



INSTITUTO DE  
**AŞUNTOS** | ESCUELA DE  
**PÚBLICOS** | POSTGRADO

UNIVERSIDAD DE CHILE

# **ESTUDIO DE SUCURSALES DE CHILEATIENDE**

**Curso: Herramientas de Análisis Cuantitativo I**

**ALUMNA**

Flora Gabriela Sarco Jiménez

**DOCENTE**

Nicolás Alvear Buccioni

Santiago, 24 de julio de 2020

# Objetivos de la investigación

## Objetivo General:

Analizar la información de una encuesta de los usuarios de ChileAtiende para determinar la efectividad del servicio que ellos experimentan en términos de tiempo e información disponible para hacer sus trámites

## Objetivos Específicos:

1. Identificar la cantidad de veces que las personas visitan la sucursal de ChileAtiende para realizar un solo trámite
2. Estimar el tiempo promedio que las personas invierten para iniciar su trámite en ChileAtiende
3. Descubrir si los ciudadanos cuentan con la información suficiente que les permita ahorrar tiempo al realizar sus trámites en la sucursal de ChileAtiende

# Población, muestra de referencia y metadatos:

## **Población:**

Personas mayores de 18 años que asistieron a las sucursales de ChileAtiende durante el 31 de enero y 15 de febrero del 2013.

## **Muestra de referencia:**

Se tomó una muestra de **1,066 personas** que asistieron a 36 sucursales de ChileAtiende durante el 31 de enero y 15 de febrero del 2013.

## **Metadatos de la Base de Datos:**

Idioma de los datos	Español
Organización de datos	División de Gobierno Digital
Contacto técnico	No especifica
Versión	1.0
Total de variables	65
Unidades de análisis	1,066
Enlace web de publicación	<a href="https://datos.gob.cl/dataset/estudio-sucursales-chileatiende-principales-resultados">https://datos.gob.cl/dataset/estudio-sucursales-chileatiende-principales-resultados</a>
Última actualización	Hace 2 años

# Revisión crítica del diseño de la estructura de la base de datos

- Se tiene claro el objetivo central; sin embargo, se han adicionado muchas variables que no generan valor. Por ejemplo, las preguntas sobre el nivel de ingresos de los solicitantes
- Posee un simple diseño lo que permite su lectura y comprensión con variables autoexplicativas.
- En algunas variables cuantitativas no se definió correctamente los posibles datos de entrada. Por ejemplo en la variable: *“Por cuánto tiempo/horas usted tuvo que ausentarse o pedir permiso en su trabajo para venir a la Sucursal? (horas)”*, algunas respuestas son 97. En el análisis tendríamos que considerar 97 horas, lo cual no es coherente.
- Se respetó la regla de normalización que señala que en cada intersección de fila y columna debe ir un solo valor o dato, nunca una lista o conjunto de valores. Para los casos en que las preguntas admitían más de una respuesta, se añadió más filas.
- Se detectó errores de coincidencia entre la sucursal y la región. Por ejemplo:
  - Calama pertenece a la región II, en la BBDD coincide con la región IV
  - Loncoche pertenece a la región IX, en la BBDD coincide con la región XIV
  - Panguipulli pertenece a la región XIV, en la BBDD coincide con la región XV



Estos errores de precisión alteran los análisis de datos; sin embargo, no se recomienda trabajos manuales de corrección, ya que resultan ser riesgosos.

# Variable 1: Número de visitas para finalizar un trámite

## ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite?

### Resumen del procesamiento de los casos

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
367	34,4%	699	65,6%	1066	100,0%

### P1.2. ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	286	26,8	77,9	77,9
	2	50	4,7	13,6	91,6
	3	22	2,1	6,0	97,5
	4	2	,2	,5	98,1
	5	3	,3	,8	98,9
	6	1	,1	,3	99,2
	8	1	,1	,3	99,5
	10	1	,1	,3	99,7
	11	1	,1	,3	100,0
	Total	367	34,4	100,0	
	Perdidos	Sistema	699	65,6	
Total		1066	100,0		

### Descriptivos

	Estadístico	Error típ.
Media	1,39	,055
Media recortada al 5%	1,23	
Mediana	1,00	
Varianza	1,102	
Desv. típ.	1,050	
Mínimo	1	
Máximo	11	
Rango	10	
Asimetría	5,168	,127
Curtosis	36,212	,254

La **sub-muestra de 367** considera solo a las personas que han terminado su trámite.

