

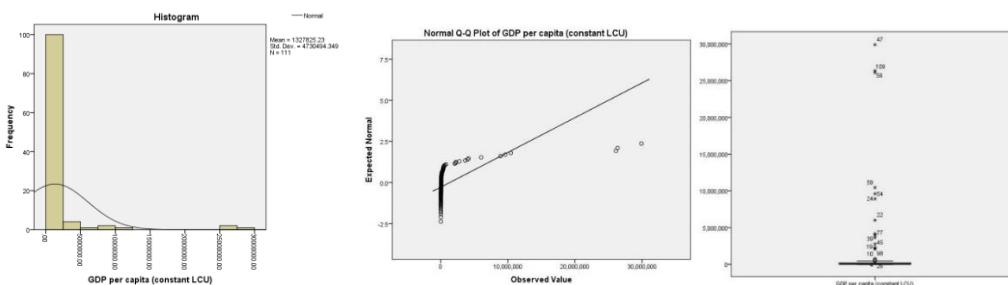
## ANEXO

- **Producto Interior Bruto per cápita (Constant LCU)**

La siguiente tabla muestra los resultados del análisis estadístico del Producto Interior Bruto per cápita representando las medidas descriptivas numéricas de dicho indicador. La media es de 1327825,2285 y su mediana es de 40171,7381; esa diferencia releva un elevado grado de asimetría hacia la derecha como lo podemos observar en el histograma de la variable, la posición de los cuartiles y sus coeficientes de asimetría (4,890) y curtosis (24,720).

Dado que el producto interior bruto per cápita mide el nivel de vida y de forma aproximativa el poder de compra, y los países desarrollados suelen tenerlo muy elevado respecto a los demás países lo que explicaría la asimetría. La variable no se distribuye como una normal.

			Statistic	Std. Error
GDP per capita (constant LCU)	Mean		1,327,825	448998.654
	95% Confidence	Lower Bound	438,015	
	Interval for Mean	Upper Bound	2,217,635	
	5% Trimmed Mean		401,301	
	Median		40,172	
	Variance		22,377,576,786,388	
	Std. Deviation		4730494.349	
	Minimum		514.1	
	Maximum		29891658.36	
	Range		29891144.26	
	Interquartile Range		194204.74	
	Skewness		4.89	0.229
	Kurtosis		24.72	0.455

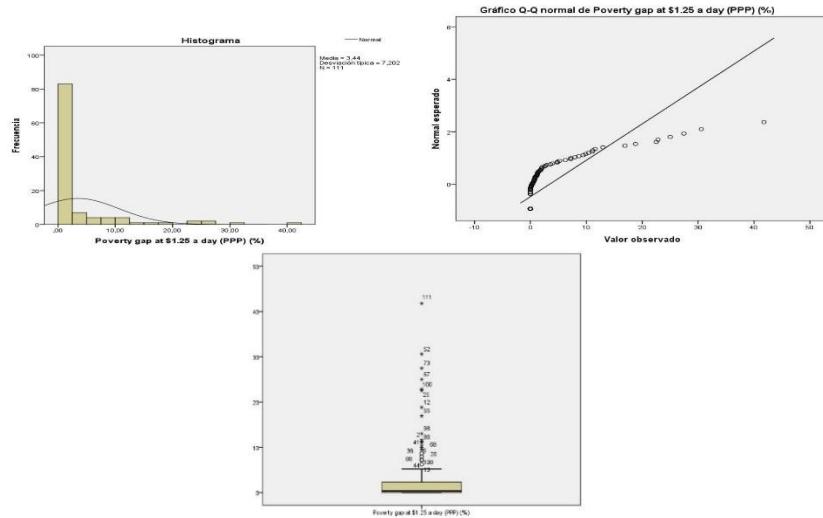


- **Brecha De Pobreza a 1,25\$ al día (%)**

La tabla siguiente detalla el análisis descriptivo numérico del indicador de la brecha de pobreza, en otros términos el porcentaje de personas que viven con 1.25\$ al día, tiene

una media de 3,4431; con una mediana de 0,3700. Esa diferencia nos indica que hay asimetría y con la curtosis (9,938) nos hace concluir que es una simetría hacia la derecha, que queda reflejada en el histograma de la variable a continuación. El diagrama de caja nos indica que tenemos un dato muy atípico.

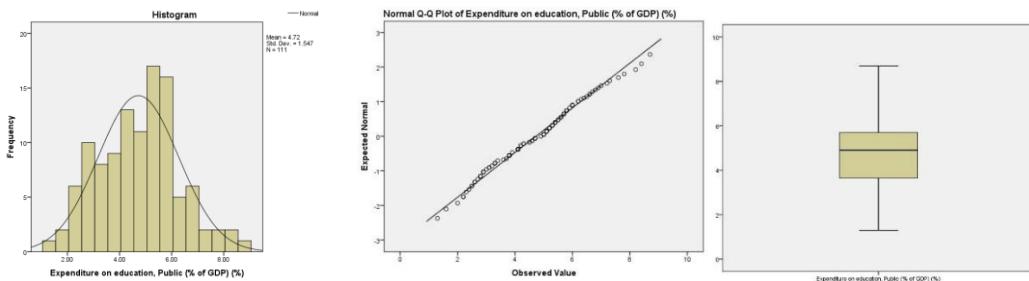
			Statistic	Std. Error
Poverty gap	Media		34,431	0,68357
at \$1.25 a day (PPP) (%)	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	20,885	
		Límite superior	47,978	
	Media recortada al 5%		22,238	
	Mediana		0,3700	
	Varianza		51,867	
	Desv. típ.		720,191	
	Mínimo		0,00	
	Máximo		41,78	
	Rango		41,78	
	Amplitud intercuartil		2,51	
	Asimetría		3,008	0,229
	Curtosis		9,938	0,455



#### • Gasto en educación, Pública (% del PIB)(%)

Las medidas descriptivas numéricas del índice nos dan una media de 4.7243, una mediana de 4.9000, la diferencia entre ambos siendo insignificante, y una curtosis de -.313, con esos datos y el análisis grafico podemos deducir que nuestra variable se distribuye como una normal.

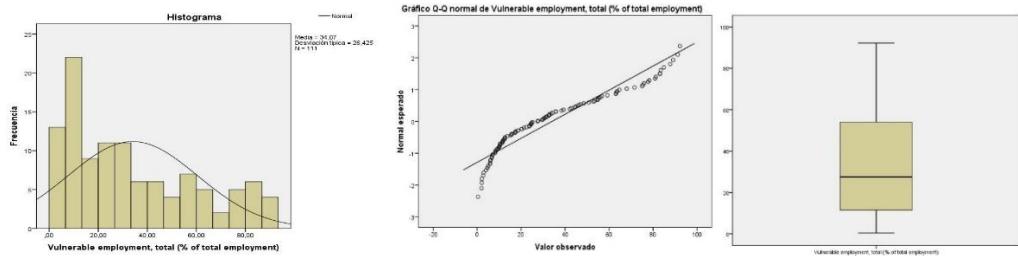
			Statistic	Std. Error
Expenditure on education, Mean			4.72	0.15
Public (% of GDP) (%)	95% Confidence	Lower Bound	4.43	
	Interval for Mean	Upper Bound	5.02	
	5% Trimmed Mean		4.70	
	Median		4.90	
	Variance		2.39	
	Std. Deviation		1.55	
	Minimum		1.30	
	Maximum		8.70	
	Range		7.40	
	Interquartile Range		2.10	
	Skewness		0.14	0.23
	Kurtosis		-0.31	0.46



- **Empleo Vulnerable (%)**

La siguiente tabla nos enseña el análisis estadístico descriptivo numérico indicador del porcentaje de empleo vulnerable. Su media es de 34,0671 y su mediana 27,5000; dado que la diferencia es muy pequeña podemos asumir que será insignificante por lo tanto asumimos que haya simetría, su grafica Q-Q plots no indica que su distribución se puede asimilar a una normal. Respecto al diagrama de cajas, no observamos ningún dato atípico, y el histograma presenta lo que podemos considerar como una distribución normal

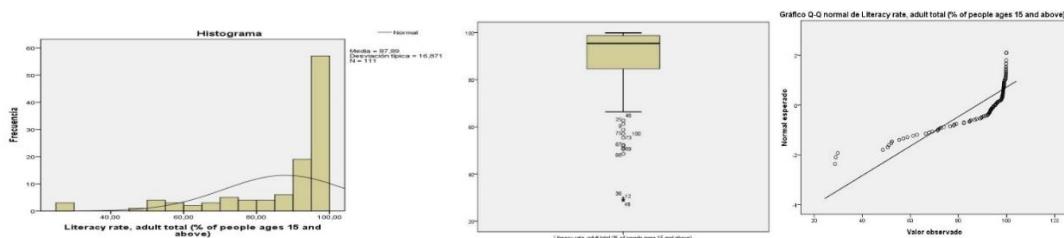
			Statistic	Std. Error
Vulnerable employment, total (% of total employment)	Media		340671.00	250819.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	290965.00	
		Límite superior	390378.00	
	Media recortada al 5%		328240.00	
	Mediana		275000.00	
	Varianza		698304.00	
	Desv. típ.		2642545.00	
	Mínimo		,40	
	Máximo		92,20	
	Rango		91,80	
	Amplitud intercuartil		43,30	
	Asimetría		,682	,229
	Curtosis		-,745	,455



- Tasa de alfabetización, adultos mayores de 15 años (% población total)**

El análisis del histograma y del diagrama de caja nos indica que existe asimetría, y con el grafico Q-Q plots vemos claramente que el indicador no se distribuye como una normal. El indicador tiene una media de 87,8851; con una mediana de 95,3949. Con esa diferencia vemos que existe asimetría, sin embargo en ese caso es una asimetría hacia la izquierda.

