,5%	25,1%	21,3%	16,3%	5,1%
Miércoles	2,7%	9,1%	20,9%	24,7%	21,3%	16,3%	5,0%
Jueves	3,0%	9,1%	20,9%	24,3%	21,3%	16,3%	5,1%
Viernes	3,0%	8,4%	20,2%	24,0%	21,7%	17,1%	5,6%
Sábado	3,5%	8,1%	19,0%	26,4%	17,4%	19,8%	5,8%
Domingo	3,6%	7,1%	19,8%	27,7%	16,2%	19,8%	5,8%

11. A los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les consultó **dónde la consigue habitualmente**, obteniéndose que el 39,3% la obtienen en locales establecidos con boleta, 29,9% en locales sin boleta, 14,9% a vendedores ambulantes y 10,4% a productores desde el predio forestal.

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	Porcentaje
Productores desde el predio forestal	10,4%
Locales sin boleta	29,9%
Locales establecidos con boleta	39,3%
Vendedores ambulantes	14,9%
Otro	5,2%
NR	0,3%
Total	100,0%



En el sector 1 la adquisición de la leña se realiza esencialmente en locales establecidos con boleta (67,8%). En el sector 2 en locales sin boleta (38,3%) y locales establecidos con boleta (29,6%). En el sector 3 en locales establecidos con boleta (54,2%) y locales sin boleta (27,1%), y en el sector 4, en locales sin boleta (43,1%) y vendedores ambulantes (29,2%).

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Productores desde el predio forestal	10,1%	14,8%	8,3%	8,3%
Locales sin boleta	6,8%	38,3%	27,1%	43,1%
Locales establecidos con boleta	67,8%	29,6%	54,2%	6,9%
Vendedores ambulantes	5,1%	14,8%	10,4%	29,2%
Otro	8,5%	2,5%	0,0%	12,5%
NR	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

12. A los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les preguntó por el **tipo que utiliza habitualmente**, el 71,9% de los encuestados manifiesta usar eucalipto y el 8,5% aromo y espino.

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	Porcentaje
Eucaliptus	71,9%
Espino	8,5%
Aromo	8,5%
Roble	7,5%
Hualo	1,3%
Otro	2,0%
NR	0,3%
Total	100,0%

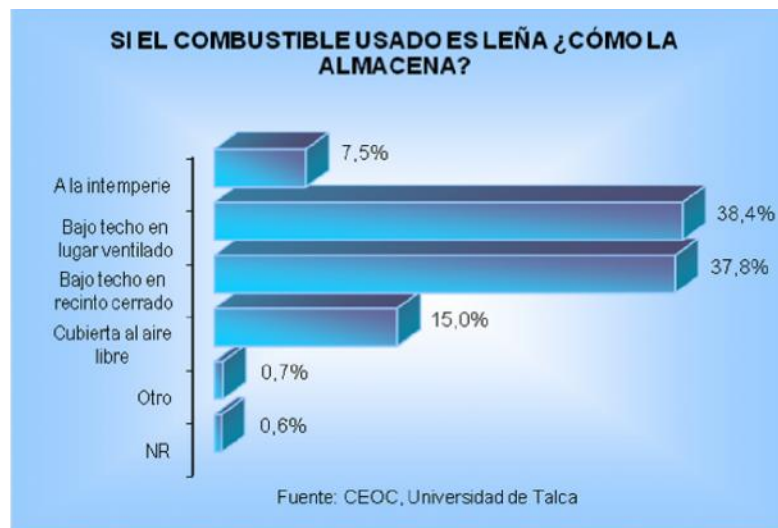


En todos los sectores analizados se utiliza preferentemente eucaliptus, específicamente, en el sector 1, el 91,4% de los entrevistados manifiesta usarlo, en el sector 2 el 74,1%, en el 3 el 64,2% y en el sector 4, 63,9%.

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
Eucaliptus	91,4%	74,1%	64,2%	63,9%
Espino	1,8%	8,7%	11,6%	9,7%
Aromo	1,7%	4,9%	13,7%	11,1%
Roble	1,7%	8,6%	8,4%	9,7%
Hualo	0,0%	2,5%	1,1%	1,4%
Otro	1,7%	1,2%	1,0%	4,2%
NR	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

13. Por último, a los entrevistados que utilizan leña para calefacción, se les solicitó describir **cómo la almacenan**, apreciándose que en un 38,4% la guardan bajo techo en lugar ventilado y un 37,8% bajo techo en recinto cerrado.

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	Porcentaje
A la intemperie	7,5%
Bajo techo en lugar ventilado	38,4%
Bajo techo en recinto cerrado	37,8%
Cubierta al aire libre	15,0%
Otro	0,7%
NR	0,6%
Total	100,0%



En los sectores 1, 2 y 4, la leña es almacenada básicamente bajo techo en lugar ventilado, mientras que en el sector 3 bajo techo en recinto cerrado (66,7%).

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4
A la intemperie	12,1%	6,2%	10,4%	1,4%
Bajo techo en lugar ventilado	48,3%	40,7%	15,6%	58,3%
Bajo techo en un recinto cerrado	25,9%	23,5%	66,7%	25,0%
Cubierta al aire libre	10,3%	29,6%	7,3%	12,5%
Otro	1,7%	0,0%	0,0%	1,4%
NR	1,7%	0,0%	0,0%	1,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

V. Conclusiones

El **Centro de Estudios de Opinión Ciudadana** (CEOC) de la Universidad de Talca realizó una investigación cuantitativa en la zona urbana de la ciudad de Curicó y Talca, con el objeto de recopilar información acerca del uso de equipos y combustibles para calefacción domiciliaria. Por medio de este estudio, se logra conocer los tipos y características de equipos de calefacción utilizados, su distribución geográfica, la componente temporal (anual y diaria), el tipo y consumo de combustible, y en el caso del uso de leña, las especies y procedencia de ésta, de modo de permitir la estimación de emisiones atmosféricas en el área de estudio. Se estratificó la ciudad en 4 sectores geográficos, donde uno corresponde a la zona céntrica y 3 residenciales. A continuación se describen los resultados:

5.1 Conclusiones Curicó

Tipos y características de equipos de calefacción domiciliaria usada en la zona de estudio.