- **Media:** En promedio los usuarios necesitan **1,39 visitas** para finalizar su trámite. Con un error de 5,5 visitas que es relativamente alto.
- **Media recortada al 5 %:** Eliminando el 5% de los valores más extremos, el nuevo promedio es de **1,23**.
- **Mediana:** Una mitad de los encuestados, con seguridad, han realizado su trámite en **1 visita**.
- **Desviación estándar y varianza:** Una desviación estándar de **1.050** y una varianza de **1.102** nos induce a inferir que la distribución de los datos no se encuentra tan dispersa.
- **Coefficiente de variación:**  $1,050/1,39=75.54\%$  Existe una dispersión medianamente equilibrada que no llega a la total dispersión
- **Asimetría:** Un coeficiente de **+5,168** nos indica que es la **distribución es asimétrica** y que los valores extremos están a derecha
- **Curtosis:** Un coeficiente de **+36,212** nos indica que la distribución tiene **forma leptocúrtica** con valores extremos a la derecha

### Hallazgos relevantes:

- El **2.5%** de los encuestados finalizaron su trámite en más de **3** visitas, siendo el máximo de visitas 11. El 50 % de ellos realizó el trámite de Pensiones y el 20%, el trámite de Subsidios. Sus edades son variadas
- En este porcentaje no fue efectiva la atención de ChileAtiende.

# Variable 1: Número de visitas para finalizar un trámite

## Pruebas de normalidad

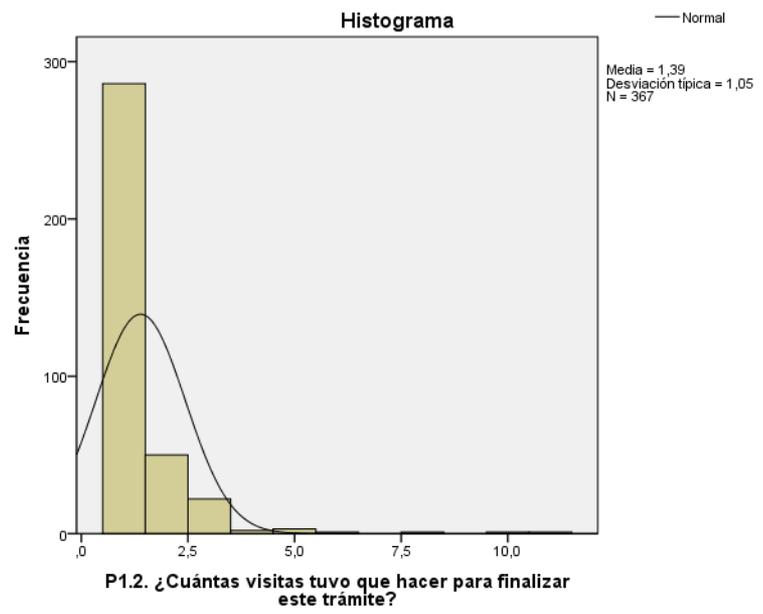
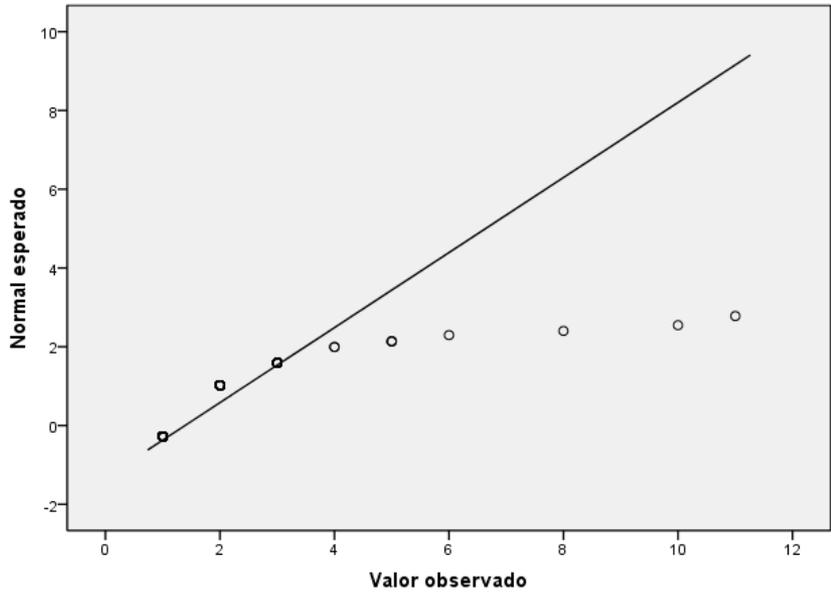


