

ANEXOS

Anexo 1. Evolución de la defoliación en la Comunidad Autónoma de Aragón	2
Anexo 2: Número de pies con daños en la Comunidad Autónoma de Aragón.....	13
Anexo 3: Evolución de la defoliación del género <i>Pinus spp.</i> en la provincia de Zaragoza	24
Anexo 4:Número de pies con daños del género <i>Pinus spp.</i> en la provincia de Zaragoza.....	35
Anexo 5: Evolución de la defoliación de la especie <i>Pinus halepensis</i> en la provincia de Zaragoza	46
Anexo 6:Numero de pies con daños de la especie <i>Pinus halepensis</i> en la provincia de Zaragoza	57
Anexo 7: Evolución de la defoliación del género <i>Quercus spp.</i> en la provincia de Zaragoza....	68
Anexo 8:Numero de pies con daños del género <i>Quercus spp.</i> en la provincia de Zaragoza.....	79
Anexo 9: Evolución de la defoliación de la especie <i>Quercus ilex.</i> en la provincia de Zaragoza	
90Anexo 10:Numero de pies con daños de la especie <i>Quercus ilex.</i> en la provincia de Zaragoza	101

Anexo 1. Evolución de la defoliación en la Comunidad Autónoma de Aragón

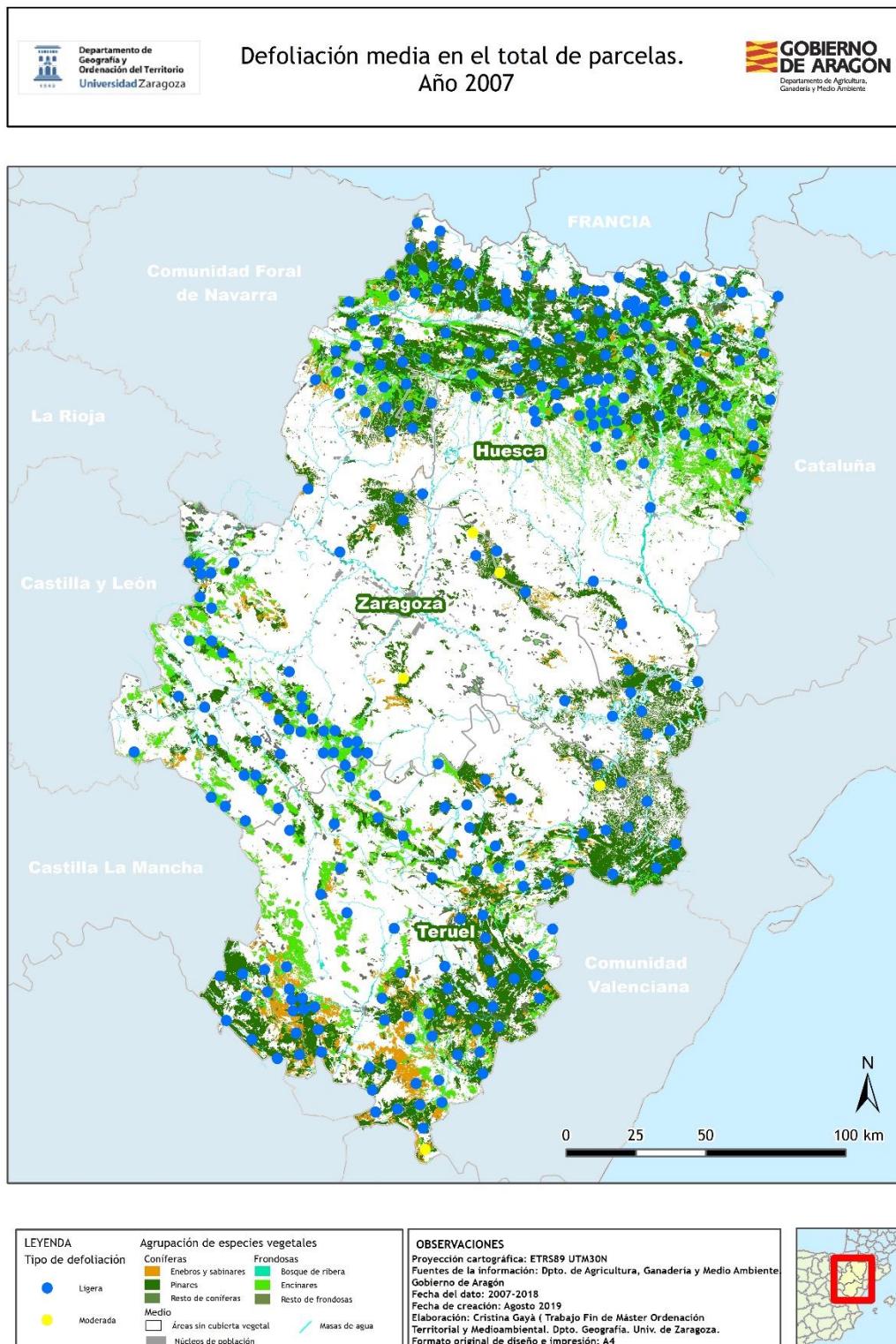


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2007.

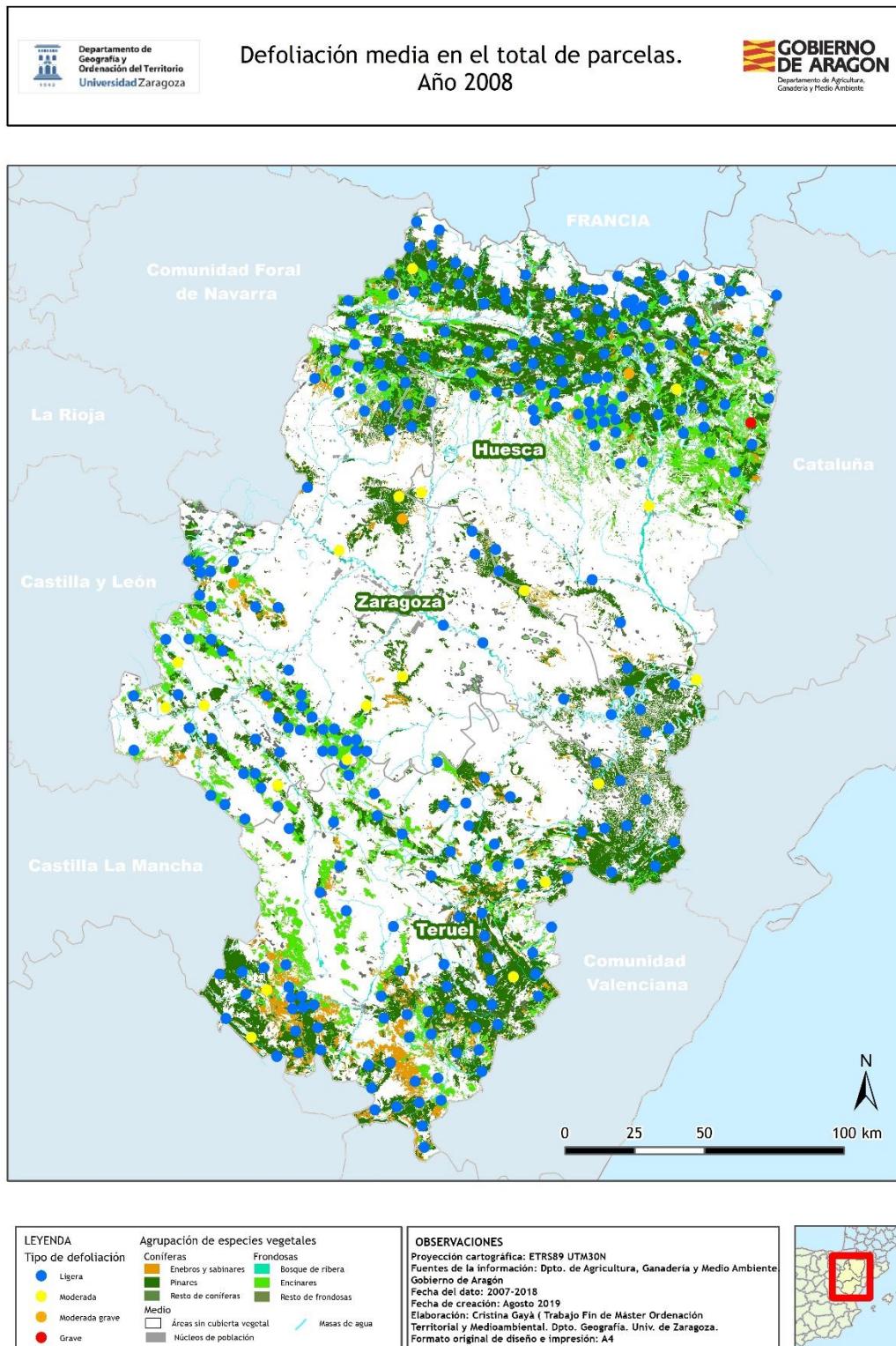


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2008.

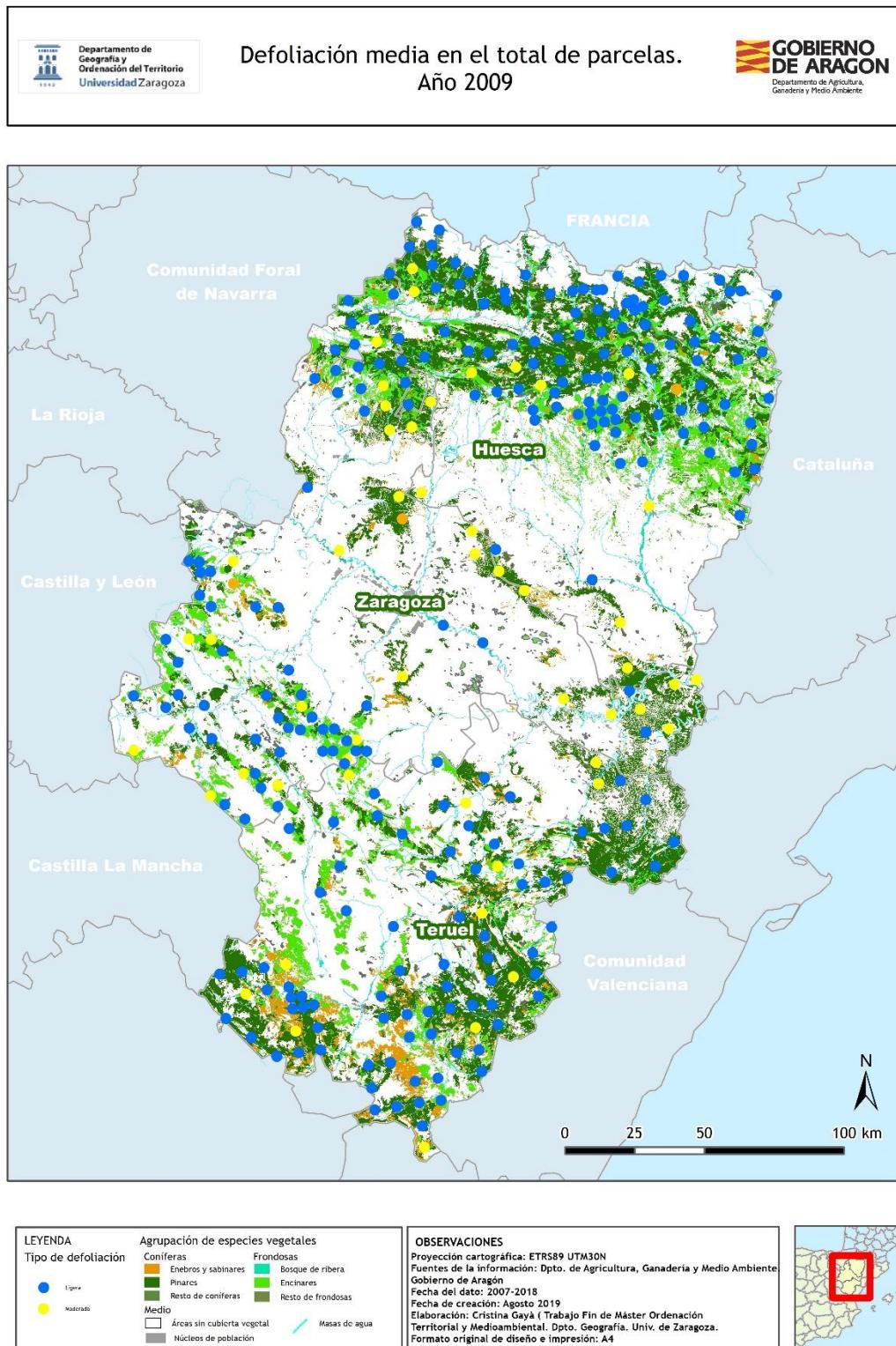


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2009.

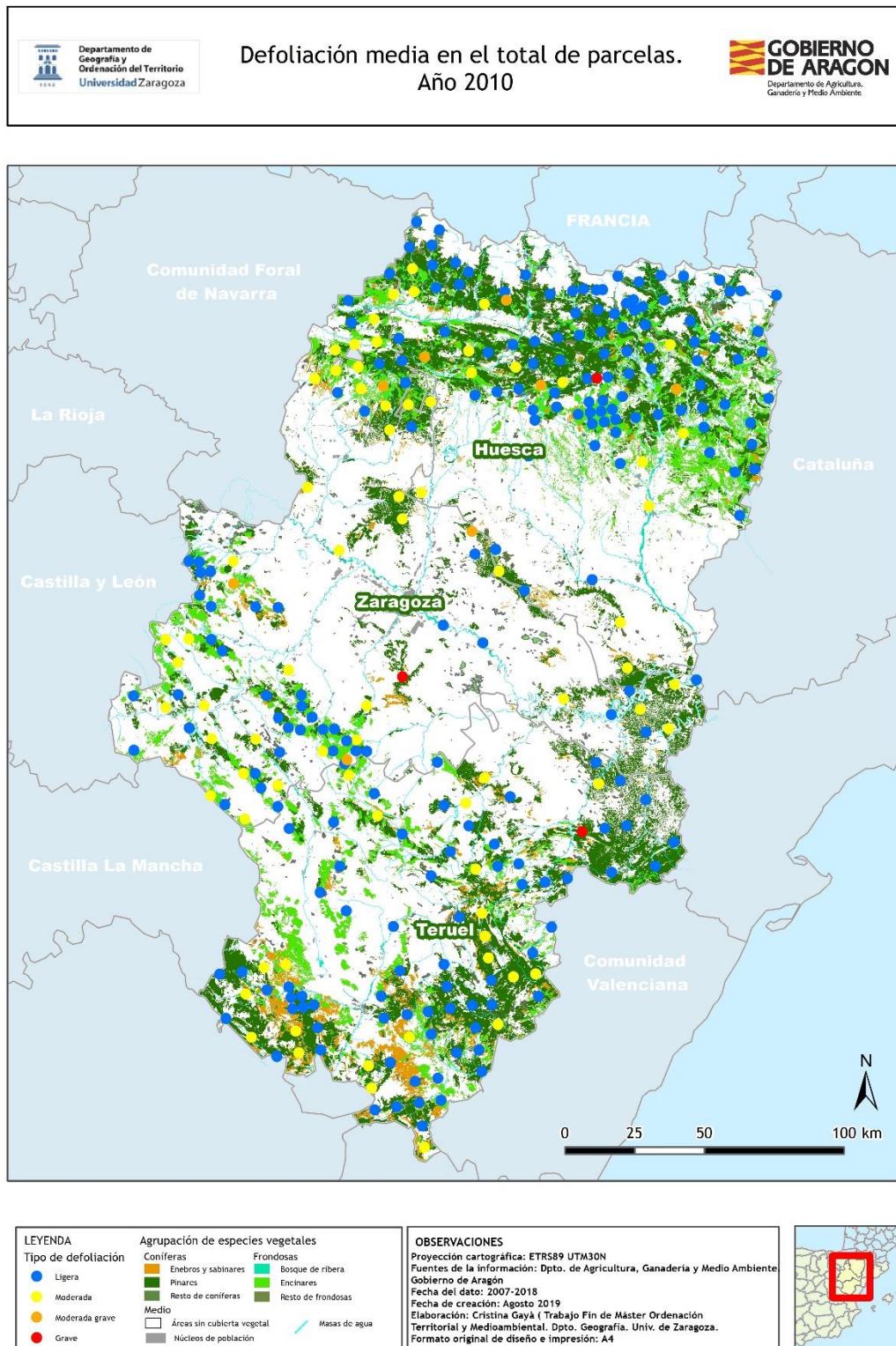


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2010.

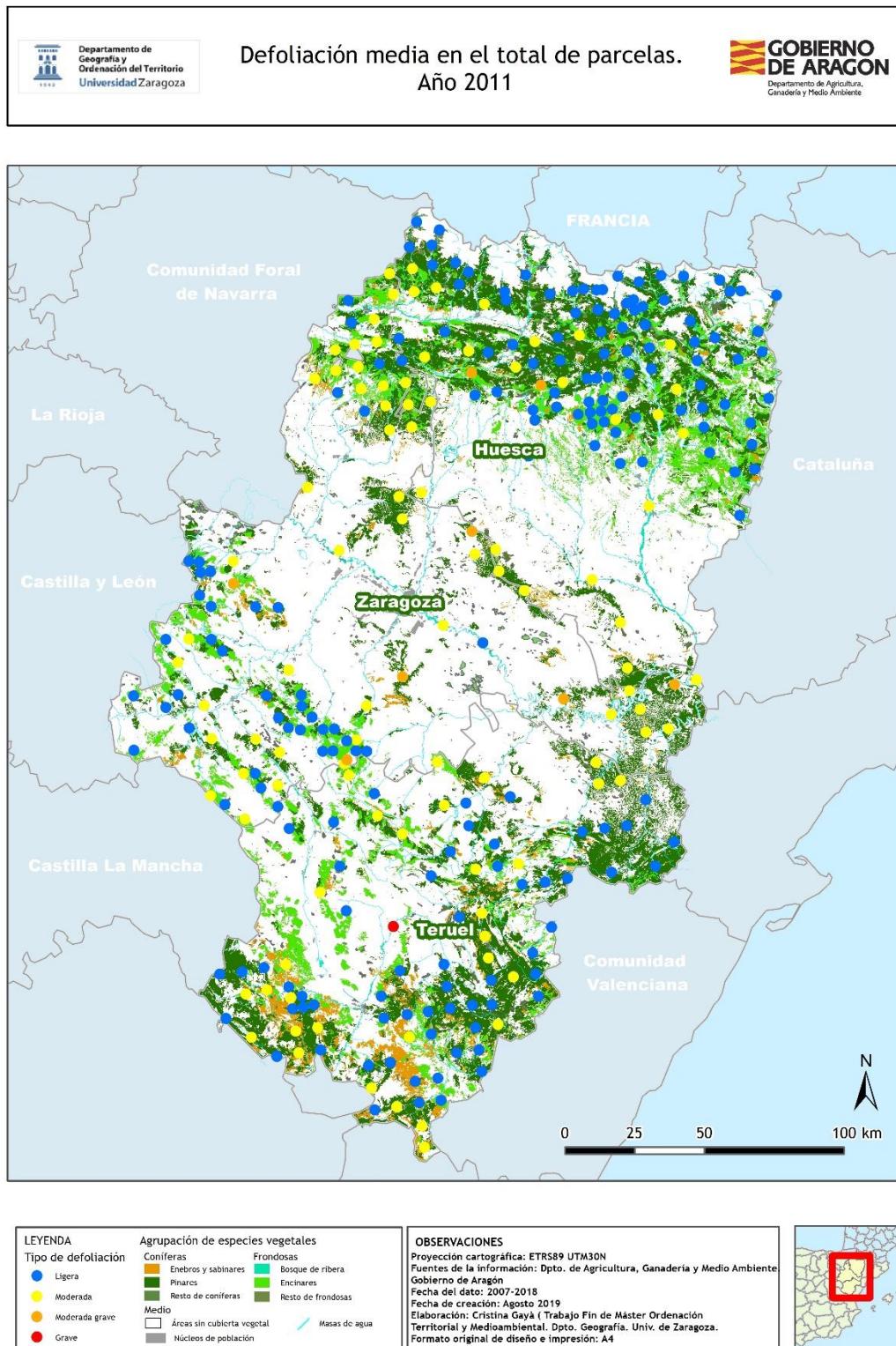


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2011.

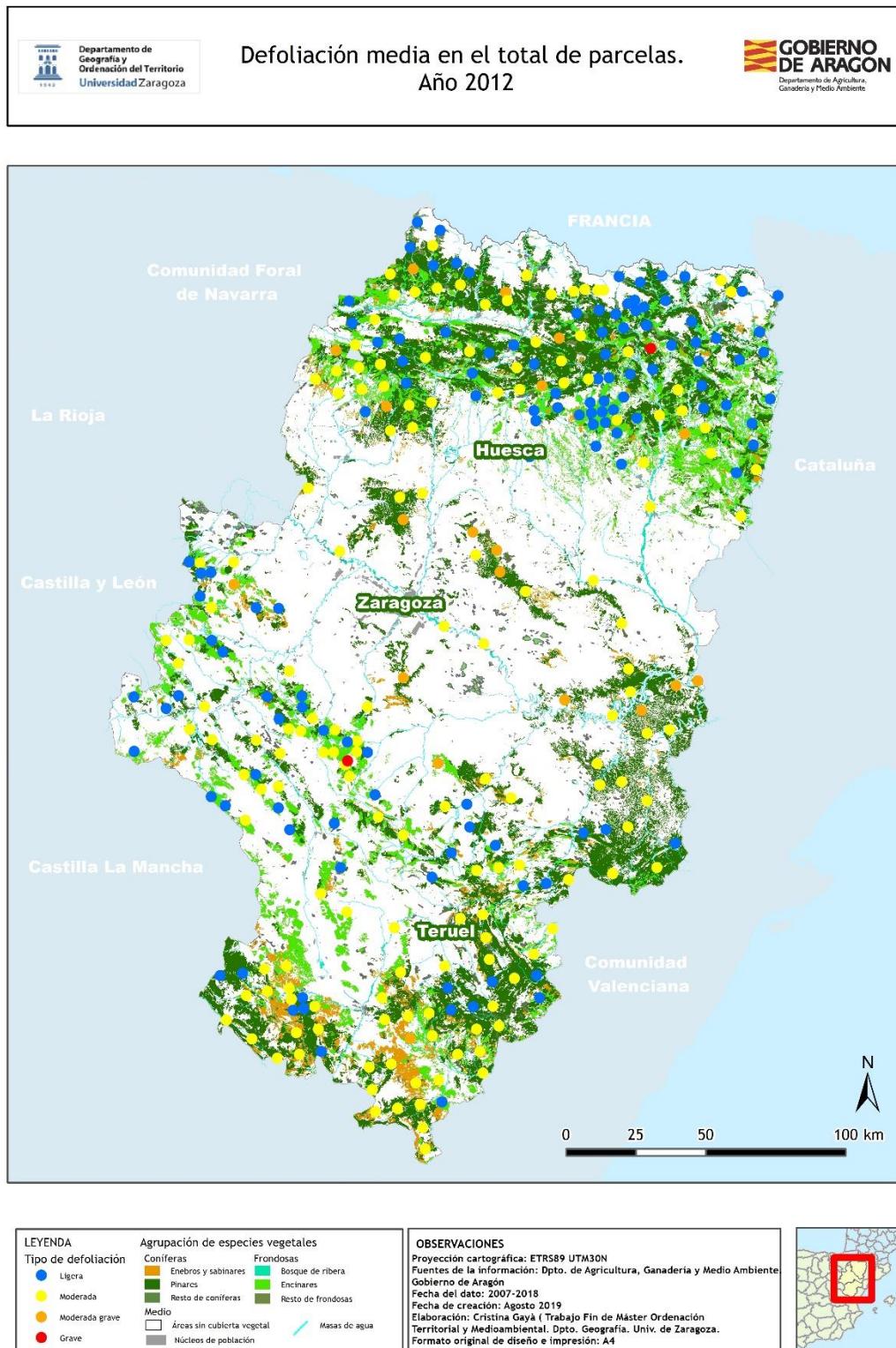


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2012.

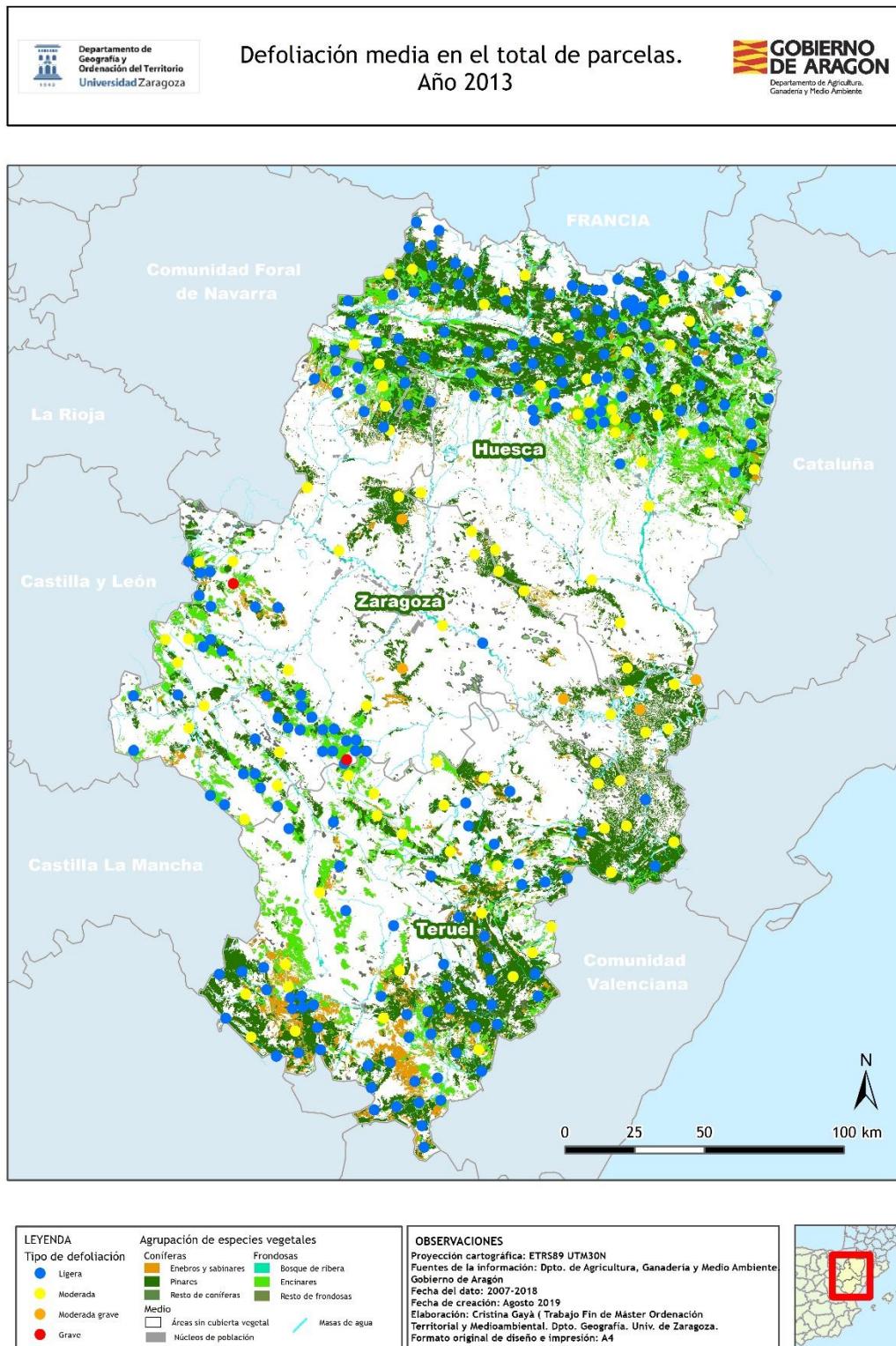


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2013.

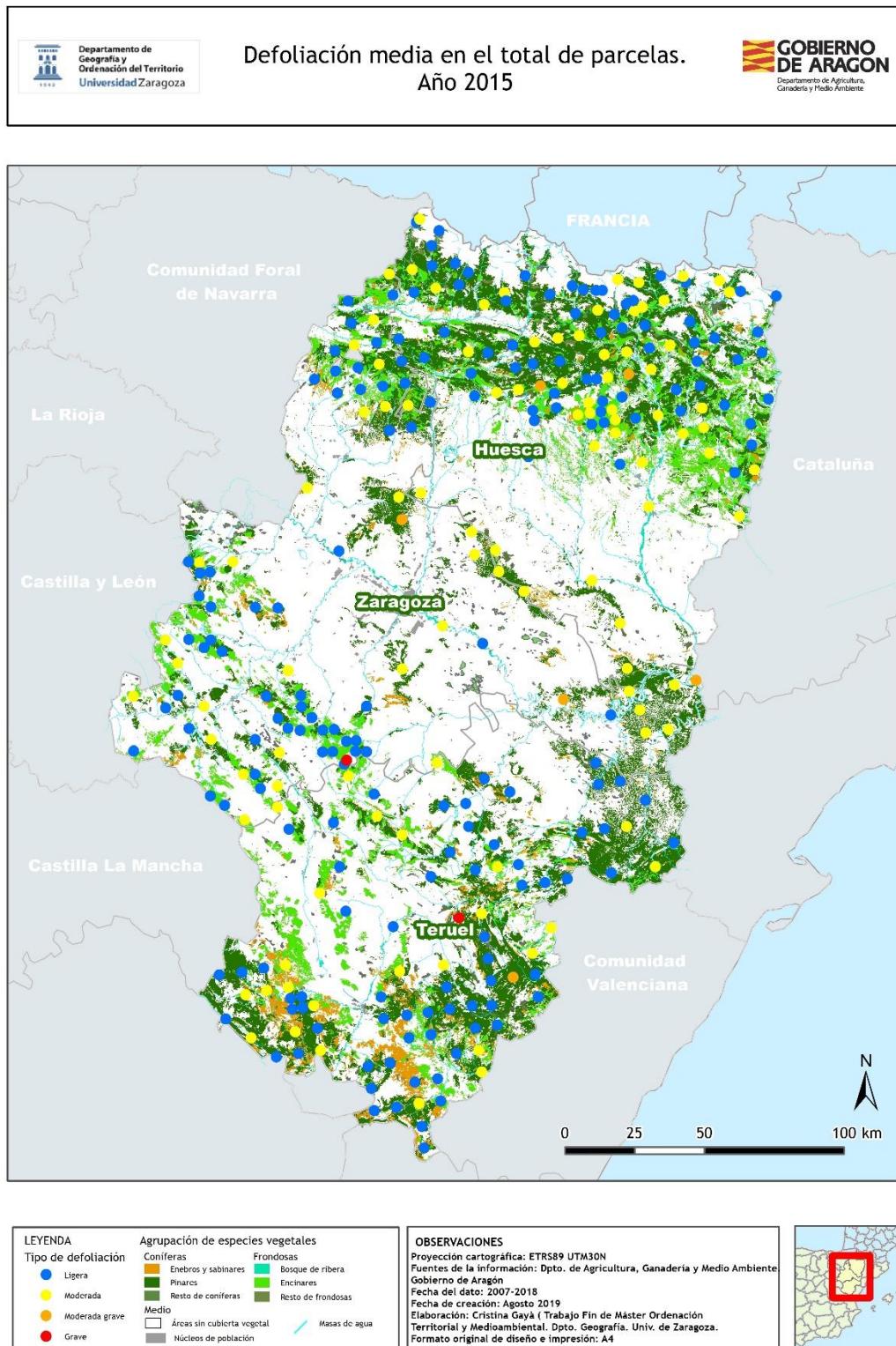


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2015.

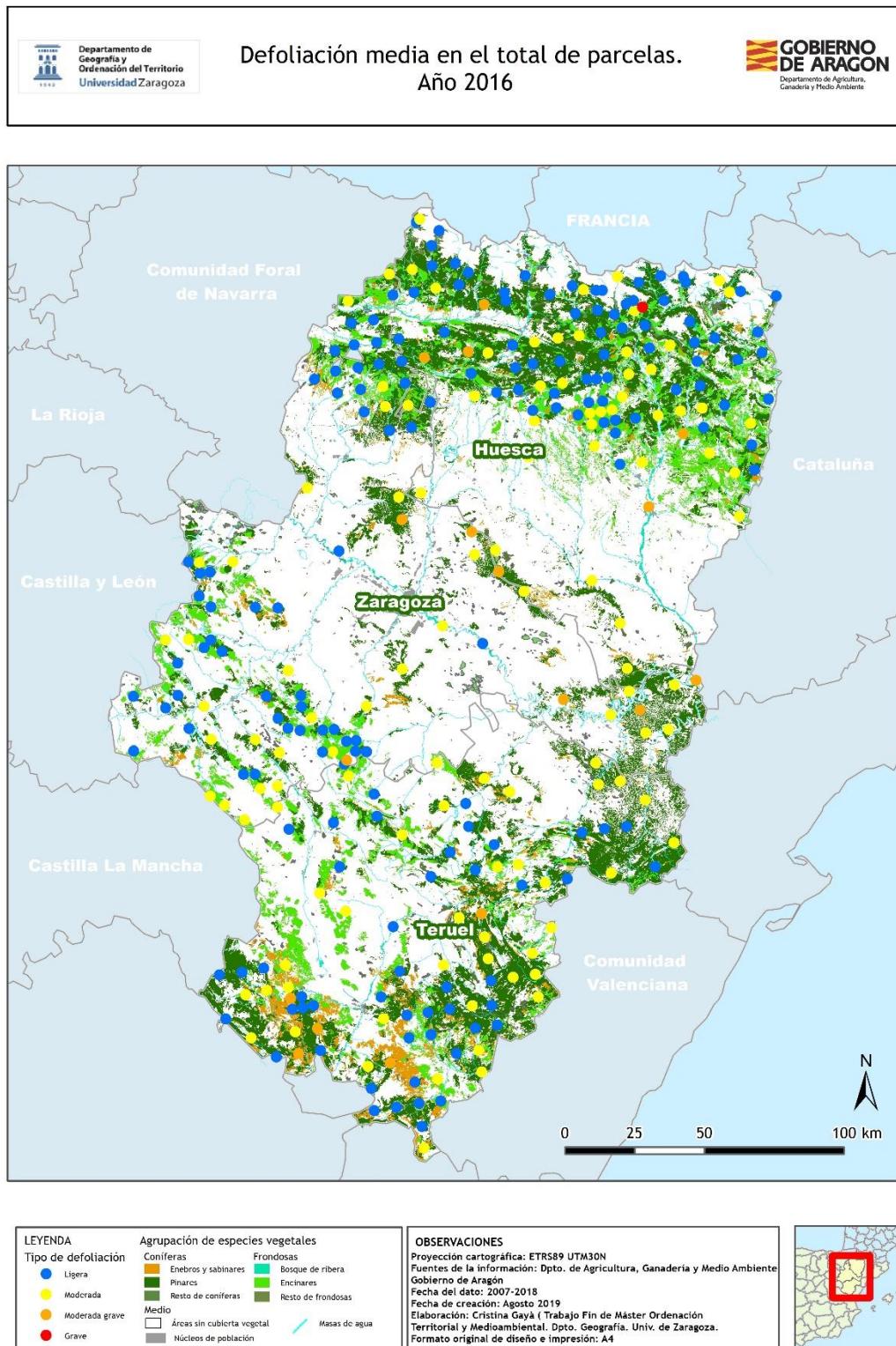


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2016.

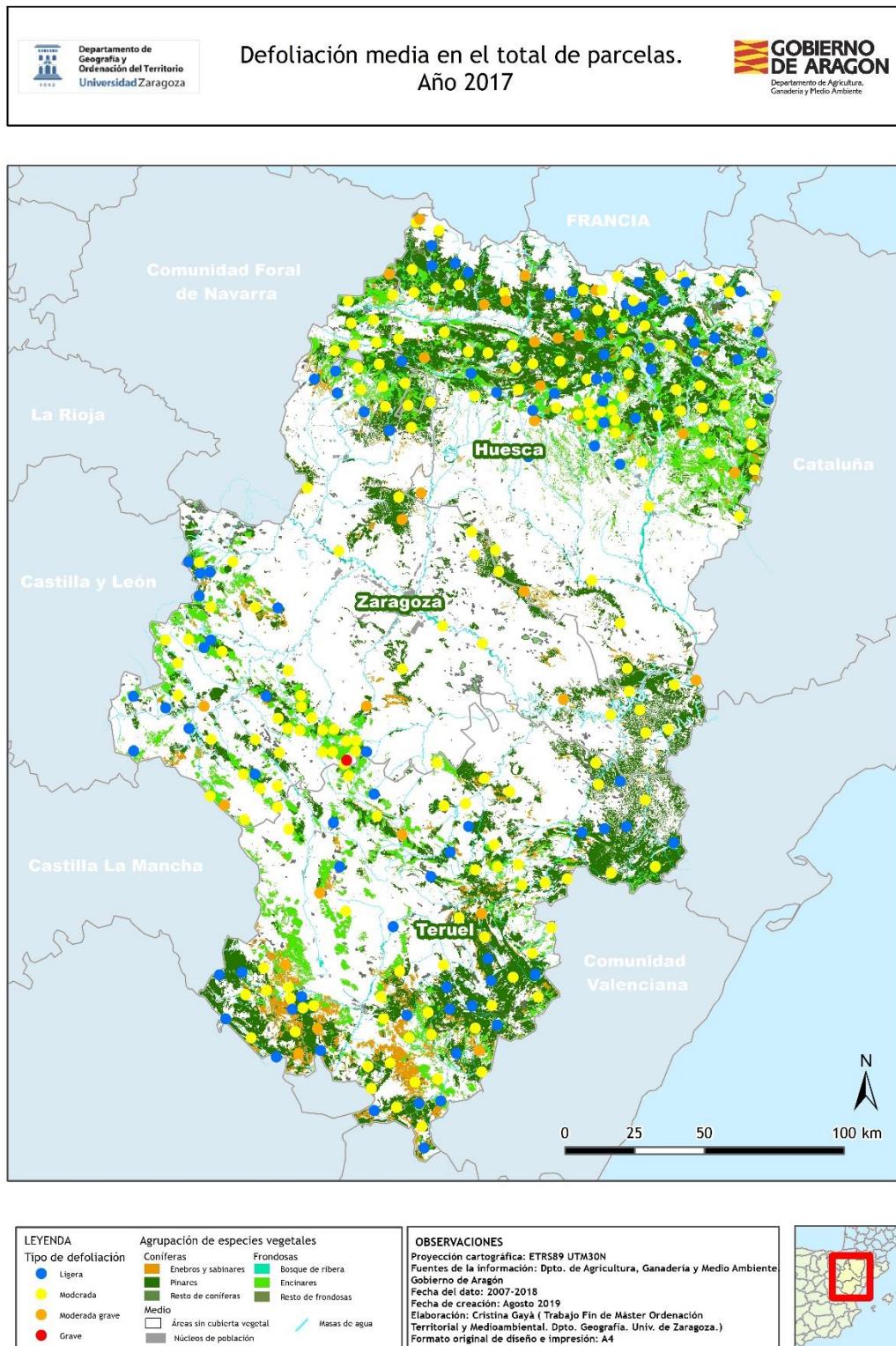


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2017.

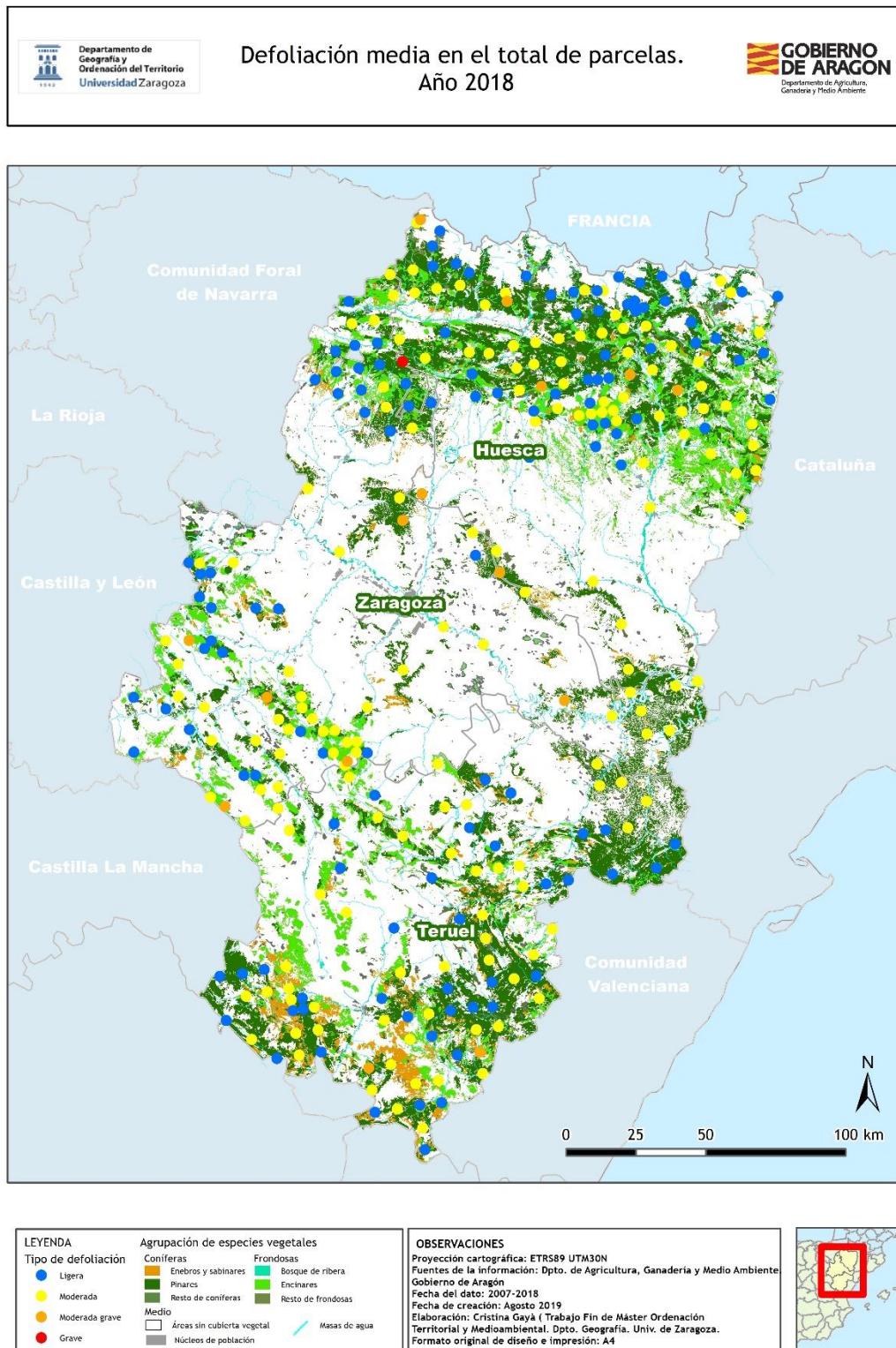


Figura: Defoliación media en las parcelas de seguimiento. Año 2018.

