

ANÁLISIS DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL Y CUADRO DE MANDO INTEGRAL EMPRESA ELÉCTRICA



Universidad de Valladolid

JULIÁN ALONSO DEL AMO

**Máster de Investigación en Contabilidad y Gestión Financiera
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Trabajo de fin de máster dirigida por:
Dr. Ricardo Rodríguez González
JULIO 2015**



ÍNDICE

Introducción.....	11
Metodología.....	11
1. Historia del sector eléctrico español.....	13
1.1 Introducción.....	13
1.2 Siglo XIX.....	13
1.3 Principios del siglo XX.....	13
1.4 Sector eléctrico español hasta los años '70.....	14
1.5 Sector eléctrico español. Década de los '80.....	15
1.6 Sector eléctrico español. Década de los '90.....	15
1.7 Siglo XXI. Liberación del sector eléctrico.....	16
1.7.1 Fases de la liberación.....	16
2. Estructura del sector.....	18
2.1 Descripción de la cadena de valor del sector.....	19
2.1.1 Generación de energía eléctrica.....	19
2.1.1.1 Tipos de centrales eléctricas.....	20
2.1.2 Intercambios de energía internacionales.....	26
2.1.3 Transporte de energía eléctrica.....	28
2.1.4 Distribución de energía eléctrica.....	29



2.1.5 Comercialización de energía eléctrica.....	30
2.1.6 Gestión económica y técnica del sistema eléctrico español.....	32
2.2 Agentes del sistema eléctrico.....	33
2.3 Mercado eléctrico español.....	34
2.3.1 Mercado mayorista.....	34
2.3.1.1 Mercado a plazo.....	35
2.3.1.2 Mercado diario.....	36
2.3.1.3 Mercado corto plazo.....	36
2.3.2 Mercado minorista.....	37
2.3.2.1 La tarifa eléctrica.....	38
2.4 El déficit de tarifa.....	39
3. Análisis DAFO.....	41
3.1 Análisis externo.....	41
3.1.1 Amenazas.....	41
3.1.2 Oportunidades.....	43
3.2 Análisis interno.....	45
3.2.1 Debilidades.....	45
3.2.2 Fortalezas.....	47
3.3 Matriz DAFO.....	48



3.4 Estrategia a emplear.....	50
4. Análisis ratios financieros: Coeficiente de endeudamiento.....	51
4.1 Metodología.....	51
4.2 Introducción.....	51
4.3 Análisis de Ratios.....	51
4.3.1 Ratio de endeudamiento Leverage o apalancamiento.....	51
4.3.2 Ratio de endeudamiento total.....	54
4.3.3 Endeudamiento sobre activos totales.....	56
4.3.4 Ratio de cobertura de intereses.....	57
4.3.5 Ratio de liquidez.....	59
4.3.6 Rentabilidad económica (ROA).....	61
4.3.7 Rentabilidad financiera (ROE).....	63
4.3.8 Análisis bursátil.....	65
4.3.8.1 Rentabilidad dividendo.....	65
4.3.8.2 Pay-out.....	67
5. Conclusiones sector eléctrico.....	69
6. Análisis económico- financiero interempresas.....	71
6.1 Análisis financiero.....	71
6.1.1 Ratio de liquidez.....	71



6.1.2 Ratio de tesorería o liquidez inmediata.....	73
6.1.3 Capital corriente real.....	75
6.1.4 Ratio de alejamiento de la quiebra.....	77
6.1.5 Ratio de estabilidad.....	78
6.1.6 Ratio de endeudamiento a L/P.....	80
6.1.7 Ratio de endeudamiento a C/P.....	81
6.2 Rentabilidad económica.....	83
6.2.1 Rentabilidad financiera.....	83
6.2.2 Rentabilidad económica.....	84
6.2.3 Rentabilidad del dividendo.....	86
7. Cuadro de mando integral para IBERDROLA.....	87
7.1 Historia de IBERDROLA.....	87
7.2 Estructura línea de negocios.....	87
7.3 Misión, valores y visión.....	88
7.4 Análisis DAFO de la empresa.....	88
7.4.1 Análisis externo.....	88
7.4.1.1 Amenazas.....	88
7.4.1.2 Oportunidades.....	89
7.4.2 Análisis interno.....	90



7.4.2.1 Debilidades.....	90
7.4.2.2 Fortalezas.....	91
7.5 Matriz DAFO.....	92
8.Cuadro de mando integral.....	94
8.1 Perspectiva financiera.....	94
8.2 Perspectiva de los clientes.....	96
8.3 Perspectiva del proceso interno.....	96
8.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	99
8.5 Cuadro de mando integral.....	101
8.6 Mapa estratégico.....	102
9. Conclusiones IBERDROLA.....	103
10. Bibliografía.....	105



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de centrales eléctricas en 2014.....	23
Figura 2: Evolución de la potencia instalada en España.....	25
Figura 3: Evolución de los saldos de energía.....	27
Figura 4: Evolución de la red de transporte en España.....	29
Figura 5: Gráfico de la evolución de la demanda de electricidad.....	31
Figura 6: Consumo de energía eléctrica por sectores.....	38
Figura 7: Déficit tarifario acumulado en España entre 2000-2014.....	40
Figura 8: Evolución apalancamiento.....	54
Figura 9: Evolución endeudamiento total.....	55
Figura 10: Evolución del endeudamiento sobre activos totales.....	57
Figura 11: Evolución ratio cobertura de intereses.....	59
Figura 12: Evolución ratio de liquidez.....	60
Figura 13: Evolución rentabilidad económica.....	62
Figura 14: Evolución rentabilidad financiera.....	64
Figura 15: Evolución rentabilidad dividendo.....	67
Figura 16: Evolución ratio liquidez.....	72
Figura 17: Evolución ratio liquidez inmediata.....	75
Figura 18: Evolución capital corriente.....	76
Figura 19: Evolución ratio alejamiento de la quiebra.....	78



Figura 20: Evolución ratio estabilidad.....	79
Figura 21: Evolución endeudamiento l/p.....	81
Figura 22: Evolución endeudamiento c/p.....	82
Figura 23: Evolución rentabilidad financiera.....	84
Figura 24: Evolución rentabilidad económica.....	85
Figura 25: Evolución de emisiones de CO2.....	85



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Potencia instalada en España a 31 de diciembre de 2014.....	24
Tabla 2: Potencia instalada en España a 31-12-2014.....	24
Tabla 3: Intercambios internacionales de energía a 31-12 2014.....	26
Tabla 4: Evolución de los saldos de electricidad por países.....	27
Tabla 5: Calidad del servicio en España.....	28
Tabla 6 Evolución de la demanda de electricidad en España.....	31
Tabla 7: Secuencia del mercado mayorista.....	35
Tabla 8: Déficit anual y acumulado.....	40
Tabla 9: Matriz DAFO.....	41
Tabla 10: Endeudamiento Leverage o apalancamiento.....	53
Tabla 11: Ratio de endeudamiento total.....	55
Tabla 12: Endeudamiento sobre activos totales.....	56
Tabla 13: Ratio de cobertura de intereses.....	58
Tabla 14: Ratio de liquidez.....	60
Tabla 15: Rentabilidad económica (ROA).....	62
Tabla 16: Rentabilidad financiera (ROE).....	64
Tabla 17: Rentabilidad dividendo.....	66
Tabla 18: Pay-out.....	68
Tabla 19: Ratio de liquidez.....	72



Tabla 20: Ratio de tesorería o liquidez inmediata.....	74
Tabla 21: Capital corriente real.....	76
Tabla 22: Ratio de alejamiento de la quiebra.....	77
Tabla 23: Ratio de estabilidad.....	79
Tabla 24: Endeudamiento L/P.....	80
Tabla 25: Endeudamiento C/P.....	82
Tabla 26: Rentabilidad financiera.....	84
Tabla 27: Rentabilidad económica.....	85
Tabla 28: Rentabilidad dividendo.....	86
Tabla 29: Ventas.....	95
Tabla 30: Duración media de los cortes de suministro por año.....	98
Tabla 31: Formación.....	99
Tabla 32: Evaluación del desempeño.....	99
Tabla 33: Accidentes de empleados por año.....	100



INTRODUCCIÓN

El sector eléctrico es muy importante para el desarrollo económico de la sociedad; además de ser un indicativo para conocer la situación económica de un país, pues el aumento de la demanda eléctrica es uno de los primeros síntomas de recuperación y a la inversa.

La electricidad es importante para el funcionamiento de la industria, el comercio, telecomunicaciones, servicios básicos como hospitales e incluso para los hogares. La energía eléctrica ha impulsado el desarrollo tecnológico y social del último siglo.

METODOLOGÍA

En este trabajo se pretende realizar un estudio del sector eléctrico español, empezando por un repaso a la historia del sector desde finales del siglo XIX hasta la actualidad.

Posteriormente se hará un estudio del sector eléctrico empezando por separar las distintas actividades del sector tanto las reguladas como las liberalizadas y analizarlas por separado

El siguiente paso consiste en un análisis del mercado eléctrico, analizando por separado el mercado mayorista en sus diferentes modalidades del mercado minorista, así como el déficit de tarifa.

El penúltimo paso consiste en el análisis del sector eléctrico mediante una matriz DAFO, analizando desde el punto de vista interno las fortalezas y debilidades del sector y las amenazas y oportunidades desde el punto de vista externo.

El último paso consiste en un análisis económico financiero del sector eléctrico. Este análisis, se ha realizado utilizando como fuentes las cuentas



anuales de ENDESA, GAS NATURAL e IBERDROLA y las memorias estadísticas de UNESA.

El motivo de utilizar los datos estadísticos de UNESA como representativa del sector eléctrico, se debe a que las empresas asociadas, representan el 76 % de la cuota de mercado en generación, el 98 % en distribución y el 86 % de cuota de mercado en comercialización de energía eléctrica, en el año 2013.



1. HISTORIA DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

1.1 INTRODUCCIÓN

En este apartado daremos un repaso de la evolución del sector eléctrico español, desde el siglo XIX hasta la actualidad, con la liberación del sector y la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector eléctrico.

1.2 SIGLO XIX

El primer antecedente histórico se da en Barcelona en el año 1852, cuando un farmacéutico iluminó su farmacia con electricidad utilizando baterías fabricadas por él mismo.

En 1.881 apareció en España la primera empresa eléctrica, la Sociedad Española de Electricidad que producía y vendía electricidad.

1.3 PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

Durante estos años el número de centrales eléctricas en España eran de 859 de las cuales el 39 % eran hidráulicas y el 61 % térmicas utilizando como combustible el carbón procedente en su mayor parte de Gran Bretaña, debido a su mejor calidad. Como consecuencia de la primera guerra mundial bajan las importaciones de carbón lo que provoca el cambio de combustible al fuel y aparición de más centrales hidráulicas, siendo estas las que en los años veinte crean la primera asociación de productores y distribuidores de electricidad, alcanzando el 81 % de la producción total en España.



1.4 SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL HASTA LOS AÑOS 70

En los años treinta como consecuencia de la guerra civil, la mayoría de las infraestructuras estaban destruidas lo que provocó gran diferencia entre la demanda y la capacidad de producción; esta situación se mantuvo durante los años cuarenta debido a la sequía ya que el 77 % de la generación eléctrica provenía de las centrales hidroeléctricas.

Durante esta época la estructura del sector la constituían empresas privadas (Iberduero, Hidroeléctrica Española, Unión Eléctrica Madrileña, Fenosa, Hidroeléctrica del Cantábrico, Eléctrica del Viesgo, Fecsa, Gesa, Unelco, Sevillana de Electricidad, etc.), las cuales se habían repartido por zonas el país. También se crearon empresas de carácter público como ENDESA para impulsar el desarrollo eléctrico. También se creó UNESA por las principales compañías del sector con el objetivo de coordinar las redes de transporte y producción construyendo una red por todo el país.

Durante los años cincuenta y sesenta debido al incremento de la demanda como consecuencia del crecimiento de la economía, la potencia instalada se triplicó con la construcción de centrales térmicas que utilizaban como combustible fueloil y centrales nucleares.

En los años setenta como consecuencia de la crisis del petróleo el precio del fueloil se disparó retrasando la puesta en marcha de nuevas centrales de fuel –oil y centrales nucleares.



1.5 SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL. DÉCADA DE LOS 80.

En esta década como consecuencia de la crisis del petróleo se construyeron centrales que utilizaban combustibles distintos al fuel para reducir la dependencia del petróleo; pero las previsiones de crecimiento de la demanda fueron muy superiores a las que realmente hubo, lo que llevó a una sobrecapacidad ociosa, que tuvo como consecuencia un elevado endeudamiento debido a una excesiva inversión, que unido a la crisis económica de 1987 (tipos de interés altos, reducción de la demanda y elevada inflación) agravó la situación del sector.

Debido a estos problemas el Gobierno aprobó la Ley 49/1984 para el saneamiento financiero del sector que dio origen a un conjunto normativo conocido como Marco Legal Estable, de explotación unificada del sector eléctrico que daría lugar a la creación de Red Eléctrica; su característica principal era la fijación de una retribución de las actividades de producción, distribución y transporte conforme a valores estándar, así como un sistema de compensaciones entre empresas eléctricas para la redistribución de los ingresos tarifarios en función de los diferentes costes.

1.6 SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL. DÉCADA DE LOS 90.

En esta década el sector eléctrico se centró en estabilizar la demanda y la oferta, creciendo ésta un 17 % por un 37 % la demanda; las inversiones se centraron mayoritariamente en aumentar la red de transporte y no en generación; esto mejoró la situación económica de las empresas favoreciendo el proceso de concentración de empresas, como ENDESA que surgió de la fusión de Compañía Sevillana de Electricidad, FECSA, ENHER, ERZ Viesgo y por otro lado Iberdrola que surge por la fusión de Hidroeléctrica Española e Iberduero. También en esta década se crea como organismo regulador del sector la Comisión Nacional de Energía (CNE) y se aprueba la Directiva 96/92/CE que establece criterios de liberalización y de competencia en el sector eléctrico, dando de plazo hasta 1999 para todos los Estados miembros de la UE para adaptar sus respectivas



legislaciones nacionales.

1.7 SIGLO XXI. LIBERACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO.

En España a partir del año 1998 se inicia el proceso de liberalización del mercado de energía eléctrica para adaptarse a las normas europeas; lo que se pretende es que el consumidor pueda elegir entre todas las empresas del mercado y contratar la tarifa que considere mejor.

1.7.1 FASES DE LA LIBERALIZACIÓN

1ª FASE: Aprobación de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre del sector eléctrico, por el que las empresas eléctricas deben separar, tanto contable como jurídicamente las actividades reguladas (transporte y distribución) de las no reguladas (producción y comercialización).

2ª FASE: Aprobación de la Ley 17/2007, de 4 de julio del sector eléctrico, en el que se establece que la actividad de suministro a tarifa lo harán las comercializadoras en libre competencia, sustituyendo en esta actividad a las distribuidoras.

3ª FASE: Decreto 485/2009 de 3 de abril, por el que las empresas ya no comercializan directamente al cliente la electricidad, realizando esta actividad las comercializadoras; las tarifas reguladas desaparecen a excepción de la tarifa de último recurso para suministros de baja tensión y potencia contratada inferior a 10 kw.

4ª FASE: En 2013 se aprueba la Ley 24/2013 de reforma estructural del sector eléctrico cuyos principios son, reconocimiento de la libre competencia en materia de generación, transporte, distribución, comercialización, servicios de recarga energética e intercambios internacionales e intracomunitarios, así como en la



gestión técnica y económica del sistema. Consideración del suministro de energía eléctrica como un servicio de interés económico general. Acceso a las redes para garantizar el suministro y competencia efectiva en el mercado y sostenibilidad económica y financiera del sistema eléctrico en las actuaciones de las Administraciones Públicas. (Ministerio de industria y comercio)



2. ESTRUCTURA DEL SECTOR

La estructura del sector eléctrico español hasta el año 1998 se caracterizaba porque la actividad del sector estaba concentrada en pocas empresas con estructura vertical, y que ejercían monopolio en distintas regiones españolas.

A finales de la década de los '90 en España se inició el proceso de liberalización del sector con la aprobación de la Ley 54/1997 de 27 de noviembre del sector eléctrico, en el que se inició la apertura de las redes a terceros, el establecimiento de un mercado organizado de negociación de la energía y reducción de la intervención pública en la gestión del sistema.

Para regular la estructura y el funcionamiento del sector se aprobó la Ley 24/2013 de 26 de diciembre del sector eléctrico. En esta norma se mantiene la distinción entre actividades reguladas y no reguladas e impulsa la competencia en el sector, mediante medidas que favorezcan la competencia de las comercializadoras, mejorando la posición del consumidor en cuanto a la información disponible y facilitando los procesos de cambio de suministrador.

Definimos suministro de energía eléctrica, como la entrega de energía a través de redes de transporte y distribución mediante contraprestación económica en las condiciones de calidad y regularidad exigible. Las actividades destinadas al suministro de energía eléctrica son: generación, transporte, distribución, servicios de recarga energética, comercialización e intercambios internacionales e intercomunitarios además de la gestión económica y técnica del sistema eléctrico.



2.1 DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR

El sector eléctrico comprende, en líneas generales, las siguientes actividades:

Actividades Primarias

- Generación de energía
- Intercambio de energía con sistemas de otros países e intracomunitarios
- Transporte o transmisión de energía
- Distribución
- Comercialización

Actividades de apoyo

- Gestión económica
- Gestión técnica

A continuación, procedemos a su descripción detallada de las más importantes.

2.1.1 GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Por producción o generación de energía eléctrica se entiende el hecho de transformar una fuente de energía primaria que puede ser hídrica, geotérmica, eólica, solar, térmica o atómica, en energía eléctrica.

A continuación identificamos varios tipos de centrales eléctricas que se diferencian entre sí, fundamentalmente, por los inputs empleados y los procesos tecnológicos utilizados.

2.1.1.1 TIPOS DE CENTRALES ELÉCTRICAS

A) CENTRALES HIDRÁULICAS

Las centrales hidroeléctricas producen energía eléctrica a partir de la energía gravitatoria generada por los saltos de agua en los ríos mediante turbinas hidráulicas acopladas a generadores eléctricos.

Su funcionamiento consiste en construir una presa en el lecho de un río para formar un embalse de agua, en la parte inferior de la presa hay un conducto por el que entra el agua de forma controlada hasta la turbina, que con la presión del agua la hace girar, esta turbina está conectada al generador eléctrico que convierte la energía mecánica en energía eléctrica de media tensión y alta intensidad; mediante transformadores se convierte en corriente de baja intensidad y alta tensión para ser enviada a la red general.

Esta tecnología tiene buena velocidad de respuesta, amplio rango de producción y velocidad de arranque; por el contra tiene altos costes de inversión y bajo de producción.



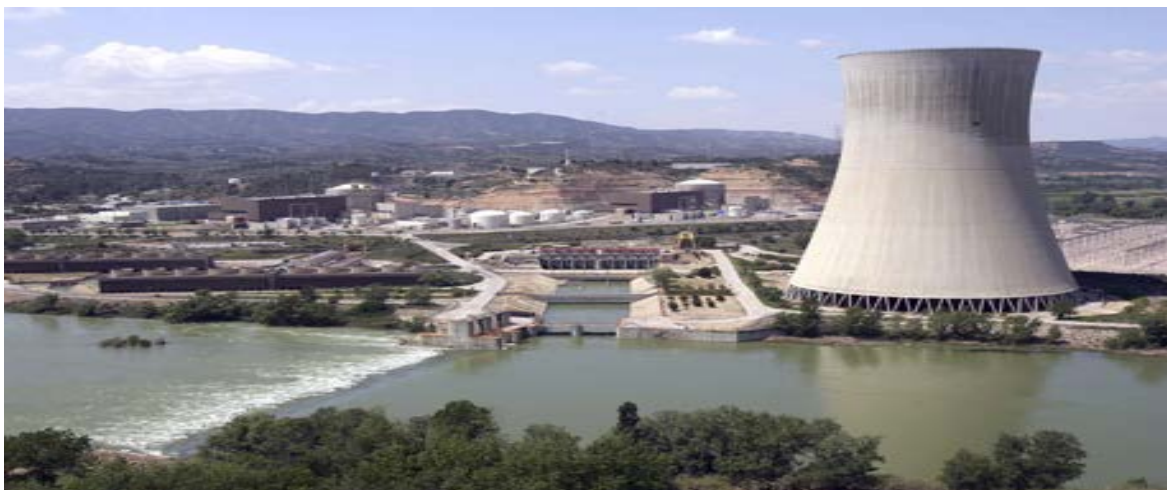
CENTRAL DE ALDEADÁVILA (SALAMANCA) FOTO: BEJAR.BIZ



B) CENTRALES NUCLEARES.

Las centrales nucleares son instalaciones que obtienen energía eléctrica a partir de la fisión de los núcleos de uranio, ésta se realiza en el reactor donde se inicia y controla la reacción en cadena de la fisión nuclear; el calor generado se utiliza para convertir el agua en vapor a presión alta, que se emplea para accionar la turbina y a su vez el generador.

Esta tecnología tiene como ventaja el bajo coste de explotación, alta potencia unitaria y alta capacidad de almacenamiento de combustible; por el contrario tiene el alto coste de inversión, baja capacidad de variación de carga, tiempo de arranque elevado y el problema del tratamiento y almacenamiento de los productos radioactivos.



CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ (TARRAGONA) FOTO: EL MUNDO.ES

C) CENTRALES TÉRMICAS.

Las centrales térmicas convencionales producen electricidad a partir de combustibles fósiles como el carbón, fuel-oíl o gas natural.

Funciona quemando el combustible en la caldera, el calor desprendido calienta el agua y la transforma en vapor a presión, la cual hace girar una turbina y un alternador para que éste produzca electricidad. La electricidad generada pasa por un transformador para aumentar su tensión y transportarla por cables

conductores.

Esta tecnología tiene buena velocidad de respuesta, mediano coste de inversión y de explotación, como inconveniente tiene un tiempo de arranque elevado y contamina mediante la emisión de CO₂.

Hay diferentes tipos de centrales térmicas las más importantes son:

- **Central de cogeneración mediante biomasa:** Funciona como las centrales térmicas convencionales, la diferencia está en el combustible utilizado que lo forman los residuos forestales, los cultivos de plantas energéticas y residuos agrícolas.

- **Central de ciclo combinado:** En este tipo de central la energía térmica del combustible es transformada en electricidad mediante dos ciclos termodinámicos, el correspondiente a una turbina de gas y el convencional de agua/turbina vapor.



CENTRAL TÉRMICA DE AS PONTES (PONTEVEDRA). FOTO: ENDESA.COM

D) CENTRALES DE ENERGÍA RENOVABLES.

Son centrales que obtienen energía de fuentes naturales, pueden ser de varios tipos:

- Energía solar: Obtiene energía eléctrica de la radiación solar.
- Energía eólica: Obtiene la energía eléctrica a partir de la fuerza del viento.
- Energía del mar: Energía eléctrica obtenida a través del aprovechamiento energético del mar.
- Energía geotérmica: Energía almacenada en forma de calor bajo la superficie terrestre, que se obtiene a través de yacimientos de alta temperatura.