Los habitantes de Curicó urbano, utilizan principalmente como medio de calefacción domiciliaria los equipos a combustión lenta (conocidos por marcas como Bosca, Amesti) (39,3%), seguidos por estufas a gas (25,7%) y estufas a parafina (25,4%). En menor medida se reporta utilizar salamandra (12,3%), estufa eléctrica (12,2%), brasero (7,8%) y chimenea abierta (5,5%).

Respecto al tipo de combustible utilizado, un 56,9% de los hogares utiliza leña principalmente porque es fácil de conseguir (49,1%); un 26,3% gas licuado por que es más cómodo (53,6%), y un 25,3% parafina por que es más económica (52,2%). En menor proporción un 13,0% utiliza energía eléctrica porque es más limpia (55,3%), mientras que el carbón es utilizado por su economía (69,4%), esto es en un 7,8%.

En relación a la habitación donde se encuentra el calefactor, los entrevistados mencionan en un 45,6% que los calefactores están ubicados en el living; 26,2% en el dormitorio y 20,8% en el living-comedor, correspondiendo a los espacios más utilizados en el hogar por toda la familia.

Distribución geográfica de los distintos tipos de calefacción usados en los hogares.

En el sector 1 el principal sistema que utilizan los habitantes para calefaccionarse es la estufa a parafina (39,2%), en el sector 2 la estufa a gas (34,5%), en el sector 3 y 4, a combustión lenta, 42,8% y 54,1%, respectivamente.

Respecto al tipo de combustible utilizado en el sector 1, la parafina es la preferencia de los hogares (38,2%); mientras que en el sector 2 (53,0%), 3 (70,6%) y 4 (67,0%) corresponde a la leña, situación que se da con más fuerza en el sector 3 con un 70,6% de los entrevistados.

Es importante recordar que a pesar que la distribución por sector no presenta mayores variaciones, en el sector 1 existe una mayor proporción de hogares con un estrato socioeconómico medio-bajo, en el sector 2 y 3 medio-alto, mientras que el 4 es considerado alto, lo que podría estar explicando las diferencias a la hora de escoger cómo calefaccionarse.

Componente temporal (anual y diaria) del uso de calefacción.

Respecto a la componente temporal, el 49,4% de los encuestados reportan que la primera vez que encienden el calefactor en el año es en el mes de Mayo; el 24,8% en Abril y 20,3% en Junio, siendo un 40,6% de los entrevistados quienes prescinden de su uso en Septiembre; el 36,3% en Octubre, y el 18,9% en Noviembre. Sectorialmente, en el sector 1 y 3, el encendido se inicia principalmente en Mayo y en el sector 2 y 4 en Abril; no presentando variaciones intersectoriales respecto al término anual de su uso el cual se concentra en Septiembre y Octubre, y en el caso del sector 3, se incluye Noviembre.

El uso promedio diario de los calefactores es de 9 horas para todos los días de la semana a nivel general de la ciudad; sin embargo, en lo específico por sector, se observa que los hogares del sector 1 presentan sólo 7 horas diarias de encendido respecto a los sectores 2, 3 y 4, los cuales promedian 9 horas de lunes a domingo, a excepción del fin de semana en el sector 4, que promedia 10 horas, al igual que el día domingo en el sector 3.

Respecto a los horarios de encendido y apagado de los calefactores, se presentan intervalos estimándose que en la mañana los calefactores se encienden principalmente entre las 07.00 y 10.00 horas de lunes a viernes y entre las 09.00 y 10.00 horas los fines de semana, con horarios de apagado para los equipos que utilizan gas licuado, parafina y energía eléctrica, entre las 08.00 y 09.00 de la mañana, y a las 12.00 horas sábados y domingos. En relación al encendido en la tarde, este es principalmente a las 18.00 horas, con horarios de apagado, entre las 22.00 y 23.00 horas, sin variaciones a lo largo de la semana.

Como punto a parte se tiene que, respecto al uso diario de equipos que utilizan leña y carbón, éstos se mantienen prendidos durante la mayor parte del día, a partir de lo cual se hacen estimaciones respecto a la información recopilada, el encendido promedio se inicia a las 09.00 de la mañana y el apagado promedio es a las 22.30 horas, por lo tanto su uso diario alcanzaría a 13 horas con 30 minutos diarios.

Consumo de combustibles utilizados.

De los combustibles utilizados para la calefacción, la leña es el más consumido por los habitantes de Curicó representando a un 56,9%, lo que corresponde no sólo al consumo efectuado por los equipos de combustión lenta, sino que también al consumo que efectúan propietarios de salamandras y chimeneas abiertas, lo que implicaría que 2,2 veces más consumidores prefieren este combustible a lo que es gas licuado y parafina. El consumo

mensual por hogar equivale a 243 kilos de leña aproximadamente, en el caso de quienes compran en esta unidad de medida, y a 3 metros quienes la adquieren de esta forma, correspondiente a un gasto promedio mensual por hogar de \$30.759.

El gas licuado es segunda preferencia entre la población (26,3%), en promedio los entrevistados consumen 23 kilos mensuales, con un costo de \$20.099. Seguido por la parafina, utilizándose en promedio 35 litros mensuales por hogar, con un costo de \$19.884.

Respecto a los sectores, en el sector 1 se consume en promedio más carbón (29 kilos) en comparación a las otras zonas de estudio, sectores 2, 3 y 4. En tanto, el gas licuado es utilizado principalmente en los sectores 2, 3 y 4, siendo este último sector donde más se demanda. Con respecto a la leña, no existe una diferencia sustancial entre lo consumido en los diferentes sectores, ya sea a través de kilos o metros. La parafina es mayormente consumida en los sectores 2 y 3, a pesar de no marcar diferencias importantes con los otros sectores.

Especies y procedencia de la leña usada para calefacción.

De la leña utilizada para la calefacción, los encuestados reportan emplear principalmente eucaliptus (71,1%) en todos los sectores. En segundo lugar, aunque en menor cantidad, se ocupa aramo (11,9%) destacando su uso en el sector 2 (35,5%). Estos productos provienen principalmente de locales sin boleta en un 31,9%; 21,6% de locales establecidos con boleta; 20,0% de vendedores ambulantes y 17,2% de productores desde el predio forestal.

