

# UNIVERSIDAD DE BURGOS

## ESCUELA DE DOCTORADO

### TESIS DOCTORALES

**TÍTULO:** ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DE LAS ENERGÍAS EÓLICA Y SOLAR FOTOVOLTAICA EN EUROPA

**AUTORA:** ORTEGA IZQUIERDO, MARGARITA  
**PROGRAMA DE DOCTORADO:** INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL

**FECHA LECTURA:** 22/01/2016  
**HORA:** 12:00  
**CENTRO LECTURA:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. SALA DE JUNTAS 2  
**DIRECTOR/ES:** PABLO DEL RÍO GONZÁLEZ – EDUARDO A. MONTERO GARCÍA  
**TRIBUNAL:** JOSÉ MARÍA PEDRO SALA LIZARRAGA  
IGNACIO FONTANEDA GONZÁLEZ  
CÉSAR CHAMORRO CAMAZÓN  
CHRISTIAN PANZER  
NATALIA CALDÉS GÓMEZ

**RESUMEN:** El cambio hacia un nuevo modelo energético, más respetuoso con el medio ambiente y menos dependiente del exterior, es una realidad en la Unión Europea (UE). Las energías renovables juegan un papel protagonista en esta transformación, como demuestra el notable desarrollo de estas tecnologías, especialmente eólica y solar fotovoltaica, en la mayoría de los Estados miembros. En los últimos años, los impactos socioeconómicos asociados a las energías renovables han sido objeto de un intenso debate. Sin embargo, la mayoría de estudios se ha centrado en un único impacto y aquellos que han analizado varios, por lo general, no distinguen entre tecnologías ni Estados miembros. Esta investigación pretende llenar este vacío y cuantificar cuatro de los principales impactos socioeconómicos atribuibles a las tecnologías eólica y solar fotovoltaica en los Estados miembros de la UE en el período 2008-2013.

En este trabajo, se analizan los costes del apoyo público a estas tecnologías, así como los beneficios asociados a las mismas. Los beneficios debidos a la reducción de emisiones y al ahorro de combustibles fósiles se calculan en base a una robusta metodología adaptada para tal fin y basada en una herramienta validada en el ámbito internacional. Por otra parte, para el cálculo de la generación bruta de empleo se ha diseñado una innovadora metodología, basada en la aplicación de factores dinámicos de empleo, cuya principal novedad es que considera la capacidad productora de cada país y las curvas de aprendizaje. Los resultados obtenidos con ambas metodologías coinciden con los aportados por otros autores y reflejan la importancia del desarrollo de ambas tecnologías en la UE en términos de costes y beneficios.

La principal aportación de esta tesis es el diseño de ambas metodologías, de sencilla aplicación, basadas en datos públicos y fácilmente replicables en cualquier ámbito temporal y geográfico. Ambas pueden servir como instrumento para analizar los posibles impactos de planes de inversión y diseñar futuras

políticas energéticas.

**Palabras clave:** eólica, solar fotovoltaica, emisiones de CO<sub>2</sub>, ahorro combustibles fósiles, empleo.