Anexo 2: Número de pies con daños en la Comunidad Autónoma de Aragón

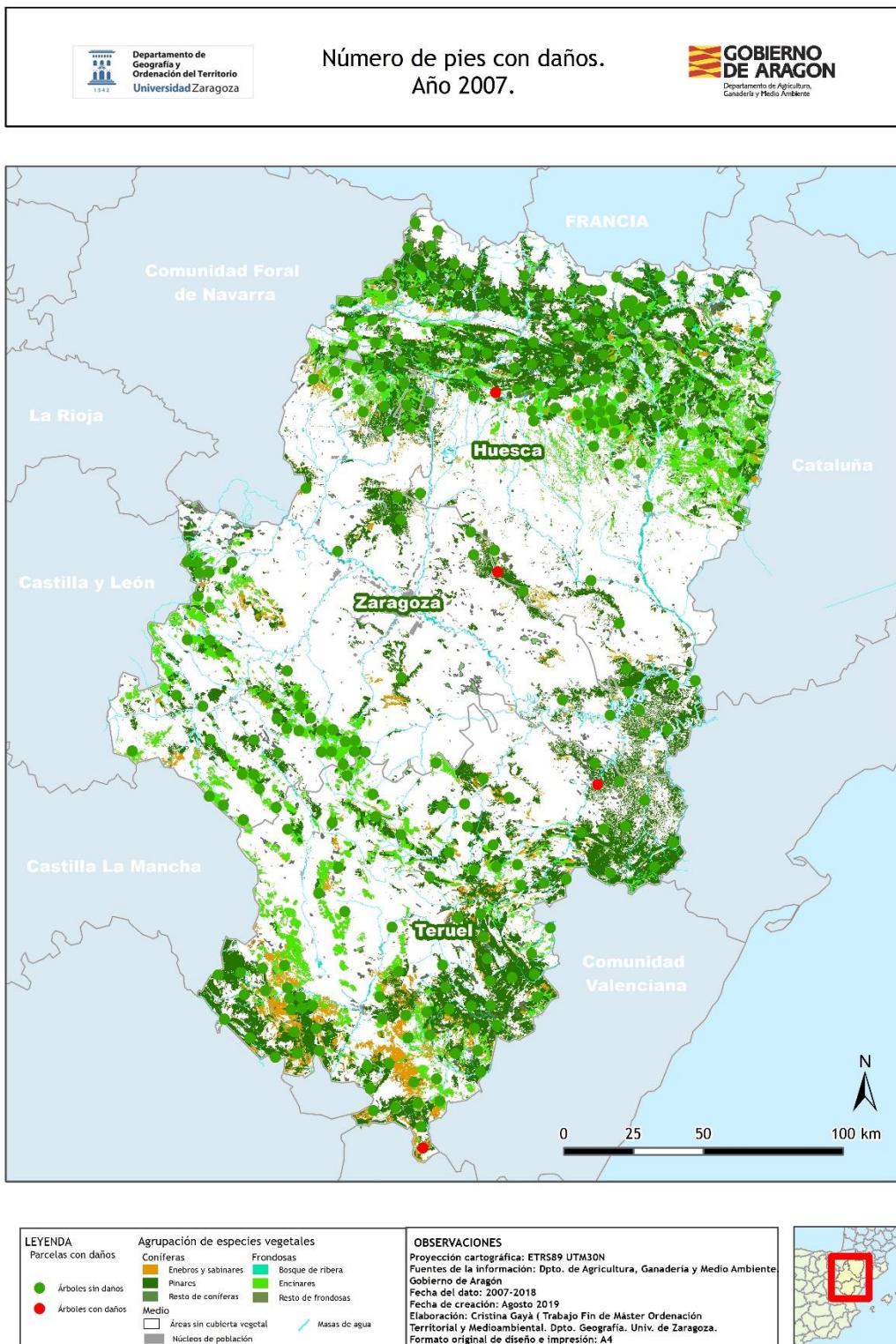


Figura: Pies con daños en el año 2007.

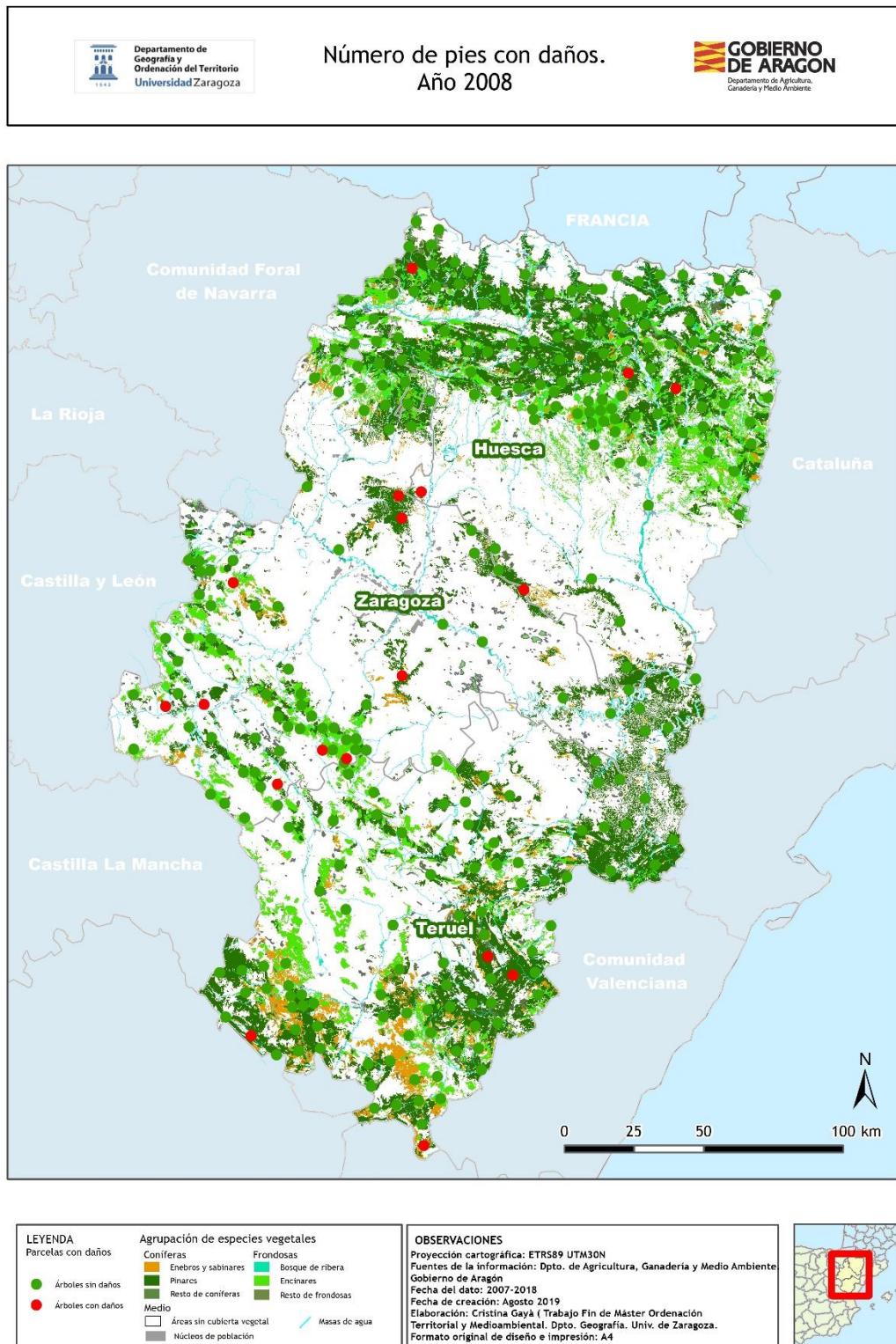


Figura: Pies con daños en el año 2008.

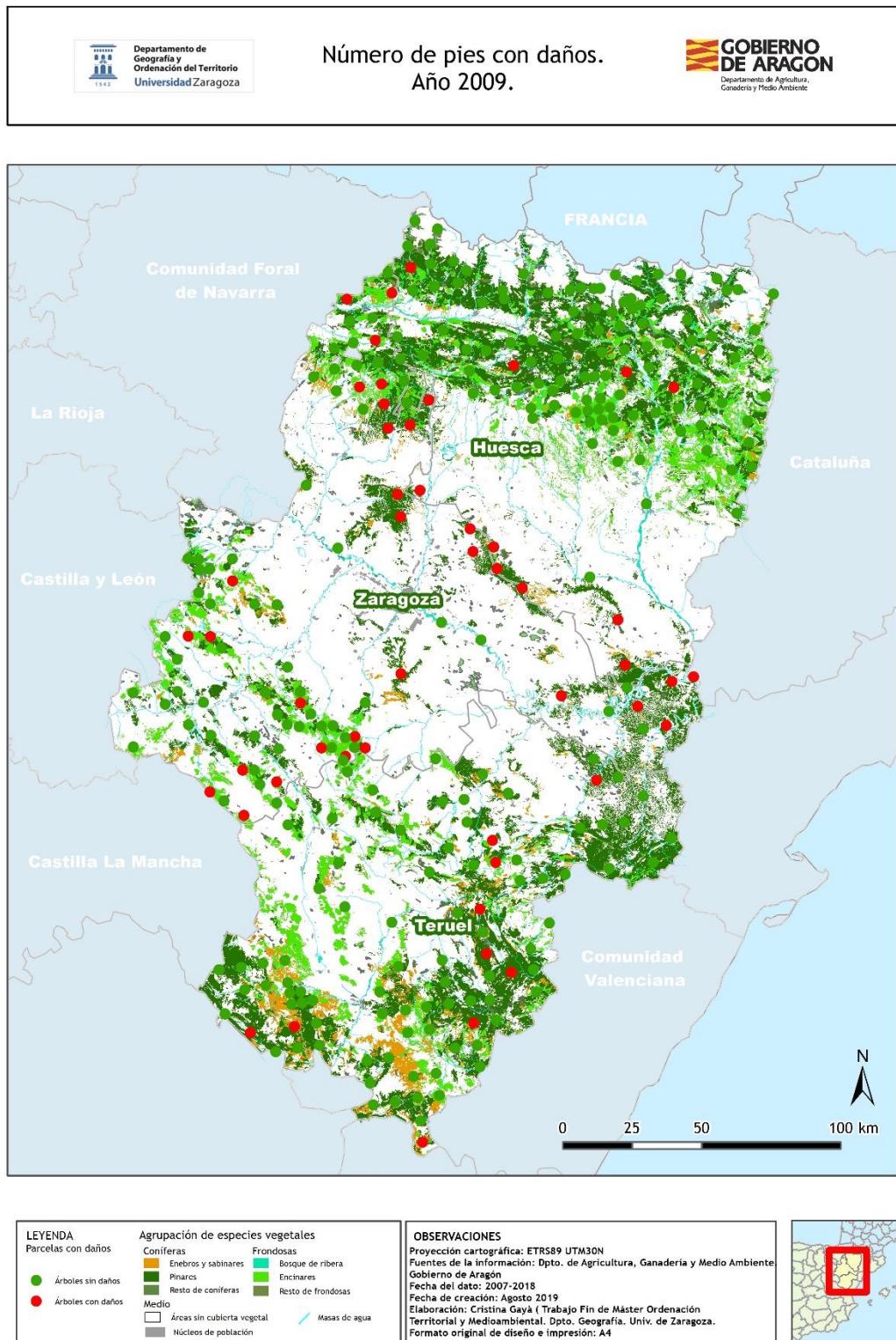


Figura: Pies con daños en el año 2009.

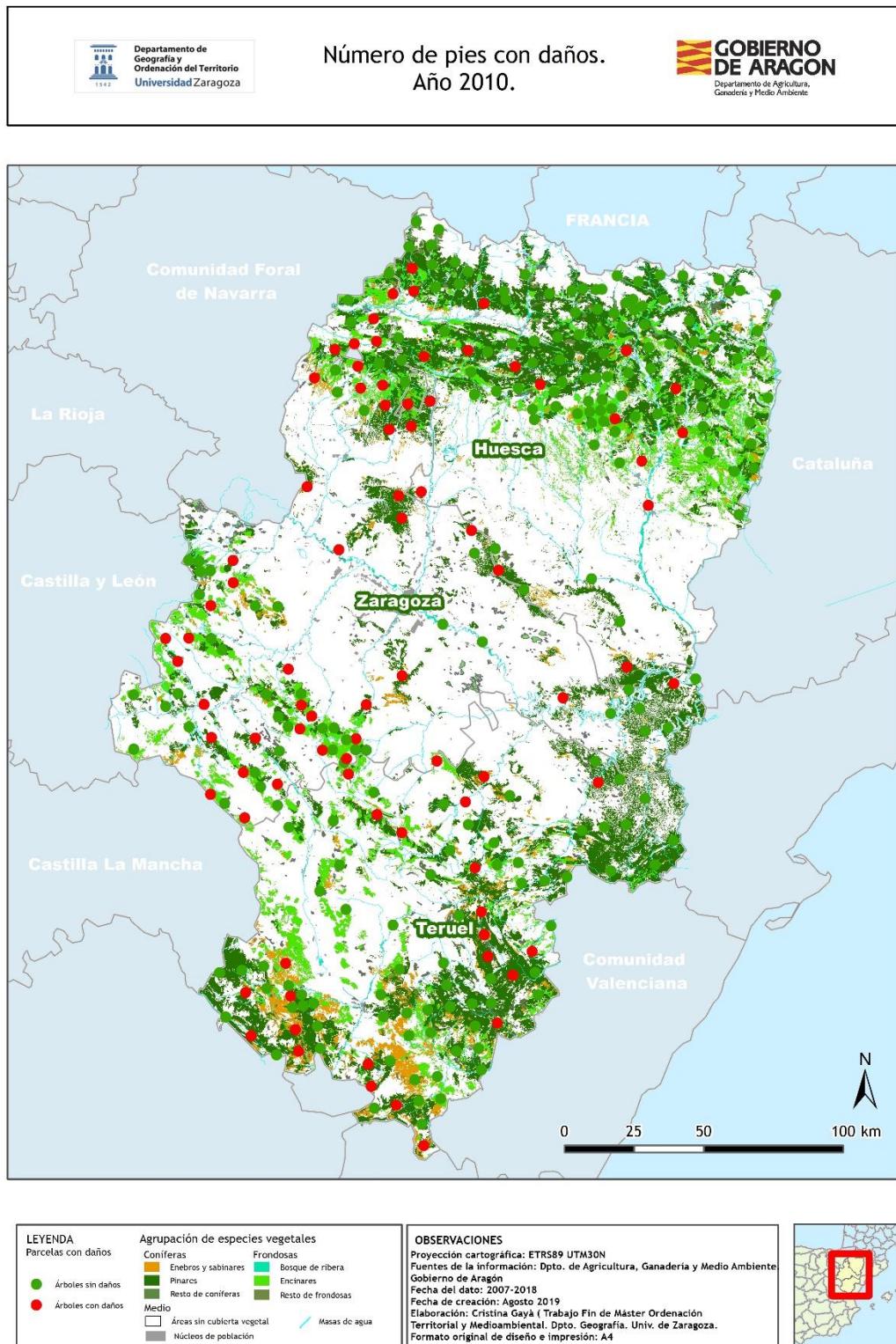


Figura: Pies con daños en el año 2010.

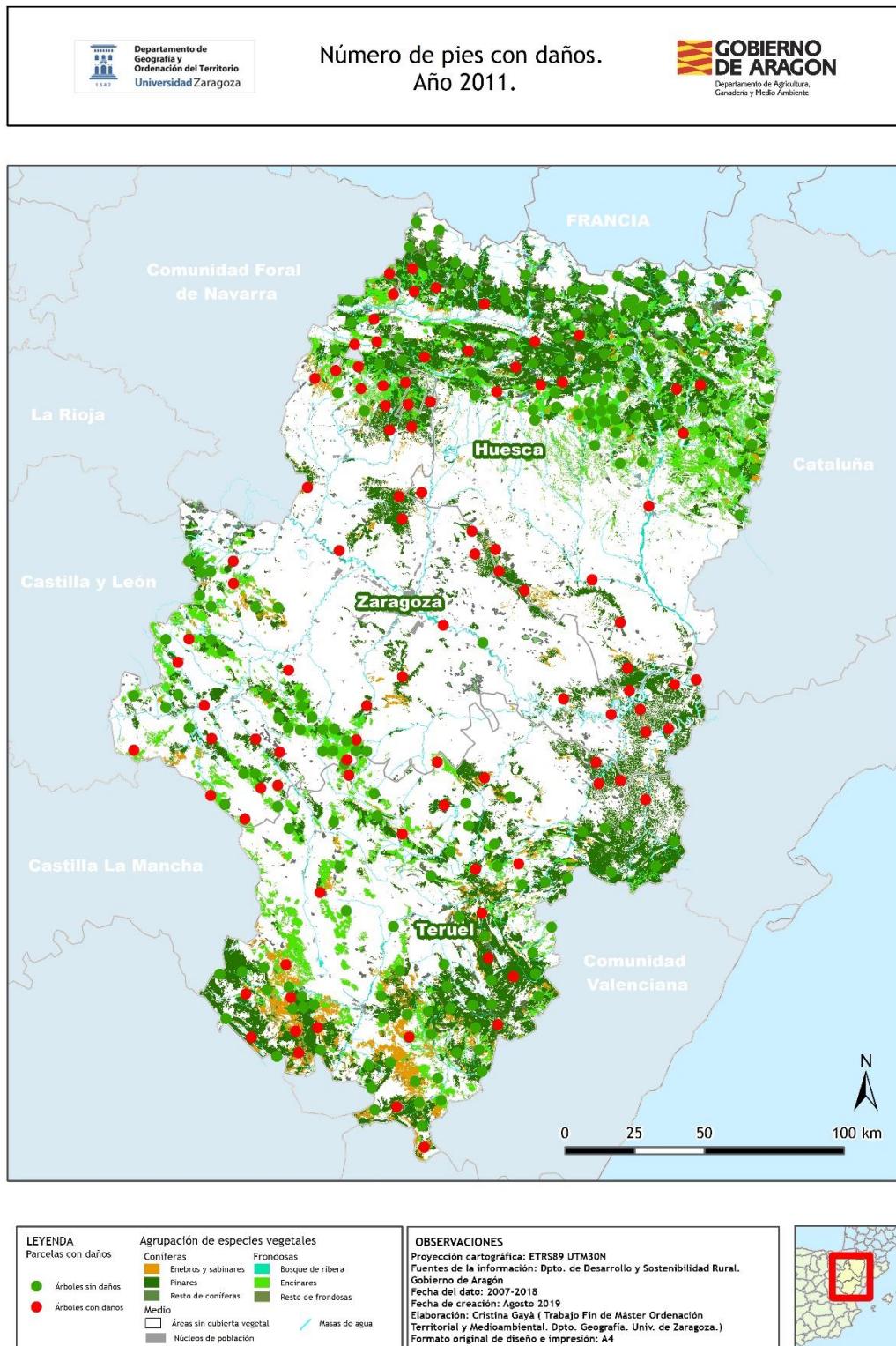


Figura: Pies con daños en el año 2011.

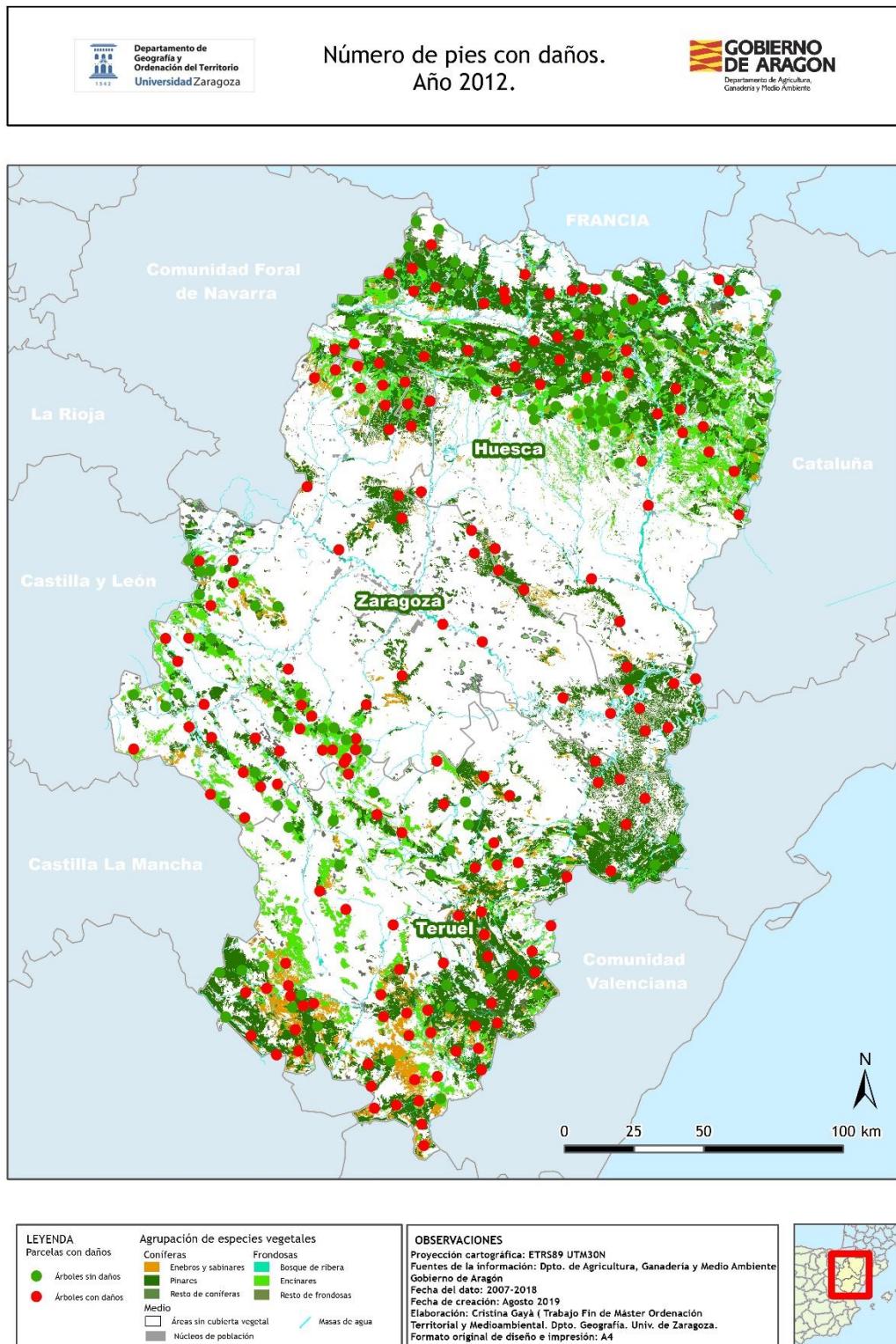


Figura: Pies con daños en el año 2012.

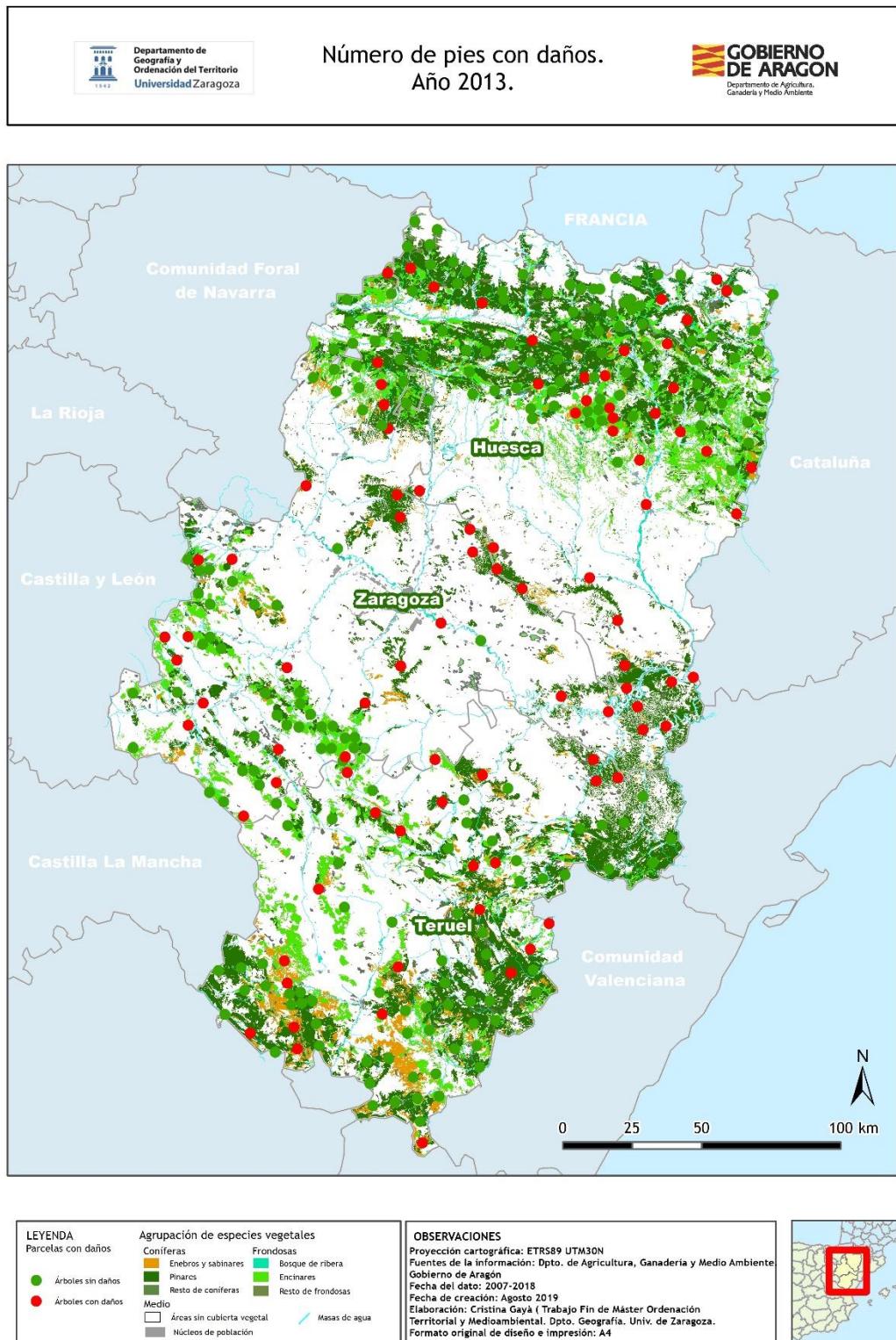


Figura: Pies con daños en el año 2013.

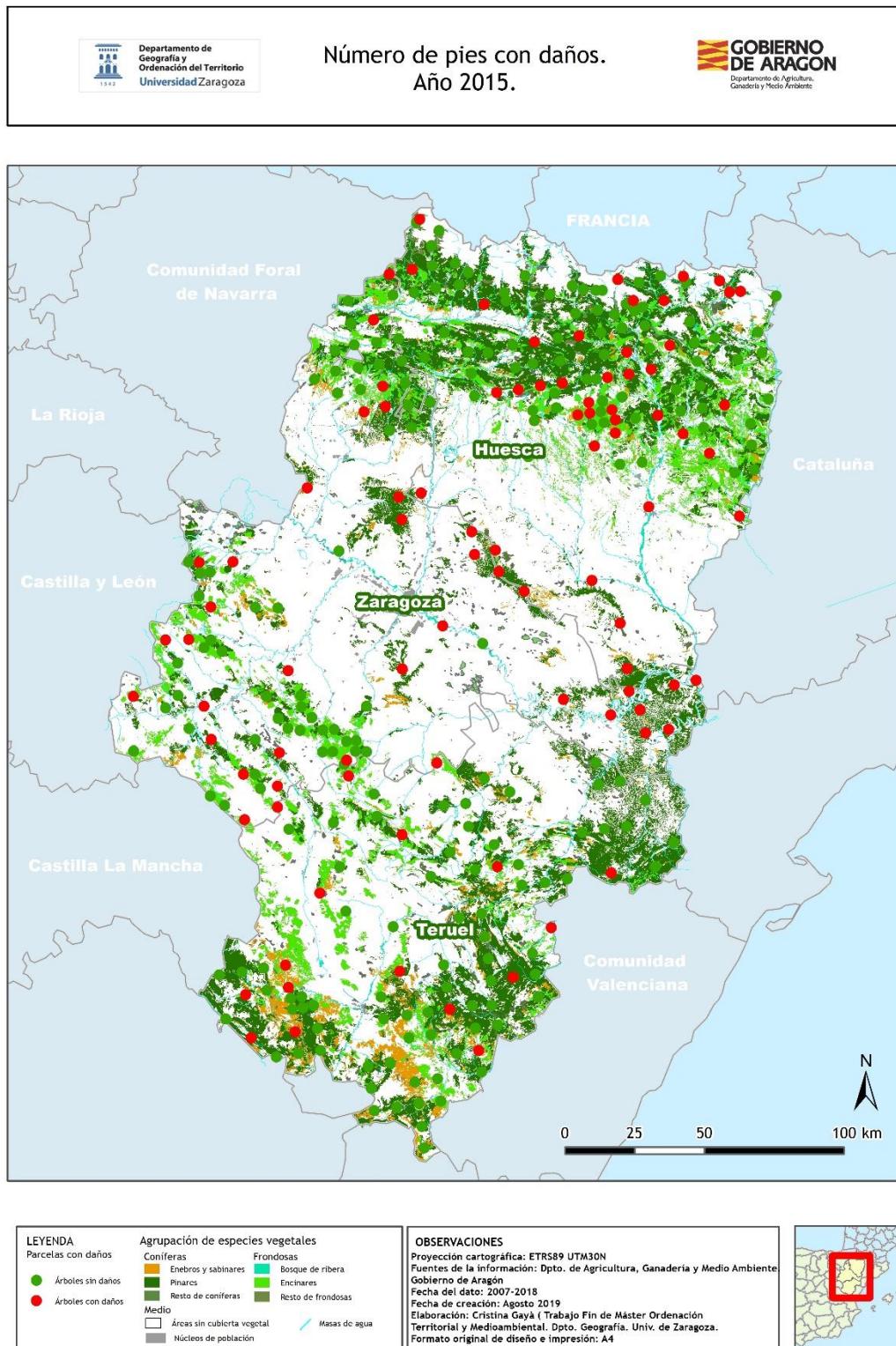


Figura: Pies con daños en el año 2015.

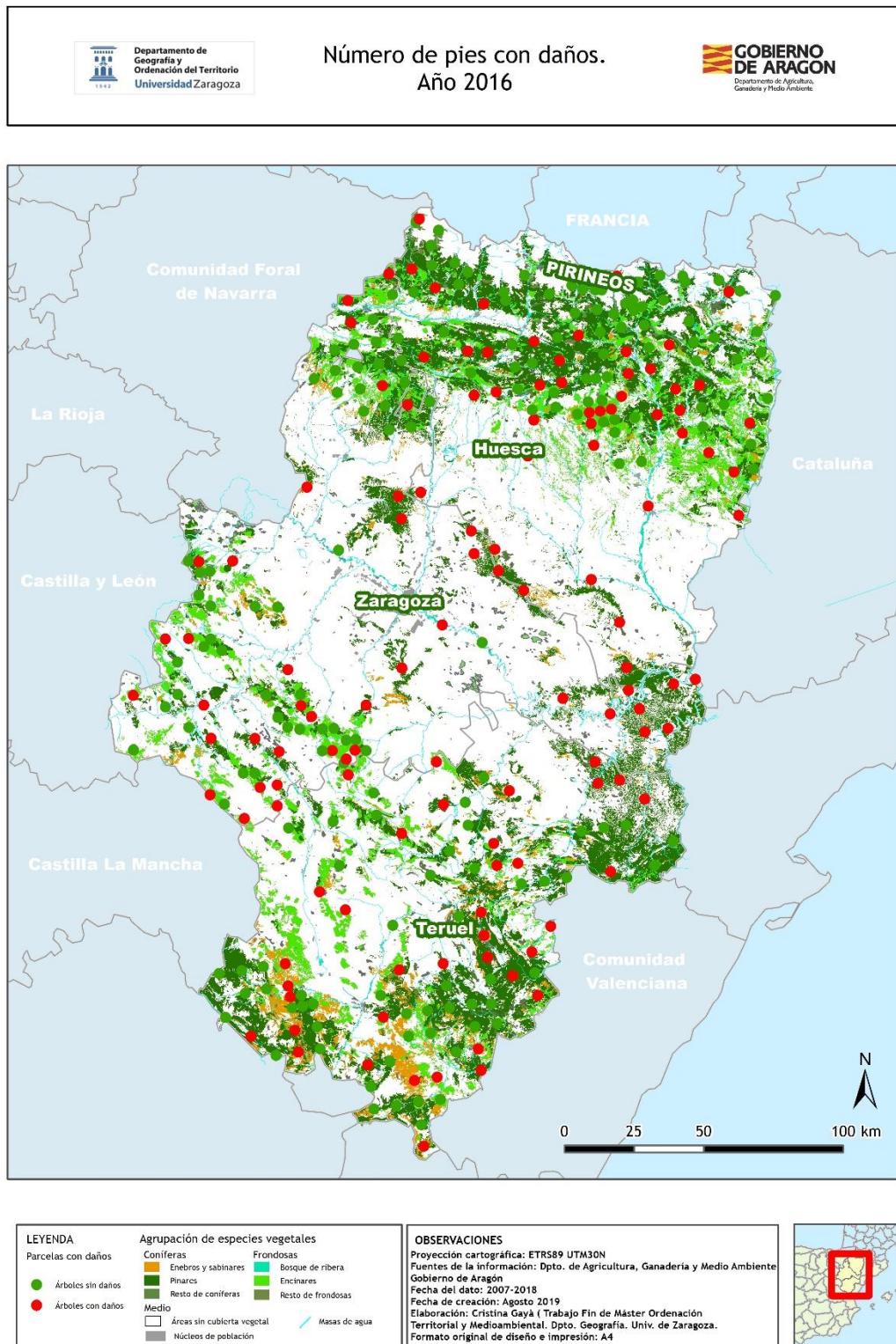


Figura: Pies con daños en el año 2016.

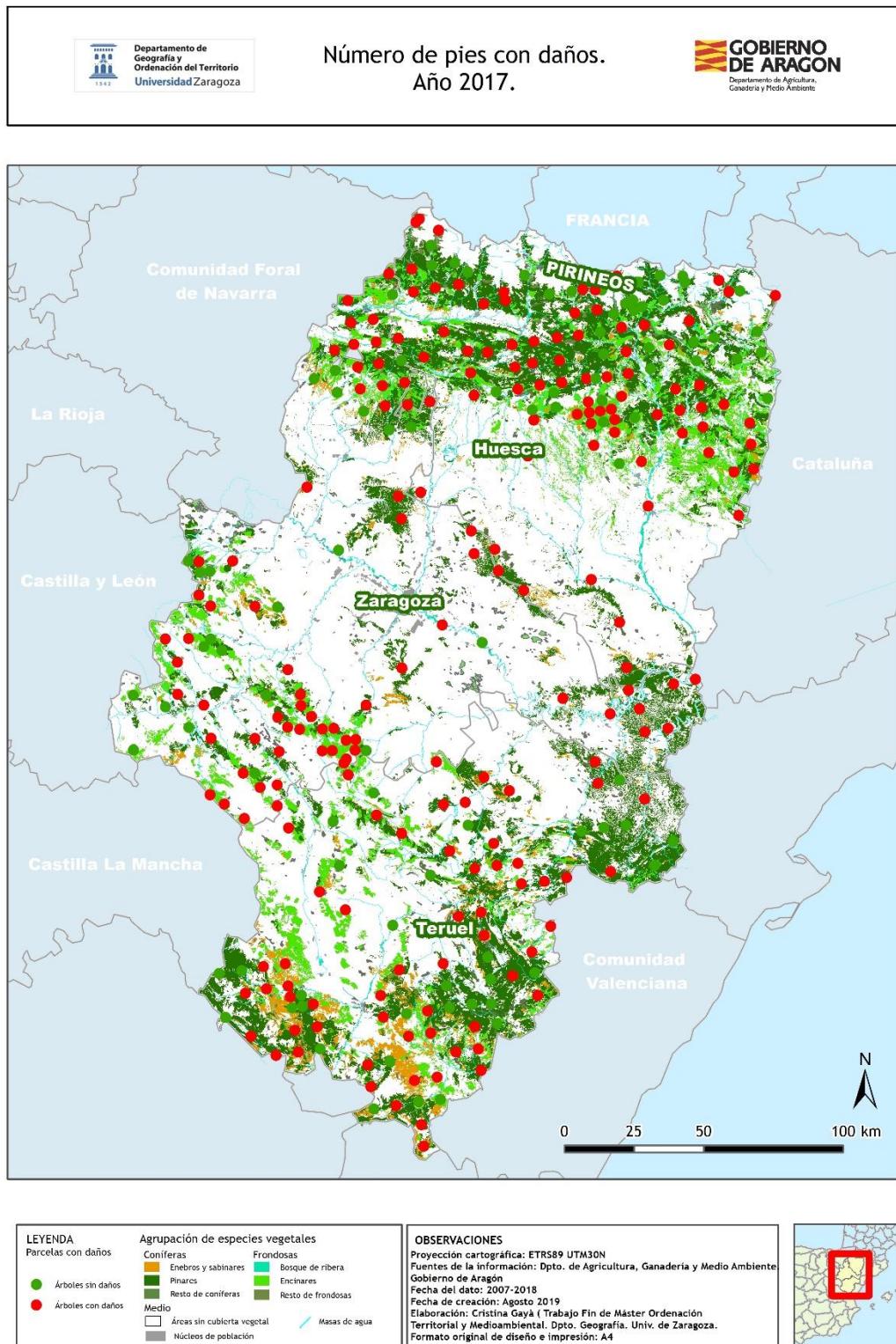


Figura: Pies con daños en el año 2017.

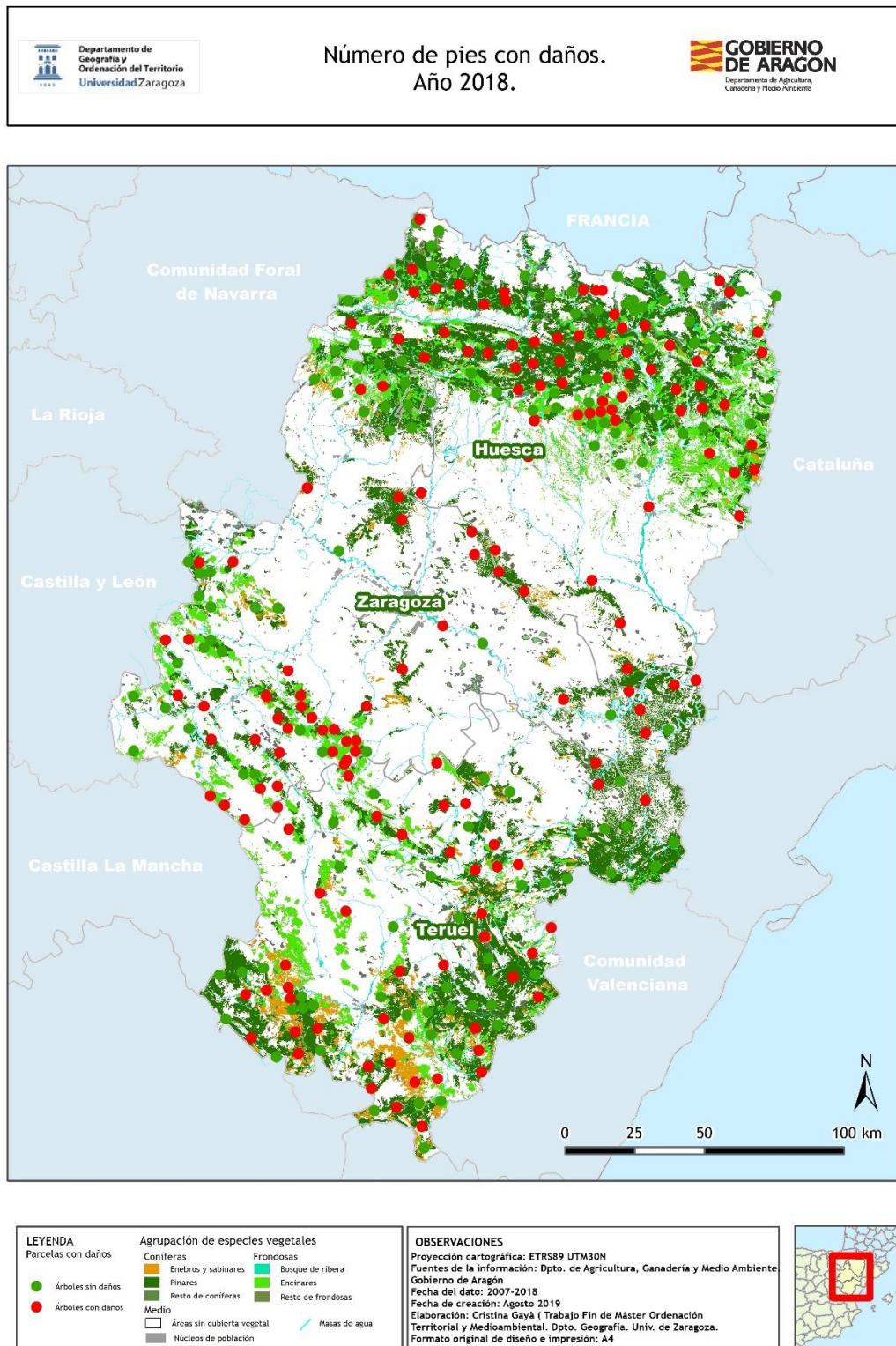


Figura: Pies con daños en el año 2018.