FOTO: APPA.ES

MAPA DE CENTRALES EN 2014 (Figura 1)

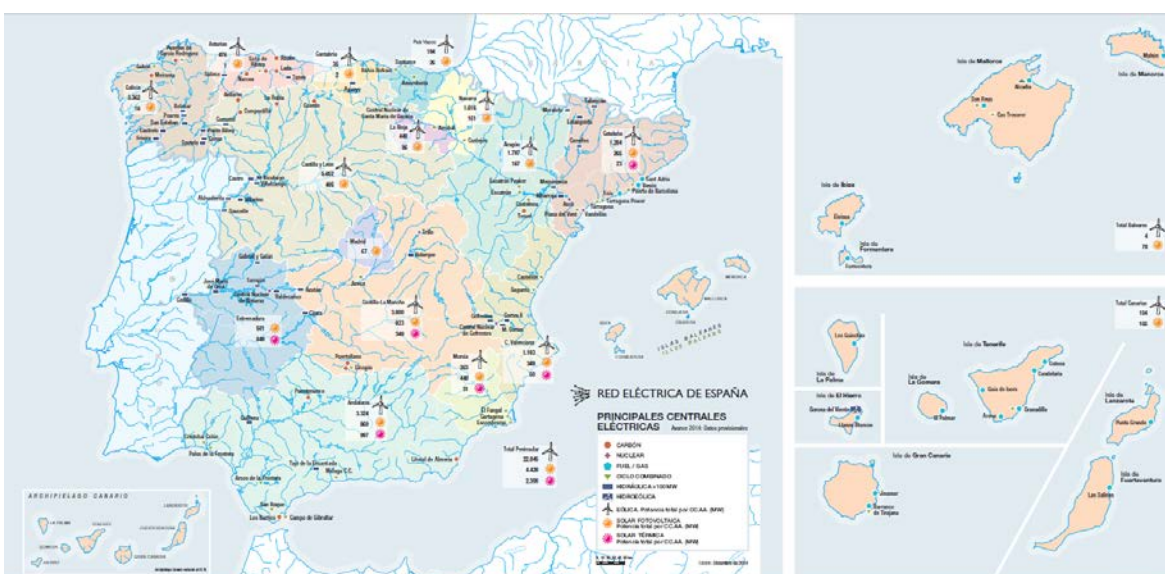


Imagen: www.ree.es

**POTENCIA INSTALADA EN ESPAÑA A 31 DE DICIEMBRE DE 2014 (Tabla 1)**

TECNOLOGÍA	POTENCIA (MW)
HIDRÁULICA	17.792
NUCLEAR	7.866
CARBÓN	11.482
FUEL+ GAS	3.305
CICLO COMBINADO	27.201
HIDROEÓLICO	12
RESTO HIDRÁULICA<50 MW	2.106
EÓLICA	23.002
SOLAR FOTOVOLTAICA	4.672
SOLAR TÉRMICA	2.300
TÉRMICA RENOVABLE	1.018
TÉRMICA NO RENOVABLE	7.196
TOTAL	107.952

Datos: www.ree.es**POTENCIA INSTALADA EN ESPAÑA EN (%) A 31-12-2014 (Tabla 2)**

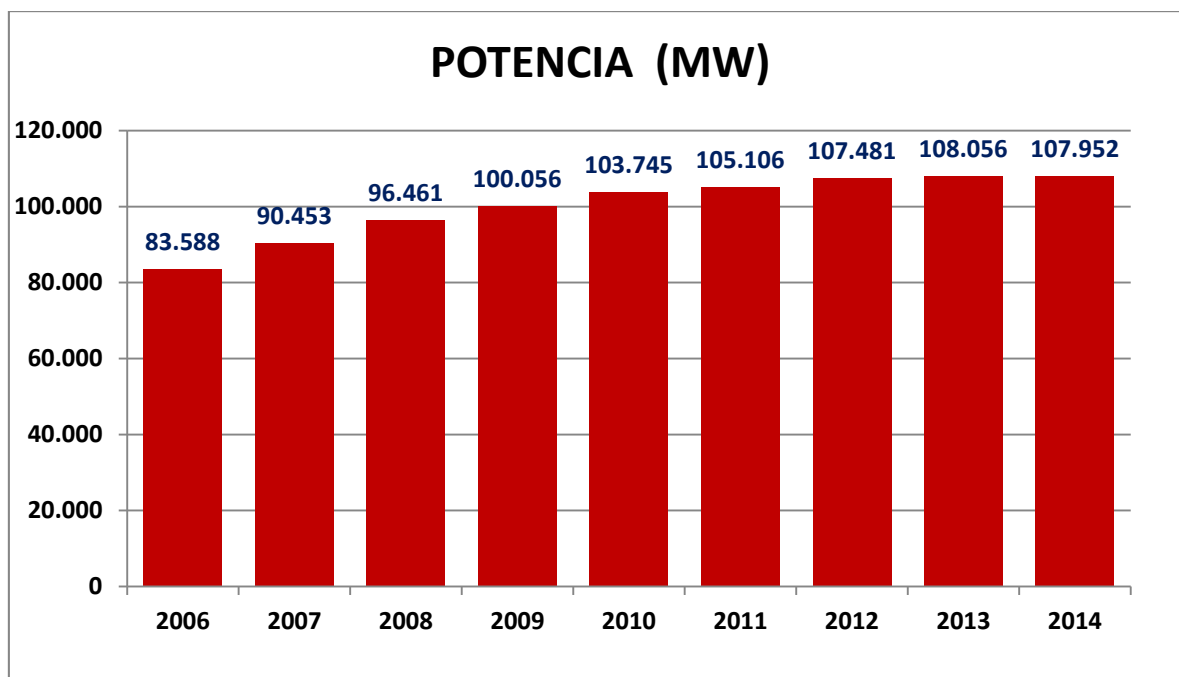
TECNOLOGÍA	POTENCIA (MW)	(%)
HIDRÁULICA	19.898	18,43 %
HIDRÁULICA<5MW	2.106	1,95 %
NUCLEAR	7.866	7,28 %
TÉRMICA	50.202	46,50 %
CARBÓN	11.482	10,63 %
FUEL+GAS	3.305	3,06 %
CICLO COMBINADO	27.201	25,19 %
TÉRMICA RENOVABLE	1.018	0,94 %
TÉRMICA NO RENOVABLE	7.196	6,66 %
RENOVABLE	29.974	27,76 %
EÓLICA	23.002	21,31 %
SOLAR TÉRMICA	2.300	2,13 %
SOLAR FOTOVOLTAICA	4.672	4,32 %
HIDROEÓLICA	12	0,01%

Datos: www.ree.es



En España hay una potencia instalada de 107.952 MW a 31 de diciembre de 2014 (*Ver tabla 1*); de estos el 46,50 % corresponden a las centrales térmicas (50.202 MW), el 27,76 % corresponde a las renovables (29.974 MW), que es el segundo en importancia, el 18,43 % a las centrales hidráulicas (19.898 MW) y el 7,28 % a las nucleares (7.866 MW) (*Ver tabla.2*)

EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA EN ESPAÑA (Figura 2)



Datos: www.ree.es

Como se puede observar (*Ver Figura 2*) el crecimiento de la potencia instalada en España se ralentizado a partir de 2008 como consecuencia de la crisis económica; en concreto el crecimiento desde 2008 hasta 2014 ha sido del 11,91 %, inferior al 15,40 % de subida en solo dos años, en el periodo comprendido entre 2006 y 2008; incluso se puede observar un descenso de la potencia instalada del 0,1 % en el año 2014 respecto al año 2013.



2.1.2 INTERCAMBIOS DE ENERGÍA INTERNACIONALES

En España los intercambios internacionales se realizan con Portugal a través de la subestación de Aldeávila en 220 kv y 400 kv, Cartelle en 400 kv, Saucelle en 220 kv, Cedillo en 400 kv, Brovales en 400 kv y Puebla de Guzmán en 400 kv; con Francia a través de las subestaciones de Arkale en 220 kv, Hernani en 400 kv, Biescas 220 kv y Vic en 400 kv; con Andorra con la subestación de Adrall en 110 kv y por último con Marruecos con la subestación de Puerto Cruz en 400 kv⁽¹⁾(Datos, REE, “El sistema eléctrico español 2013”).

Este intercambio obedece a razones económicas y a motivos de calidad, continuidad del servicio y seguridad del sistema (Ver tabla 3).

INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA (GWh) A 31-12-14 (Tabla 3)

Saldo positivo: importador; Saldo negativo: exportador

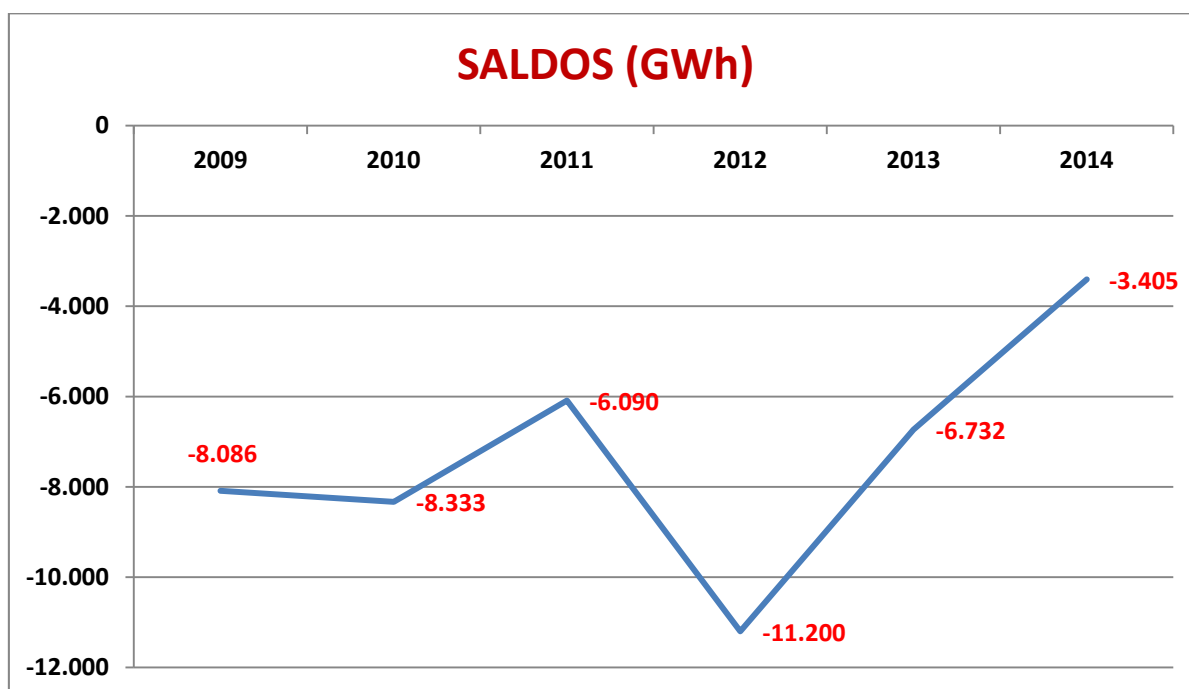
PAIS	EXPOR.	IMPOR.	SALDO (GWh)
FRANCIA	2.395	5.963	3.568
PORTUGAL	7.247	6.345	-902
ANDORRA	235	0	-235
MARRUECOS	5.839	3	-5.836
TOTAL	15.716	12.311	-3.405

Datos: www.ree.es

⁽¹⁾Datos obtenidos de www.ree.es



EVOLUCIÓN DE LOS SALDOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA (Figura 3)



Datos: www.ree.es

EVOLUCIÓN SALDOS DE ELECTRICIDAD POR PAÍSES (GWh) (Tabla 4)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FRANCIA	1.590	1.531	1.524	1.883	1.708	3.224
PORTUGAL	-4.789	-2.634	-2.814	-7.897	-2.777	-694
ANDORRA	-299	-264	-306	-286	-287	-241
MARRUECOS	-4.588	-3.903	-4.495	-4.900	-5.376	-5.832
TOTAL	-8.086	-8.333	-6.090	-11.200	-6.732	-3.405

Datos: www.ree.es

En la evolución de los saldos internacionales de energía eléctrica, se observa (Ver Figura 3) que en el año 2012 se consigue el saldo más favorable para España (Recordar que saldo negativo significa, exportaciones superiores a las importaciones); descendiendo en 2013 y 2014 el saldo exportador en 7.795 GWh, lo que representa un descenso del 69,60 %, debido fundamentalmente al aumento de las importaciones con Portugal y Francia (Ver tabla 4).



2.1.3 TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Consiste en transportar y transformar la energía eléctrica desde las centrales hasta las subestaciones de distribución en largas distancias y a distintos niveles de alta tensión.

En España es Red Eléctrica Española (REE) el transportista y operador del sistema español; su misión consiste en garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico, es decir reducir el número de cortes y el tiempo de energía no suministrada.

CALIDAD DEL SERVICIO EN ESPAÑA (Millones de euros) (Tabla 5)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nº DE CORTES	32	40	32	24	18	27
ENERGÍA-NO SUMINISTRADA MENSUAL (MWh)	437,5	1.570,54	279,69	132,77	1.156	198,6
TIEMPO INTERRUPCIÓN MEDIO/MES (MINUTOS)(TIM)	0,910	3,167	0,577	0,278	2,468	0,429

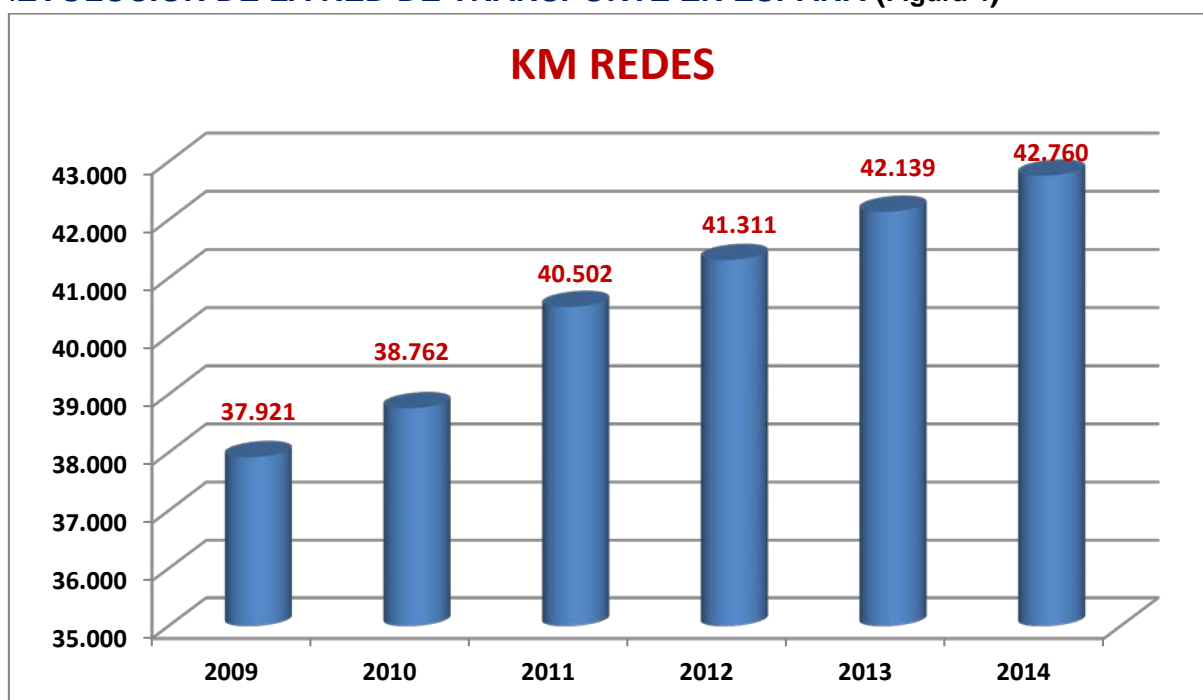
Datos: www.ree.es

La calidad del servicio en España es buena pero irregular (*Ver tabla 5*), con aumentos de interrupciones en el año 2010 disminución de cortes en el año 2011 y 2012 vuelve a crecer en 2013 y disminuye en 2014.

Los niveles de tensión del sistema de transporte en España son de 400 kv y de menor o igual a 220 kv; en cuanto al número de kilómetros, en 2014 eran de 21.094 km para tensión de 400 kv y de 21.666 km para tensión de 220 kv con una capacidad total de transformación de 84.779 MVA⁽¹⁾.

⁽¹⁾MVA es la abreviatura de megavoltiamperio, unidad de potencia aparente utilizada en grandes instalaciones de generación eléctrica; equivale 1 voltio x 1 amperio x 10⁶

EVOLUCIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE EN ESPAÑA (Figura 4)



Datos: www.ree.es

De los años 2009 al 2014 la red eléctrica en España creció en 4.839 kilómetros (Ver Figura 4) lo que en términos relativos supone un crecimiento del 12,76 % y respecto al año 2013 el crecimiento en 2014 fue de 621 km; que representa un aumento del 1,47 %; destacando la línea de 400 kv, Brovales-Guillena de 237 km situada entre Andalucía y Extremadura. (Datos, REE, “Sistema eléctrico español 2013”)

2.1.4 DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La distribución consiste en la transmisión de energía eléctrica desde las redes de transporte hasta los puntos de consumo; esta actividad está regulada en el Real Decreto 1955/2000 en los artículos 36 a42.

Los distribuidores son responsables de la explotación, mantenimiento, y desarrollo de sus redes de distribución, además de la interconexión con otras redes y tener capacidad para atender a largo plazo una demanda aceptable de distribución de electricidad.



En cuanto a la retribución de esta actividad está regulada por el Real Decreto 222/2008 de 15 de febrero; en el que se establece que la retribución se fija atendiendo a los costes de inversión, operación, mantenimiento de instalaciones, energía circulada y modelo propio de cada zona de distribución.

En España hay actualmente 5.292 posiciones de subestaciones con tensiones de 400 kv, 220 kv y 66 kv y más de 80.000 MVA de capacidad de transformación.
(Datos, REE, “Sistema eléctrico español 2013”)

2.1.5 COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Son empresas que acceden a las redes de distribución para adquirir energía y posteriormente vender a los consumidores.

Esta actividad está regulada por la Ley 24/2013 de 26 de diciembre en los artículos 46 y 47 y en los artículos 70 a 74 del Real Decreto 1955/2000.

Las obligaciones de las comercializadoras son, cumplir con los requisitos de capacidad legal, técnica y económica en relación con el suministro de energía eléctrica; adquirir y pagar la energía necesaria para el desarrollo de su actividad; contratar y abonar el peaje de acceso a las redes de distribución a la empresa de distribución correspondiente y prestar las garantías que se establezcan reglamentariamente.

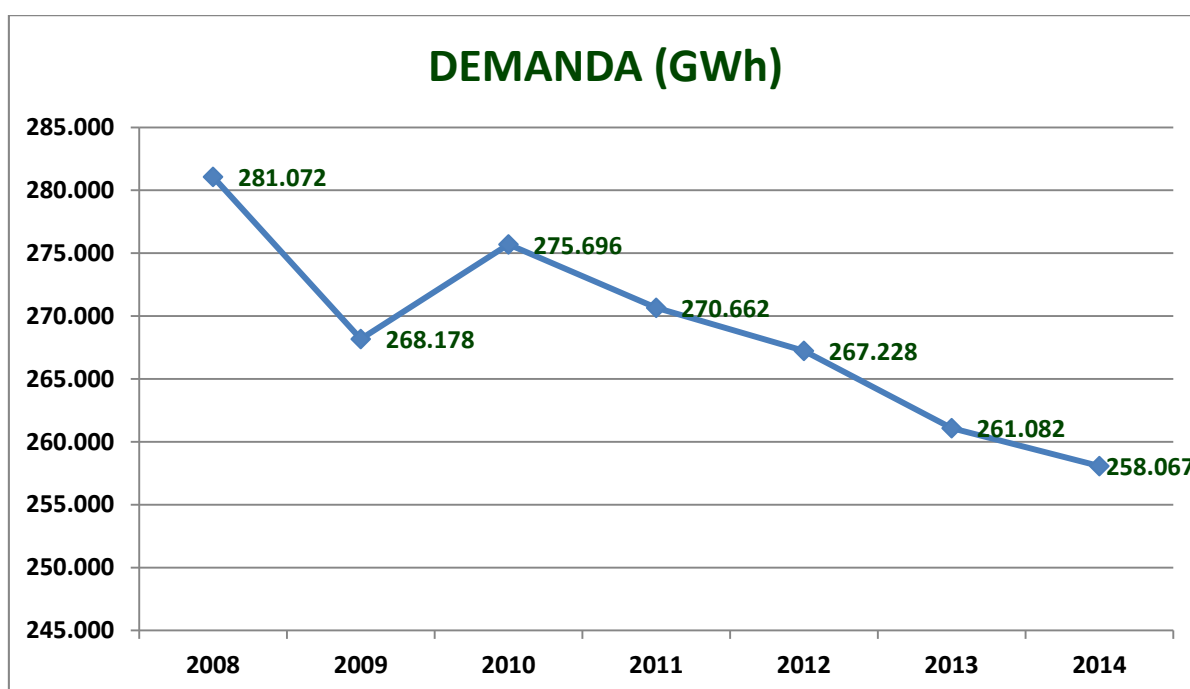


EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ELECTRICIDAD EN ESPAÑA (Tabla 6)

	GWh	Δ (%)
2008	281.072	--
2009	268.178	-4,58 %
2010	275.696	2,80 %
2011	270.662	-1,82 %
2012	267.228	-1,11 %
2013	261.082	-2,30 %
2014	258.067	-1,15 %

Datos: www.ree.es

GRÁFICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ELECTRICIDAD (Figura 5)



Datos: www.ree.es

Tanto en el gráfico como en los datos (Ver tabla 6 y Figura 5) se observa un descenso de la demanda de electricidad (excepto el año 2010), desde el año 2008 hasta el año 2014, puede ser debido a fallos de calidad en el suministro de energía; pero sobre todo a la crisis económica, que ha provocado un descenso de la demanda por parte de los consumidores.



2.1.6 GESTIÓN ECONÓMICA Y TÉCNICA DEL SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL

1- Gestión económica: La gestión económica del sistema la lleva a cabo el operador del mercado que es la Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad (OMEL); este operador gestiona las casaciones de las ofertas y demandas en el mercado de producción de la electricidad.

El funcionamiento es el siguiente, primeramente recibe las ofertas de venta de energía de los productores de electricidad y las demandas de energía que hacen los agentes autorizados; posteriormente con esta información el OMEL selecciona para cada hora del día siguiente la entrada en funcionamiento de las unidades de generación empezando por las que han comunicado las ofertas de energía más barata hasta cubrir la totalidad de la demanda; el precio final lo determina el operador y corresponde al última oferta casada; además el operador tiene que poner a disposición de los agentes toda la información relacionada con las ofertas y demandas en cada sesión horaria.

Es la Comisión Nacional de la Energía (CNE) bajo la supervisión del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo quién realiza la función de regulador y supervisión del correcto funcionamiento del mercado liberalizado de energía eléctrica.

2- Gestión técnica: La gestión técnica del sistema la lleva a cabo Red Eléctrica de España (REE), que además de ser el responsable de la red de transporte, es el operador del sistema.

Sus funciones como operador del sistema son, gestionar los programas de intercambios internacionales de electricidad con otros países, informar de la capacidad de transporte y de interconexión del sistema eléctrico, informar de las necesidades de interconexión con otras redes eléctricas, analizar las solicitudes de conexión a la red limitando el acceso cuando no disponga de capacidad



suficiente o hayan riesgos para la seguridad del suministro y establecer en coordinación con los agentes del sistema planes para garantizar la reposición del servicio en caso de interrupciones.

2.2 AGENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

-Generadores: Son los productores o generadores de electricidad, su función es construir las centrales eléctricas, operar y mantenerlas. En España hay 30 productores, siendo los más importantes ENDESA, FENOSA e IBERDROLA.

-Transportistas: Su función es transportar la electricidad en alta tensión desde los centros de producción hasta las subestaciones de distribución y en el mercado internacional hasta los puntos de conexión con otros países; también realizan las tareas de construcción y mantenimiento de la red eléctrica de transporte. Esta función la realiza en España fundamentalmente REE.

-Distribuidores: Realiza funciones de transportar la electricidad en baja tensión hasta los consumidores; además de construir, mantener y operar las instalaciones de distribución.

-Comercializadores: Realizan actividades de venta de electricidad a los consumidores. En España existen 64 empresas comercializadoras de energía eléctrica.

-Reguladores: La función de regulación corresponde a la Comisión Nacional de Energía (CNE) que depende del Ministerio de Industria Comercio y Turismo.

-Operadores: Son dos, el operador del mercado que es la Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad (OMEL); y es el responsable de la gestión económica del sistema y el operador del sistema, cuya gestión técnica del sistema la lleva a cabo Red Eléctrica de España (REE), y su misión es garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico.