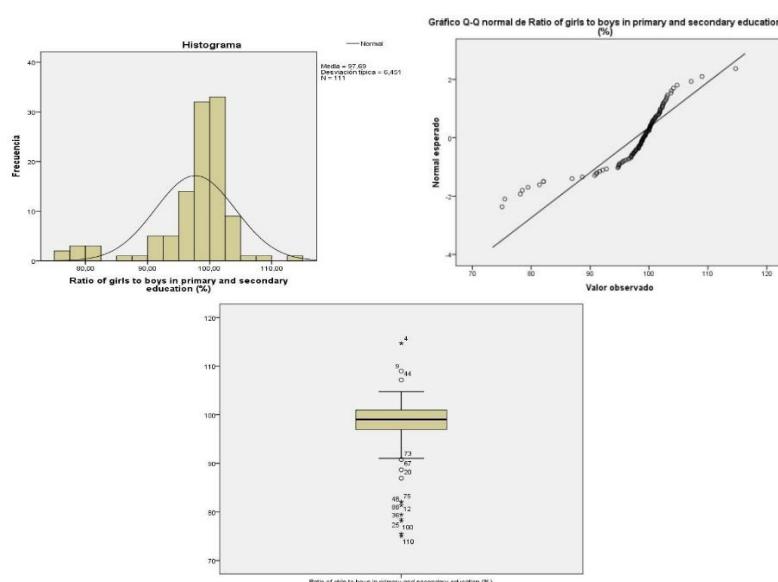
		Statistic	Std. Error
Literacy rate, adult	Media	878851.00	160133.00
total (% of people ages 15 and above)	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	847116.00
		Límite superior	910585.00
	Media recortada al 5%		899516.00
	Mediana		953949.00
	Varianza		284631.00
	Desv. típ.		1687101.00
	Mínimo		28,70
	Máximo		99,90
	Rango		71,19
	Amplitud intercuartil		14,20
	Asimetría	-1848.00	,229
	Curtosis	2881.00	,455



- Ratio de chicas frente a chicos en primario y secundario (%)**

Las medidas descriptivas numéricas del Ratio de chicas frente a chicos en primario y secundario están reflejadas en la tabla, en ella podemos ver que tiene una media de 97,6916 con una mediana de 99,0470; por lo tanto podemos asumir que esta distribución es simétrica como se puede observar en el histograma. Si observamos su grafico Q-Q plots con tendencia podemos decir tiene una distribución que se aproxima a una normal. Sin embargo en el diagrama de caja hay datos atípicos, algunos países con un ratio alto y otros con uno muy bajo.

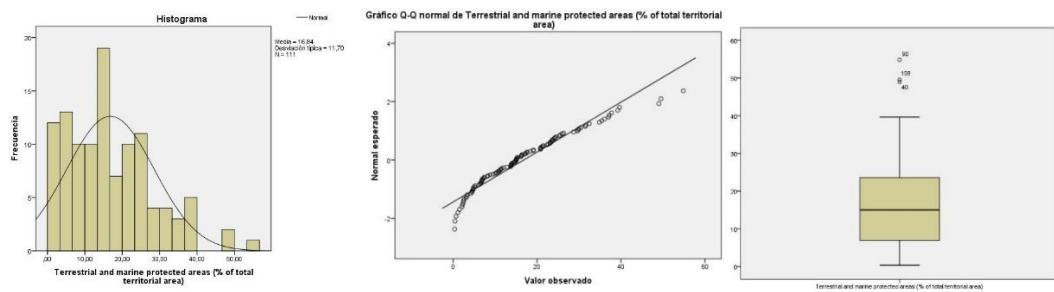
			Statistic	Std. Error
Ratio of girls to boys in primary and secondary education (%)	Media		976916.00	,61234
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	964781.00	
		Límite superior	989052.00	
	Media recortada al 5%		982536.00	
	Mediana		990470.00	
	Varianza		41621.00	
	Desv. típ.		645144.00	
	Mínimo		75,05	
	Máximo		114,70	
	Rango		39,65	
	Amplitud intercuartil		4,10	
	Asimetría		-1658.00	,229
	Curtosis		3796.00	.455



- **Espacio terrestre y marítimo protegidos (%)**

La tabla anterior nos enseña el análisis estadístico descriptivo numérico del indicador de espacios terrestres marinos protegidos. Su media es de 16,8448 y su mediana 15,0356. Aunque la diferencia sea muy pequeña asumiremos que será significante por lo tanto no aceptamos que haya simetría. Respecto al diagrama de cajas, observamos tres datos atípicos, que representan a los países que tienen espacios protegidos.

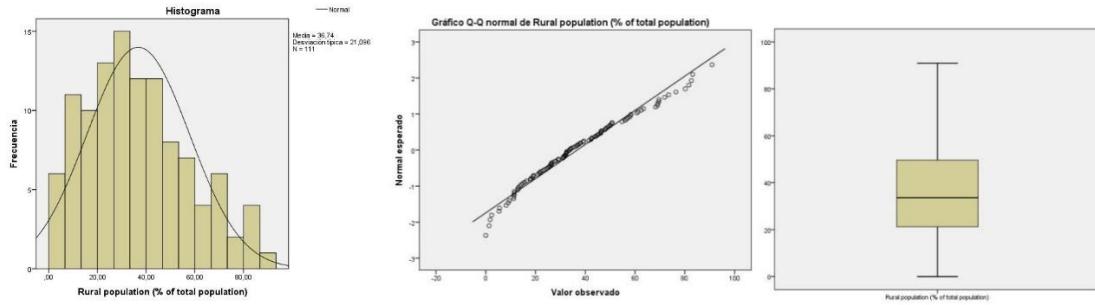
		Statistic	Std. Error
Terrestrial and marine protected areas (% of total territorial area)	Media	168448.00	111051.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	146441.00
		Límite superior	190456.00
	Media recortada al 5%	161302.00	
	Mediana	150356.00	
	Varianza	136890.00	
	Desv. típ.	1169999.00	
	Mínimo	0,37	
	Máximo	54,86	
	Rango	54,49	
	Amplitud intercuartil	16,69	
	Asimetría	0,849	0,229
	Curtosis	0,512	0,455



### • Población Rural (%)

Para el indicador de población rural, el análisis estadístico descriptivo numérico nos da una media de 36,7402, una mediana de 36,0725, con una curtosis de -0,422, Por lo tanto podemos asumir simetría, equivale decir que se distribuye como una normal.

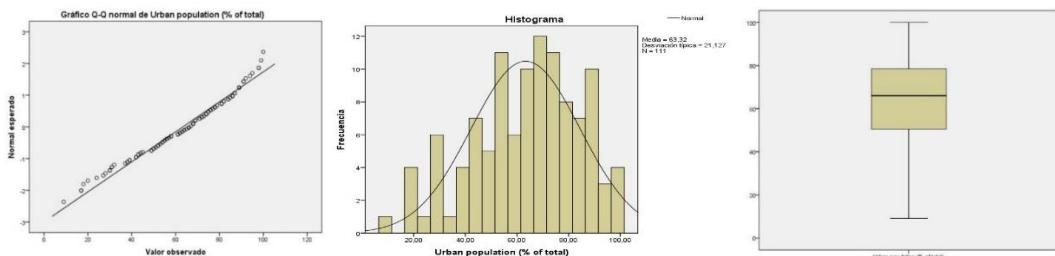
		Statistic	Std. Error
Rural population (% of total population)	Media	367402.00	200231.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	327721.00
		Límite superior	407083.00
	Media recortada al 5%	360725.00	
	Mediana	335740.00	
	Varianza	445025.00	
	Desv. típ.	2109561.00	
	Mínimo	0,00	
	Máximo	90,91	
	Rango	90,91	
	Amplitud intercuartil	29,06	
	Asimetría	0,454	0,229
	Curtosis	0,422	0,455



- **Población Urbana (%)**

Al igual que el indicador de población rural, el análisis estadístico descriptivo numérico nos da una media de 63,3243, una mediana de 66,0000: con una curtosis de -0,419. Por lo tanto asumiremos la hipótesis de simetría y de distribución normal, como se puede apreciar en su histograma y Q-Q Plots.

		Statistic	Std. Error
Urban population (% of total)	Media	633243.00	200524.00
	Intervalo de confianza Límite inferior para la media al 95%	593504.00	
	Límite superior	672982.00	
	Media recortada al 5%	639950.00	
	Mediana	660000.00	
	Varianza	446330.00	
	Desv. típ.	2112653.00	
	Mínimo	9,00	
	Máximo	100,00	
	Rango	91,00	
	Amplitud intercuartil	29,00	
	Asimetría	-,453	,229
	Curtosis	-,419	,455

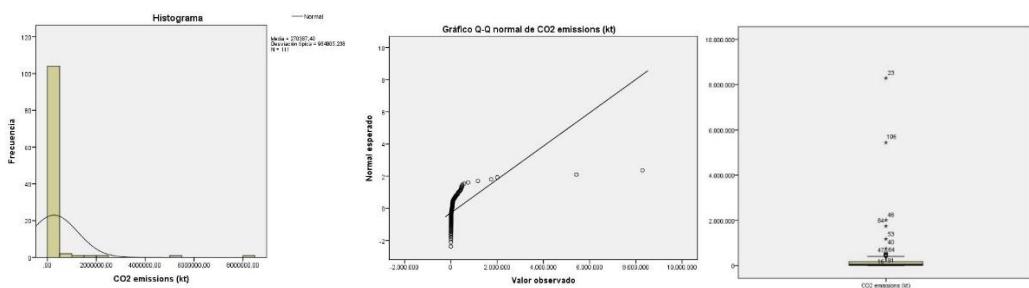


- **Emisión de CO2 (kt)**

La tabla anterior representa los descriptivos numéricos del indicador del nivel de emisión del CO<sub>2</sub>, observamos una media de 270387,4013; una mediana de 46303,2090. Esa diferencia nos indica un alto grado de asimetría, y su curtosis (50,890) nos indica que es una asimetría hacia la derecha como lo corrobora su histograma. En el

Diagrama se observa dos datos atípicos, que representan a países que emiten mucho más CO2 que los demás países de la muestra (China y EEUU).