Conclusiones finales respecto a la utilización de combustibles para calefacción en Curicó.

En resumen, en Curicó la calefacción más utilizada, de acuerdo a la muestra estudiada, es la denominada a combustión lenta, lo que implica una alta demanda por leña, siendo ésta, el principal combustible usado para calefacción. No obstante, de acuerdo al sector analizado, la demanda por este combustible va variando, esencialmente atribuible a las diferencias socioeconómicas que se presentarían. El sector calificado como de estrato socioeconómico medio-bajo (sector 1), tiende a la utilización de carbón y parafina debido principalmente al costo económico asociado. A su vez en los sectores considerados de estrato socioeconómico medio, los principales combustibles considerados son leña (sector 2), junto a parafina y gas licuado (sector 3). Mientras que el sector 4, correspondiente a estrato socioeconómico medio-alto, presenta el mayor consumo de leña como combustible para calefaccionar. Las razones para estas diferencias serían la comodidad que otorgan ciertos combustibles a la hora de manejarlos, junto a la limpieza y cuidado medioambiental por el que se preocuparían algunos usuarios. Un caso excepcional es la energía eléctrica, que si bien es considerada el combustible más limpio, es utilizado en menor medida y sólo como segunda o tercera alternativa porque los costos asociados son demasiado elevados, y afectan en mayor proporción al presupuesto familiar.

Por lo tanto, se concluye que a nivel general en la ciudad de Curicó el combustible de mayor utilización es la leña, procedente principalmente de lugares que no expenden boletas, siendo las especies más utilizadas eucaliptus y aramo.

Los calefactores que utilizan este combustible están instalados en gran porcentaje en el living y living-comedor de los hogares, calefaccionando en mayor cuantía el resto de las habitaciones. En los dormitorios, existe la posibilidad de utilizar una segunda alternativa de calefacción, como es la estufa eléctrica o a gas, pero con un tiempo de encendido reducido.

En cuanto a los periodos en que se comienza a utilizar la calefacción de hogares, primordialmente es entre Abril y Mayo, cuando las temperaturas ambientales se hacen más bajas a medida que se aproxima el invierno. Del mismo modo, los periodos de finalización para su uso son entre Septiembre y Octubre principalmente, meses en que las temperaturas se elevan producto de la primavera y cercanía del verano.

5.2 Conclusiones Talca

Tipos y características de equipos de calefacción domiciliar usada en la zona de estudio.

En la ciudad de Talca, pueden definirse en orden de utilización los siguientes tipos de calefactor: estufa a gas (30,2%), combustión lenta (29,8%), estufa a parafina (26,5%), brasero (17,8%), estufa eléctrica (10,4%), salamandra (6,5%) y chimenea abierta (3,0%).

Del mismo modo se tiene que el 38,8% de los entrevistados usa leña; 30,5% gas licuado y 27,0% parafina. Siendo utilizados en menor proporción, el carbón y la electricidad con un 17,6% y 10,9%, respectivamente.

Las razones para utilizar un combustible van principalmente desde ser más económicos (42,6%) a más cómodos (39,0%). En forma más específica, se observa que el gas licuado es utilizado por ser más cómodo (63,5%) al igual que la energía eléctrica (62,1%) y la leña (43,2%); en tanto el carbón (75,9%) y parafina (61,1%) son combustibles considerados económicos.

Respecto al mismo tema, se tiene que las dificultades para obtener uno u otro combustible se sintetizan en el elevado costo de la energía eléctrica, con un 66,0% de respuestas en este sentido, así como el gas licuado con un 49,8%. A su vez, la leña es considerada el combustible con menos problemas para ser obtenido (29,2%), prevaleciendo esta situación por sobre la dificultad del costo elevado (25,4%). Respecto al carbón y parafina la respuesta obtenida se refiere a la opción "otra", con un 51,1% y 35,5% respectivamente, situación que no se asocia a características de dificultad propiamente tal, sino que, son argumentados problemas de comodidad como es el olor y/o peligrosidad de estos combustibles al interior del hogar.

Habitualmente la habitación en que se encuentra el calefactor es el living (33,2%), en segundo lugar en el dormitorio (23,0%) y en tercer lugar en el comedor (17,9%).

Distribución geográfica de los distintos tipos de calefacción usados en los hogares.

Al sectorizar la ciudad de Talca, se obtuvieron resultados tales como: en el sector 1 se observa que el combustible más utilizado es el gas licuado (55,5%); en el sector 2 (41,0%) y 3 (48,2%) es la leña, y en el sector 4 es la parafina (36,5%).

Al referirse al principal sistema de calefacción utilizado en los hogares, se tiene que en el sector 1 es la estufa a gas (55,5%), en el sector 2 y 3 a combustión lenta (32,0% y 39,2%, respectivamente) y en el sector 4 estufa a parafina (36,5%). Si se quiere dar una característica adicional a los hogares, se tiene que en Talca los sectores evaluados en mayor porcentaje corresponden a un ingreso medio, si bien, es posible identificar puntos de estrato alto en el sector 3, y estrato bajo en el sector 4.

Componente temporal (anual y diaria) del uso de calefacción.

El mes del año en que por primera vez se enciende el calefactor es Abril, información representada por el 38,1% de los entrevistados, seguido por un 30,3% en Mayo.

De forma sectorial, tenemos que en Mayo son los sectores 1 y 2 quienes mayoritariamente encienden su calefactor por primera vez, es decir la zona centro y sur poniente de Talca. Abril es el mes de encendido para los sectores 3 (42,7%) y 4 (50,5%).

En cuanto a los meses en que se dejan de utilizar los calefactores, son Septiembre (43,9%) y Octubre (33,0%) principalmente. No generándose diferencias mayores entre cada uno de los sectores.

Las horas diarias de encendido del calefactor en promedio es de 8 horas de lunes a viernes, mientras que para el fin de semana es de 9 horas. Siendo habitual que en los hogares a lo menos el calefactor se mantiene prendido 6 horas diarias.

El análisis muestra que en los sectores 1, 2 y 3 mantienen encendido el calefactor 9 horas en promedio, mientras que el sector 4 de lunes a viernes utiliza el calefactor 8 horas y los fines de semana 9 horas.