2.3 MERCADO ELÉCTRICO ESPAÑOL

El sistema eléctrico español, hasta su liberalización en el año 1997, estaba regulado por el gobierno, el cual establecía el precio de la electricidad y pagaba todos los costes a las compañías eléctricas privadas.

En 1997 se liberalizó el sector y en consecuencia el mercado eléctrico español, mediante la Ley 54/1997 de 27 de noviembre del sector eléctrico, siguiendo la directiva europea 96/92/CE de 19 de noviembre de 1996, la cual establecía la división vertical de actividades y su reglamentación específica para introducir la competencia y eficiencia del sector eléctrico.

El mercado eléctrico español, se refiere al conjunto de actividades libres (generación y comercialización) y está formado por dos sectores:

El mercado mayorista de electricidad.

Mercado minorista para los clientes finales.

Este mercado está regulado por el Mercado Ibérico de la Electricidad (MIBEL), en el que están integrados España y Portugal y dentro del mismo está la operadora OMEL, que gestiona la compra y venta de energía eléctrica

2.3.1 MERCADO MAYORISTA

El mercado mayorista de electricidad en España, se organiza en mercados en los que los agentes de mercado compran y venden energía eléctrica para distintos plazos, que pueden ser días, meses y años antes de que la energía eléctrica sea generada y consumida (*Ver tabla 7*).

El día D-1, que es el día antes de que la energía sea generada y consumida, los agentes intercambian energía eléctrica para todas las horas del día siguiente (día D), en el mercado diario organizado por el operador del mercado eléctrico (OMIE); también en el día D-1, los agentes pueden ajustar sus posiciones contractuales comprando y vendiendo energía eléctrica en los mercados intradiarios, también gestionados por el OMIE.



SECUENCIA DEL MERCADO MAYORISTA (Tabla 7)

TIEMPO	MERCADO	GESTOR	PRODUCTO	
Antes del despacho (hasta D-1)	Mercado de contratos bilaterales	OTC OMIP	Contratos a plazo físicos financieros	Mercado a plazo
Día anterior al despacho (D-1)	Mercado del día anterior	OMIE	Energía horaria	Mercado diario
	Mercado de restricciones	REE	Restricciones técnicas por garantía de suministro	Mercado de corto plazo
	Mercados de SSCC: Reserva secundaria, Reserva potencia subir	REE	Secundaria: MW Terciaria: MWh	
Día del despacho (D)	Intradiarios	OMIE	Energía horaria	Mercado de corto plazo
	Gestión de desvíos y restricciones técnicas en tiempo real. Restricciones técnicas tras intradiarios. Reserva terciaria	REE	Energía a subir y bajar	

2.3.1.1 MERCADO A PLAZO

En los mercados a plazo de electricidad se intercambian contratos de compra y venta de electricidad con plazos superiores a 24 horas. Existen los siguientes mercados a plazos:

- Mercados no organizados, en este mercado se incluye el mercado de contratos bilaterales, en el cual los agentes compradores y vendedores, intercambian bilateralmente contratos diseñados en función de sus necesidades; también



tenemos el mercado financiero OTC, en este mercado los agentes intercambian contratos con liquidación financiera diseñados en función de sus preferencias y con sus propias reglas, a través de intermediarios.

- Mercados organizados; el mercado OMIP es el más representativo de este tipo de mercados; en este tipo de mercados la liquidez es facilitada y garantizada por un conjunto de instituciones que reducen costes de transacción. Existen procedimientos de participación conocidos por todas las partes y que deben firmar contratos de adhesión a las reglas de mercado.

2.3.1.2 MERCADO DIARIO

El mercado diario, también llamado “pool” está organizado de acuerdo con la Ley 54/1997 y la Ley 24/2013 y gestionado por el OMIE.

En España el mercado diario es del tipo marginalista, su funcionamiento consiste en presentar las ofertas de venta y compra de energía por parte de los agentes, el día anterior a la entrega de la energía; se realizan ofertas y demandas de energía por cada una de las 24 horas del día, con estas ofertas el OMIE construya las curvas de oferta y demanda para cada una de las horas del día siguiente; del cruce de las curvas de oferta y demanda se casan las ofertas y se establece el precio de mercado

2.3.1.3 MERCADO CORTO PLAZO

Son mercados que tienen lugar durante el día de despacho. Son mercados a corto plazo:

-El mercado intradiario: Funciona como el mercado diario, surge como consecuencia de efectuar algunos ajustes en las ofertas y demandas una vez establecido el mercado diario. Estos mercados se organizan en seis sesiones, participando en ellas todos los agentes autorizados para operar en el mercado diario. Cuando se establecen las casaciones de oferta y demanda en el mercado intradiario, estas se añaden al programa diario viable para determinar el programa



horario final.

-El mercado de servicios complementarios: Este mercado se forma para resolver los desequilibrios que surjan entre generación y demanda. Es un conjunto de mecanismos que complementan al mercado de producción; también existen otros servicios complementarios que son obligatorios para todos los agentes que quieran participar en el mercado. Todos estos procesos permiten el control y la operación en tiempo real del sistema eléctrico para garantizar la calidad y seguridad del suministro eléctrico.

2.3.2 MERCADO MINORISTA

El mercado minorista es donde adquieren la energía la mayor parte de los consumidores a través de empresas comercializadoras, las cuales adquieren la energía en el mercado mayorista, transfiriendo a los consumidores los costes regulados establecidos por la administración.

La competencia en el mercado minorista al coste de energía, es la comercializadora quién pone en contacto al consumidor final con los demás agentes del sistema. El dinero cobrado por la comercializadora a sus clientes, pasa a una caja común del sistema con la cual se paga los agentes participantes.

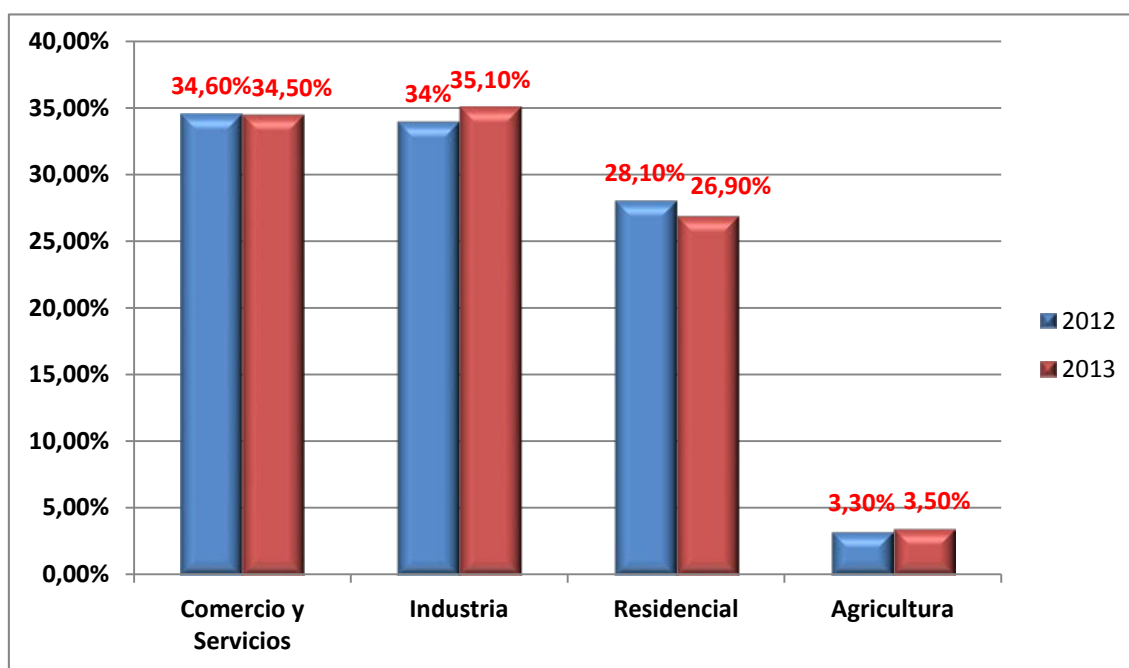
Hay dos tipos de clientes según la legislación actual:

- Todos los clientes que quieran establecer contratos libremente con las comercializadoras; en estos contratos se negociará libremente los precios, condiciones de pago, etc.
- Los pequeños consumidores, que son todos los que quieren contratar una potencia inferior a 10 kv, es el llamado precio voluntario para el pequeño consumidor (PVPC) que sustituye a la tarifa de último recurso; este precio se calcula a partir de la media de los precios horarios de la electricidad ponderados por el consumo del cliente al que se añade el coste de los servicios de ajuste del sistema.

Consumo de energía eléctrica en España por sectores; en el gráfico podemos observar (*ver figura 6*) que la mayoría del consumo eléctrico en España corresponde al sector comercio y al sector industria con un 34,50 % y 35,10 %

respectivamente, en tercer lugar se sitúa el sector residencial con un 26,90 % y en último lugar el sector de la agricultura con solo un 3,50 %. En cuanto a la variación del consumo por sectores del año 2013 respecto al 2012, apenas ha variado, debido a la estabilización de la situación económica.

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES (Figura 6)



Datos: www.unesa.es

2.3.2.1 LA TARIFA ELÉCTRICA

Con la tarifa eléctrica se paga el coste de suministro, concretamente en el precio pagado a la comercializadora se paga:

- El coste de la energía, es el coste de producción de electricidad, supone el 70 % de la tarifa.
- El acceso a las redes de distribución: Es el acceso a la red de alta tensión, media tensión y baja tensión, en la tarifa es el 22 % en alta tensión y un 8 % en media y baja tensión, aunque este valor es muy variable, ya que depende de la demanda, de la tecnología empleada para producir electricidad y del precio del combustible.
- Las subvenciones destinadas a las energías renovables para favorecer su implantación.



- Compensación a los consumidores de las islas Canarias y Baleares: Esto es debido a que los insulares no tienen acceso a las redes de alta tensión en la península, lo que les obliga a autoabastecerse con centrales de fueloil que producen electricidad más cara, por lo que no cumplen con la ley de que todos los españoles deben tener las mismas tarifas. Esto supone el 2,80 % de la tarifa.
- Recargo del déficit de tarifa: La parte de la tarifa destinada a pagar el déficit de tarifa del sistema eléctrico español supone el 5,70 %.
- Financiación de programas de ahorro y eficiencia energética.

2.4 EL DÉFICIT DE TARIFA

Definimos déficit de tarifa como la diferencia entre los costes de la electricidad reconocidos por las normas regulatorias y las tarifas reguladas que pagan los consumidores

Al cierre de 2014 el déficit de tarifa acumulado superaba los 30.000 millones de euros (*Ver tabla 8 y Figura 7*). El origen de este déficit se remonta a la reforma del sector eléctrico del año 1997, pero sobre todo a la aprobación del Real Decreto 1432/2002, en el que se establecía que la tarifa eléctrica no debe subir más que el IPC, pero los costes de generación de la electricidad superaron el IPC, sobre todo a partir de la subida del petróleo en 2005. (Fort, M. (2013)

<http://www.lavanguardia.com>)

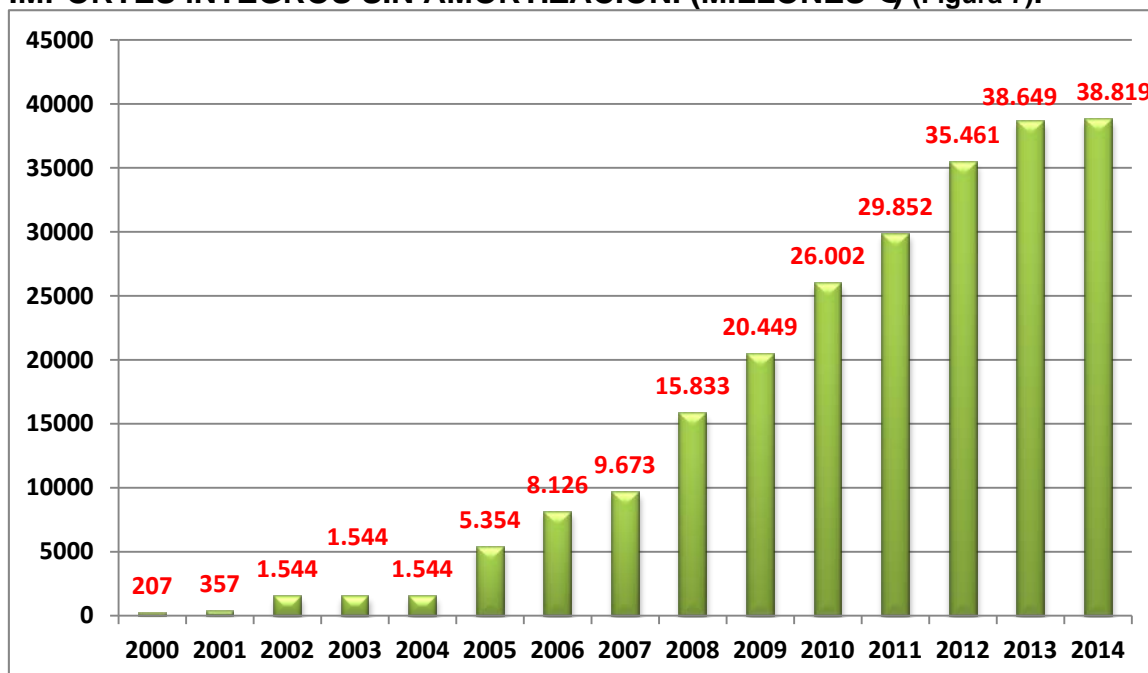


DÉFICIT ANUAL Y ACUMULADO (millones €) (Tabla 8)

Déficit		
Año	Déficit anual	Déficit acumulado
2000	-207	-207
2001	-150	-357
2002	-1187	-1544
2003	0	-1544
2004	0	-1544
2005	-3810	-5354
2006	-2772	-8126
2007	-1547	-9673
2008	-6160	-15833
2009	-4616	-20449
2010	-5553	-26002
2011	-3850	-29852
2012	-5609	-35461
2013	-3.188	-38.649
2014	(provisional) -170	(provisional) -38.819

Datos CNMC

DÉFICIT TARIFARIO ACUMULADO EN ESPAÑA ENTRE 2000- 2014. IMPORTES ÍNTEGROS SIN AMORTIZACIÓN. (MILLONES €) (Figura 7).



Datos CNMC



3. ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO es un método de estudio para conocer la situación de una empresa, un proyecto o un sector como es nuestro caso, analizando su situación externa (Amenazas y Oportunidades) y situación interna (Debilidades y Fortalezas) y en función de su situación, determinar las ventajas competitivas para planificar estrategias para el futuro.

MATRIZ DAFO (Tabla 9)

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS

El análisis DAFO está formado por cuatro fases (*Ver tabla 9*):

- Análisis externo.
- Análisis interno
- Confeccionar la matriz DAFO
- Estrategia a utilizar

3.1 ANÁLISIS EXTERNO

3.1.1 AMENAZAS

1) Déficit comercial por la dependencia energética exterior ya que España es un país importador de energía, tan sólo produce el 20 % de la energía que consume; como dato tenemos que a final del año 2014 el 18 % de las importaciones totales en España correspondían a compras de energía, lo que significa que si



eliminamos las compras de energía, España tendría un saldo comercial positivo.
(Carlos Molina: <http://cincodias.com/> 16.01.2015)

2) Regulación incoherente y cambiante en función del partido político que esté en el poder, esto puede provocar decisiones políticas erróneas por la búsqueda del bien de partido y no del bien común; como la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, aprobada por el PP, en la que se establecía los costes de transición a la competencia por la cual se compensaba a las eléctricas por el recorte de beneficios que se preveía tras la liberalización del mercado eléctrico o el Real Decreto 1432/2002 en el que el gobierno del PP estableció que la tarifa eléctrica no debía subir por encima del IPC, situación mantenida posteriormente por el PSOE.

Esta injerencia política se espera que se mantenga este año 2015 debido a que estamos en año electoral.

3) Órganos reguladores dependientes del gobierno, ya que éste es el que nombra a sus miembros influyendo por tanto en su independencia, llegando a tomar decisiones políticamente interesadas y favorables al grupo político que lo nombró.

4) Exposición a las subidas de precio de los combustibles en los mercados internacionales.

5) Políticas medioambientales de la Unión Europea para el sector energético de difícil cumplimiento, ya que importa aproximadamente el 50 % de la energía consumida en la UE. A todo esto hay que añadir que para cumplir con el Tratado de Lisboa en materia de eficiencia energética las empresas del sector deben realizar inversiones, que actualmente es de difícil cumplimiento por la crisis económica actual.

6) Escasez de políticas sobre un mercado energético en la UE comunes, ya que en materia de energía la UE no tiene competencias exclusivas, son compartidas



con los Estados miembros. En los Consejos Europeos celebrados en marzo y octubre de 2014 se planteó esta cuestión.

7) Inseguridad de las redes frente a ciberataques. España es el tercer país que sufre más incidentes de este tipo tras EE UU e Inglaterra. En España en 2014 se detectaron 18.000 ciberataques, de los que 63 se consideraron de gravedad, de estos, 34 fueron a instalaciones eléctricas. (Jesús Duva: [http:// elpais.com/](http://elpais.com/); 25-04-2015)

3.1.2 OPORTUNIDADES

1) Innovaciones tecnológicas, como el aumento de la implantación de medidores y redes inteligentes para para realizar un uso racional y eficiente de la energía y equilibrar la oferta y demanda entre productores y consumidores.

2) Caída del precio del petróleo, que está reduciendo el déficit comercial, y este ahorro se puede aprovechar para volver a apostar por la energía renovable en detrimento de los combustibles fósiles y ayudar a la expansión internacional de las empresas de renovables.

3) Plantear un pacto de Estado sobre la energía para eliminar la inseguridad jurídica y la poca reputación de la Administración española por los continuos cambios de criterios. En este pacto hay que definir una política energética estable y con seguridad jurídica.

4) Políticas de eficiencia y ahorro energéticos mediante medidas de obligado cumplimiento, concienciación al consumidor y ayudas fiscales a las empresas.

5) Promocionar la competencia limitando el intervencionismo del gobierno en los mercados energéticos a corregir los fallos del mercado

6) Crecer en los intercambios e interconexiones de electricidad con la UE y África.



7) Crear órganos reguladores profesionales e independientes, para de esta forma no estar influenciados por los grupos políticos que los nombraban a la hora de tomar decisiones.

8) Completar la liberalización del sector eléctrico en las actividades de generación y comercialización y empezar a liberalizar las actividades de transporte y distribución.

9) Integración de un mercado eléctrico europeo único; algo que ya está empezando a ser una realidad con los Consejos Europeos celebrados en marzo y octubre de 2014.

10) Aumentar la posición negociadora de España en la UE.

11) Eliminar los costes ajenos de la tarifa eléctrica, ya que la factura eléctrica que paga el consumidor español es mayor respecto a los consumidores de los demás países de la UE, debido a costes ajenos como impuestos y cargos (que incluyen el coste de las políticas de la Administración) que representan el 61 % de la factura.



3.2 ANÁLISIS INTERNO

3.2.1 DEBILIDADES

1) España es un país con muchas regulaciones en el sector energético, ya que los órganos reguladores no son independientes, aunque en 2013 se integró en el órgano macro regulador CNMC, por indicación de las Directivas europeas, para ser un órgano regulador independiente; la realidad es que sus miembros son elegidos por el Parlamento a propuesta del ministro de economía.

2) Exceso de potencia instalada, en el año 2014 en España había una potencia instalada de 108.000 MW, mientras que la máxima demanda apenas llegó a 40.000 MW.

3) Entrada en el mercado de energías renovables a partir del año 2.000 sin planificación coherente, con costes elevados y sistema de primas no racional; ya que solo se estableció cuotas de potencia a las renovables y no a las demás tecnologías; en cuanto a las primas debió haberse hecho en función de los plazos de construcción ya que no todas las tecnologías renovables tienen los mismos plazos.

4) Distorsión del mercado de generación por la entrada forzosa de renovables y carbón, al tener las renovables prioridad de entrada en la red y los propietarios de la red obligados a admitirlo y además el precio de venta lo marcaba el ministerio.

5) Consumo obligatorio y subvencionado de carbón nacional por parte de las centrales térmicas que utilizan esta materia prima; actualmente se consume el 11 % de carbón nacional del total que se consume.

6) Altos precios finales de la electricidad; según Eurostat la electricidad para los españoles es la cuarta más cara de Europa; de hecho el precio de la luz subió un 4,1 % en 2014 respecto a 2013 frente al 2,9 % de la UE; a todo esto hay que



añadir (Según Eurostat) que sin impuestos y tasas el precio de la luz en España sería el más alto de toda Europa.

7) Déficit de tarifa elevado; aunque en 2014 se redujo en aproximadamente 1.000 millones de euros, esta sigue siendo elevada aproximadamente de 27.000 millones de euros.

8) La propiedad de las redes de transporte sigue teniendo a REE como su principal poseedora con más del 90 % de la red, ya que la actividad de transporte sigue siendo una actividad regulada.

9) Planificaciones de inversiones en infraestructuras eléctricas cuestionables e irregularidad en los ciclos inversores.

10) Falta de planificación a largo plazo para el sector eléctrico, elaborando una hoja de ruta que abarque la infraestructura, reglamentación e inversiones a realizar.

11) Mix de producción eléctrica cambiante. La presencia de cada una de las tecnologías de producción ha variado a lo largo de estos años debido a factores económicos, medioambientales, políticos y de estrategia; a día de hoy han ganado presencia tecnologías como las renovables y el carbón en detrimento de las de ciclo combinado y cogeneración.



3.2.2 FORTALEZAS

- 1)** El mercado de producción eléctrico español es eficiente y competitivo.
- 2)** El mix de generación eléctrica está muy diversificado ya que en España contamos con tecnologías de producción eléctrica como la hidroeléctrica, nuclear, carbón, ciclo combinado, productos petrolíferos, renovables residuos y cogeneración.
- 3)** Tecnologías incorporadas con éxito a todas las formas de producción eléctrica, teniendo en cuenta la rapidez con que cambian las tecnologías de producción eléctrica.
- 4)** Altas inversiones en I+D; en 2013 la inversión de UNESA en I+D fue de 2.278 millones de euros.
- 5)** Redes de transporte de calidad y con bajo índice de indisponibilidad; en España el índice de disponibilidad es aproximadamente del 99,9 %, ocupando el cuarto puesto en Europa.
- 6)** El sector eléctrico es un sector que ha realizado inversiones intensivas; por lo que tiene la ventaja de no tener que hacer inversiones elevadas a corto plazo.
- 7)** España cuenta con empresas eléctricas fuertes a nivel mundial; de hecho Iberdrola es la cuarta compañía eléctrica más grande del mundo por cálculo de capitalización de mercado neto, activos, ventas y ganancias (Según datos publicados por la revista Forbes).
- 8)** El sector eléctrico español es flexible para adaptarse a nuevos marcos normativos.



