



APPENDIX 2 – SURVEY INSTRUMENTS

Cámara de Industrias

MOTORES INDUSTRIALES

**P-1** ¿Cuáles son los principales sub-sectores del sector industrial? ¿Cuántas industrias existen actualmente en el país y en cada sub-sector? ¿Cuál es la importancia de cada sector y con que intensidad usan motores?

Nº	Sector	Numero de Industrias	Consumo de Electricidad MWh ó KWh	Uso Intensivo de motores (S/N) y su capacidad
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**P-2** ¿Cuáles son los **fabricantes** (y país de origen) importantes para motores?

Nº Fabricante	Nombre	País Origen	Tipo de Motores Importados y Tamaños (HP)	Presencia en el Mercado (%)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**P-3** ¿Hay otros **fabricantes** importantes? ¿Cuántos? \_\_\_\_\_



**P-4** ¿Cuáles son los principales **importadores** para motores en el país?

Nº Fabricante	Nombre	País Origen	Tipo de Motores Importados y Tamaños (HP)	Presencia en el Mercado (%)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**P-5** ¿Hay otros **importadores** importantes? ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

**P-6** ¿Existe encuestas sobre el uso de motores en sectores industrias diferentes? ¿Cómo se puede obtener los resultados de estos? ¿Ha compilado datos sobre los siguientes aspectos de uso de motores?

- ¿Número de Motores por importador?
- ¿Horas de Operación?
- ¿Distribución por Tipo y Capacidad?
- ¿Carga Promedio?
- ¿Eficiencia/Rendimiento?

(Vea por favor la muestra siguiente)



Muestra: Encuesta Industrial para Motores

Información de la Empresa		Contacto				
Nombre		Nombre y Apellido				
Dirección		Posición				
Calle 1		Teléfono				
Calle 2		Fax				
Ciudad		Correo Electrónico				
Provincia		Comentarios:				
Código Postal						
Tipo de Industria						
Numero de empleados						
Ventas Totales por año						
Motores en Operación	< 1 HP	1-10 HP	11-50 HP	51-100 HP	100-250 HP	>250 HP
Monofásicos						
Trifásicos						
Horas/Día						
Días/Año						
Unidades de Alta Eficiencia						
Unidades de Baja Eficiencia						
Observaciones:						



## Importadores y Distribuidores

### MOTORES INDUSTRIALES

**P-1** ¿Cuáles son los **principales fabricantes** (y país de origen) para motores?

Nº Fabricante	Nombre	País Origen	Tipo de Motores Importados y Tamaños (HP)	Presencia en el Mercado (%)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**P-2** ¿Hay otros **fabricantes** importantes? ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

**P-3** ¿Cuántos marcas diferentes existe para cada uno de las fabricantes importantes?

**P-4** ¿Cuántos modelos existen para cada uno de las fabricantes?

Nº Fabricante	Marcas	Modelos
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

**P-5** ¿Existe catálogos de productos para los principales **fabricantes**? ¿Cómo se puede obtenerlos?



**P-6** ¿Existe catálogos de productos para los principales distribuidores?  
¿Cómo se pueden obtener?

**P-7** ¿Cuántos motores se venden en total por año? ¿Cuál es la tasa de crecimiento anual en ventas?

Ventas por año: Unidades \_\_\_\_\_ \$US \_\_\_\_\_

Tasa de crecimiento: \_\_\_\_\_ % por año

**P-8** ¿Cómo es la distribución de ventas en términos de capacidad? ¿Qué porcentaje de motores vendidos están caracterizados como motores de “alta eficiencia”? ¿Cuál es el precio típico para motores normales y de alta eficiencia?

Tipo	Capacidad.	% de Distribución	% AR	Precio Promedio Normal	Precio Promedio AR
Monofásicos	<1 HP				
	1 - 10 HP				
	11 - 50 HP				
	51 - 100 HP				
	100 - 250 HP				
	> 250 HP				
Trifásicos	<1 HP				
	1 - 10 HP				
	11 - 50 HP				
	51 - 100 HP				
	100 - 250 HP				
	> 250 HP				

**P-9** ¿Cuáles son los principales importadores para motores?

Nº Importador	Nombre	Tipo de Motores Importados	Presencia de Mercado %
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



**P-10** ¿Hay otros **importadores** importantes? ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

## Encuesta Para Importadores y Distribuidores

### AIRE ACONDICIONADOS DE CUARTO

**P-1** ¿Cuáles son los **principales fabricantes** (y país de origen) para aire acondicionado de cuarto?

<b>Nº Fabricante</b>	<b>Nombre</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de AA (Ventana / Split)</b>	<b>Presencia en el Mercado (%)</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**P-2** ¿Hay otros **fabricantes** importantes? ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