Anexo 3: Evolución de la defoliación del género *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza

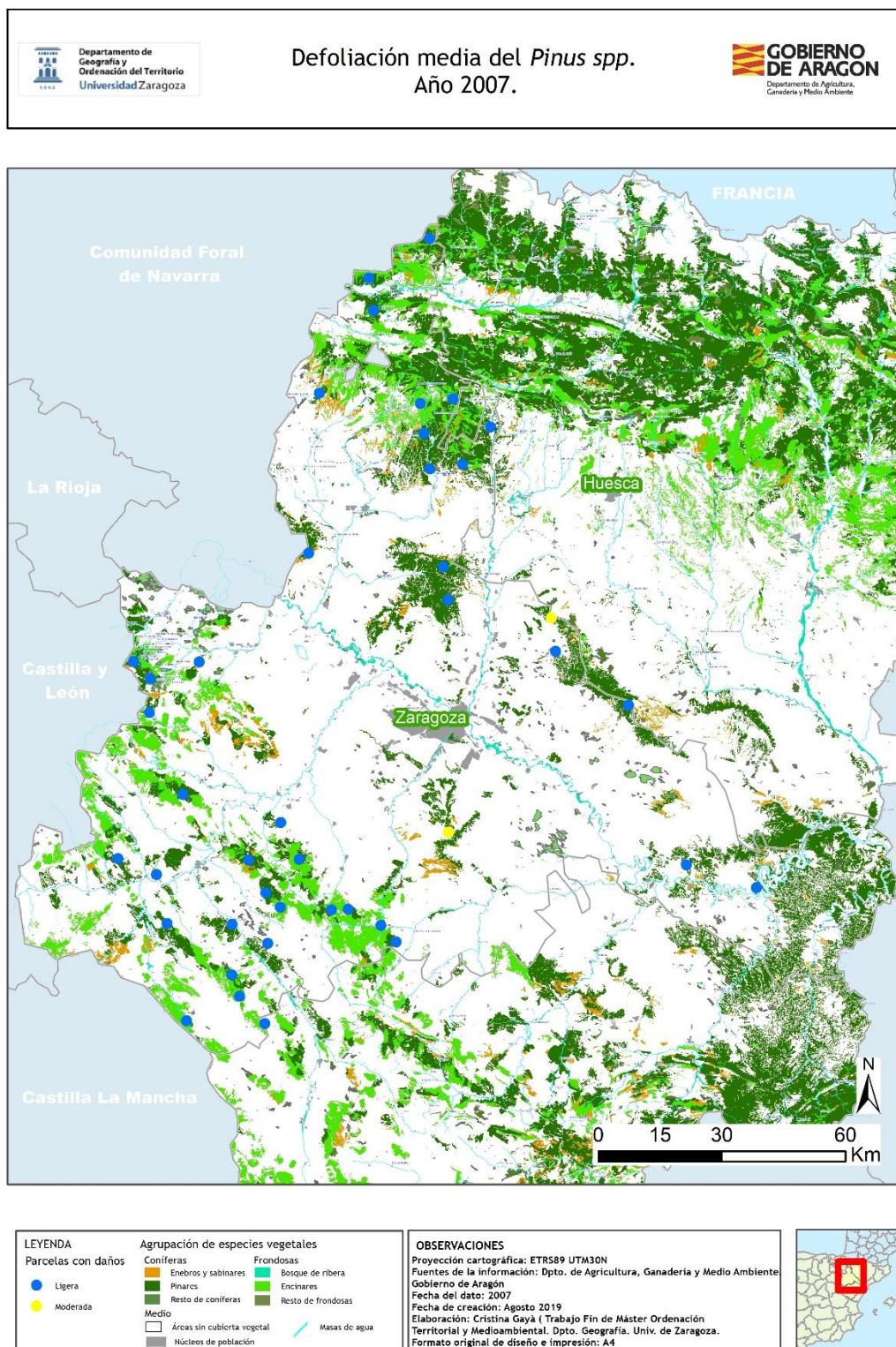


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2007.

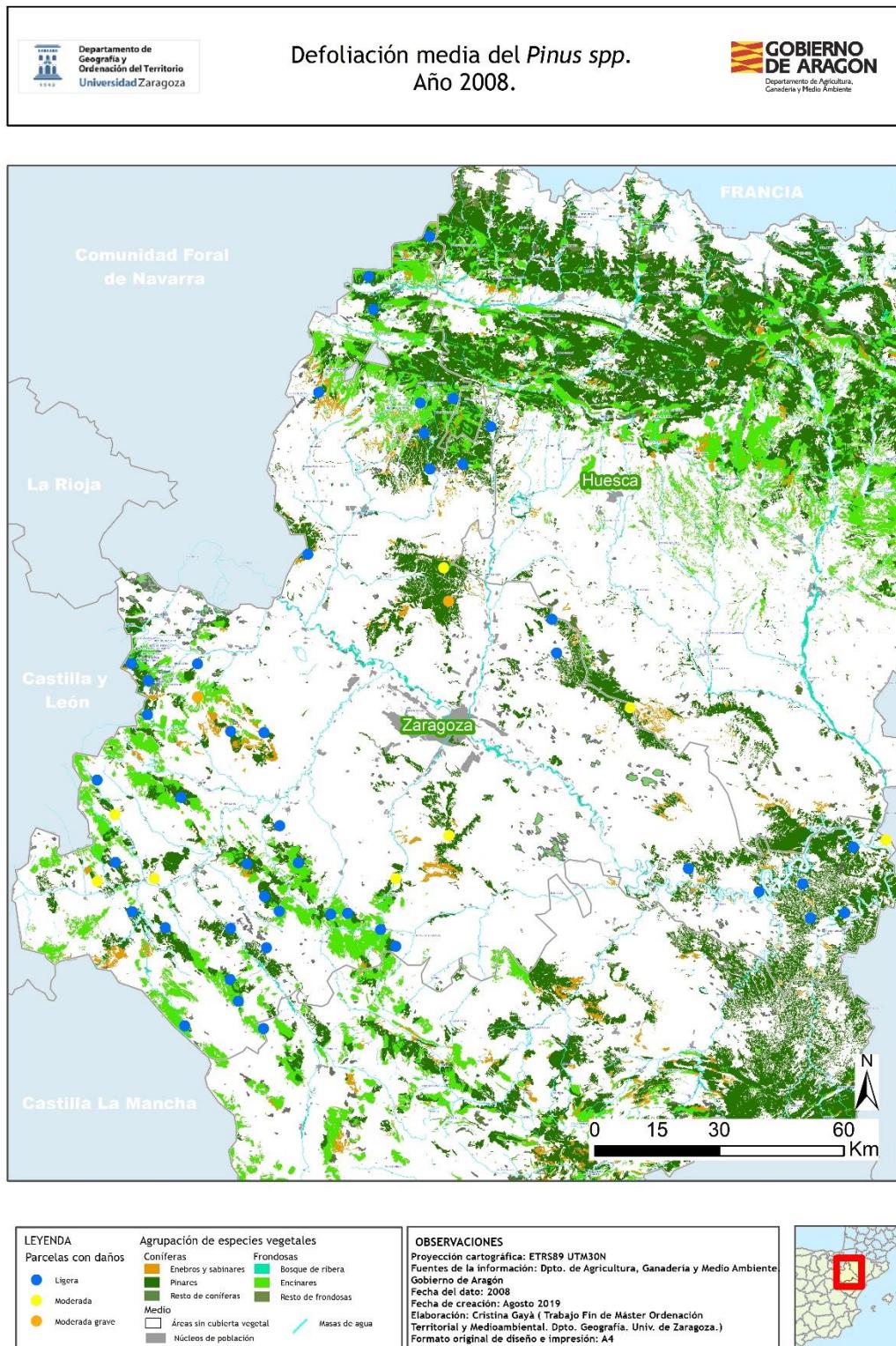


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2008.

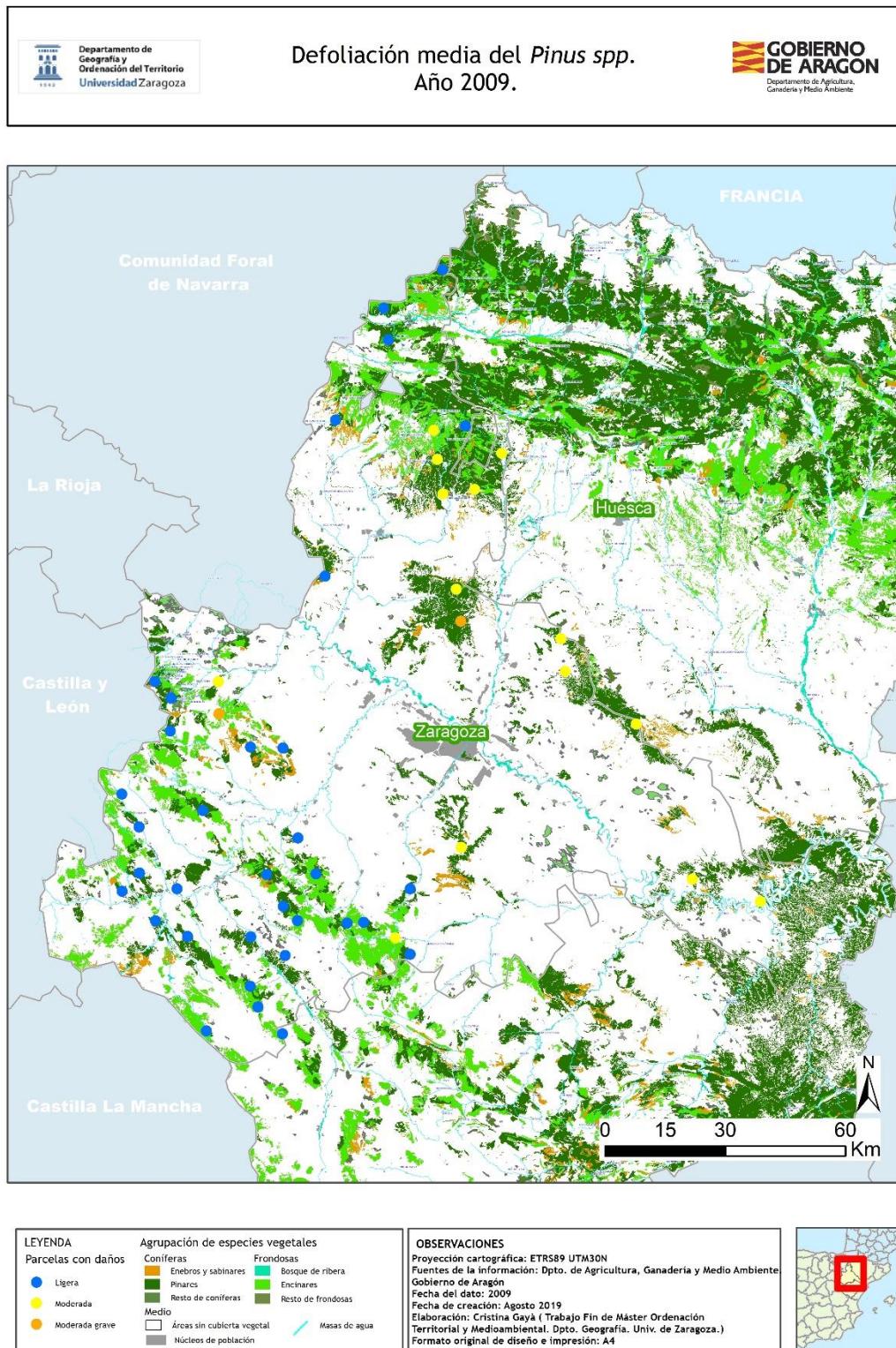


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2009.

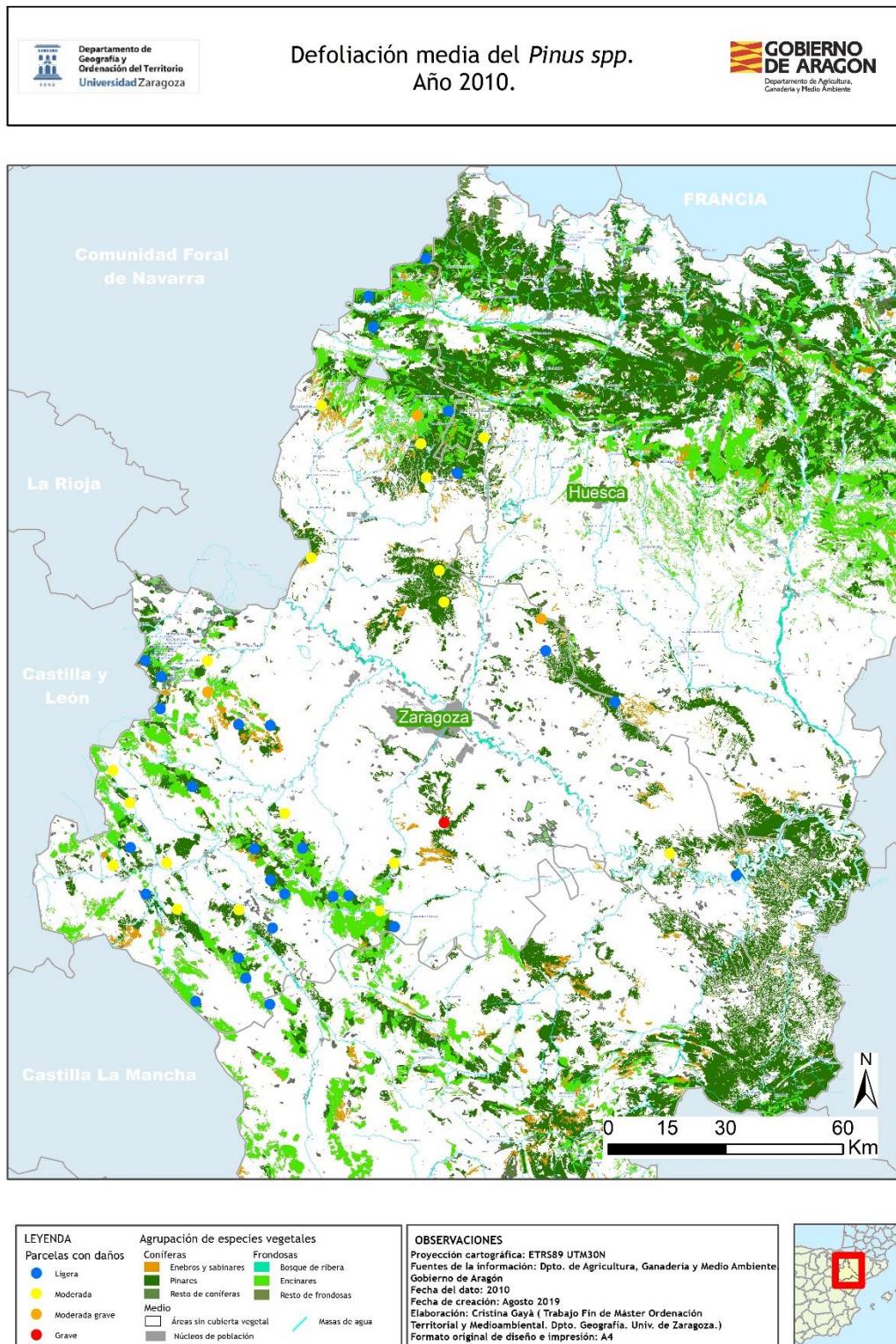


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2010.

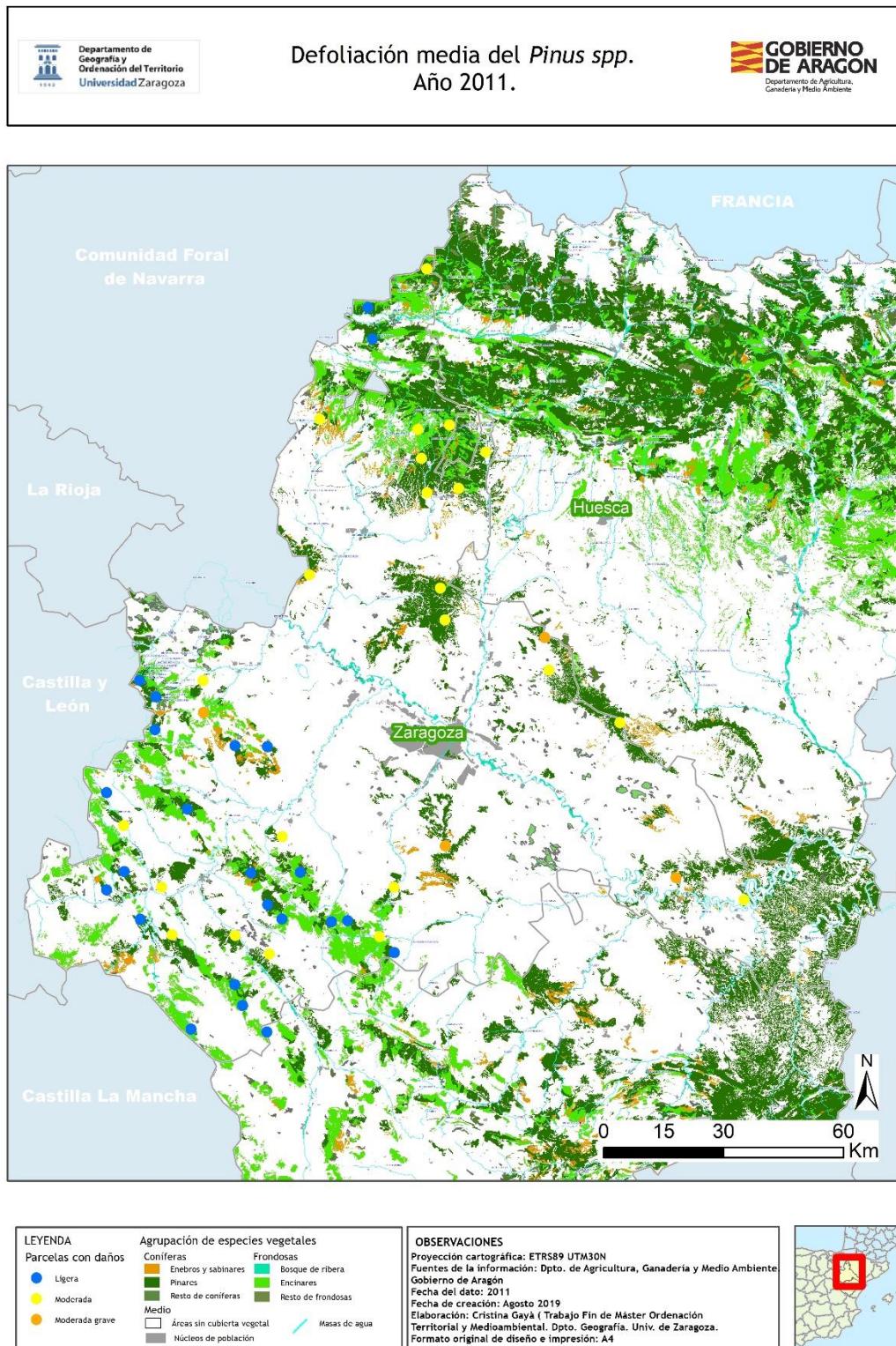


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2011.

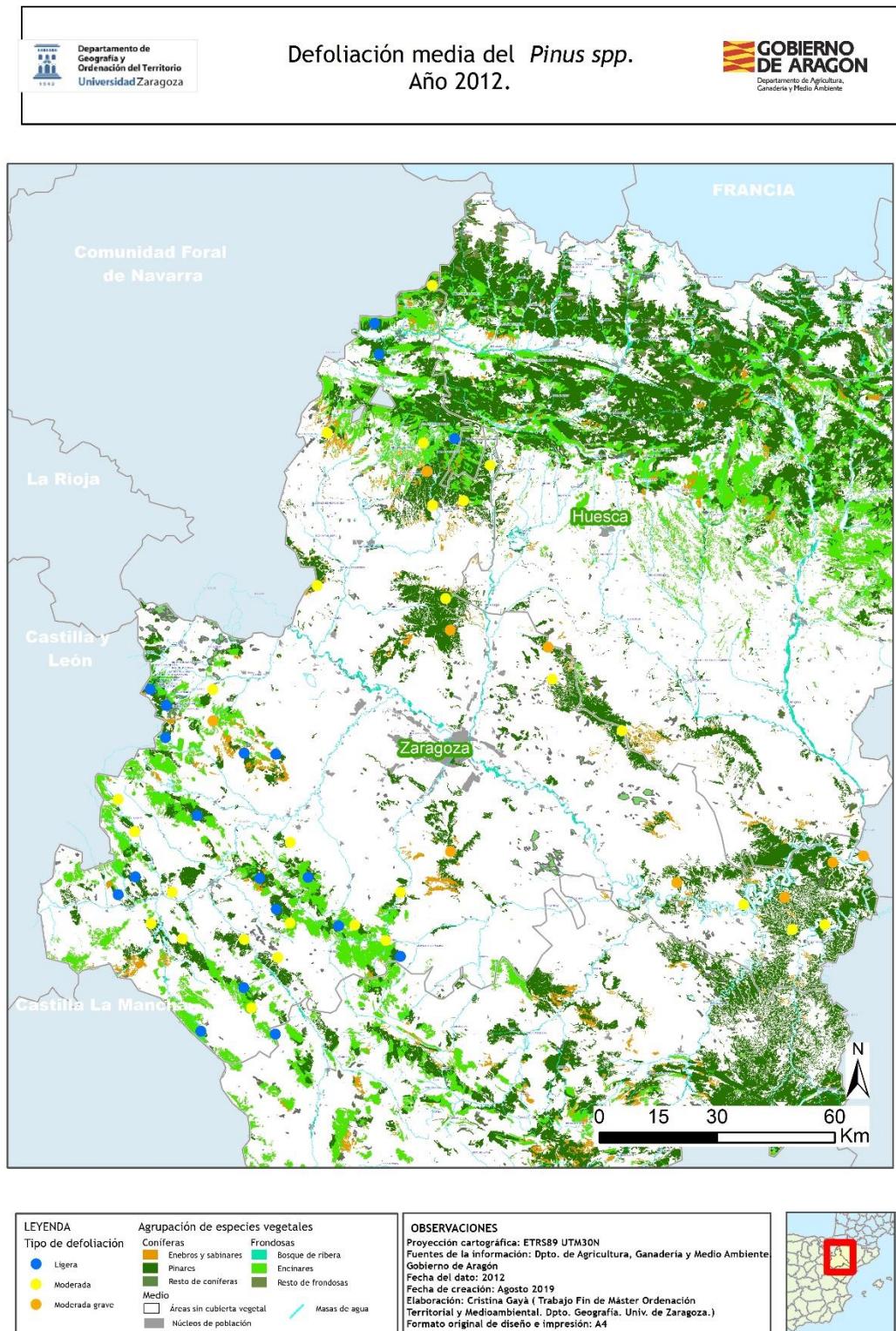


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2012.

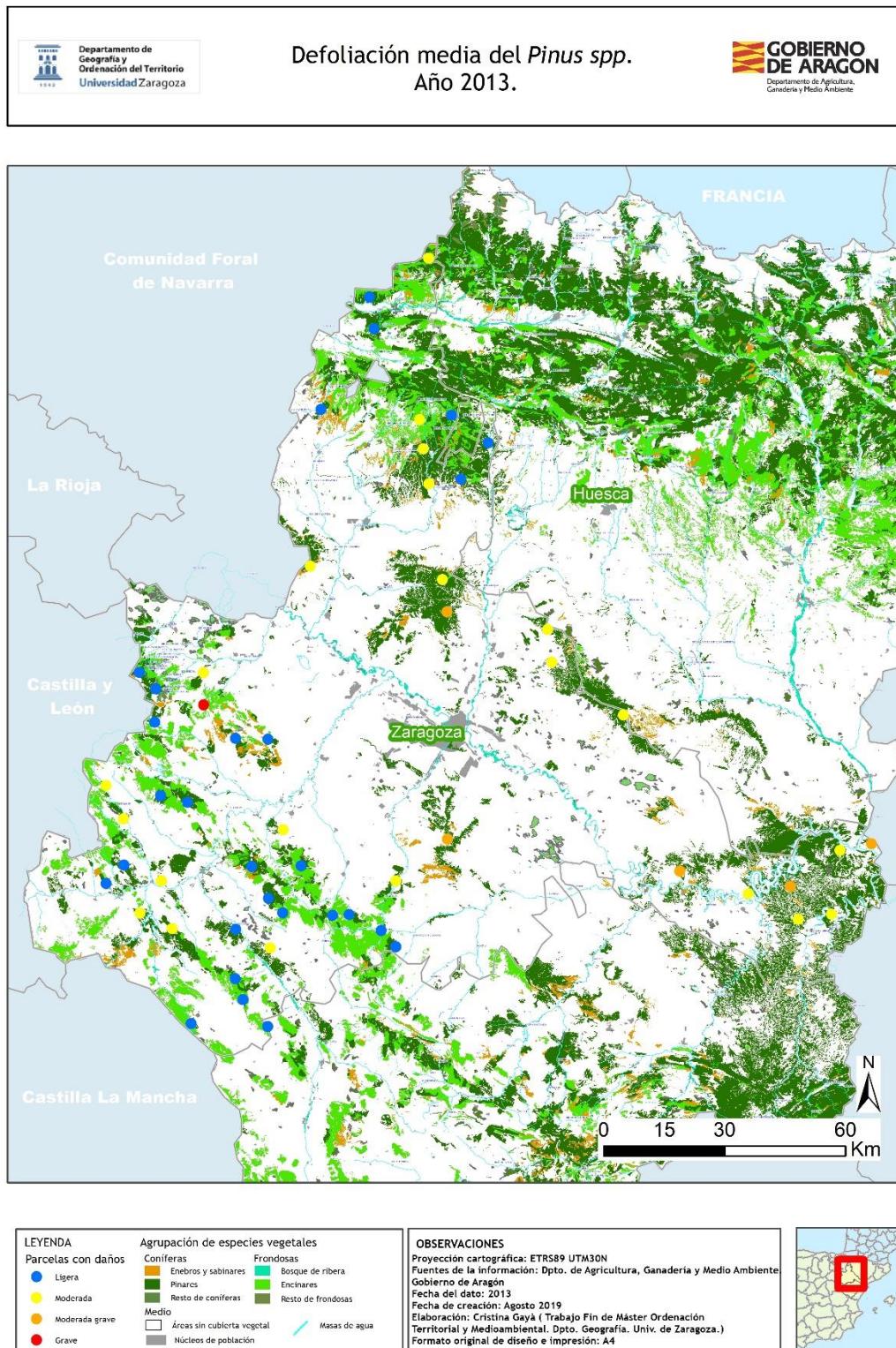


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2013.

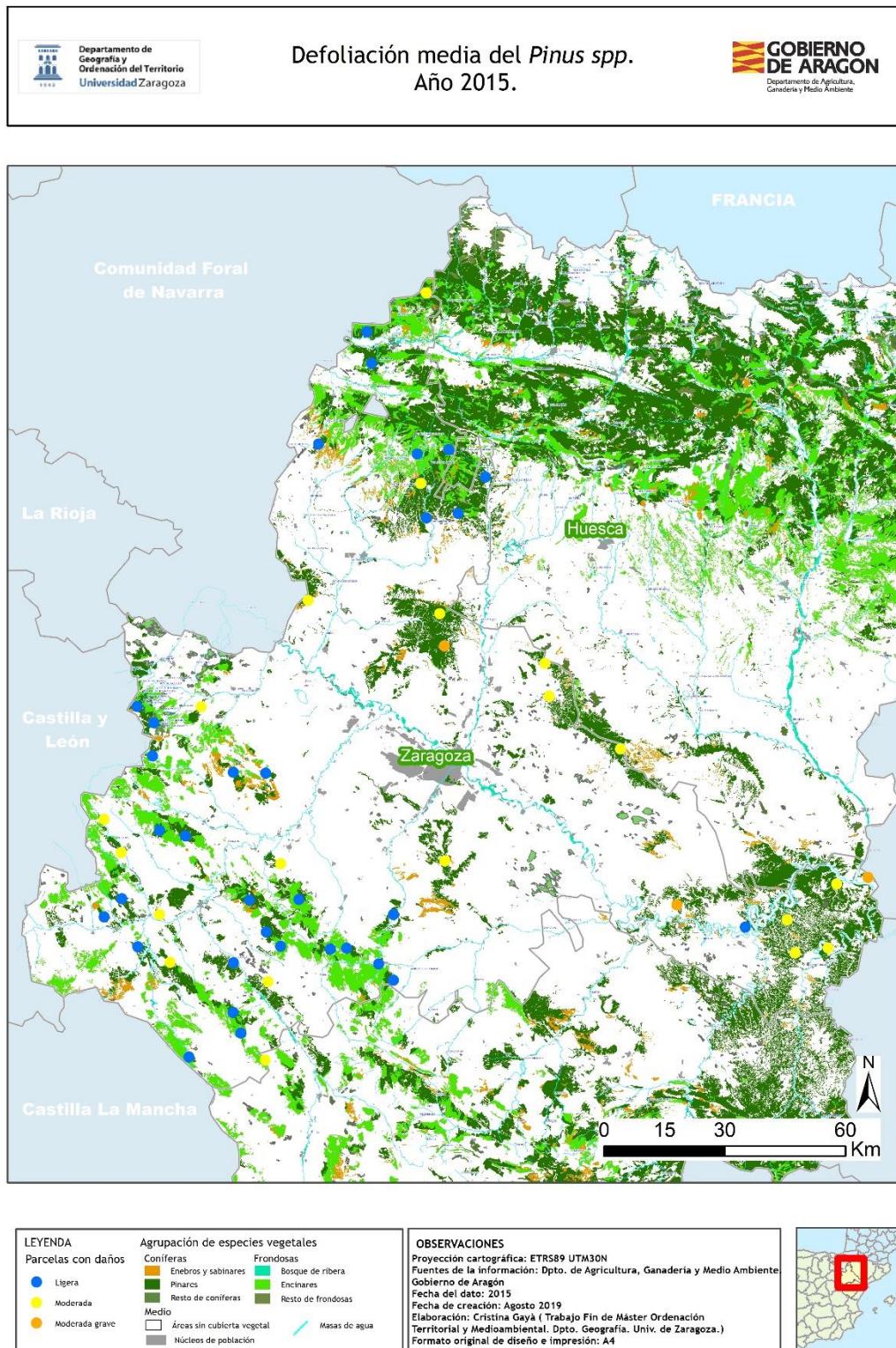


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2015.

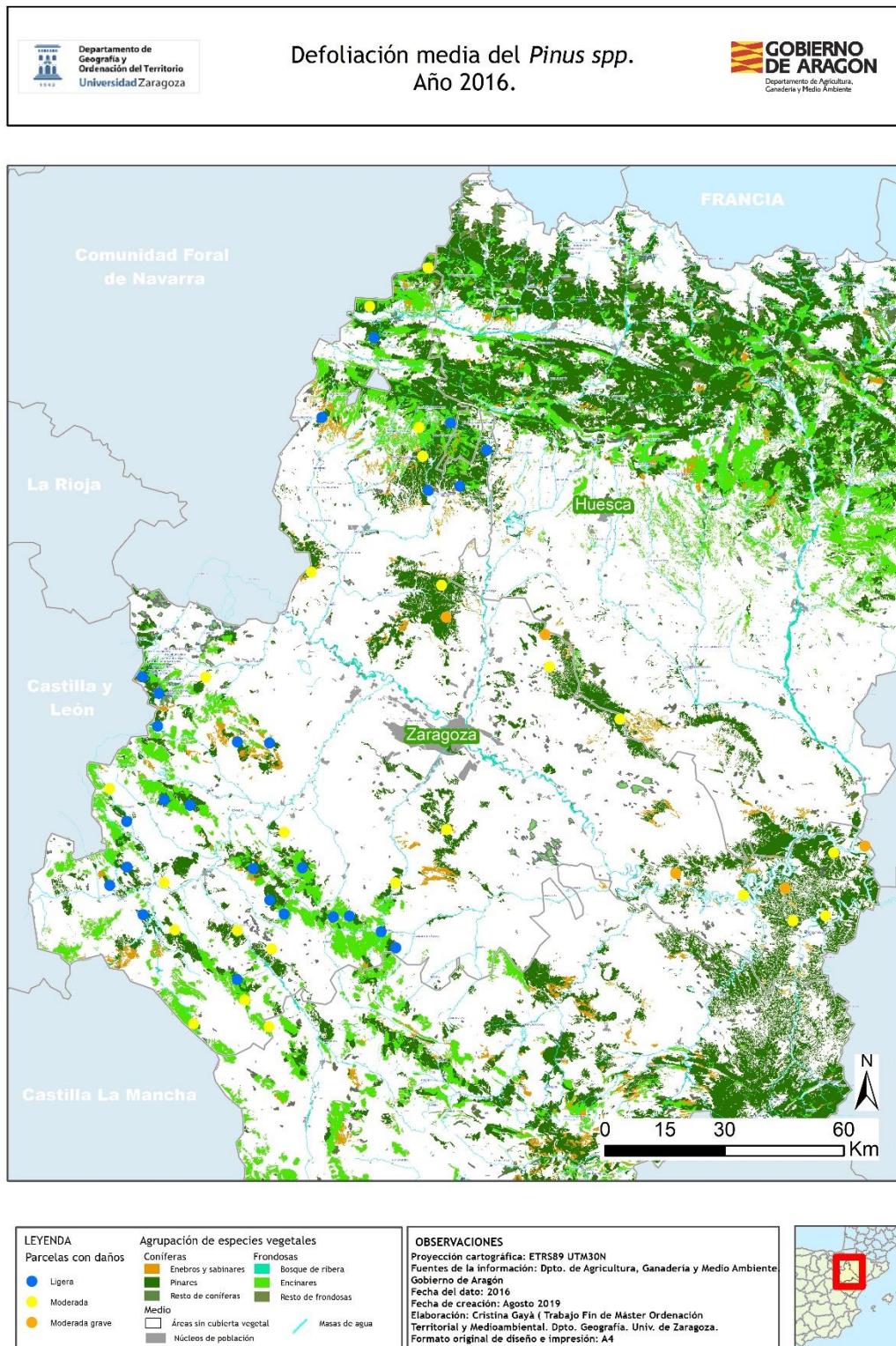


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2016.

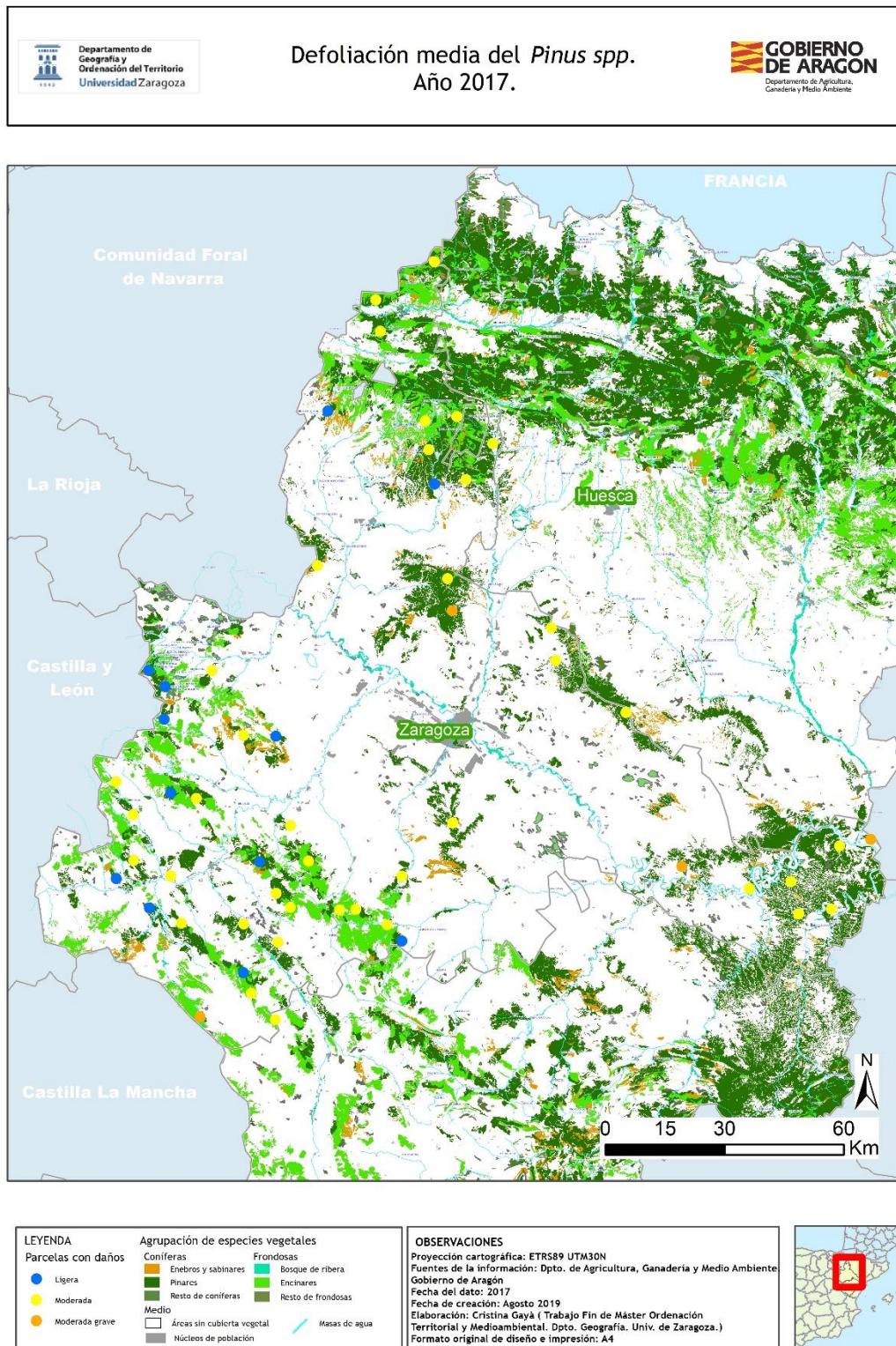


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2017.

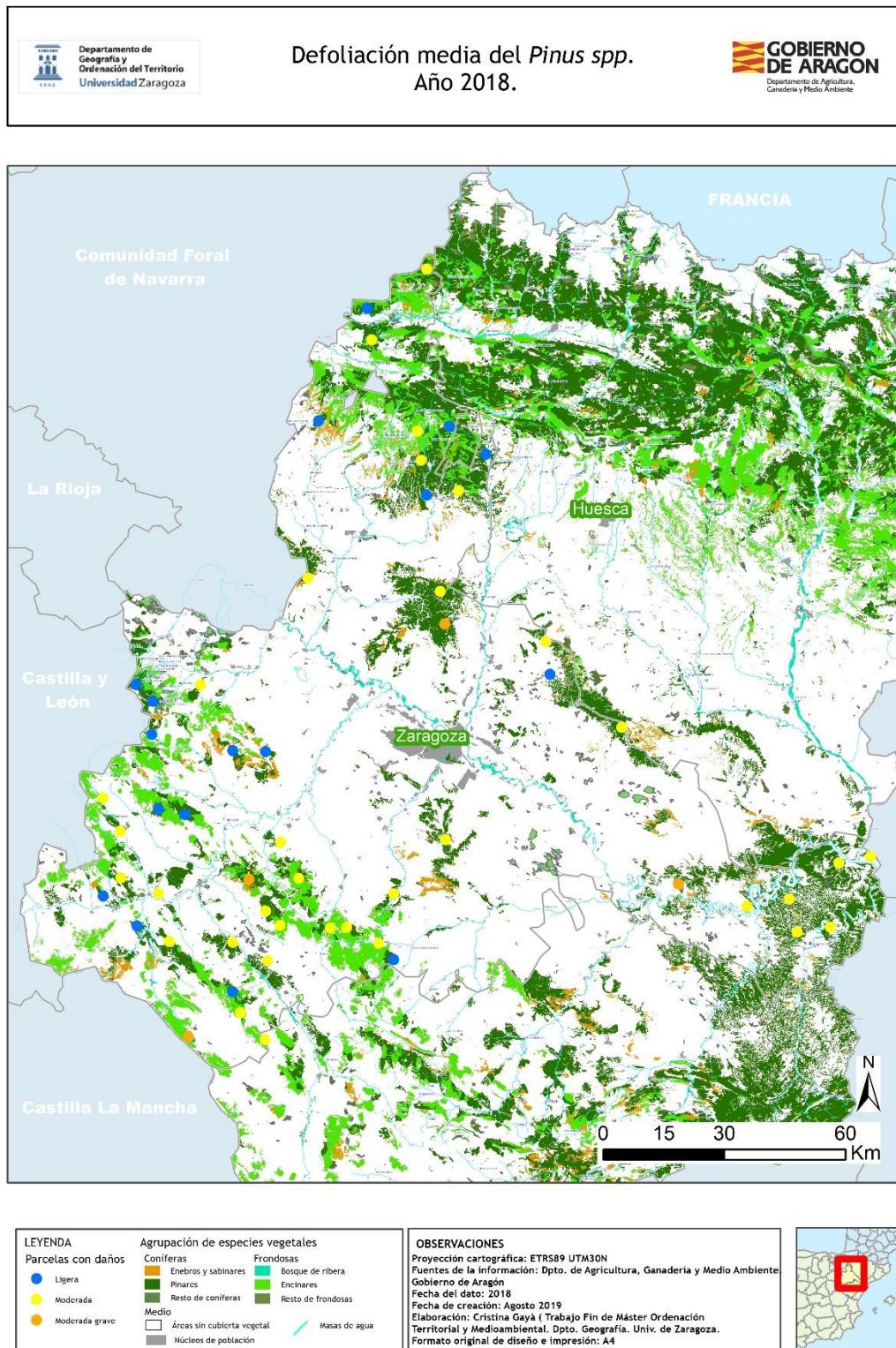


Figura: Media de defoliación del *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2018.