3.3 MATRIZ DAFO

ANÁLISIS EXTERNO	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Déficit comercial energético -Regulación incoherente, cambiante e interesada -Órganos reguladores con poca independencia -Variaciones constantes del precio del petróleo -Políticas medioambientales de la UE de difícil cumplimiento por motivos económicos -Políticas de la UE sobre mercado único energético aún sin definir -Inseguridad en las redes por ciberataques 	<ul style="list-style-type: none"> -Innovaciones tecnológicas en medidores y redes inteligentes -Caída del precio del petróleo que ayuda a reducir el déficit comercial -Plantear Pacto de Estado para tener seguridad jurídica -Políticas de eficiencia y ahorro energéticos -Promocionar la competencia limitando el intervencionismo del gobierno -Aumentar las conexiones internacionales de electricidad -Crear órganos reguladores profesionales e independientes -Completar la liberalización del sector eléctrico -Integración de un mercado eléctrico europeo único -Aumentar la posición negociadora de España en la UE. -Eliminar los costes ajenos de la tarifa eléctrica



ANÁLISIS INTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> -Excesivas regulaciones en el sector energético -Exceso de potencia instalada, en España -Entrada en el mercado de energías renovables a partir del año 2.000 sin planificación coherente, con costes elevados y sistema de primas no racional -Distorsión del mercado de generación por la entrada forzosa de renovables y carbón -Consumo obligatorio y subvencionado de carbón nacional por parte de las centrales térmicas que utilizan esta materia prima -Altos precios finales de la electricidad para los consumidores -Déficit de tarifa elevado -La propiedad de las redes de transporte sigue en pocas manos -Planificaciones de inversiones en infraestructuras eléctricas cuestionables e irregularidad en los ciclos inversores. -Falta de planificación a largo plazo para el sector eléctrico, elaborando una hoja de ruta que abarque la infraestructura, reglamentación e inversiones a realizar. -Mix de producción eléctrica cambiante 	<ul style="list-style-type: none"> - El mercado de producción eléctrico Español es eficiente y competitivo -El mix de generación eléctrica está Diversificado -Tecnologías incorporadas con éxito a todas las formas de producción eléctrica -Altas inversiones en I+D -Redes de transporte de calidad y con bajo índice de indisponibilidad -No hay necesidad de inversiones a Corto plazo -España cuenta con empresas Eléctricas fuertes a nivel mundial -El sector eléctrico español es Flexible para adaptarse a nuevos marcos normativos



3.4 ESTRATEGIA A EMPLEAR

- 1)** Establecer un órgano regulador independiente y profesional, para conseguir tener estabilidad regulatoria; éste órgano debe estar dotado de competencias normativa y sancionadora.

- 2)** Política energética congruente con programas a largo plazo para poder definir estrategias; siendo los órganos reguladores los que vigilen los objetivos programados; estas estrategias deben incluir las propiedades de sostenibilidad, seguridad y asequibilidad,

- 3)** Fomentar la inversión de nuevas tecnologías con incentivos fiscales para mejorar la eficiencia, reducir la dependencia energética y cumplir con los compromisos sobre cambio climático; definiendo previamente estrategias para identificar en que tecnologías invertir

- 4)** Planificar una hoja de ruta para el sector con todas las partes implicadas y en la que debe constar las tecnologías a desplegar, reformas legales que se consideren necesarias, inversiones necesarias, recursos humanos cualificados y campañas de información clara y detallada a los consumidores.

- 5)** Diseñar programas de eficiencia y ahorro energético, promoviendo medidas de obligado cumplimiento para conseguir los objetivos, además de incentivos fiscales para las empresas y programas de concienciación del uso eficiente de la energía para los consumidores finales.

- 6)** Eliminación del déficit de tarifa tomando medidas como reducir subvenciones y retribuciones que reciben las eléctricas por sus redes, alargar el plazo de pago o reducir el porcentaje de los peajes de acceso de la factura de los consumidores para de esta forma fomentar el consumo de energía eléctrica.



4. ANÁLISIS RATIOS FINANCIEROS: COEFICIENTE DE ENDEUDAMIENTO

4.1 METODOLOGÍA

Este análisis económico financiero, se ha realizado utilizando como fuentes las cuentas anuales de ENDESA, GAS NATURAL e IBERDROLA y las memorias estadísticas de UNESA.

El motivo de utilizar los datos estadísticos de UNESA como representativa del sector eléctrico, se debe a que las empresas asociadas (IBERDROLA, GAS NATURAL, ENDESA, E.ON y EDP), representan el 76 % de la cuota de mercado en generación, el 98 % en distribución y el 86 % de cuota de mercado en comercialización de energía eléctrica, en el año 2013.

En el año 2014, al no disponer de datos de UNESA, para el cálculo de los ratios, se ha tomado como valor, el sumatorio de las tres empresas estudiadas para poder hacer la comparativa con el sector y las citadas tres empresas.

4.2 INTRODUCCIÓN

En el sector eléctrico a diferencia de la mayoría de sectores las empresas del necesitan financiación externa y elevada para cubrir los costes de inversión y mantenimiento de sus activos materiales necesarios para su actividad; a continuación haremos un estudio de los ratios de endeudamiento.

4.3 ANALISIS DE RATIOS

4.3.1 RATIO DE ENDEUDAMIENTO LEVERAGE O APALANCAMIENTO

Este ratio pretende medir la intensidad de la deuda comparada con los fondos de financiación propios y de ella deducir el grado de influencia de los acreedores en el funcionamiento y equilibrio financiero permanente de la empresa. Cuanto menor es el ratio, más autónoma es la empresa. Su valor óptimo oscila entre 0,7 y 1,5.


En esta ratio se observa que las empresas del sector eléctrico, la financiación



ajena es superior a la unidad, concretamente de 1,5 euros de fondos ajenos por cada euro invertido de fondos propios en el año 2014.

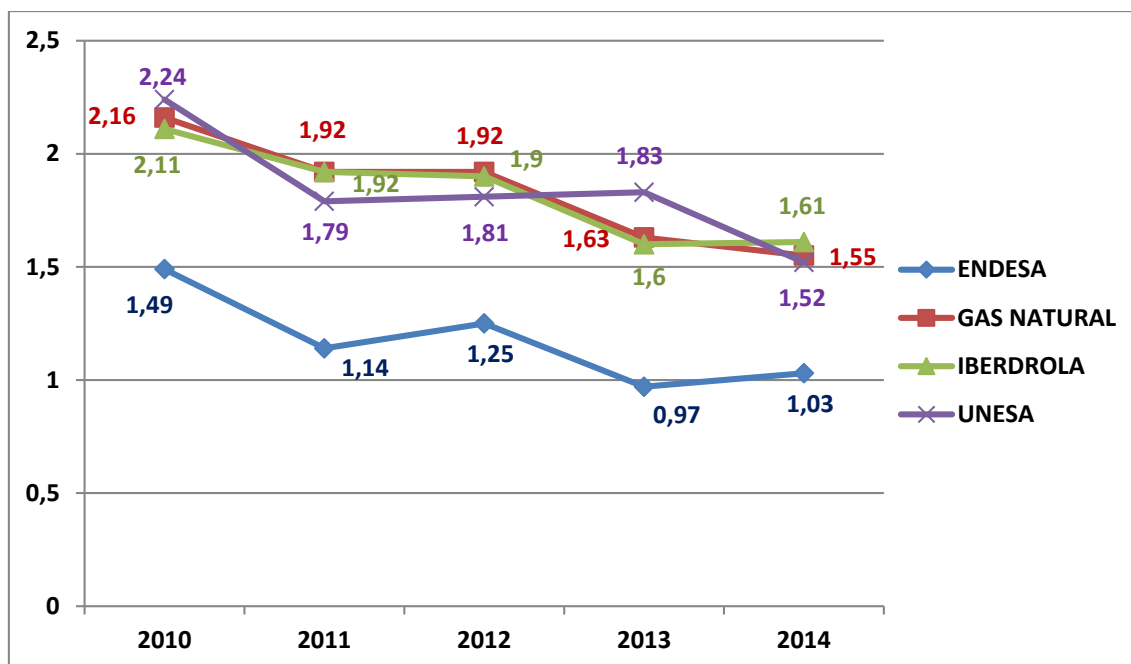
La evolución del valor del ratio de las tres empresas estudiadas y el sector (*Ver tabla 10 y figura 8*), disminuye a lo largo de los tres últimos años; aunque en los dos últimos años (2013 y 2014) se estabiliza. Concretamente, Endesa es la que se encuentra menos endeudada y por tanto más eficiente con un ratio inferior al del sector, manteniendo su ratio de apalancamiento estable respecto al año anterior; en cambio Gas Natural e Iberdrola presentan un apalancamiento similar entre ellos y con el sector, pero como hemos dicho mejorando su apalancamiento financiero a lo largo de los últimos años.

**ENDEUDAMIENTO LEVERAGE O APALANCAMIENTO (Tabla 10) (millones euros)**

		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	15.981	12.352	13.455	10.722	7.879
	NETO (b)	10.722	10.800	10.724	11.074	7.635
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	1,49	1,14	1,25	0,97	1,03
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	22.231	22.616	23.231	21.628	21.203
	NETO (b)	10.274	11.751	12.092	13.254	13.629
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	2,16	1,92	1,92	1,63	1,55
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	61.385	63.114	63.132	56.721	57.699
	NETO (b)	29.079	32.888	33.207	35.360	35.790
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	2,11	1,92	1,90	1,60	1,61
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	62.623	59.295	59.309	58.988	86.781
	NETO (b)	27.917	33.126	32.760	32.143	57.054
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	2,24	1,79	1,81	1,83	1,52

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN DEL APALANCAMIENTO (Figura 8)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

4.3.2 RATIO DE ENDEUDAMIENTO TOTAL

El ratio de porcentaje de endeudamiento refleja la proporción de todos los recursos de los que dispone la empresa que representan los recursos ajenos.

El valor óptimo de este ratio se sitúa entre 0,4 y 0,6; si es superior a 0,6, indica que el volumen de deudas es alto y la empresa está perdiendo autonomía financiera frente a los acreedores; si es inferior a 0,4 puede ocurrir que la empresa tenga un exceso de capitales.

En nuestro caso (Ver tabla 11 y figura 9) se observa que el sector eléctrico se mueve en el límite de la autonomía financiera; lo mismo pasa con nuestras tres empresas están en el límite pero ligeramente por debajo de la media que marca el sector y mejorando poco a poco cada año; por lo que se concluye que el volumen de deudas es aceptable, siendo Endesa quién presenta mejor ratio de endeudamiento con un 0,51 frente al 0,61 de Gas Natural y el 0,62 de Iberdrola.

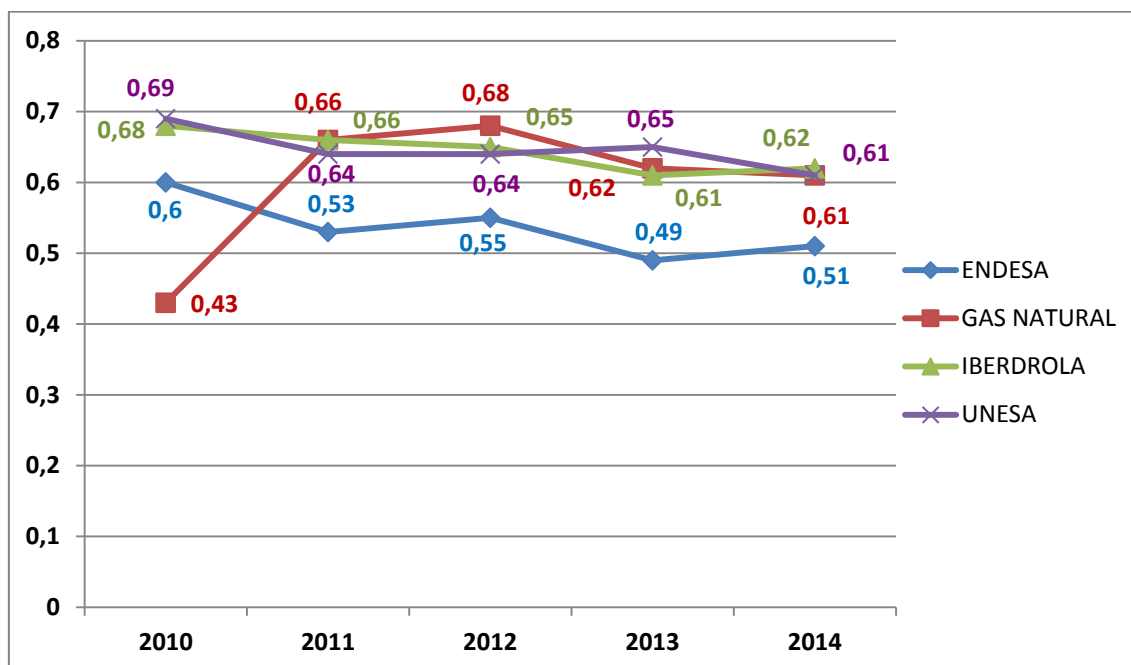


RATIO DE ENDEUDAMIENTO TOTAL (Millones de euros) (Tabla 11)

		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	15.981	12.352	13.455	10.722	7.879
	NETO (b)	10.722	10.800	10.724	11.074	7.635
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/a+b)	0,60	0,53	0,55	0,49	0,51
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	22.231	22.616	23.231	21.628	21.203
	NETO (b)	10.274	11.751	12.092	13.254	13.629
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/a+b)	0,43	0,66	0,68	0,62	0,61
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	61.385	63.114	63.132	56.721	57.699
	NETO (b)	29.079	32.888	33.207	35.360	35.790
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/a+b)	0,68	0,66	0,65	0,61	0,62
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	62.623	59.295	59.309	58.988	86.761
	NETO (b)	27.917	33.126	32.760	32.143	57.054
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/a+b)	0,69	0,64	0,64	0,65	0,61

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN DEL ENDEUDAMIENTO TOTAL (Figura 9)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es





4.3.3 ENDEUDAMIENTO SOBRE ACTIVOS TOTALES

Este ratio nos permite establecer el grado de participación de los acreedores en los activos de la empresa.

En este ratio (*Ver tabla 12 y figura 10*) el sector tiene su deuda cubierta por el 62 % de su activo, manteniéndose estable en los últimos años según este dato, se observa que las tres empresas tienen un ratio de endeudamiento inferior al del sector que además ha ido disminuyendo en los últimos años, esto se debe principalmente a que han ido disminuyendo las inversiones en el sector eléctrico y amortizando las deudas.

En el análisis individual, ENDESA es la empresa que tiene mejor ratio de deuda con un 51 % mientras que tanto GAS NATURAL e IBERDROLA tienen el 61 %, superior al de ENDESA pero inferior al del sector.

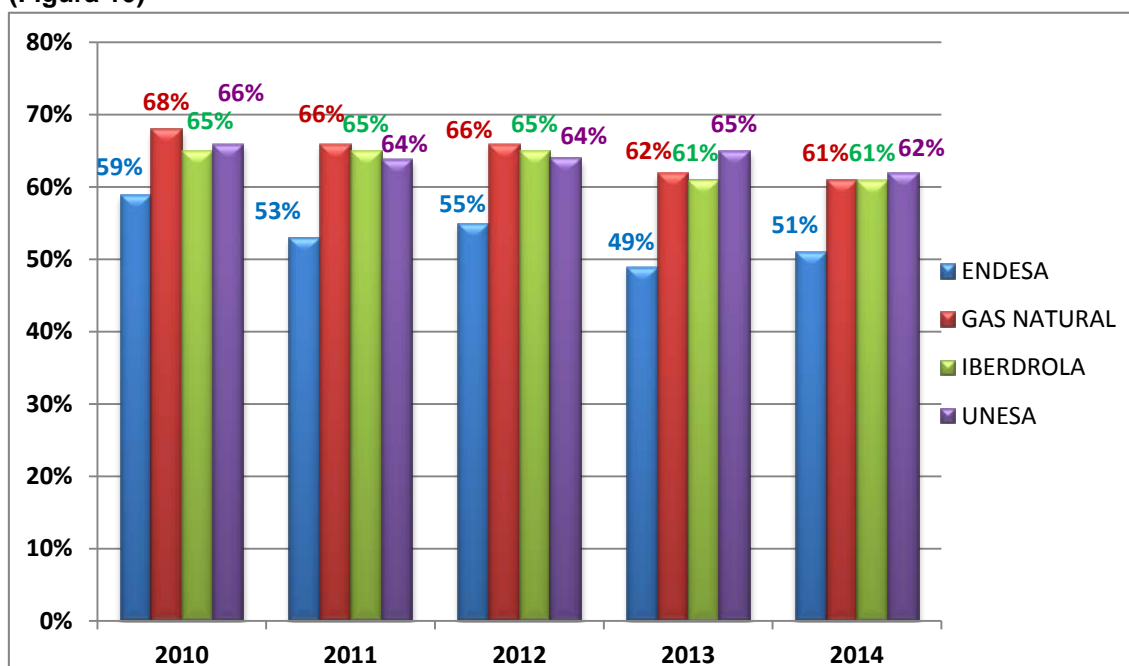
ENDEUDAMIENTO SOBRE ACTIVOS TOTALES (%) (Millones de euros) (Tabla 12)

		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	15.981	12.352	13.455	10.722	7.879
	ACTIVO (b)	26.703	23.152	24.179	21.796	15.514
	RATIO DE ENDEUDAMIENTO (a/b)	59 %	53 %	55 %	49 %	51 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	22.231	22.616	23.231	21.628	21.203
	ACTIVO (b)	32.505	34.367	35.323	34.882	34.832
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	68 %	66 %	66 %	62 %	61 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	61.385	63.114	63.132	56.721	57.699
	ACTIVO (b)	93.701	96.904	96.816	92.411	93.771
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	65 %	65 %	65 %	61 %	61 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO (a)	62.623	59.295	59.309	58.988	86.761
	ACTIVO (b)	95.300	92.420	92.069	91.131	144.117
	RATIO ENDEUDAMIENTO (a/b)	66 %	64 %	64 %	65 %	62 %

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN DEL ENDEUDAMIENTO SOBRE ACTIVOS TOTALES (%)

(Figura 10)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

4.3.4 RATIO DE COBERTURA DE INTERESES

El ratio de cobertura de intereses, muestra la capacidad que tiene una empresa para cubrir el coste de financiación con los ingresos obtenidos. Como se ve (*Ver tabla 13 y figura 11*); en el sector eléctrico los gastos financieros suponen menos de un 20 % del resultado de explotación en el año 2014, con tendencia descendente en los últimos años; esto es debido al descenso de las inversiones en este sector y al pago de las inversiones realizadas en los años anteriores.

En el análisis individual es ENDESA quién presenta el mejor resultado, debido sobre todo al aumento de más del triple de su resultado de explotación, como consecuencia de los ingresos por dividendos de las empresas del grupo y asociadas. En cuanto a IBERDROLA, también presenta una mejora debido al aumento de su resultado de explotación al disminuir los gastos de amortización y provisiones. Sin embargo en GAS NATURAL empeora este ratio, al bajar su resultado de explotación, como consecuencia del descenso de sus ventas.

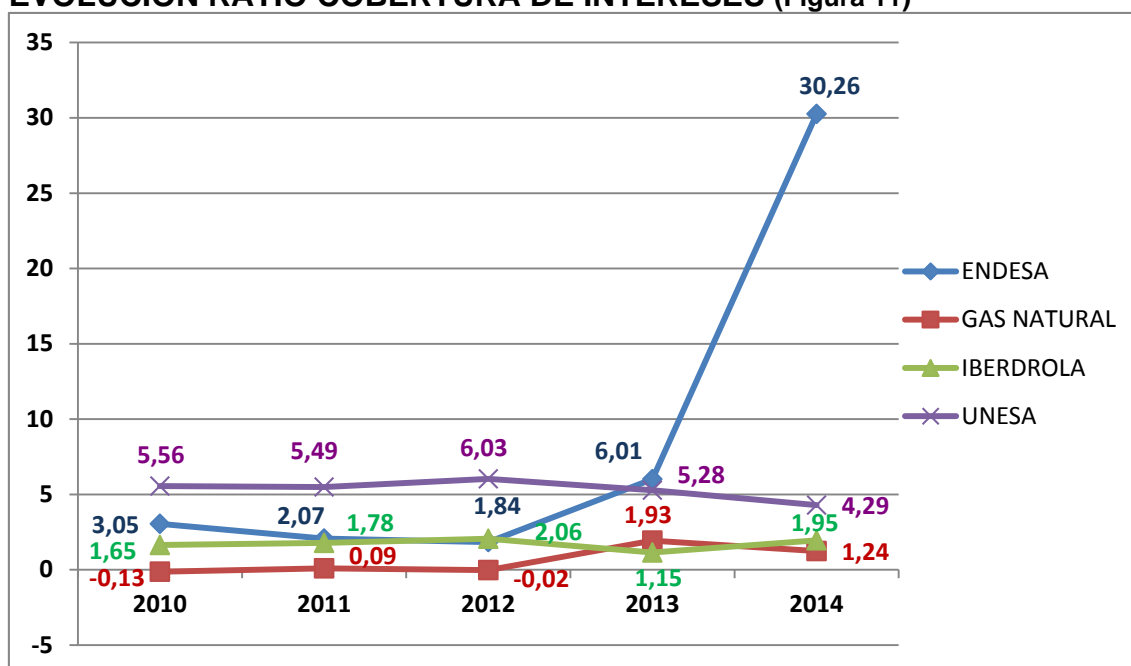
**RATIO COBERTURA DE INTERESES (Millones de euros) (Tabla 13)**

	2010	2011	2012	2013	2014	
	RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (a)	1.121	790	780	2.196	7.809
	GASTOS FINANCIEROS (b)	367	381	423	365	258
	RATIO (a/b)	3,05	2,07	1,84	6,01	30,26
	2010	2011	2012	2013	2014	
	RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (a)	(115)	75	(19)	1644	810
	GASTOS FINANCIEROS (b)	873	798	801	851	653
	RATIO (a/b)	(0,13)	0,09	(0,02)	1,93	1,24
	2010	2011	2012	2013	2014	
	RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (a)	4.830	4.505	4.377	2.435	3.941
	GASTOS FINANCIEROS (b)	2.914	2.531	2.120	2.120	2.016
	RATIO (a/b)	1,65	1,78	2,06	1,15	1,95
	2010	2011	2012	2013	2014	
	RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (a)	5.389	4.954	5.174	4.499	12.560
	GASTOS FINANCIEROS (b)	969	902	857	851	2.927
	RATIO (a/b)	5,56	5,49	6,03	5,28	4,29

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es



EVOLUCIÓN RATIO COBERTURA DE INTERESES (Figura 11)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

4.3.5 RATIO DE LIQUIDEZ

El ratio de liquidez es un índice de liquidez a corto plazo, que indica en qué proporción la exigibilidad a corto plazo están cubiertas por activos corrientes que se esperan convertir en efectivo en un tiempo igual o inferior al de la madurez de las obligaciones corrientes. Su valor óptimo está alrededor de 1.5.

El ratio de liquidez del sector es superior a la unidad (*Ver tabla 14 y figura 12*), por lo que tiene suficiente liquidez para atender las deudas a corto plazo.

En el análisis individual, GAS NATURAL, es la que tiene liquidez con 1.07 pero no es tan bueno, ya que desde el año 2011, en que tenía un índice de liquidez de 1.42, hasta ahora ha disminuido; esto es debido; sobre todo a la disminución de su activo corriente, al haber disminuido sus deudores, su tesorería y sus desinversiones en empresas del grupo. En cuanto a IBERDROLA, tiene un índice de liquidez de 0.84, por lo que tiene riesgo de liquidez a corto plazo, debido a que su pasivo corriente es superior a su activo corriente y en ENDESA su índice de liquidez es de 0.29, lo que indica que tiene serios problemas de liquidez; las causas han sido la disminución del activo corriente en 2012 en un 80 %, al cobrar los dividendos pendientes y cobros de créditos a empresas.

