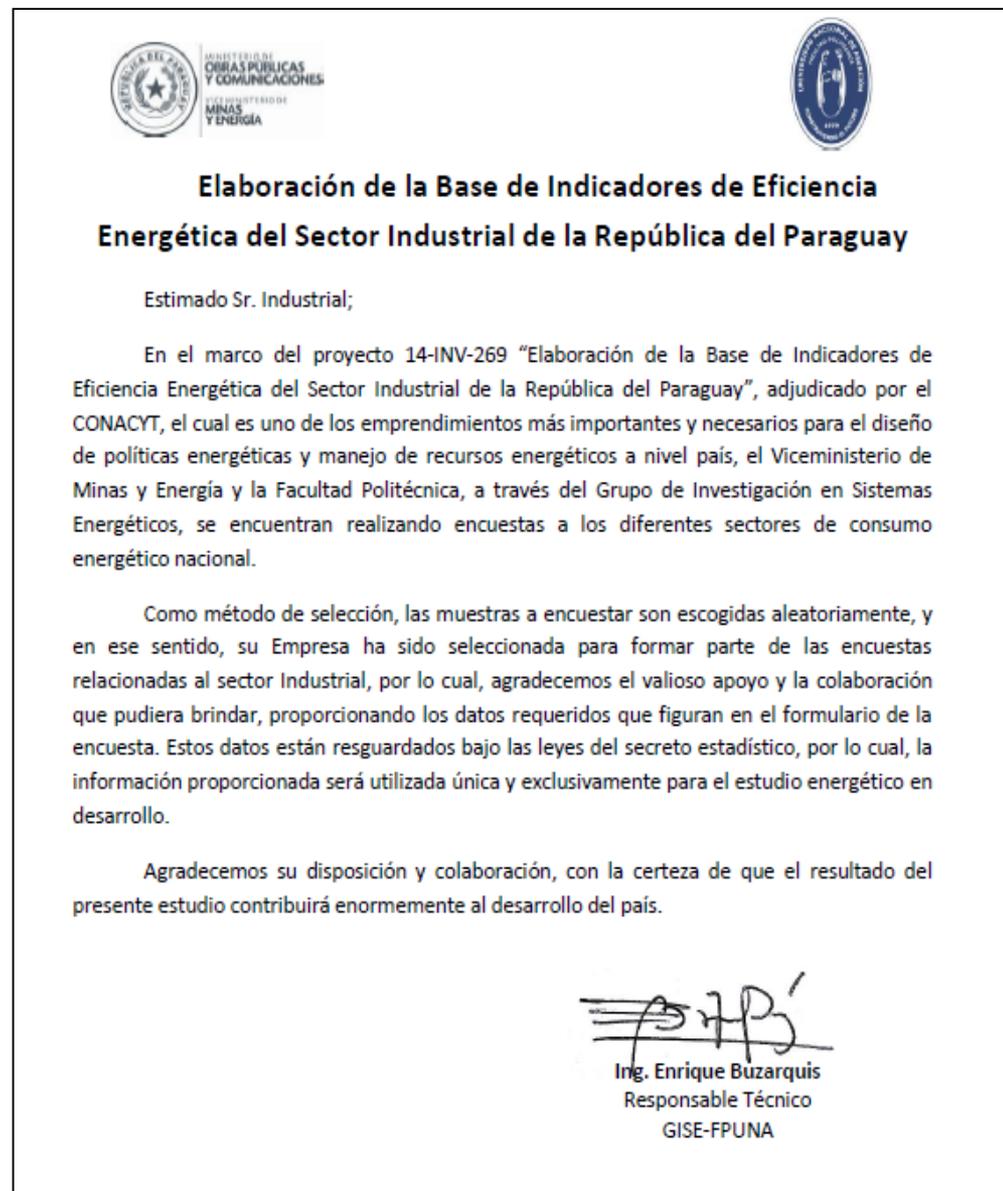


Elaboración de la Base de Indicadores de Eficiencia Energética para el sector Industrial de la República del Paraguay

Taller de cierre
Proyecto 14 - INV - 269

Procedimiento:

- 1- Contacto con las industrias (Jefe de Mant. o Gerente)
- 2- Envío de nota a las empresas (marco del proyecto y su importancia)
- 3- Coordinación de fecha para la visita y realización de las encuestas



Información confidencial de las Encuestas

DECRETO N° 3087.-

POR EL CUAL SE REORGANIZA, SE ESTABLECEN LAS FUNCIONES, LOS OBJETIVOS Y EL ÁMBITO DE COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTAS Y CENSOS DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL, DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.

-2-

Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social, dependiente de la Presidencia de la República, facultando a la misma a establecer el organigrama institucional interno, atribuir las funciones correspondientes y aprobar los manuales de procedimientos y funciones.

Que es necesario adecuar las funciones, los objetivos y el ámbito de competencia de la Dirección General de acuerdo con la nueva estructura organizacional y funcional y en el marco de la modernización de las estructuras organizativas y de los procesos de la administración pública.

Que asimismo, el Artículo 14 de la Ley N° 11.126/1942, establece que queda terminantemente prohibido, la publicación, divulgación o cualquier otro uso indebido que se hiciere o se intentare hacer de las informaciones referentes a operaciones comerciales individualizadas. Dicho artículo debe estar de acuerdo con los principios del "secreto estadístico", establecidos en los lineamientos técnicos adoptados en normativas regionales e internacionales.

Que asimismo, el Artículo 14 de la Ley N° 11.126/1942, establece que queda terminantemente prohibido, la publicación, divulgación o cualquier otro uso indebido que se hiciere o se intentare hacer de las informaciones referentes a operaciones comerciales individualizadas. Dicho artículo debe estar de acuerdo con los principios del "secreto estadístico", establecidos en los lineamientos técnicos adoptados en normativas regionales e internacionales.

Industrias encuestadas (por actividad):

- ✓ Industria de producción de Acero
 - ✓ Industria Cementera
 - ✓ Industria Azucarera
- ✓ Industria Cerámica y Olería

Encuestas



**FACULTAD POLITÉCNICA
VICEMINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**



ENCUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE LA BASE DE INDICADORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR INDUSTRIA

La confidencialidad de la información obtenida se garantiza por el Decreto Ley N° 11.126

DATOS DEL AÑO 2016

Nº de Encuesta -

Identificación del Establecimiento

Nombre o razón social:

Actividad principal:

Actividades secundarias:

.....

Código CIU - Rev. 4: (No completar)

Tamaño	
Grande	<input type="text"/> 1
Mediano	<input type="text"/> 2
Pequeño	<input type="text"/> 3
Micro	<input type="text"/> 4

Encuestas

3 Breve descripción de los procesos productivos desarrollados en el establecimiento:

Explique brevemente los procesos físicos y químicos a los que es sometida la materia prima en la planta hasta la obtención de los productos y sub-productos finales. Refiera procesos tales como molienda, lavado, secado, cocción, fermentación, prensado, concentración, envasado, etc. Si es posible incluya un diagrama de flujo con la secuencia y tratamiento que sigue la materia prima, insumos incorporados y los productos y subproductos obtenidos. Si tiene material impreso, por favor adjúntelo a la encuesta.

II. CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES

4 ¿Comparte alguno de los suministros de Electricidad con otra sección de la empresa?

<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	SI

5 De una factura reciente por cada suministro de Electricidad de ANDE complete los siguientes datos:

(Por favor adjunte una fotocopia de la factura de ANDE por cada uno de los suministros que posea)

Sumi-nistro	NIS (7 dígitos)							Emisión (fecha)	Potencia Máxima (kW)	Consumo Activo del mes (kWh)
1										
2										
3										

6 ¿Tiene equipos propios de generación de Electricidad?:

<input type="checkbox"/>	NO	→	Pase a 7
<input type="checkbox"/>	SI	→	Complete el Anexo

Encuestas

7	Consumo de productos energéticos vinculados a la producción en 2016:	<u>No incluir</u> el consumo de combustibles de los vehículos que salen del establecimiento como automóviles, camionetas, camiones, etc.			
		Combustible	Compra o consumo anual	Unidad de medida ^(A)	Otra unidad de medida
		Gas Licuado		kilogramos	
		Gasolina motor		litros	
		Diesel		litros	
		Fuel Oil		kilogramos	
		Electricidad		kWh	
		Leña		kilogramos	
		Carbón Vegetal		kilogramos	
		Otros (especificar):			
(A) Si la unidad de medida fuera distinta a la indicada, tache esta y ponga la correcta a la derecha.					
8	¿Produce y/o consume algún residuo energético?: (Ej.: bagazo, aserrín, chips de madera, cáscara de arroz, cáscara de girasol, licor negro, etc.)	<input type="checkbox"/>	NO → Pase a 9		
		<input type="checkbox"/>	SI		
		Tipo de Residuo	Unidad de medida ^(A)	Producción total anual	Consumo como fuente energética

Encuestas

III. PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO DEL VAPOR						
9 ¿Utilizan calderas para la producción de vapor?			NO → Pase a 10			
			SI			
Concepto		Unidad	Caldera 1	Caldera 2	Caldera 3	Caldera 4
Tipo de caldera ^(A)		tipo				
Antigüedad		años				
Producción promedio de vapor		kg vapor/hr				
Uso anual de la caldera	Horas por día	cantidad				
	Días por semana	cantidad				
	Semanas por año	cantidad				
COMBUSTIBLES USADOS	Combustible principal I	nombre				
	Combustible alternativo II	nombre				
	Porcentaje del tiempo usando I	%				
	Porcentaje del tiempo usando II	%				
	Consumo por hora de I	(B)				
	Consumo por hora de II	(B)				
Rendimiento promedio ^(C)		%				
Cogenera fuerza motriz o electricidad?		Si/No				

Encuestas

14 Liste todos los motores eléctricos sin medición independiente del consumo:							
(Agrupe equipos de iguales características y uso)							
	Uso o equipo que acciona ^(A)	Cant. de motores (n°)	Potencia unitaria		Utilización anual		Antigüedad (años)
			Valor	Unidad ^(B)	hr/día	días/semana	
1							
2							
3							
4							

Encuestas

VII. FUERZA MOTRIZ MÓVIL (Transporte interno)									
16 ¿Utilizan vehículos para el movimiento de cargas <u>dentro</u> del establecimiento?								NO → Pase a 17	
Ejemplo: autoelevadores, tractores, grúas móviles, etc. NO INCLUIR vehículos que salen del establecimiento como automóviles, camionetas, camiones, etc.								SI	
	Tipo de vehículo	Cant. de vehic. (n°)	Potencia unitaria		Fuente energética	Utilización anual			Antigüedad (años)
			Valor	Unidad (A)		hr/día	días/seman	semana/año	
1									
2									
3									
4									
5									
(A) HP, CV, kW, etc.									
IX. ILUMINACIÓN									
17 Indique los datos sobre iluminación según los sectores del establecimiento: (Agrupe las lámparas por tipo y potencia)									
	INDUSTRIAL Y POSTOS		Tipo de lámpara (A)	Cantidad de lámparas (n°)	Potencia unitaria (W)	Utilización anual			
						hr/día	días/seman	semana/año	
		1							
		2							
		3							
		4							