Anexo 4: Número de pies con daños del género *Pinus spp.* en la provincia de Zaragoza

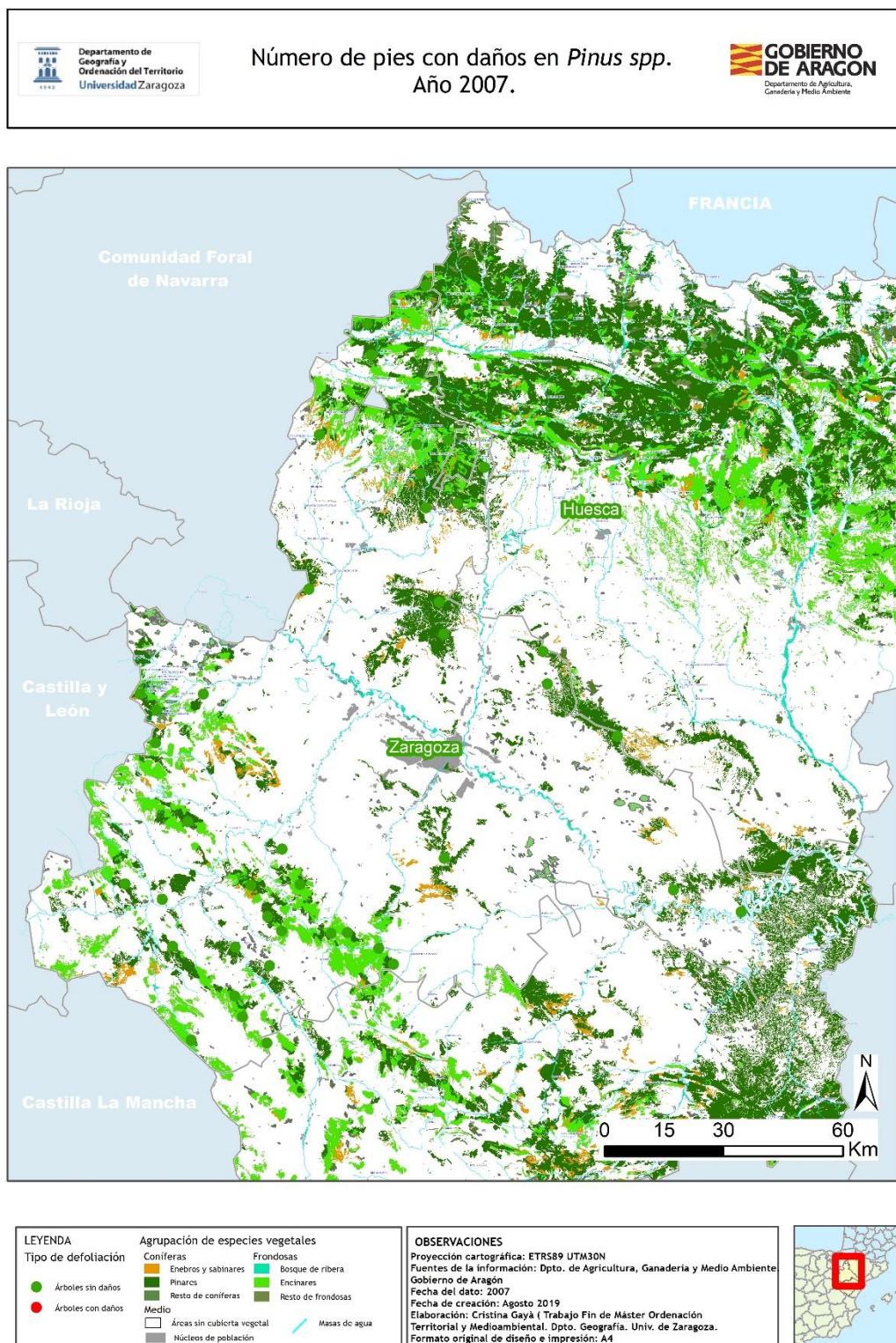


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2007

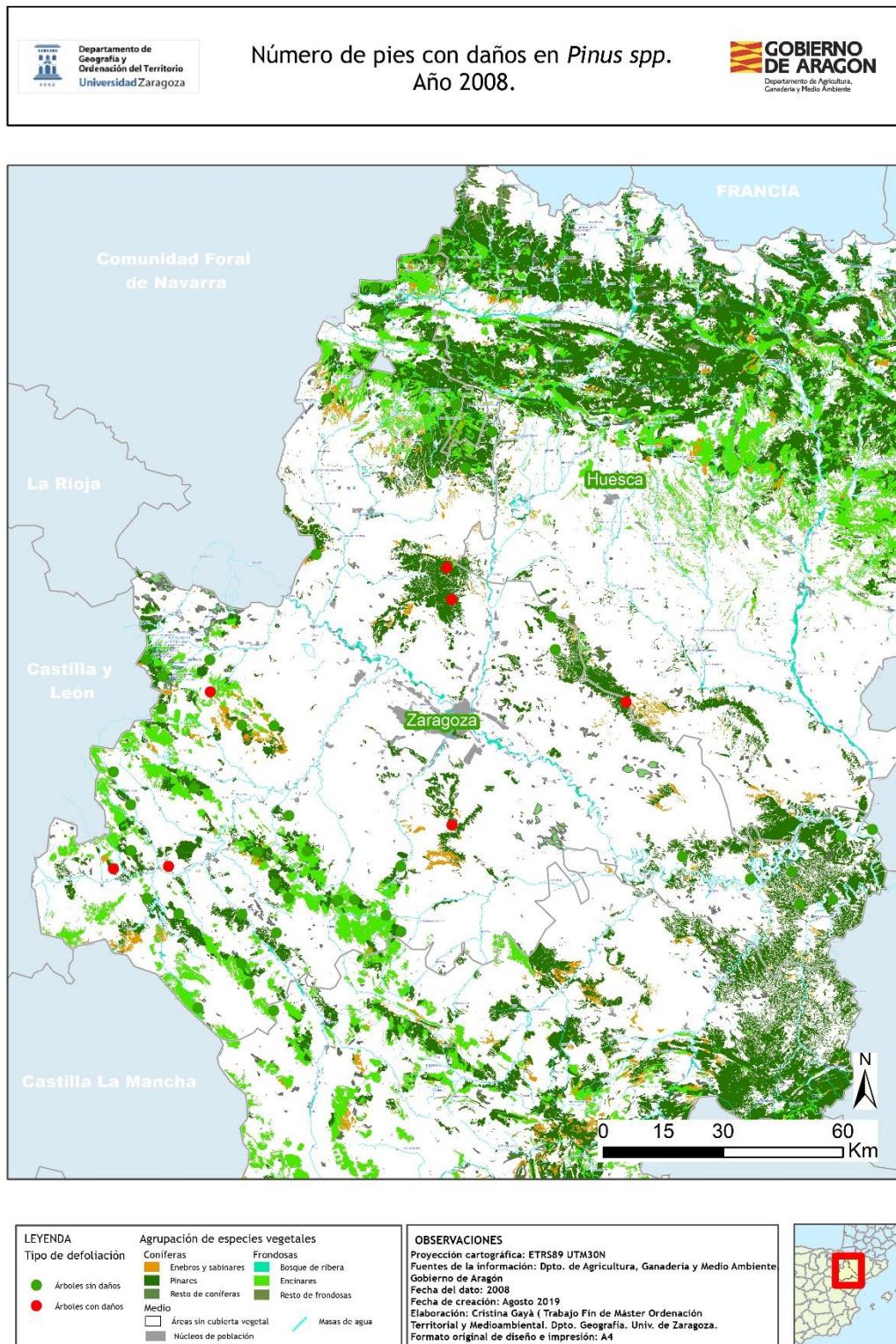


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2008

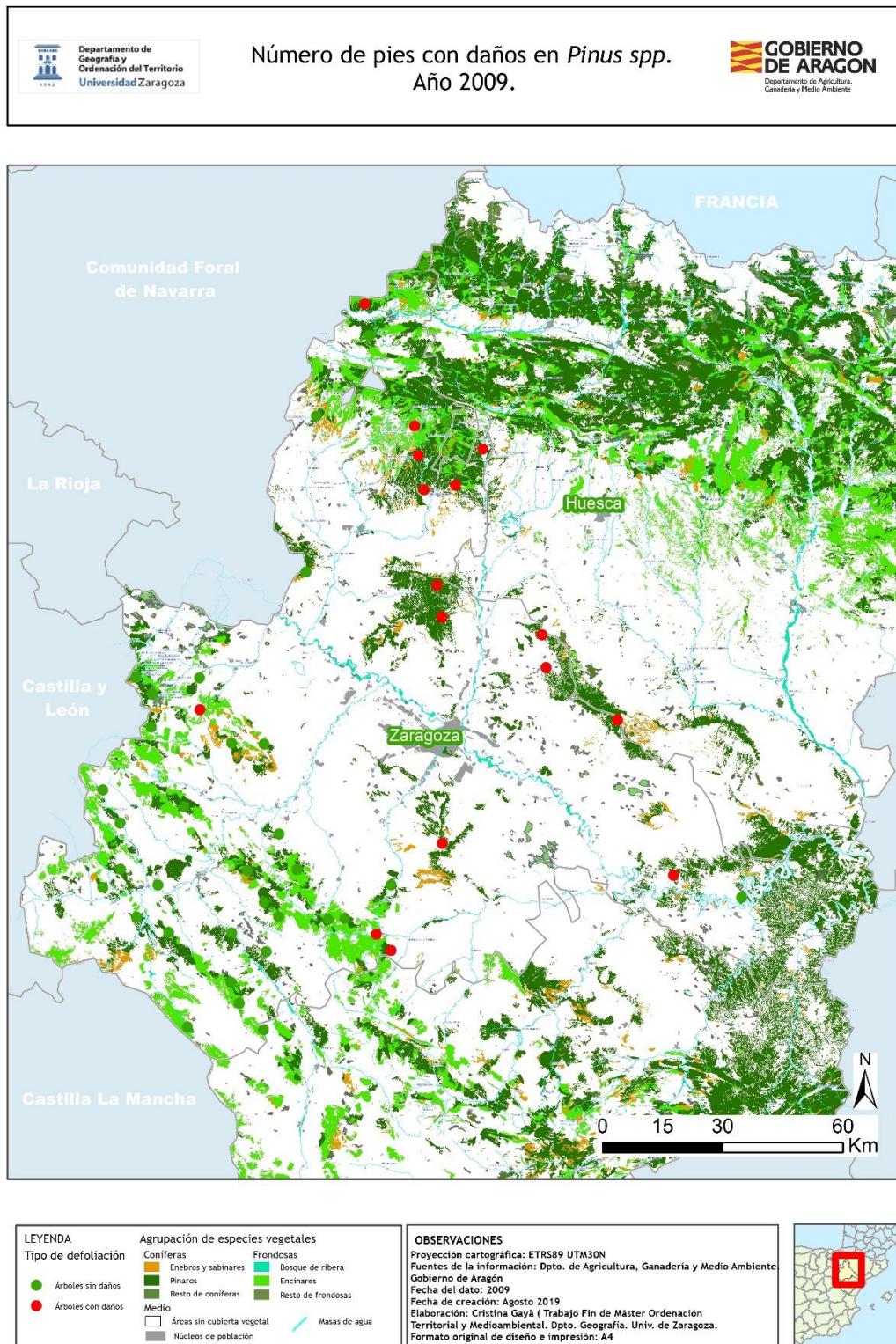


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2009

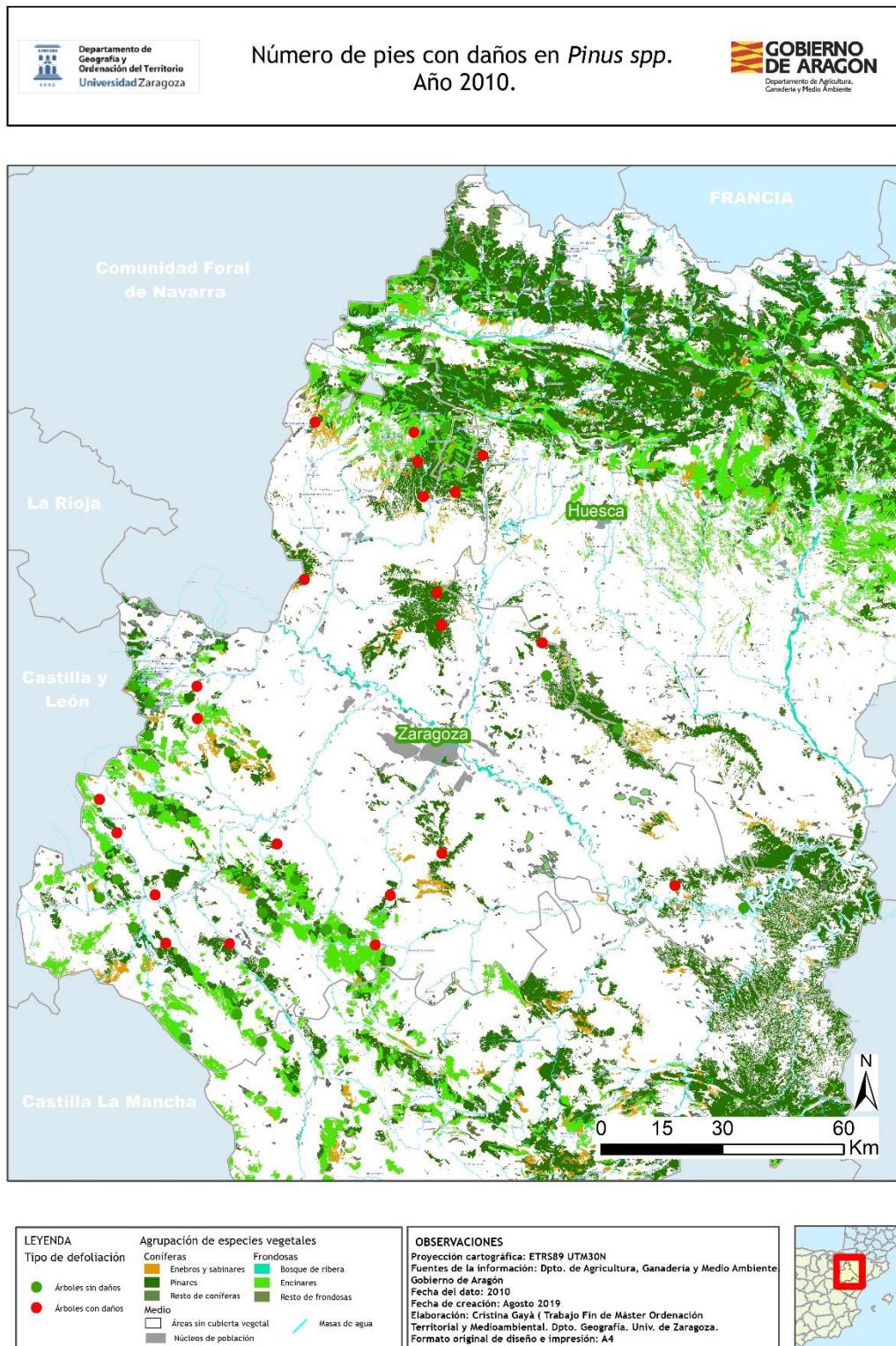


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2010

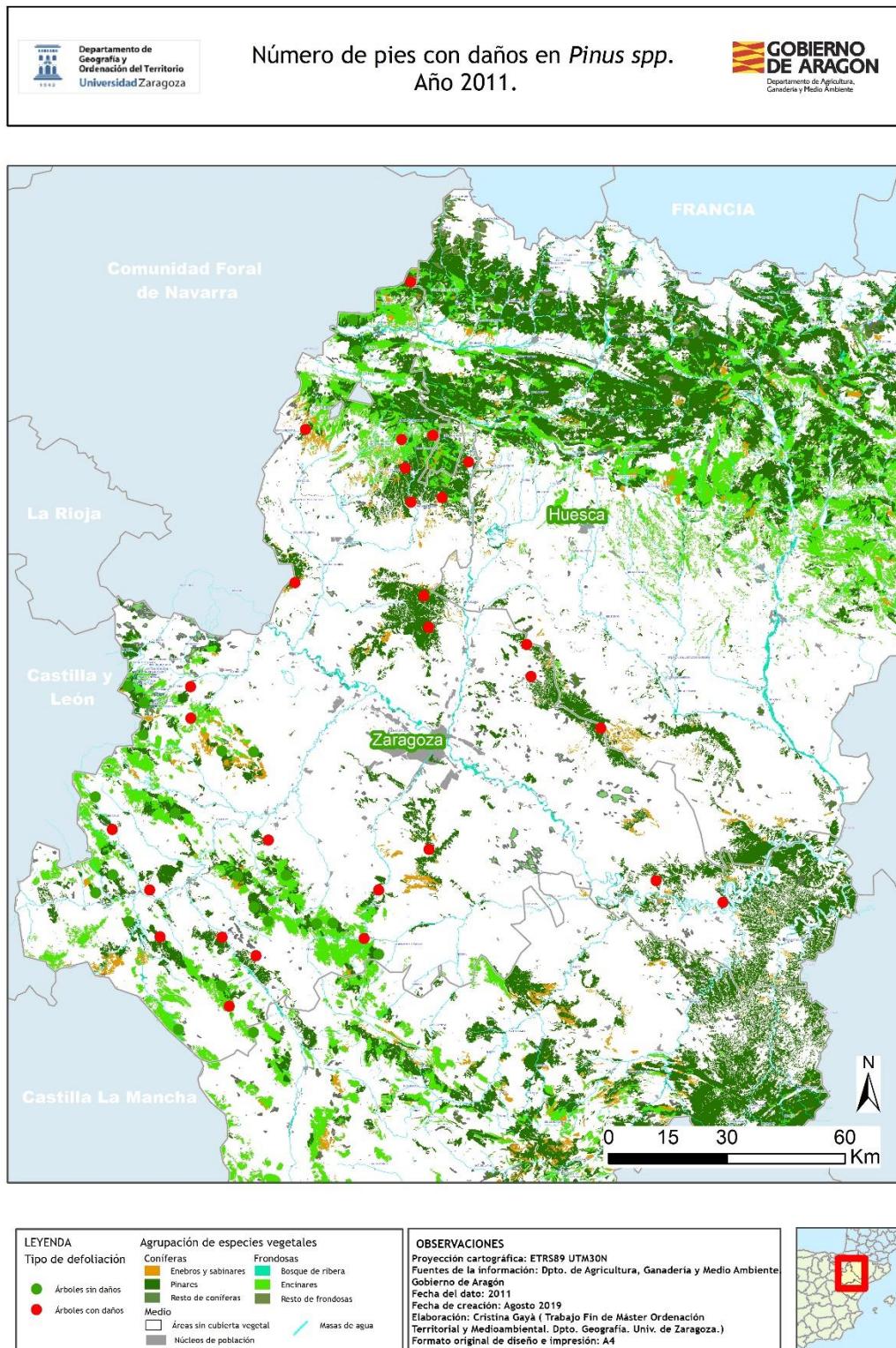


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2011

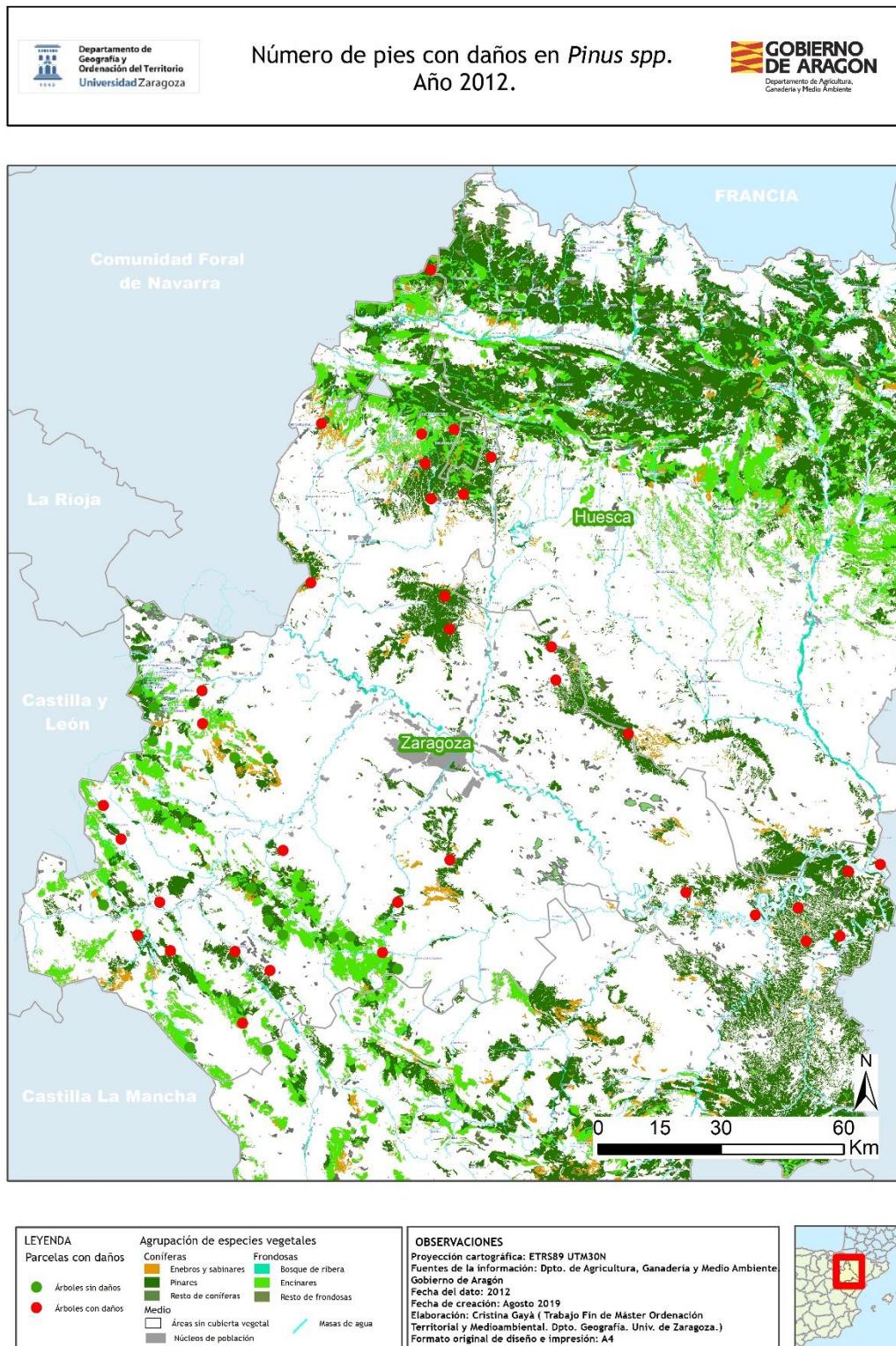


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2012

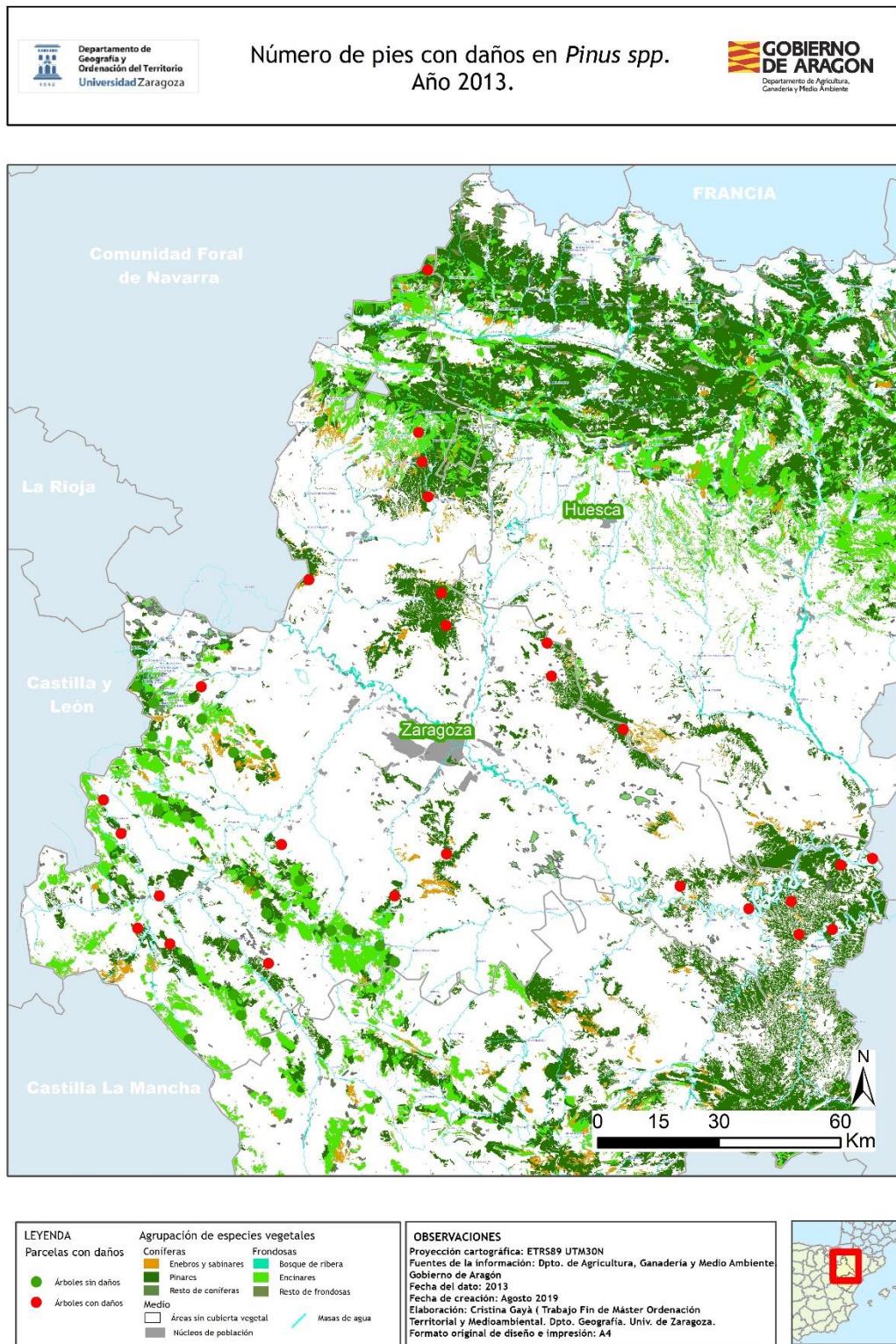


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2013

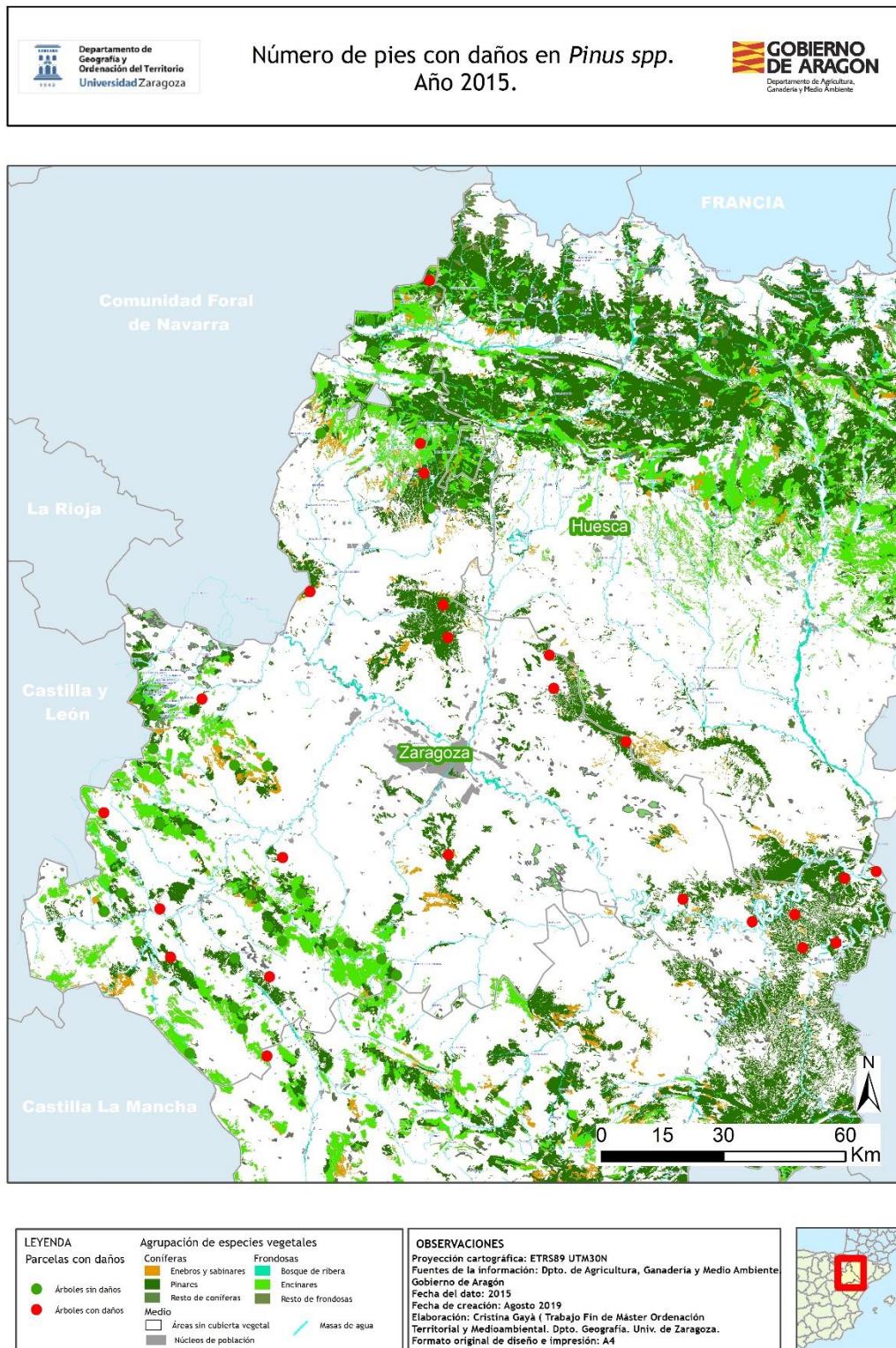


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2015

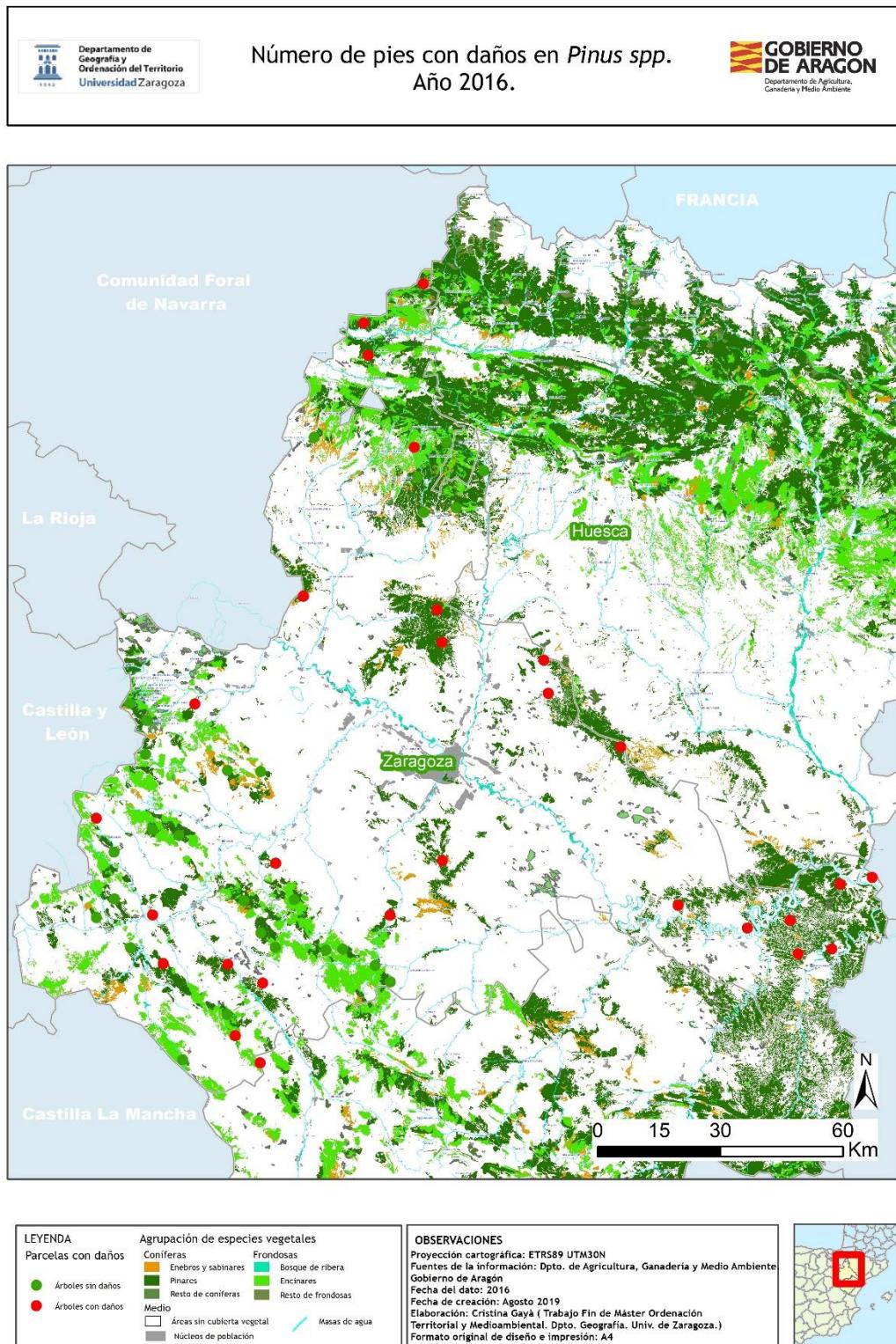


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2016

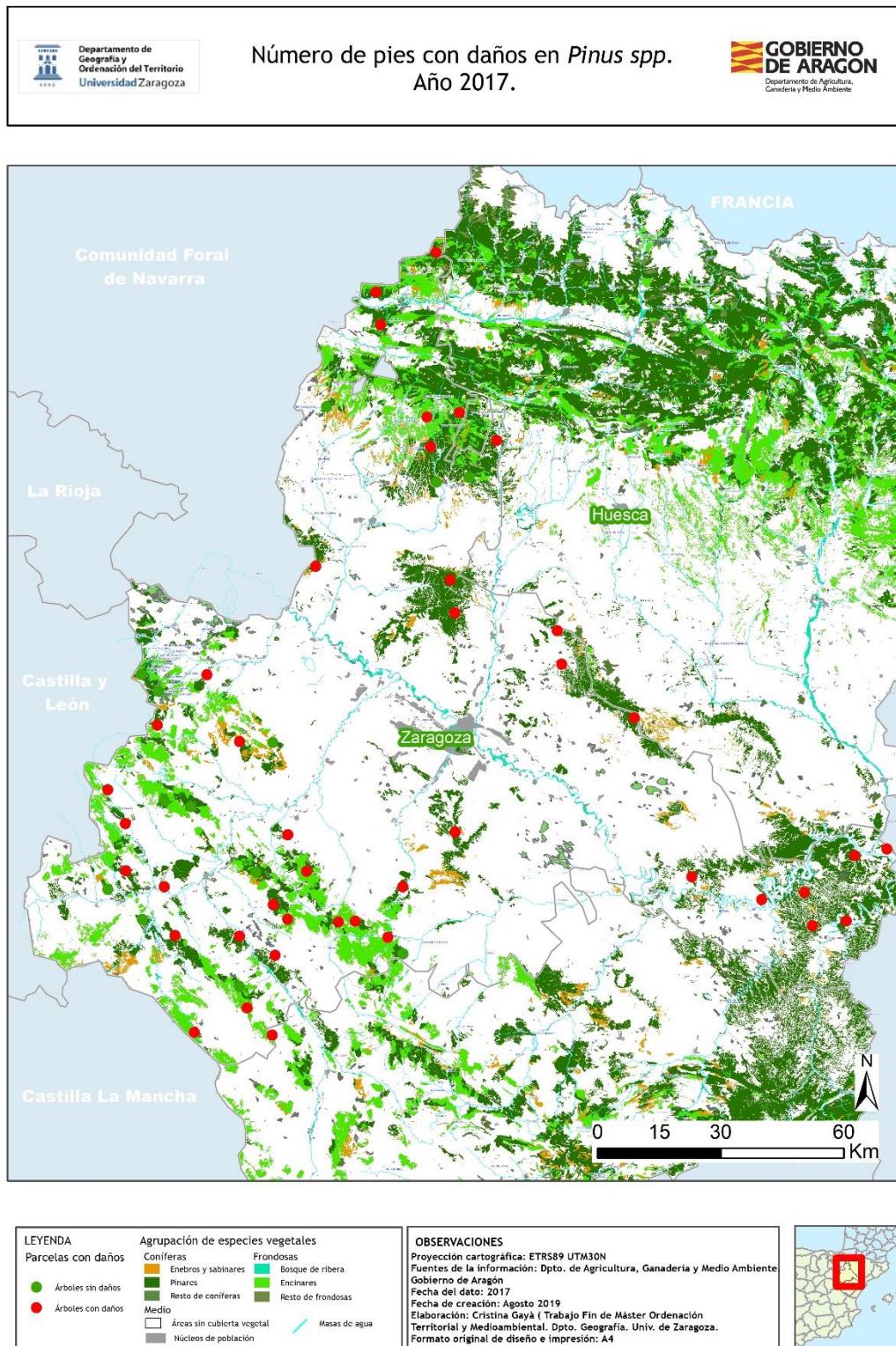


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2017

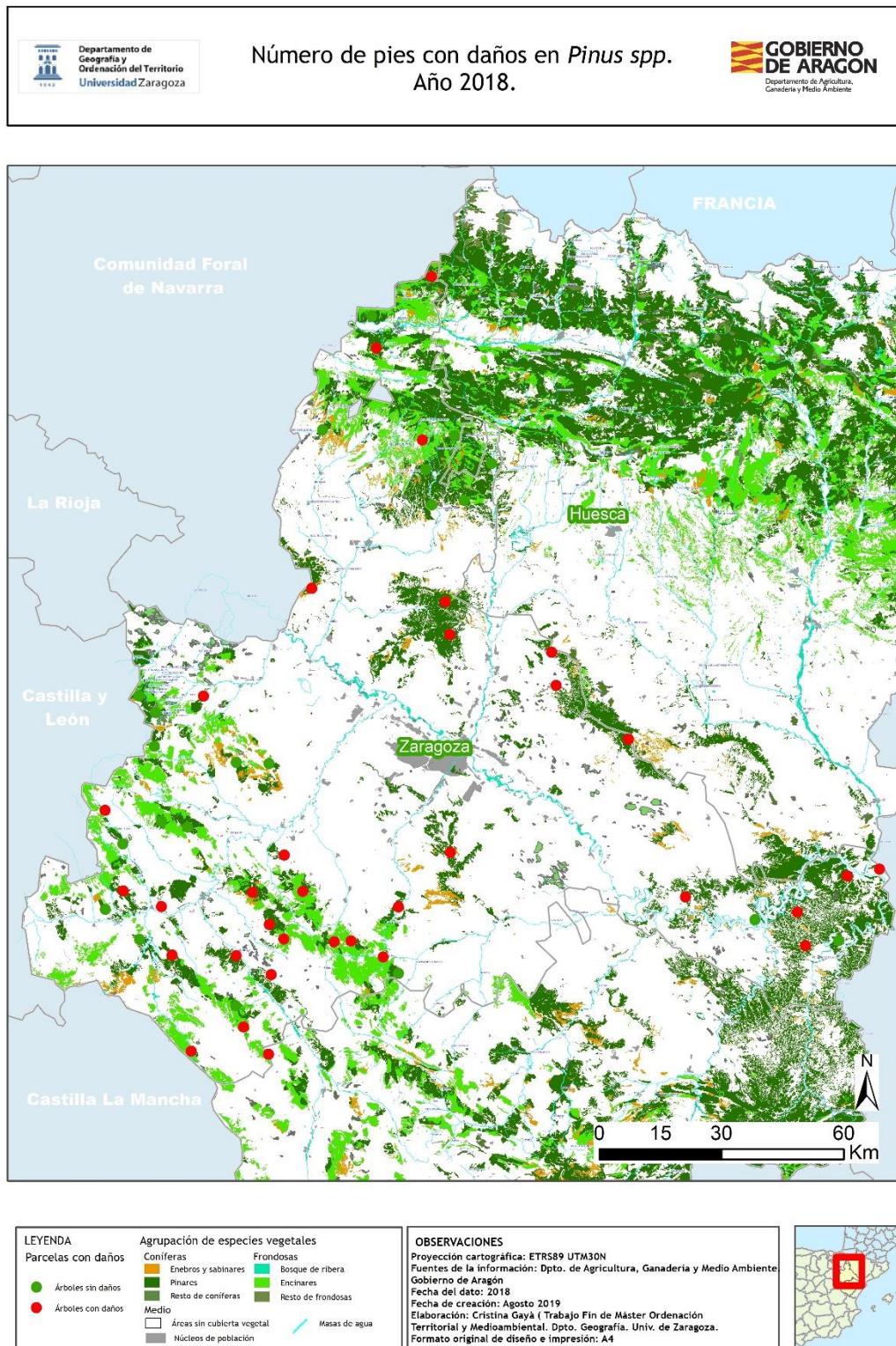


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus spp.* Año 2018

*Anexo 5: Evolución de la defoliación de la especie *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza*

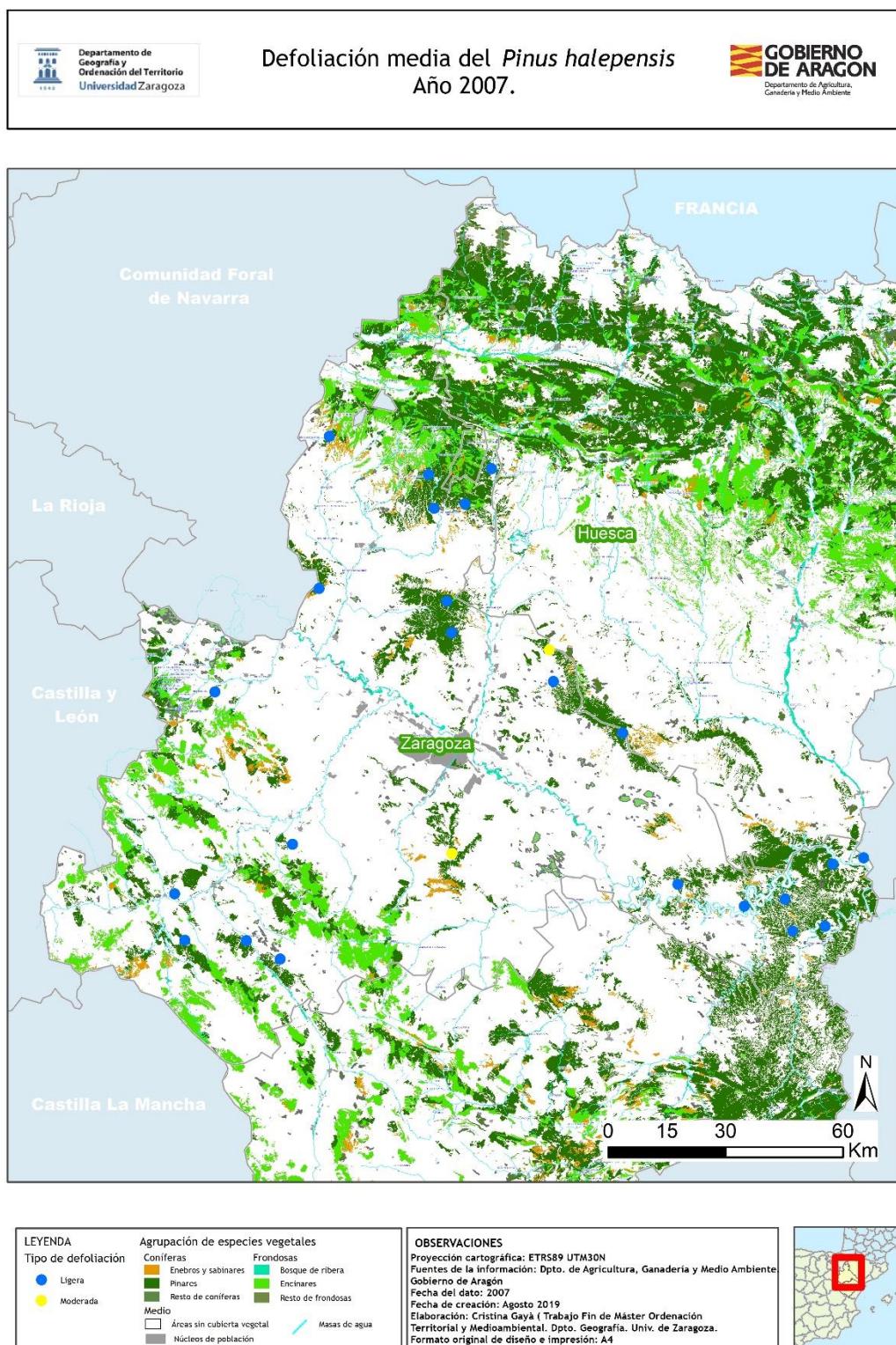


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2007.