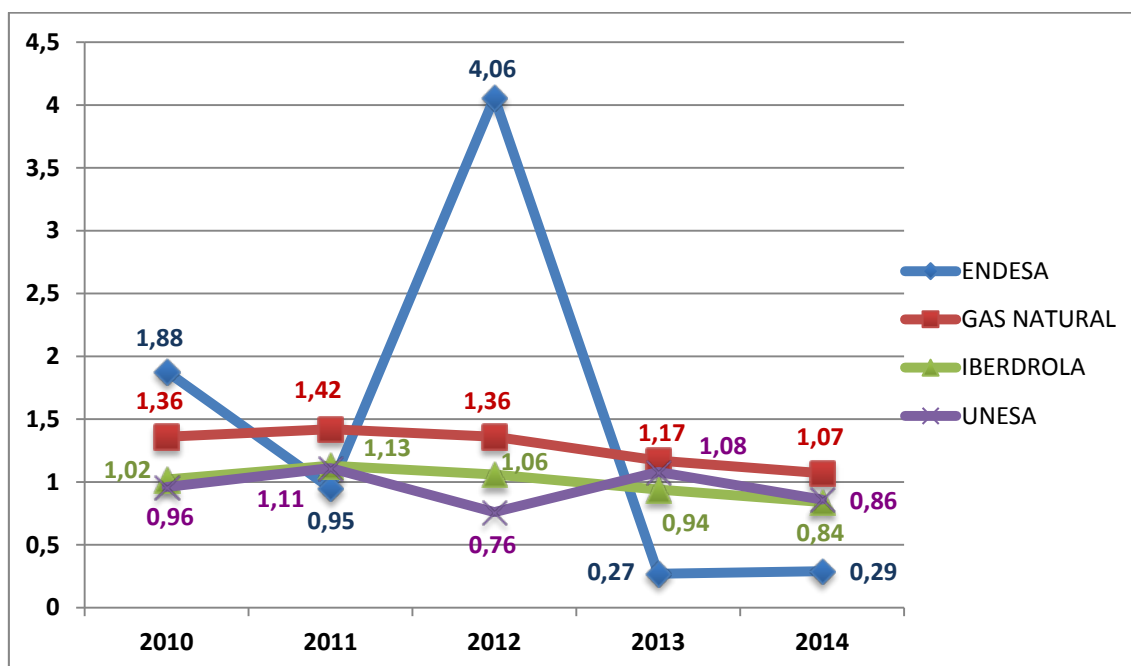


RATIO DE LIQUIDEZ (Millones de euros) (Tabla 14)

		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO CORRIENTE (a)	6.770	4.078	4.379	798	355
	PASIVO CORRIENTE (b)	3.598	4.275	1.078	2.931	1.199
	RATIO LIQUIDEZ (a/b)	1,88	0,95	4,06	0,27	0,29
	ACTIVO CORRIENTE (a)	4.306	6.175	6.418	6.130	4.761
	PASIVO CORRIENTE (b)	3.163	4.341	4.702	5.216	4.451
	RATIO LIQUIDEZ (a/b)	1,36	1,42	1,36	1,17	1,07
	ACTIVO CORRIENTE (a)	18.254	15.761	15.939	11.118	11.319
	PASIVO CORRIENTE (b)	17.811	13.867	14.957	11.843	13.431
	RATIO LIQUIDEZ (a/b)	1,02	1,13	1,06	0,94	0,84
	ACTIVO CORRIENTE (a)	21.519	16.911	16.578	15.266	16.435
	PASIVO CORRIENTE (b)	22.401	15.178	21.703	14.092	19.081
	RATIO LIQUIDEZ (a/b)	0,96	1,11	0,76	1,08	0,86

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN RATIO DE LIQUIDEZ (Figura 12)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es



4.3.6 RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA)

La rentabilidad económica relaciona el resultado obtenido de la producción, transformación, distribución y comercialización de la energía eléctrica con la inversión en la construcción y mantenimiento de las instalaciones; es decir la rentabilidad económica valora la generación de beneficios de las operaciones de la empresa a partir de la utilización de sus activos.

En el sector eléctrico, la rentabilidad económica oscila entre el 5 % y el 6 %, entre los años 2010 y 2014 (*Ver tabla 15 y figura 13*), manteniendo una tendencia estable.

En el análisis individual, ENDESA tiene una rentabilidad muy por encima del sector con 50 %, debido a la reducción de su activo, concretamente por sus desinversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo en un 22,5 % de su activo no corriente; pero sobre todo del aumento de su resultado de explotación en un 355 %, como consecuencia de los ingresos por dividendos de empresas del grupo y asociadas.

IBERDROLA presenta una rentabilidad económica del 4,20 % en 2014 que es inferior al sector; pero que ha mejorado respecto al año anterior, después de una tendencia descendente en los últimos años; la mejora llega como consecuencia del aumento del resultado de explotación en un 77 %, al disminuir las amortizaciones y provisiones.

GAS NATURAL es la peor de las tres, al presentar la rentabilidad más baja, con un 2,32 %, siendo una rentabilidad inferior a la del año pasado, que era del 4,71 %, pero mejor que la de años anteriores que llegó a ser negativa. El descenso de rentabilidad económica de 2014 respecto a 2013 se debe al descenso de su resultado de explotación en un 49 %, principalmente por el descenso de las ventas.

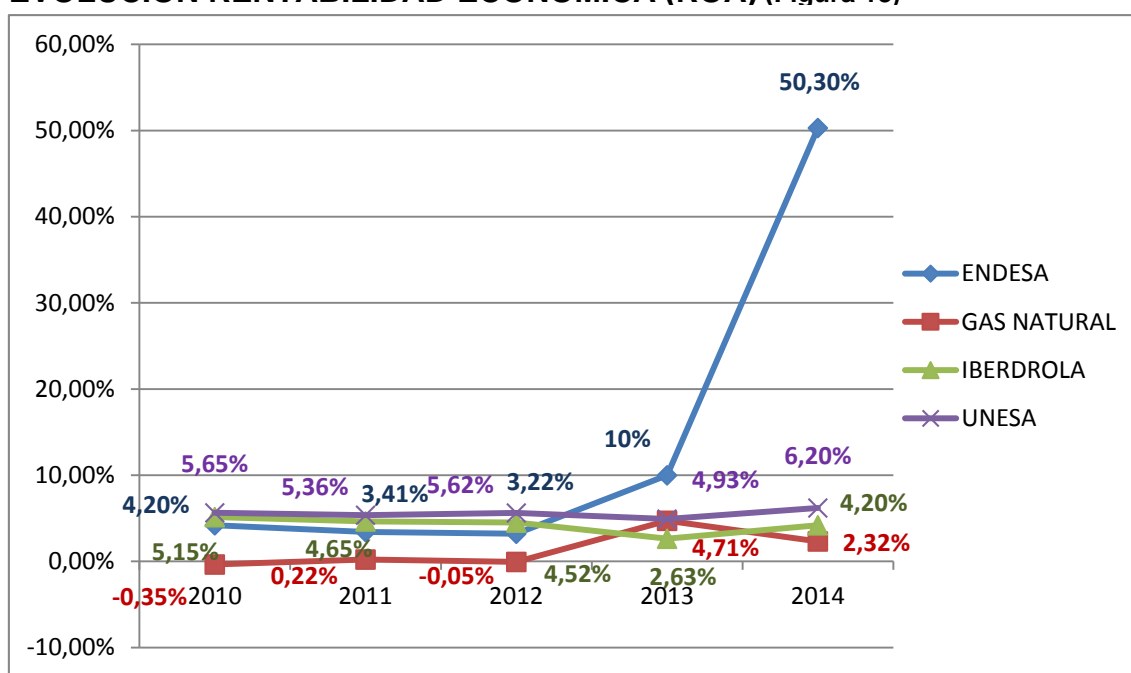


RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA) (%) (Millones de euros) (Tabla 15)

		2010	2011	2012	2013	2014
	RESULTADO EXPLOT. (a)	1.121	790	780	2.196	7.809
	ACTIVO TOTAL (b)	26.703	23.152	24.179	21.796	15.514
	ROA (a/b)	4,20 %	3,41 %	3,22 %	10 %	50,3 %
	RESULTADO EXPLOT. (a)	(115)	75	(19)	1644	810
	ACTIVO TOTAL (b)	32.505	34.367	35.323	34.882	34.832
	ROA (a/b)	-0,35 %	0,22 %	-0,05 %	4,71 %	2,32 %
	RESULTADO EXPLOT. (a)	4.830	4.505	4.377	2.435	3.941
	ACTIVO TOTAL (b)	93.701	96.904	96.816	92.411	93.771
	ROA (a/b)	5,15 %	4,65 %	4,52 %	2,63 %	4,20 %
	RESULTADO EXPLOT. (a)	5.389	4.954	5.174	4.499	6.223
	ACTIVO TOTAL (b)	95.300	92.420	92.069	91.131	100.418
	ROA (a/b)	5,65 %	5,36 %	5,62 %	4,93 %	6,20 %

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA) (Figura 13)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es



4.3.7 RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE)

La rentabilidad financiera en el sector eléctrico es la obtenida por el empleo de los fondos propios de las empresas del sector en las actividades de producción, transformación, distribución y comercialización de energía eléctrica.

La rentabilidad financiera mide este concepto de cara al accionista, confrontando los beneficios antes de impuestos de la empresa con sus fondos propios. Es un porcentaje en el que es mejor los valores altos y positivos y no tiene límite teórico al alza, aunque si lo tiene a la baja por la posibilidad de quiebra.

En el sector eléctrico, tenemos una rentabilidad del 23 % en el año 2014 (*Ver tabla 16 y figura 14*), después de años de descenso del 20 % de 2010 al 11 % del 2013; debido sobre todo a los buenos resultados de ENDESA y en menor medida de IBERDROLA.





En el análisis individual la empresa más eficiente en cuanto a la rentabilidad financiera es, como se ha indicado anteriormente; ENDESA, que pasa de una rentabilidad financiera del 1,07 % en 2013 al 151 % en 2014, esto es debido principalmente a un aumento de los resultados antes de impuestos del 608 %; en el que la cuenta que más ha influido han sido los ingresos por dividendos de empresas del grupo y asociadas; y en menor medida pero también importante, por beneficios por venta de activos a empresas del grupo y asociadas. También ha influido la reducción de los fondos propios en un 31 %, al reducirse el apartado de otras reservas, por el aumento de pagos de dividendos a cuenta y por un mayor del resultado del ejercicio.

En cuanto a IBERDROLA, su rentabilidad financiera ha subido del 3,4 % al 9 %, después de tres años de descenso, debido al aumento del 269 % de su resultado antes de impuestos, como consecuencia de la reducción de sus amortizaciones.

GAS NATURAL es la menos eficiente, pues solo tiene una rentabilidad del 1,5 %, la cual ha ido disminuyendo desde 2011. En el año 2014 la reducción de su rentabilidad con respecto a 2013, se debe a la disminución de su resultado antes de impuestos de un 76 %, por la disminución de sus ventas.

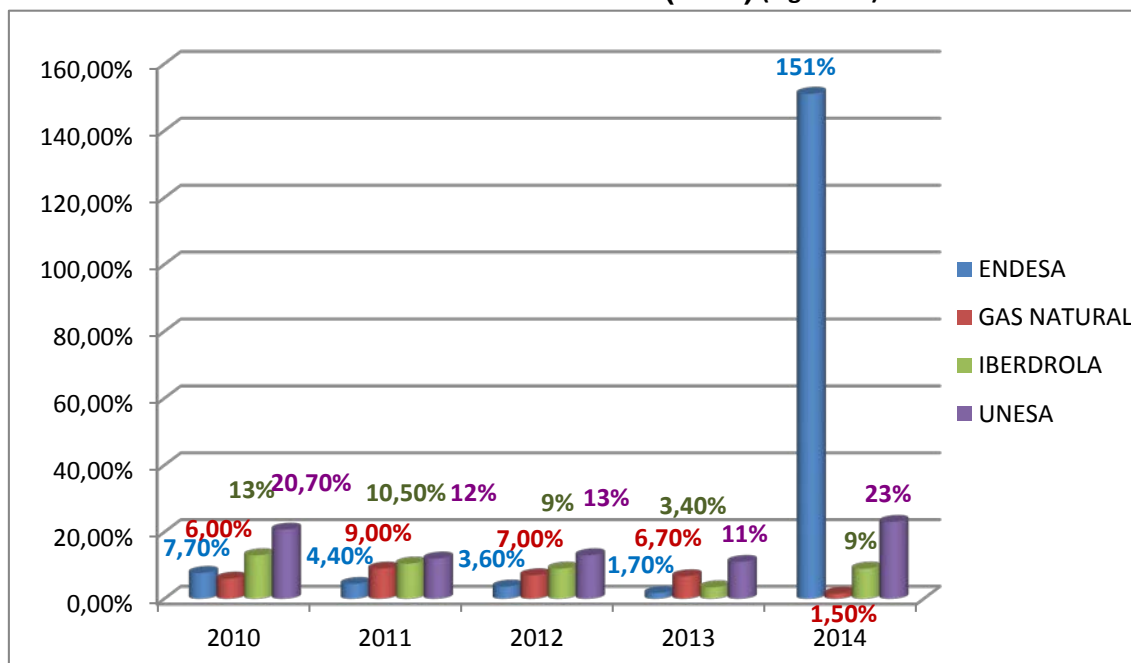


RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE) (%). (Millones de euros) (Tabla 16)

		2010	2011	2012	2013	2014
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	829	485	393	1.896	11.523
	FONDOS PROPIOS (b)	10.777	10.818	10.724	11.074	7.635
	ROE (a/b)	7,7 %	4,4 %	3,6 %	1,7 %	151 %
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	651	1.132	895	891	207
	FONDOS PROPIOS (b)	10.305	11.764	12.112	13.259	13.640
	ROE (a/b)	6,0 %	9,0 %	7,0 %	6,7 %	1,5 %
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	3.841	3.454	2.965	1.190	3.202
	FONDOS PROPIOS (b)	29.079	32.888	32.882	34.585	35.040
	ROE (a/b)	13 %	10,5 %	9,0 %	3,4 %	9,0 %
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	6.233	4.001	4.286	3.682	12.809
	FONDOS PROPIOS (b)	30.066	33.126	32.760	32.143	55.622
	ROE (a/b)	20,7 %	12 %	13 %	11 %	23 %

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE) (Figura 14)





4.3.8 ANÁLISIS BURSÁTIL

En este análisis, se pretende ver la evolución de la valoración que hace el mercado de las empresas del sector eléctrico; esta información es interesante para los accionistas pues les indica la rentabilidad económica, financiera, política de dividendos y grado de riesgo que asume en la inversión, medido a través del coeficiente de endeudamiento, los movimientos del precio de la acción y evolución de las variables macroeconómicas.

4.3.8.1 RENTABILIDAD DIVIDIENDO

En este apartado, analizaremos la rentabilidad por dividendo de las empresas ENDESA, GAS NATURAL e IBERDROLA, por ser las más representativas, para los últimos cinco años.

En el sector eléctrico se observa una tendencia constante del rendimiento percibido por el accionista de empresas eléctricas para los últimos cinco años (*Ver tabla 17 y figura 15*), a excepción del último año, en que el rendimiento por dividendo se dispara al 36 % por causa de la empresa ENDESA; este rendimiento constante se debe a que el sector eléctrico es un sector maduro y este tipo de sectores prefiere repartir dividendos, renunciando a beneficios pequeños por bajo crecimiento.

En el análisis individual, ENDESA es la que reparte más dividendo y tiene una rentabilidad por dividendo del 5,27 % para el año 2010 y del 3,82 % para el año 2011; en el año 2012 no se repartió dividendos, volviéndolo hacer en el año 2013, con 6,44 % y un 87,9 % en el año 2014; este alto porcentaje se debe a que la empresa repartió un dividendo extraordinario con cargo a reservas y prima de emisión de 8.252,9 millones de euros.





GAS NATURAL, su rentabilidad por dividendo, oscila en los últimos años; (a excepción del año 2011, con un 2,6 %, por ampliación de capital) entre un 6,5 % en los años 2010 y 2011 y un 4,5 %, en los años 2013 y 2014, debido al aumento



del precio de la acción, que del año 2012 al 2014 subió un 53 %.

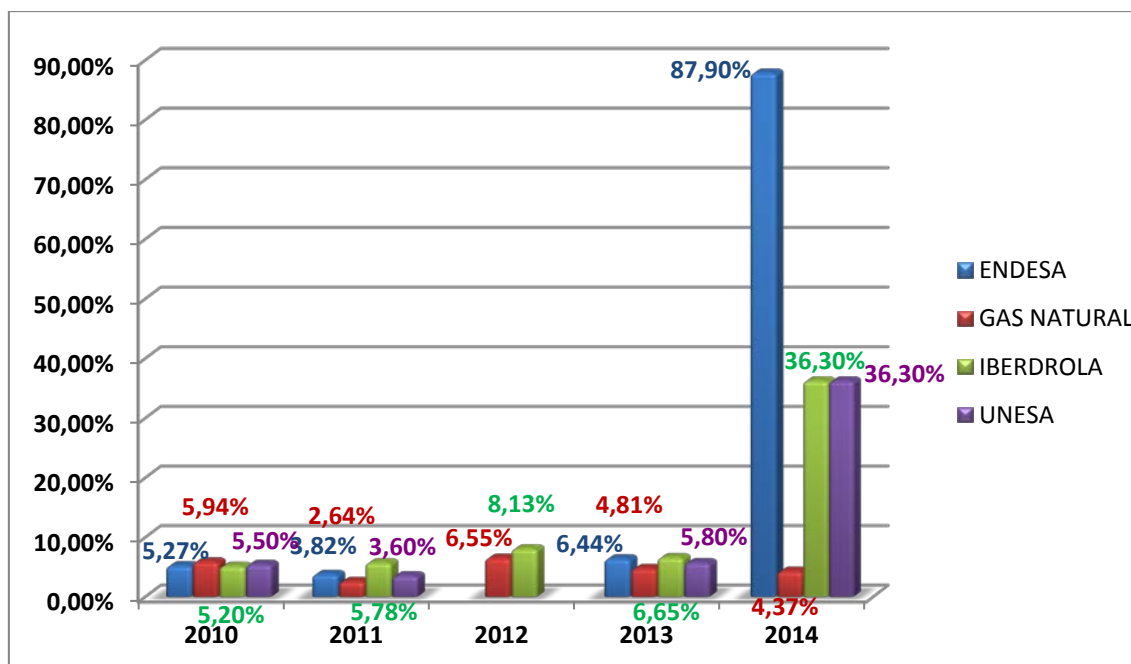
IBERDROLA: Durante el año 2011, la rentabilidad por dividendo ha aumentado un 11 %, debido a la bajada del precio de la acción, que cayó en mayor proporción que el dividendo por acción; en 2012 creció la rentabilidad en un 40 % a otra caída del precio de la acción, sumado a un aumento del dividendo por acción, mientras que en los años 2013 y 2014, la rentabilidad baja, al suceder lo contrario que en anteriores periodos; concretamente la bajada de la rentabilidad es del 39,6 % entre el año 2012 y 2014.

RENTABILIDAD DIVIDIENDO (€) (Millones de euros) (Tabla 17)

	2010	2011	2012	2013	2014	
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	1,017	0,606	-----	1,5	14,56
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	19,3	15,85	16,87	23,30	16,55
	RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,27 %	3,82 %	-----	6,44 %	87,9 %
	2010	2011	2012	2013	2014	
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	0,79	0,35	0,89	0,90	0,91
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	13,30	13,26	13,58	18,69	20,81
RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,94 %	2,64 %	6,55 %	4,81 %	4,37 %	
	2010	2011	2012	2013	2014	
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	0,3	0,28	0,34	0,308	0,275
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	5,768	4,84	4,19	4,635	5,597
RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,2 %	5,78 %	8,13 %	6,65 %	4,91 %	
	2010	2011	2012	2013	2014	
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	0,7	0,41	-----	0,9	5,2
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	12,7	11,3	11,5	15,5	14,32
RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,5 %	3,6 %	-----	5,8 %	36,3 %	

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

EVOLUCIÓN RENTABILIDAD DIVIDENDO (Figura 15)



Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es

4.3.8.2 PAY-OUT

Este ratio muestra el porcentaje de beneficios que se destinan al reparto de dividendos entre los accionistas de una empresa. Este importe lo fija la junta de accionistas a propuesta del consejo de administración de la sociedad. A pesar de la crisis económica y la volatilidad de los mercados, muchas empresas siguen con su política de dividendos, sobre todo las que están en mercados maduros, como el sector eléctrico, porque los inversores analizan sobre todo, la rentabilidad del dividendo y el porcentaje de beneficios destinado a dividendos.

En cuanto al sector eléctrico, se advierte un aumento del porcentaje de beneficios destinado a dividendos del 75 % en 2013 y del 328 % en 2014, aunque este último está distorsionado por el reparto de dividendos extraordinarios de ENDESA (Ver tabla 18).





En cuanto al análisis individual en ENDESA se pasa de un payout del 28,8 % en 2011, al 84,7 % en 2013 (en 2012 no se repartió beneficios); en 2014 el porcentaje es del 462 %, por el reparto extraordinario de dividendo, ya comentado

anteriormente.

En GAS NATURAL, después de un payout muy alto en el año 2010, también por repartos extraordinarios, se estabiliza en años posteriores, manteniendo un payout del 62 %, aproximadamente en los últimos tres años.

IBERDROLA con un porcentaje de beneficios destinado a dividendos, en torno al 58 % en los años 2010 y 2011, sube, entre el 79 % y 75 % en los siguientes tres años.

PAY-OUT (€) (Millones de euros) (Tabla 18)

		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO* ACCIÓN (a)	1,017	0,606	-----	1,5	14,56
	BENEFICIO* ACCIÓN (b)	3,9	2,1	1,9	1,77	3,15
	PAY-OUT (a/b)	26 %	28,8 %	-----	84,7 %	462 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO* ACCIÓN (a)	0,79	0,35	0,89	0,9	0,91
	BENEFICIO* ACCIÓN (b)	0,5	0,49	1,45	1,44	1,46
	PAY-OUT (a/b)	158 %	71,4 %	61,3 %	62,5 %	62,3 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO* ACCIÓN (a)	0,3	0,28	0,341	0,308	0,275
	BENEFICIO* ACCIÓN (b)	0,52	0,48	0,43	0,405	0,366
	PAY-OUT (a/b)	57,7 %	58,3 %	79,3 %	76 %	75,1 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO* ACCIÓN (a)	0,7	0,41	-----	0,9	5,25
	BENEFICIO* ACCIÓN (b)	1,63	1,02	1,26	1,2	1,63
	PAY-OUT (a/b)	43 %	40,2 %	-----	75 %	328 %

Datos: www.gasnaturalfenosa.es, www.endesa.com/, www.iberdrola.es, www.unesa.es



5. CONCLUSIONES SECTOR ELÉCTRICO

El sector eléctrico es un sector de gran importancia, aparte de ser muy intensivo de capital, tiene mucha influencia en los sectores industriales, debido a que el coste de la electricidad tiene mucha influencia para la competitividad de las empresas, tanto a nivel nacional como sobre todo a nivel internacional; suponiendo también un coste a tener en cuenta para la economía familiar y por último este sector es un indicador clave para los inversores en España.

Por todo lo dicho anteriormente es necesario resolver los problemas de subidas de precio de la electricidad en España ocasionados por regulaciones erróneas, que han desembocado en pérdida de competitividad de la industria, disminución de inversiones extranjeras e inseguridad jurídica.

Para ello era necesaria otra reforma del sector eléctrico, algo que ha empezado a ser una realidad con la aprobación de la Ley 24/2013 de 26 de diciembre del sector eléctrico; cuyo objetivo principal es reducir el déficit de tarifa, y para ello busca nuevas metodologías para determinar costes de acceso, reducción de subvenciones a las energías renovables y redes de distribución, etc. Todo ello con el objetivo de buscar la suficiencia de ingresos.

Pero en esta reforma en materia de energía faltan algunas cuestiones, como por ejemplo:

- 1- Reducir el coste de la energía eléctrica, reduciendo su fiscalidad.
- 2- Crear órganos reguladores independientes para garantizar la seguridad jurídica y estabilidad a largo plazo con participación de todos los consumidores en sus distintas modalidades.
- 3- Diseñar una estrategia energética clara y exhaustiva desde el punto de vista tecnológico y económico; y que esté basada en un pacto de Estado
- 4- Que todas las normas energéticas, antes de ser aprobadas vayan acompañadas de un estudio sobre las consecuencias económicas y costes que puedan ocasionar a la sociedad, sectores industriales, los demás sectores



energéticos, consumidores e inversores.

5- Eliminar los costes de políticas generales o internacionales que actualmente elevan el precio de la energía eléctrica.

6- Modificar la planificación de infraestructuras, remunerándose en función de su necesidad y de su utilización; es decir que responda en un marco a criterios y referencias de mercado, como corresponde a un sector liberalizado.

7- Modificar el mercado mayorista de la electricidad, y terminar de liberalizar el mercado minorista.

8- Cambiar las estrategias sobre el mix eléctrico, estableciendo planes a largo plazo para de esta forma las empresas puedan planificar estrategias a largo plazo para conseguir producir energías a precios competitivos.