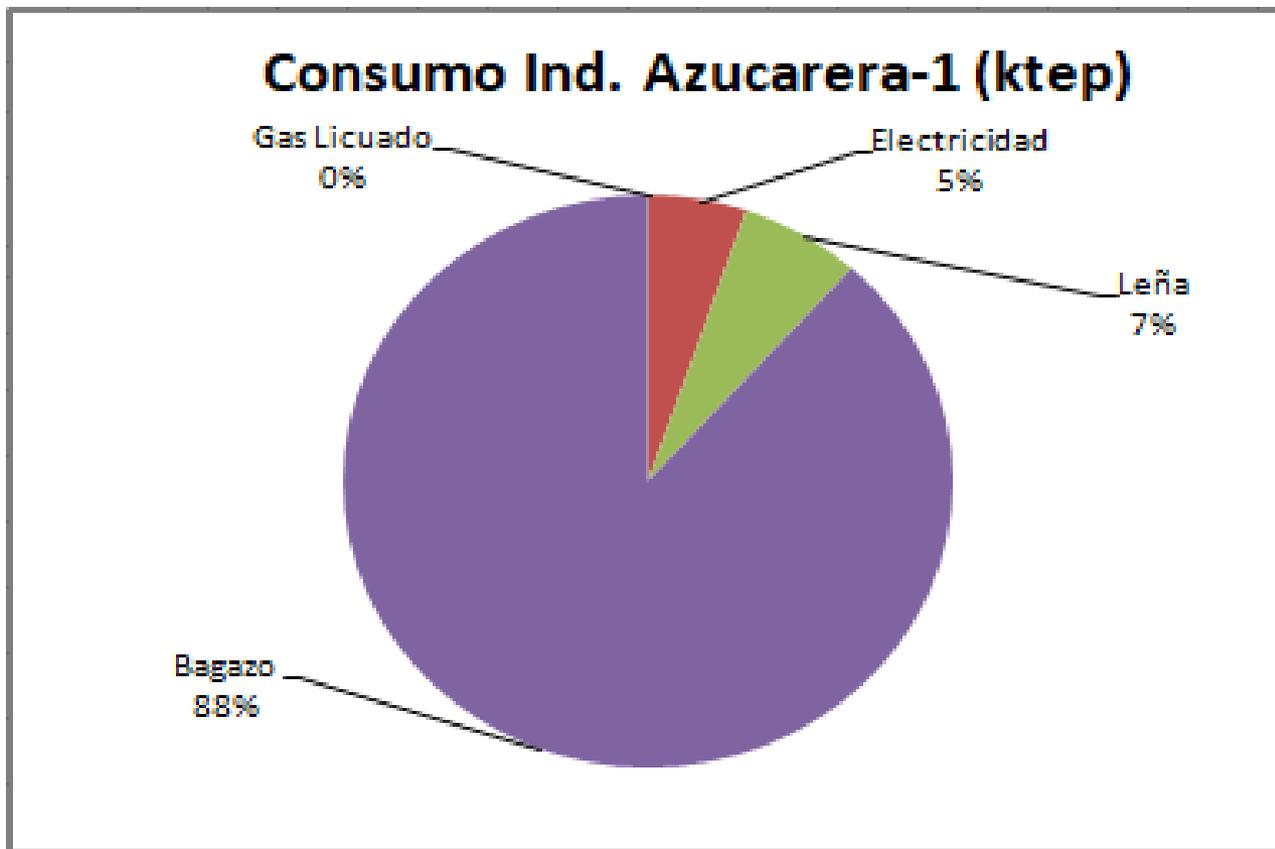
Encuestas

ANEXO: AUTOPRODUCCIÓN Y COGENERACION DE ELECTRICIDAD					
23 Si tienen equipos de autoproducción o cogeneración de electricidad, completar el siguiente cuadro:					
Concepto		Unidad	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3
Tecnología ^(A)		tipo			
Antigüedad		años			
Potencia del generador eléctrico		kW			
Uso del equipo ^(B)		especificar			
Uso anual del equipo	Horas por día	cantidad			
	Días por semana	cantidad			
	Semanas por año	cantidad			
COMBUSTIBLES USADOS	Combustible principal I	nombre			
	Combustible alternativo II	nombre			
	Porcentaje del año usando I	%			
	Porcentaje del año usando II	%			
	Consumo por hora de I	(C)			
	Consumo por hora de II	(C)			

Encuesta. Industria Azucarera



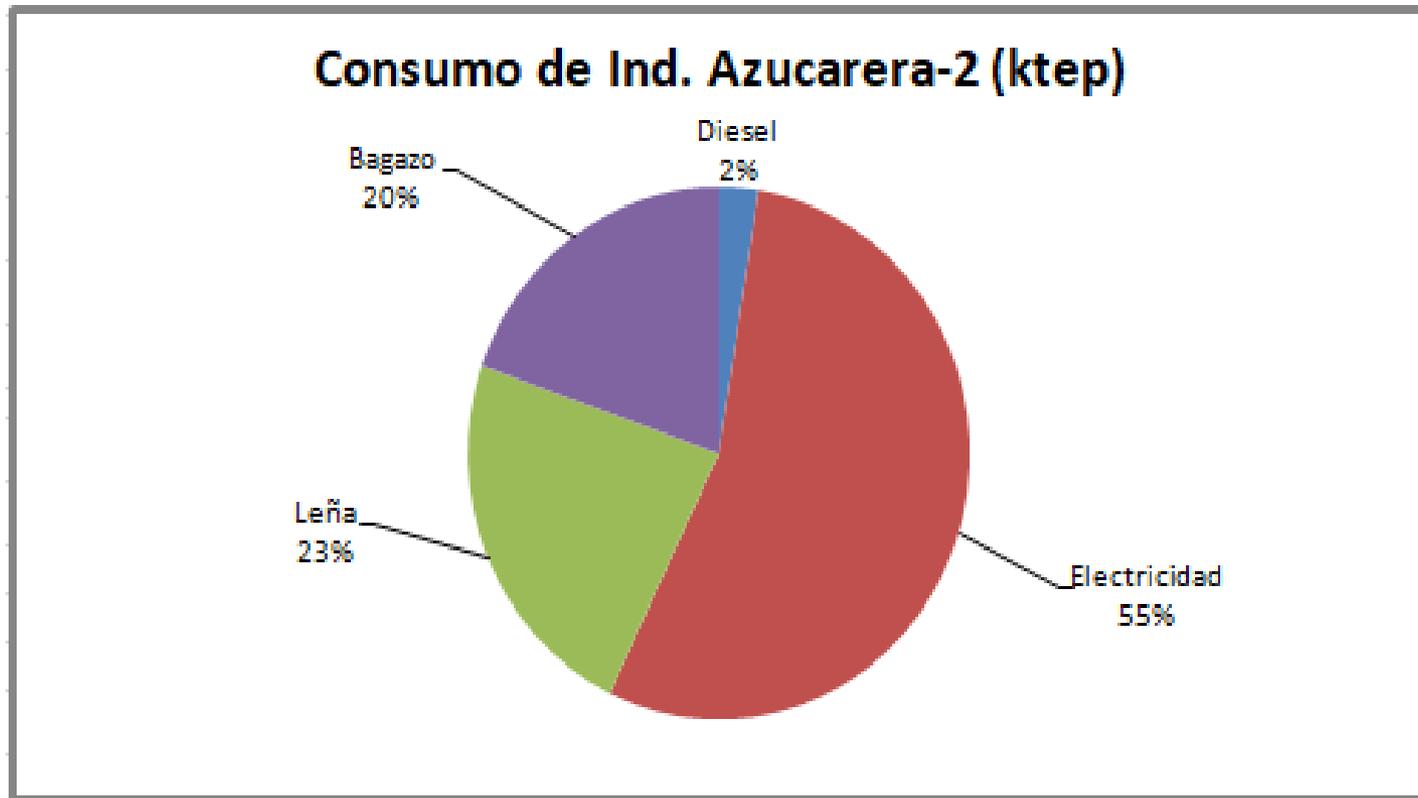
Encuesta. Industria Azucarera



Encuesta. Industria Azucarera



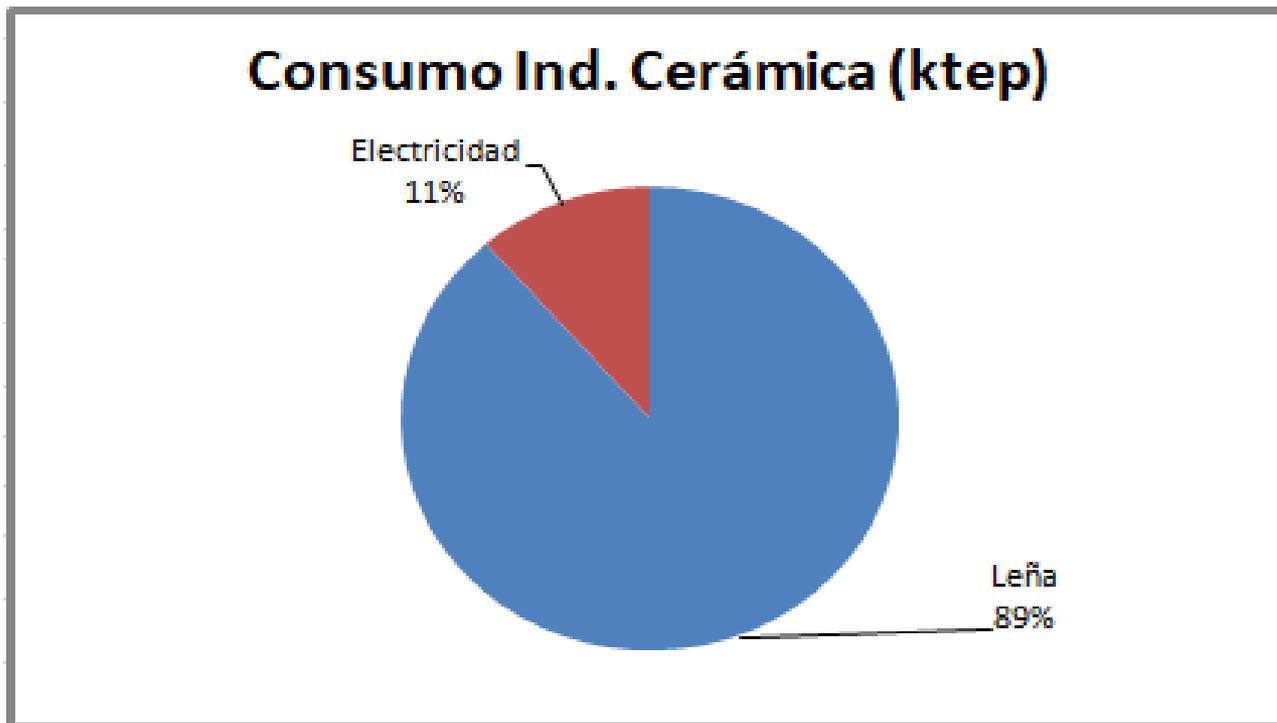
Encuesta. Industria Azucarera



Encuesta. Industria Cerámica y Olería



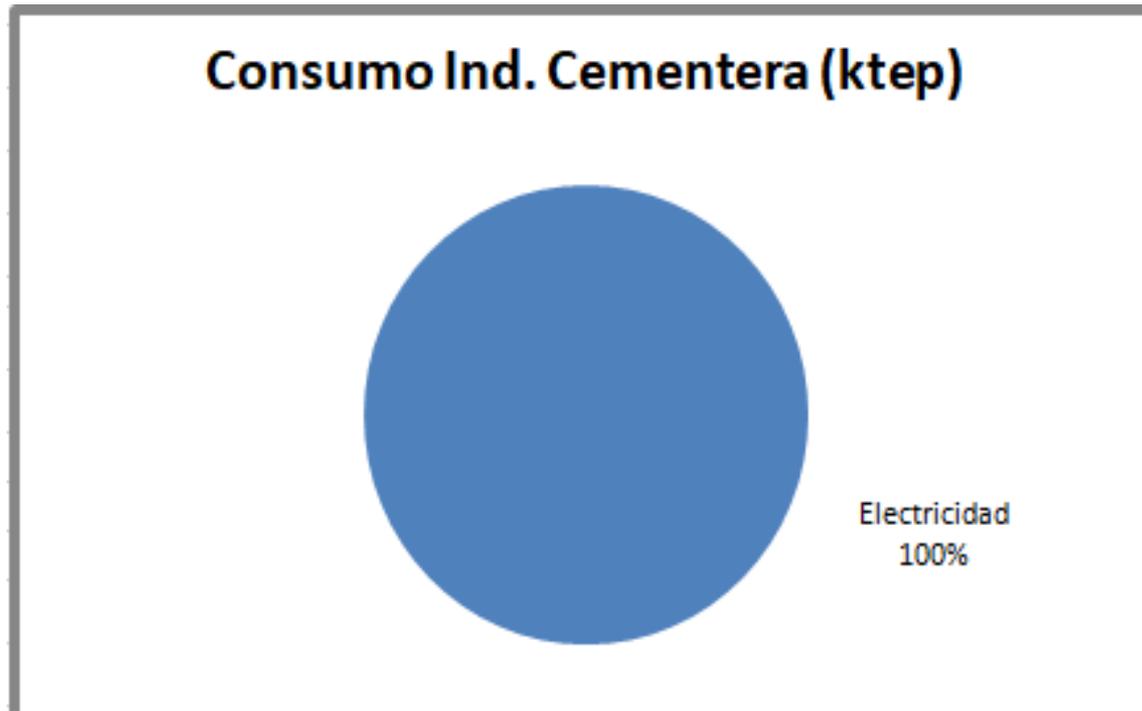
Encuesta. Industria Cerámica y Olería



Encuesta. Industria Cementera

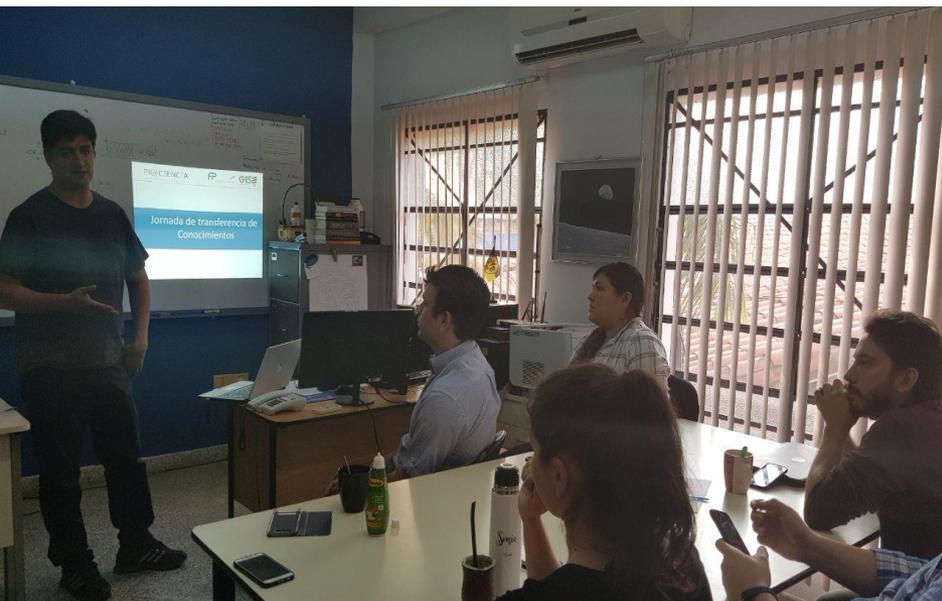


Encuesta. Industria Cementera



Jornadas de Capacitación:

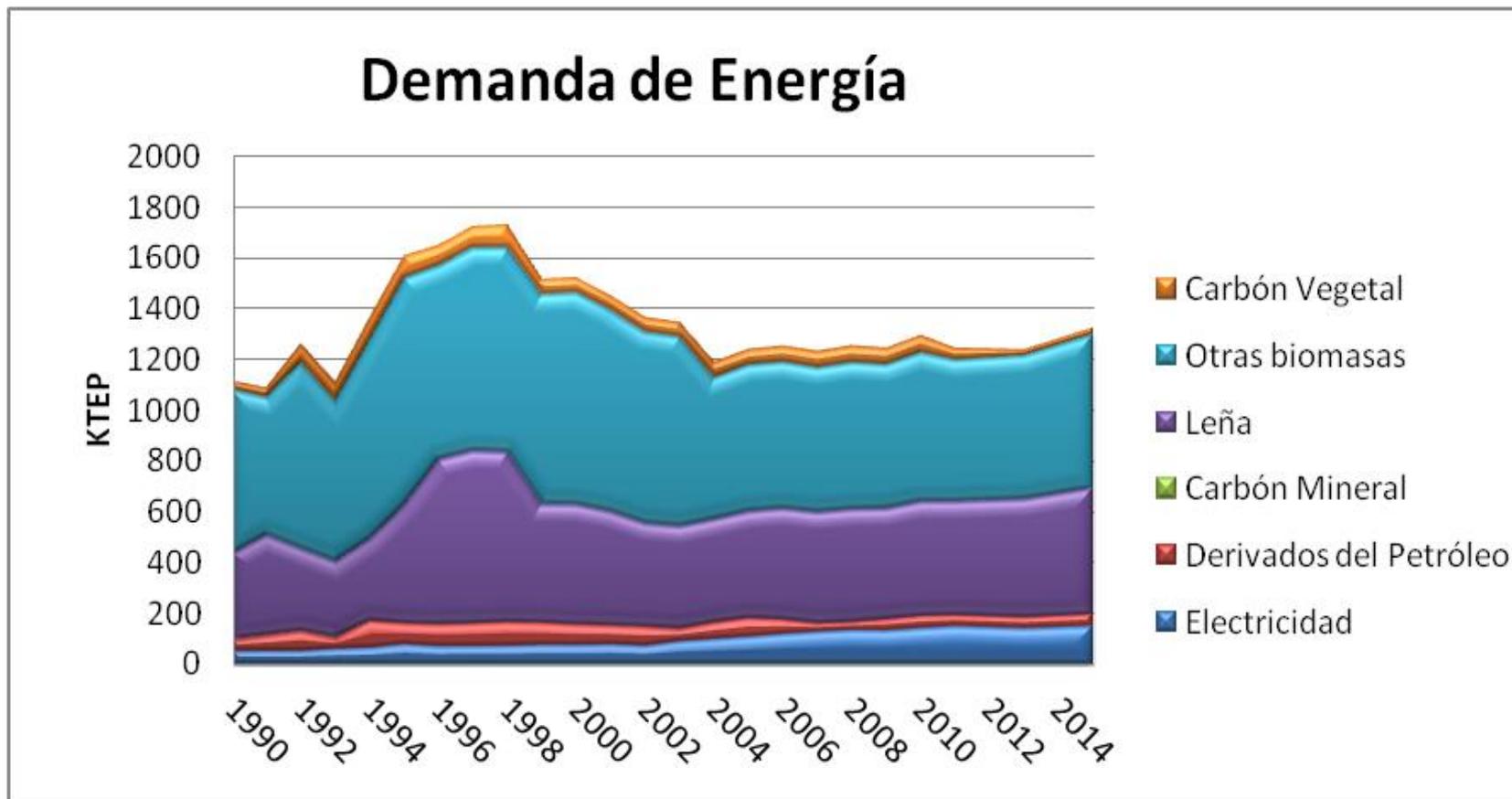
- ✓ VMME
- ✓ FP-UNA



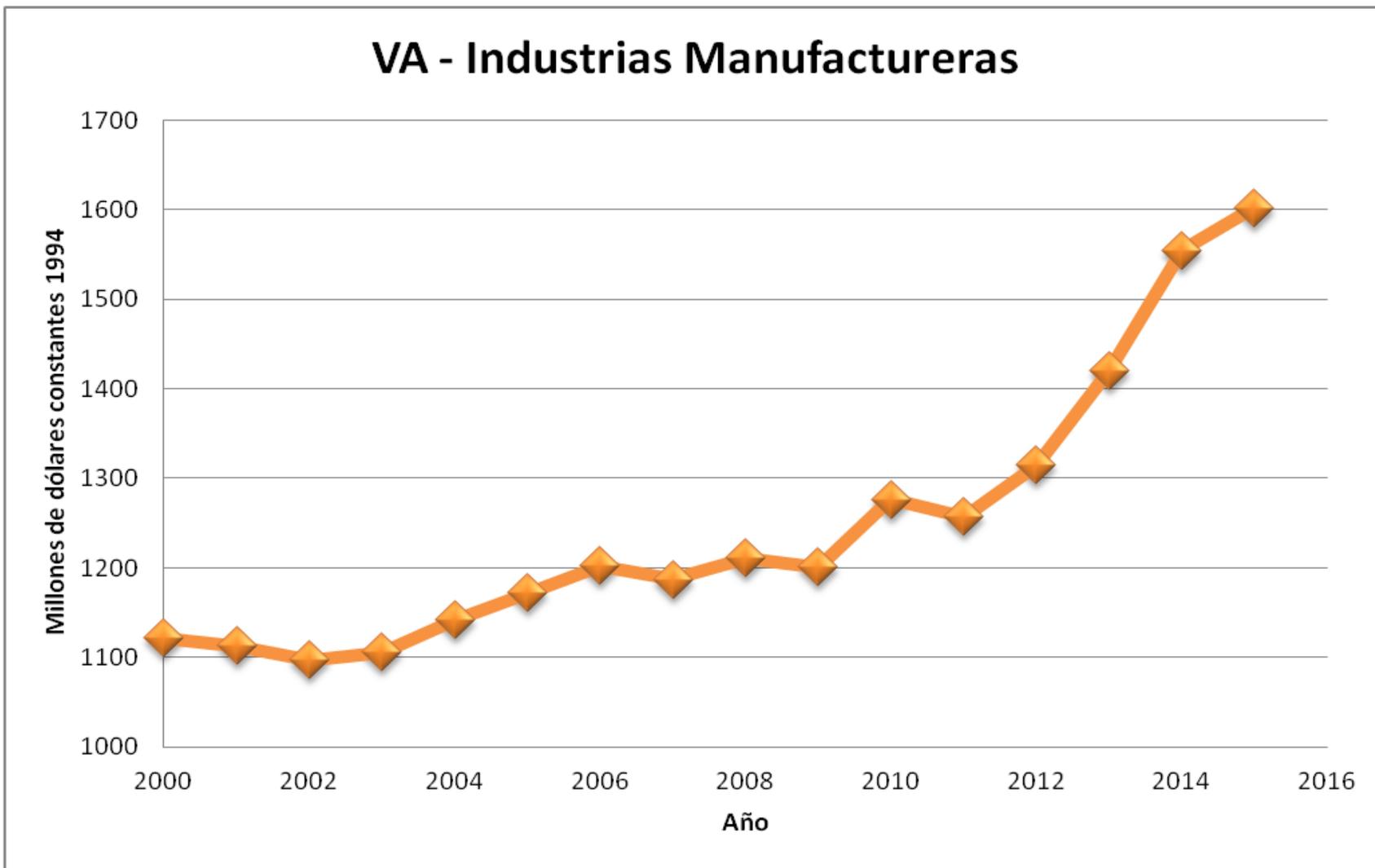
Equipo de Encuestadores:

- ✓ Ing. Tamatia Coronel
- ✓ Ing. Eduardo Ortigoza
- ✓ Ing. Arturo González
- ✓ Ing. Sonia López

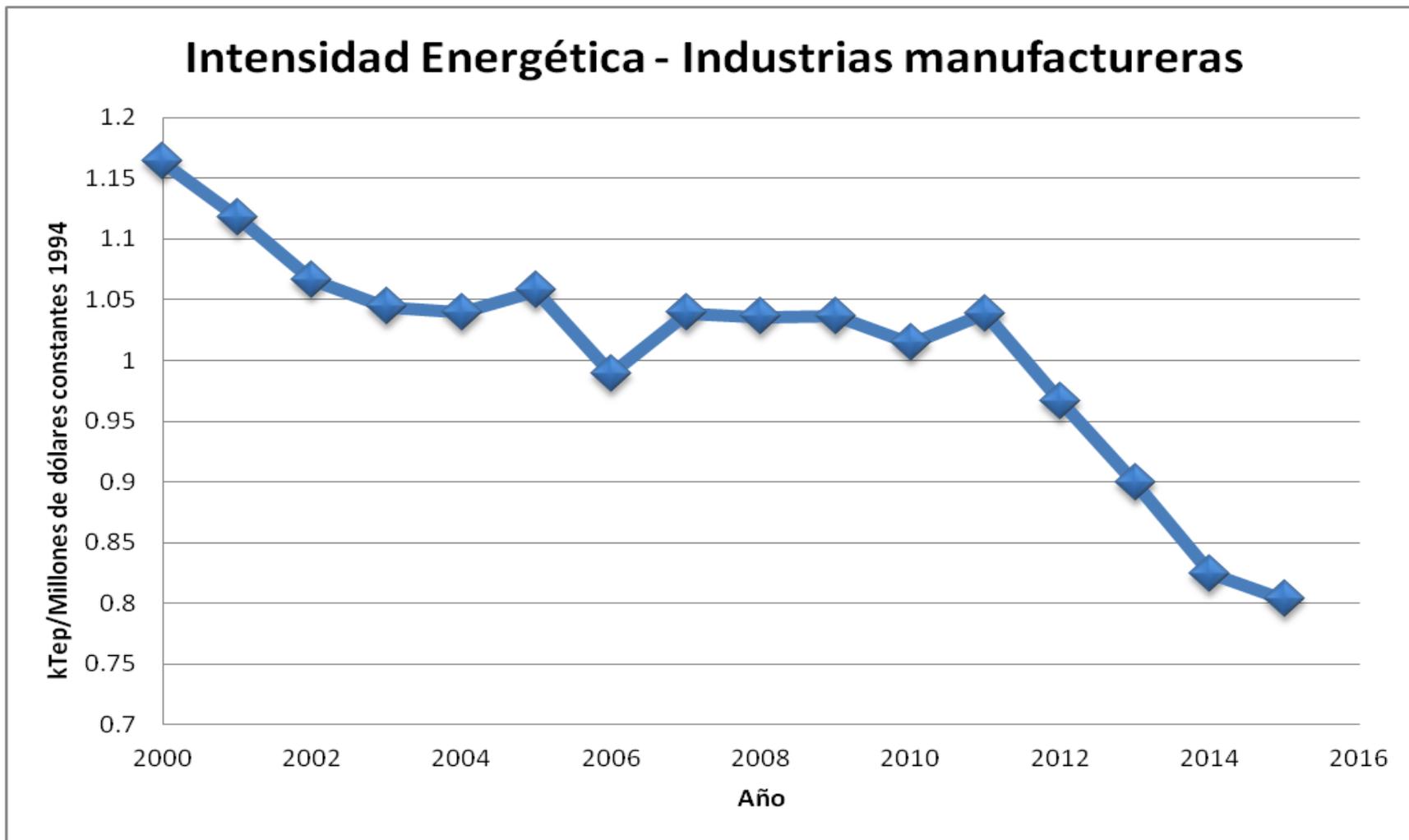
Demanda de Energía por Fuentes - Sector Industrial



Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.