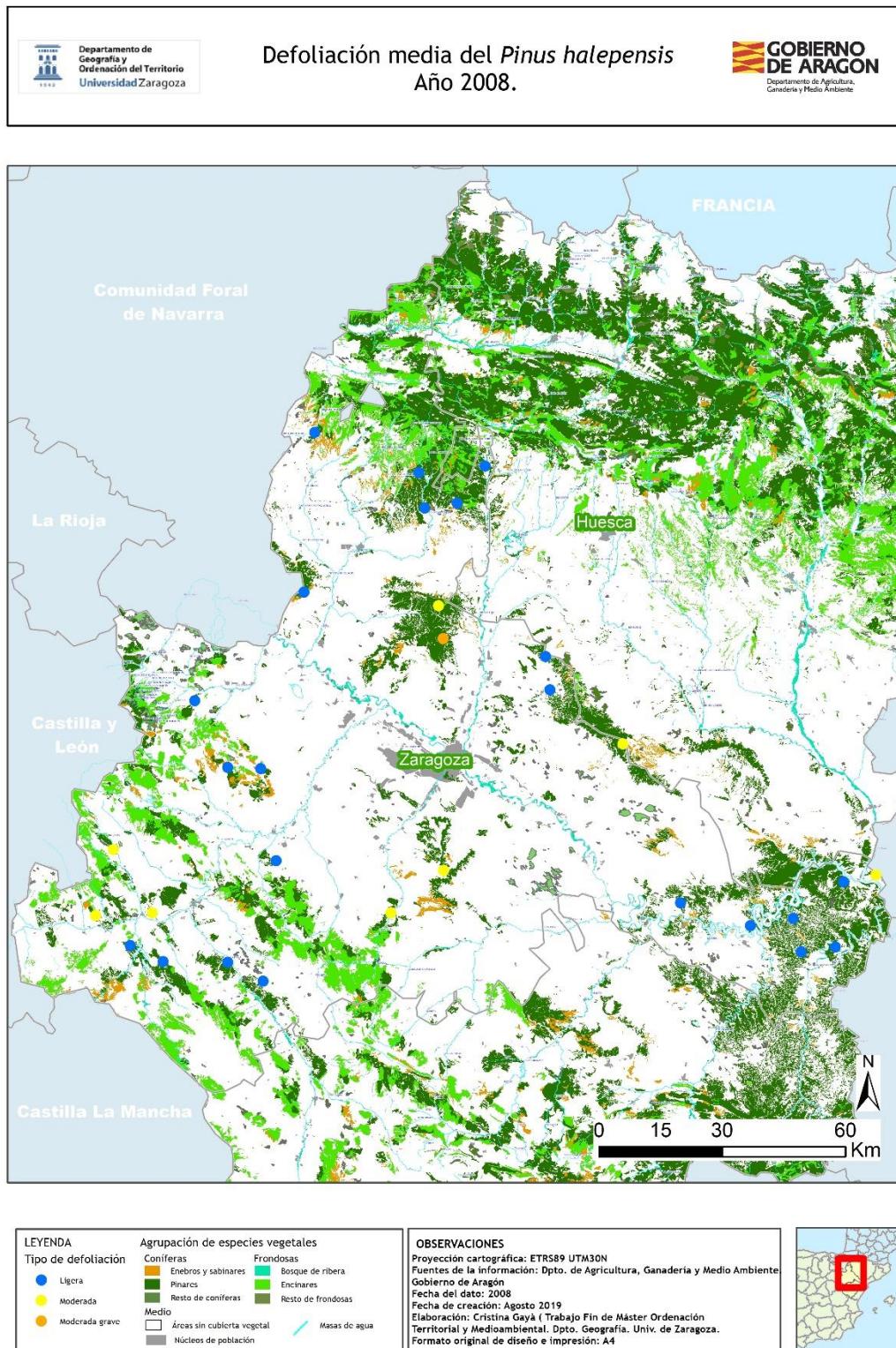


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2008.

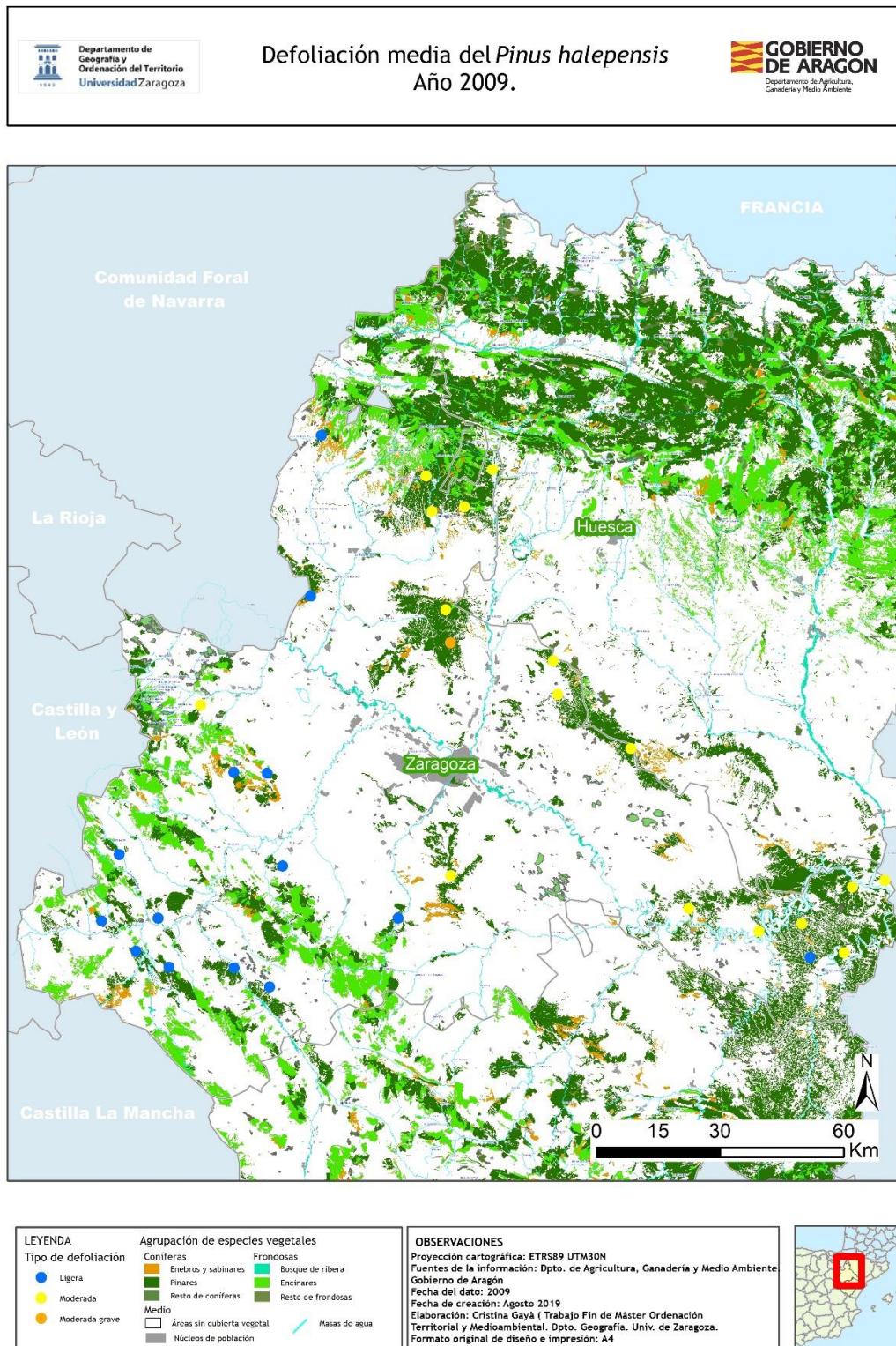


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2009.

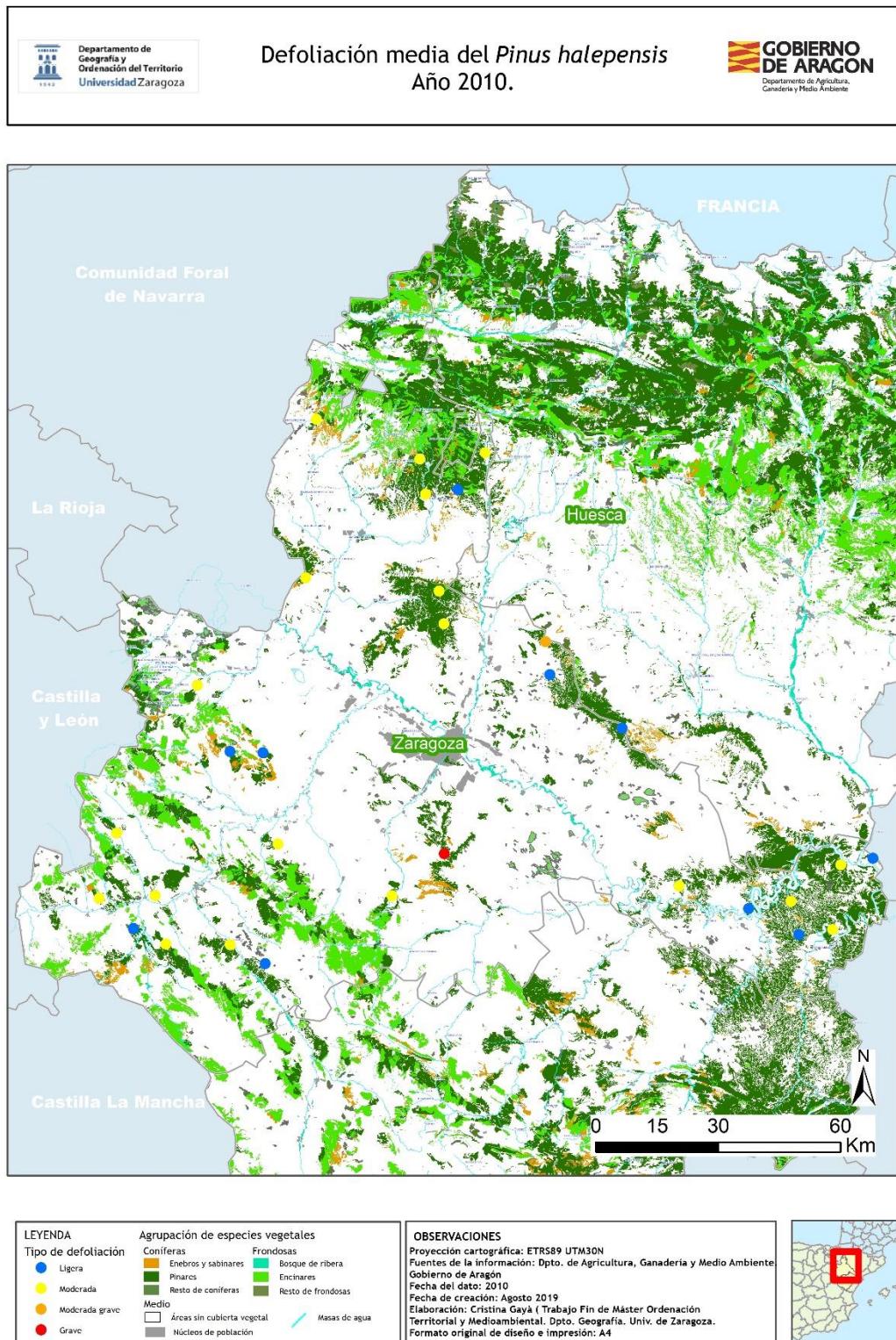


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2010.

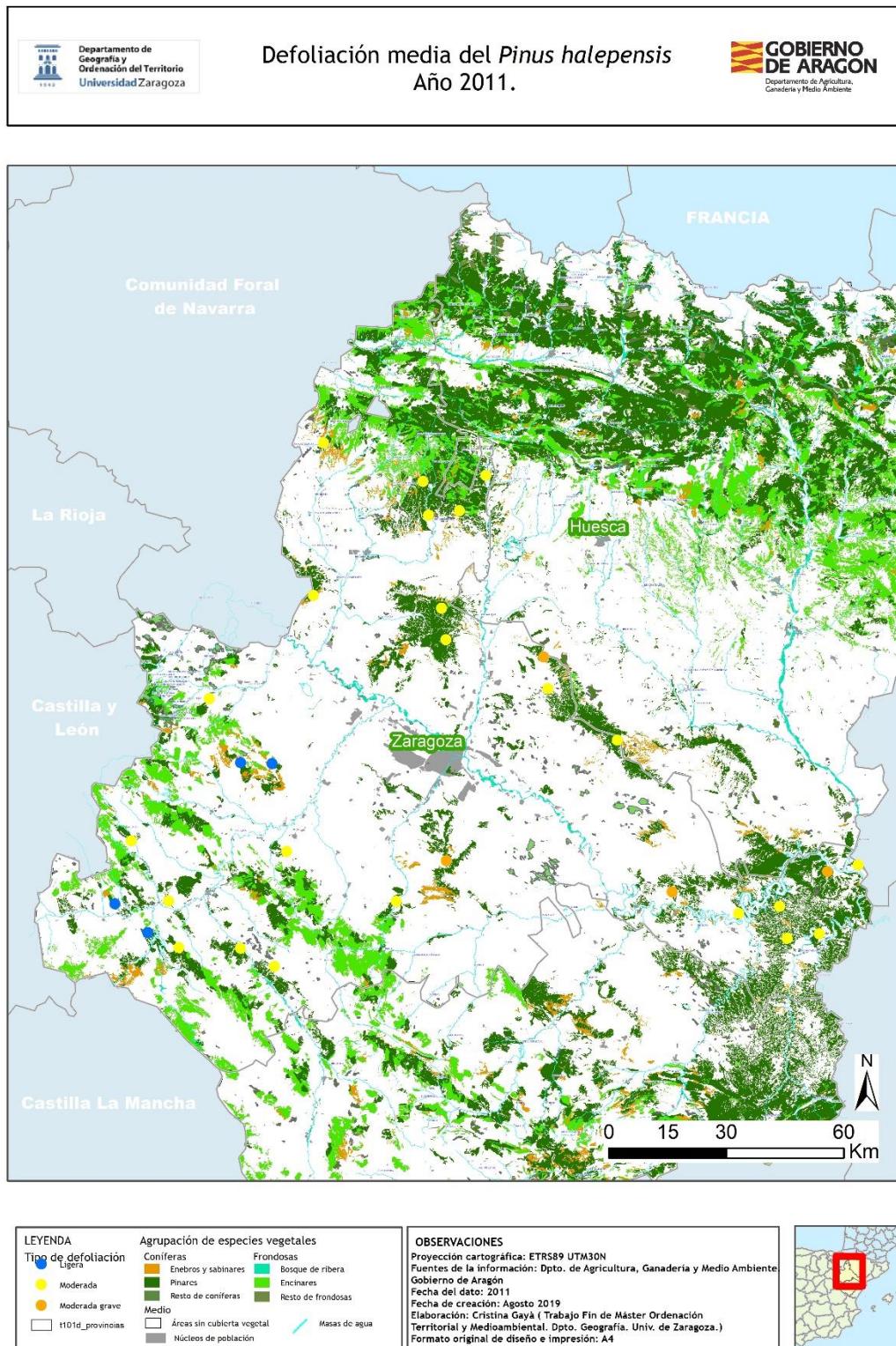


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2011.

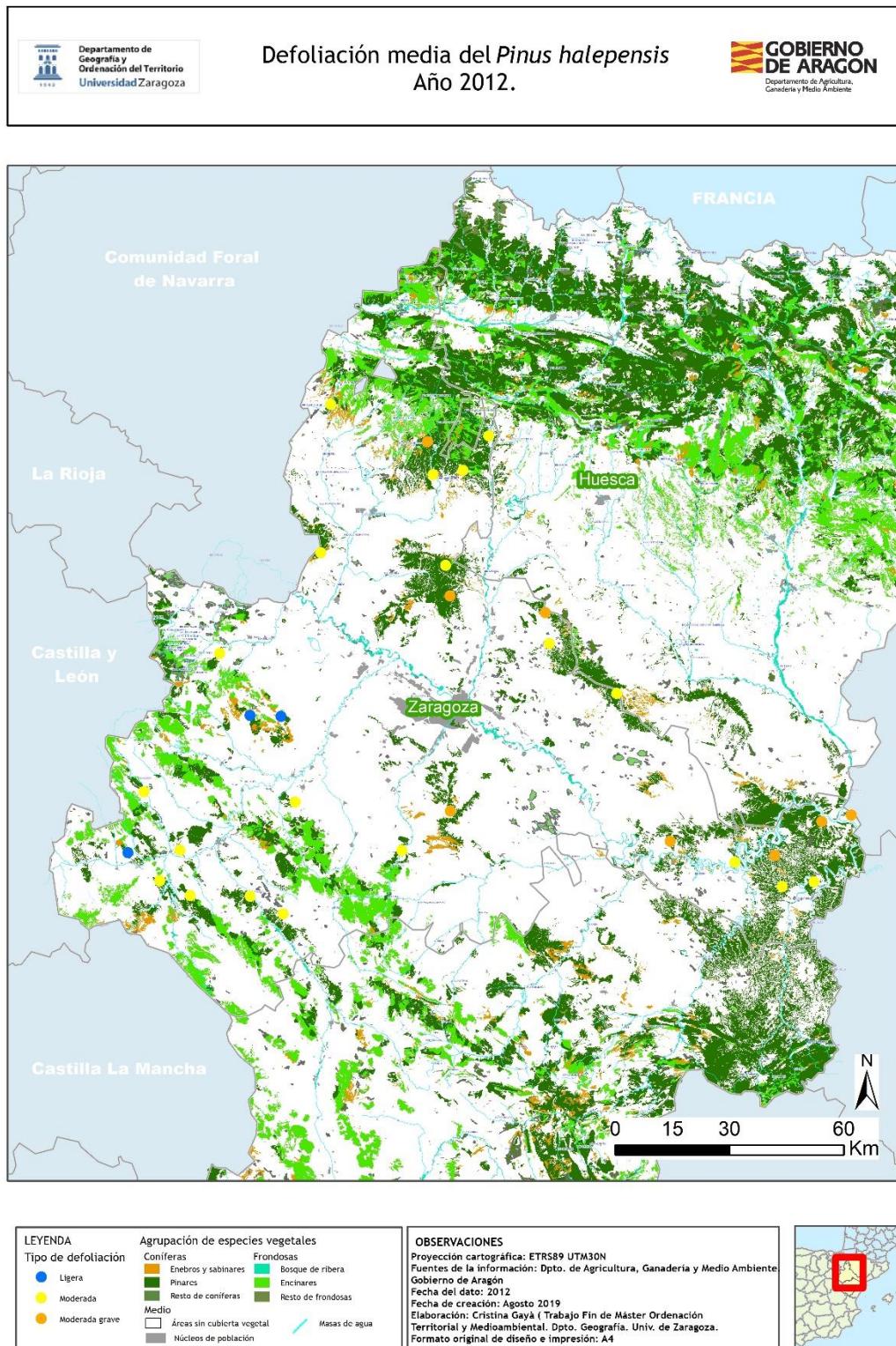


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2012.



Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2013.

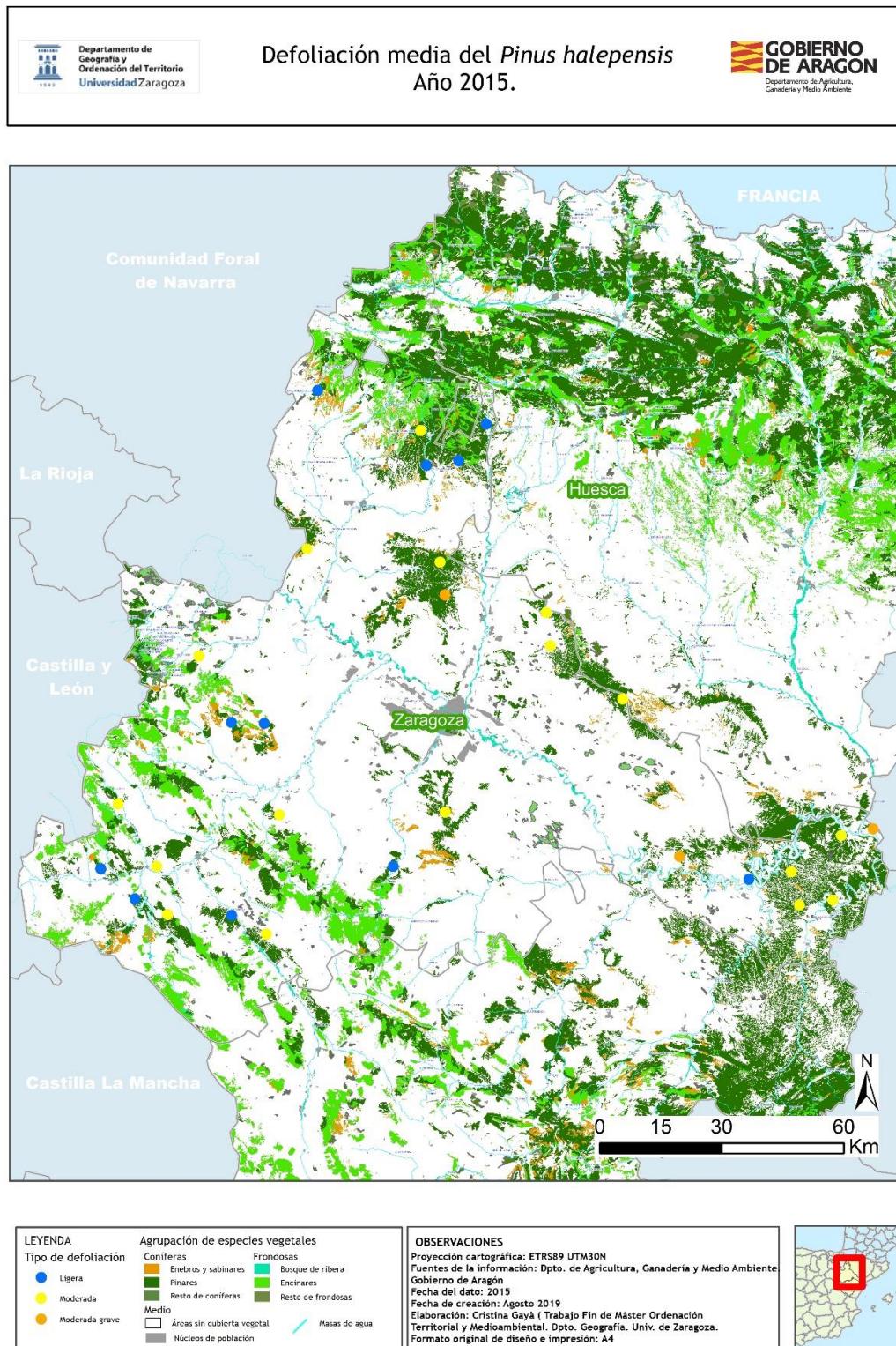


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2015.

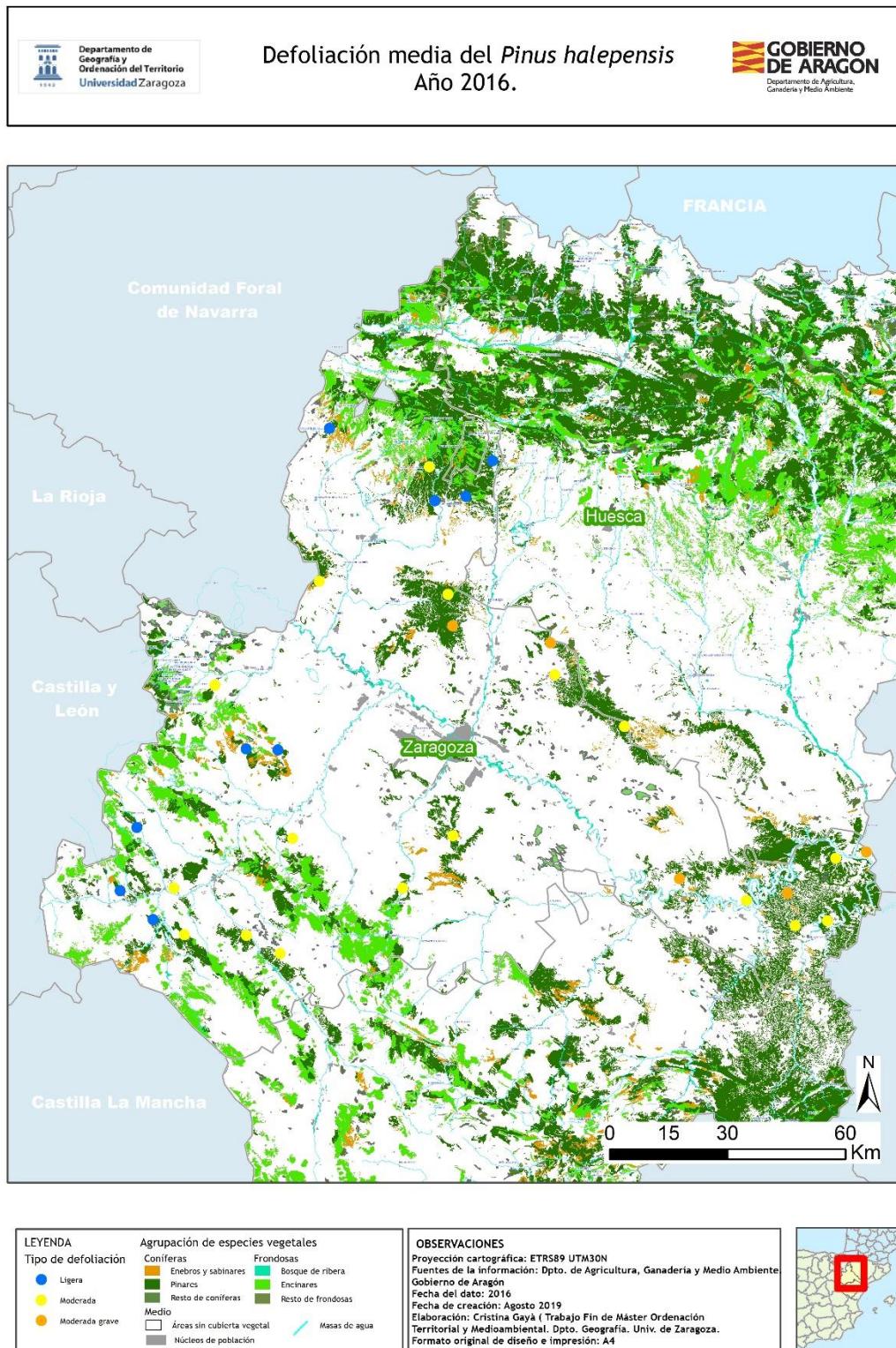


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2016.

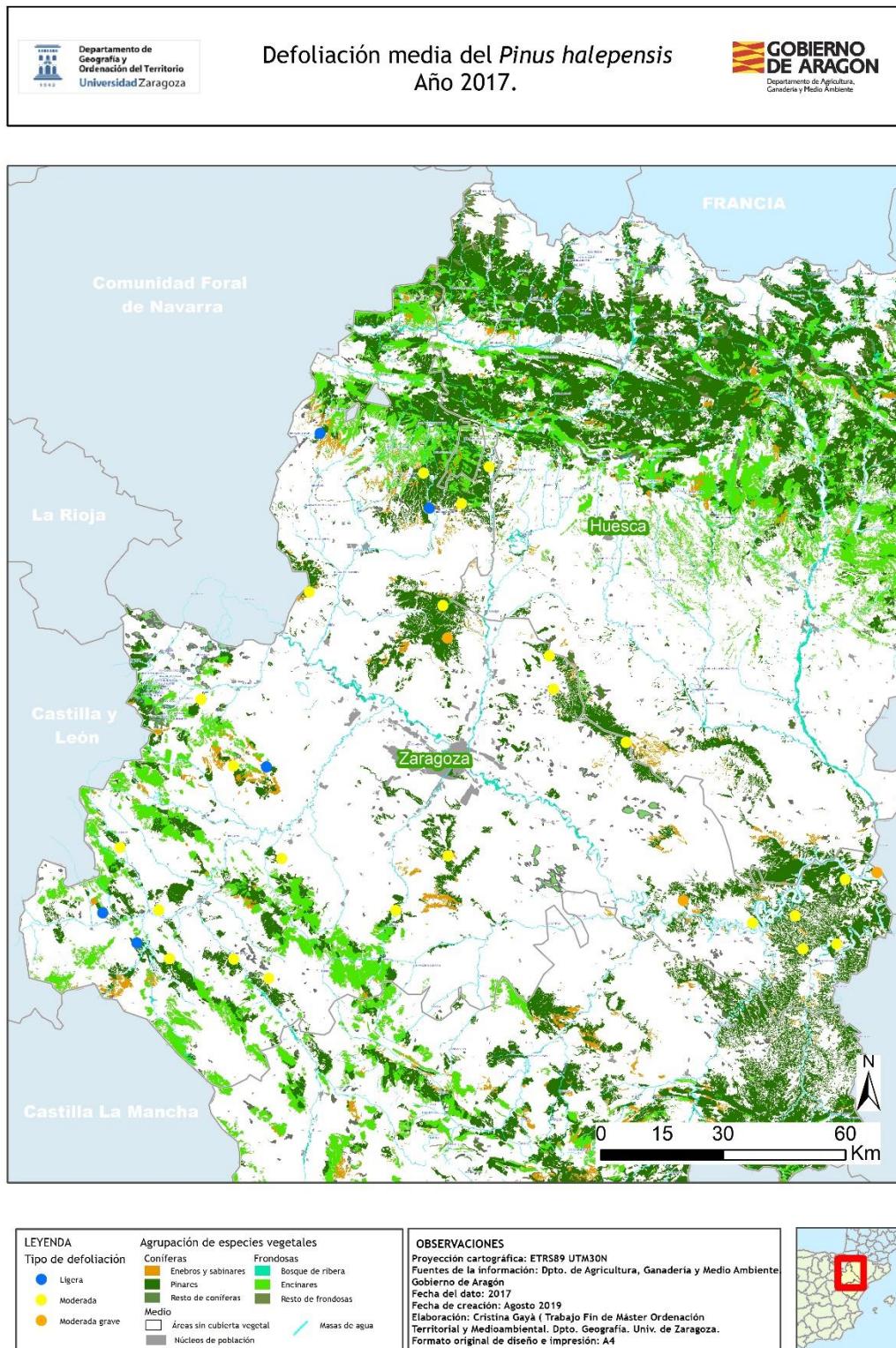


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2017.

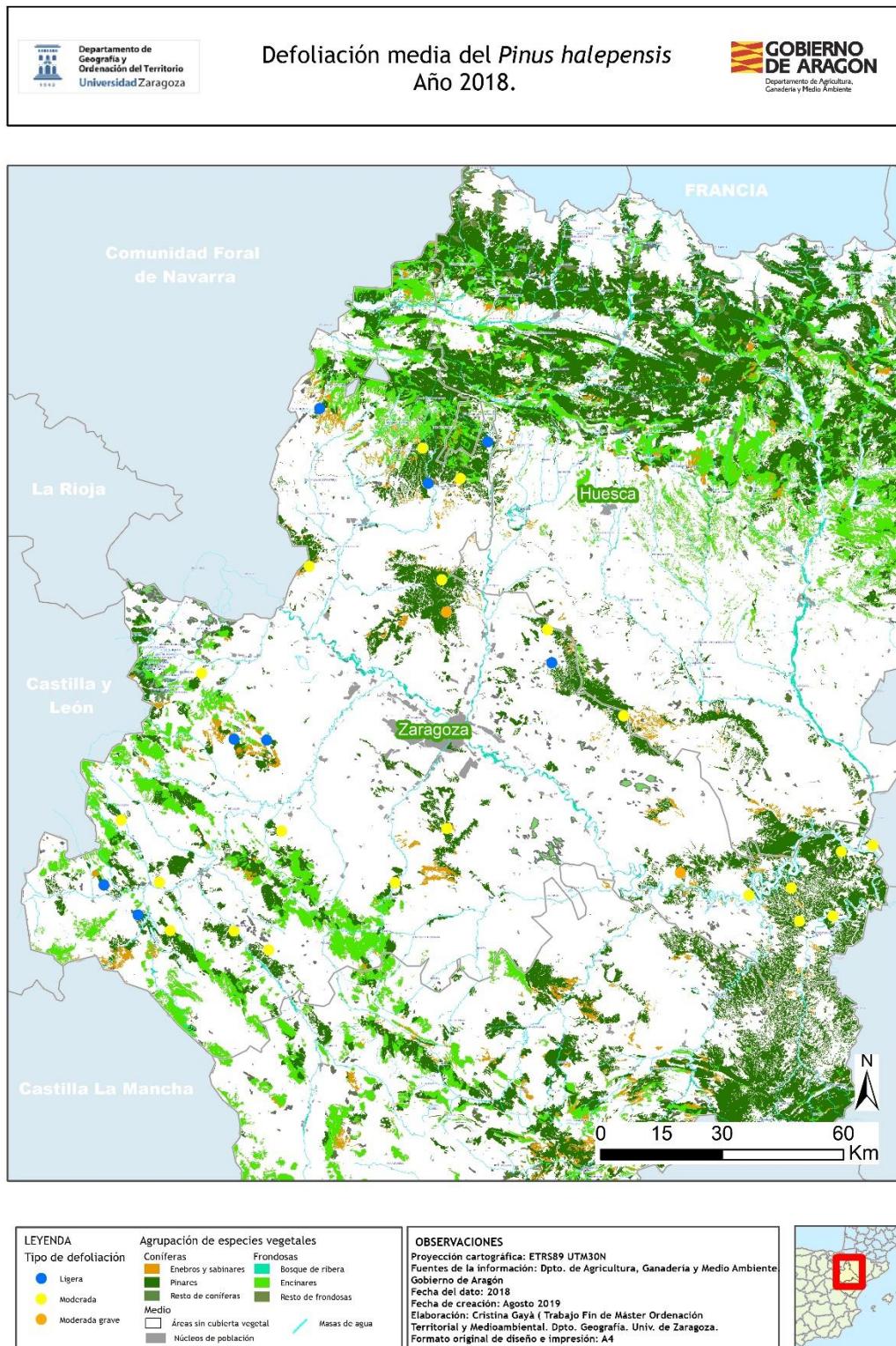


Figura: Media de defoliación del *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza. Año 2018.

