

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
ÁREA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS



**RESUMEN
METODOLOGÍA MUESTRAL**

PROYECTO:

ENCUESTA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Santiago, Enero de 2008.



Departamento de Investigación y Desarrollo
Encuesta a Las Pequeñas Y Medianas Empresas

Coordinadora Departamento Investigación y Desarrollo
Claudia Matus Correa

Jefe Área de Análisis Estadísticas Económicas
Charles Durán Artigas

Analistas
Charles Durán Artigas

ÍNDICE

1.	Marco Conceptual.....	3
1.1.	Objetivo.....	3
1.2.	Clasificación de las Actividades.....	3
2.	Diseño Muestral.....	4
2.1.	Población Objetivo y Cobertura.....	4
2.2.	Marco Muestral.....	4
2.3.	Estratificación.....	4
3.	Tamaño de la Muestra.....	5
3.1.	Método de Selección.....	5
4.	Niveles de Estimación.....	5
4.1	Muestra teórica.....	6

1. Marco Conceptual

1.1. Objetivo

El INE, en su misión de entregar estadísticas oficiales y de calidad a los agentes públicos que sirvan como insumos para la generación de políticas públicas y considerando la importancia de las PYMES para la economía a nivel nacional, se ha visto la necesidad de continuar con el proceso de producción, análisis y difusión de información relevante respecto a las pequeñas y medianas empresas.

Para cumplir con estos objetivos, se realiza un estudio basado en un diseño muestral de las pequeñas y medianas empresas del país, mediante el cual se estiman estadísticas sobre: edad del empresario, año de inicio de actividad, educación y experiencia, ventas, existencia, empleo y remuneraciones, gastos, activos, situación financiera, instrumento de fomento productivo, relaciones productivas, aproximación a problemas, innovación tecnológica, certificación con normas técnicas, tecnología de información y comunicación.

1.2. Clasificación de las Actividades

Considerando que es necesario facilitar la comparación de la información en el tiempo y también con respecto a otros países y de acuerdo a normas internacionales, se utilizó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, CIIU Rev. 3.

Cuadro 1. Descripción de actividades consideradas según CIIU Rev 3.

Categoría CIIU Rev. 3	Descripción
C	Explotación de minas y canteras
D	Industrias manufactureras
E	Suministro de electricidad, gas y agua
F	Construcción
G (50)	Ventas, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; ventas al por menor de combustible para automotores
G (51)	Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
G (52)	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
H	Hoteles y restaurantes
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones

2. Diseño Muestral

2.1 Población Objetivo y Cobertura

La población objetivo del estudio está constituida por todas las empresas naturales o jurídicas, que cuenten con iniciación de actividades y que desarrollan una de las actividad económica descritas en el cuadro 2, cuyas ventas alcanzadas durante el año 2006 se encuentren entre 2.400,1 U.F. y 100.000 U.F.

2.2 Marco Muestral

El marco muestral se construyó a partir de los directorios que registra el Servicio de Impuestos Internos, S.I.I. (Declaración Anual de Impuestos a la Renta, formulario 22 y Declaración Mensual del IVA, formulario 29), de los contribuyentes que desarrollaron actividades económicas de interés del estudio en el año 2006.

2.3 Estratificación

De acuerdo a los objetivos del estudio, se procede a estratificar el marco muestral considerando actividades de interés del estudio de acuerdo a la CIU Rev. 3. (Cuadro 1.) y tamaño en función al nivel de ventas.

Cuadro 2. Tamaño de empresas según el nivel de ventas.

Tamaño	Límite Inferior U.F.		Límite Superior U.F.
Medianas-Grandes	75.000,1	-	100.000,0
Medianas	50.000,1	-	75.000,0
Medianas-Pequeñas	25.000,1	-	50.000,0
Pequeñas Grandes	10.000,1	-	25.000,0
Pequeñas-Pequeñas	2.400,1	-	10.000,0

Como una forma de obtener una mejor representación y disminuir el error de muestreo que proviene de la dispersión observada en las ventas, se consideró, una vez ordenados los estratos por la variable de interés, integrar las unidades más grandes como Tramo a Censar (TC), y el resto como Tramo a Muestrear (TM).

El punto de corte para estos tramos, se determinó según el aporte de las ventas de las empresas a censar y el error de muestreo que resulta de restar al marco muestral las empresas que afectan notoriamente la precisión de las estimaciones. Estas empresas adquieren carácter censal o de Inclusión Forzosa (IF).