Gráfico Q-Q normal de P12. ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite?



### Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
,424	367	,000	,408	367	,000

Para el análisis se toma la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la que nos señala que no hay normalidad en la dispersión (Sig.=.000) y que el total de la muestra es libre de variar (grados de libertad=367)

Asimismo, se puede confirmar en el histograma y en el gráfico Q-Q normal que **no hay normalidad en la dispersión** de esta variable

# Análisis con cruce de variables

## Número de visitas que tuvo que hacer el encuestado para finalizar el trámite y rangos de edad

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
P1.2. ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite? * P.15. ¿Qué edad tiene usted?	367	100,0%	0	,0%	367	100,0%

La **sub-muestra de 367** considera solo a las personas que han terminado su trámite.

Tabla de contingencia P1.2. ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite? \* P.15. ¿Qué edad tiene usted?

		P.15. ¿Qué edad tiene usted?					Total
		18 a 25 años	26 a 40 años	41 a 55 años	56 a 65 años	66 o más años	
P1.2. ¿Cuántas visitas tuvo que hacer para finalizar este trámite?	Una visita	34	74	72	57	49	286
	% del total	9,3%	20,2%	19,6%	15,5%	13,4%	77,9%
	Dos visitas	1	13	17	13	6	50
	% del total	,3%	3,5%	4,6%	3,5%	1,6%	13,6%
	Tres visitas	2	2	7	6	5	22
% del total	,5%	,5%	1,9%	1,6%	1,4%	6,0%	
Cuatro visitas	0	0	1	1	0	2	
% del total	,0%	,0%	,3%	,3%	,0%	,5%	
Cinco o más visitas	0	4	1	1	1	7	
% del total	,0%	1,1%	,3%	,3%	,3%	1,9%	
Total		37	93	98	78	61	367
% del total		10,1%	25,3%	26,7%	21,3%	16,6%	100,0%

- En esta tabla de contingencia se puede apreciar también que el **2.5%** de los encuestados finalizaron su trámite en **más de 3 visitas**.
- De acuerdo a lo observado en la tabla, **no encontramos relación** que determine que el número de visitas dependa de la edad de los encuestados.
- La mayor cantidad de encuestados que necesitaron más de 3 visitas para finalizar su trámite tienen entre **26 a 40 años**. Este rango de edad concentra una cuarta parte de los encuestados.