*Anexo 6: Número de pies con daños de la especie *Pinus halepensis* en la provincia de Zaragoza*

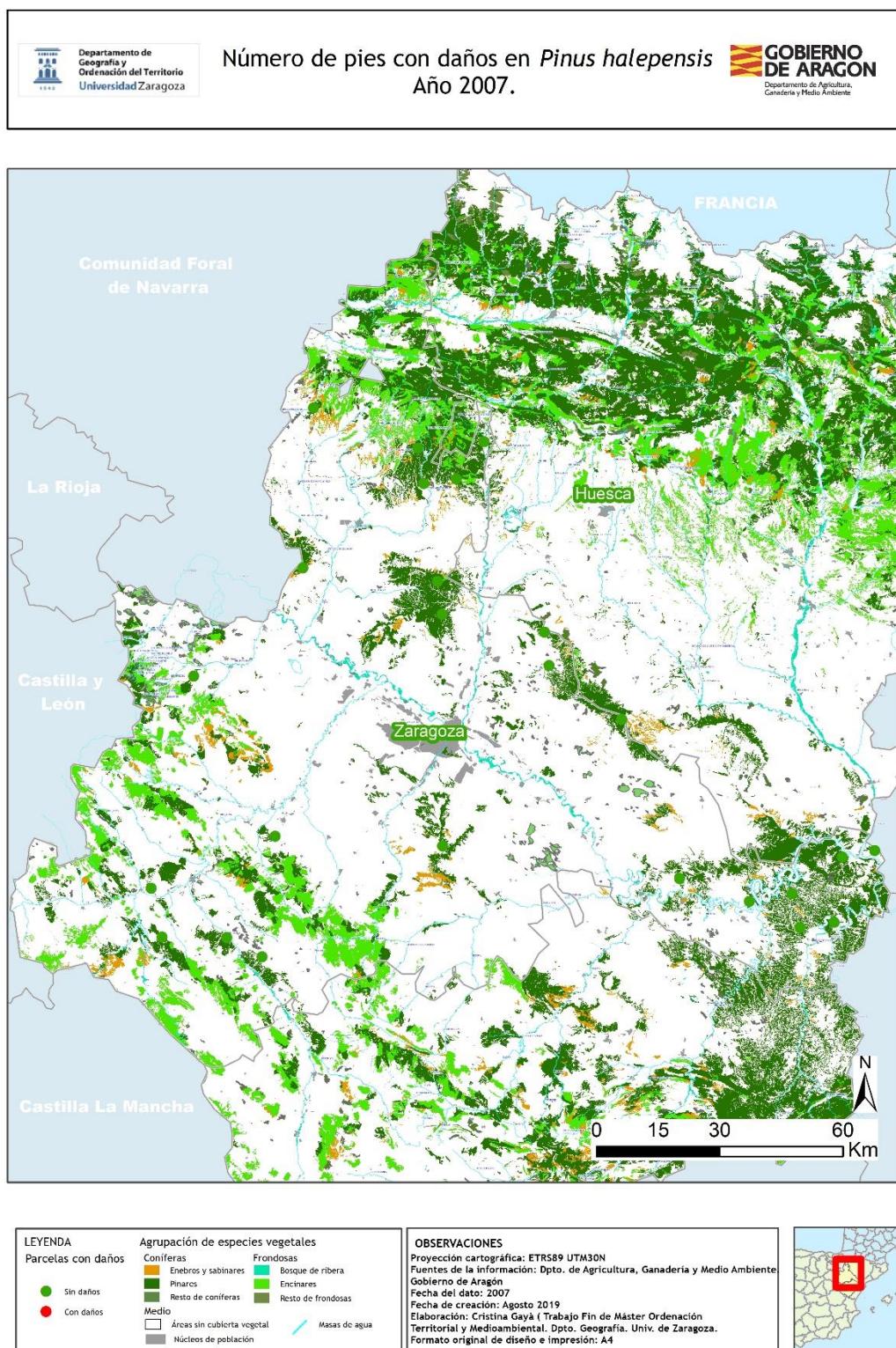


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2007

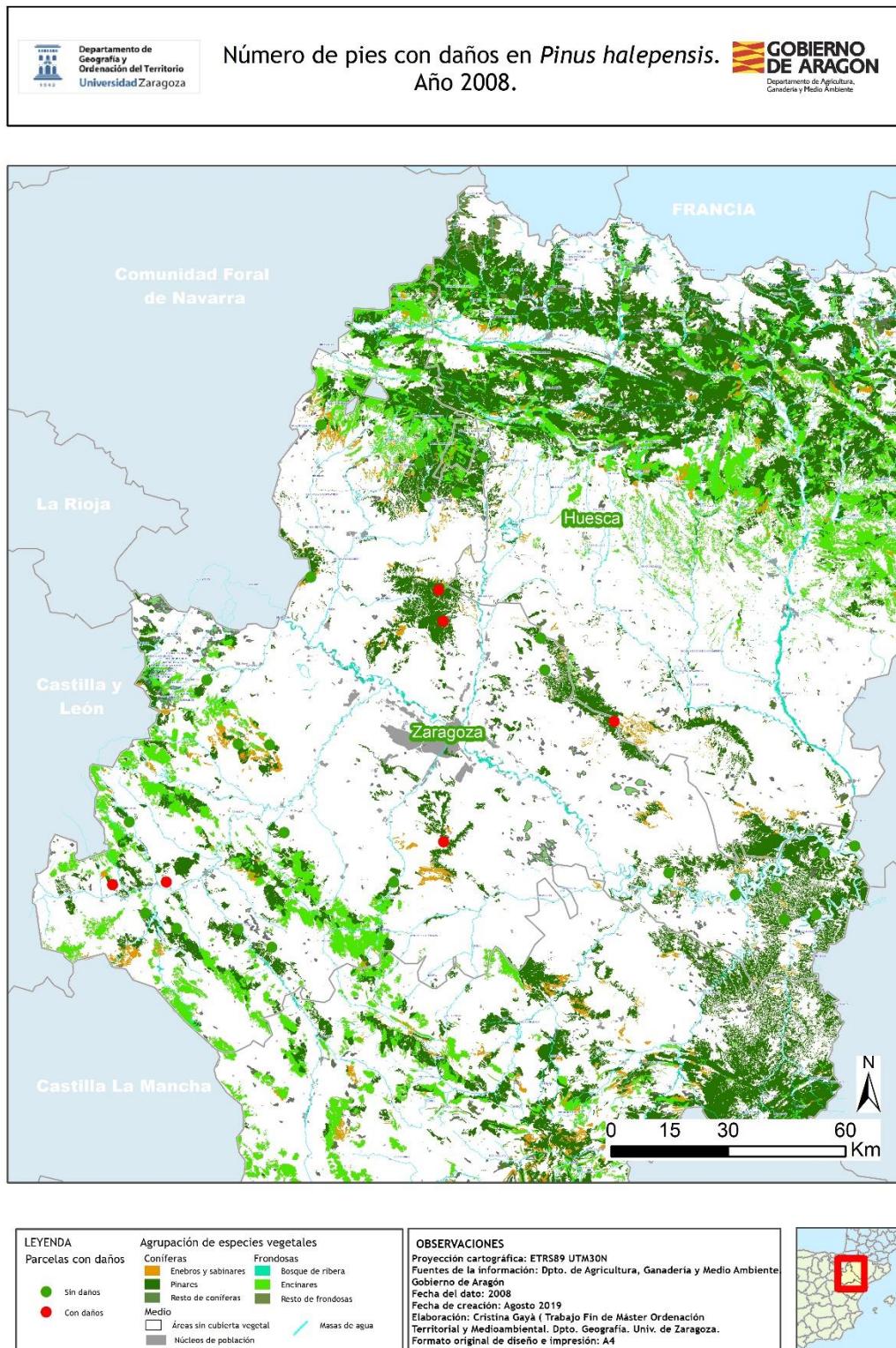


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2008

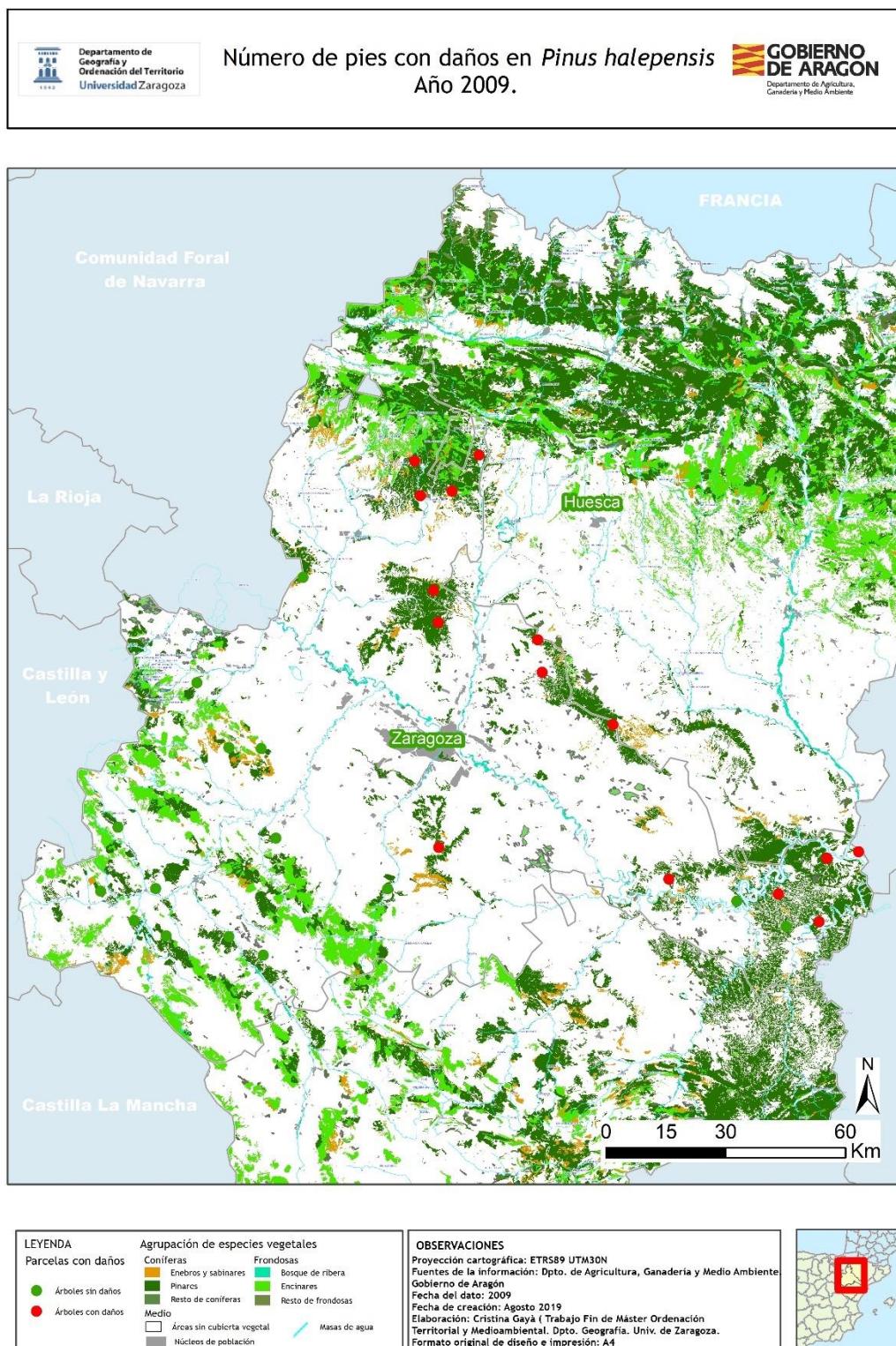


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2009

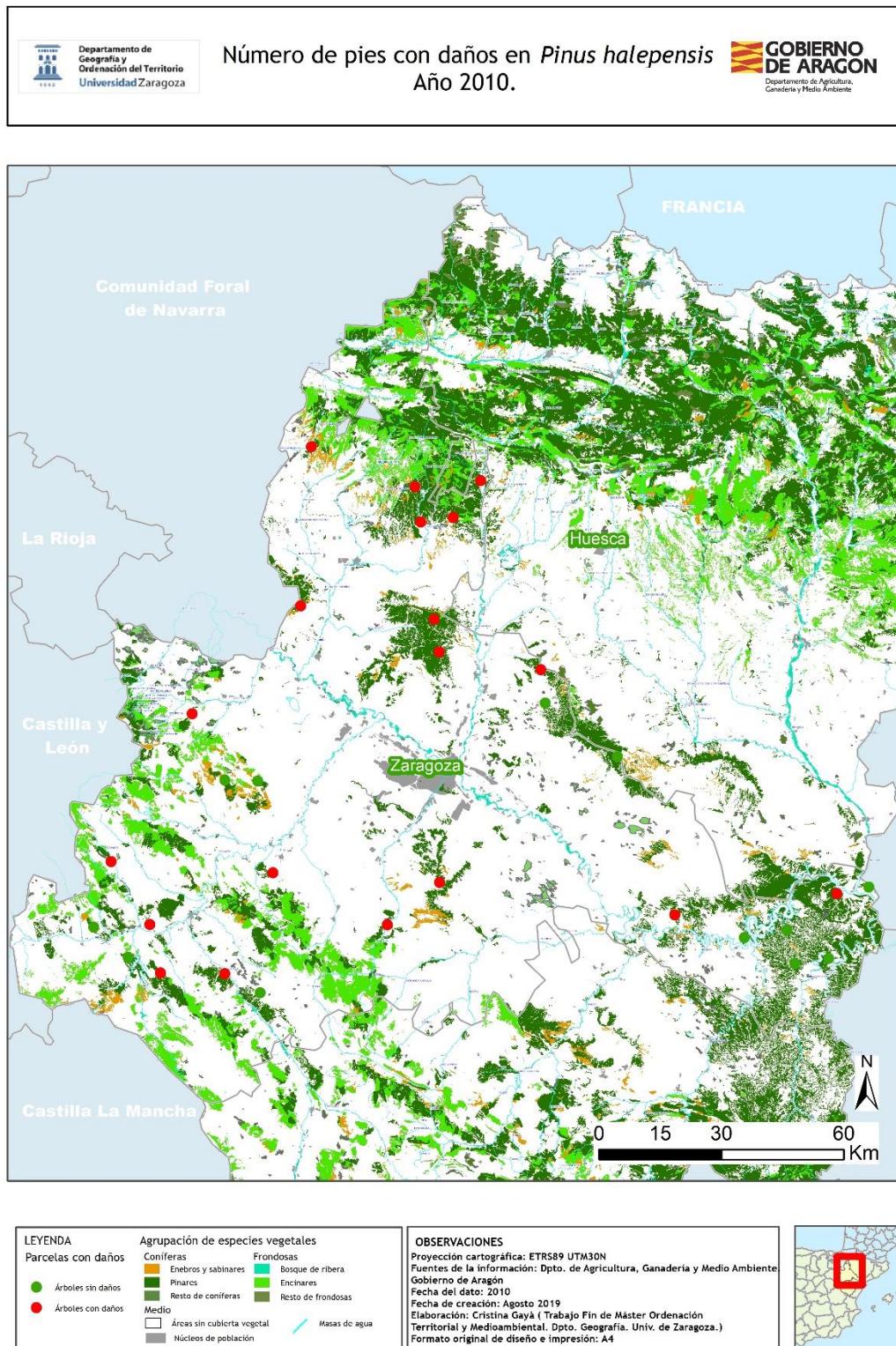


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2010

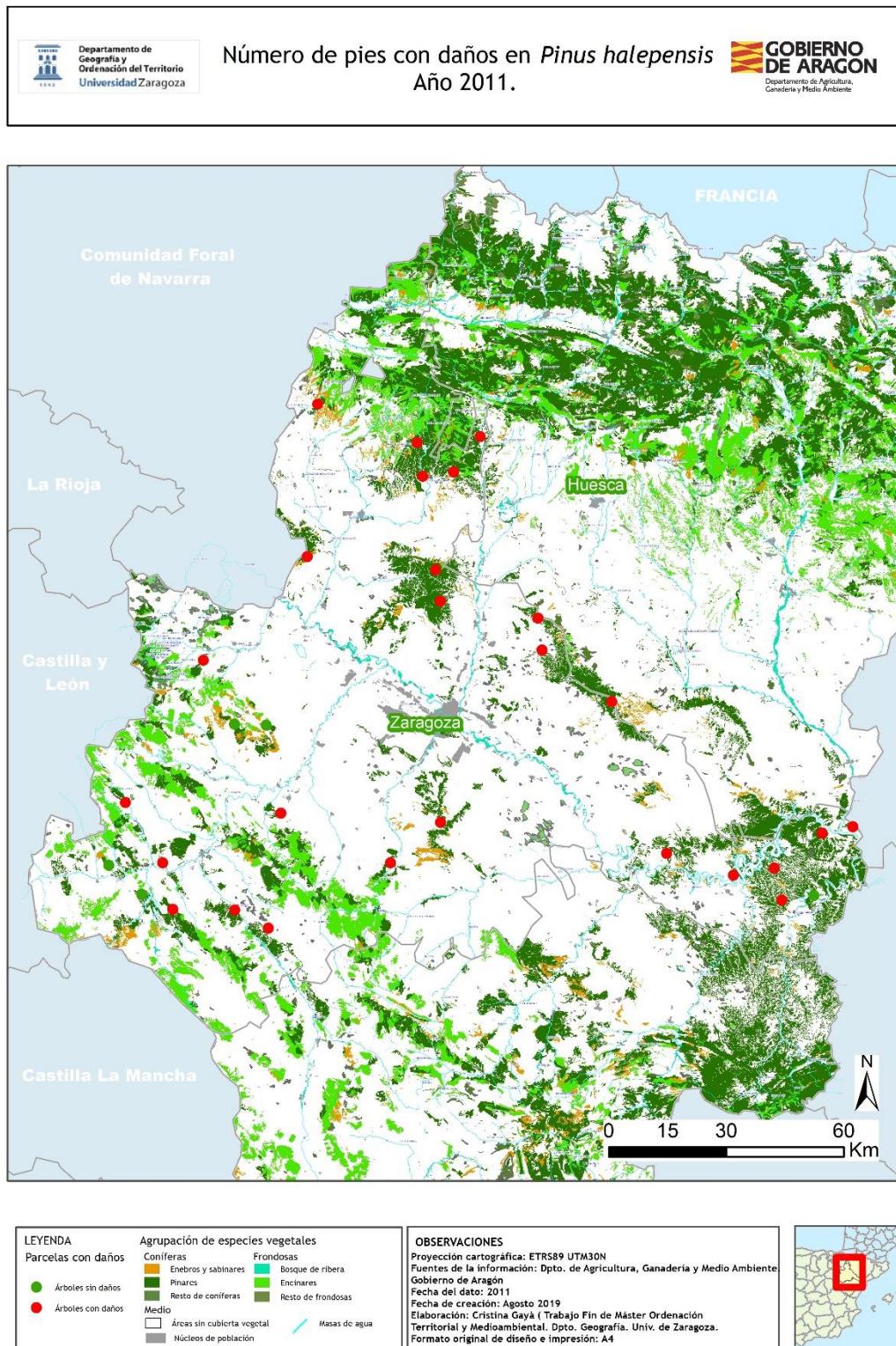


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2011

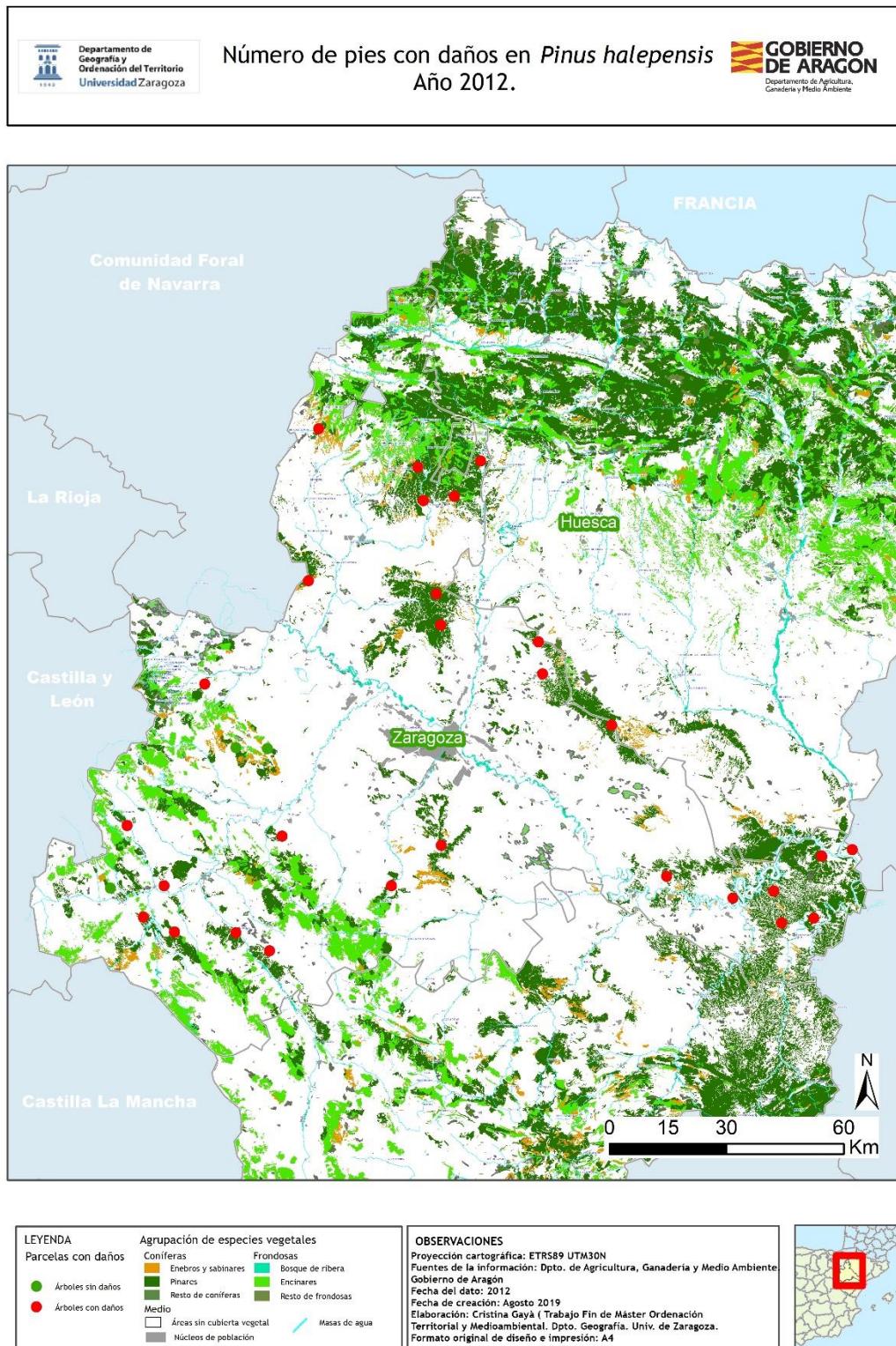


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2012

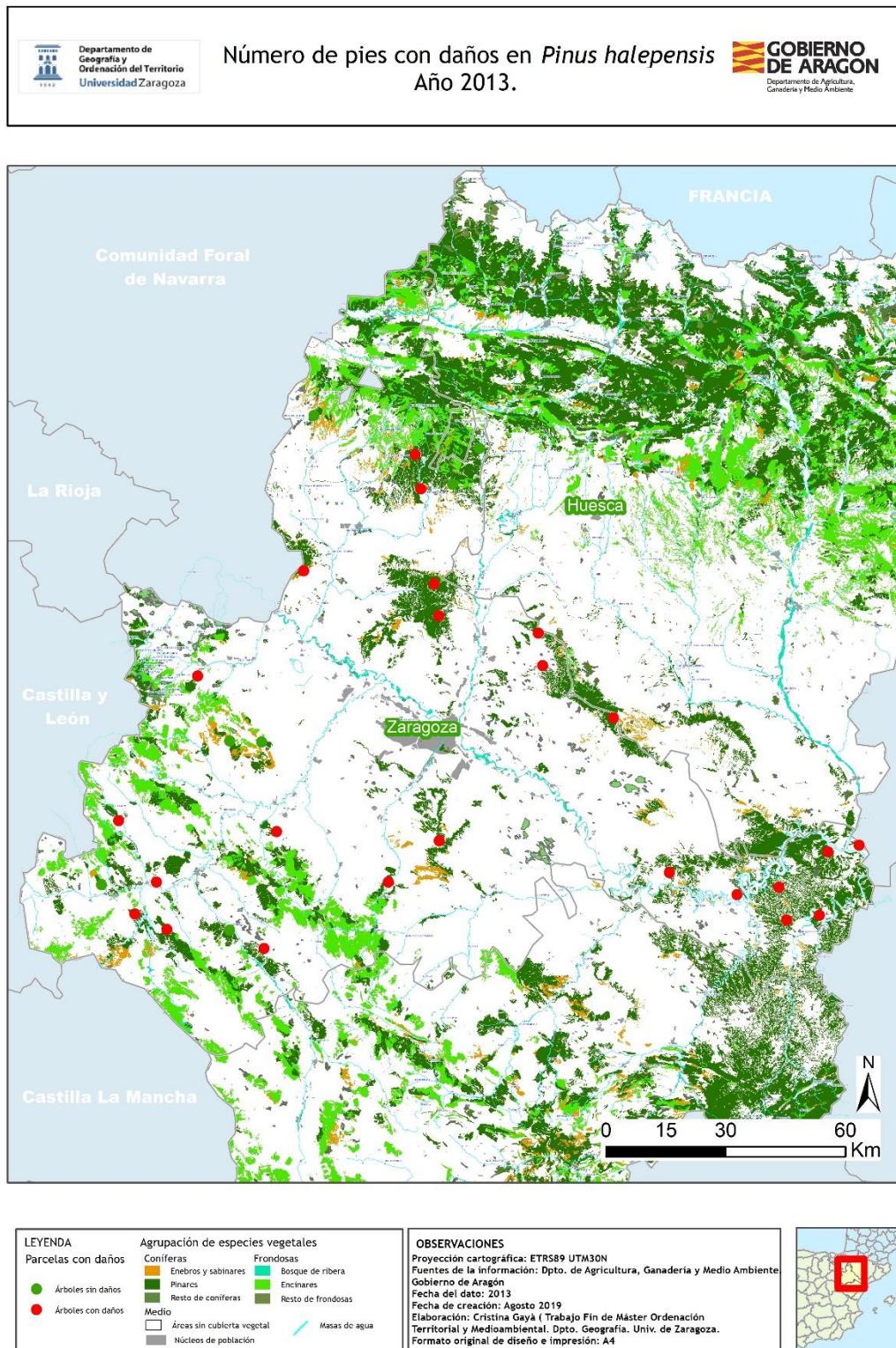


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2013

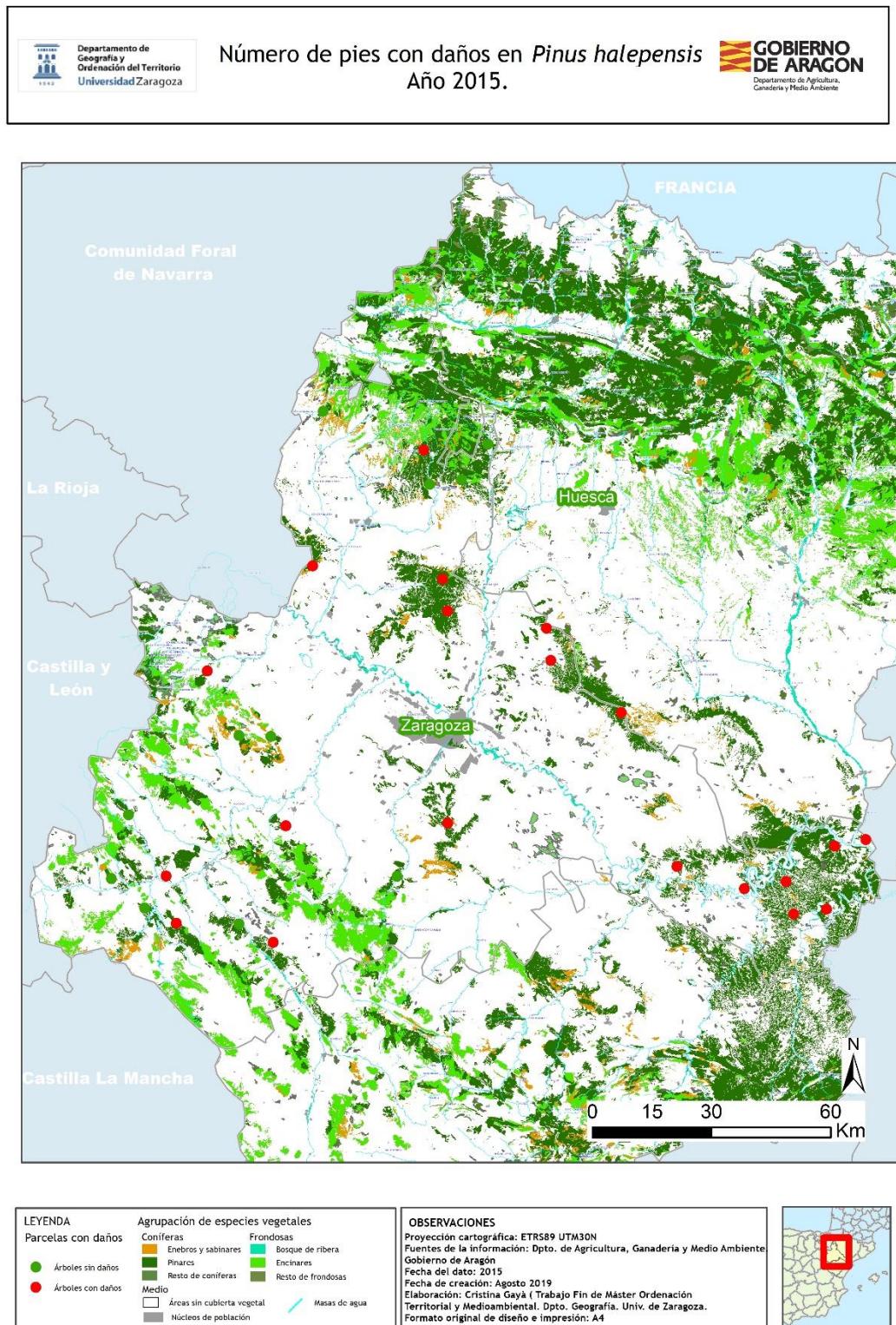


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2015

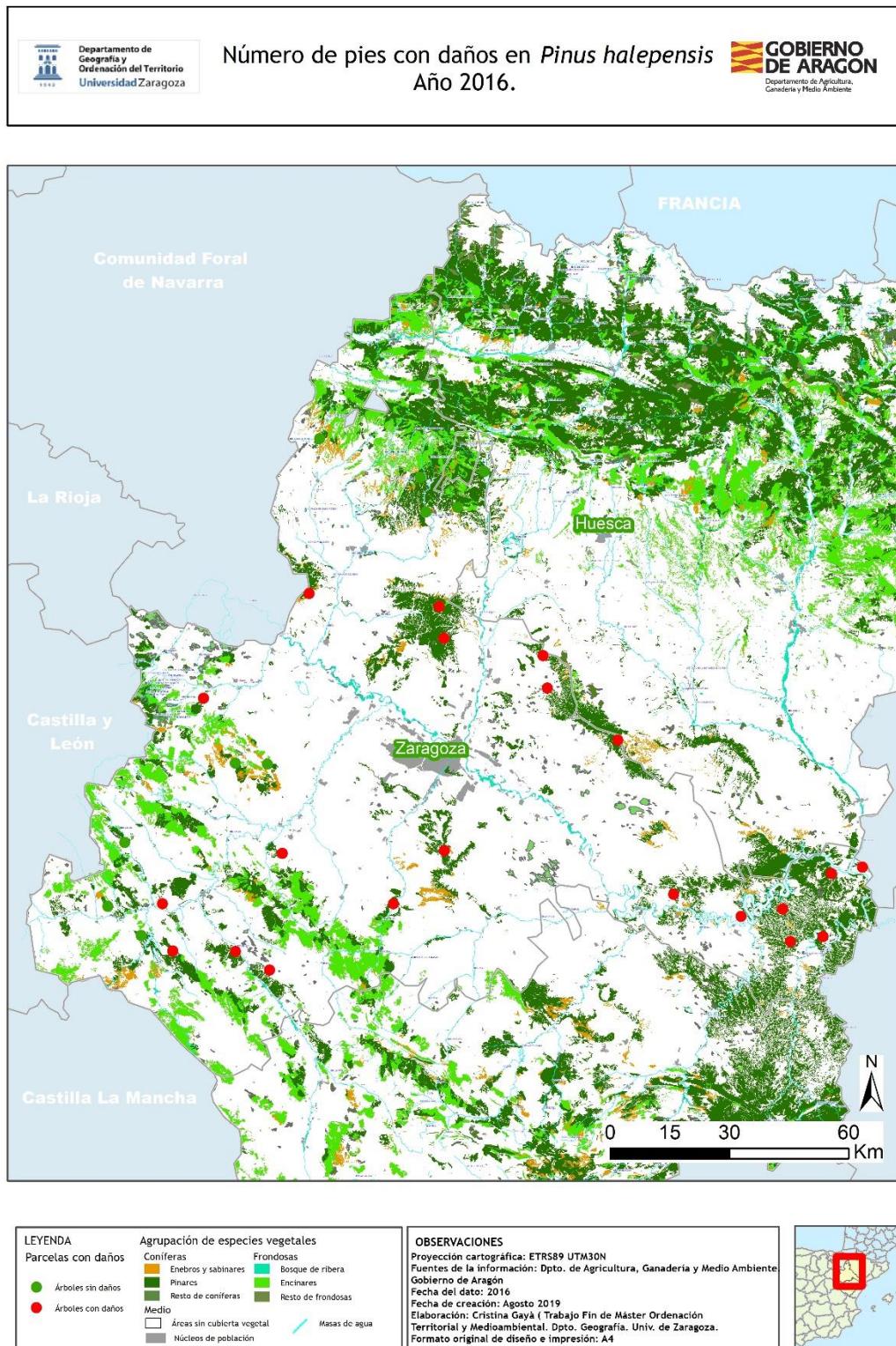


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2016

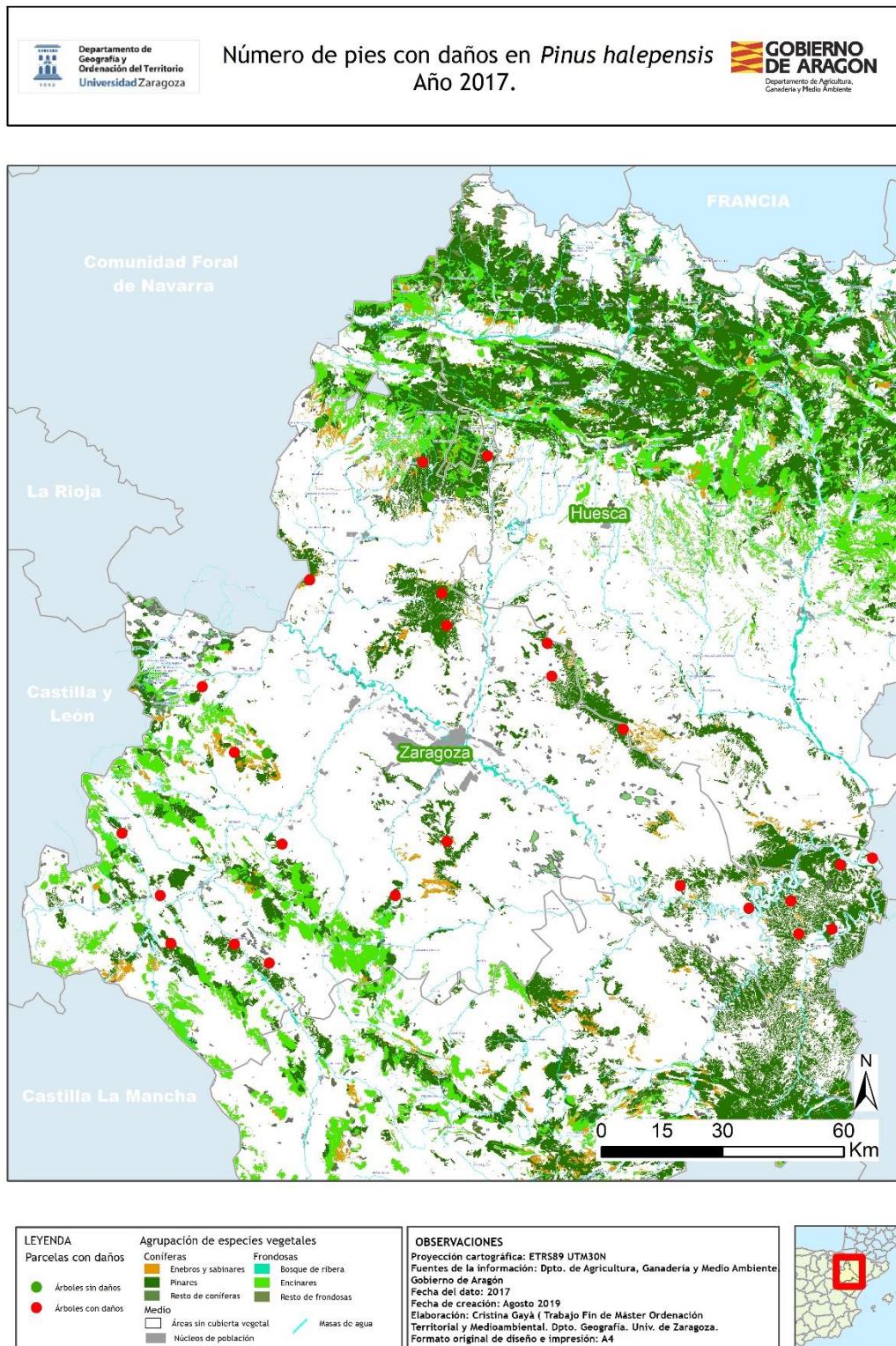


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2017

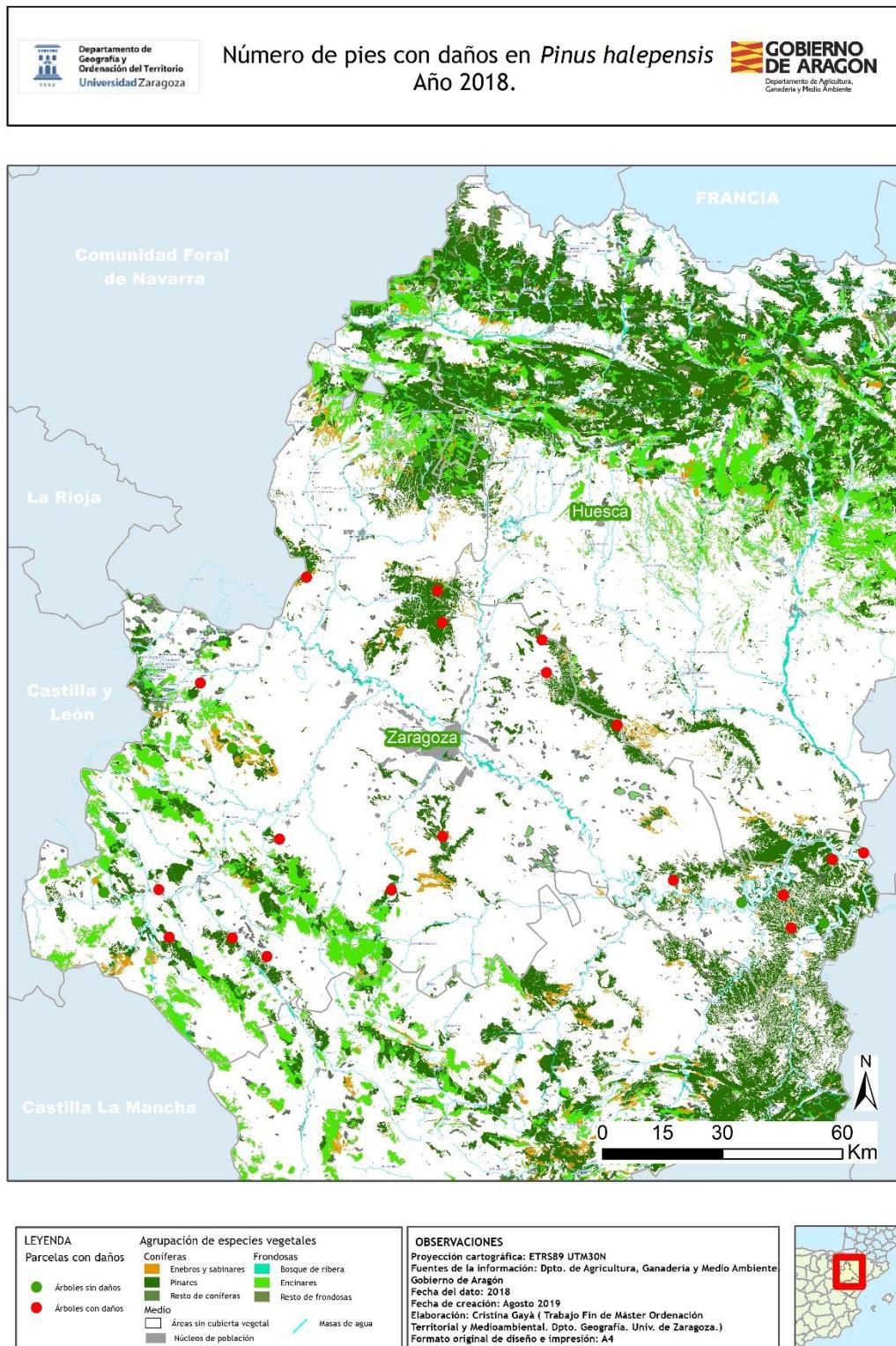
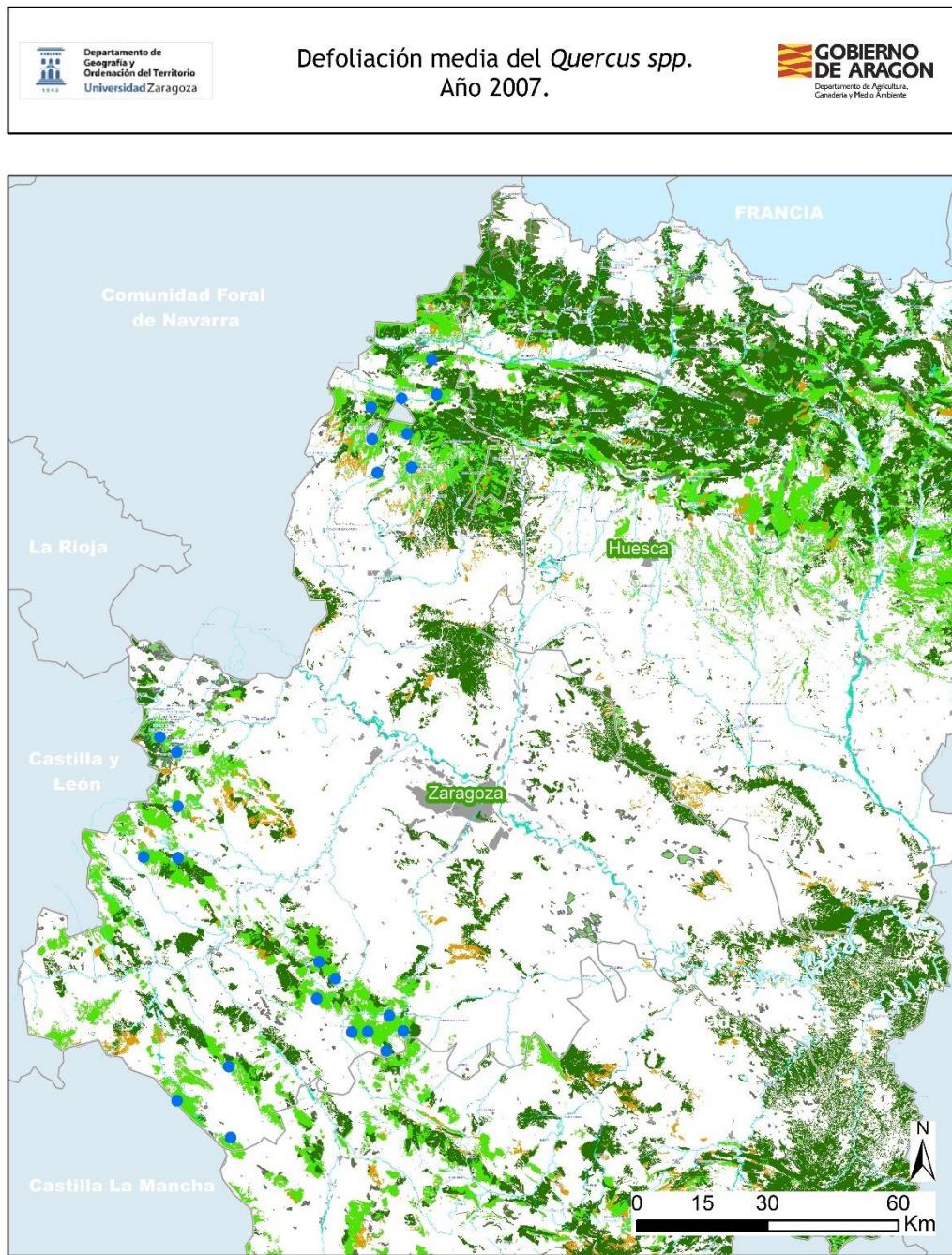


Figura: Número de pies con daños en el género *Pinus halepensis*. Año 2018

*Anexo 7: Evolución de la defoliación del género *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza*



LEYENDA		Agrupación de especies vegetales		OBSERVACIONES	
Type of defoliation				Proyección cartográfica: ETRS89 UTM30N	
Ligera	●	Coníferas	Frondosas	Fuentes de la información: Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	
		Enebros y sabinares	Bosque de ribera	Gobierno de Aragón	
		Pináceas	Encinares	Fecha del dato: 2007	
		Resto de coníferas	Resto de frondosas	Fecha de creación: Agosto 2019	
Media				Elaboración: Cristina Gayá (Trabajo Fin de Máster Ordenación	
		■ Áreas sin cubierta vegetal	■ Masas de agua	Territorial y Medioambiental. Dpto. Geografía. Univ. de Zaragoza.)	
		■ Núcleos de población		Formato original de diseño e impresión: A4	



Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2007.