.9- Información a la sociedad de forma clara y completa de las normas y sus consecuencias.



6. ANÁLISIS FINANCIERO ECONÓMICO INTEREMPRESAS

En este apartado se hará un análisis económico financiero comparativo entre las empresas IBERDROLA y ENDESA, para determinar si tienen suficiente capacidad de pago para afrontar sus deudas, si tienen suficiente autonomía financiera y si hay una proporción correcta entre recursos propios y ajenos. En el análisis económico se analizará si las empresas son rentables.

6.1 ANÁLISIS FINANCIERO

6.1.1 RATIO DE LIQUIDEZ



En el ratio de liquidez, IBERDROLA tiene un ratio superior a la unidad entre los años 2010 y 2012 (*ver tabla 19 y figura 16*), en cambio en los años 2013 y 2014 es menor a la unidad, concretamente tiene 0,94 euros en 2013 y 0,84 euros para hacer frente a cada euro que debe a corto plazo.

En lo que se refiere a ENDESA en los años 2010 y 2012 tiene un índice de liquidez superior a la unidad en cambio, pro el resto de los años su índice de solvencia es inferior a la unidad siendo especialmente bajo los dos últimos años.

La conclusión es que tanto ENDESA como IBERDROLA tienen problemas de solvencia a corto plazo sobre todo ENDESA; algo que esperan conseguir eliminando el déficit de tarifa.

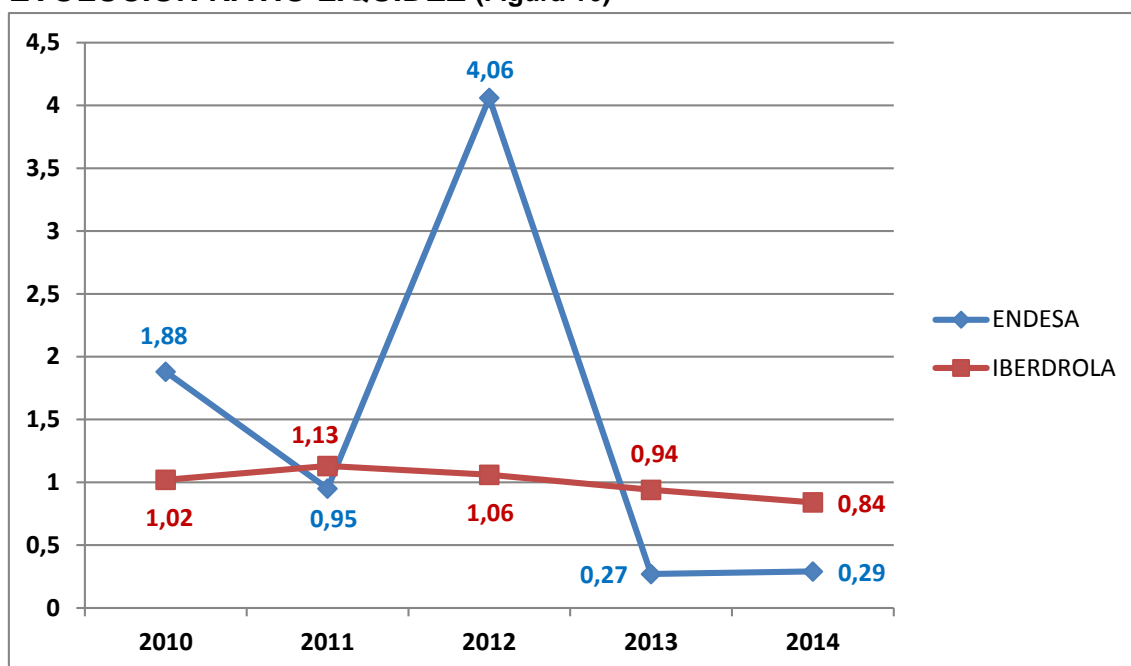


RATIO DE LIQUIDEZ (Millones de euros) (Tabla 19)

	2010	2011	2012	2013	2014	
	ACTIVO CORRIENTE (a)	18.254	15.761	15.939	11.118	11.319
	PASIVO CORRIENTE (b)	17.811	13.867	14.957	11.843	13.431
	SOLVENCIA (a/b)	1,02	1,13	1,06	0,94	0,84
	2010	2011	2012	2013	2014	
	ACTIVO CORRIENTE (a)	6.770	4.078	4.379	798	355
	PASIVO CORRIENTE (b)	3.598	4.275	1.078	2.931	1.199
SOLVENCIA (a/b)	1,88	0,95	4,06	0,27	0,29	

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN RATIO LIQUIDEZ (Figura 16)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es



6.1.2 RATIO TESORERIA O LIQUIDEZ INMEDIATA

El ratio de tesorería o liquidez inmediata mide la posibilidad de una empresa de hacer frente a sus obligaciones de pago a corto plazo con los activos más líquidos, es decir, el disponible y las inversiones financieras a corto plazo.

En la empresa IBERDROLA, su ratio de tesorería es inferior a la unidad (*Ver tabla 20 y figura 17*), lo que indica dificultades de pago inmediato, siendo esta situación más acusada en los años 2013 y 2014, debido fundamentalmente a la disminución de su efectivo en más de un 50 % y del vencimiento de sus inversiones a corto plazo en más de un 60 %.

En ENDESA, en los años 2010 y 2012 hay exceso de liquidez, mientras que en los restantes años, sobre todo en 2013 y 2014, tiene un ratio de tesorería muy bajo lo que indica dificultades de la empresa para afrontar pagos a corto plazo, debido a que han vencido las inversiones a corto plazo aproximadamente en un 98 %.

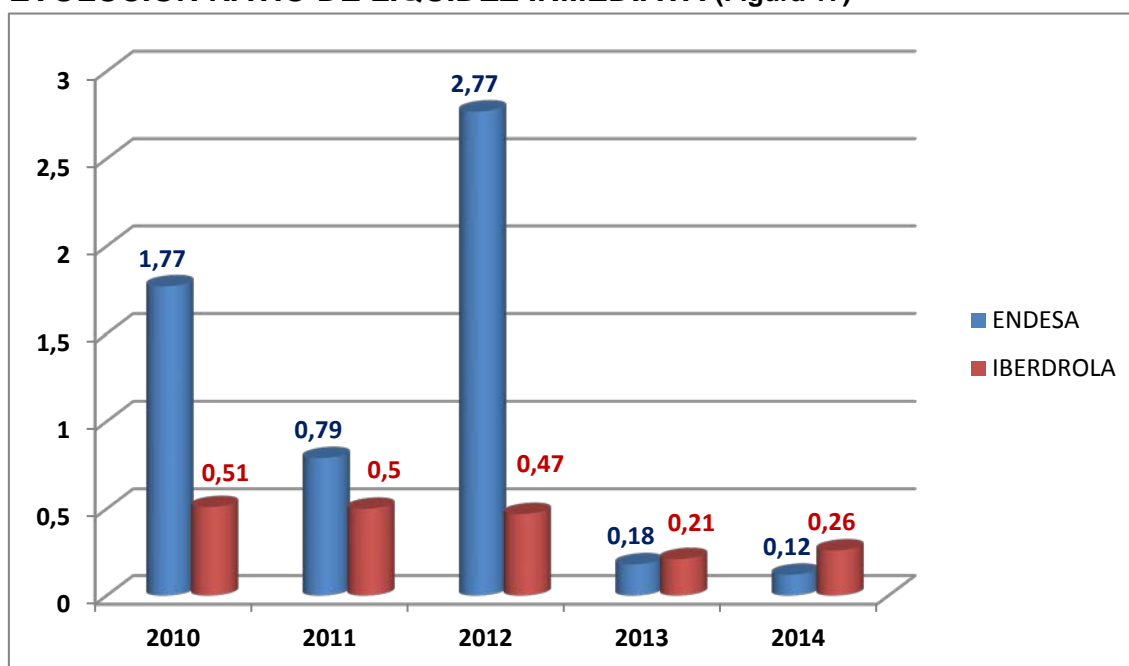
La conclusión es que tanto ENDESA como IBERDROLA tienen dificultades de liquidez inmediata o tesorería.

**RATIO TESORERÍA O LIQUIDEZ INMEDIATA (Millones de euros) (Tabla 20)**

		2010	2011	2012	2013	2014
	EFFECTIVO Y OTROS ACTIVOS LÍQUIDOS (a)	2.102	2.091	3.044	1.332	1.805
	INVERSIONES FINANCIERAS C/P (b)	6.924	4.876	4.047	1.126	1.635
	PASIVO CORRIENTE (c)	17.811	13.867	14.957	11.843	13.431
	RATIO TESORERÍA (a+b/c)	0,51	0,50	0,47	0,21	0,26
		2010	2011	2012	2013	2014
	EFFECTIVO Y OTROS ACTIVOS LÍQUIDOS (a)	14	21	23	30	76
	INVERSIONES FINANCIERAS C/P (b)	6.387	3.388	2.965	496	65
	PASIVO CORRIENTE (c)	3.598	4.275	1.078	2.931	1.199
	RATIO TESORERÍA (a+b/c)	1,77	0,79	2,77	0,18	0,12

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN RATIO DE LIQUIDEZ INMEDIATA (Figura 17)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.1.3 CAPITAL CORRIENTE REAL

En el análisis del capital corriente real, tanto IBERDROLA como ENDESA tienen un capital corriente positivo, (Excepción del año 2011 en ENDESA), lo que indica una estructura financiera en equilibrio (*ver tabla 21 y figura 18*); sin embargo en los años 2013 y 2014, hay un capital corriente negativo, esto es debido a que en IBERDROLA, las inversiones financieras corrientes se han reducido en un 75 %, mientras que el pasivo corriente se ha reducido en menor cantidad, sobre todo en las partidas de acreedores y deuda financiera. En cuanto a ENDESA el motivo de su capital corriente negativo se debe a una reducción del 80 % de su activo corriente; como consecuencia de la reducción de las inversiones en empresas del grupo e inversiones financieras a corto plazo y a un aumento de su pasivo corriente en un 172 %, debido al aumento de las deudas con las empresas del grupo.

Tanto ENDESA como IBERDROLA tienen un desequilibrio financiero que podría suponer problemas de solvencia o liquidez a corto plazo.

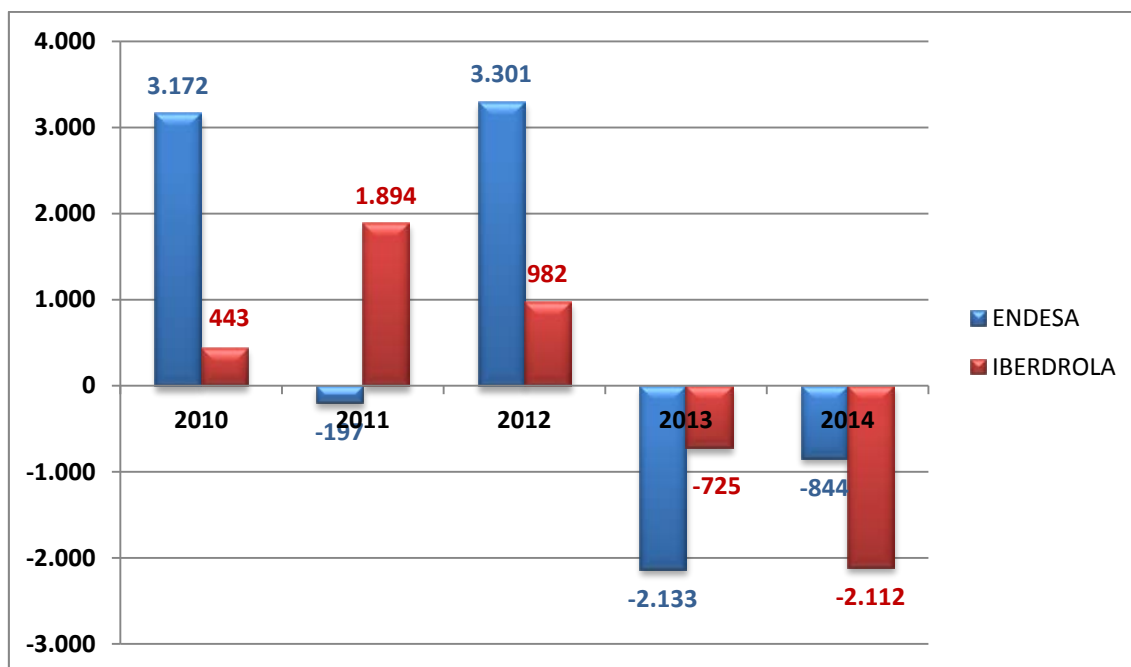


CAPITAL CORRIENTE REAL (Millones de euros) (Tabla 21)

		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO CORRIENTE (a)	18.254	15.761	15.939	11.118	11.319
	PASIVO CORRIENTE (b)	17.811	13.867	14.957	11.843	13.431
	CAPITAL CORRIENTE REAL (a-b)	443	1.894	982	-725	-2112
		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO CORRIENTE (a)	6.770	4.078	4.379	798	355
	PASIVO CORRIENTE (b)	3.598	4.275	1.078	2.931	1.199
	CAPITAL CORRIENTE REAL (a-b)	3.172	-197	3.301	-2.133	-844

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN DEL CAPITAL CORRIENTE (Figura 18)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.1.4 RATIO DE ALEJAMIENTO DE LA QUIEBRA



Este ratio representa la solvencia de una empresa a largo plazo; este ratio constituye la garantía frente a terceros, formada por todos los bienes reales de la empresa.

En la empresa IBERDROLA, su ratio de quiebra es bueno, aumenta de 1,52 a 1,63 euros en los últimos cinco años (*Ver tabla 22 y figura 19*), por lo que se puede decir que la empresa ofrece a sus acreedores una garantía bastante alta en lo que se refiere al pago de las deudas a través de la liquidación o venta de activos; por lo que no hay riesgo de quiebra y además supone mayores facilidades para obtener crédito.

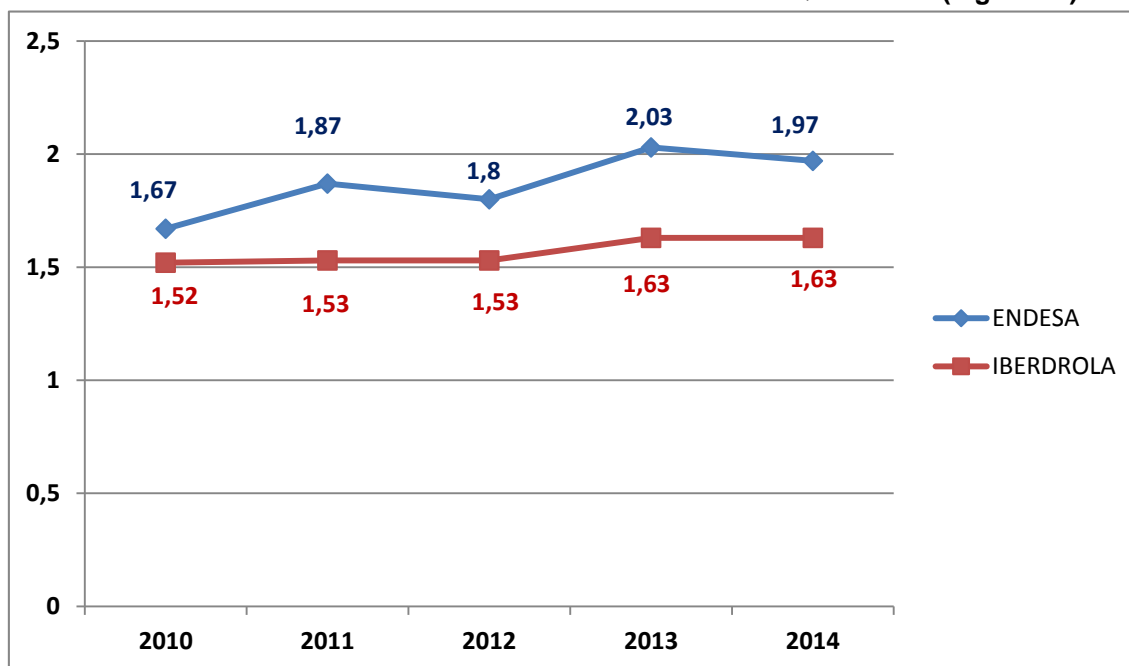
En ENDESA su índice de quiebra es aún mejor que IBERDROLA, ya que en los dos últimos años ronda los dos euros, que es el valor óptimo; este valor lo ha conseguido reduciendo su pasivo en un 50 % en los últimos cinco años y aunque el activo también ha disminuido, éste lo ha hecho en menor proporción.

La conclusión es que tanto IBERDROLA como ENDESA, no tienen riesgo de quiebra a largo plazo, son dos empresas sólidas

RATIO DE ALEJAMIENTO DE LA QUIEBRA (Millones de euros) (Tabla 22)

		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO (a)	93.701	96.904	96.816	92.411	93.771
	PASIVO (b)	61.385	63.114	63.132	56.721	57.699
	RATIO QUIEBRA(a/b)	1,52	1,53	1,53	1,63	1,63
		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO (a)	26.703	23.152	24.179	21.796	15.514
	PASIVO (b)	15.981	12.352	13.455	10.722	7.879
	RATIO QUIEBRA(a/b)	1,67	1,87	1,80	2,03	1,97

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN DEL RATIO DE ALEJAMIENTO DE LA QUIEBRA (Figura 19)

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.1.5 RATIO DE ESTABILIDAD

Este ratio es también de largo plazo y representa el grado de seguridad que la empresa ofrece a sus acreedores a largo plazo, es decir analiza la situación futura de la empresa.

En IBERDROLA su ratio de estabilidad es de 1,87 en los dos últimos años (*ver tabla 23 y figura 20*), y en ENDESA su ratio es de 2,27, por lo tanto las dos empresas tienen suficiente capacidad en lo que se refiere a su volumen de activos no corrientes, para hacer frente a las obligaciones de pago a largo plazo; aunque en ENDESA el ratio de estabilidad ha pasado de 2,70 en 2013 a 2,27 en 2014, como consecuencia de la reducción de un 25 % de su activo no corriente, al disminuir sus inversiones en empresas del grupo y sólo se reduce el pasivo no corriente en un 14 %; pero aun así su ratio de estabilidad es bueno.

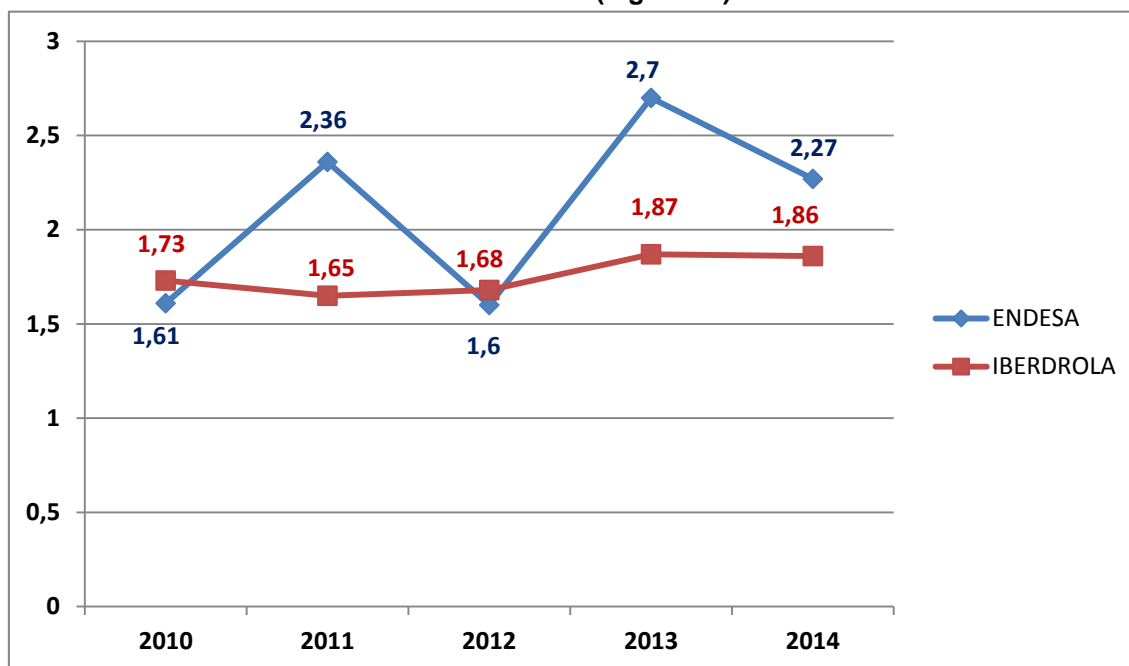


RATIO DE ESTABILIDAD (Millones de euros) (Tabla 23)

		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO NO CORRIENTE(a)	75.447	81.144	80.877	79.590	82.452
	PASIVO NO CORRIENTE(b)	43.574	49.247	48.175	43.099	44.268
	RATIO ESTABILIDAD(a/b)	1,73	1,65	1,68	1,87	1,86
		2010	2011	2012	2013	2014
	ACTIVO NO CORRIENTE(a)	19.933	19.074	19.800	20.998	15.159
	PASIVO NO CORRIENTE(b)	12.383	8.077	12.377	7.791	6.680
	RATIO ESTABILIDAD(a/b)	1,61	2,36	1,60	2,70	2,27

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN RATIO DE ESTABILIDAD (Figura 20)





Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.1.6 RATIO DE ENDEUDAMIENTO A L/P

En el ratio de endeudamiento a largo plazo de IBERDROLA, se observa que ha disminuido de 1,50 en 2010 a 1,24 en 2014 (*Ver tabla 24 y figura 21*) manteniéndose en unos valores aceptables; esta reducción se ha conseguido al reducir su deuda financiera en un 11 % en 2013.

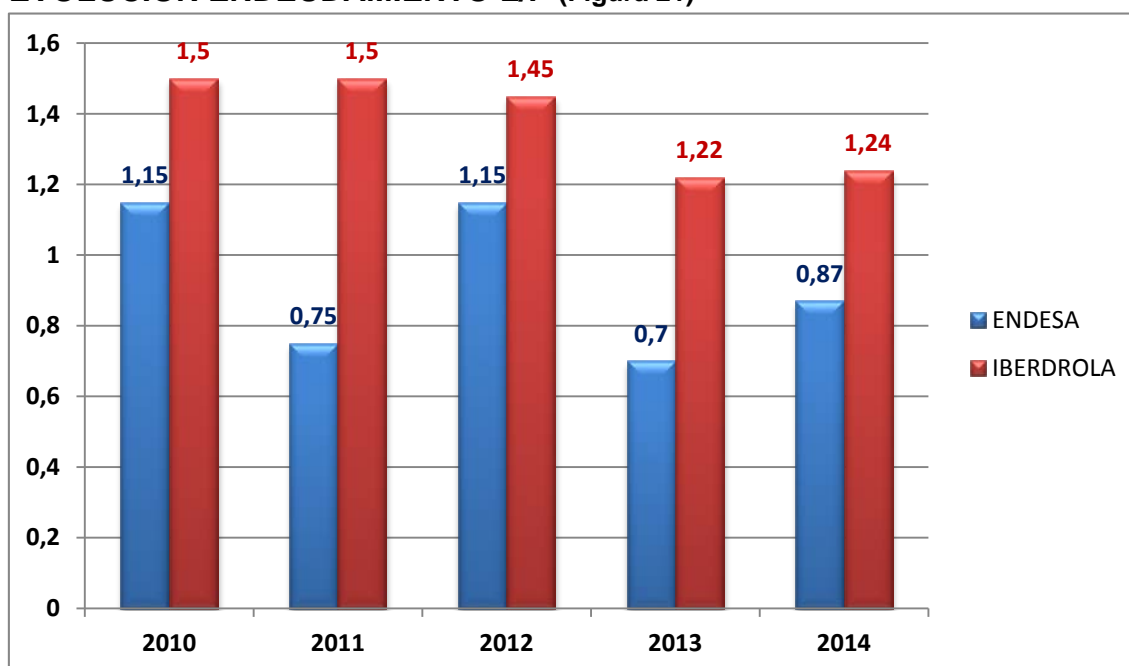
El ratio de endeudamiento a largo plazo en ENDESA, oscila entre 1,15 y 0,7 en los últimos cinco años, manteniendo unos niveles de endeudamiento aceptables; la subida del ratio de 0,70 a 0,87, entre el año 2013 y 2014, se debe principalmente a la reducción de su patrimonio neto en sus partidas, reservas, resultados de ejercicios anteriores y dividendos a cuenta que han sido superiores al aumento del resultado del ejercicio.