# Variable 2: Tiempo de espera para la atención en la sucursal

## ¿Cuánto tiempo esperó desde que llegó hasta que lo atendieran? (en minutos)

Resumen del procesamiento de los casos

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
1059	99,3%	7	,7%	1066	100,0%

Descriptivos

	Estadístico	Error típ.
Media	14,96	,438
Media recortada al 5%	13,33	
Mediana	10,00	
Varianza	203,514	
Desv. típ.	14,266	
Mínimo	0	
Máximo	150	
Rango	150	
Asimetría	3,368	,075
Curtosis	20,360	,150

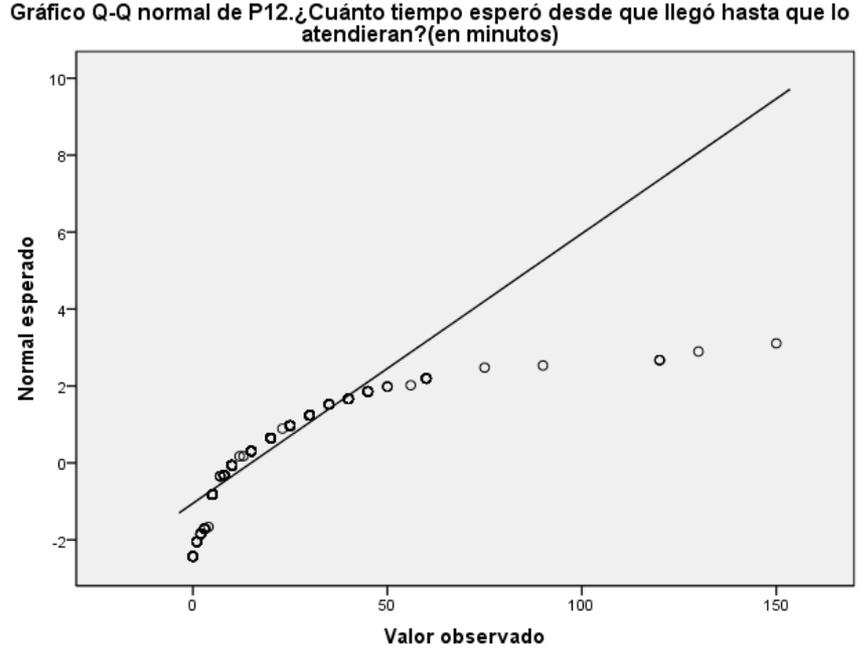
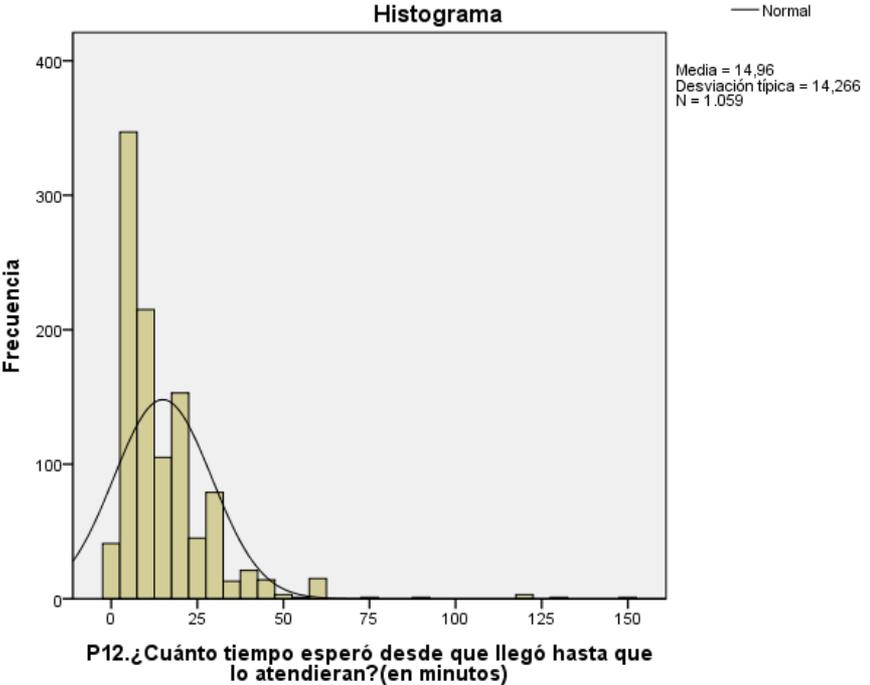
- Media: En promedio los usuarios esperan **14,96 minutos** para ser atendidos. Con un error de 43,8 minutos, el cual es muy alto.
- Media recortada al 5 %: Eliminando el 5% de los valores extremos, el nuevo promedio es de **13,33 minutos**
- Mediana: La mitad de los encuestados, con seguridad, han esperado **10 minutos** o menos para ser atendidos.
- Desviación estándar y varianza: Una desviación estándar de **14,266** y una varianza de **203,514** nos induce a inferir que la distribución de los datos se encuentra altamente dispersa.
- Coefficiente de variación:  $14,266/14,96 = 95,36 \%$  . Existe una alta dispersión en la distribución de los datos
- Asimetría: Un coeficiente de **+3,368** nos indica que es la **distribución es asimétrica** y que los valores extremos están a derecha
- Curtosis: Un coeficiente de **+20,360** nos indica que la distribución tiene **forma leptocúrtica** con valores extremos a la derecha