Siendo más específicos respecto a las horas de encendido y apagado del calefactor diariamente, de lunes a viernes se inicia el proceso a eso de las 8 de la mañana, horario que podría ser atribuido a la hora de levantarse y entrada al trabajo y colegios de los talquinos. Durante el fin de semana la hora de encendido es algo similar, aunque aumentando el porcentaje que inicia la calefacción a las 9 o 10 de la mañana.

Esencialmente, cada día el encendido del calefactor en horas de la tarde es a partir de las 18 hrs., horario que en general se identifica como de retorno al hogar por parte de los habitantes de la ciudad.

Respecto a la hora de apagado, como anteriormente fue mencionado, sólo fueron incluidas las respuestas referentes a la utilización de gas licuado, parafina y energía eléctrica. Mostrándose que durante la mañana el calefactor se apaga entre 10 y 11 de la mañana en los días laborales, siendo el fin de semana, a eso de las 10 a 12 del día. La hora de apagado durante la tarde se concentra entre las 22 y 24 hrs. durante toda la semana.

En cuanto al caso de la leña y carbón, los calefactores que utilizan estos combustibles, se mantienen prendidos el mayor tiempo posible, siendo una característica de éstos no ser controlada exactamente la hora de apagado, entendiéndose que las personas que utilizan este tipo de calefacción mencionan un total de encendido de todo el día.

Consumo de combustible utilizado.

Mensualmente la cantidad de combustible utilizado en calefacción, va desde 45 kilos de carbón, 31 litros de parafina, 37 kilos de gas licuado, y de leña, expresada en dos unidades 54 kilos y 2 metros; lo cual al unificarlo en sólo una medida sería alrededor de 452 kilos de leña al mes. De acuerdo a la información recopilada, la unidad de medida más común en que es comprada la leña en Talca es el metro.

El gasto mensual en calefacción de acuerdo al combustible va desde \$27.088 de gas licuado, \$26.862 de leña, \$22.906 de energía eléctrica, \$15.805 de parafina y \$10.626 de carbón.

Analizado desde cada sector, en el 1 se utiliza principalmente el gas licuado, mientras que la parafina se consume en mayor cantidad en los sectores 3 y 4, finalmente la leña destaca su consumo en los sectores 2, 3 y 4. El carbón es un combustible que no genera mayor diferencia entre sectores. Llevando lo anterior a términos monetarios, se tiene que el sector 1 gasta significativamente más energía eléctrica que los otros sectores teniéndose un valor de \$47.296, del mismo modo en segundo lugar se encuentra el consumo de gas licuado equivalente a \$39.524. En el sector 2, los mayores valores van para el consumo de gas licuado y leña, con \$28.225 y \$27.142 respectivamente, de cerca les sigue la energía eléctrica por \$25.529.

El sector 3, concentra el gasto en la energía eléctrica (\$30.200), muy de cerca está el gasto en gas licuado por \$29.882. Y en cuanto al sector 4, se gasta más cantidad de dinero en gas licuado (\$27.088) y leña (\$26.862), pero a su vez, es este sector el cual consume mayor cantidad de parafina (\$15.805).

Especies y procedencia de la leña usada para calefacción.

Respecto a los habitantes que dicen utilizar leña como combustible para calefacción de sus hogares, el 71,9% utiliza eucaliptus, y en una medida menor al 9% se utilizan especies como aromo, espino y roble. Visto desde cada sector se repite la tendencia de consumir eucaliptus principalmente. La adquisición de estos tipos de leña va en un 39,3% desde locales establecidos con boleta y un 29,9% desde locales sin boletas. Según sectores, el 1 (67,8%) y 3 (54,2%) adquieren mayoritariamente su leña desde locales establecidos con boleta; siendo los sectores 2 (38,3%) y 4 (43,1%) quienes compran en locales sin boleta.

Conclusiones finales respecto a la utilización de combustibles para calefacción en Talca.

Como conclusiones finales se tiene que en la ciudad de Talca, de acuerdo a la muestra escogida, los principales calefactores utilizados son las estufas a combustión lenta y a gas, llevándolo a valor absoluto, su uso sería en cantidades similares. Con lo anterior, se tiene que obviamente la leña y gas licuado son los combustibles mayoritariamente utilizados, aludiendo a su comodidad o economía frente a otras alternativas.

Cuando se habla de sectores de la ciudad, se ha detectado el alto consumo de leña a través de las estufas a combustión lenta en lo que es el sector sur de la ciudad, a su vez que la estufa a gas se utiliza en mayor cuantía en el sector centro. El sector que mayoritariamente utiliza parafina como combustible de calefacción es el correspondiente a la zona norponiente de Talca. Los periodos en que se utiliza la calefacción domiciliaria desde abril a octubre, relacionándose directamente con las temperaturas ambientales propias de la zona, dado el paso de las estaciones del año.

En la ciudadanía existe una reducida preocupación por el tema medioambiental al momento de elegir cómo calefaccionarse, pues lo que prima es la economía o comodidad tanto del artefacto como del combustible asociado.

Respecto al uso de leña como combustible general para calefaccionar los hogares, se tiene que dada la economía y facilidad para calefaccionar más de un ambiente, las estufas a combustión lenta son las principalmente utilizadas en Talca. La procedencia de la leña para estas estufas, de especies como eucaliptos, aromo, espino y roble, se divide en forma muy similar entre los locales que extienden boletas a la hora de la compra versus aquellos que no lo hacen.