ENDEUDAMIENTO L/P (Millones de euros) (Tabla 24)

		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO NO CORRIENTE (a)	43.574	49.247	48.175	43.099	44.268
	PATRIMONIO NETO (b)	29.079	32.888	33.207	35.360	35.790
	ENDEUDAMIENTO L/P (a/b)	1,50	1,50	1,45	1,22	1,24
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO NO CORRIENTE (a)	12.383	8.077	12.377	7.791	6.680
	PATRIMONIO NETO (b)	10.722	10.800	10.724	11.074	7.635
	ENDEUDAMIENTO L/P (a/b)	1,15	0,75	1,15	0,70	0,87

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN ENDEUDAMIENTO L/P (Figura 21)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es


6.1.7 RATIO DE ENDEUDAMIENTO A C/P

En IBERDROLA el endeudamiento a corto plazo, ha disminuido de 0,61 en 2010 a 0,33 en 2013, volviendo a subir ligeramente en 2014 hasta 0,37 (*Ver tabla 25 y figura22*) consiguiendo unos niveles aceptables, esto lo ha conseguido al reducir su pasivo corriente en la partida de acreedores.

En ENDESA, tiene un ratio de endeudamiento de corto plazo mejor que IBERDROLA; este ratio ha ido subiendo y bajando a lo largo de estos cinco años siendo de 0,16 en el año 2014, la reducción en el último año se ha debido al menor valor de su patrimonio neto.

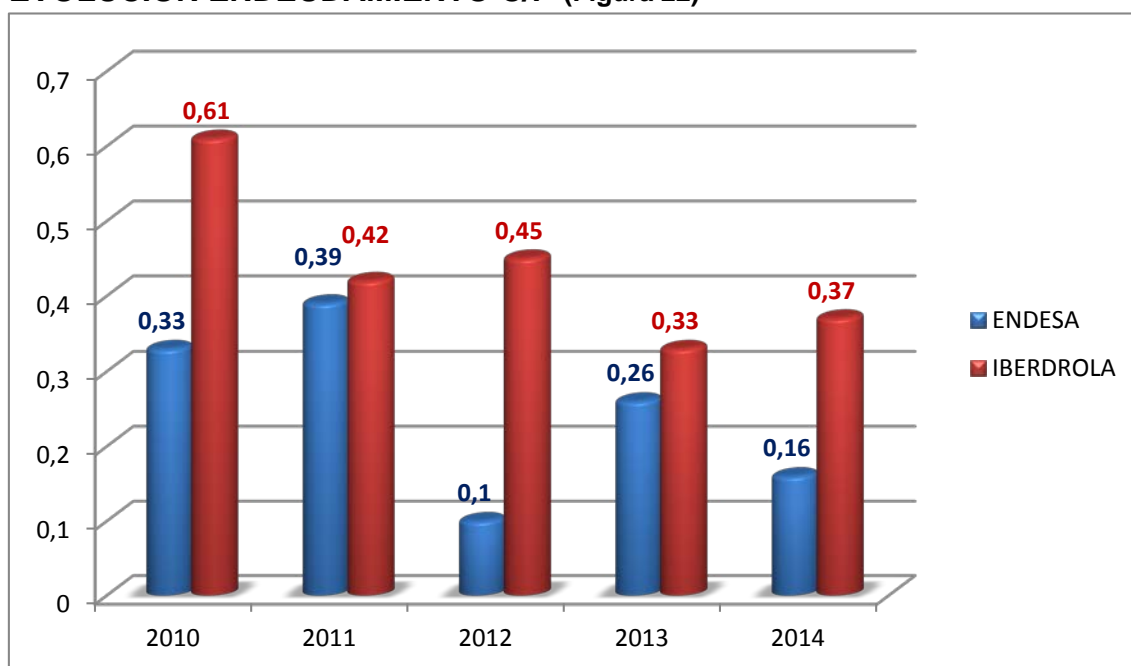


ENDEUDAMIENTO C/P (Millones de euros) (Tabla 25)

		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO CORRIENTE (a)	17.811	13.867	14.957	11.843	13.431
	PATRIMONIO NETO (b)	29.079	32.888	33.207	35.360	35.790
	ENDEUDAMIENTO C/P (a/b)	0,61	0,42	0,45	0,33	0,37
		2010	2011	2012	2013	2014
	PASIVO CORRIENTE (a)	3.598	4.275	1.078	2.931	1.199
	PATRIMONIO NETO (b)	10.722	10.800	10.724	11.074	7.635
	ENDEUDAMIENTO C/P (a/b)	0,33	0,39	0,10	0,26	0,16

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN ENDEUDAMIENTO C/P (Figura 22)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es



6.2 RENTABILIDAD ECONOMICA

En el análisis económico se va a determinar en qué medida las empresas analizadas consiguen el objetivo de obtener una adecuada rentabilidad.

6.2.1 RENTABILIDAD FINANCIERA

La rentabilidad económica de IBERDROLA, disminuye del 13 % en 2010 hasta el 3,4 % en 2013, subiendo al 9 % en 2014 (*Ver tabla 26 y Figura 23*); la disminución en el año 2011 se debe a la subida de los fondos propios, concretamente por el aumento de las reservas y a una disminución de los beneficios del 10 %, en el año 2012 la disminución del beneficio es del 14 % y en el 2013 la disminución es del 60 % debido al aumento de las amortizaciones; en el año 2014 sube la rentabilidad financiera debido a un aumento de los beneficios antes de impuestos del 169 % como consecuencia de la disminución de las amortizaciones.

En la empresa ENDESA la rentabilidad financiera baja del 7,7 % en 2010 al 1,7 % en 2013; pero en el año 2014 sube al 151 %, esta gran rentabilidad se debe a un aumento de los resultados antes de impuestos del 608 %; en el que la cuenta que más ha influido han sido los ingresos por dividendos de empresas del grupo y asociadas; y en menor medida pero también importante, por beneficios por venta de activos a empresas del grupo y asociadas. También ha influido la reducción de los fondos propios en un 31 %, al reducirse el apartado de otras reservas, por el aumento de pagos de dividendos a cuenta y por un mayor del resultado del ejercicio.

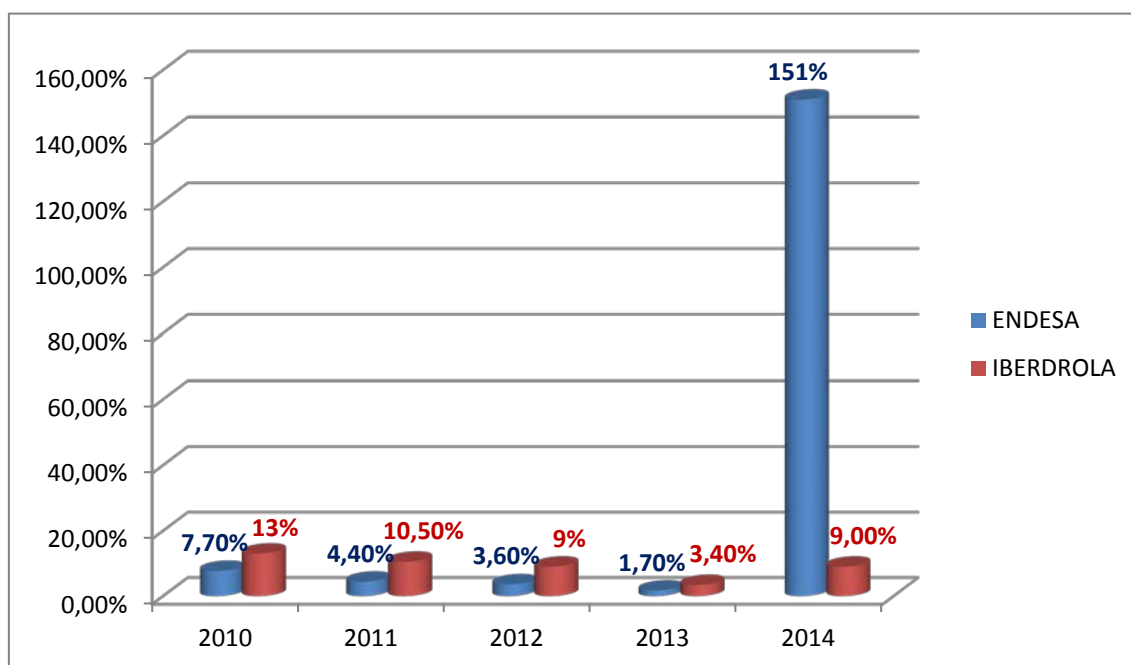


RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE) (%) (Millones de euros) (Tabla 26)

		2010	2011	2012	2013	2014
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	829	485	393	1.896	11.523
	FONDOS PROPIOS (b)	10.777	10.818	10.724	11.074	7.635
	ROE (a/b)	7,7 %	4,4 %	3,6 %	1,7 %	151 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	RESUL. ANTES DE IMPUESTOS (a)	3.841	3.454	2.965	1.190	3.202
	FONDOS PROPIOS (b)	29.079	32.888	32.882	34.585	35.040
	ROE (a/b)	13 %	10,5 %	9,0 %	3,4 %	9,0 %

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN RENTABILIDAD FINANCIERA (Figura 23)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.2.2 RENTABILIDAD ECONÓMICA



En el análisis de, ENDESA, se observa que su rentabilidad económica desciende del 4,20 % en 2010 hasta el 3,22 % en 2012, volviendo a subir al 10 % en 2013 debido a la reducción de su activo en un 10 % y al aumento de su beneficio de explotación en un 281 %, en el año 2014 su rentabilidad económica sube al 50 % debido a la disminución de su activo, concretamente por sus desinversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo en un 22,5 % de su activo no corriente; y aun aumento de su resultado de explotación en un 355



%, como consecuencia de los ingresos por dividendos de empresas del grupo y asociadas (Ver tabla 27 y figura 24).

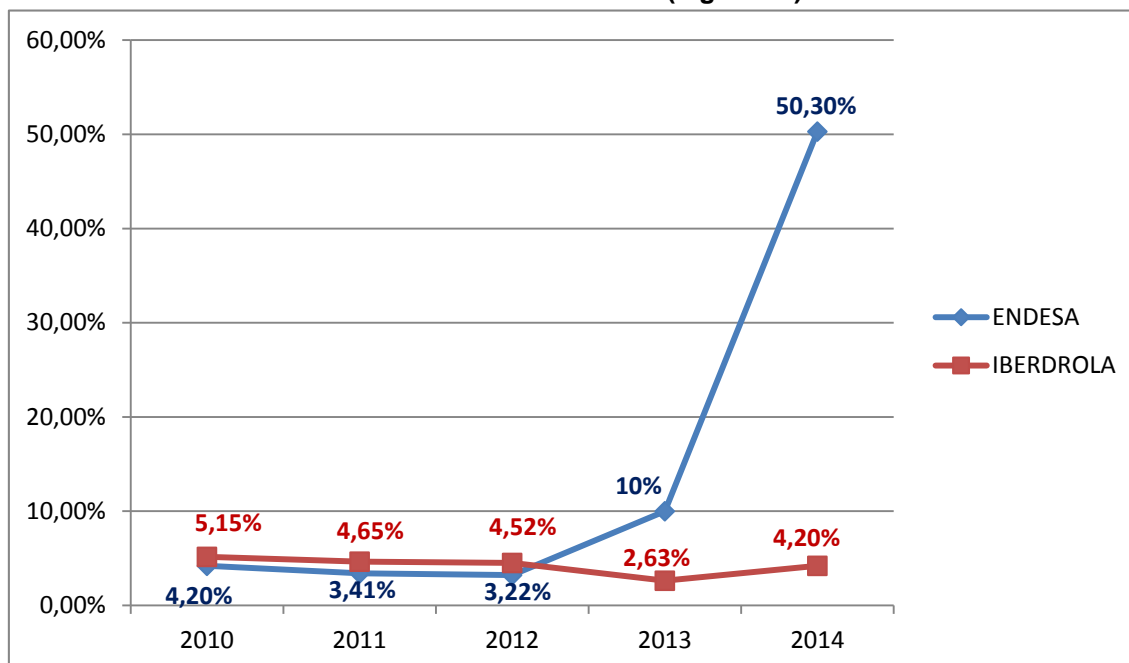
IBERDROLA presenta una rentabilidad económica del 4,20 % en 2014; mejorando respecto al año anterior en el que la rentabilidad económica es de 2,63 %, después de una tendencia descendente en los últimos años; la mejora llega como consecuencia del aumento del resultado de explotación en un 77 %, al disminuir las amortizaciones y provisiones.

RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA) (%) (Millones de euros) (Tabla 27)

		2010	2011	2012	2013	2014
	RESULTADO EXPLOT. (a)	1.121	790	780	2.196	7.809
	ACTIVO TOTAL (b)	26.703	23.152	24.179	21.796	15.514
	ROA (a/b)	4,20 %	3,41 %	3,22 %	10 %	50,3 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	RESULTADO EXPLOT. (a)	4.830	4.505	4.377	2.435	3.941
	ACTIVO TOTAL (b)	93.701	96.904	96.816	92.411	93.771
	ROA (a/b)	5,15 %	4,65 %	4,52 %	2,63 %	4,20 %

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

EVOLUCIÓN RENTABILIDAD ECONÓMICA (Figura 24)



Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es

6.2.3 RENTABILIDAD DEL DIVIDENDO

Con este ratio se pretende ver la valoración que hace el mercado de las dos empresas analizadas; información que es interesante para los accionistas.

En el análisis individual, ENDESA es la que reparte más dividendo y tiene una rentabilidad por dividendo del 5,27 % para el año 2010 y del 3.82 % para el año 2011; en el año 2012 no se repartió dividendos, volviéndolo hacer en el año 2013, con 6,44 % y un 87,9 % en el año 2014; este alto porcentaje se debe a que la empresa repartió un dividendo extraordinario con cargo a reservas y prima de emisión de 8.252,9 millones de euros (*Ver tabla 28*).

IBERDROLA: Durante el año 2011, la rentabilidad por dividendo ha aumentado un 11 %, debido a la bajada del precio de la acción, que cayó en mayor proporción que el dividendo por acción; en 2012 creció la rentabilidad en un 40 % a otra caída del precio de la acción, sumado a un aumento del dividendo por acción, mientras que en los años 2013 y 2014, la rentabilidad baja, al suceder lo contrario que en anteriores periodos; concretamente la bajada de la rentabilidad es del 39, 6 % entre el año 2012 y 2014.

La rentabilidad del dividendo de las dos empresas es buena y similar, si no tenemos en cuenta el último año en el que la rentabilidad de ENDESA se dispara artificialmente por el reparto del dividendo extraordinario.

RENTABILIDAD DIVIDIENDO (Millones de euros) (€) (Tabla 28)

		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	1,017	0,606	-----	1,5	14,56
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	19,3	15,85	16,87	23,30	16,55
	RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,27 %	3,82 %	-----	6,44 %	87,9 %
		2010	2011	2012	2013	2014
	DIVIDENDO ACCIÓN (a)	0,3	0,28	0,34	0,308	0,275
	COTIZACIÓN ACCIÓN(b)	5,768	4,84	4,19	4,635	5,597
	RENT. DIVIDENDO (a/b)	5,2 %	5,78 %	8,13 %	6,65 %	4,91 %

Datos: www.endesa.com/, www.iberdrola.es



7. CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA IBERDROLA

7.1 HISTORIA DE IBERDROLA

Los orígenes de IBERDROLA, se remontan a 1901 con la creación de HIDROELECTRICA IBÉRICA; esta empresa se fusionó con Saltos del Duero (fundada en 1918), en el año 1944, dando lugar a IBERDUERO; posteriormente hay una segunda fusión en 1991 con HIDROELÉCTRICA ESPAÑOLA (fundada en 1907), dando origen a lo que hoy es IBERDROLA.

En los últimos años del siglo XX, IBERDROLA inicia el proceso de internacionalización, teniendo presencia en Escocia, Estados Unidos, Bolivia, Brasil y México.

En el siglo XXI, con el proceso de liberalización del sector, IBERDROLA invierte en energía eólica, además de incrementar su presencia internacional en Estados Unidos y Reino Unido.

Actualmente IBERDROLA es una de las líderes energéticas mundiales, con una potencia instalada de 45.000 megavatios y unos activos de 87.000 millones de euros. (*Información obtenida en www.iberdrola.com*).

7.2 ESTRUCTURA DE LÍNEAS DE NEGOCIO

Por las características del Grupo IBERDROLA, se organiza en las siguientes líneas de negocio:

- Negocio de redes:** Son actividades de transmisión y distribución de energía.
- Negocio liberalizado:** Son actividades de generación y comercialización de energía y comercialización y almacenamiento de gas.
- Negocio de renovables:** Son actividades relacionadas con las energías renovables.
- Otros negocios:** Concentra negocios de ingeniería, construcción y los no energéticos.



-Corporación: Aunque no es estrictamente un negocio, recoge los costes de la estructura del Grupo, servicios de administración de las áreas corporativas para después facturarlos al resto de sociedades por prestación de servicios concretos.

Estos negocios son gestionados de manera independiente, debido a que responden a distintas tecnologías, regulaciones y mercados geográficos.

7.3 MISIÓN, VALORES Y VISIÓN

Misión: Producción de energía eléctrica de forma segura y fiable respetando el medio ambiente y manteniendo su rentabilidad.

Visión: Ser una compañía energética global, compromiso, creación de valor, calidad de vida, seguridad de las personas y del suministro, calidad del medio ambiente y orientación al cliente.

Valores: Ética y responsabilidad social corporativa, resultados económicos, respeto al medio ambiente, seguridad, confianza, fiabilidad y orientación al cliente.

7.4 ANÁLISIS DAFO DE LA EMPRESA

Análisis DAFO de la empresa:

- Análisis externo.
- Análisis interno
- Confeccionar la matriz DAFO
- Estrategia a utilizar

7.4.1 ANÁLISIS EXTERNO

7.4.1.1 AMENAZAS

1) Tipo de interés; la deuda a tipo de interés está referenciada al Euribor, Libor-libra, Libor-dólar y a los índices de referencia en el caso de la deuda de las filiales



en Latinoamérica. Se prevé un aumento del tipo de interés, lo que implicaría un mayor gasto financiero.

- 2) Tipo de cambio; el Grupo IBERDROLA tiene como moneda de presentación el euro. Realiza operaciones frente al euro, fundamentalmente dólar, libra esterlina y real brasileño; las oscilaciones en la cotización en estas divisas pueden afectar en el gasto financiero y el resultado del ejercicio.
- 3) Aparición de nuevas compañías que poco a poco van creciendo, sobretodo en generación y comercialización.
- 4) Malas políticas medioambientales, que han provocado protestas de grupos ecologistas por incumplimiento del protocolo de Kioto.
- 5) La regulación incoherente y cambiante, hace que al Grupo IBERDROLA le afecte negativamente a sus operaciones, resultados anuales y valor económico de sus negocios.
- 6) Exposición a las subidas del precio de los combustibles como gas, gasoil y carbón, así como el precio del derecho de emisión de CO₂.

7.4.1.2 OPORTUNIDADES

- 1) Caída del precio del petróleo, que se puede aprovechar para volver a apostar por la energía renovable en detrimento de los combustibles fósiles y ayudar a la expansión internacional de las empresas de renovables.
- 2) Políticas de eficiencia y ahorro energéticos mediante medidas de obligado cumplimiento, concienciación al consumidor y ayudas fiscales a las empresas
- 3) Inicio de la recuperación económica, siendo las eléctricas las primeras en notarlo con el aumento de la demanda de energía eléctrica.
- 4) Innovaciones tecnológicas, como el aumento de la implantación de medidores y redes inteligentes para para realizar un uso racional y eficiente de la energía y equilibrar la oferta y demanda entre productores y consumidores.
- 5) Completar la liberalización del sector eléctrico en las actividades de generación y comercialización y empezar a liberalizar las actividades de transporte y distribución.
- 6) Eliminar los costes ajenos de la tarifa eléctrica, ya que la factura eléctrica que paga el consumidor español es mayor respecto a los consumidores de los demás



países de la UE, debido a costes ajenos como impuestos y cargos (que incluyen el coste de las políticas de la Administración) que representan el 61 % de la factura.

7.4.2 ANÁLISIS INTERNO

7.4.2.1 DEBILIDADES

- 1)** Riesgo de liquidez; en los años 2013 y 2014 el ratio de liquidez del Grupo IBERDROLA, muestra que tiene algunos problemas de liquidez a corto plazo
- 2)** Riesgo de mercado para la producción eólica de los parques puestos en marcha antes de 2003, pues no reciben prima por MW producido; algo que afecta al Grupo IBERDROLA, ya que la mayoría de sus parques son anteriores a esta fecha.
- 3)** La regulación de las tarifas de precios impuestas por el gobierno afectan a los beneficios y competitividad del Grupo.
- 4)** Riesgo por la incertidumbre en la producción eólica, debido a la intermitencia del viento.
- 5)** Riesgo de hidraulicidad; a pesar de la gran capacidad de almacenamiento de agua del Grupo IBERDROLA; un año seco puede bajar su producción en 10.000 GWh, afectando a sus resultados anuales.
- 6)** Problemas operacionales ante la indisponibilidad de las instalaciones nucleares, por las paradas para la recarga de combustible.
- 7)** Gastos por emisión de CO₂ por consumo de carbón obligatorio de producción nacional.
- 8)** Mala imagen por expropiación de terrenos particulares para uso empresarial.
- 9)** Los parques eólicos y el tendido eléctrico provocan graves impactos sobre el paisaje y aves migratorias, afectando a la reputación de la empresa.
- 10)** Sobornos a políticos y altos cargos de Castilla y León para la autorización rápida de parques eólicos en la comunidad por 110 millones de euros.



7.4.2.2 FORTALEZAS

- 1)** Inversión en I+D+i, para garantizar la sostenibilidad, eficiencia y competitividad. El Grupo IBERDROLA ha destinado 170 millones de euros en 2014 y 159 millones en 2013, convirtiéndola en este apartado como la utility española más innovadora y la quinta de Europa, según la clasificación de la Comisión Europea.
- 2)** Buenos ratios de endeudamiento, a pesar de tener problemas de liquidez a corto plazo, la mayor parte de la deuda es a largo plazo.
- 3)** No hay riesgo de quiebra ni problemas de estabilidad para IBERDROLA, sus acreedores tienen garantizados el pago de sus deudas en el futuro.
- 4)** Buenas campañas de marketing para mejorar su imagen (Patrocina a la selección española desde 2009).
- 5)** Diversificación geográfica internacional: El Grupo IBERDROLA tiene presencia internacional en Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, México, Venezuela, Honduras, Bolivia y Asia.
- 7)** Es el primer grupo energético nacional, y está entre las cinco primeras compañías eléctricas europeas por capitalización bursátil.
- 8)** Diversificación de las líneas de negocio; IBERDROLA tiene negocios de redes, liberalizado, renovables, ingeniería y construcción.
- 9)** IBERDROLA es de las empresas energéticas, tanto a nivel nacional como internacional, con niveles de emisión de CO₂ más bajos.
- 10)** Mix energético de producción amplio (Renovables, hidráulica, cogeneración, nuclear, carbón y ciclos combinados de gas).