### Hallazgos relevantes:

- El **7%** de los encuestados esperaron en ChileAtiende para la atención más de **30 minutos**. Los trámites y edades de este subgrupo son variados.
- En este porcentaje no fue efectiva la atención de ChileAtiende.

# Variable 2: Tiempo de espera para la atención en la sucursal

## Pruebas de normalidad



### Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
,204	1059	,000	,713	1059	,000

Para el análisis se toma la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la que nos señala que no hay normalidad en la dispersión (Sig.=.000) y que el total de la muestra es libre de variar (grados de libertad=1059)

Asimismo, se puede confirmar en el histograma y en el gráfico Q-Q normal que **no hay normalidad en la dispersión** de esta variable.

# Análisis con cruce de variables

## Tiempo de espera para la atención (en minutos) y trámite a realizar

Tabla de contingencia P2. ¿Cuáles el trámite o averiguación que vino a hacer? \* Tiempo de espera en sucursal

		Tiempo de espera en sucursal					Total	
		No respondieron	5 minutos o menos	6 a 10 minutos	11 a 15 minutos	16 a 30 minutos		Más de 30 minutos
P2. ¿Cuáles el trámite o averiguación que vino a hacer?	Becas	0	2	11	4	21	1	39
	% del total	,0%	,2%	1,0%	,4%	2,0%	,1%	3,7%
	Bonos (beneficios sociales)	1	49	28	18	47	16	159
	% del total	,1%	4,6%	2,6%	1,7%	4,4%	1,5%	14,9%
	Certificados	1	49	23	7	23	5	108
	% del total	,1%	4,6%	2,2%	,7%	2,2%	,5%	10,1%
	Compra de Bonos Fonasa	1	49	26	17	21	0	114
	% del total	,1%	4,6%	2,4%	1,6%	2,0%	,0%	10,7%
	Información de trámites y beneficios	3	62	32	11	16	13	137
	% del total	,3%	5,8%	3,0%	1,0%	1,5%	1,2%	12,9%
Otros	0	28	11	6	17	5	67	
% del total	,0%	2,6%	1,0%	,6%	1,6%	,5%	6,3%	
Pensiones	1	128	63	31	106	27	356	
% del total	,1%	12,0%	5,9%	2,9%	9,9%	2,5%	33,4%	
Reclamos	0	5	1	0	2	1	9	
% del total	,0%	,5%	,1%	,0%	,2%	,1%	,8%	
Subsidio	0	13	22	12	24	6	77	
% del total	,0%	1,2%	2,1%	1,1%	2,3%	,6%	7,2%	
Total		7	385	217	106	277	74	1066
% del total		,7%	36,1%	20,4%	9,9%	26,0%	6,9%	100,0%

- En esta tabla de contingencia se puede apreciar también que el **7%** de los encuestados esperaron para la atención más de **30 minutos**.
- De acuerdo a lo observado en la tabla, se detectó que las demoras en la espera para la atención se dan con mayor frecuencia en los trámites de **Bonos** y de **Pensiones**; sin embargo, esto coincide con los trámites que realizaron más los encuestados, lo cual puede explicar este hallazgo y determinar que **no existe relación** entre estas variables.
- Se concluye que los tiempos de espera no dependen del trámite a realizar sino a otros factores externos.