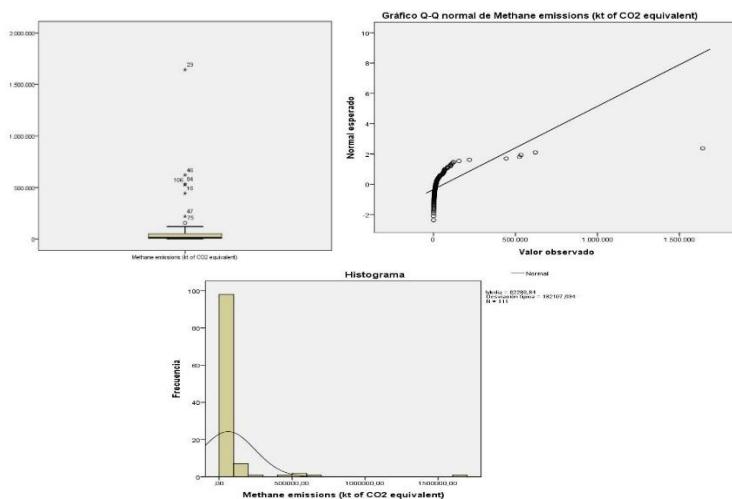
		Statistic	Std. Error
CO2 emissions (kt)	Media	2703874013.00	9149932800.00
	Intervalo de confianza Límite inferior para la media al 95%	890572097.00	
	Límite superior	4517175928.00	
	Media recortada al 5%	1096100657.00	
	Mediana	463032090.00	
	Varianza	929306099663379.00	
	Desv. típ.	96400523840.00	
	Mínimo	1540,14	
	Máximo	8286891,95	
	Rango	8285351,81	
	Amplitud intercuartil	171512,92	
	Asimetría	6831.00	,229
	Curtosis	50890.00	,455



- **Emisión de Metano (Kt of CO2)**

La tabla anterior detalla el análisis descriptivo numérico del indicador de consumo eléctrico, tiene una media de 62280,8351; con una mediana de 33195977934,928. Esa diferencia nos indica que hay asimetría y con la curtosis (53,083) nos hace concluir que es una simetría hacia la derecha, que queda reflejada en el histograma de la variable a continuación. El diagrama de caja nos indica que tenemos un dato atípico.

			Statistic	Std. Error
Methane emissions (kt of CO2 equivalent)	Media		622808351.00	1729343414.00
	Intervalo de confianza	Límite inferior	280093078.00	
	para la media al 95%	Límite superior	965523625.00	
	Media recortada al 5%		302476513.00	
	Mediana		144991000.00	
	Varianza		33195977934928.00	
	Desv. típ.		18219763427.00	
	Mínimo		235,40	
	Máximo		1642257,60	
	Rango		1642022,20	
	Amplitud intercuartil		50319,70	
	Asimetría		6692.00	,229
	Curtosis		53083.00	,455

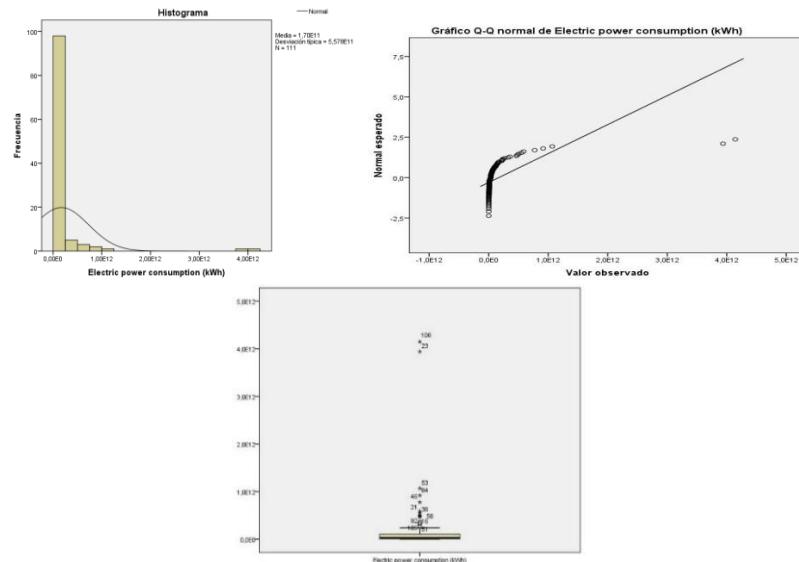


### • Consumo Eléctrico (Kwh)

			Statistic	Std. Error
Access to electricity (% of population)	Media		866558.00	220477.00
	Intervalo de confianza	Límite inferior	822865.00	
	para la media al 95%	Límite superior	910251.00	
	Media recortada al 5%		896311.00	
	Mediana		993000.00	
	Varianza		539574.00	
	Desv. típ.		2322874.00	
	Mínimo		14,80	
	Máximo		100,00	
	Rango		85,20	
	Amplitud intercuartil		16,70	
	Asimetría		-1885.00	,229
	Curtosis		2375.00	,455

La tabla anterior detalla el análisis descriptivo numérico del indicador de consumo eléctrico, tiene una media de 86,6558; con una mediana de 99,3000. Esa diferencia nos indica que hay asimetría y con la curtosis (2,375) nos hace concluir que es una simetría

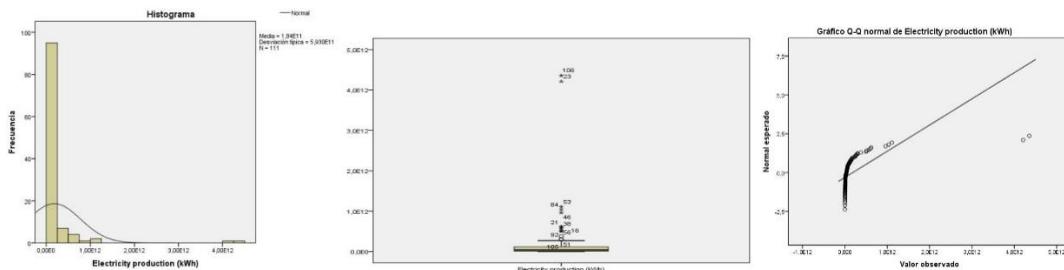
hacia la derecha, que queda reflejada en el histograma de la variable a continuación. El diagrama de caja nos indica que tenemos dos datos atípicos.



### • Producción Eléctrica (Kwh)

El análisis descriptivo del indicador de producción eléctrica aparece detallado en la tabla anterior. Su media es de 184377306306,3063 y su mediana 373710000000, con una curtosis de 40,896. Esa diferencia considerable entre la media y mediana nos una asimetría, con la curtosis y el histograma podemos afirmar que es una asimetría hacia la derecha. Con el diagrama de caja vemos que tenemos a dos datos atípicos.

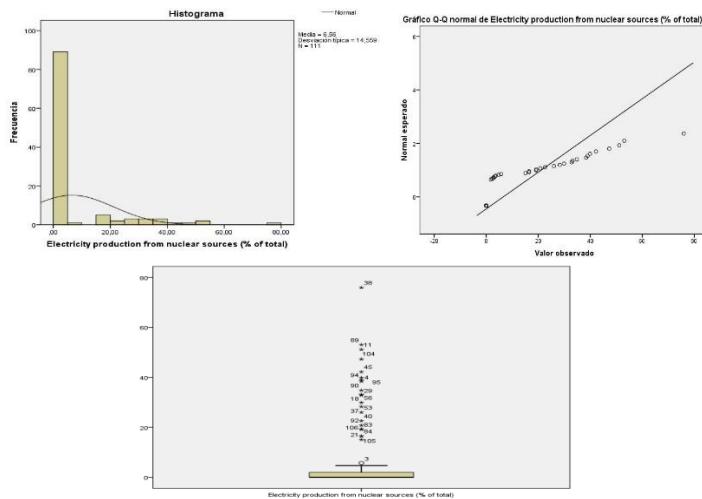
		Statistic	Std. Error
Electricity production (kWh)	Media	1843773063060.00	5628080204928260.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	728419667544995.00	
	Límite inferior	2959126458581130.00	
	Límite superior		
	Media recortada al 5%	846183123123123.00	
	Mediana	373710000000000.00	
	Varianza	351595683403469000000000.00	
	Desv. típ.	59295504332408600.00	
	Mínimo	132000000,00	
	Máximo	4,35E+12	
	Rango	4354223000000,00	
	Amplitud intercuartil	110790000000,00	
	Asimetría	6193.00	,229
	Curtosis	40896.00	,455



- **Producción eléctrica con energía nuclear**

El análisis descriptivo numérico del indicar de la producción eléctrica con energía nuclear nos indica que la variable tiene como media 6,5617 una mediana de 0, y una curtosis 5,912. Se claramente con la diferencia entre media y mediana, el elevado grado de simetría, y según su curtosis es una asimetría a la derecha, como nos lo confirma su histograma. Su diagrama de caja presenta tres datos atípicos, uno (EEUU) que usa de forma muy intensa la energía nuclear y dos medianamente (Francia, Japón).

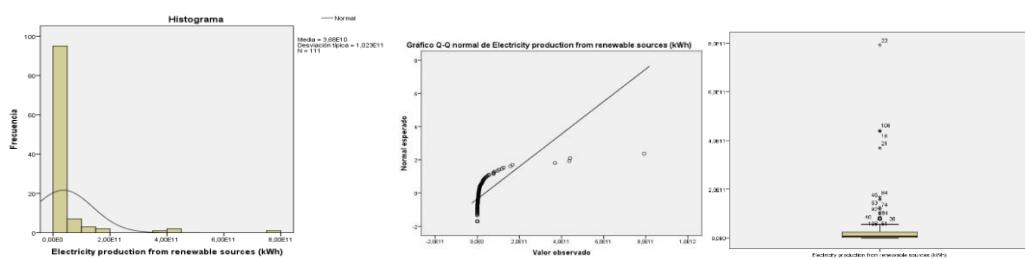
		Statistic	Std. Error
Electricity production from nuclear sources (% of total)	Media	65617.00	138190.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	38231.00
		Límite superior	93003.00
	Media recortada al 5%		43728.00
	Mediana		,0000
	Varianza		211970.00
	Desv. típ.		1455921.00
	Mínimo		,00
	Máximo		75,93
	Rango		75,93
	Amplitud intercuartil		2,17
	Asimetría		2455.00 ,229
	Curtosis		5912.00 ,455



- **Producción eléctrica de fuentes renovables**

Respecto a la producción eléctrica con fuente renovable, su análisis descriptivo numérico indica una media de 36768117117,1171; una mediana de 6186000000 y una curtosis de 31,187. Igual que las otras variables relacionadas con la producción eléctrica, existe asimetría hacia la derecha, también representada en el histograma de la variable. El diagrama de caja presenta cuatro datos atípicos.