**P-3** ¿Cuántas marcas diferentes existe para cada uno de las fabricantes en el mercado?

**P-4** ¿Cuántos modelos existen para cada uno de las fabricantes importantes?

<b>Nº Fabricante</b>	<b>Marcas</b>	<b>Modelos</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



10		
----	--	--

**P-5** ¿Existe catálogos de productos para los **fabricantes**? ¿Cómo se pueden obtener?

**P-6** ¿Los **distribuidores** laboran su propios catálogos de productos? ¿Cómo se pueden obtener?

**P-7** ¿Cuántos aires acondicionados se venden en total por año? ¿Cuál es la tasa de crecimiento anual en ventas?

Ventas por año:            Unidades \_\_\_\_\_            \$US \_\_\_\_\_  
Tasa de crecimiento: \_\_\_\_\_ % por año

**P-8** ¿Cómo es la distribución de ventas en términos de capacidad? ¿Qué es la eficiencia típica (promedio) para unidades de aire acondicionado? ¿Cuál es el precio típico para aire acondicionado?

Tipo	Capacidad (Btu).	Participación de Mercado (%)	Rendimiento (EER)	Precio (\$US)
Ventana	< 8000			
	8000 – 14,000			
	14,000 – 20,000			
	>20,000			
Split	< 8000			
	8000 – 14,000			
	14,000 – 20,000			
	>20,000			



**P-13** ¿Cuáles son los modelos de aire acondicionado más importantes en el Mercado?

**AIRE ACONDICIONADO DE CUARTO TIPO VENTANA**

Nº	Fabricante	Marca	Modelo	BTU	Power (W)	EER	Participación de Mercado (%)	Precio (\$US)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

**AIRE ACONDICIONADO DE CUARTO TIPO SPLIT**

Nº	Fabricante	Marca	Modelo	BTU	Power (W)	EER	Participación de Mercado (%)	Precio (US\$)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								





## Muestra – Vendas de Motores Brasileños por Categoría y Capacidad

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA

### MOTORES DE CORRENTE ALTERNADA ATÉ 600 V

(VENDAS - MERCADO INTERNO)

PERÍODO: 1990 / 2002

(em unidades)

DISCRIMINAÇÃO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>MOTORES MONOFÁSICOS</b>	5,885,456	6,175,153	5,768,833	6,010,791	6,208,219	6,963,551	6,761,907	7,067,458
1. Até 1 cv	5,636,745	5,934,049	5,497,431	5,516,889	5,604,752	6,499,026	6,298,039	6,450,783
1.1. Capacitor de Partida e Fase Auxiliar	3,641,949	3,450,097	2,751,314	2,621,756	2,673,138	2,979,935	3,119,281	3,524,110
1.2. Capacitor Permanente	1,994,796	2,483,952	2,746,117	2,895,133	2,931,614	3,519,091	3,178,758	2,926,673
1.3. Campo Distorcido	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Acima de 1 cv	248,711	241,104	271,402	493,902	603,467	464,525	463,868	616,675
<b>MOTORES TRIFÁSICOS</b>	1,285,971	1,071,063	1,254,737	1,210,760	1,178,219	1,390,034	1,367,812	1,339,635
1. Até 1 cv	443,169	356,815	396,482	335,721	354,510	449,907	433,287	403,204
2. Acima de 1 cv até 10 cv	716,855	600,791	711,519	704,677	676,130	770,264	760,608	758,017
3. Acima de 10 cv até 40 cv	98,614	88,195	113,125	132,524	115,207	132,125	132,857	136,692
4. Acima de 40 cv até 100 cv	19,390	17,798	23,024	25,621	22,203	26,461	28,356	28,093
5. Acima de 100 cv até 300 cv	7,395	6,778	9,695	10,981	9,224	10,360	11,451	12,348
6. Acima de 300 cv	548	686	892	1,236	945	917	1,253	1,281
<b>TOTAL</b>	<b>7,171,427</b>	<b>7,246,216</b>	<b>7,023,570</b>	<b>7,221,551</b>	<b>7,386,438</b>	<b>8,353,585</b>	<b>8,129,719</b>	<b>8,407,093</b>