# Variable 3: Tiempo invertido para llegar a la sucursal

Resumen del procesamiento de los casos

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
1066	100,0%	0	,0%	1066	100,0%

Descriptivos

	Estadístico	Error típ.
Media	25,98	1,046
Media recortada al 5%	21,53	
Mediana	20,00	
Varianza	1166,852	
Desv. típ.	34,159	
Mínimo	0	
Máximo	600	
Rango	600	
Asimetría	8,693	,075
Curtosis	115,434	,150

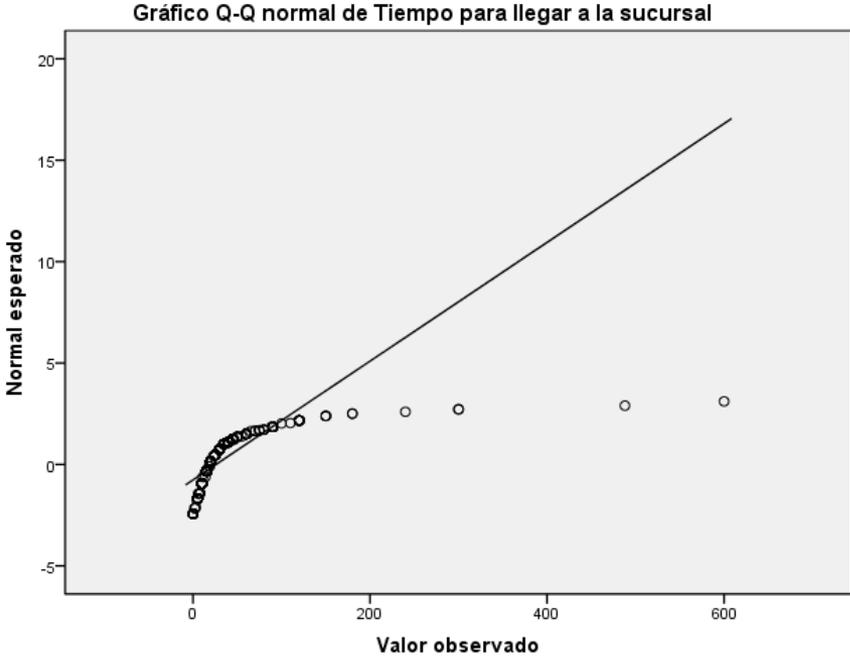
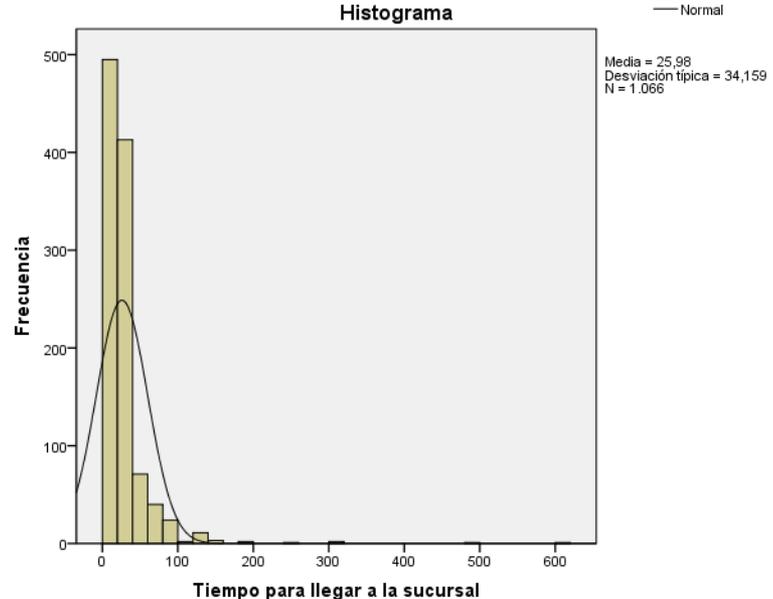
- Media: En promedio los usuarios tardan **25,98 minutos** para llegar a la sucursal. Con un error de 104 minutos, el cual es muy alto.
- Media recortada al 5 %: Eliminando el 5% de los valores extremos, el nuevo promedio es de **21,53 minutos**
- Mediana: La mitad de los encuestados, con seguridad, ha tardado 20 minutos o menos para llegar a la sucursal.
- Desviación estándar y varianza: Una desviación estándar de **34,159** y una varianza de **1166,852** nos induce a inferir que la distribución de los datos se encuentra altamente dispersa.
- Coefficiente de variación:  $34,159/25,98 = 131.48 \%$  . La distribución de los datos es totalmente dispersa.
- Asimetría: Un coeficiente de **+8,693** nos indica que es la **distribución es asimétrica** y que los valores extremos están a derecha
- Curtosis: Un coeficiente de **+115,434** nos indica que la distribución tiene **forma muy leptocúrtica** con valores extremos a la derecha