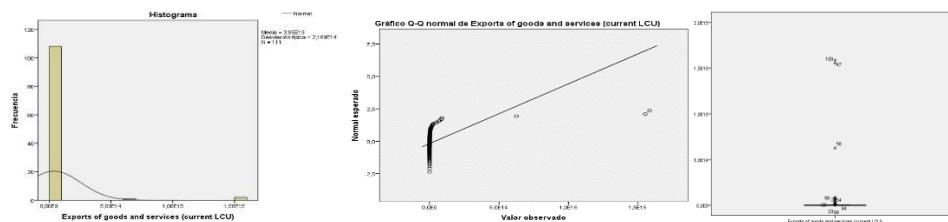
			Statistic	Std. Error
Electricity production from renewable sources (kWh)	Media		367681171171171.00	971292414595038.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	175193812566919.00	
		Límite superior	560168529775423.00	
	Media recortada al 5%		179018378378378.00	
	Mediana		618600000000000.00	
	Varianza		10471839396613400000000000.00	
	Desv. típ.		10233200572945600.00	
	Mínimo			
	Máximo		7,93E+11	
	Rango		792512000000.00	
	Amplitud intercuartil		23049000000.00	
	Asimetría		5197.00	,229
	Curtosis		31187.00	,455



- **Exportaciones de bienes y servicios (Constant LCU)**

El diagrama de caja presenta dos datos atípicos que representarían a grandes exportadores de bienes y servicios. La variable no se distribuye como una normal, en efecto el histograma de la serie presenta una asimetría hacia la derecha, numéricamente, la media y mediana difieren.

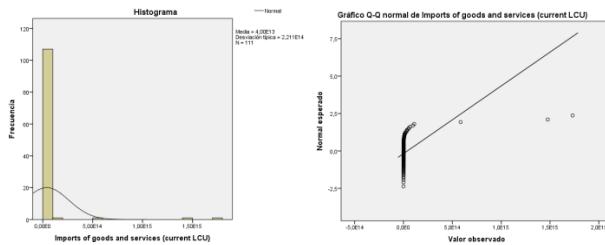
			Statistic	Std. Error
Exports of goods and services (current LCU)	Media		395493429486684000.00	20586420565966800.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-12481106123310000.00	
		Límite superior	803467965096679000.00	
	Media recortada al 5%		41202470816965200.00	
	Mediana		4098680000000000.00	
	Varianza		470418790007937000000000000000.00	
	Desv. típ.		21689139909363300000.00	
	Mínimo		3,79E+9	
	Máximo		1,58E+15	
	Rango		1584670008859280,00	
	Amplitud intercuartil		1961037189100,00	
	Asimetría		6674.00	,229
	Curtosis		44959.00	,455



- **Importaciones de bienes y servicios (Constant LCU)**

Las medidas descriptivas numéricas que aparecen en la tabla anterior nos permite poder explicar la variable importaciones de bienes y servicios. Su media es de 39990828570636,900; su mediana 484115000000, y su curtosis 47,224. Deducimos que existe un alto grado de simetría hacia la derecha como se puede ver en el histograma a continuación. Se observan dos variables atípicas en el diagrama de caja.

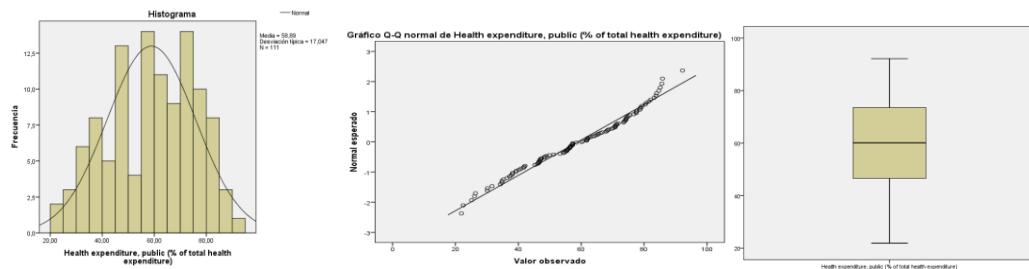
			Statistic	Std. Error
Imports of goods and services (current LCU)	Media		39990828570636900.00	2098612272803550000.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-15987408583433400.00	
		Límite superior	81580397999617100.00	
	Media recortada al 5%		40290392495965500.00	
	Mediana		48411500000000000.00	
	Varianza		4888632553433470000000000000.00	
	Desv. típ.		221102522677455,66	
	Mínimo		4,92E+9	
	Máximo		1,73E+15	
	Rango		1730897075500000,0	
	Amplitud intercuartil		2508354770600,00	
	Asimetría		6815.00	,229
	Curtosis		47224.00	,455



#### • Gasto en sanidad pública (%)

El diagrama de caja de nuestra serie y su histograma nos hace suponer que hay simetría, por lo tanto podemos asumir que se distribuye como una normal. Lo que podemos comprobar con los datos del análisis descriptivo numérico. En efecto la variable tiene una media de 375949.8570, una mediana de 75551, y una curtosis 32.296.

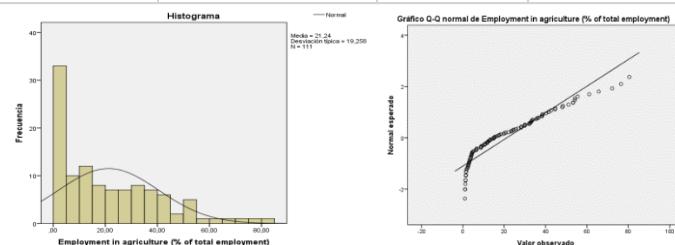
			Statistic	Std. Error
Health expenditure, public (% of total health expenditure)	Media		588906.00	161807.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	556840.00	
		Límite superior	620973.00	
	Media recortada al 5%		592454.00	
	Mediana		601125.00	
	Varianza		290615.00	
	Desv. típ.		1704743.00	
	Mínimo		21,90	
	Máximo		92,20	
	Rango		70,30	
	Amplitud intercuartil		27,08	
	Asimetría		-,250	,229
	Curtosis		-,844	,455



#### • Empleo en agricultura (%)

Las medidas descriptivas numéricas que aparecen en la tabla siguiente nos permiten poder explicar la variable empleo en agricultura. Su media es de 21,2446 su mediana 15, y su curtosis 0,327. Deducimos que existe asimetría hacia la derecha como se puede ver en el histograma a continuación. Se observa un dato atípico en el diagrama de caja

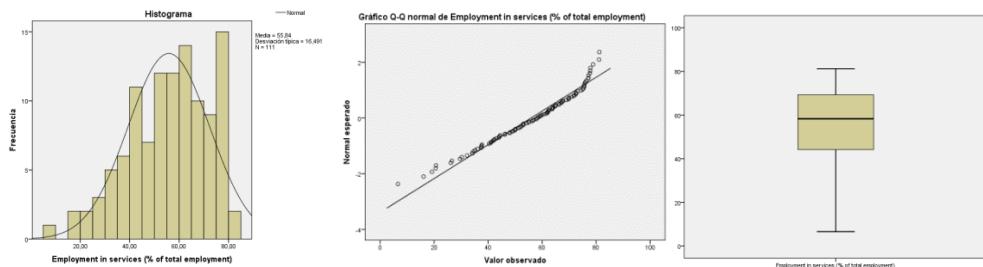
			Statistic	Std. Error
Employment in agriculture (% of total employment)	Media		212446.00	182791.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	176221.00	
		Límite superior	248671.00	
	Media recortada al 5%		196717.00	
	Mediana		150000.00	
	Varianza		370879.00	
	Desv. típ.		1925821.00	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		80,50	
	Rango		79,50	
	Amplitud intercuartil		29,30	
	Asimetría		,984	,229
	Curtosis		,327	,455



- **Empleo en servicio (%)**

A la diferencia del indicador del empleo en agricultura, con el empleo en servicio observamos un diferencia insignificante entre su media y mediana característica de una simetría, en efecto la variable tiene una media de 55,8399 y una su mediana 56,6665 con una curtosis de -0,183. A la vista de su histograma y del grafico Q-Q normal, podemos asumir que se distribuye como una normal.

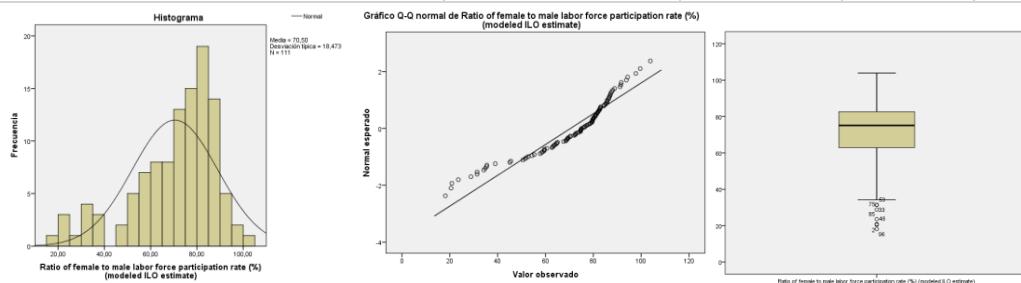
			Statistic	Std. Error
Employment in services (% of total employment)	Media		558399.00	156530.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	527379.00	
		Límite superior	589420.00	
	Media recortada al 5%		566665.00	
	Mediana		583000.00	
	Varianza		271968.00	
	Desv. típ.		1649146.00	
	Mínimo		6,60	
	Máximo		81,20	
	Rango		74,60	
	Amplitud intercuartil		25,50	
	Asimetría		-,596	,229
	Curtosis		-,183	,455



- **Ratio de mujeres y hombre en la participación laboral (%)**

El análisis del histograma y del grafico Q-Q normal nos indica que el indicador podría tener una distribución normal, y cuando nos fijamos en las medidas descriptivas numéricas vemos que tiene una media de 70,4954 una mediana de 71,6300. La diferencia no está siendo significativa, corrobora nuestro análisis gráfico.