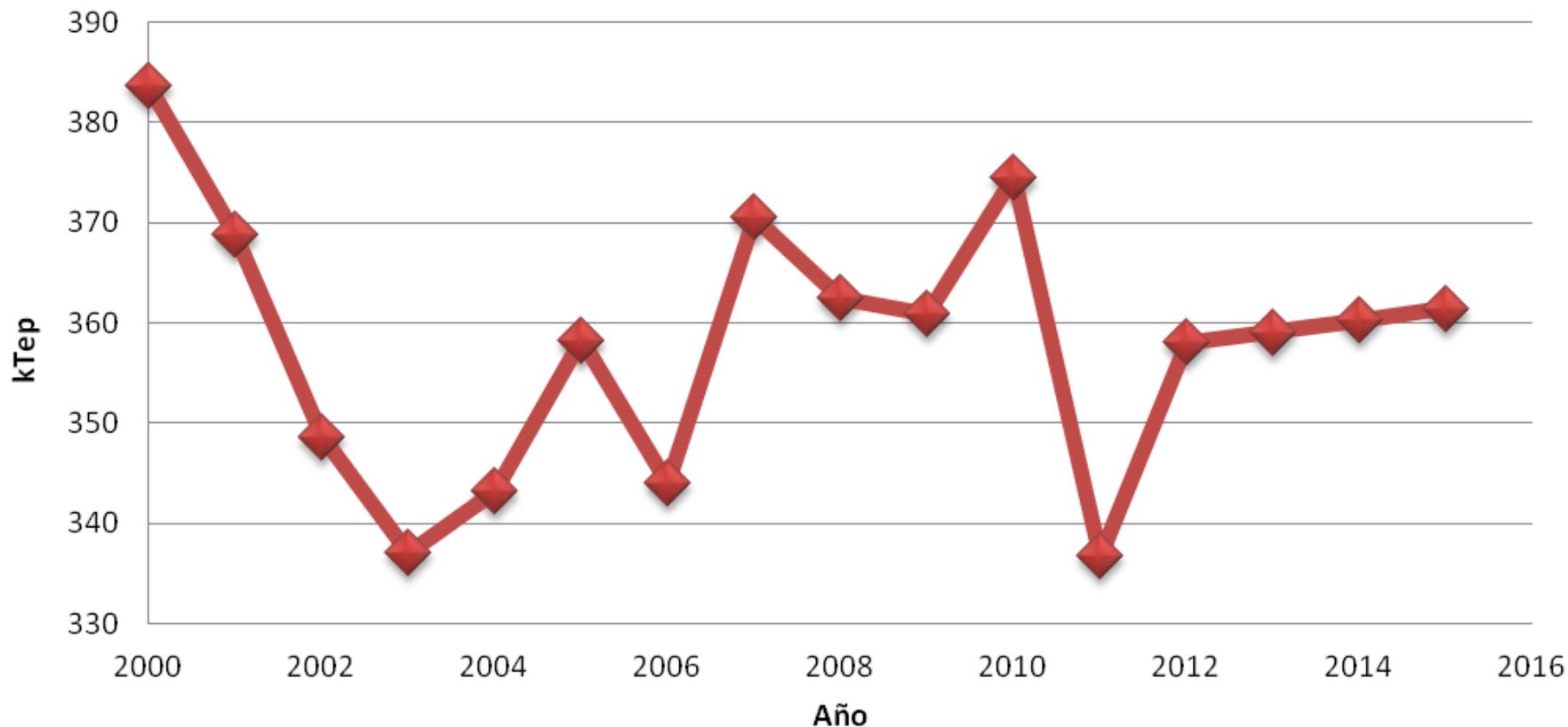


Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.



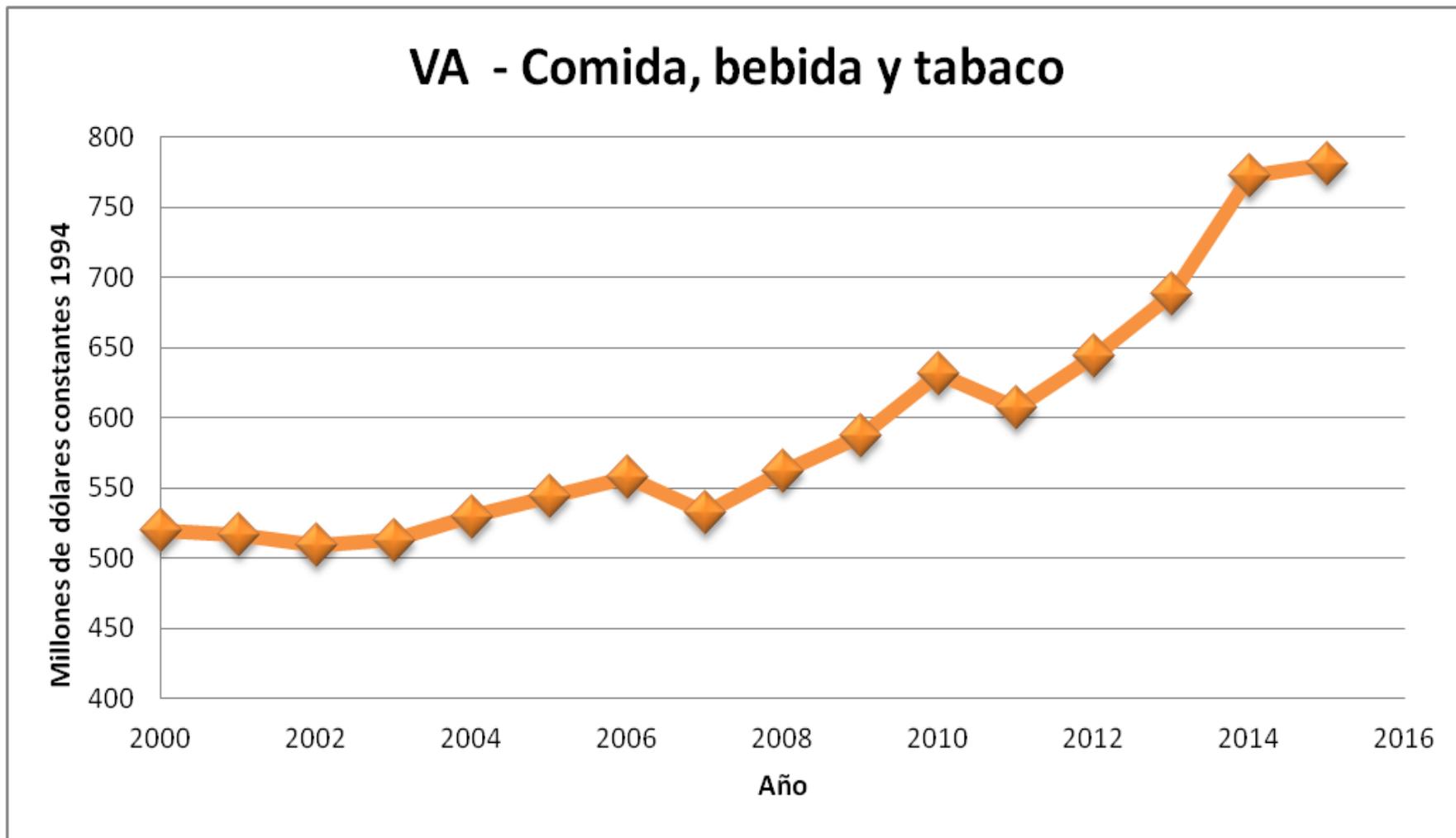
Fuente: elaboración propia.

Energía Final - Comida, bebida y tabaco

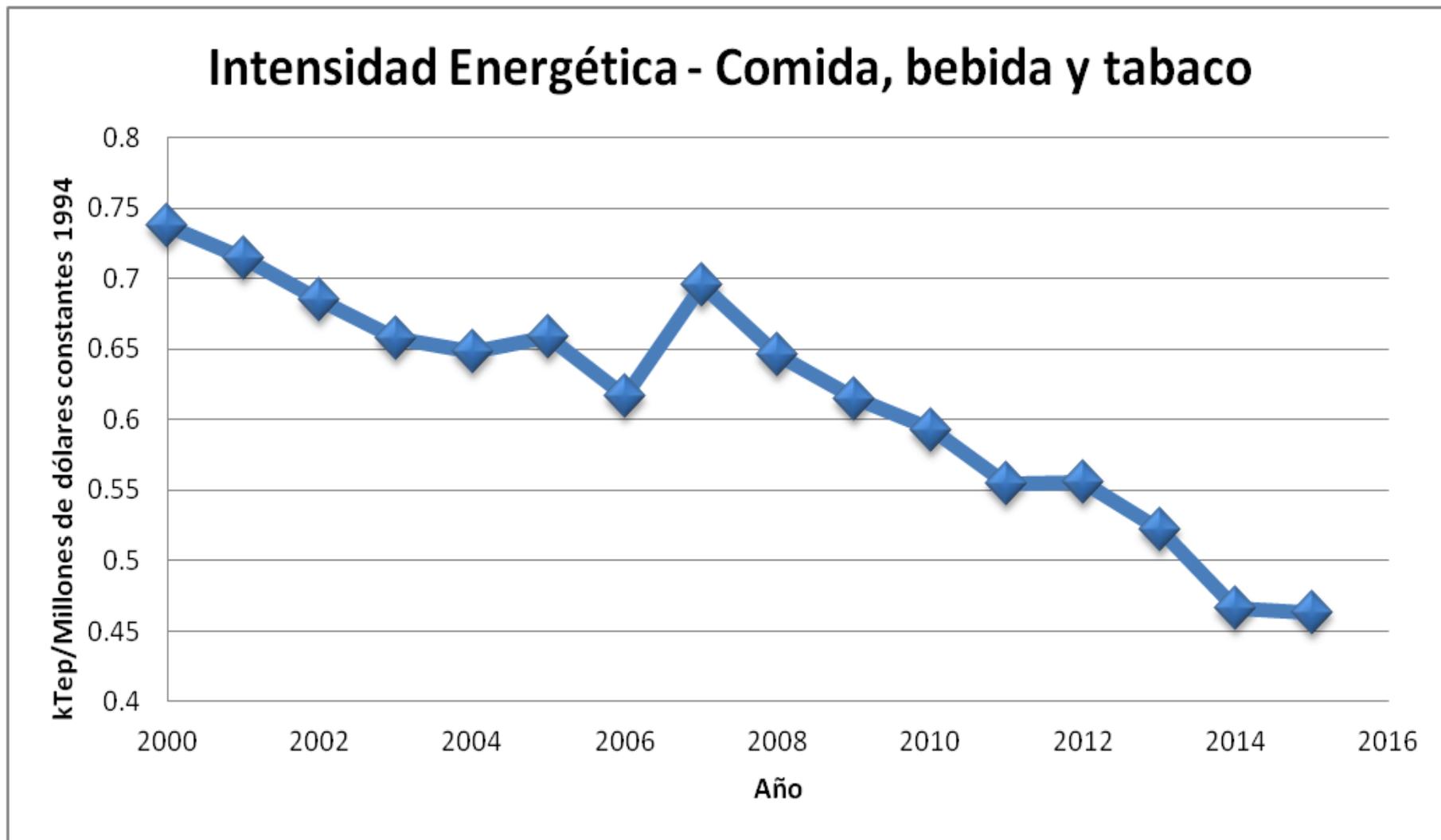


Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.

VA - Comida, bebida y tabaco

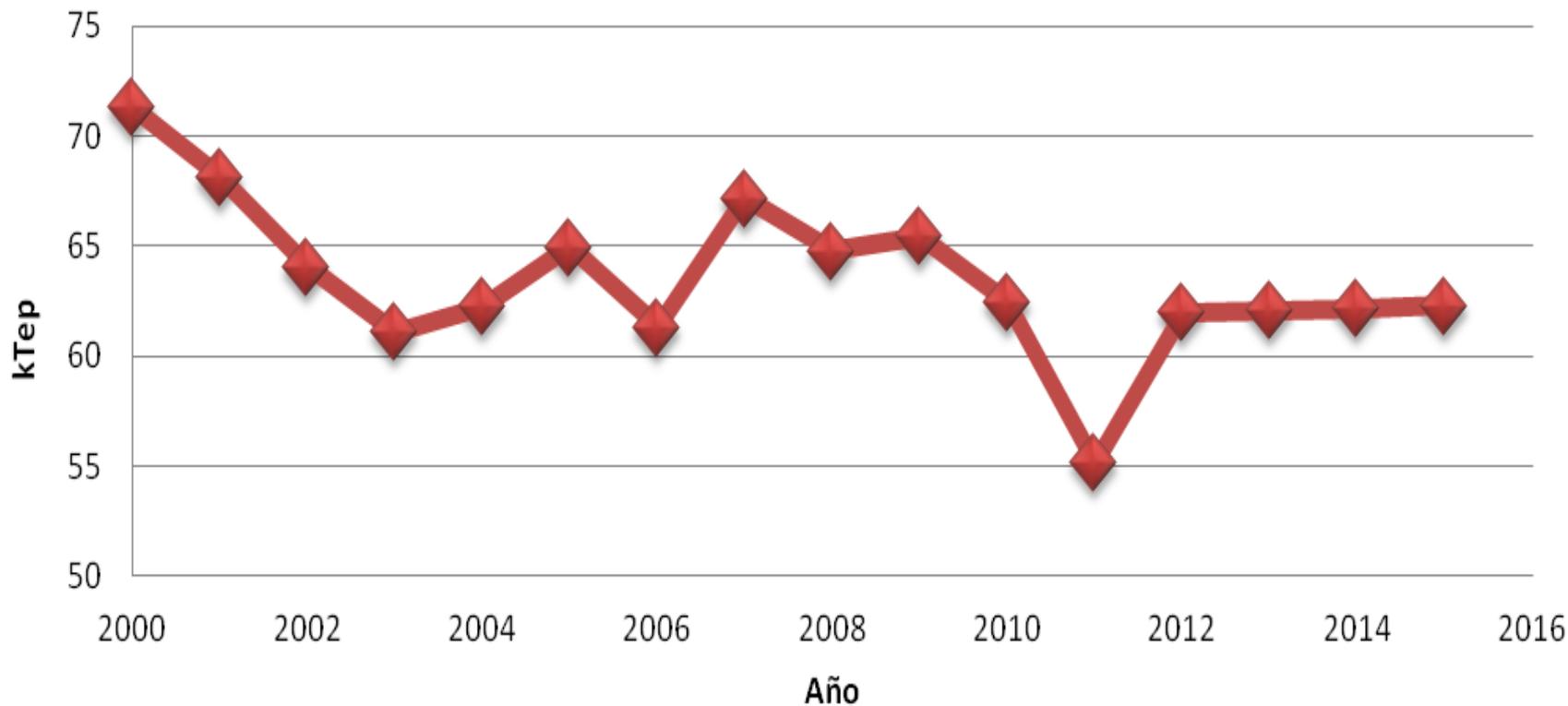


Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.