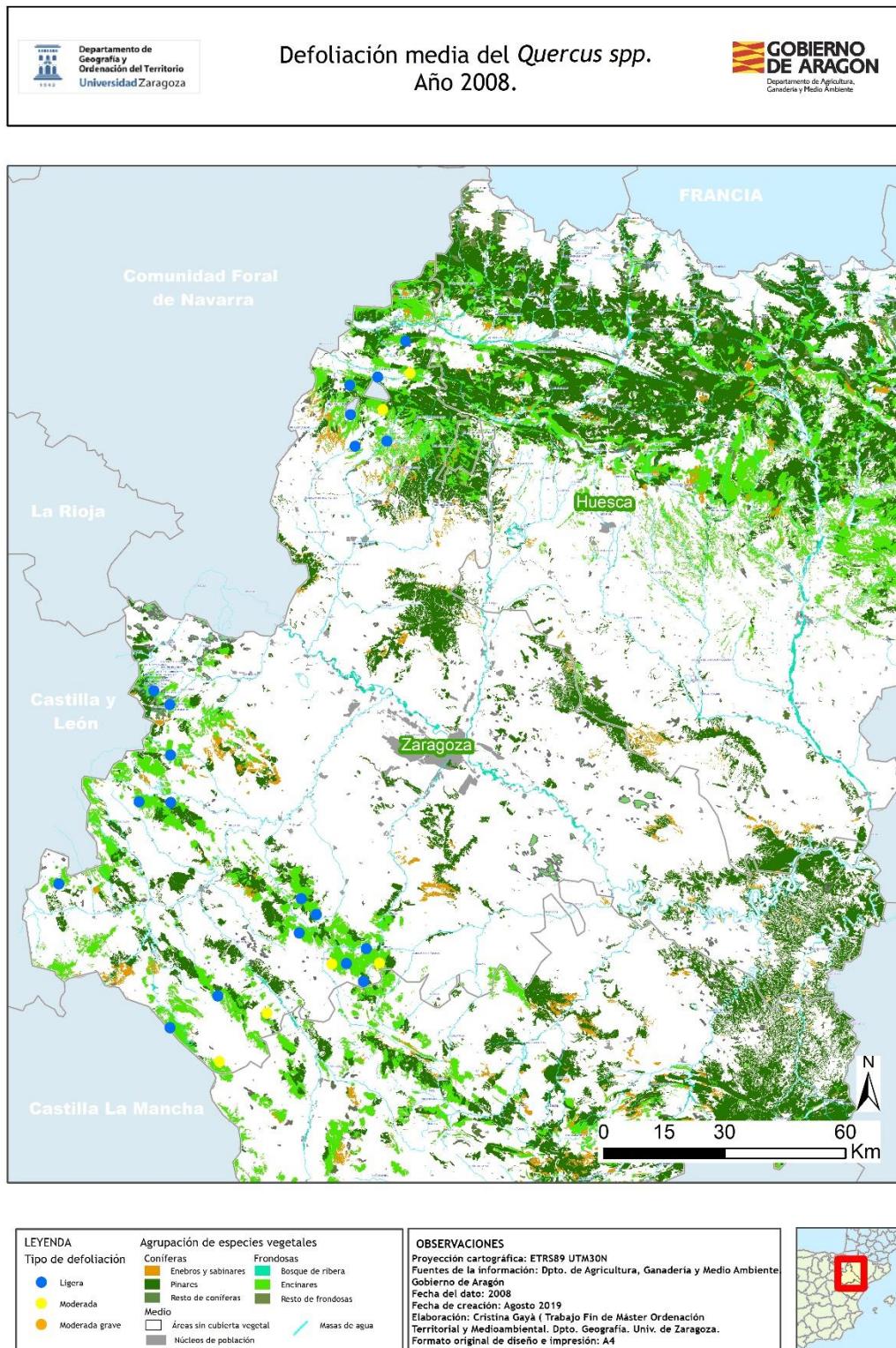


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2008.

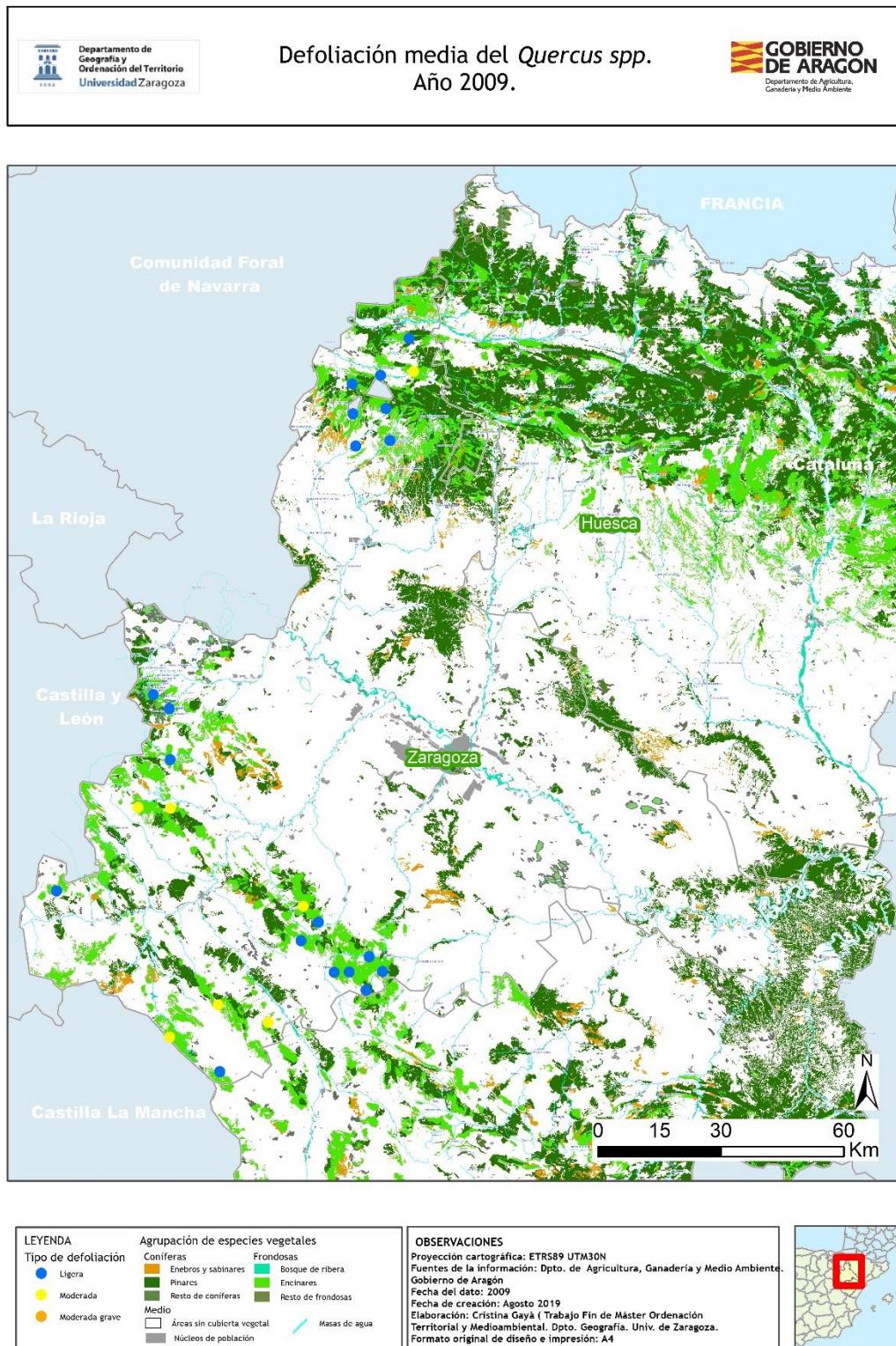


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2009.

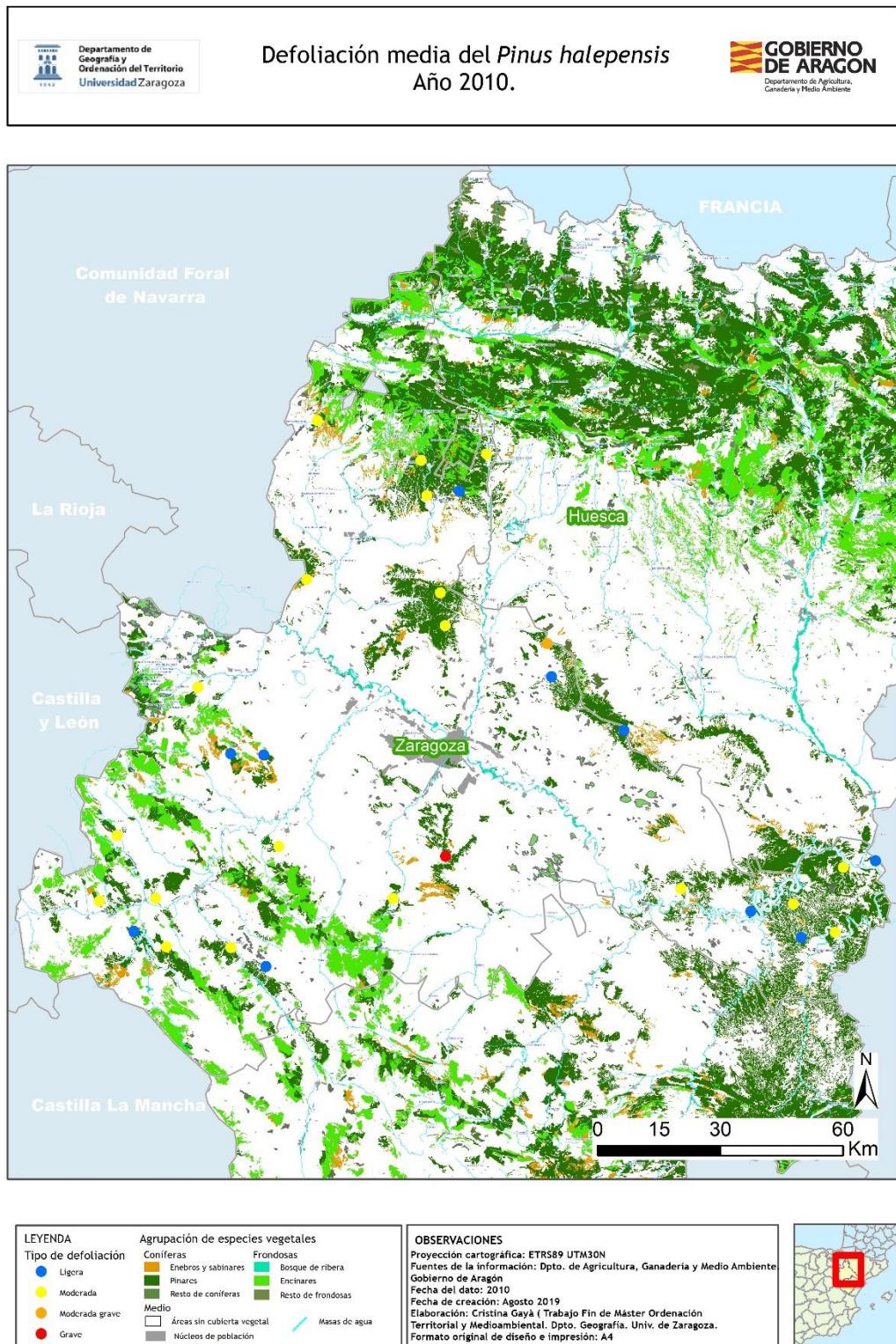


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2010.

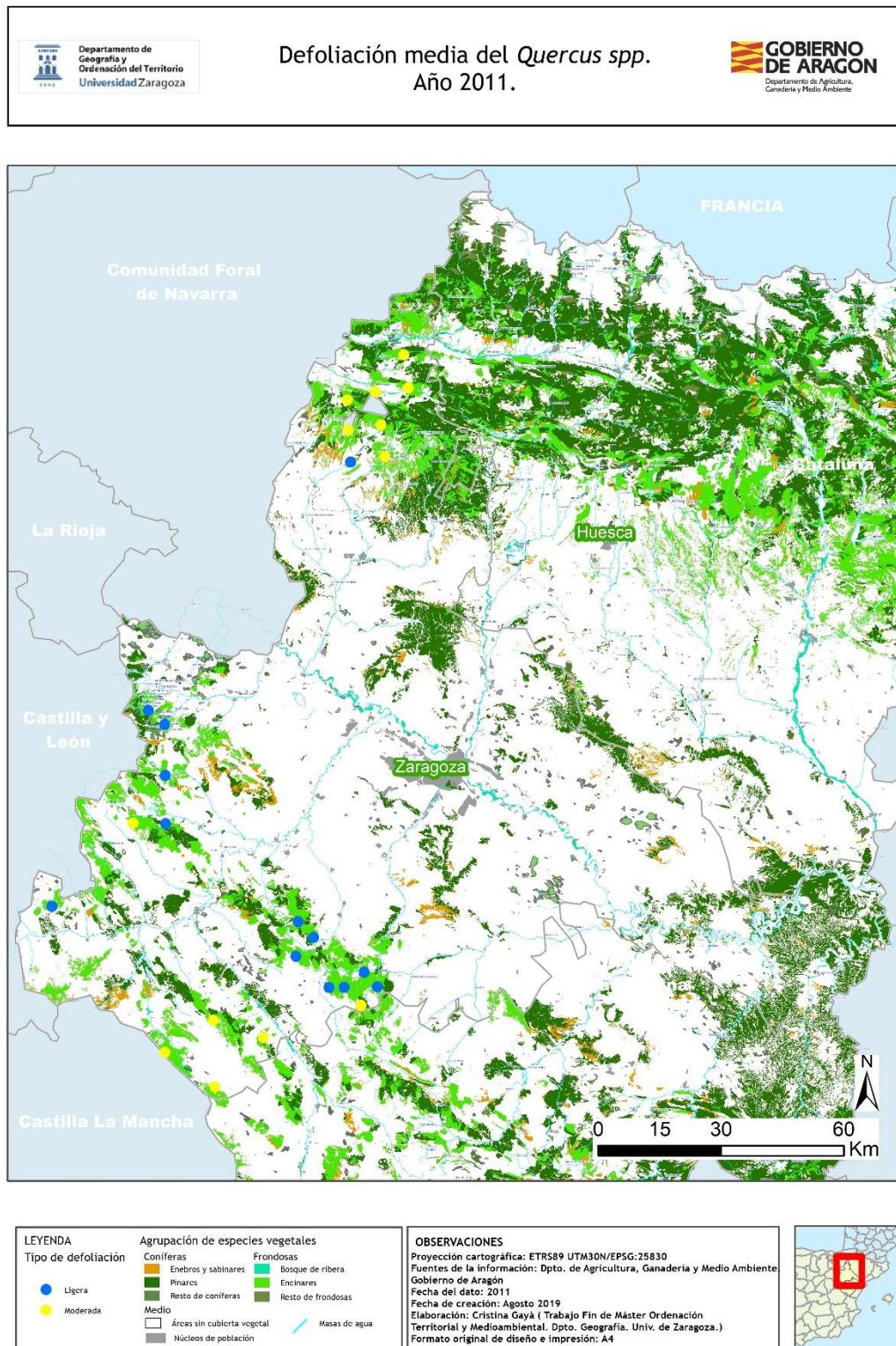


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2011.

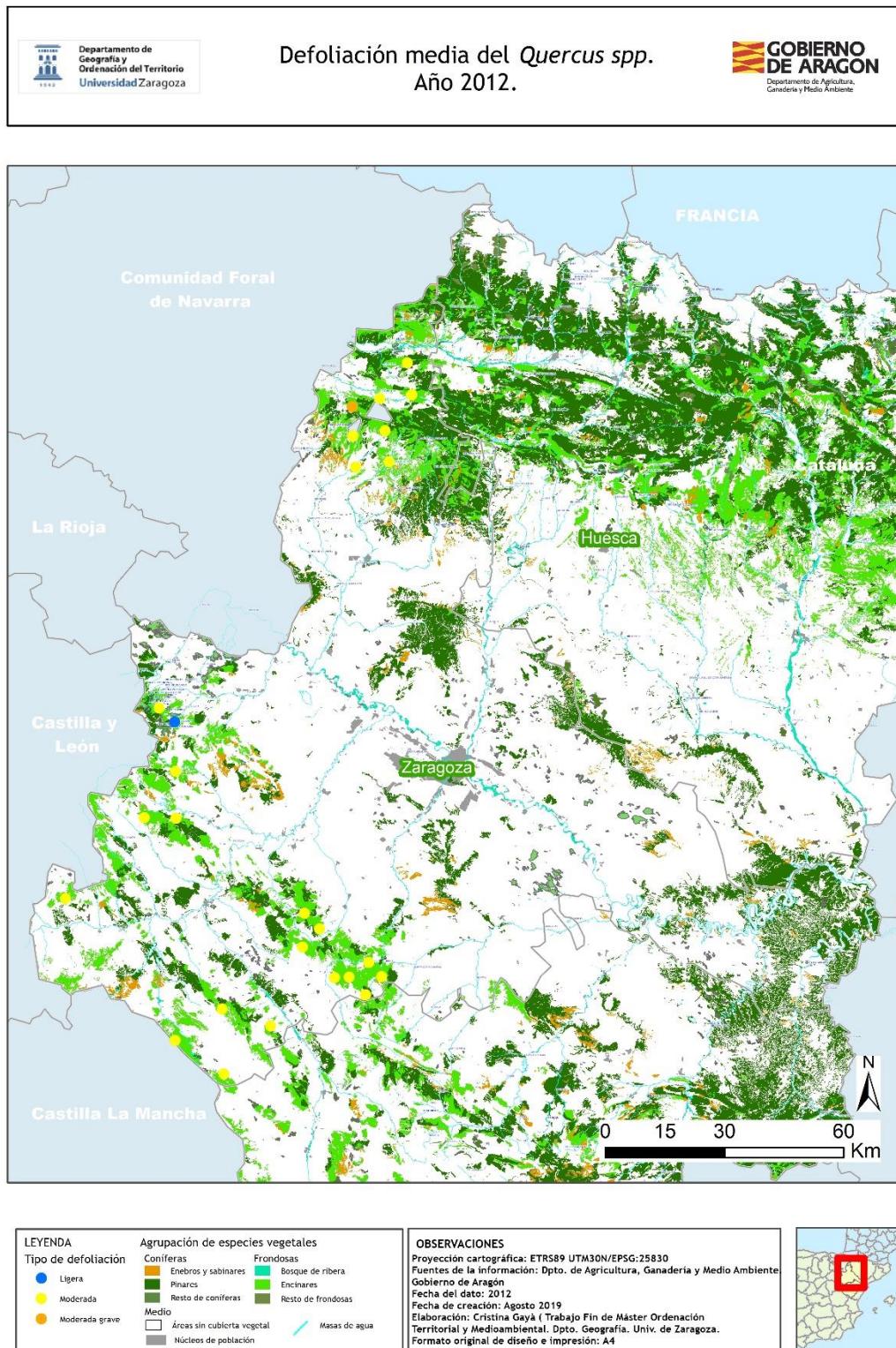


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2012.

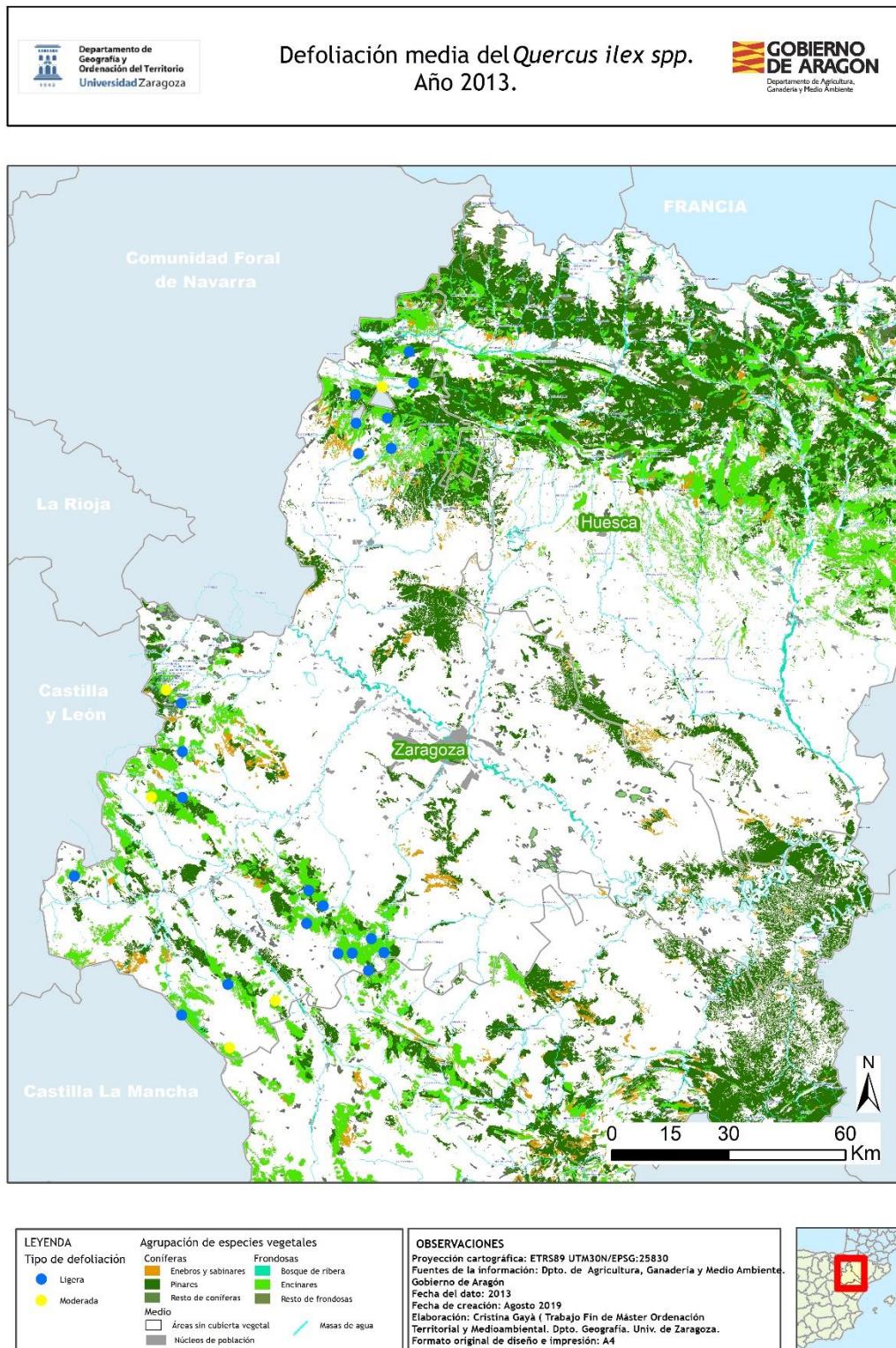


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2013.

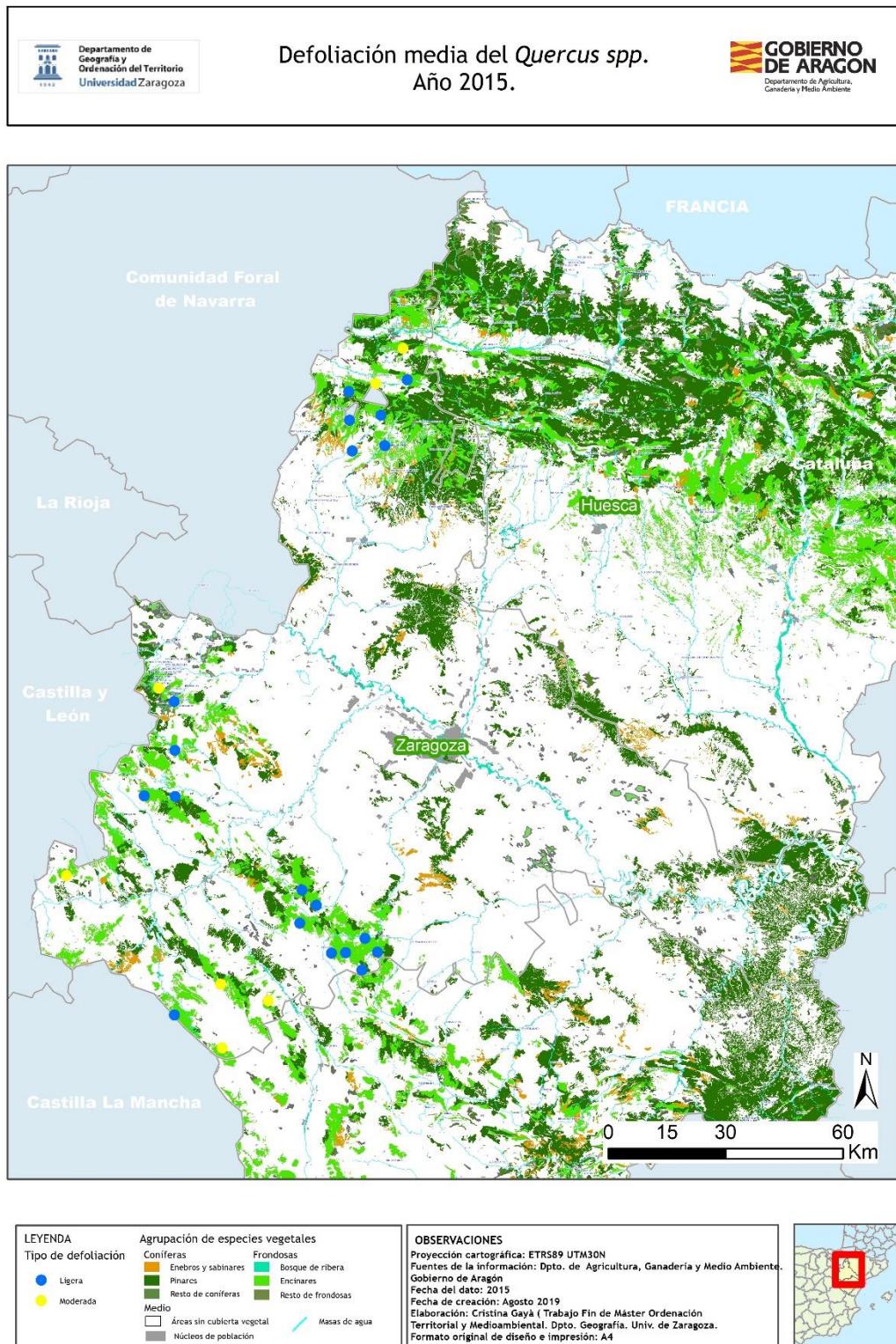


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2015.

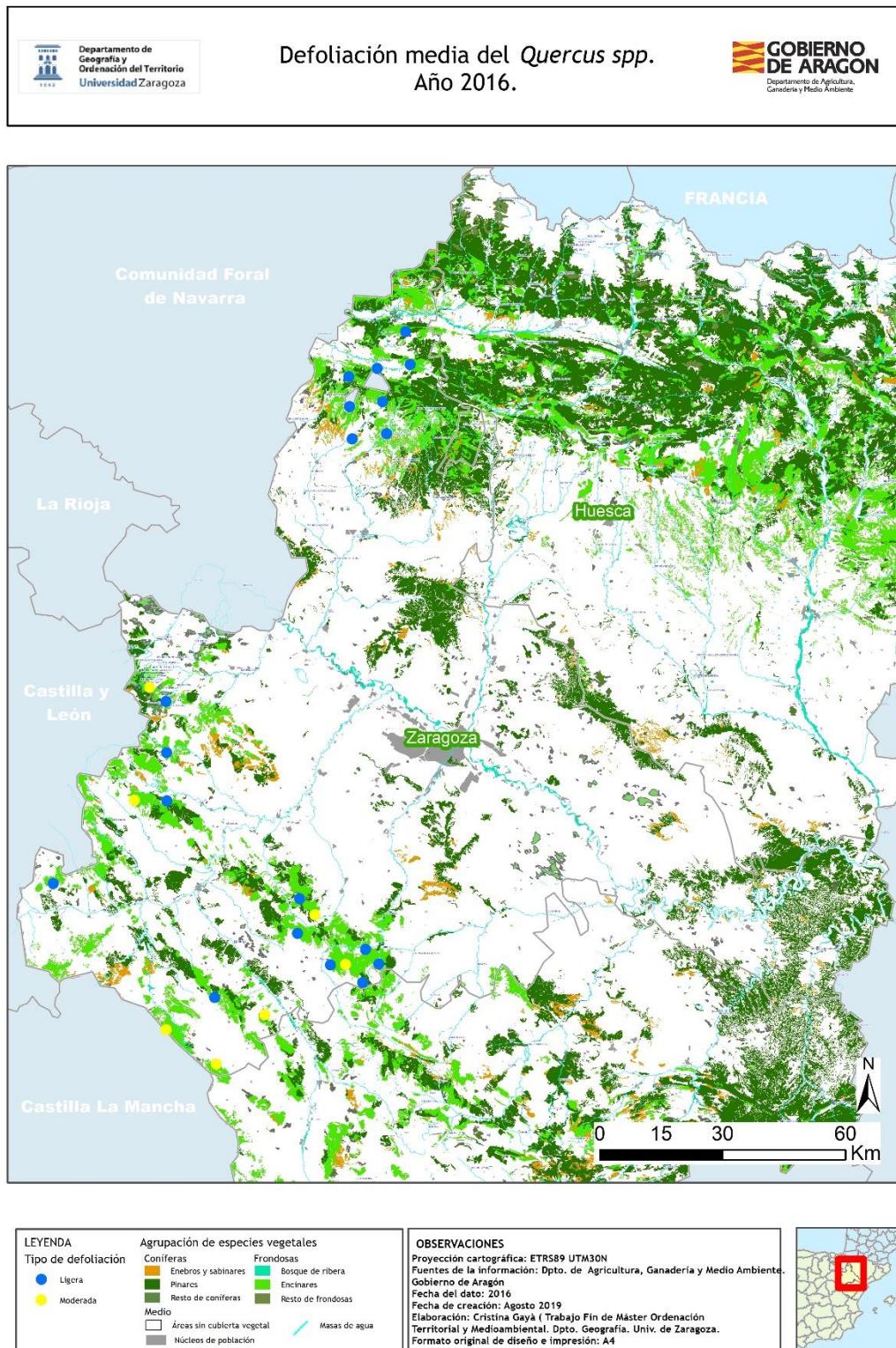


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2016.

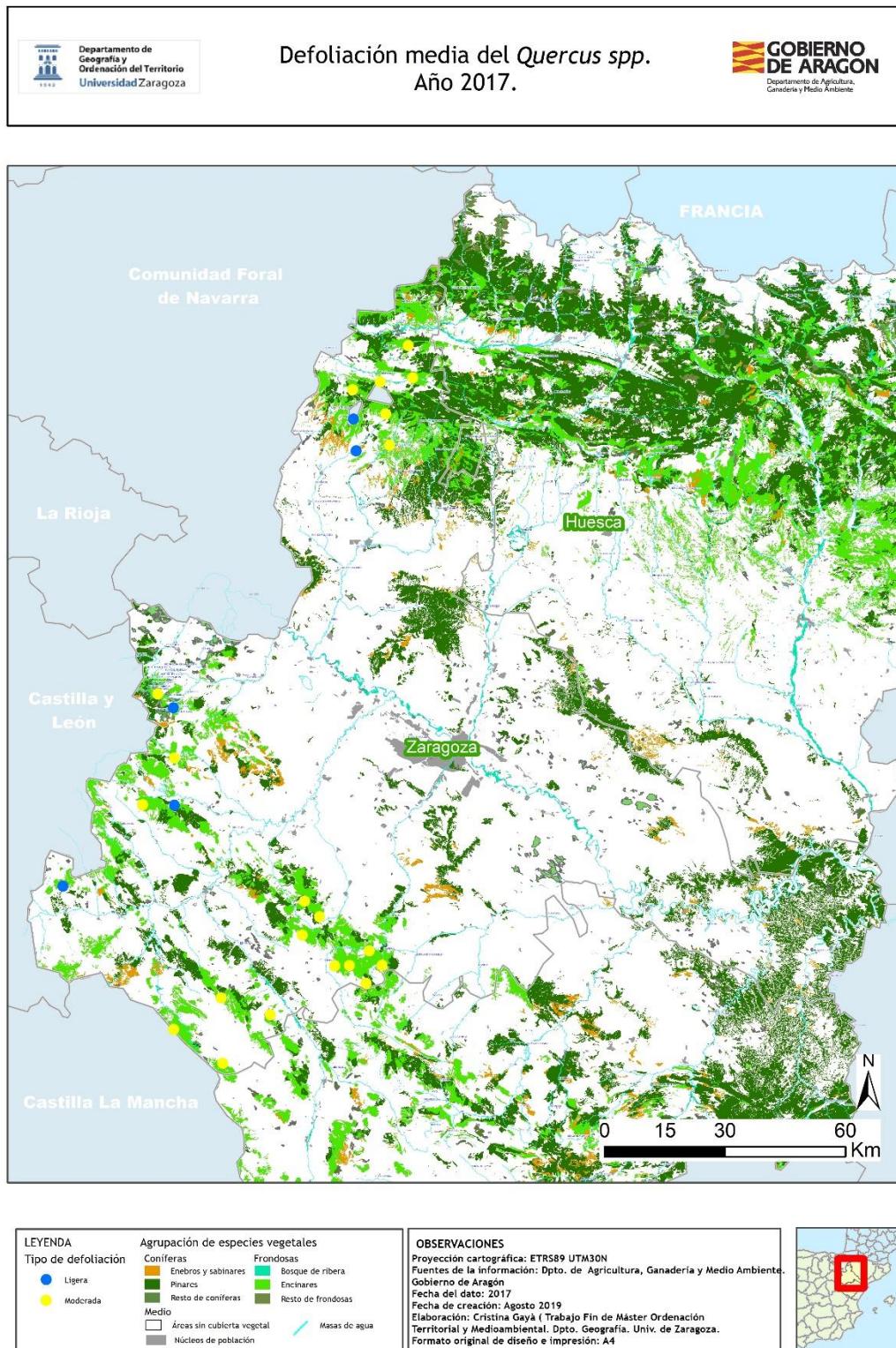


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2017.

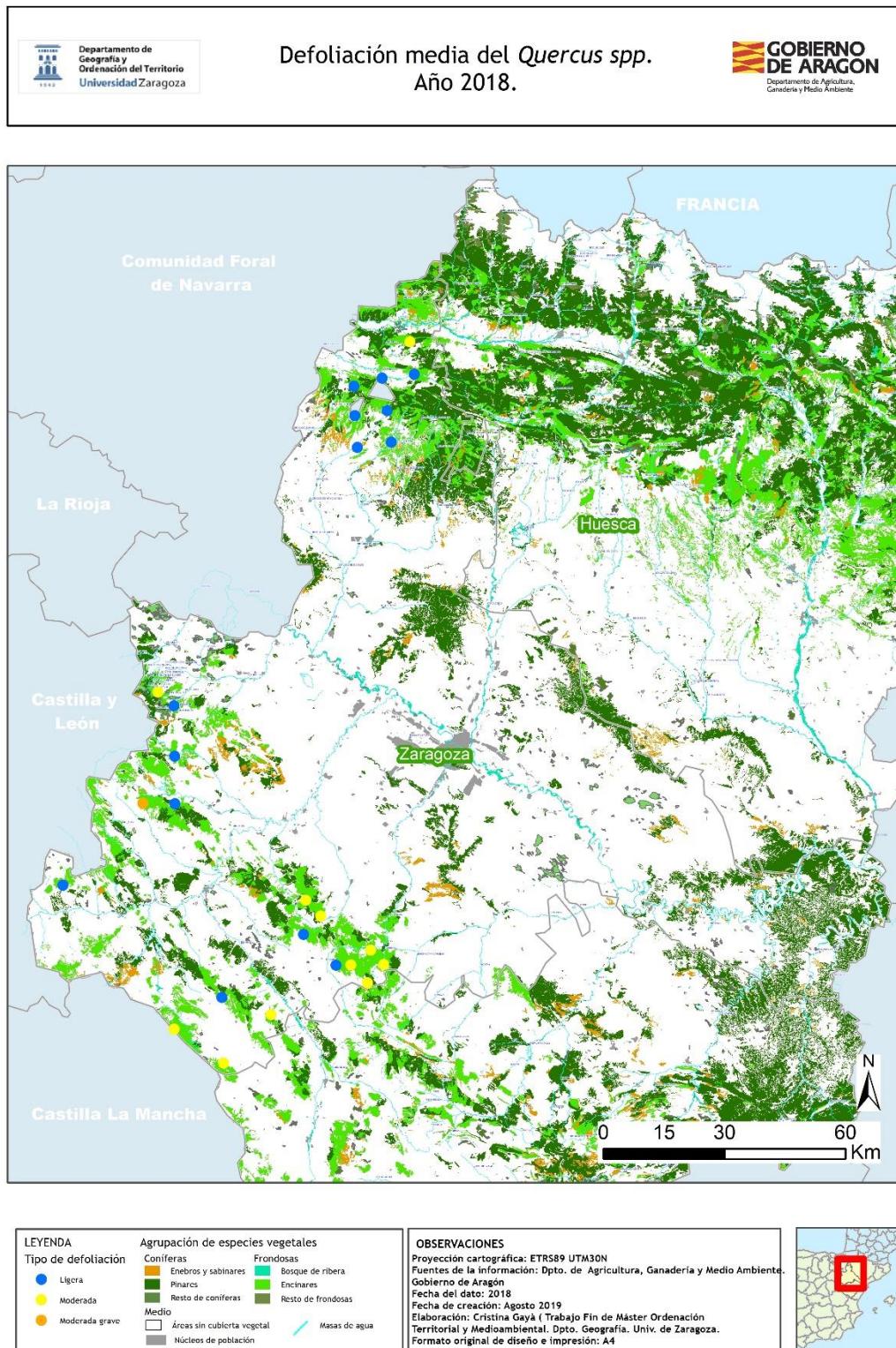


Figura: Media de defoliación del *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza. Año 2018.

*Anexo 8: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* en la provincia de Zaragoza*

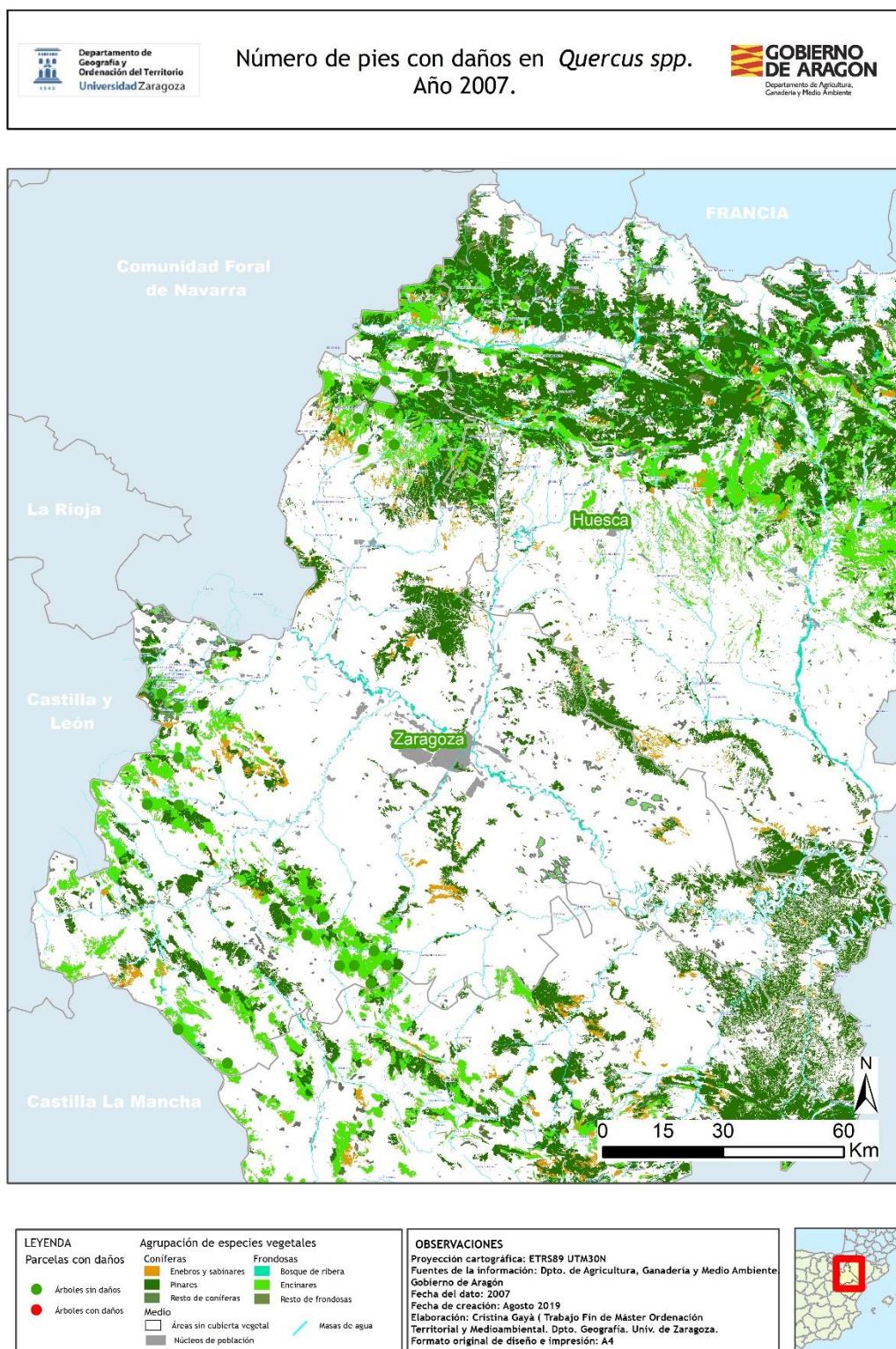


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2007.