VI. Filtros por Sexo, Edad y Estrato

6.1 Filtros Curicó

¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Gas licuado	26,3%	26,6%	27,3%	41,3%	24,2%	23,4%	28,6%	20,8%	30,9%	13,1%
Energía eléctrica	13,0%	12,7%	18,2%	22,1%	12,5%	11,9%	5,4%	9,2%	14,6%	13,1%
Carbón	7,6%	8,0%	36,4%	18,3%	4,5%	5,5%	14,3%	12,1%	7,2%	1,2%
Leña	61,7%	53,7%	54,5%	47,1%	57,8%	61,1%	46,4%	35,7%	60,3%	89,3%
Parafina	23,7%	26,4%	27,3%	30,8%	23,5%	25,2%	21,4%	45,4%	20,8%	1,2%

¿Por qué lo utiliza?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Más cómodo	32,3%	32,8%	36,4%	36,5%	37,4%	29,2%	23,2%	26,6%	35,5%	33,3%
Más limpio	20,6%	17,5%	27,3%	24,0%	21,8%	14,6%	16,1%	15,5%	18,6%	27,4%
Más económico	39,6%	37,2%	27,3%	40,4%	34,6%	40,4%	39,3%	44,9%	34,1%	44,0%
Más fácil de conseguir	41,1%	39,5%	63,6%	61,5%	34,9%	39,2%	28,6%	28,0%	49,3%	17,9%
Otro	3,8%	6,3%	0,0%	1,0%	3,8%	7,3%	10,7%	7,2%	4,2%	6,0%
NR	2,8%	1,5%	0,0%	1,9%	3,5%	1,2%	0,0%	1,4%	2,4%	1,2%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Gas Licuado	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	69,6%	61,5%	81,8%	74,0%	61,9%	64,4%	62,5%	68,1%	64,5%	59,5%
Difícil de conseguir	0,6%	1,1%	0,0%	1,0%	1,4%	0,6%	0,0%	0,5%	1,0%	1,2%
Mucho tiempo de recolección	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%
Mucho tiempo de traslado	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	1,8%	0,0%	0,8%	1,2%
Otro	9,9%	11,9%	9,1%	5,8%	13,5%	10,6%	10,7%	14,5%	9,9%	9,5%
No tiene dificultades	18,0%	24,1%	9,1%	19,2%	20,1%	23,8%	23,2%	16,4%	23,2%	23,8%
NR	1,3%	0,4%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	1,8%	0,5%	0,2%	4,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Leña	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	10,8%	8,0%	0,0%	6,7%	9,0%	9,4%	14,3%	17,4%	6,7%	3,6%
Difícil de conseguir	10,8%	13,5%	36,4%	21,2%	11,4%	9,4%	14,3%	18,8%	11,4%	2,3%
Mucho tiempo de recolección	8,5%	7,2%	27,3%	28,8%	5,9%	3,0%	1,8%	2,4%	11,2%	0,0%
Mucho tiempo de traslado	5,4%	4,2%	0,0%	2,9%	4,1%	5,2%	8,9%	4,8%	4,0%	9,5%
Otro	11,7%	23,9%	9,0%	10,6%	19,4%	20,4%	25,0%	26,1%	16,2%	16,7%
No tiene dificultades	52,8%	43,0%	27,3%	29,8%	50,2%	52,6%	33,9%	30,0%	50,5%	67,9%
NR	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,5%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Parafina	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	4,7%	5,0%	0,0%	3,8%	2,4%	7,0%	7,0%	8,2%	3,2%	6,0%
Difícil de conseguir	2,2%	3,6%	0,0%	4,8%	4,5%	0,9%	5,4%	0,0%	4,0%	4,7%
Mucho tiempo de recolección	2,5%	2,5%	0,0%	5,8%	2,8%	1,8%	0,0%	0,5%	3,6%	1,2%
Mucho tiempo de traslado	5,7%	4,4%	0,0%	2,9%	5,9%	5,5%	3,6%	4,8%	4,2%	10,7%
Otro	45,0%	41,4%	45,5%	19,2%	52,6%	41,6%	39,3%	35,7%	43,3%	56,0%
No tiene dificultades	38,3%	42,5%	45,5%	63,5%	30,1%	42,9%	42,9%	49,8%	41,3%	16,7%
NR	1,6%	0,6%	9,0%	0,0%	1,7%	0,3%	1,8%	1,0%	0,4%	4,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Carbón	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	0,9%	1,5%	0,0%	1,9%	1,7%	0,9%	0,0%	1,9%	1,0%	1,1%
Difícil de conseguir	6,3%	5,8%	0,0%	3,8%	6,2%	6,7%	5,3%	5,8%	6,6%	2,4%
Mucho tiempo de recolección	1,3%	1,7%	0,0%	3,8%	2,1%	0,3%	1,8%	0,5%	2,0%	1,2%
Mucho tiempo de traslado	2,5%	2,5%	0,0%	4,8%	2,8%	2,1%	0,0%	1,0%	3,6%	0,0%
Otro	64,6%	63,6%	72,7%	32,7%	73,0%	66,9%	53,6%	67,6%	58,5%	86,9%
No tiene dificultades	23,1%	24,3%	27,3%	52,0%	12,5%	23,1%	37,5%	22,2%	28,1%	3,6%
NR	1,3%	0,6%	0,0%	1,0%	1,7%	0,0%	1,8%	1,0%	0,2%	4,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Energía eléctrica	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	67,7%	70,4%	81,8%	72,1%	64,4%	70,5%	78,6%	80,7%	65,3%	61,9%
Difícil de conseguir	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%
Mucho tiempo de recolección	1,3%	1,9%	0,0%	2,0%	2,1%	1,2%	1,8%	0,5%	2,4%	0,0%
Mucho tiempo de traslado	1,3%	1,3%	0,0%	3,8%	1,4%	0,6%	0,0%	1,0%	1,6%	0,0%
Otro	17,1%	14,8%	9,1%	6,7%	19,0%	16,7%	8,9%	11,6%	17,9%	14,3%
No tiene dificultades	11,0%	9,7%	9,1%	14,4%	9,0%	11,0%	8,9%	5,8%	11,0%	19,0%
NR	1,6%	0,6%	0,0%	1,0%	2,1%	0,0%	1,8%	0,4%	0,6%	4,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Qué tipo de calefactor utiliza?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Salamandra	10,4%	13,5%	18,2%	21,2%	9,0%	12,8%	10,7%	15,9%	12,6%	1,2%
A combustión lenta (Bosca, Amesti)	43,4%	36,6%	18,2%	23,1%	41,9%	44,1%	32,1%	16,4%	43,1%	75,0%
Chimenea abierta	8,2%	3,8%	9,1%	2,9%	8,0%	5,2%	0%	2,4%	4,4%	20,2%
Estufa a gas	25,6%	26,0%	27,3%	40,4%	24,6%	21,9%	28,6%	20,8%	30,1%	11,9%
Estufa a parafina	24,1%	26,4%	27,3%	33,7%	23,5%	24,6%	21,4%	45,4%	21,0%	1,2%
Estufa eléctrica	12,0%	12,1%	18,2%	20,2%	12,1%	11,2%	3,6%	8,2%	14,0%	11,9%
Brasero	7,6%	8,0%	36,4%	19,2%	4,2%	5,2%	16,1%	12,6%	7,0%	1,2%
Otro	1,6%	0,6%	9,1%	0%	1,0%	0,9%	1,8%	0,5%	1,0%	1,2%