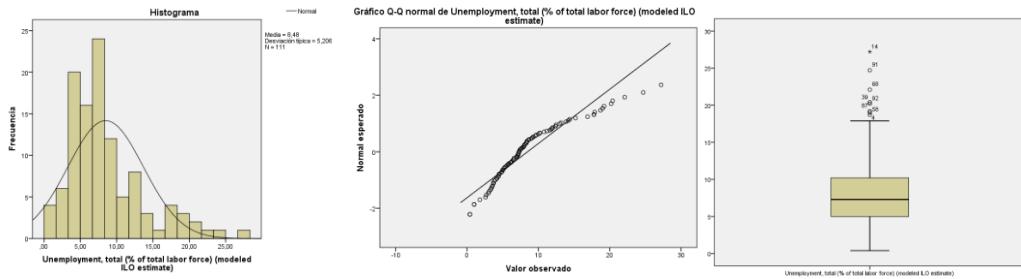
			Statistic	Std. Error
Ratio of female to male labor force participation rate (%) (modeled ILO estimate)	Media		704954.00	175337.00
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	670206.00	
		Límite superior	739701.00	
	Media recortada al 5%		716300.00	
	Mediana		751166.00	
	Varianza		341248.00	
	Desv. típ.		1847290.00	
	Mínimo		18,16	
	Máximo		103,86	
	Rango		85,70	
	Amplitud intercuartil		19,99	
	Asimetría		-1088.00	,229
	Curtosis		,737	,455



- **Tasa de paro (%)**

Las medidas descriptivas numéricas que aparecen en la tabla, nos indica que nuestra variable tiene una media de 8,4829 y una mediana de 7,3000. Aunque la diferencia entre ambos no sea muy significativa seguimos teniendo un problema de asimetría hacia la derecha. El diagrama de caja presenta unos datos atípicos.

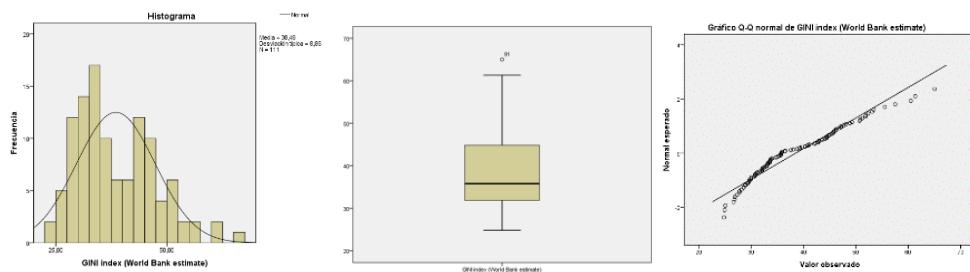
			Statistic	Std. Error
Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate)	Media		84829.00	,49415
	Intervalo de confianza para la media al 95%	L\'mite inferior	75036.00	
		L\'mite superior	94622.00	
	Media recortada al 5%		81122.00	
	Mediana		73000.00	
	Varianza		27105.00	
	Desv. típ.		520622.00	
	Mínimo		,40	
	Máximo		27,20	
	Rango		26,80	
	Amplitud intercuartil		5,20	
	Asimetría		1288.00	,229
	Curtosis		1706.00	,455



- **Índice de GINI (Estimación del banco mundial)**

El análisis descripto numérico del índice de GINI que aparece en la siguiente tabla nos indica una media de 38,4941 la mediana 35,7800 y la curtosis -0,123. Concluimos que podría existir simetría. Haciendo un análisis grafico podemos que se distribuye como una normal, como se puede ver en el histograma de la variable a continuación. El diagrama de caja presenta un dato atípico.

		Statistic	Std. Error
GINI index (World Bank estimate)	Media	384941.00	,84098
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	368274.00
		Límite superior	401607.00
	Media recortada al 5%		380440.00
	Mediana		357800.00
	Varianza		78505.00
	Desv. típ.		886030.00
	Mínimo		24,82
	Máximo		65,02
	Rango		40,20
	Amplitud intercuartil		13,23
	Asimetría		,679 ,229
	Curtosis		-,123 ,455

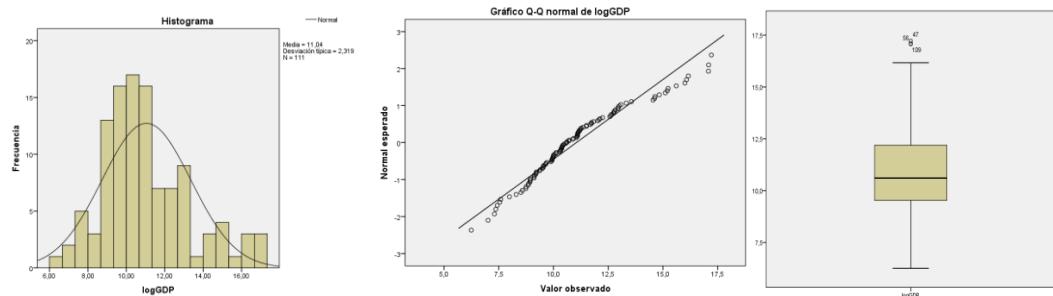


## DATOS TRANSFORMADOS

- **Producto interior bruto**

Con el indicador original del producto interior bruto per cápita teníamos un problema de asimetría hacia a la derecha, con una curtosis muy elevada. Para intentar remediar a eso calcularemos el logaritmo neperiano de la variable y analizaremos a ver si mejoran los resultados. Como podemos observar ahora la nueva media es 11,0447 con una mediana de 10,9514 y una curtosis de 0,363. Se ve claramente que la variable ha mejorado y que podemos asumir que se distribuya como una normal lo que corrobora el análisis gráfico.

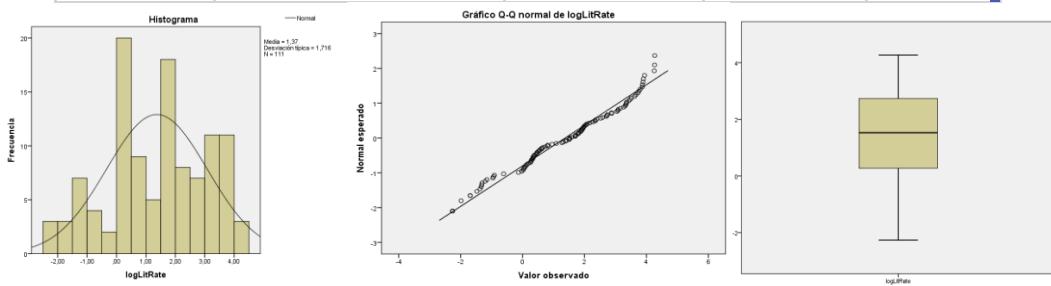
		Statistic	Std. Error
logGDP	Media	110447.00	,22013
	Intervalo de confianza Límite inferior para la media al 95%	106084.00	
	Límite superior	114809.00	
	Media recortada al 5%	109514.00	
	Mediana	106009.00	
	Varianza	5379.00	
	Desv. típ.	231925.00	
	Mínimo	6,24	
	Máximo	17,21	
	Rango	10,97	
	Amplitud intercuartil	2,72	
	Asimetría	,742	,229
	Curtosis	,363	,455



- **Tasa de alfabetización**

En ese caso particular aplicaremos cien menos el logaritmo neperiano de la tasa de alfabetización ( $100 - \ln TA$ ), obtenemos los siguientes resultados: la nueva media es de 1,3716 con una mediana de 1,5272. Se ve claramente que la diferencia entre ambos se ha reducido. Y su nueva curtosis es de -0,764. A la vista del histograma podemos asumir simetría y con el grafico Q-Q normal podemos decir que la variable tiene una distribución normal.

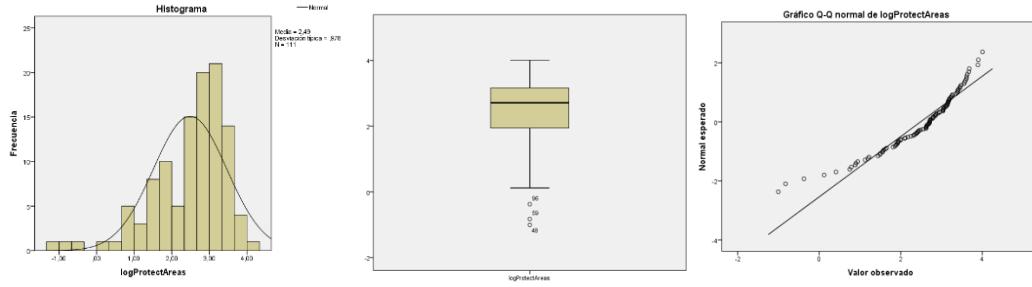
			Statistic	Std. Error
logLitRate	Media		13716.00	,16286
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	10488.00	
		Límite superior	16943.00	
	Media recortada al 5%		14102.00	
	Mediana		15272.00	
	Varianza		2944.00	
	Desv. típ.		171587.00	
	Mínimo		-2,26	
	Máximo		4,27	
	Rango		6,53	
	Amplitud intercuartil		2,47	
	Asimetría		-,240	,229
	Curtosis		-,764	,455



- Áreas terrestres y marinas protegidas

Aplicando el logaritmo neperiano a la variable, los nuevos resultados son los siguientes: su nueva media es de 2,4868 y la mediana 2,7104 con una curtosis de 1,893. Se ve que los datos han mejorado igual que las gráficas.