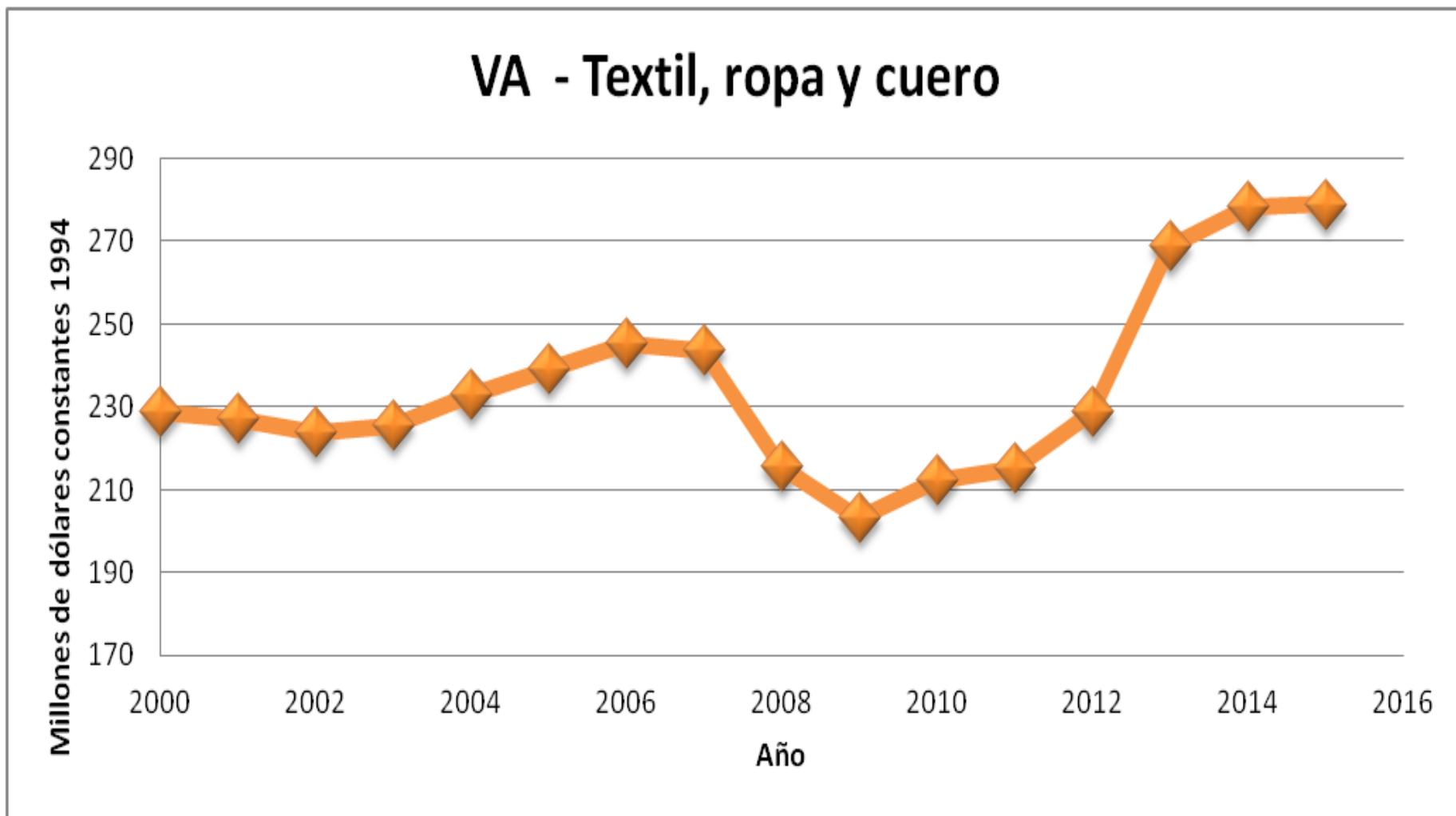


Fuente: elaboración propia.

Energía Final - Textil, ropa y cuero

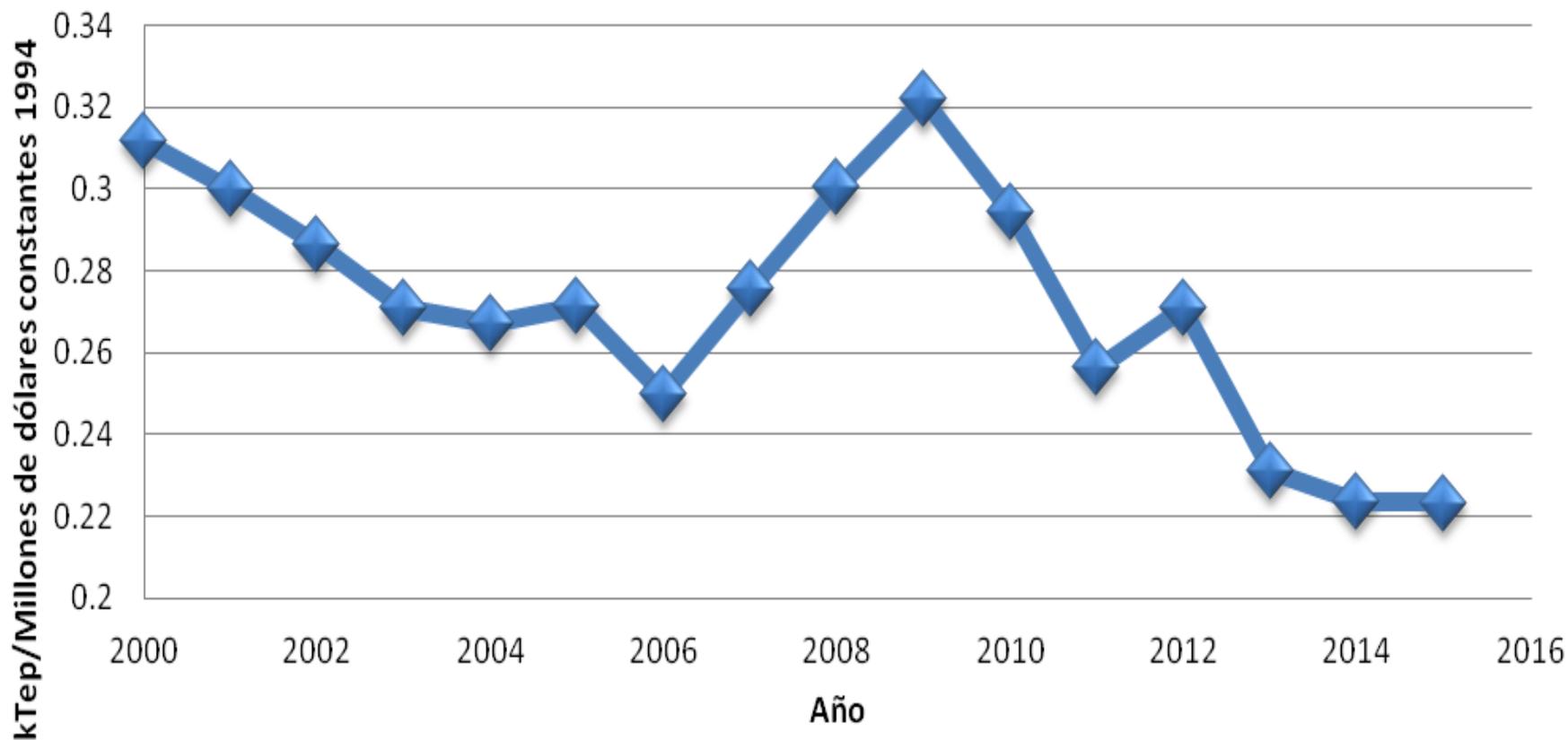


Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.



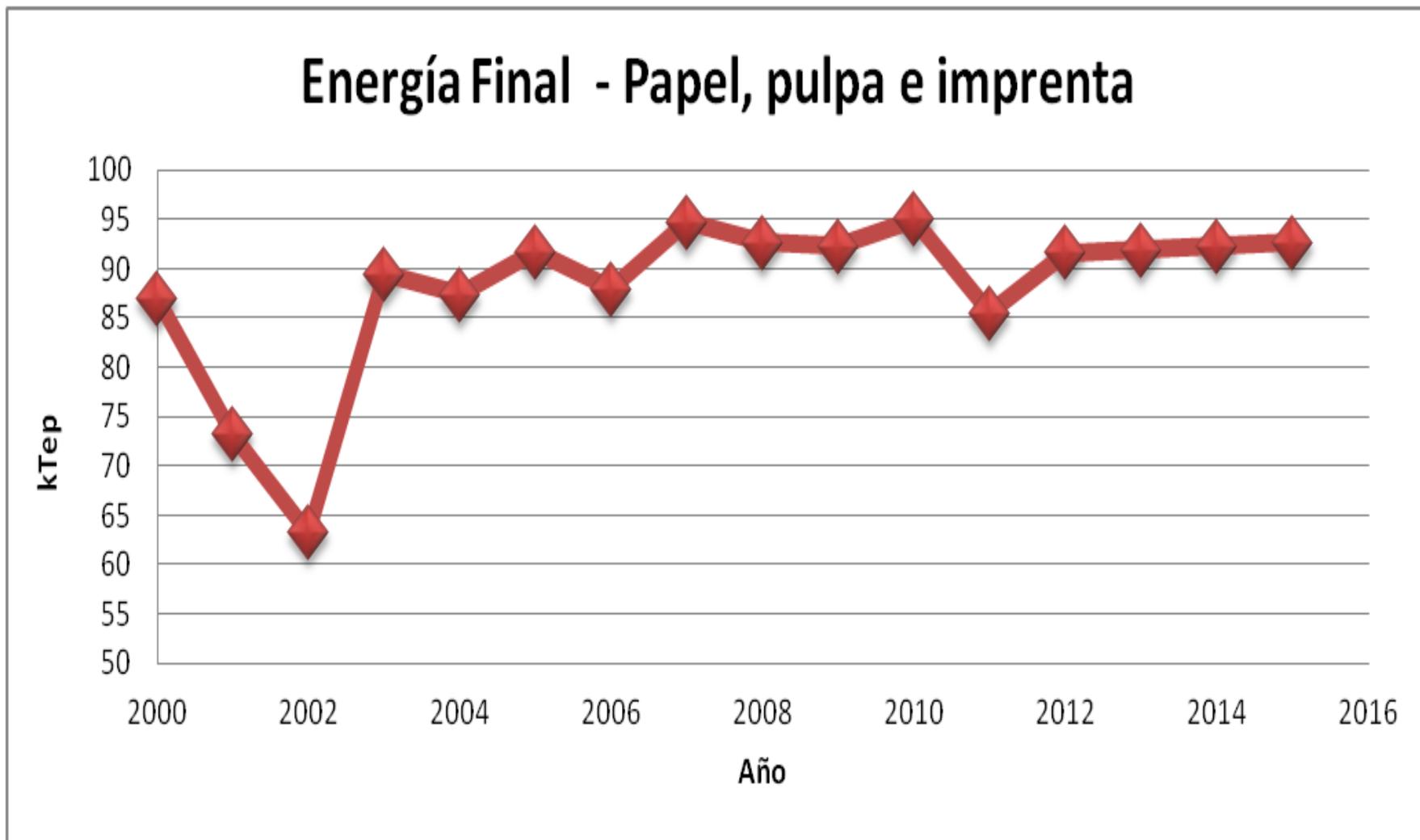
Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.

Intensidad Energética - Textil, ropa y cuero



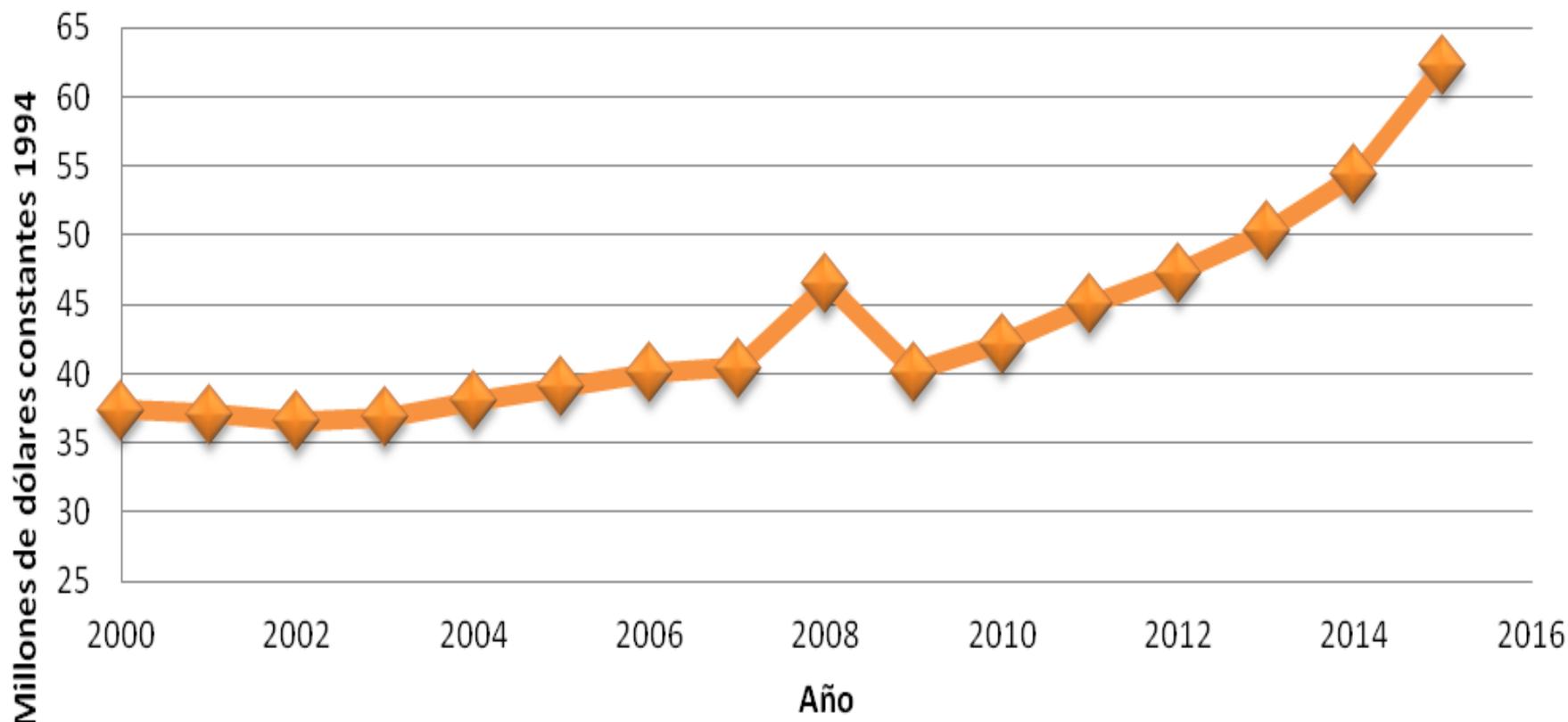
Fuente: elaboración propia.