## Hallazgos relevantes:

- El **5.1%** de los encuestados tardaron en llegar a la sucursal más de una hora. Este subgrupo visitó diferentes sucursales desde zonas urbanas y rurales.
- El máximo de tiempo invertido para llegar a la sucursal de ChileAtiende fue de **600 minutos**. Este valor extremo, solo se repitió una vez. La sucursal que visitó el encuestado estaba en Iquique y le fue necesario solo una visita para culminar su trámite.

# Variable 3: Tiempo invertido para llegar a la sucursal

## Pruebas de normalidad



### Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
,287	1066	,000	,437	1066	,000

Para el análisis se toma la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la que nos señala que no hay normalidad en la dispersión (Sig.=.000) y que el total de la muestra es libre de variar (grados de libertad=1066)

Asimismo, se puede confirmar en el histograma y en el gráfico Q-Q normal que **no hay normalidad en la dispersión** de esta variable.

# Análisis con cruce de variables

## Tiempo invertido para llegar a la sucursal y tipo de comuna de donde proviene el solicitante

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tiempo que demora en llegar a la sucursal * Comuna Urbana o Rural	1066	100,0%	0	,0%	1066	100,0%

		Comuna Urbana o Rural		Total
		Rural	Urbana	
Tiempo que demora en llegar a la sucursal	10 minutos o menos	50	234	284
	% del total	4,7%	22,0%	26,6%
Entre 11 y 15 minutos		30	179	209
	% del total	2,8%	16,8%	19,6%
Entre 16 y 30 minutos		45	351	396
	% del total	4,2%	32,9%	37,1%
Entre 31 minutos y 1 hora		27	96	123
	% del total	2,5%	9,0%	11,5%
Más de 1 hora		16	38	54
	% del total	1,5%	3,6%	5,1%
Total		168	898	1066
	% del total	15,8%	84,2%	100,0%

- En esta tabla de contingencia se puede apreciar también que el **5.1%** de los encuestados tardaron en llegar a la sucursal más de una hora.
- El **83,3%** de los encuestados tardó menos de 30 minutos en llegar a la sucursal.
- La mayoría de los encuestados vinieron a la sucursal desde comunas urbanas, siendo este porcentaje el **84%** del total.
- De acuerdo a lo observado en la tabla, **no encontramos relación** que determine que los mayores tiempos invertidos para llegar a la sucursal dependa del tipo de comuna de origen del encuestado.