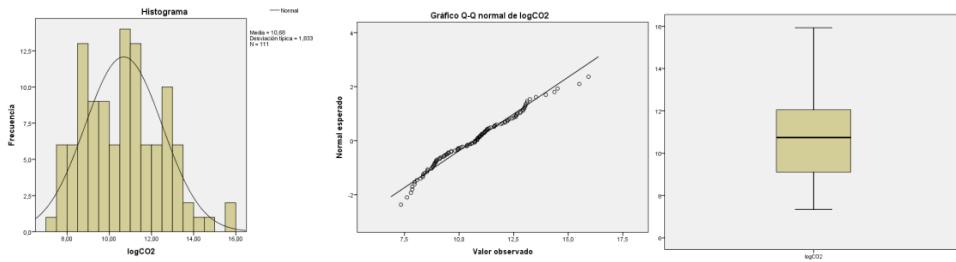
			Statistic	Std. Error
logProtectAreas	Media		24868.00	,09285
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	23028.00	
		Límite superior	26708.00	
	Media recortada al 5%		25640.00	
	Mediana		27104.00	
	Varianza		,957	
	Desv. típ.		,97819	
	Mínimo		-1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		5,01	
	Amplitud intercuartil		1,23	
	Asimetría		-1265.00	,229
	Curtosis		1893.00	,455



### • Emisión CO2

Igual que con los anteriores indicadores lo aplicamos el logaritmo neperiano y los nuevos resultados son: la media es de 10,6845 su mediana 10,7430 y con una curtosis de -0,312. El histograma tiene una distribución mejorada y la variable parece tener una distribución normal.

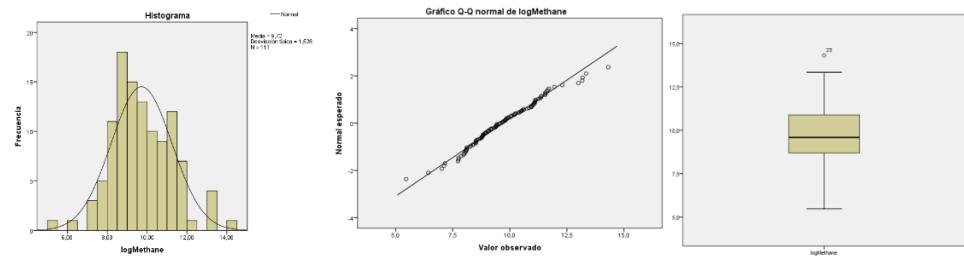
		Statistic	Std. Error
logCO2	Media	106845.00	,17399
	Intervalo de confianza para la media al 95%	103397.00	
	Límite inferior	110293.00	
	Límite superior		
	Media recortada al 5%	106248.00	
	Mediana	107430.00	
	Varianza	3360.00	
	Desv. típ.	183306.00	
	Mínimo	7,34	
	Máximo	15,93	
	Rango	8,59	
	Amplitud intercuartil	3,00	
	Asimetría	,365	,229
	Curtosis	-,312	,455



### • Emisión de metano

Después de haberle aplicado el logaritmo a la variable, observamos que los resultados cambian de forma considerable. La nueva media es de 9,7187 la mediana es de 9,5818 y la curtosis 0,411.

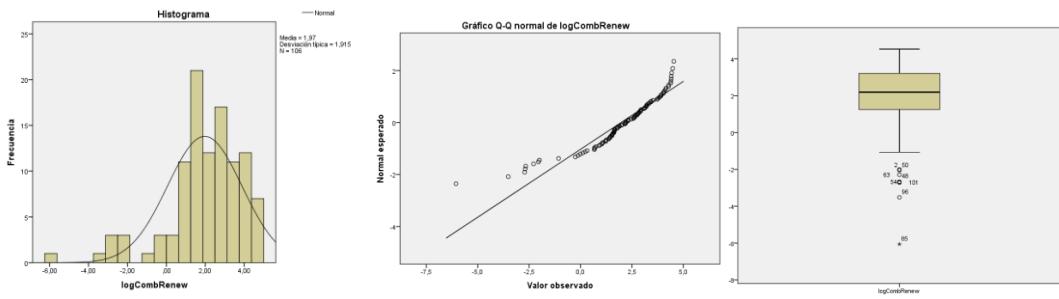
			Statistic	Std. Error
logMethane	Media		97187.00	,14485
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	94316.00	
		Límite superior	100057.00	
	Media recortada al 5%		96851.00	
	Mediana		95818.00	
	Varianza		2329.00	
	Desv. típ.		152607.00	
	Mínimo		5,46	
	Máximo		14,31	
	Rango		8,85	
	Amplitud intercuartil		2,28	
	Asimetría		,304	,229
	Curtosis		,411	,455



### • Combustibles renovables y residuos

A la vista de los gráficos y de los nuevos descriptivos numéricos, vemos que el logaritmo aplicado a la variable la mejor  considerablemente.

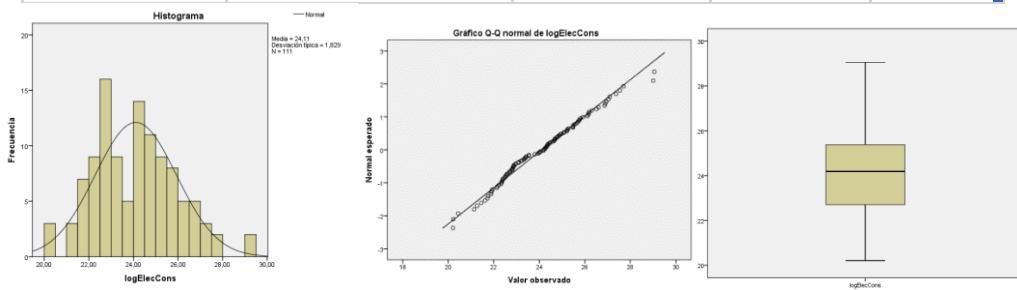
			Statistic	Std. Error
logCombRenew	Media		19705.00	,18601
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	16016.00	
		Límite superior	23393.00	
	Media recortada al 5%		21343.00	
	Mediana		21935.00	
	Varianza		3668.00	
	Desv. típ.		191511.00	
	Mínimo		-6,06	
	Máximo		4,53	
	Rango		10,59	
	Amplitud intercuartil		1,98	
	Asimetría		-1420.00	,235
	Curtosis		2942.00	,465



### • Consumo eléctrico

Para remediar al problema que encontramos que esa variable también le aplicaremos el logaritmo neperiano, y vemos que como con las anteriores variables los resultados han mejorado bastante. La nueva media es de 24,1061 y su mediana 24,1935 la diferencia entre las dos variables siendo casi insignificante podemos asumir simetría. Su nueva curtosis es de -0,201. Con el análisis grafico podemos decir que la variable se distribuye como una normal.

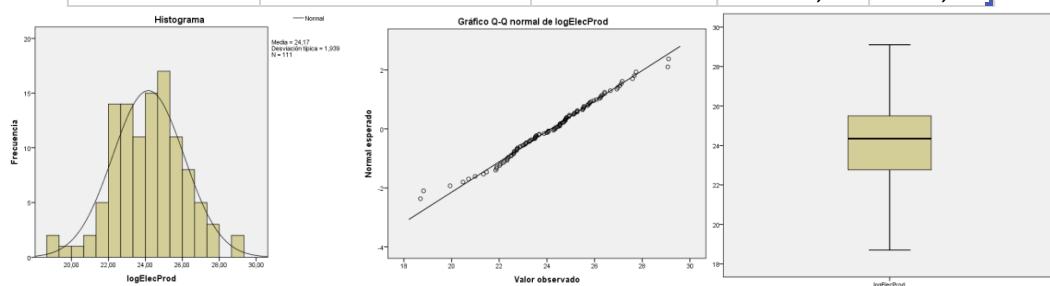
		Statistic	Std. Error
logElecCons	Media	241061.00	,17355
	Intervalo de confianza Límite inferior para la media al 95%	237621.00	
	Límite superior	244500.00	
	Media recortada al 5%	240753.00	
	Mediana	241935.00	
	Varianza	3343.00	
	Desv. típ.	182851.00	
	Mínimo	20,21	
	Máximo	29,05	
	Rango	8,84	
	Amplitud intercuartil	2,78	
	Asimetría	,283	,229
	Curtosis	-,201	,455



### • Producción eléctrica

Aplicando el logaritmo al indicador de la producción eléctrica los descriptivos numéricos cambian y obtenemos una nueva media de 24,1660 con una mediana de 24,3442 y una curtosis de 0,353. Se ha reducido la diferencia entre media y mediana, igual que la curtosis. Y con el análisis grafico podemos asumir que la variable sigue una distribución normal.

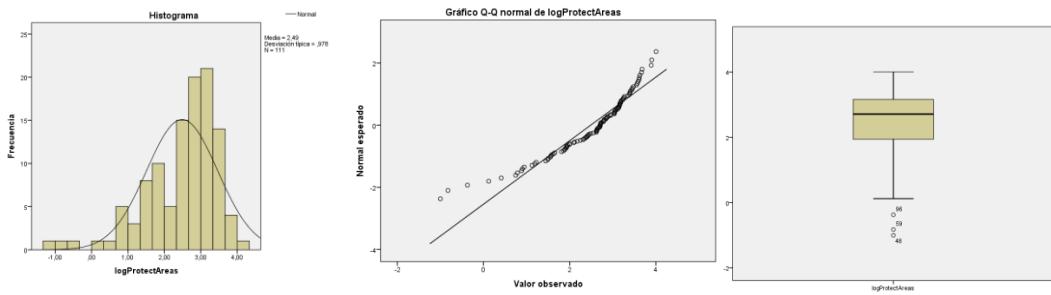
			Statistic	Std. Error
logElecProd	Media		241660.00	,18402
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	238014.00	
		Límite superior	245307.00	
	Media recortada al 5%		241855.00	
	Mediana		243442.00	
	Varianza		3759.00	
	Desv. típ.		193877.00	
	Mínimo		18,70	
	Máximo		29,10	
	Rango		10,40	
	Amplitud intercuartil		2,75	
	Asimetría		-,106	,229
	Curtosis		,353	,455



- **Áreas terrestres y marinos protegidos**

Con el indicador original teníamos algunos problemas sobre su distribución, no eran tan acentuado como con los otros indicadores sin embargo para un mejor análisis decidimos transformar aplicándole el logaritmo neperiano y los nuevos resultados son los siguientes.