Energía Final - Papel, pulpa e imprenta



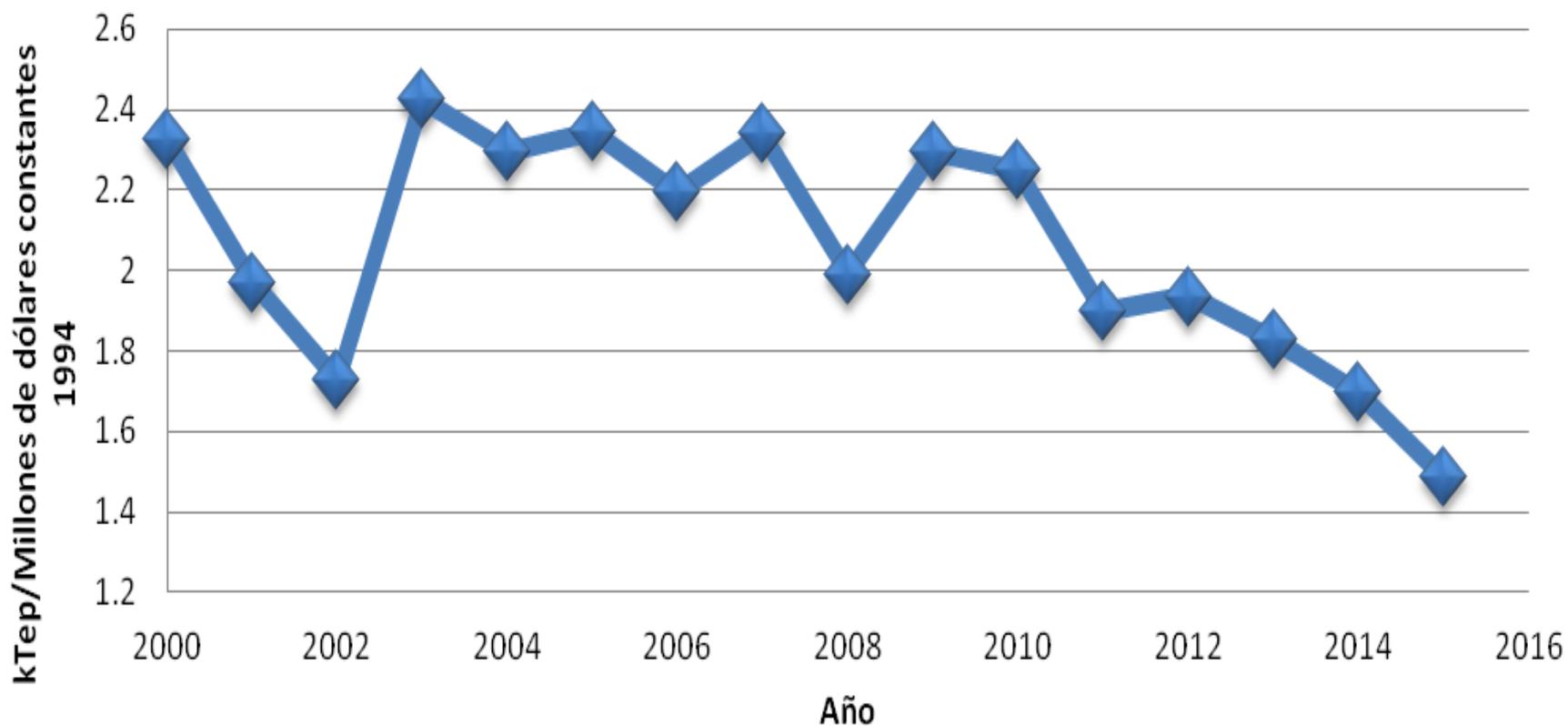
Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.

VA - Papel, pulpa e imprenta



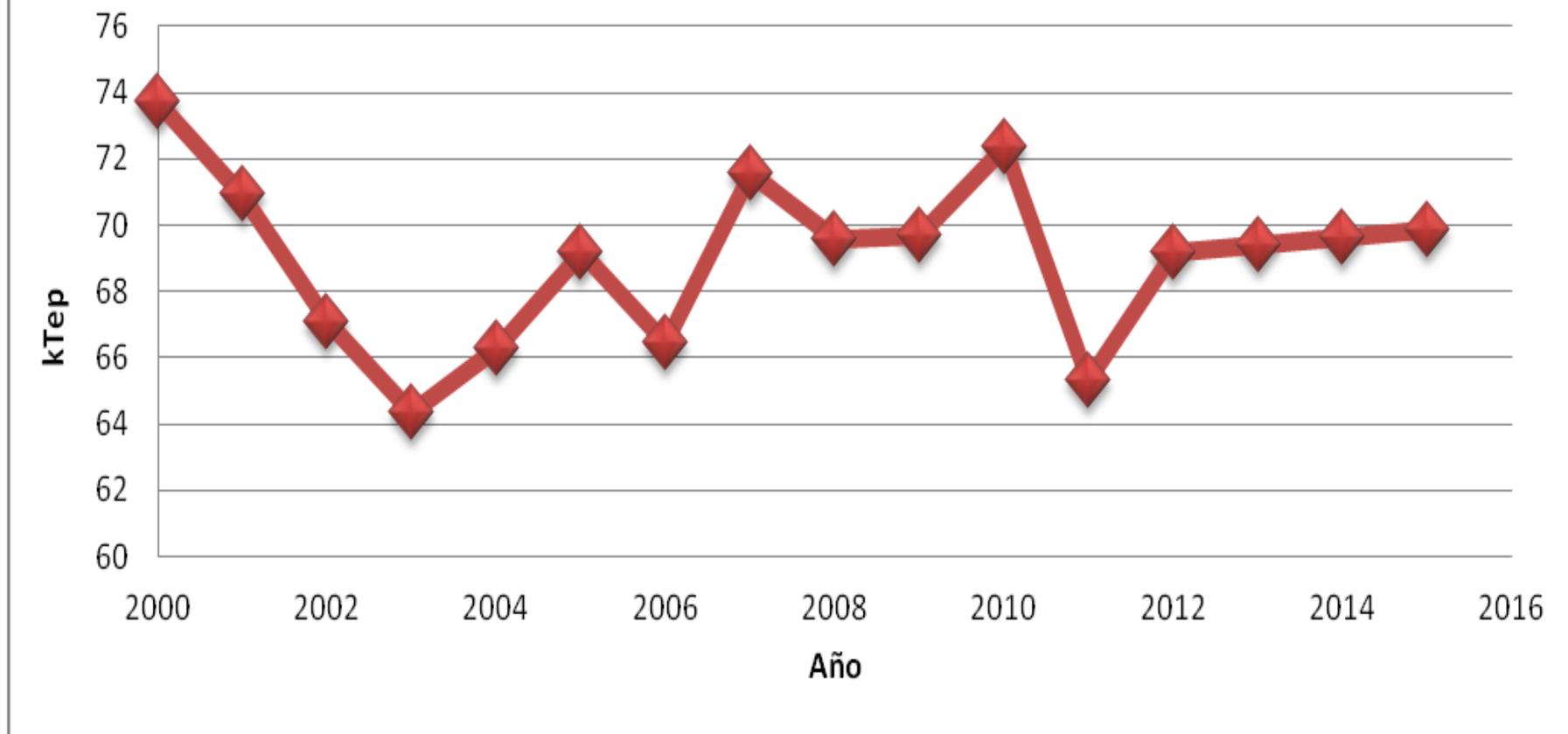
Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.

Intensidad Energética - Papel, pulpa e imprenta

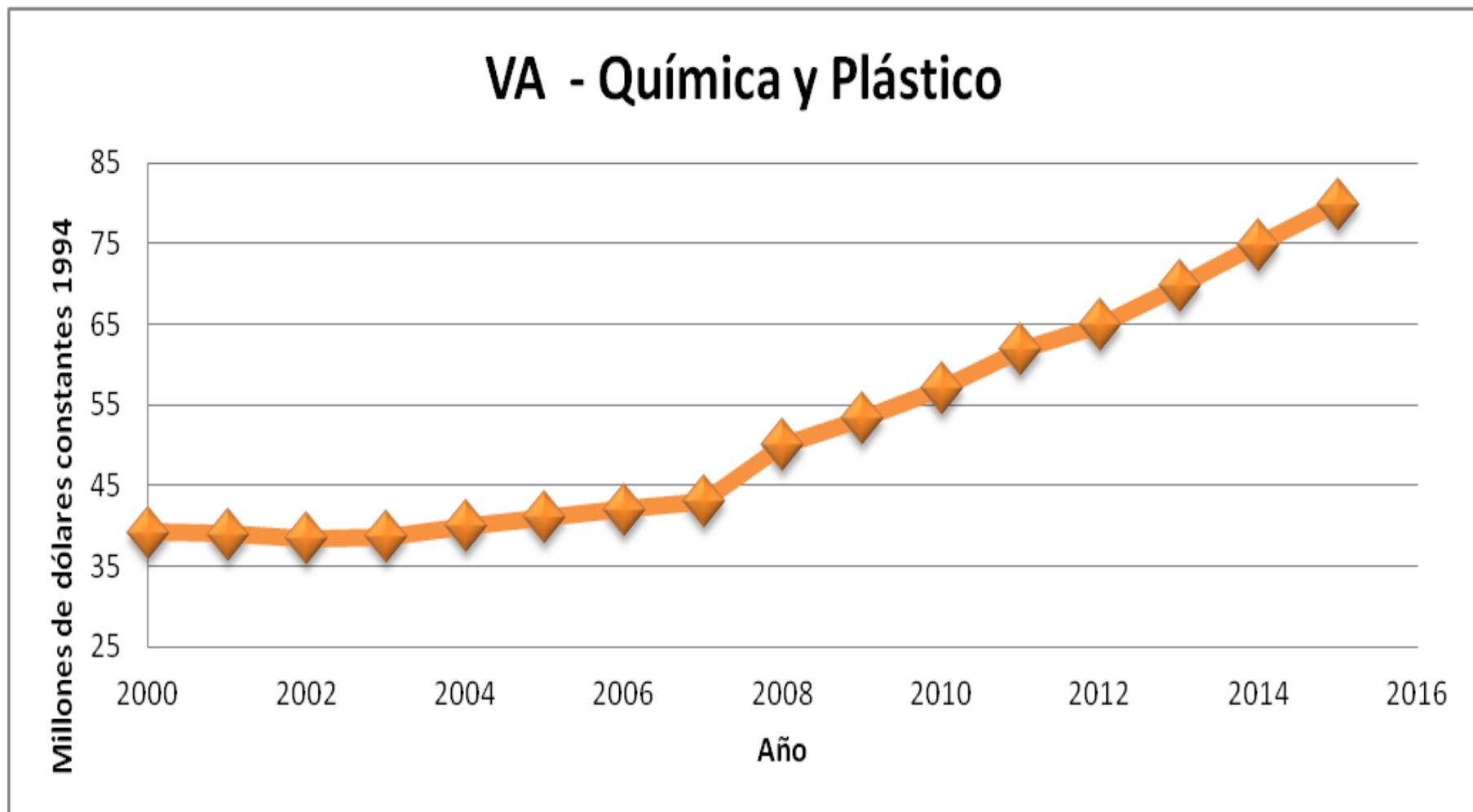


Fuente: elaboración propia.