3. Tamaño de la muestra

La estimación del tamaño de la muestra a nivel regional, es obtenida a partir de un muestreo probabilístico estratificado, según categoría de tabulación CIIU Rev. 3, con un nivel de confianza del 95%, alcanzando a 2.804 empresas, que corresponde al 3,4% del total de las unidades del marco muestral. Para la determinación del tamaño muestral de cada uno de los estratos, se distribuye el total de unidades muestrales en forma proporcional al número de empresas de cada uno de ellos.

3.1 Método de Selección

La selección se realiza en dos etapas, la primera corresponde a las empresas que pertenecen al tramo censado, las cuales son incluidas forzosamente en la muestra.

La segunda selección corresponde al tramo a muestrear, la cual se realiza en forma independiente en cada uno de los estratos, aplicando una selección sistemática, con el objetivo de asegurar un recorrido completo dentro de cada uno de ellos.

4. Niveles de Estimación

De acuerdo a los objetivos del estudio, la validez estadística de las variables a estimar tienen representatividad:

- Nacional según actividad económica CIIU Rev. 3.
- Nacional según tamaño.
- Nacional según actividad económica y tamaño.

4.1 Muestra teórica

Cuadro 3. Marco muestral, muestra teórica según estrato

Actividades		Tamaño	Marco Muestral	Muestra Efectiva			Coeficiente de Variación (%)
Categoría CIU Rev 3.	Descripción			Total	Inclusión Forzosa	Inclusión Aleatoria	
		Total	83.347	2.804	73	2.731	0,51
C	Explotación de minas y canteras	Medianas-Grandes	21	7	4	3	2,88
		Medianas	33	9	-	9	2,52
		Medianas-Pequeñas	105	35	-	35	1,58
		Pequeñas Grandes	207	33	-	33	3,54
		Pequeñas-Pequeñas	570	33	-	33	6,31
		Total	936	117	4	113	1,69
D	Industrias manufactureras	Medianas-Grandes	353	65	10	55	0,92
		Medianas	598	62	-	62	1,27
		Medianas-Pequeñas	1.438	106	-	106	1,77
		Pequeñas Grandes	3.201	139	-	139	2,14
		Pequeñas-Pequeñas	8.968	155	-	155	3,27
		Total	14.558	527	10	517	0,98
E	Suministro de electricidad, gas y agua	Medianas-Grandes	4	3	3	-	-
		Medianas	17	5	3	2	4,88
		Medianas-Pequeñas	25	6	-	6	5,15
		Pequeñas Grandes	66	12	-	12	4,88
		Pequeñas-Pequeñas	226	33	-	33	6,09
		Total	338	59	6	53	2,42
F	Construcción	Medianas-Grandes	247	49	7	42	1,28
		Medianas	381	36	-	36	1,69
		Medianas-Pequeñas	1.006	70	-	70	2,12
		Pequeñas Grandes	2.409	102	-	102	2,46
		Pequeñas-Pequeñas	7.770	109	-	109	3,95
		Total	11.813	366	7	359	1,26
G (50)	Ventas, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; ventas al por menor de combustible para automotores	Medianas-Grandes	175	64	7	57	0,57
		Medianas	248	45	-	45	1,18
		Medianas-Pequeñas	480	65	-	65	1,96
		Pequeñas Grandes	759	81	-	81	2,38
		Pequeñas-Pequeñas	2.023	101	-	101	3,88
		Total	3.685	356	7	349	0,89
G (51)	Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	Medianas-Grandes	373	47	10	37	1,21
		Medianas	635	41	-	41	1,63
		Medianas-Pequeñas	1.613	83	-	83	2,06
		Pequeñas Grandes	3.016	95	-	95	2,55
		Pequeñas-Pequeñas	7.264	78	-	78	4,64
		Total	12.901	344	10	334	1,18
G (52)	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos	Medianas-Grandes	255	44	11	33	1,09
		Medianas	442	44	-	44	1,51
		Medianas-Pequeñas	1.226	95	-	95	1,84
		Pequeñas Grandes	3.732	114	-	114	2,41
		Pequeñas-Pequeñas	17.552	149	-	149	3,45
		Total	23.207	446	11	435	1,41
H	Hoteles y restaurantes	Medianas-Grandes	41	23	11	12	0,41
		Medianas	89	29	-	29	1,05
		Medianas-Pequeñas	289	49	-	49	2,10
		Pequeñas Grandes	892	79	-	79	2,64
		Pequeñas-Pequeñas	3.719	106	-	106	3,92
		Total	5.030	286	11	275	1,61
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Medianas-Grandes	168	32	7	25	1,22
		Medianas	281	46	-	46	1,34
		Medianas-Pequeñas	770	63	-	63	2,21
		Pequeñas Grandes	1.807	70	-	70	2,98
		Pequeñas-Pequeñas	7.853	92	-	92	4,19
		Total	10.879	303	7	296	1,51