Habitación en la que se encuentra el calefactor	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Cocina	10,8%	9,5%	54,5%	22,1%	7,3%	7,3%	8,9%	12,6%	10,0%	2,4%
Comedor	9,8%	8,5%	0%	17,3%	7,6%	7,3%	12,5%	8,7%	9,0%	9,5%
Dormitorio	26,9%	25,6%	36,4%	49,0%	22,5%	24,0%	16,1%	21,3%	29,3%	20,2%
Living	46,2%	45,2%	36,4%	36,5%	48,4%	46,2%	46,4%	41,1%	48,3%	40,5%
Living-Comedor	17,7%	22,8%	36,4%	31,7%	16,3%	22,2%	12,5%	22,7%	20,6%	17,9%
Galería	2,8%	4,2%	0,0%	1,9%	3,5%	4,0%	7,1%	6,8%	2,6%	2,4%
Sala de estar	6,0%	2,7%	0,0%	1,0%	5,2%	4,3%	3,6%	0,5%	3,4%	16,7%
Otro	6,3%	6,8%	0,0%	0,0%	10,4%	5,7%	5,4%	5,7%	8,0%	9,6%
NR	6,3%	1,7%	0,0%	1,0%	3,1%	4,9%	1,8%	2,9%	3,6%	4,8%

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Enero	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
Marzo	1,6%	2,1%	0,0%	0,0%	1,7%	1,2%	10,7%	2,9%	1,4%	2,4%
Abril	26,6%	23,5%	9,1%	10,6%	27,3%	27,1%	26,8%	21,7%	21,4%	51,2%
Mayo	40,2%	55,6%	54,5%	67,3%	46,4%	46,8%	46,4%	58,0%	47,8%	38,1%
Junio	25,0%	17,1%	27,3%	15,4%	19,8%	23,1%	14,3%	15,0%	24,6%	8,3%
Julio	5,7%	1,3%	9,1%	6,7%	3,5%	1,8%	0,0%	1,9%	4,0%	0,0%
NR	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,8%	0,5%	0,6%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Agosto	4,1%	3,2%	9,0%	3,0%	3,8%	3,6%	0,0%	4,8%	3,2%	2,4%
Septiembre	40,5%	40,8%	36,4%	28,8%	44,3%	42,0%	35,7%	43,0%	38,3%	46,4%
Octubre	36,8%	35,9%	36,4%	31,7%	39,8%	34,3%	37,5%	37,7%	35,1%	41,7%
Noviembre	17,4%	19,7%	18,2%	36,5%	10,4%	20,1%	25,0%	14,0%	22,4%	9,5%
Diciembre	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%
NR	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,8%	0,5%	0,6%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Productores desde el predio	17,9%	16,9%	16,7%	20,0%	17,9%	17,9%	3,8%	12,2%	19,9%	12,0%
Locales sin boleta	29,6%	33,3%	16,7%	52,0%	26,2%	31,3%	38,5%	33,8%	32,0%	29,4%
Locales establecidos con boleta	26,5%	18,0%	16,7%	6,0%	28,0%	21,0%	15,4%	8,0%	24,5%	24,0%
Vendedores ambulantes	13,8%	25,1%	16,7%	22,0%	20,8%	17,4%	30,8%	27,0%	16,9%	25,3%
Otro	11,2%	5,9%	33,2%	0,0%	7,1%	10,9%	7,7%	17,6%	6,0%	8,0%
NR	1,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	3,8%	1,4%	0,7%	1,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Eucaliptus	73,5%	69,0%	33,3%	54,0%	78,6%	72,0%	53,9%	64,9%	70,2%	81,4%
Espino	2,6%	9,0%	0,0%	12,0%	3,6%	5,5%	19,2%	6,7%	7,0%	1,3%
Aromo	11,2%	12,5%	50,0%	26,0%	9,5%	10,0%	7,7%	6,7%	14,2%	8,0%
Roble	3,0%	3,1%	0,0%	8,0%	4,2%	1,5%	0,0%	0,0%	4,7%	0,0%
Hualo	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%
Otro	8,7%	6,0%	16,7%	0,0%	4,1%	10,0%	15,4%	20,3%	3,6%	8,0%
NR	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	3,8%	1,4%	0,0%	1,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
A la intemperie	4,1%	3,5%	16,7%	8,0%	4,8%	2,0%	0,0%	1,4%	5,3%	0,0%
Bajo techo en lugar ventilado	61,2%	58,4%	16,7%	68,0%	61,9%	56,7%	57,7%	62,2%	57,9%	62,7%
Bajo techo en un recinto cerrado	26,0%	28,2%	33,3%	20,0%	26,8%	28,3%	38,5%	27,0%	28,5%	25,3%
Cubierta al aire libre	6,1%	6,0%	33,3%	4,0%	5,4%	7,5%	0,0%	8,0%	6,0%	4,0%
NR	2,6%	3,9%	0,0%	0,0%	1,1%	5,5%	3,8%	1,4%	2,3%	8,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

6.1 Filtros Talca

¿Qué tipo de combustible utiliza para calefacción?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Gas licuado	32,4%	28,0%	50,0%	23,9%	25,3%	28,7%	39,8%	22,4%	34,3%	34,6%
Energía eléctrica	12,2%	9,7%	16,7%	7,6%	8,9%	11,0%	19,3%	5,9%	11,9%	24,4%
Carbón	18,8%	17,0%	16,7%	22,8%	12,6%	17,7%	27,3%	36,4%	8,6%	0,0%
Leña	40,3%	37,0%	33,3%	26,1%	43,1%	44,2%	25,0%	20,3%	46,3%	66,7%
Parafina	22,8%	31,6%	16,7%	28,3%	28,3%	27,4%	26,1%	34,6%	26,4%	5,1%
Otro	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%	2,6%