Energía Final - Química y Plástico

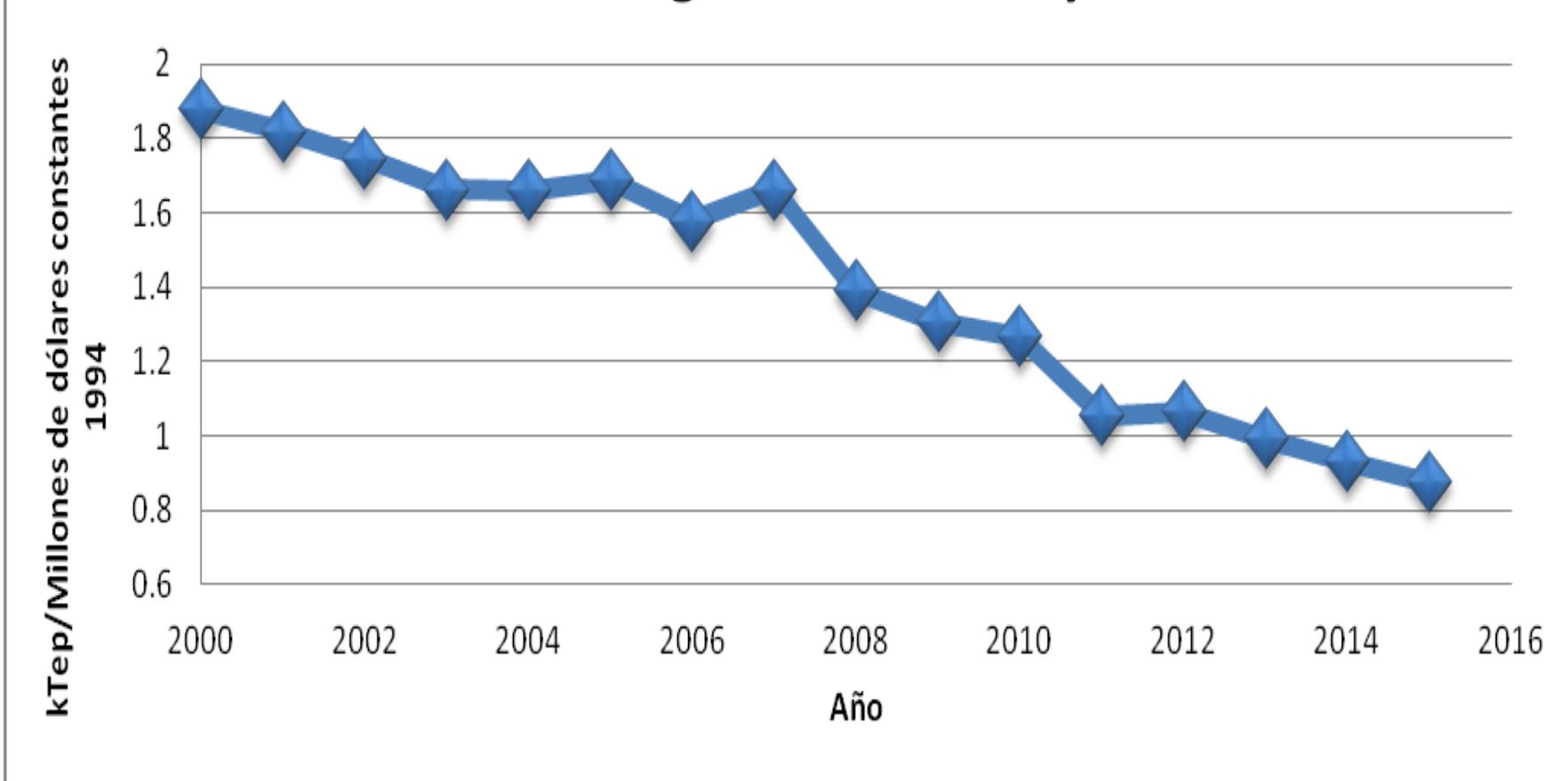


Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.



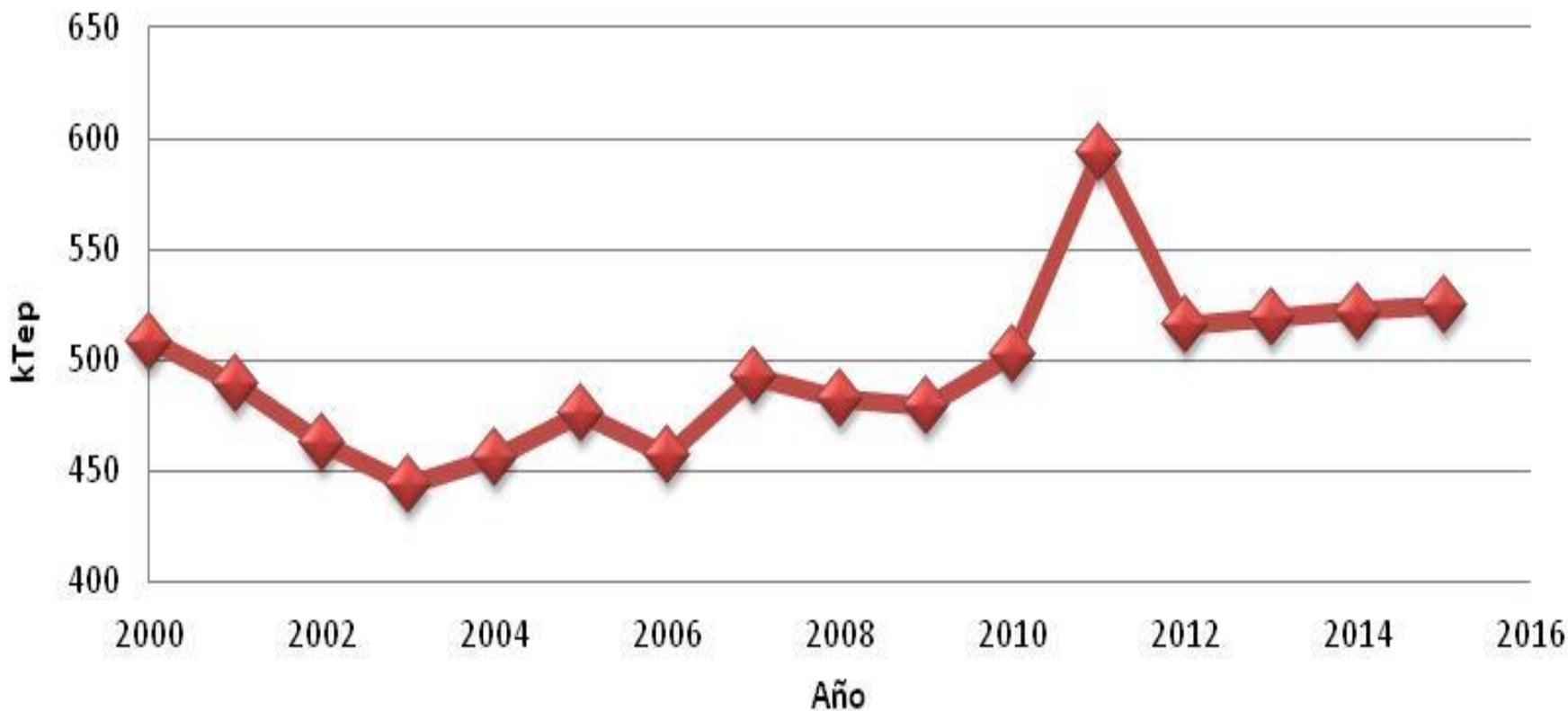
Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.

Intensidad Energética - Química y Plástico

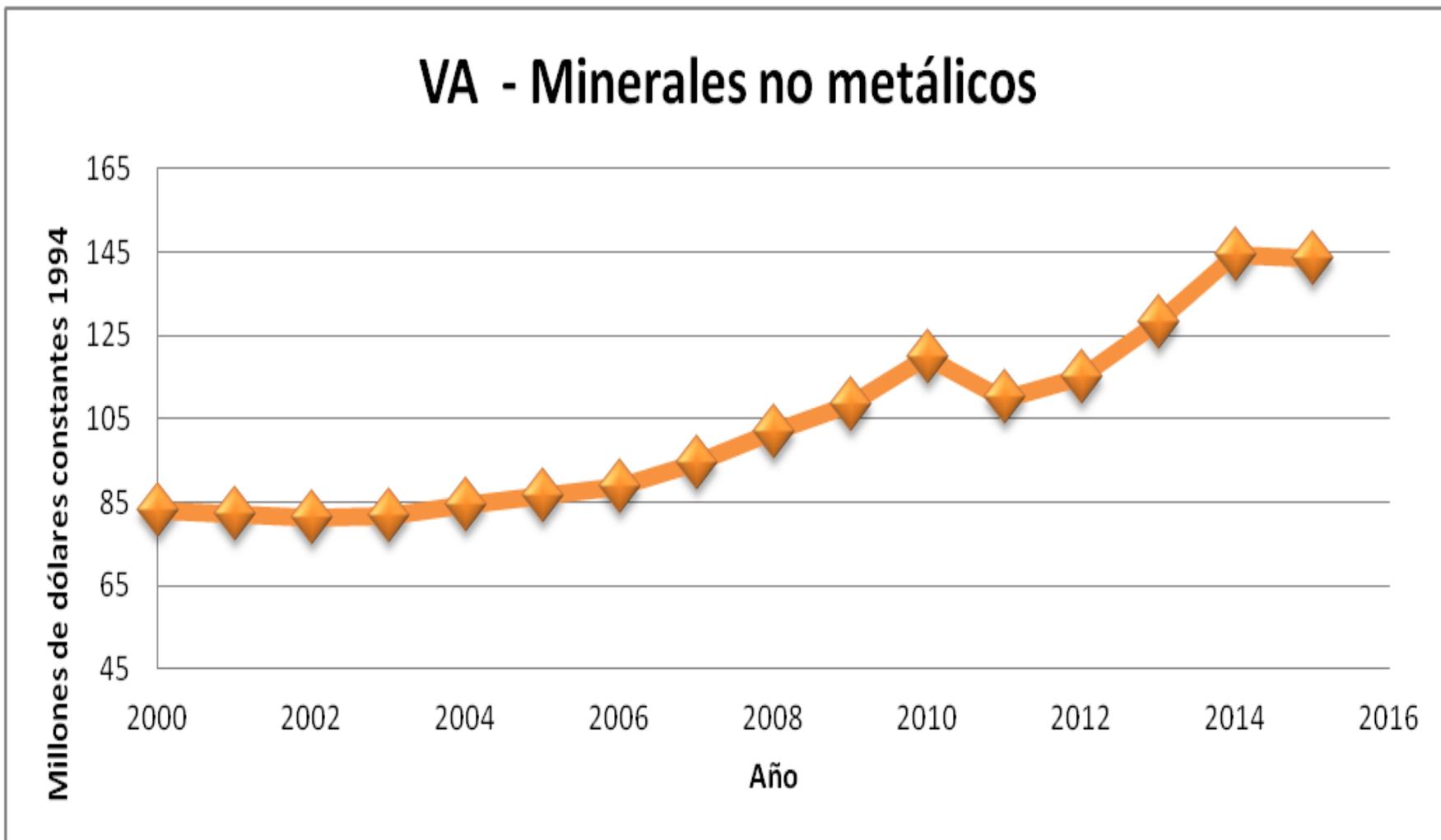


Fuente: elaboración propia.

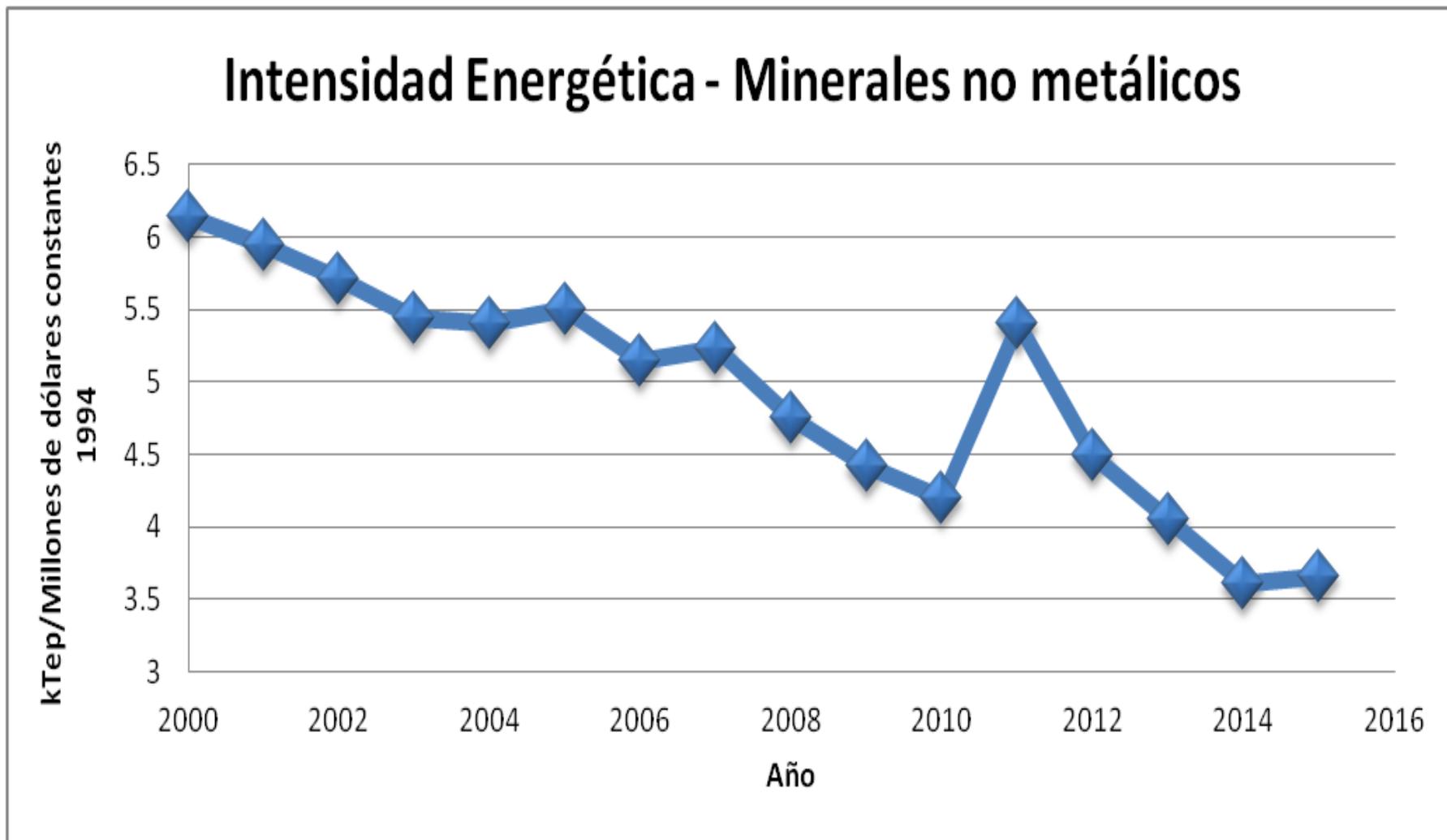
Energía Final - Minerales no metálicos



Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.