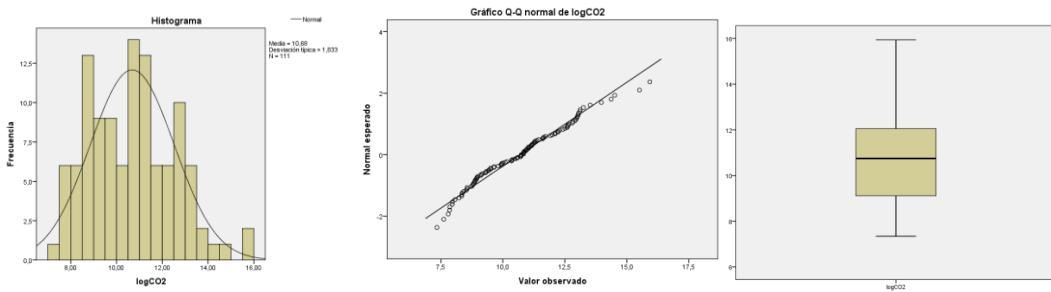
			Statistic	Std. Error
logProtectAreas	Media		24868.00	,09285
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	23028.00	
		Límite superior	26708.00	
	Media recortada al 5%		25640.00	
	Mediana		27104.00	
	Varianza		,957	
	Desv. típ.		,97819	
	Mínimo		-1,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		5,01	
	Amplitud intercuartil		1,23	
	Asimetría		-1265.00	,229
	Curtosis		1893.00	,455



- **Emisión de CO2**

Con los datos originales de la variable teníamos un problema de asimetría hacia la derecha, una curtosis muy elevada, para intentar remediar a eso hemos aplicado el logaritmo neperiano a la variable y ahora tenemos una media de 10,6845 y una mediana de 10,6248 se ve claramente que la diferencia entre ambos es casi insignificante, y su curtosis se ha reducido de forma considerable. Gráficamente observamos una mejora en la distribución del histograma nos acercamos un poco más a una situación de simetría por lo tanto podemos asumir una distribución normal.

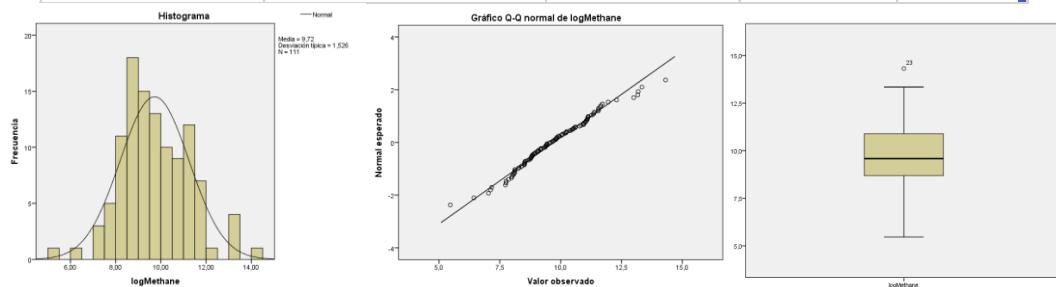
		Statistic	Std. Error
logCO2	Media	106845.00	,17399
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 103397.00	
		Límite superior 110293.00	
	Media recortada al 5%	106248.00	
	Mediana	107430.00	
	Varianza	3360.00	
	Desv. típ.	183306.00	
	Mínimo	7,34	
	Máximo	15,93	
	Rango	8,59	
	Amplitud intercuartil	3,00	
	Asimetría	,365	,229
	Curtosis	-,312	,455



- **Emisión de Metano**

Para corregir los problemas que tienen nuestro indicador le aplicaremos el logaritmo neperiano a la variable. Los resultados están la tabla que viene a continuación. Igual que con los datos de la tabla observamos una mejora en las diferentes gráficas.

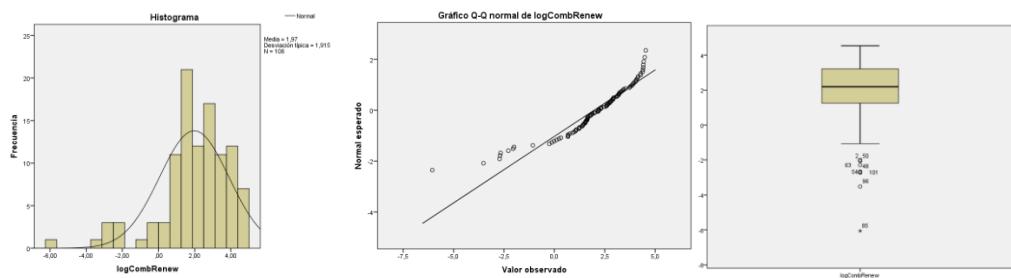
		Statistic	Std. Error
logMethane	Media	97187.00	,14485
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	94316.00
		Límite superior	100057.00
	Media recortada al 5%	96851.00	
	Mediana	95818.00	
	Varianza	2329.00	
	Desv. típ.	152607.00	
	Mínimo	5,46	
	Máximo	14,31	
	Rango	8,85	
	Amplitud intercuartil	2,28	
	Asimetría	,304	,229
	Curtosis	,411	,455



### • Combustible renovables y residuos

Después de aplicarle el logaritmo neperiano a la variable observamos una clara mejora en las diversas gráficas y descriptivos numéricos

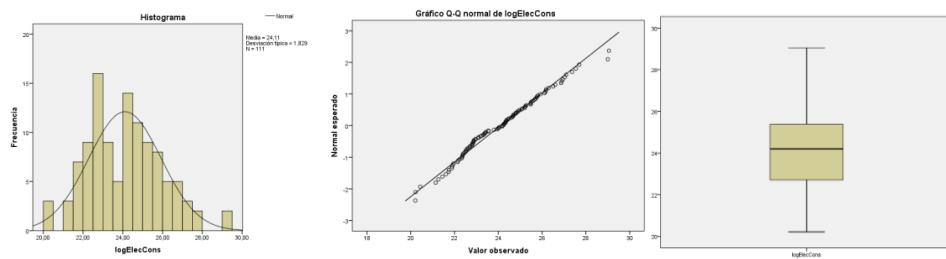
		Statistic	Std. Error
logCombRenew	Media	19705.00	,18601
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	16016.00
		Límite superior	23393.00
	Media recortada al 5%	21343.00	
	Mediana	21935.00	
	Varianza	3668.00	
	Desv. típ.	191511.00	
	Mínimo	-6,06	
	Máximo	4,53	
	Rango	10,59	
	Amplitud intercuartil	1,98	
	Asimetría	-1420.00	,235
	Curtosis	2942.00	,465



- **Consumo eléctrico**

Para remediar a los problemas de asimetría que encuentran nuestra variable, le aplicaremos el logaritmo neperiano, y el cambio se puede observar en los descriptivos numéricos y gráficos de la nueva variable.

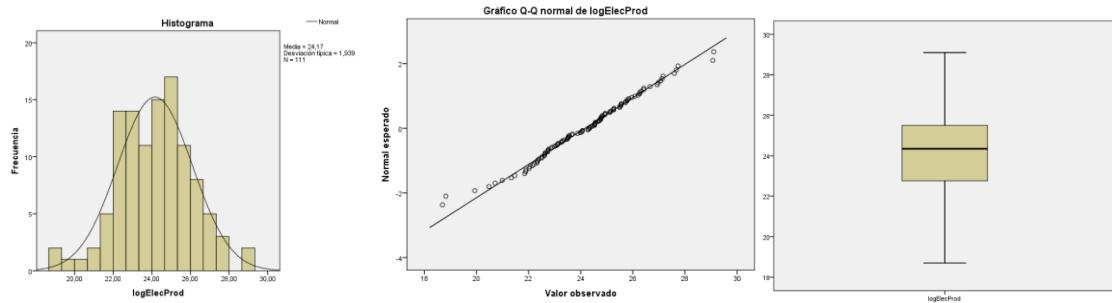
		Statistic	Std. Error
<b>logElecCons</b>	<b>Media</b>	241061.00	,17355
	<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	Límite inferior	237621.00
		Límite superior	244500.00
	<b>Media recortada al 5%</b>	240753.00	
	<b>Mediana</b>	241935.00	
	<b>Varianza</b>	3343.00	
	<b>Desv. típ.</b>	182851.00	
	<b>Mínimo</b>	20,21	
	<b>Máximo</b>	29,05	
	<b>Rango</b>	8,84	
	<b>Amplitud intercuartil</b>	2,78	
	<b>Asimetría</b>	,283	,229
	<b>Curtosis</b>	-,201	,455



- **Producción eléctrica**

Después de aplicarle el logaritmo neperiano a la variable su nueva media es de 24,1660 y su mediana 24,3442. Vemos que la diferencia entre ambos se ha reducido de forma considerable y ahora es tan insignificante que podemos asumir simetría. A la vista del histograma, del Q-Q normal y del diagrama de caja, podemos corroborar los resultados numéricos.

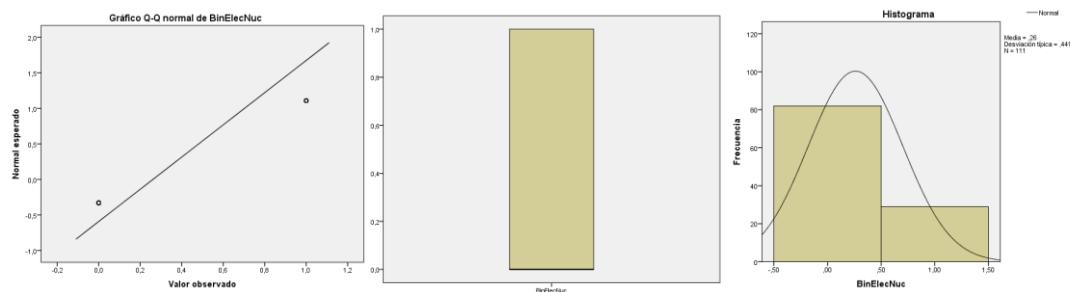
			Statistic	Std. Error
logElecProd	Media		241660.00	,18402
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	238014.00	
		Límite superior	245307.00	
	Media recortada al 5%		241855.00	
	Mediana		243442.00	
	Varianza		3759.00	
	Desv. típ.		193877.00	
	Mínimo		18,70	
	Máximo		29,10	
	Rango		10,40	
	Amplitud intercuartil		2,75	
	Asimetría		-,106	,229
	Curtosis		,353	,455



- **Producción eléctrica con energía nuclear**

En ese caso, al tener varios países que no usan energía nuclear tenemos a muchos datos nulos y a otros muy elevados. Para que esa dicotomía entre los datos no afectan a nuestro análisis expresaremos los datos de forma binaria es decir para los países que produzcan electricidad con energía nuclear el dato correspondiente tomara el valor 1, y para los países que no el dato tomara el valor nulo. Los nuevos resultados están expresados en la tabla que viene a continuación; también se pueden observar mejor en el análisis gráfico de los descriptivos.