¿Por qué lo utiliza?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Más cómodo	40,1%	37,2%	66,7%	39,1%	32,3%	42,3%	40,9%	26,9%	43,0%	57,7%
Más limpio	13,3%	13,6%	16,7%	17,4%	14,5%	12,6%	13,6%	12,6%	15,0%	10,3%
Más económico	43,5%	42,8%	33,3%	51,1%	44,2%	41,0%	45,5%	58,4%	36,7%	20,5%
Más fácil de conseguir	17,0%	17,0%	0,0%	16,3%	21,2%	16,4%	5,7%	14,7%	18,5%	17,9%
Otro	0,8%	1,9%	0,0%	1,1%	1,5%	1,6%	1,1%	0,7%	1,9%	1,3%
NR	6,1%	4,9%	0,0%	0,0%	5,2%	5,0%	4,5%	4,5%	5,6%	7,7%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Gas Licuado	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	47,5%	52,3%	50,0%	64,1%	53,5%	43,5%	44,3%	66,4%	45,3%	15,4%
Difícil de conseguir	0,8%	1,7%	0,0%	3,3%	1,5%	1,0%	0,0%	2,1%	1,0%	0,0%
Mucho tiempo de recolección	3,7%	2,4%	0,0%	0,0%	4,1%	3,5%	2,3%	2,1%	2,8%	7,7%
Mucho tiempo de traslado	4,8%	4,4%	0,0%	2,2%	2,2%	6,3%	9,1%	2,9%	5,1%	7,7%
Otro	20,4%	18,8%	16,7%	15,2%	21,9%	22,7%	8,0%	12,2%	22,0%	33,3%
No tiene dificultades	21,8%	19,2%	33,3%	15,2%	16,4%	22,1%	31,8%	12,2%	23,6%	33,3%
NR	1,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,9%	4,5%	2,1%	0,2%	2,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Leña	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	27,1%	24,6%	16,7%	35,9%	26,4%	23,7%	26,1%	41,7%	18,7%	5,1%
Difícil de conseguir	11,0%	12,1%	16,7%	17,4%	9,7%	12,0%	13,6%	11,2%	13,8%	3,9%
Mucho tiempo de recolección	5,3%	4,6%	16,7%	2,2%	6,3%	5,0%	3,4%	3,1%	5,4%	9,0%
Mucho tiempo de traslado	8,0%	7,8%	0,0%	6,5%	5,2%	9,8%	12,5%	8,0%	8,6%	3,8%
Otro	15,1%	19,0%	16,7%	14,1%	19,0%	16,7%	19,3%	17,5%	16,9%	16,7%
No tiene dificultades	31,6%	27,3%	33,2%	23,9%	33,0%	30,9%	21,7%	14,0%	34,3%	57,7%
NR	1,9%	4,6%	0,0%	0,0%	0,4%	1,9%	3,4%	4,5%	2,3%	3,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Parafina	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	23,9%	18,2%	66,7%	20,7%	22,3%	19,6%	22,7%	37,4%	13,6%	0,0%
Difícil de conseguir	4,2%	3,7%	0,0%	6,5%	4,5%	3,5%	3,4%	5,6%	2,8%	5,1%
Mucho tiempo de recolección	3,7%	3,7%	0,0%	9,8%	3,0%	3,5%	2,3%	3,5%	3,5%	6,4%
Mucho tiempo de traslado	3,2%	4,1%	0,0%	4,3%	2,2%	4,4%	5,7%	2,8%	3,7%	6,4%
Otro	35,8%	35,0%	0,0%	33,7%	38,3%	36,9%	34,1%	16,8%	43,9%	57,7%
No tiene dificultades	27,1%	29,0%	33,3%	25,0%	29,0%	28,1%	30,7%	29,0%	29,0%	18,0%
NR	2,1%	6,3%	0,0%	0,0%	0,7%	4,0%	1,1%	4,9%	3,5%	6,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Carbón	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	2,4%	4,4%	0,0%	3,3%	3,7%	3,9%	2,3%	5,6%	2,8%	0,0%
Difícil de conseguir	4,2%	5,8%	0,0%	12,0%	6,3%	2,5%	4,5%	7,0%	4,2%	2,6%
Mucho tiempo de recolección	3,4%	4,6%	0,0%	4,3%	3,3%	4,1%	8,0%	3,1%	4,7%	5,1%
Mucho tiempo de traslado	3,7%	3,2%	0,0%	4,3%	2,2%	3,8%	5,7%	3,5%	4,0%	1,3%
Otro	51,2%	51,8%	66,7%	48,9%	61,0%	51,7%	33,0%	35,7%	59,3%	65,4%
No tiene dificultades	33,0%	25,8%	33,3%	27,2%	22,3%	31,5%	45,5%	42,7%	21,7%	19,2%
NR	2,1%	4,4%	0,0%	0,0%	1,1%	2,5%	1,0%	2,4%	3,3%	6,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuál es la principal dificultad que usted tiene para obtener combustibles? Energía eléctrica	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Costo elevado	66,3%	66,4%	66,7%	70,7%	63,9%	68,1%	73,9%	81,8%	63,3%	24,4%
Difícil de conseguir	0,5%	0,2%	16,6%	0,0%	0,4%	0,6%	0,0%	0,4%	0,7%	0,0%
Mucho tiempo de recolección	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,0%	0,4%	0,0%	1,2%
Otro	19,6%	17,6%	0,0%	19,5%	25,7%	17,4%	4,5%	6,3%	22,7%	41,0%
No tiene dificultades	11,7%	10,2%	16,7%	9,8%	9,2%	11,4%	18,2%	5,9%	10,7%	30,8%
NR	1,6%	5,4%	0,0%	0,0%	0,4%	2,2%	3,4%	5,2%	2,6%	2,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Qué tipo de calefactor utiliza?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Salamandra	5,3%	7,5%	16,7%	6,5%	5,2%	6,9%	6,8%	9,1%	5,4%	2,6%
A combustión lenta (Bosca, Amesti)	32,9%	26,5%	0,0%	18,5%	34,9%	34,7%	17,0%	8,0%	38,8%	61,5%
Chimenea abierta	2,9%	3,2%	16,7%	2,2%	3,0%	2,8%	3,4%	3,1%	3,0%	2,6%
Estufa a gas	31,8%	27,7%	50,0%	23,9%	25,3%	27,1%	42,0%	22,4%	34,1%	32,1%
Estufa a parafina	22,5%	30,9%	16,7%	28,3%	28,3%	27,4%	21,6%	33,9%	25,9%	5,1%
Estufa eléctrica	11,1%	9,7%	16,7%	7,6%	8,6%	11,0%	15,9%	5,6%	12,1%	19,2%
Brasero	18,8%	17,3%	16,7%	21,7%	12,6%	18,3%	27,3%	37,1%	8,4%	0,0%
Otro	2,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	4,5%	0,3%	0,0%	10,3%