# Disponibilidad de información para realizar los trámites

## Variable 4: Conocimiento del lugar donde realizar el trámite

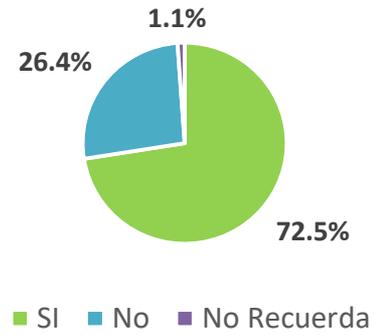
N	Válido	1066
	Perdidos	0

Pensando en el momento en que a usted tuvo la necesidad de hacer este trámite, ¿sabía dónde realizarlo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	773	72,5	72,5	72,5
No	281	26,4	26,4	98,9
No Recuerda	12	1,1	1,1	100,0
Total	1066	100,0	100,0	

Según la muestra, la gran mayoría de los usuarios conocía dónde debía realizar el trámite

Conocimiento de dónde realizar el trámite



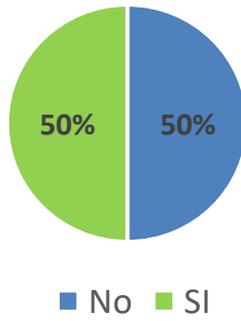
## Variable 5: Disponibilidad de información que le ahorró una visita a la sucursal

La información que le entregaron en (INTERNET O CALL SEGÚN CORRESPONDA) fue suficiente para ahorrar por lo menos una visita a esta sucursal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No respondió	992	93,1	93,1	93,1
No	37	3,5	3,5	96,5
SI	37	3,5	3,5	100,0
Total	1066	100,0	100,0	

De los 74 casos que utilizaron internet o call center, solo la mitad de ellos recibió información que le sirvió para ahorrarse una visita a ChileAtiende

Disponibilidad de información que ahorró una visita



# Conclusiones y Recomendaciones

- De los entrevistados que culminaron su trámite, el 78% señaló que fue necesario solo 1 visita a ChileAtiende. Ello demuestra que este grupo de personas pueden concretar su requerimiento en un solo día y en un solo lugar. Asimismo, el 2,5% de encuestados necesitó más de 3 visitas para finalizar su trámite. En este pequeño porcentaje la atención de ChileAtiende no fue efectiva.
- El 83% de los entrevistados tardó en llegar a la sucursal de ChileAtiende menos de 30 minutos. Lo que se considera un tiempo aceptable de traslado para realizar un trámite. Asimismo, el 66% de entrevistados esperó menos de 15 minutos para ser atendido. En tal sentido, es necesario mejorar esta última variable a través de una buena gestión del servicio que contribuya a alcanzar una mayor efectividad.
- Al momento de que los entrevistados tuvieron la necesidad de hacer sus trámites, el 73% contaba con la información de dónde podía realizarlo. Esto demuestra que un grupo considerable de personas conoce de ChileAtiende. Asimismo, de las personas que se comunicaron por Internet o Call Center, solo la mitad de ellos recibió información que le sirvió para ahorrarse una visita a ChileAtiende, lo que demuestra la necesidad de potenciar estos canales con respecto a la entrega de información a los usuarios.
- El análisis de la información de la base de datos sobre la encuesta realizada a los usuarios de ChileAtiende nos demuestra que esta red multiservicios posee una efectividad moderada que se puede potenciar a fin de generar mayores beneficios para sus usuarios. Gracias a la existencia de esta red de servicios del Estado, los usuarios pueden realizar sus trámites en un solo lugar, ahorrando esfuerzos, tiempo y dinero, lo que genera valor público en la sociedad chilena.
- Finalmente, el presente estudio podrá servir para detectar los puntos críticos y las oportunidades de mejora de ChileAtiende, como es el reforzamiento de la entrega de la información a los usuarios y la disminución en los tiempos de espera y número de visitas necesarias para finalizar los trámites.