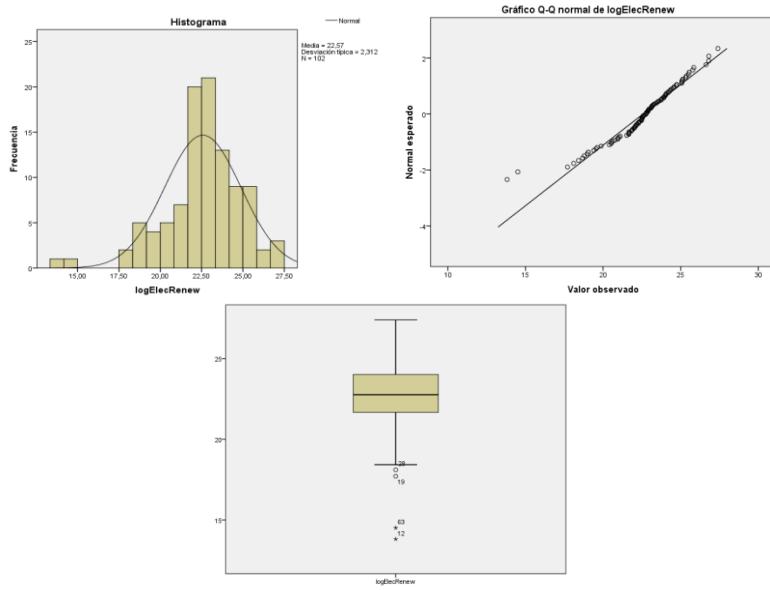
			Statistic	Std. Error
BinElecNuc	Media		,2613	,04189
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,1782	
		Límite superior	,3443	
	Media recortada al 5%		,2347	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,195	
	Desv. típ.		,44131	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Amplitud intercuartil		1,00	
	Asimetría		1102.00	,229
	Curtosis		-,801	,455



### • Producción eléctrica con energía renovables

El indicador transformado con el logaritmo neperiano nos da resultados aceptables para nuestro análisis, eso se puede observar tanto en el análisis gráfico como en los descriptivos numéricos de la variable.

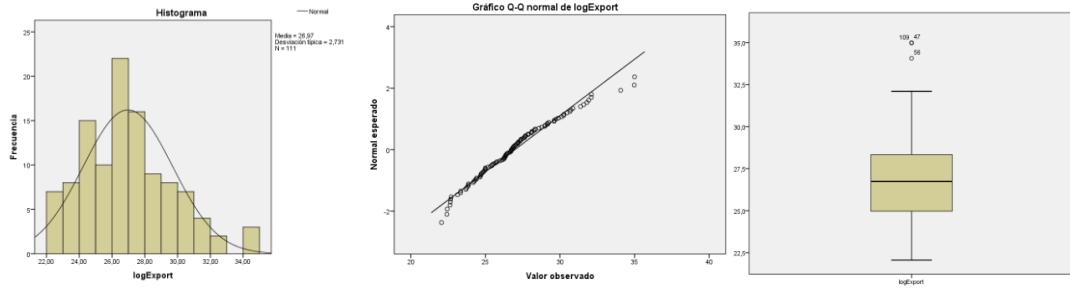
			Statistic	Std. Error
logElecRenew	Media		225728.00	,22897
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	221186.00	
		Límite superior	230270.00	
	Media recortada al 5%		226790.00	
	Mediana		227599.00	
	Varianza		5348.00	
	Desv. típ.		231250.00	
	Mínimo		13,82	
	Máximo		27,40	
	Rango		13,58	
	Amplitud intercuartil		2,35	
	Asimetría		-,977	,239
	Curtosis		2347.00	,474



- **Exportaciones de bienes y servicios**

Para que la variable se pueda usar en nuestro análisis también le aplicaremos el logaritmo neperiano para mejorar los resultados anteriores, en efecto los nuevos resultados tanto numéricos como gráficos son adecuados y válidos para nuestro estudio.

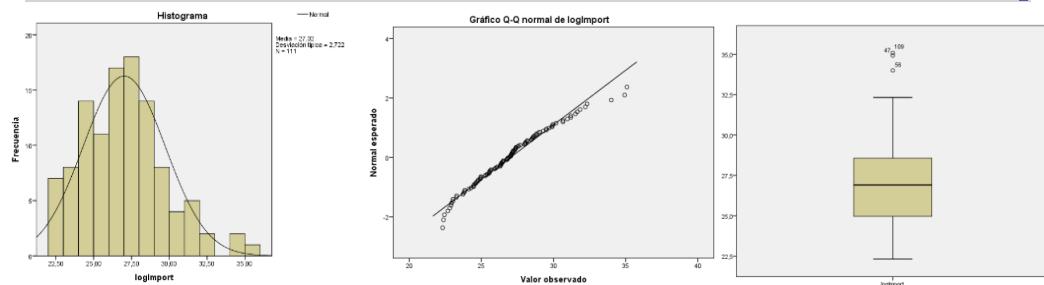
		Statistic	Std. Error
logExport	Media	269680.00	,25926
	Intervalo de confianza Límite inferior para la media al 95%	264542.00	
	Límite superior	274818.00	
	Media recortada al 5%	268568.00	
	Mediana	267391.00	
	Varianza	7461.00	
	Desv. típ.	273149.00	
	Mínimo	22,06	
	Máximo	35,00	
	Rango	12,94	
	Amplitud intercuartil	3,39	
	Asimetría	,624	,229
	Curtosis	,379	,455



- **Importaciones de bienes y servicios**

Al igual que con el indicador de las exportaciones haremos lo mismo con el de las importaciones y los nuevos resultados son:

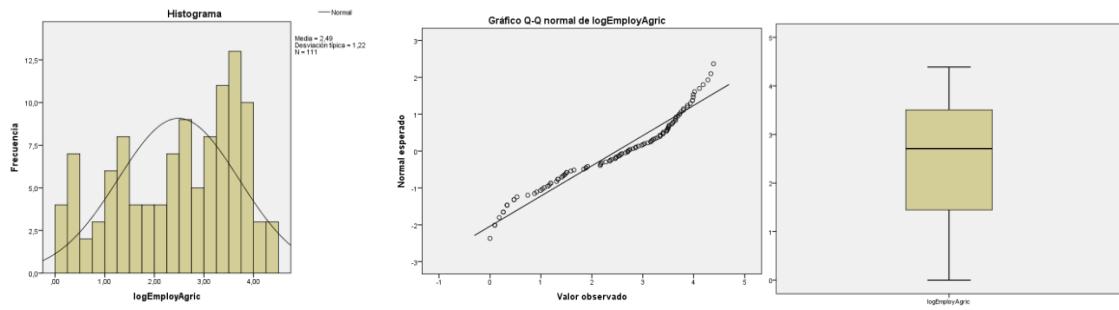
		Statistic	Std. Error
<b>logImport</b>	Media	270174.00	,25841
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 265053.00	
		Límite superior 275295.00	
	Media recortada al 5%	269034.00	
	Mediana	269056.00	
	Varianza	7412.00	
	Desv. típ.	272248.00	
	Mínimo	22,32	
	Máximo	35,09	
	Rango	12,77	
	Amplitud intercuartil	3,62	
	Asimetría	,592	,229
	Curtosis	,363	,455



- **Empleo en agricultura**

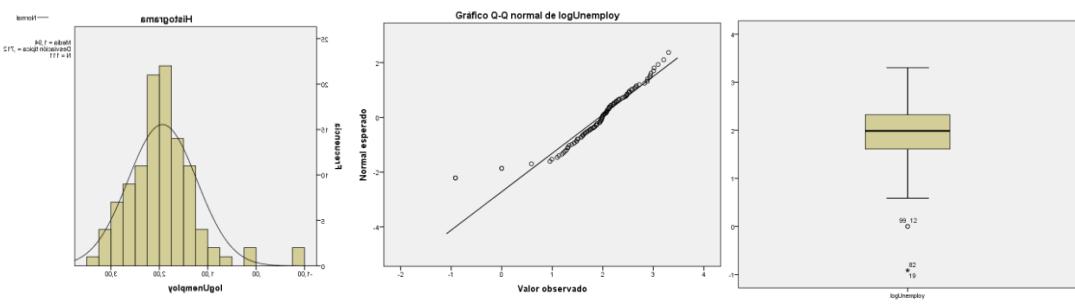
Como lo hicimos ya con la mayoría de los datos, para corregir los diversos problemas que tenemos con los resultados descriptivos numéricos y gráficos del indicador del empleo en agricultura aplicaremos el logaritmo neperiano a la variable y obtenemos los siguientes resultados:

			Statistic	Std. Error
logEmployAgric	Media		24,874	,11579
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	22,579	
		Límite superior	27,169	
	Media recortada al 5%		25,206	
	Mediana		27,081	
	Varianza		1,488	
	Desv. típ.		121,994	
	Mínimo		,00	
	Máximo		4,39	
	Rango		4,39	
	Amplitud intercuartil		2,08	
	Asimetría		-,445	,229
	Curtosis		-,986	,455



### • Tasa de desempleo

Aplicando el logaritmo neperiano al indicador de la tasa de desempleo, se corrige en mayor parte los problemas que teníamos con la variable original y los nuevos resultados son los siguientes:



			Statistics	Std error
logUnemploy	Media		19,354	,06757
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	18,015	
		Límite superior	20,693	
	Media recortada al 5%		19,850	
	Mediana		19,879	
	Varianza		,507	
	Desv. típ.		,71185	
	Mínimo		-,92	
	Máximo		3,30	
	Rango		4,22	
	Amplitud intercuartil		,71	
	Asimetría		-1,303	,229
	Curtosis		3,924	,455