7.5 MATRIZ DAFO

ANALISIS EXTERNO	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Tipo de interés -Tipo de cambio -Aparición de nuevos competidores -Malas políticas medioambientales -La regulación incoherente y cambiante -Exposición a las subidas del precio de los combustibles como gas, gasoil y carbón, así como el precio del derecho de emisión de CO2. 	<ul style="list-style-type: none"> -Caída del precio del petróleo -Políticas de eficiencia y ahorro energéticos -Inicio de la recuperación económica, siendo las eléctricas las primeras en notarlo con el aumento de la demanda de energía eléctrica. -Innovaciones tecnológicas, como el aumento de la implantación de medidores y redes inteligentes -Completar la liberalización del sector eléctrico en las actividades de generación y comercialización y empezar a liberalizar las actividades de transporte y distribución. -Eliminar los costes ajenos de la tarifa eléctrica



ANALISIS INTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> -Riesgo de liquidez -Riesgo de mercado para la producción eólica de los parques puestos en marcha antes de 2003 -La regulación de las tarifas de precios impuestas por el gobierno afectan a los beneficios y competitividad del Grupo. -Riesgo por la incertidumbre en la producción eólica, debido a la intermitencia del viento. -Riesgo de hidraulicidad en años secos -Problemas operacionales ante la indisponibilidad de las instalaciones nucleares -Gastos por emisión de CO2 por consumo de carbón obligatorio de producción nacional. -Mala imagen por expropiación de terrenos particulares para uso empresarial. -Los parques eólicos y el tendido eléctrico provocan graves impactos sobre el paisaje y aves migratorias, afectando a la reputación de la empresa. -Sobornos a políticos 	<ul style="list-style-type: none"> -Inversión en I+D+i, para garantizar la sostenibilidad, eficiencia y competitividad. -Buenos ratios de endeudamiento -No hay riesgo de quiebra ni problemas de estabilidad para IBERDROLA -Buenas campañas de marketing para mejorar su imagen (Patrocina a la selección española desde 2009). -Diversificación geográfica internacional -Es el primer grupo energético nacional, y está entre las cinco primeras compañías eléctricas europeas por capitalización bursátil. -Diversificación de las líneas de negocio; IBERDROLA tiene negocios de redes, liberalizado, renovables, ingeniería y construcción. -IBERDROLA es de las empresas energéticas, tanto a nivel nacional como internacional, con niveles de emisión de CO2 más bajos. -Mix energético de producción amplio (Renovables, hidráulica, cogeneración, nuclear, carbón y ciclos combinados de gas).



8 CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El cuadro de mando integral sirve para establecer objetivos, estrategias, metas y acciones a desarrollar, aunque estas van evolucionando según varía el mercado y la situación de la empresa (*Kaplan 2004*).

Los objetivos estratégicos se evalúan y miden mediante indicadores que permiten realizar un seguimiento de los objetivos propuestos, estos se establecen atendiendo a su relación con las cuatro perspectivas de negocio:

- Financiera.
- Clientes.
- Procesos internos.
- Conocimiento y formación.

El objetivo final de una empresa con ánimo de lucro es la creación de valor, el cual depende de la evolución de los ingresos que a su vez depende de las estrategias comerciales, de nuevos productos, precios, comunicación orientada al incremento de ventas; todo esto requiere una estructura y procesos productivos, comerciales y de gestión que posibiliten la consecución de los objetivos, minimizando los costes y eliminando ineficiencias para aumentar la rentabilidad; pero para todo esto se necesita la participación, conocimiento y el compromiso de las personas de la organización, así como unas tecnologías adecuadas.

8.1 PERSPECTIVA FINANCIERA

Los objetivos principales de la perspectiva financiera son:

-Aumento de la rentabilidad:

Como se ha visto en apartados anteriores (*Ver tabla 16 y tabla 26*) la rentabilidad financiera de IBERDROLA ha ido descendiendo hasta 2013, volviendo a crecer hasta el 9 % en 2014.

Este objetivo es el principal de la empresa, que aunque en 2014 ha conseguido mejorarlo, necesita seguir aumentándolo para favorecer las demás estrategias.



-Aumentar las ventas:

Aunque el importe neto de la cifra de negocios descendió un 3,5 % en 2014 respecto a 2013 y un 6,5 % respecto 2012 (*Ver tabla 29*); la previsión es un crecimiento de la demanda de energía eléctrica con la perspectiva del final de la crisis; por tanto la estrategia es invertir y seguir con la expansión internacional.

VENTAS (MILLONES DE EUROS) (TABLA 29)

	2010	2011	2012	2013	2014
VENTAS					
IBERDROLA	30.431	31.648	34.201	32.808	32.032

Datos: www.iberdrola.es

-Aumentar la retribución a las accionistas:

Aumentar la retribución al accionista en función del aumento de los beneficios; que en 2014 estaba en 0,27 euros/acción y descendió respecto a 2013, que estaba en 0,30 euros/acción-, así como aumentar la rentabilidad del dividendo, que en los dos últimos años ha descendido (*Ver tabla 17 y tabla 28*).

-Aumentar la liquidez:

En el análisis financiero se observó que la empresa en los dos últimos empezaba a tener problemas de liquidez que pueden ocasionar problemas a corto plazo (*Ver tabla 14, 19 y 20*)

-Reducción de la deuda:

En 2014 IBERDROLA consiguió reducir la deuda financiera en 1.218 millones de euros, dejándola en 25.618 millones de euros; el objetivo es seguir reduciendo por debajo de 25.000 millones de euros.



8.2 PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES

-Satisfacción de los clientes:

Este objetivo pretende conseguir reducir el número de quejas de los clientes y en consecuencia reducir el número de bajas, ofreciendo unas tarifas a precios competitivos acompañados de servicios al clientes satisfactorios, así como ofrecer mejoras en los sistemas de facturación y programas para mejorar el acceso de colectivos vulnerables a la electricidad..

-Crecimiento de los clientes:

Con este objetivo se pretende aumentar la cuota de mercado; actualmente IBERDROLA ocupa el segundo lugar con una cuota de mercado del 36,3 %, por debajo del 38,7 % de la cuota de mercado de ENDESA. (*Carmen Monforte; cincodias.com, 02-07-2014*)

-Fidelización de los clientes:

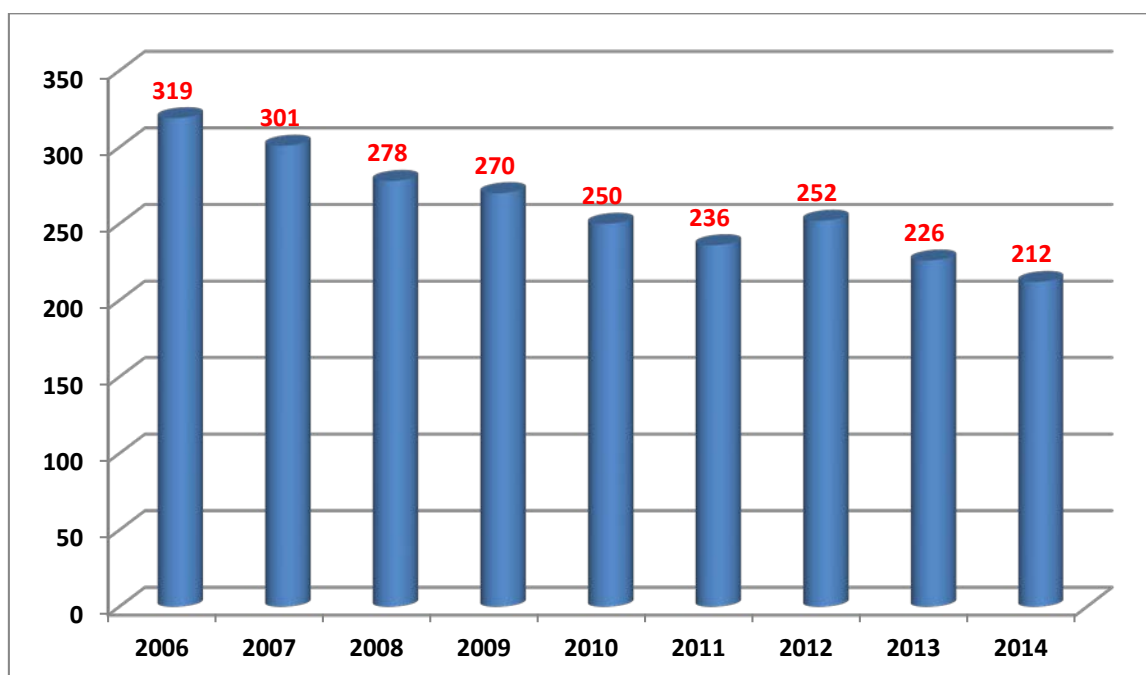
IBERDROLA busca la fidelización de sus clientes a través de un servicio excelente y desarrollo de productos que mejore la calidad de vida, así como promover el cuidado del medio ambiente, además de asesorar a los clientes en el uso eficiente y seguro de la energía y sobre los derechos de los consumidores.

8.3 PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO

-Respeto por el medio ambiente:

Las malas políticas medioambientales en el pasado de las grandes empresas eléctricas han generado malestar entre los clientes, provocando un cambio de contrato con otras empresas más éticas; perjudicando las estrategias de la perspectiva financiera.

Actualmente IBERDROLA está corrigiendo esta situación reduciendo las emisiones de CO₂, año tras año (excepto 2012) (*Ver figura 8*), para recuperar la credibilidad de los clientes en materia medioambiental y no perjudicar los demás objetivos financieros y de la perspectiva de los clientes.

EVOLUCION DE EMISIONES DE CO2 (Kg MWh) (Figura 25)

Datos: www.iberdrola.es

-Seguridad y fiabilidad:

Esta estrategia de IBERDROLA busca la seguridad en el suministro de los productos energéticos usando fuentes de energía primarias producidas localmente, empleando recursos energéticos renovables y asegurando la fiabilidad de las instalaciones de generación, transporte y distribución.

-Calidad del servicio eléctrico:

El objetivo es mantener una alta calidad del servicio que asegure la disponibilidad de energía eléctrica a los clientes, para disponer de una red de transporte y distribución de calidad frente a sucesos extraordinarios, así como restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

En el gráfico se observa que en los cuatro países analizados en los que opera IBERDROLA, hay subidas y bajadas en los cortes de suministro en los últimos cinco años; aunque estos ratios son positivos, la empresa debe vigilar para como mínimo no crezcan en el futuro (*ver tabla 30*).

**DURACION MEDIA DE LOS CORTES DE SUMINISTRO POR AÑO ⁽¹⁾ (TABLA 30)**

	ESPAÑA	REINO UNIDO	USA	BRASIL
2010	1,40 h	44,4 m	1,89 h	20,46 h
2011	0,97 h	48,6 m	1,83 h	17,50 h
2012	0,97 h	46,5 m	1,85 h	17,01 h
2013	1,04 h	44 m	2,47 h	18,61 h
2014	0,93 h	44 m	1,80 h	19,93 h

Datos: www.iberdrola.es

-Diversificar productos:

Inversión en I+D+i, para obtener nuevos productos y servicios que se adapten a las necesidades de los clientes de un mercado cada vez más global y competitivo; el objetivo es crear modelos de negocio que ofrezcan suministro de energía, equipamiento y tecnologías eficientes que sean respetuosos con el medio ambiente, como redes inteligentes o vehículos eléctricos.

⁽¹⁾ La medición de la calidad del servicio, se hace siguiendo distintas normas en cada país, por lo que no hay un método homogéneo.



8.4. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

-Formación:

El Grupo IBERDROLA, es una compañía que por las características de su actividad necesita personal cualificado y por tanto un buen programa de formación; algo que la empresa tiene, tanto interno como externo; pero se observa (*Ver tabla 31*) que el número de horas de formación ha descendido desde el año 2011 y aunque el número de empleados también ha descendido, las horas por empleado también han bajado (salvo en 2013), siendo el ratio más bajo en 2014. Esto es algo que puede hacer resentir la formación de los empleados.

FORMACIÓN (TABLA 31)

	2010	2011	2012	2013	2014
HORAS FORMACION	1.022.072	1.246.561	1.116.354	1.095.252	891.750
EMPLEADOS	28.464	31.956	30.706	28.257	27.387
HORAS/EMPLEADO	35,9	39	36,35	38,76	32,56

Datos: www.iberdrola.es

-Evaluación del desarrollo y desempeño:

Este sistema de evaluación es de bastante importancia para la empresa por ser puestos cualificados, se realiza de manera planificada y exhaustiva, evaluando aproximadamente el 80 % de los puestos (*Ver tabla 32*).

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO (%) (TABLA 32)

	2010	2011	2012	2013	2014
% Empleados con revisiones de desempeño	80,57 %	81,60 %	80,89 %	80,87 %	81,62 %



-Seguridad e higiene en el trabajo:

IBERDROLA dispone de planes de prevención de riesgos laborales, en el que asume la implantación de la política de prevención de riesgos laborales, integrar esta política en el sistema general de gestión de la empresa, medir y controlar los resultados en seguridad y salud e investigar todos los accidentes, elaborando las conclusiones y recomendaciones de mejora; aunque se observa que en el año 2014 se han incrementado el número de accidentes respecto al 2013 en un 11 %, después de conseguir rebajarlos durante los últimos tres años (*Ver tabla 33*).

ACCIDENTES DE EMPLEADOS POR AÑO (TABLA 33)

	2010	2011	2012	2013	2014
NÚMERO ACCIDENTES	690	650	572	435	483

Datos: www.iberdrola.es

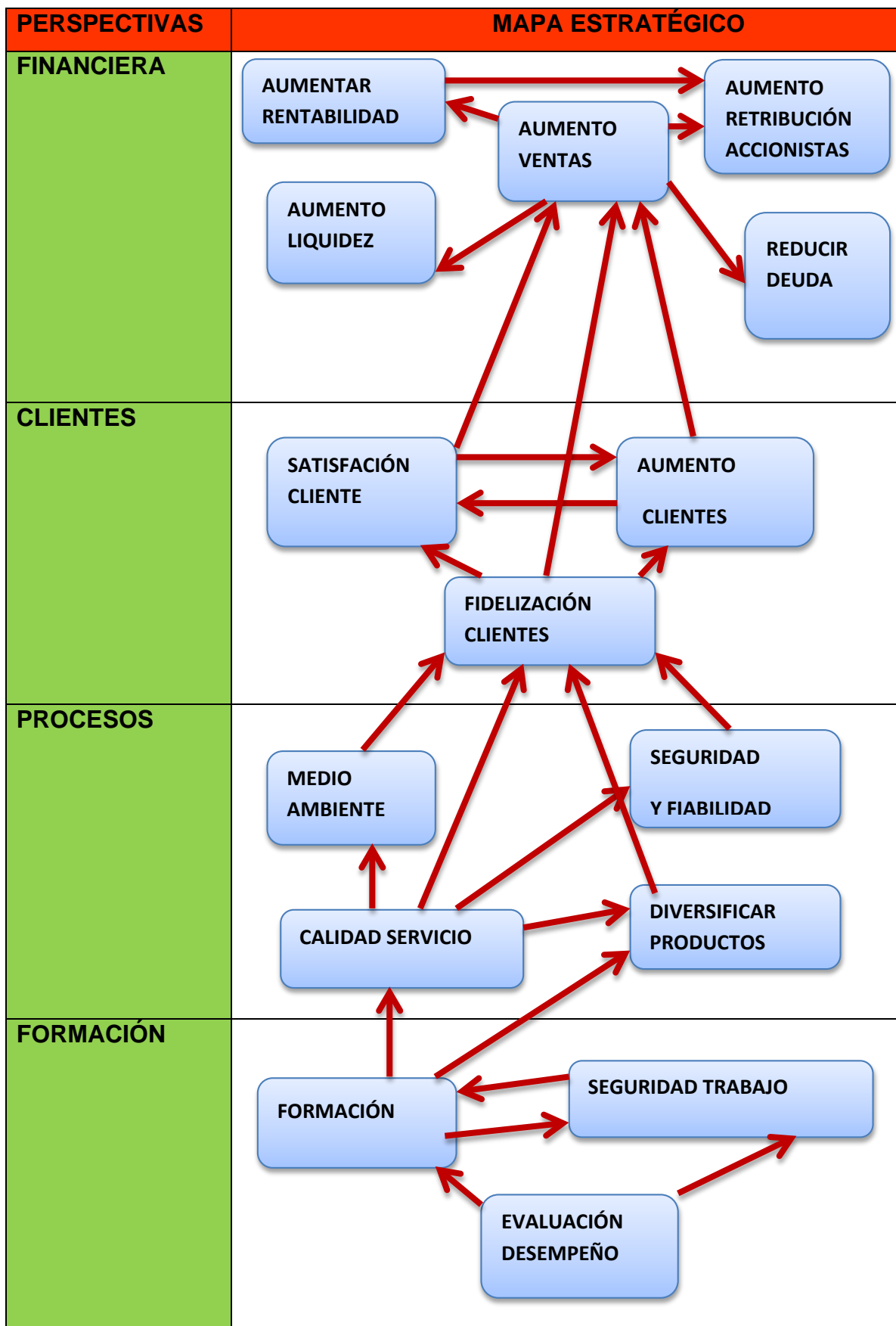


8.5 CUADRO DE MANDO INTEGRAL

DIMENSIONES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	PROGRAMAS DE ACCIÓN
PERSPECTIVA FINANCIERA	-Aumento rentabilidad	ROE	Δ 14 %	Reducción costes
	-Aumento ventas	Δ % Ventas	Δ 3 %	Δ Inversiones y expansión
	-Aumento valor acciones	Rentabilidad dividendo	Δ 6,5 %	Δ Dividendo Acción
	-Aumentar liquidez	Ac. Corriente/ Pas. Corriente	Δ Solvencia a 1.1	Δ Inversiones
	-Reducción de la deuda	Reducir % deuda	Reducir deuda un 4 %	Δ Liquidez
PERSPECTIVA CLIENTES	-Satisfacción Clientes	Puntuación satisfacción	Máxima puntuación	Mejor servicio y Tarifas
	-Crecimiento Clientes	% cuota de Mercado	Δ 2,5 % cuota de mercado	Más productos y mejores servicios
	-Fidelización Clientes	Clientes registrados en su página web	Δ Clientes registrados	Δ Ofertas personalizadas
PERSPECTIVA PROCESO INTERNO	-Respeto medio ambiente	Nivel de emisiones de CO2	Bajar un 5% emisiones de CO2	Uso de tecnologías de producción con menos emisiones
	-Seguridad y fiabilidad	Número de fallos	Reducción de fallos	Inversión en nuevas instalaciones
	-Calidad del servicio eléctrico	Cortes de suministro	Bajar 3% el tiempo cortes	Inversiones en instalaciones
	-Diversificar productos	Número de líneas de negocios	Búsqueda de negocios	Inversión en I+D+i
PERSPECTIVA APRENDIZAJE	-Formación	Número de horas de formación	Δ 7% las horas formación	Δ Programas de formación
	-Evaluación del desempeño	Número de puestos evaluados	Δ 1,5% la evaluación	Δ Programas para evaluadores
	-Seguridad e higiene en el trabajo	Número de accidentes	Bajar un 11% los accidentes	Δ Formación en seguridad



8.6 MAPA ESTRATÉGICO





9. CONCLUSIONES IBERDROLA

- 1- La rentabilidad financiera de IBERDROLA, después de tres años de descenso, ha vuelto a subir en 2014, empezando a solucionar un problema, que de seguir en esta dinámica podría desembocar en serias dificultades para la empresa; este aumento ha hecho que la empresa sea la más rentable del sector (La rentabilidad de ENDESA se debe a un hecho puntual por reparto de dividendos extraordinarios venta de activos); ayudando a conseguir los demás objetivos.
- 2- El endeudamiento del Grupo IBERDROLA, se mueve en unos valores aceptables, aunque peores que la competencia, esto a corto plazo no es problema, pues la mayoría de su deuda es a largo plazo, que es donde podría tener problemas en el futuro.
- 3- En cuanto al ratio de liquidez de IBERDROLA en los dos últimos años, es malo debido al pago de deudas que han vencido en estos años; pero por suerte para la empresa a corto y medio plazo, no va a ser un gran problema debido a que su deuda es mayoritariamente a largo plazo; aunque debería aprovechar este tiempo para mejorar su liquidez o de lo contrario tendrá un serio problema.
- 4- Otro problema de la empresa es su mala política en temas medioambientales del pasado, que le ha hecho perder clientes; esto en la actualidad lo está solucionando con buenas campañas de marketing (Patrocinio de la selección española de fútbol) y reducción de emisiones de CO₂; pero debería seguir invirtiendo en esta política de buenas prácticas medioambientales para seguir ganando crédito.
- 5- Un punto fuerte es su diversificación de productos y servicios, gracias a que IBERDROLA le da mucha importancia a su inversión en I+D+i, esto a su vez tiene como objetivo conseguir más clientes y fidelizarlos.
- 6- La calidad del servicio es otro punto fuerte de la empresa como se vio en la tabla 30, con una disponibilidad del servicio eléctrico del 99,9 % en España, Reino Unido y Estados Unidos, aunque baja algo en Brasil, pero aun así la calidad del servicio de IBERDROLA es muy alto.
- 7- La formación es otro apartado en que la empresa da mucha importancia, algo por otra parte lógico, ya que en este tipo de empresas se necesita personal



qualificado; pero como se observó en la tabla 31, el número de horas de formación y el número de horas por empleado ha descendido; este es un tema que el Grupo IBERDROLA debe tener cuidado, pues un descenso en formación puede afectar a los objetivos de la perspectiva del proceso, y estos a su vez la perspectiva de los clientes y por último la perspectiva financiera.

8- La evaluación del desempeño es un punto fuerte del Grupo en el que se evalúa más del 80 % de los puestos.

9- El número de accidentes en la empresa es bajo en función del número de empleados (menos del 2 %); pero en el último año ha subido, cuando el objetivo es reducirlo, esto es algo que IBERDROLA debe vigilar para no convertirse en un punto débil.



10. BIBLIOGRAFÍA

AECA (2001), *La contabilidad de Gestión en las Empresas Eléctricas*,
Documentos AECA – Serie Contabilidad de Gestión. Nº 22, Madrid

Álvarez Pelegry, E., Cruz de la, J., Dopazo, C., Fueyo, N., López
Cardenete, J. L., Navarro, C., Rivero, P. (2013). *Informe Funciva. Seis
prioridades para el mercado español de la energía.:*
<http://www.funciva.org/>

ENDESA. (2015). *Agentes del sistema eléctrico español:*
<http://www.endesaeduca.es/>.

ENDESA. (2015). *Gestión económica y técnica del sistema eléctrico
español:* <http://www.endesaeduca.es/>.

ENDESA S. A. *Informe financiero anual de los ejercicios, 2010, 2011,
2012, 2013 y 2014.:*<http://www.endesa.com/>.

Energía y Sociedad. (2015). *Mercado eléctrico español:*
<http://www.energiaysociedad.es/>

Fort, M., (2013). *Cinco claves para entender el déficit de tarifa:*
<http://www.lavanguardia.com/>

Gas Natural SDG. S. A. *Informe financiero anual de los ejercicios 2010,
2011, 2012, 2013 y 2014.:*<http://www.gasnaturalfenosa.es/>

Hidalgo Aznar J. M. (2015) *Evolución del sector eléctrico en España:*



<http://technoindustria.wordpress.com/>

IBERDROLA S. A. *Informe financiero anual de los ejercicios, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014:* <http://www.iberdrola.es/>

IBERDROLA S. A. *Informe de sostenibilidad de los ejercicios, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014:* <http://www.iberdrola.es/>

Kaplan, R.; Norton, D. (2004). *Mapas estratégicos*. Barcelona: Gestión 2000.

Ministerio de industria, Energía y Turismo. (2015). *Historia del sector eléctrico español:* <http://www.minetur.gob.es/>.

Norton, D. (1997). *Cuadro de mando integral*. Barcelona: Gestión 2.000.

REE. *Avance del sistema eléctrico español 2014:* <http://www.ree.es/>

REE. *Sistema eléctrico español 2013:* <http://www.ree.es/>

REE. *Sistema eléctrico español 2012.* : <http://www.ree.es/>

UNESA. *Informe eléctrico, Memoria de actividades y Memoria estadística, 2010, 2011, 2012 y 2013, y avance estadístico 2014:* <http://www.unesa.es/>

UNESA. *Contribución de las compañías que integran UNESA al desarrollo de la sociedad española.:* <http://www.unesa.es/>