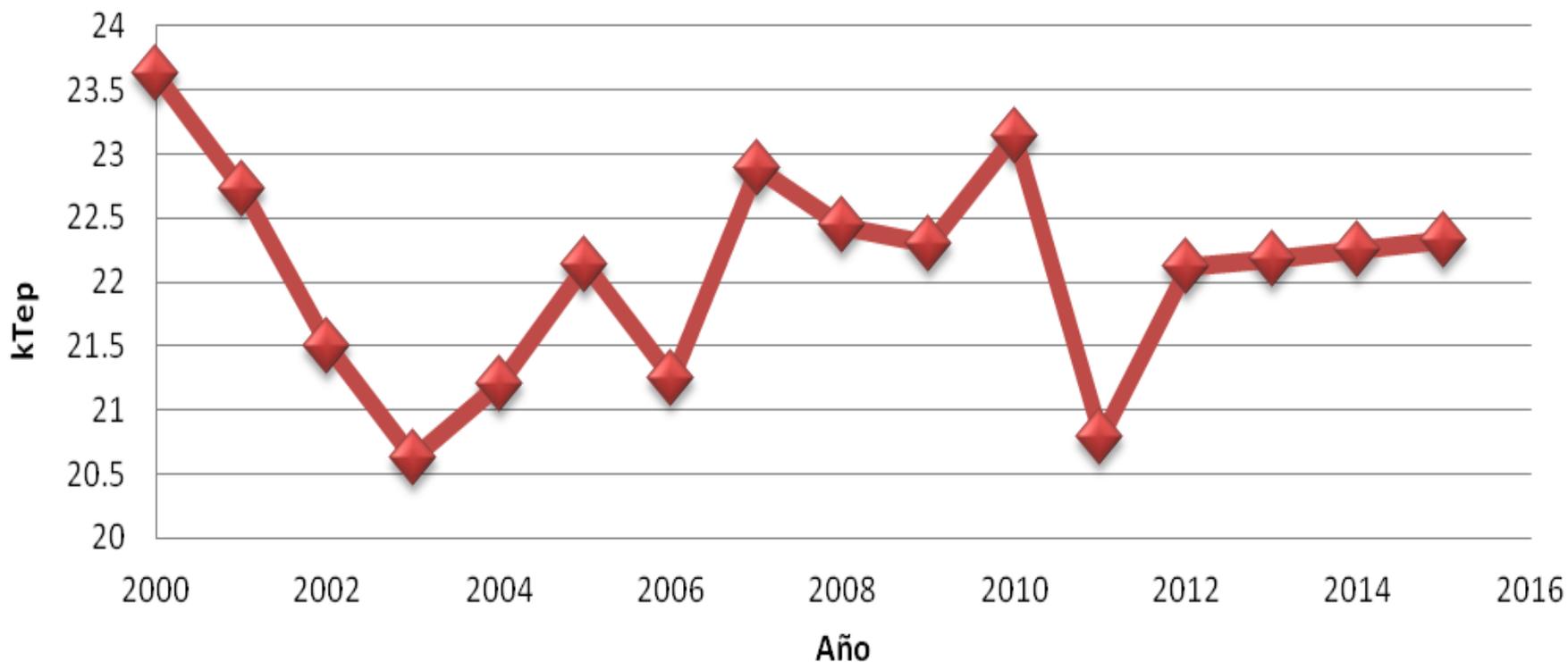


Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.

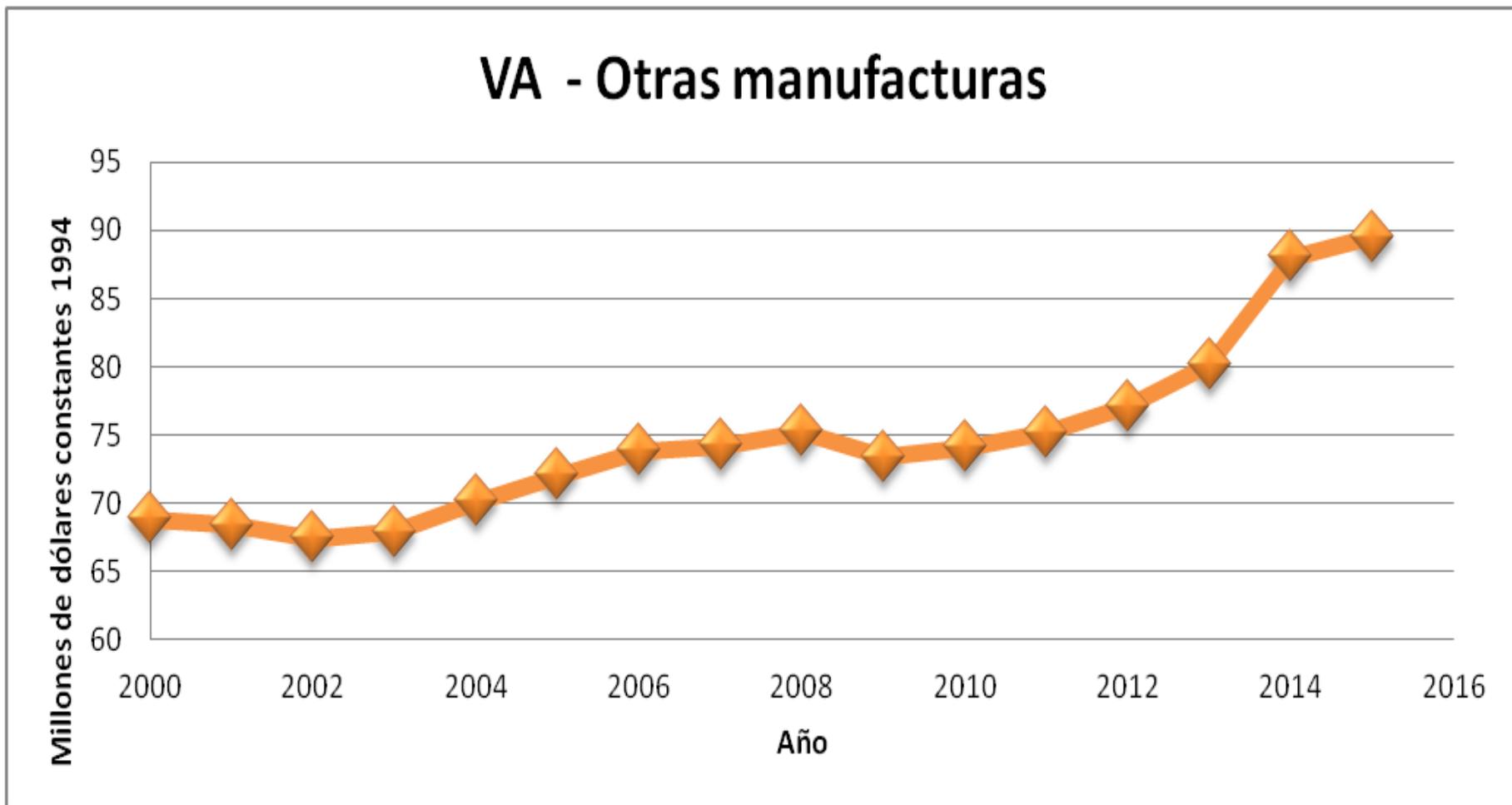


Fuente: elaboración propia.

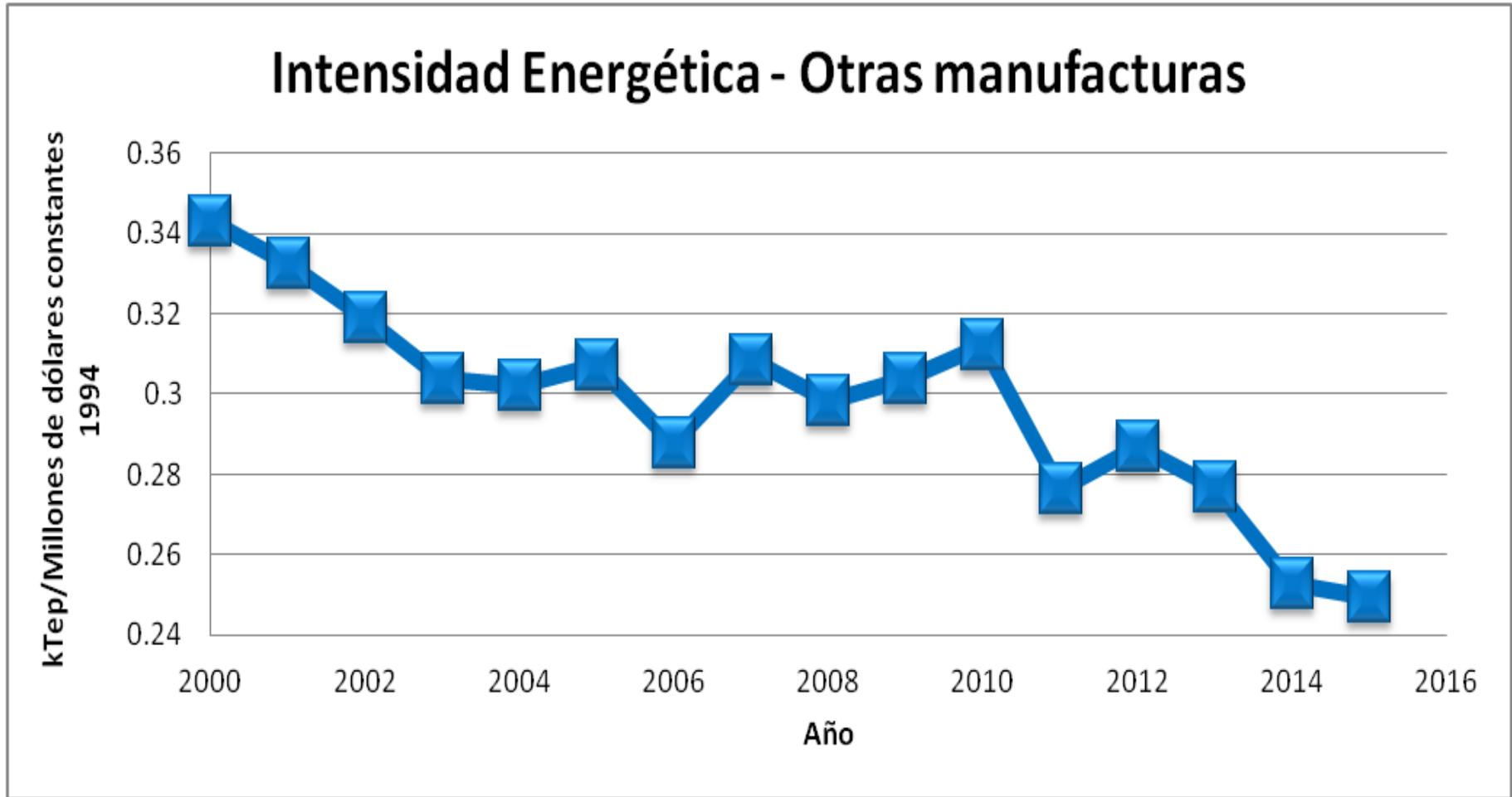
Energía Final - Otras manufacturas



Fuente: elaboración propia en base al Informe Nacional de Monitoreo de la Eficiencia Energética y la Prospectiva Energética de la República del Paraguay.



Fuente: elaboración propia en base al Boletín del Sistema de Cuentas Nacionales del Paraguay.



Fuente: elaboración propia.

El sector industrial del Paraguay ha mejorado sus Indicadores de Eficiencia Energética en los últimos años.

La intensidad energética del sector ha mejorado en un 69 % desde el año 2000 al año 2015.

Se han incorporado equipos más eficientes, se han sustituido fuentes de energía menos eficientes y

El valor agregado bruto del sector ha aumentado considerablemente



Muchas gracias por la atención!