ELABORAÇÃO: DECON/ABINEE

S.P. 10/02/03

motoate



## MUESTRA – VENTAS DE MOTORES Y AIRE ACONDICIONADO EN MEXICO

Ventas de Motores (Miles)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1 - 5 hp	107.1	110.9	114.8	118.8	127.3	154.3	161.9	169.8	178.2	186.9	196.1
5,1-10 hp	41.6	43.1	44.6	46.2	49.5	60.0	62.9	66.0	69.2	72.6	76.2
10,1-30 hp	14.5	15.0	15.5	16.0	17.2	20.8	21.8	22.9	24.0	25.2	26.5
30,1 - 75 hp	2.0	2.1	2.2	2.2	2.4	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7
75-300 hp	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9
<b>Total</b>	<b>166.3</b>	<b>172.1</b>	<b>178.2</b>	<b>184.4</b>	<b>197.6</b>	<b>239.5</b>	<b>251.3</b>	<b>263.7</b>	<b>276.6</b>	<b>290.2</b>	<b>304.5</b>

Ventas de AA (Miles)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
< 1758 W	31.3	34.4	37.8	68.3	83.4	91.8	100.9	111.0	122.1	134.3	147.8
1759 - 2343 W	24.0	26.4	29.0	52.3	63.9	70.3	77.3	85.0	93.5	102.9	113.2
2344 - 4101 W	82.9	91.2	100.3	181.1	221.1	243.3	267.6	294.3	323.8	356.1	391.8
4102 - 5859 W	51.2	56.4	62.0	111.9	136.7	150.3	165.4	181.9	200.1	220.1	242.1
5860 - 10548 W	23.6	25.9	28.5	51.5	62.8	69.1	76.0	83.6	92.0	101.2	111.3
<b>Total</b>	<b>213.0</b>	<b>234.3</b>	<b>257.7</b>	<b>465.1</b>	<b>567.9</b>	<b>624.7</b>	<b>687.2</b>	<b>755.9</b>	<b>831.5</b>	<b>914.7</b>	<b>1006.1</b>



## Ministerio de Energía

### PARTE 1

**P-1** ¿Existen estudios el crecimiento de la demanda eléctrica? Existen encuestas o estadísticas sobre el comportamiento de los sectores de consumo?

Residencial (S/N) \_\_\_\_\_  
Comercial (S/N) \_\_\_\_\_  
Industrial (S/N) \_\_\_\_\_

¿Como se puede obtener los resultados de estos estudios?

**P-2** ¿Existen estudios sobre las oportunidades para eficiencia energética? ¿En que sector?

Residencial (S/N) \_\_\_\_\_  
Comercial (S/N) \_\_\_\_\_  
Industrial (S/N) \_\_\_\_\_

¿Como se puede obtener los resultados de estos estudios?

**P-3** ¿Hay un informe sobre la balance energético del país que considera la contribución en cada sub-sector de los sectores comercial e industrial?

¿Como se puede obtener los resultados de este informe?



PARTE 2

Las tablas siguientes son muestras de datos importantes que pueden existir en los estudios y informes mencionados arriba.

**M-1** Uso de Electricidad en el sector Residencial

Artefacto	Tenencia	Power (W)	Uso (horas/día)	Consumo (kWh/año)
<b>Ref-Ref/Con</b>				
<b>Congelador</b>				
<b>Luz</b>				
Incandescente				
Fluorescente				
LFC				
<b>AA</b>				
Ventana				
Split				
<b>Agua Caliente</b>				
Instantáneo				
Abastamiento				
<b>TV</b>				
<b>Lavadora</b>				
<b>Secadora</b>				
<b>Video/DVD</b>				
<b>CD</b>				
<b>Computadora</b>				

**M-2** Numero Promedio de Unidades de Aire Acondicionados Por Negocio

Tipo	Comercial / Rest. Hoteles	Transp.. \ Alm. Comunc.	Financieros etc.	Servicios	Promedio
Ventana					
Split					
Central					
<b>Total</b>					





**M-5 – Eficiencia Línea Base y Potencial**

<b>Producto</b>	<b>Consumo (kWh/a)</b>	<b>Eficiencia. Nominal</b>	<b>Eficiencia. Potencial</b>	<b>Unidades de Eficiencia</b>
<b>Residencial</b>				
Refrigeración				kWh/a
Aire Acondicionado				EER
Iluminación				W
Agua Caliente				kWh/a
Lavadora				kWh/ciclo
Productos Electrónicos				W
<b>Comercial</b>				
Refrigeración				kWh/a
Aire Acondicionado				EER
Iluminación				W
Equipos de Oficina.				W
Motores				%
<b>Industrial</b>				
Iluminación				W
Motores				%
Otro				