Habitación en la que se encuentra el calefactor	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Living	39,3%	27,3%	33,3%	22,8%	42,8%	31,2%	28,4%	21,7%	41,6%	29,5%
Dormitorio	24,7%	21,9%	50,0%	16,3%	17,5%	26,8%	36,4%	21,3%	24,5%	23,1%
Toda la casa	12,2%	12,9%	0,0%	16,3%	9,3%	8,2%	15,9%	16,8%	9,1%	15,4%
Comedor	14,9%	21,2%	33,3%	15,2%	14,5%	21,5%	15,9%	19,6%	18,5%	10,3%
Living-Comedor	5,3%	9,7%	16,7%	7,6%	6,7%	10,1%	3,4%	5,6%	7,9%	14,1%
Cocina	15,9%	14,1%	0,0%	18,5%	13,4%	15,8%	12,5%	22,0%	12,9%	1,3%
Otro	11,1%	9,0%	0,0%	6,5%	8,9%	10,7%	15,9%	5,2%	8,9%	33,3%
NR	4,2%	7,1%	0,0%	5,5%	5,2%	5,3%	10,2%	7,3%	4,4%	6,4%

¿Cuándo enciende por primera vez su calefactor en el año?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Enero	0,5%	0,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,6%	1,1%	1,0%	0,2%	0,0%
Febrero	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
Marzo	8,8%	8,3%	16,7%	5,4%	10,8%	8,5%	5,7%	7,3%	9,3%	7,7%
Abril	35,5%	39,7%	50,0%	39,1%	39,4%	39,4%	31,9%	44,9%	35,0%	29,5%
Mayo	35,0%	26,5%	33,3%	31,5%	24,5%	28,7%	42,0%	23,8%	32,7%	42,3%
Junio	17,0%	21,7%	0,0%	20,7%	22,7%	18,6%	14,8%	17,5%	20,6%	19,2%
Julio	2,7%	2,4%	0,0%	2,2%	2,2%	2,9%	3,4%	4,2%	2,0%	0,0%
Agosto	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,3%	0,0%	0,0%
NR	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,4%	1,0%	0,0%	0,7%	0,2%	1,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

¿Cuándo deja de utilizar el calefactor en el año?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Abril	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
Mayo	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	0,2%	0,0%
Julio	1,9%	3,9%	0,0%	3,3%	1,5%	2,5%	9,1%	2,8%	3,3%	1,3%
Agosto	13,0%	16,5%	0,0%	7,6%	10,0%	20,8%	21,6%	15,4%	13,0%	25,6%
Septiembre	48,3%	40,1%	33,3%	39,1%	44,6%	44,5%	44,3%	40,6%	46,5%	42,3%
Octubre	32,6%	33,3%	66,7%	46,7%	37,9%	26,5%	20,5%	35,0%	32,2%	29,5%
Noviembre	3,1%	4,6%	0,0%	2,2%	5,6%	3,8%	2,3%	4,2%	4,4%	0,0%
Diciembre	0,3%	0,6%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%	1,1%	0,7%	0,2%	0,0%
NR	0,8%	0,6%	0,0%	0,0%	0,4%	1,3%	0,0%	1,0%	0,2%	1,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿dónde la consigue habitualmente?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Productores desde el predio	13,7%	7,2%	0,0%	8,3%	11,2%	7,9%	27,3%	11,9%	11,1%	5,9%
Locales sin boleta	30,1%	29,8%	0,0%	37,5%	38,8%	25,0%	13,6%	35,6%	29,3%	25,5%
Locales establecidos con boleta	37,3%	40,4%	50,0%	33,3%	37,1%	43,6%	31,8%	13,6%	41,0%	62,7%
Vendedores ambulantes	12,4%	17,9%	50,0%	12,5%	10,3%	16,4%	22,7%	25,3%	14,6%	3,9%
Otro	6,5%	4,0%	0,0%	8,3%	2,6%	7,1%	4,5%	13,6%	3,5%	2,0%
NR	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿qué tipo utiliza habitualmente?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
Eucaliptus	71,5%	71,5%	50,0%	75,0%	70,4%	70,5%	86,4%	55,9%	75,6%	76,0%
Espino	13,2%	4,0%	0,0%	12,5%	8,7%	7,9%	9,1%	16,9%	6,6%	6,0%
Aromo	7,3%	9,9%	0,0%	4,2%	10,4%	9,4%	0,0%	6,8%	11,2%	0,0%
Roble	6,0%	9,3%	0,0%	8,3%	9,6%	6,5%	4,5%	8,5%	4,6%	18,0%
Hualo	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,9%	2,1%	0,0%	3,4%	1,0%	0,0%
Otro	0,7%	3,3%	50,0%	0,0%	0,0%	3,6%	0,0%	8,5%	0,5%	0,0%
NR	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si el combustible usado es leña, ¿cómo la almacena?	SEXO		EDAD					ESTRATO		
	Hombre	Mujer	18-19	20-24	25-44	45-64	> 65	\$250.000	\$250.000-\$900.000	>\$900.000
A la intemperie	9,8%	5,4%	50,0%	12,5%	8,6%	4,3%	13,6%	13,6%	7,6%	0,0%
Bajo techo en lugar ventilado	40,5%	36,0%	0,0%	29,2%	30,2%	45,0%	50,0%	39,0%	36,0%	47,1%
Bajo techo en un recinto cerrado	37,3%	38,0%	50,0%	33,3%	43,1%	37,1%	22,8%	16,9%	42,1%	45,0%
Cubierta al aire libre	12,4%	18,0%	0,0%	25,0%	17,2%	12,1%	13,6%	27,1%	13,8%	5,9%
Otro	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%
NR	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	2,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%