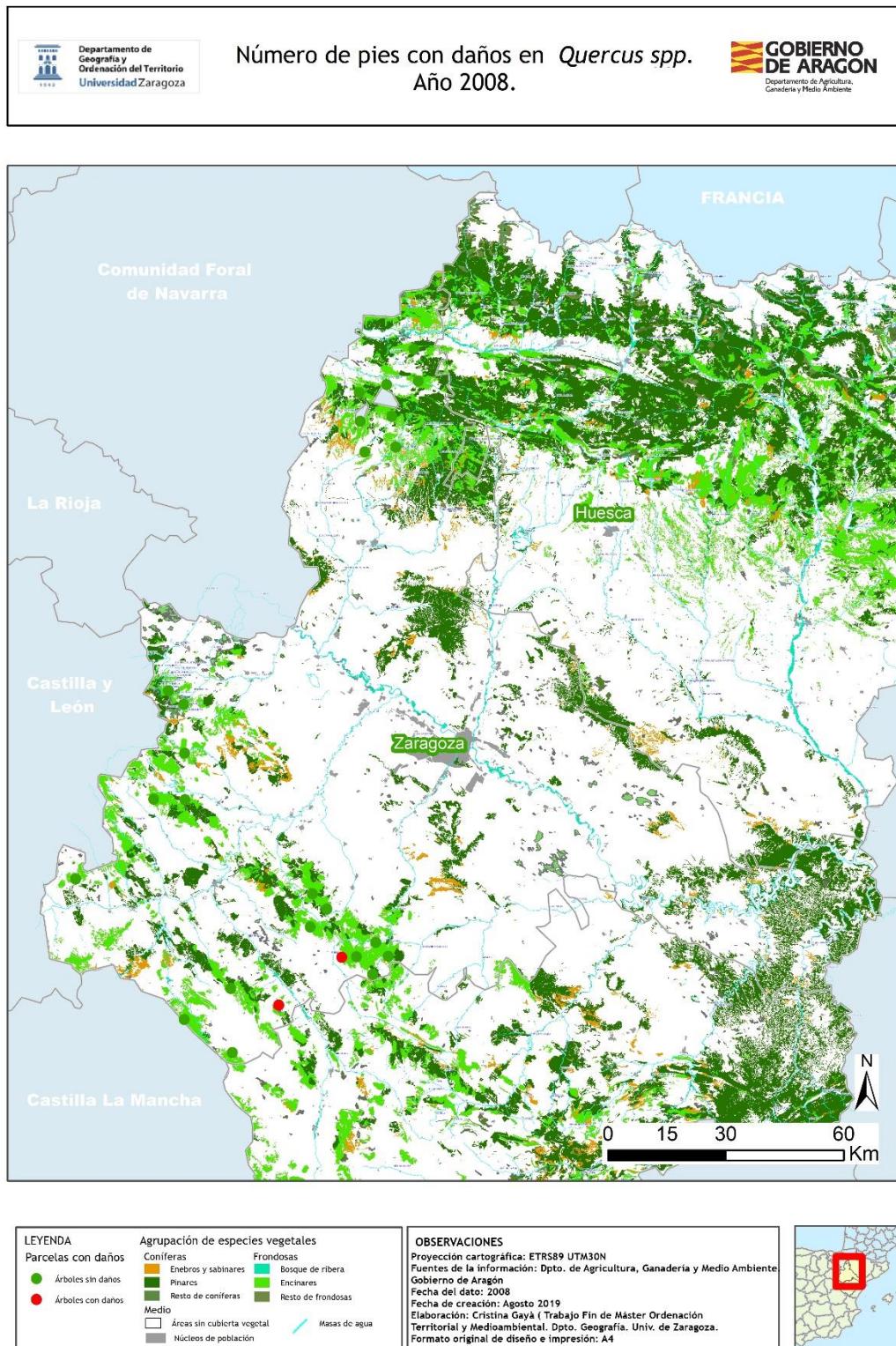


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2008.

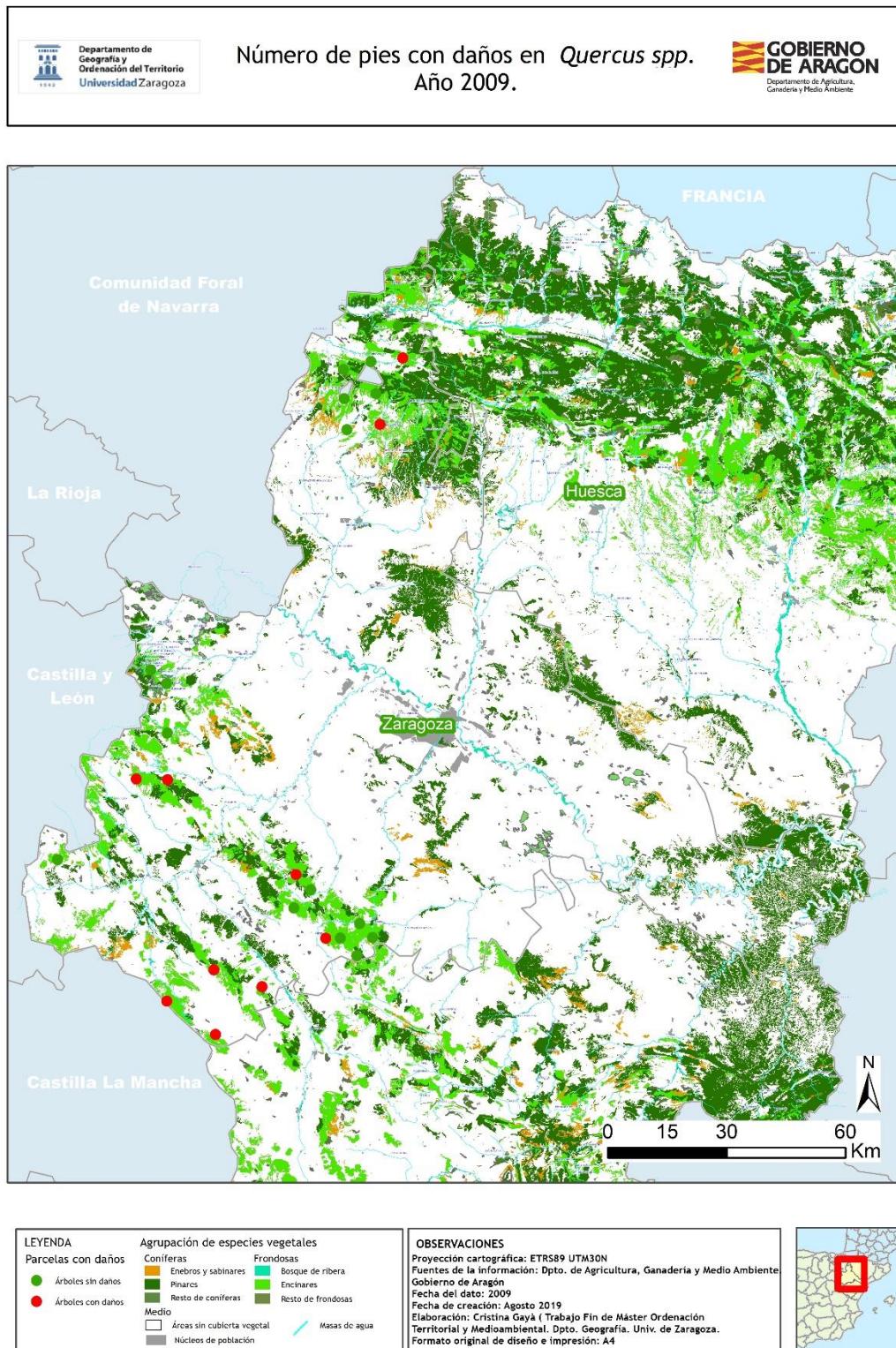


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2009.

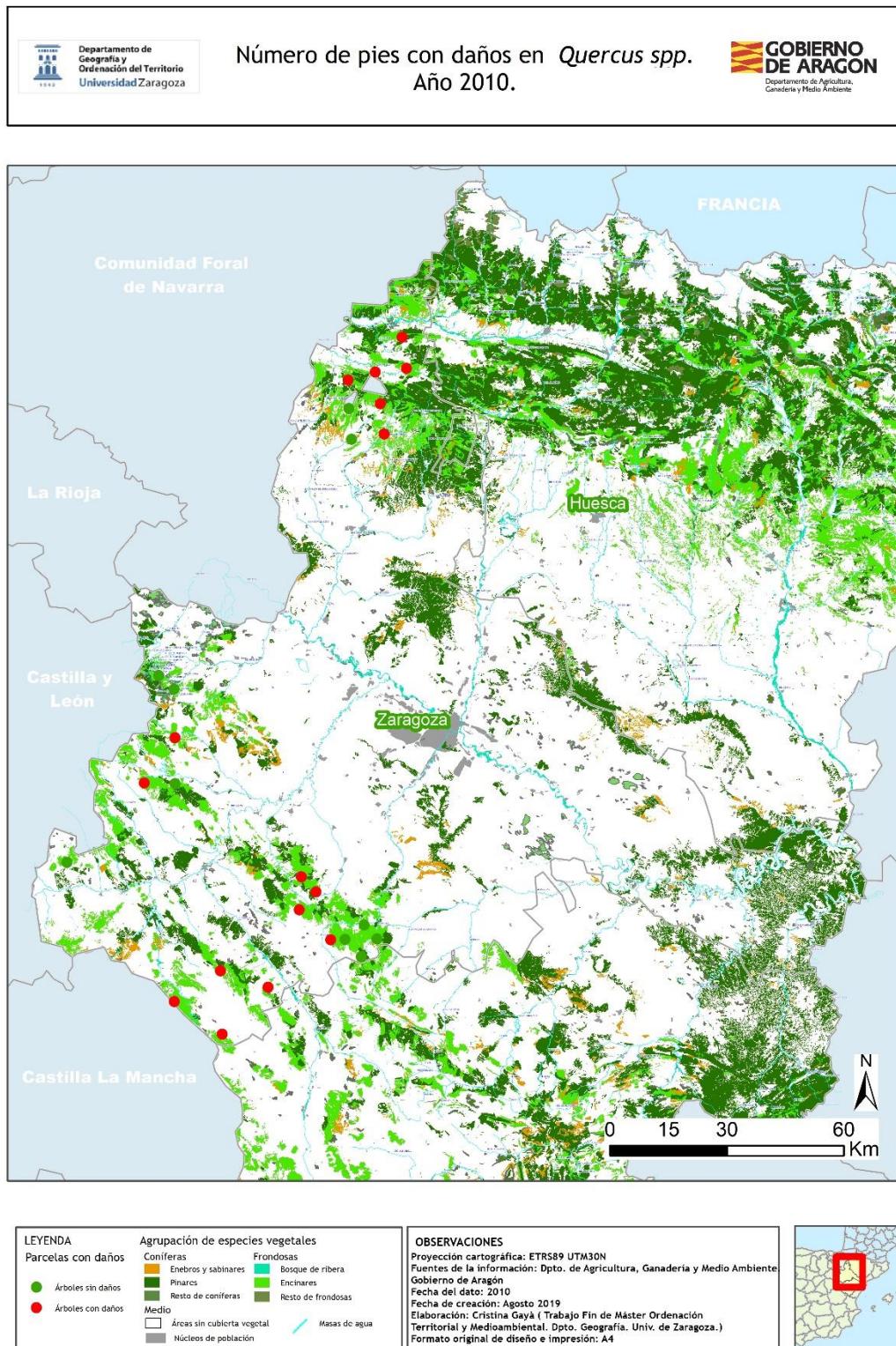


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2010.

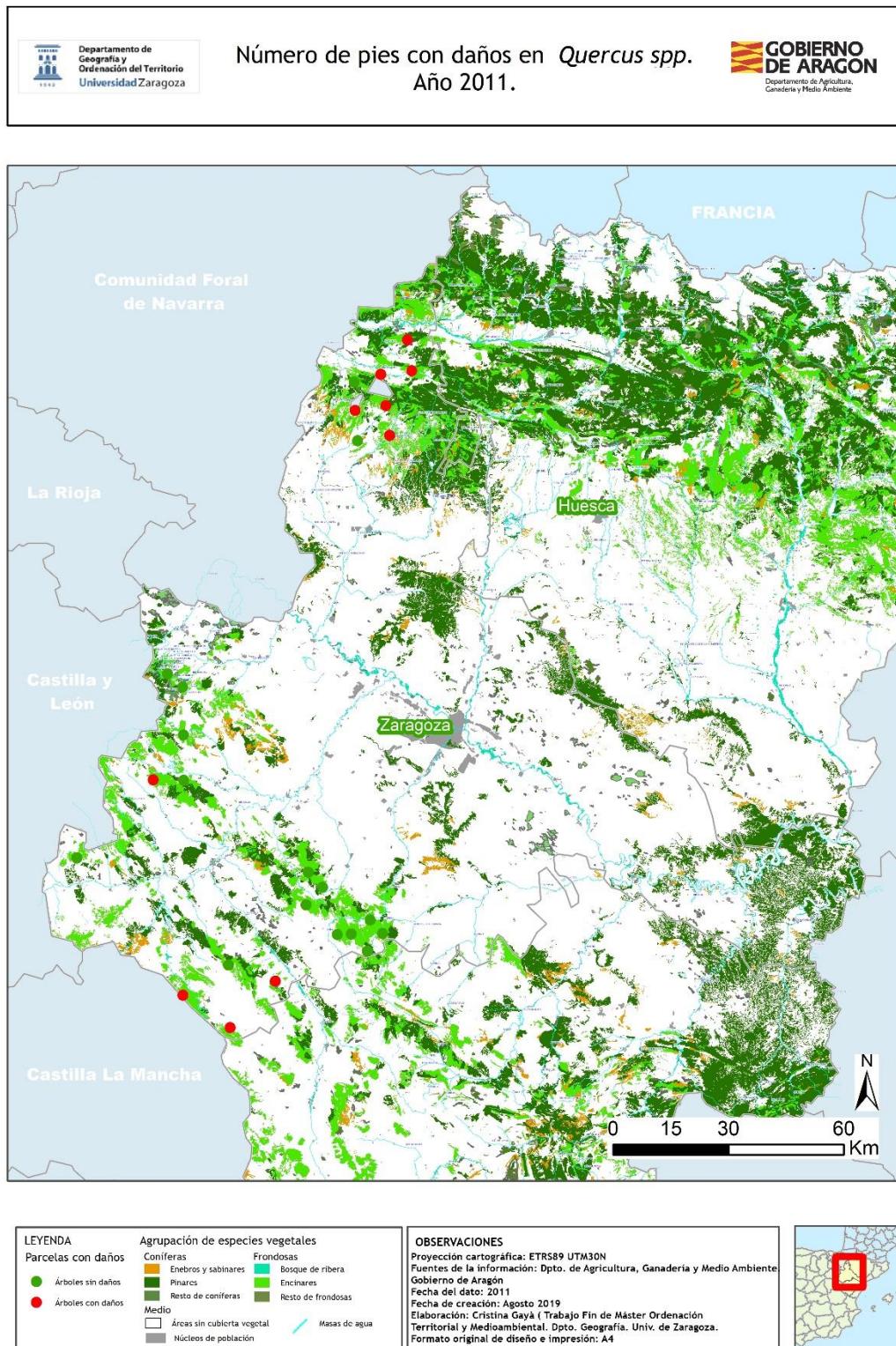


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2011.

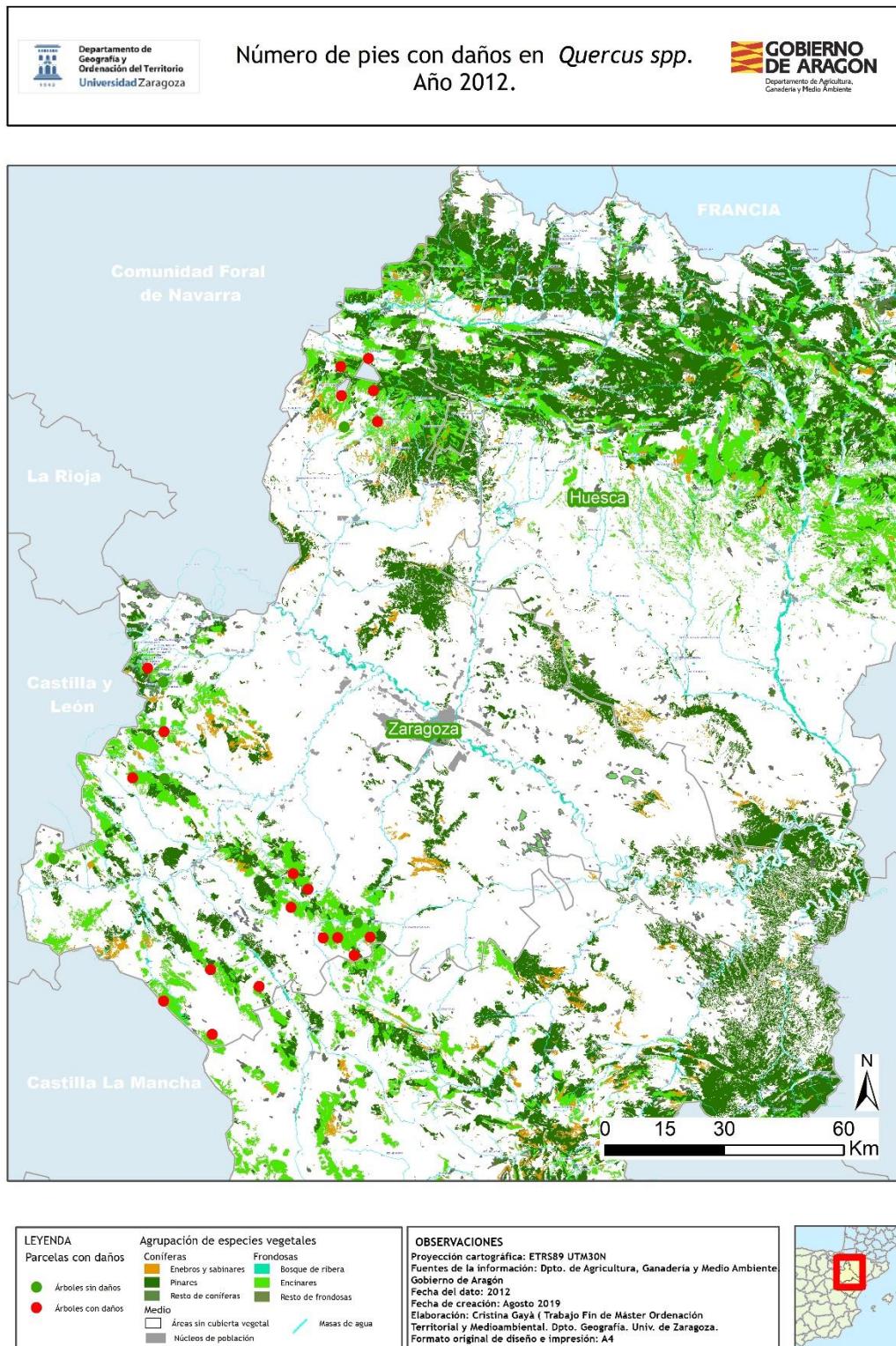


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2012.

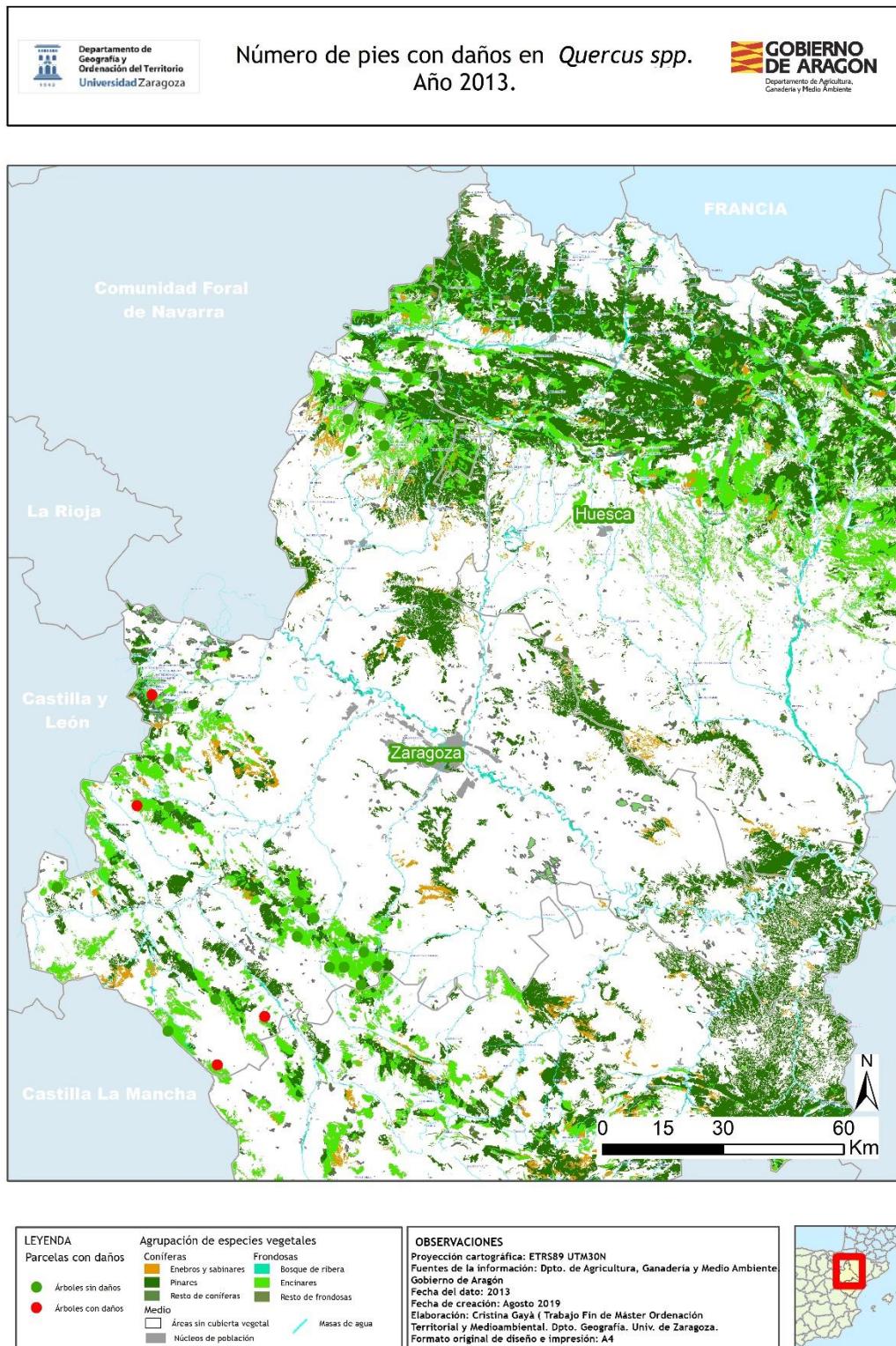


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2013.

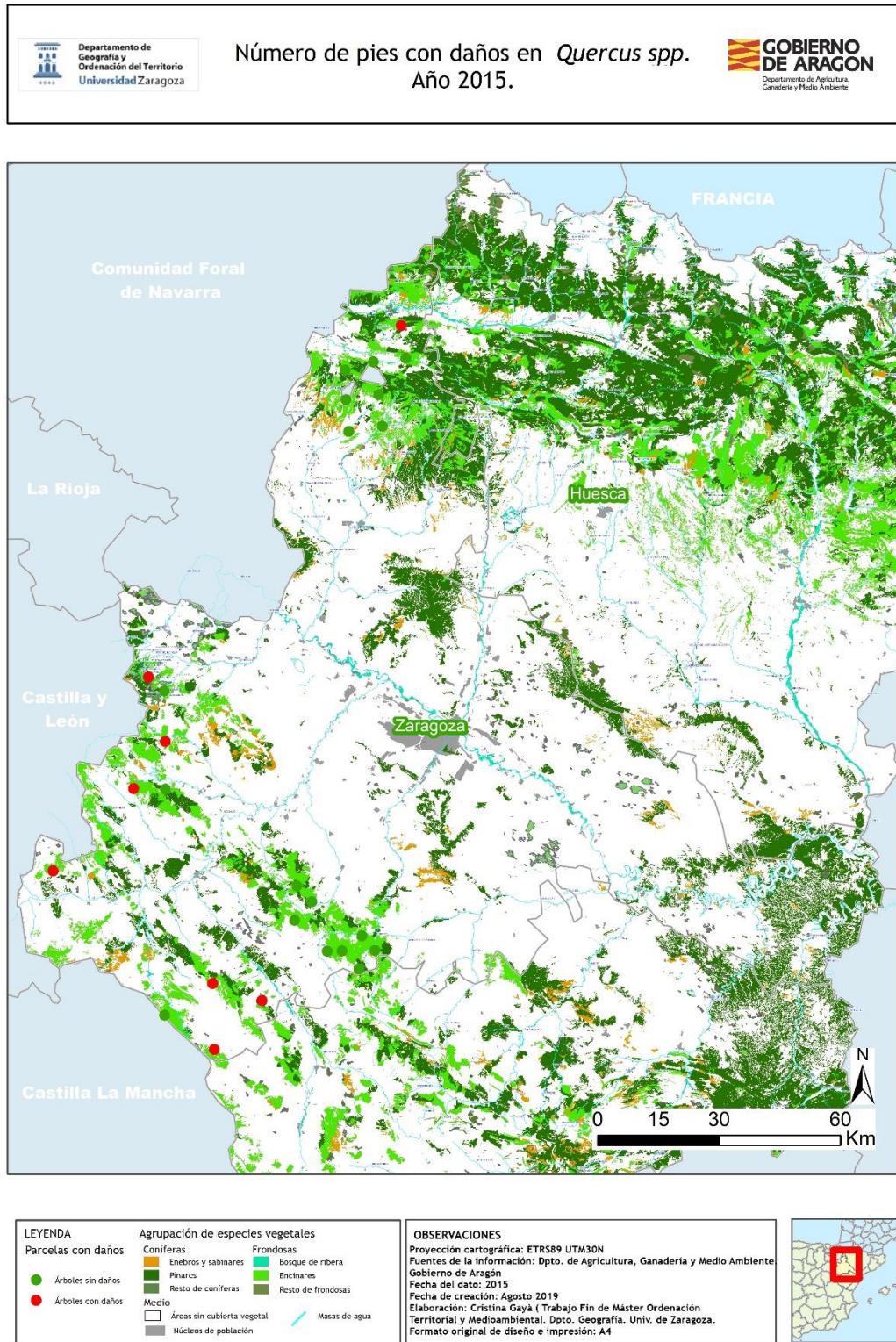


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2015.

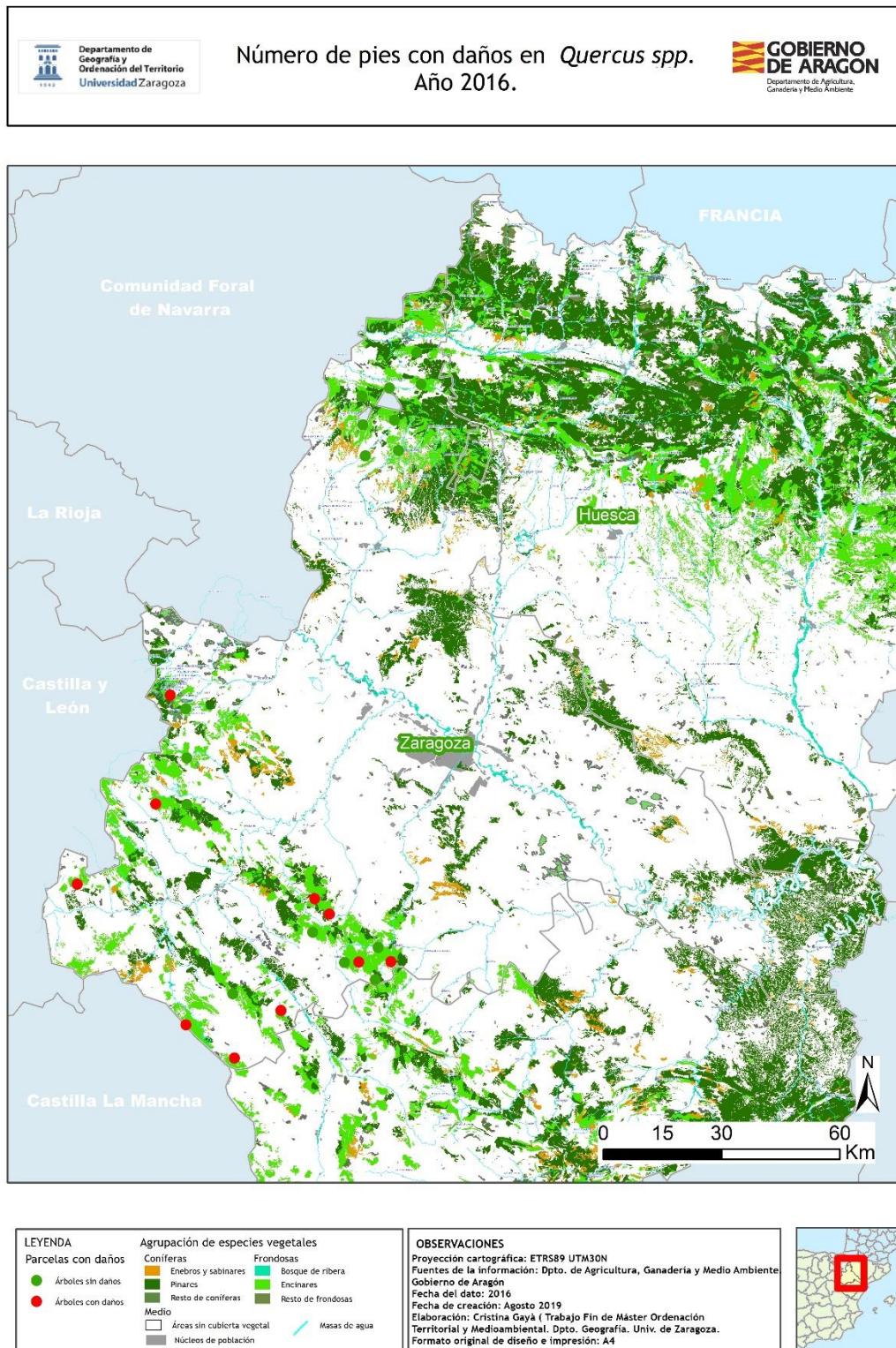


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2016.

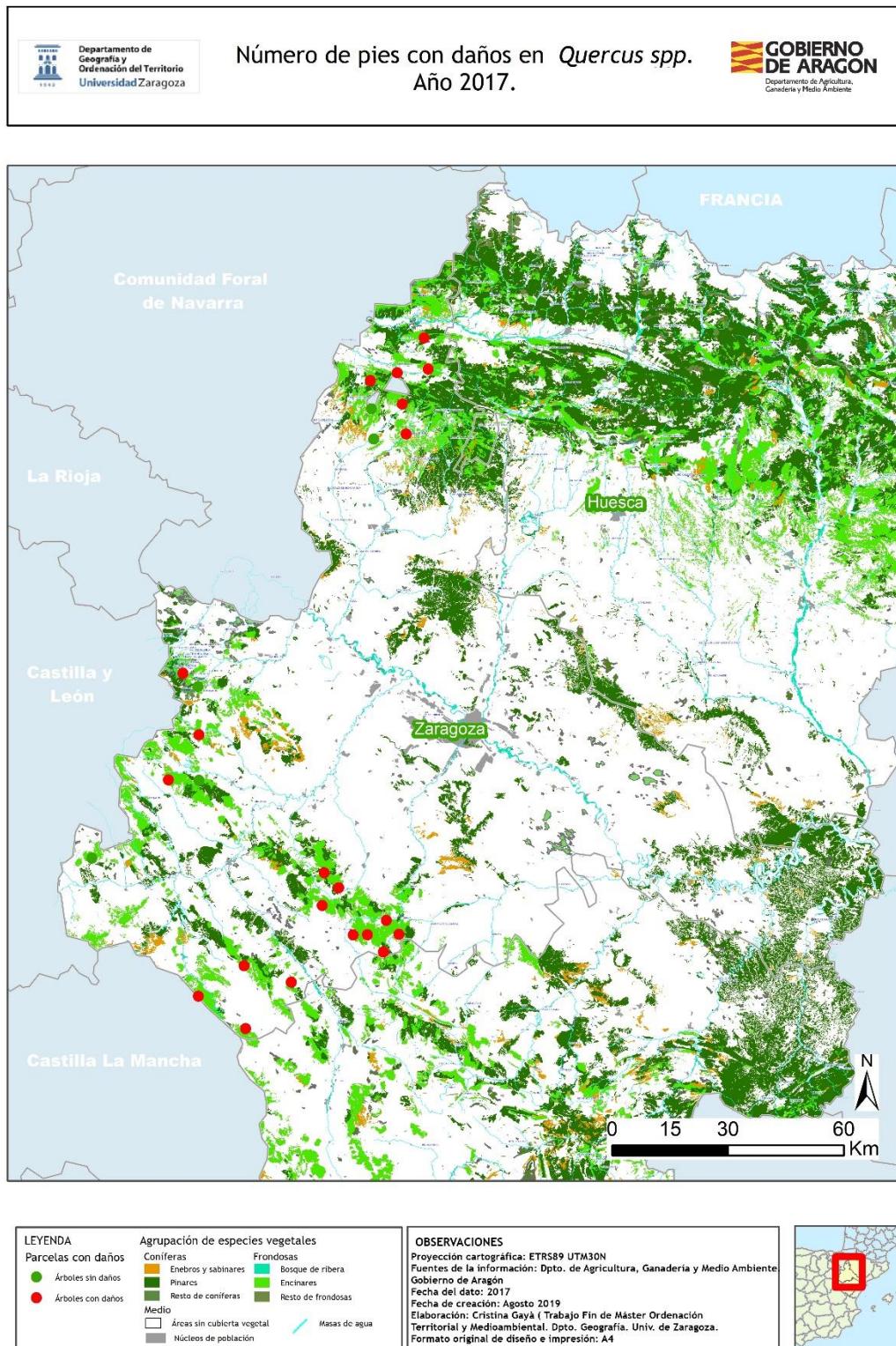


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2017.

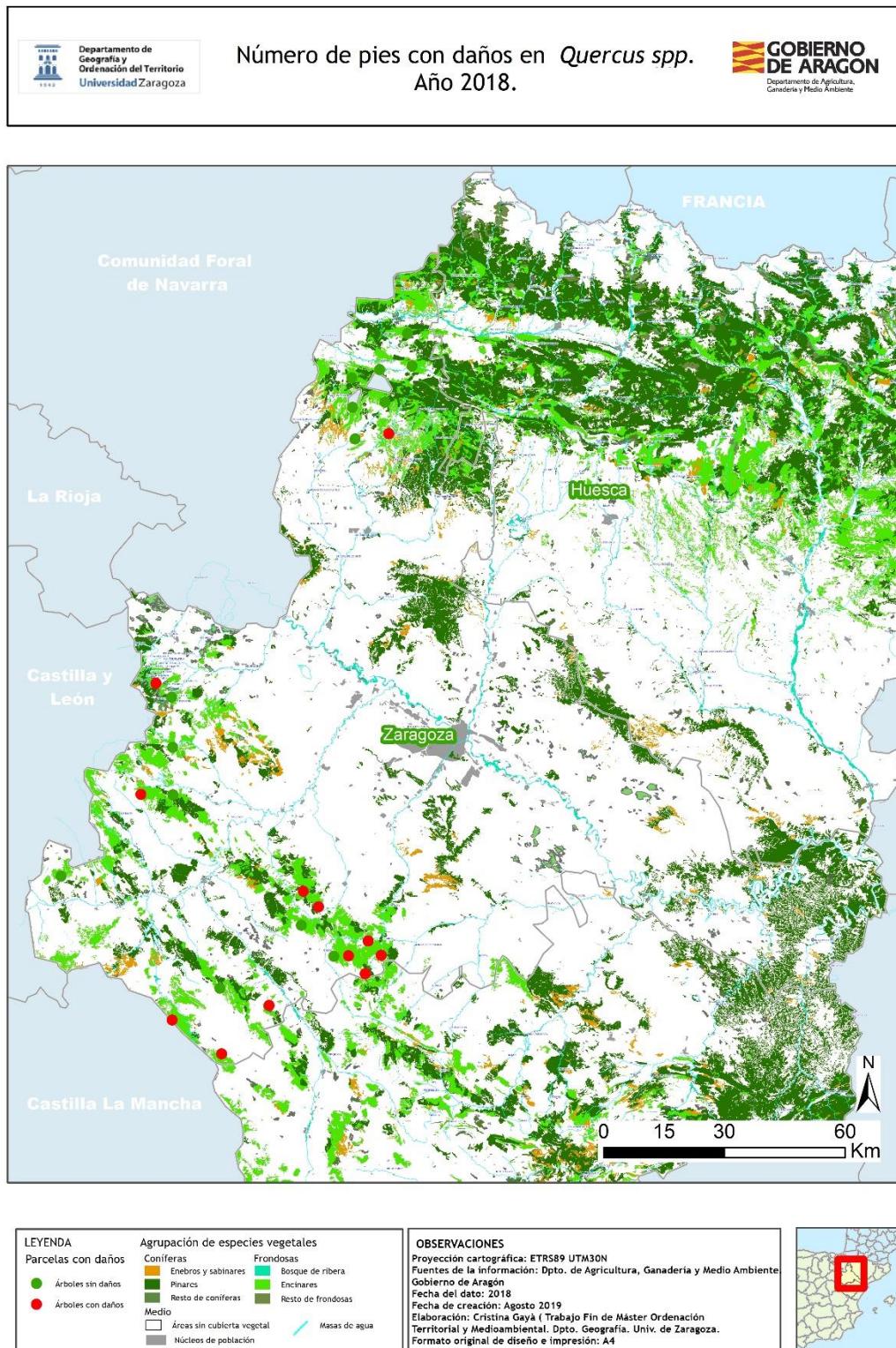


Figura: Número de pies con daños del género *Quercus spp.* Año 2018.

Anexo 9: Evolución de la defoliación de la especie Quercus ilex. en la provincia de Zaragoza

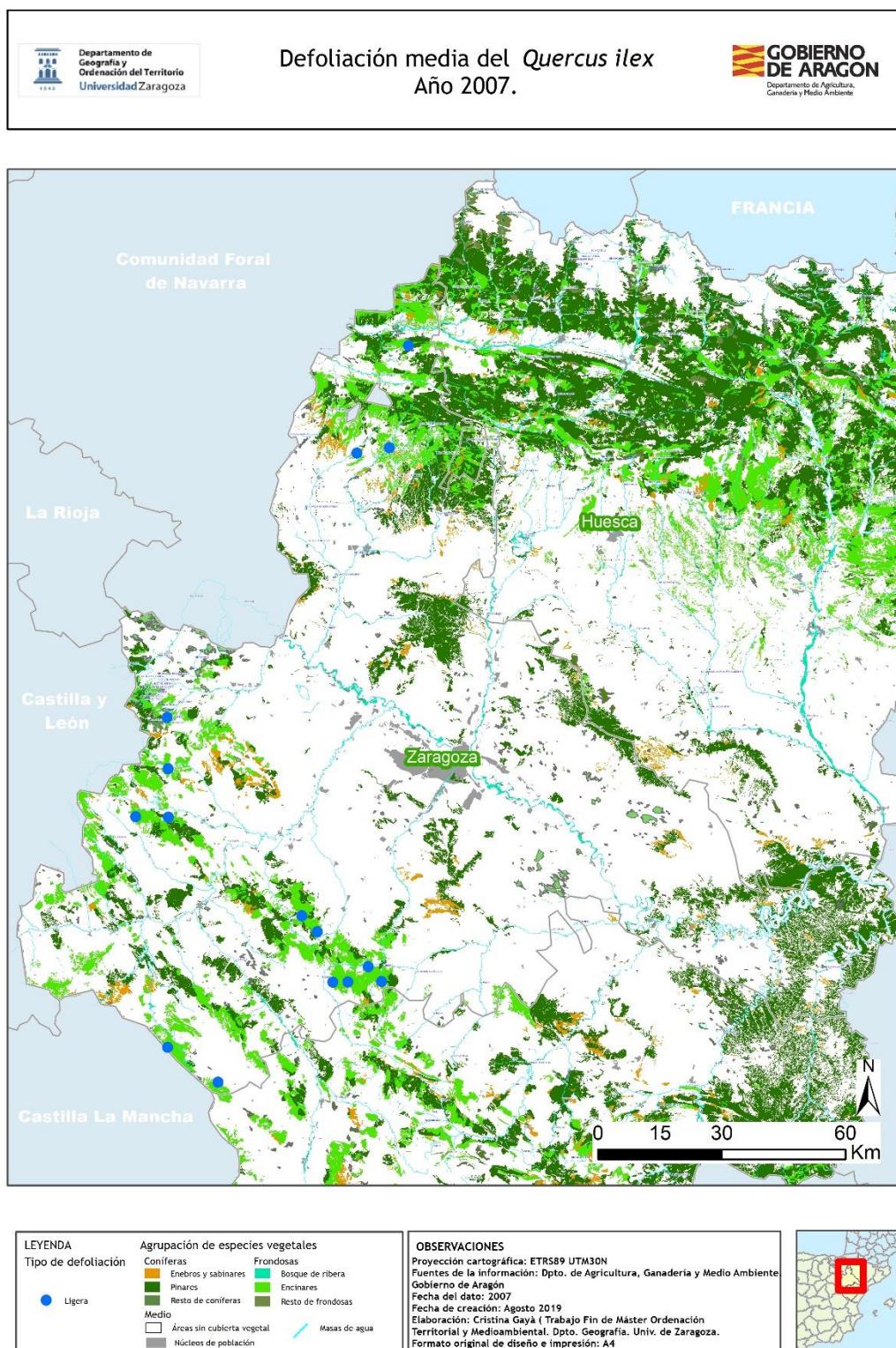


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2007.

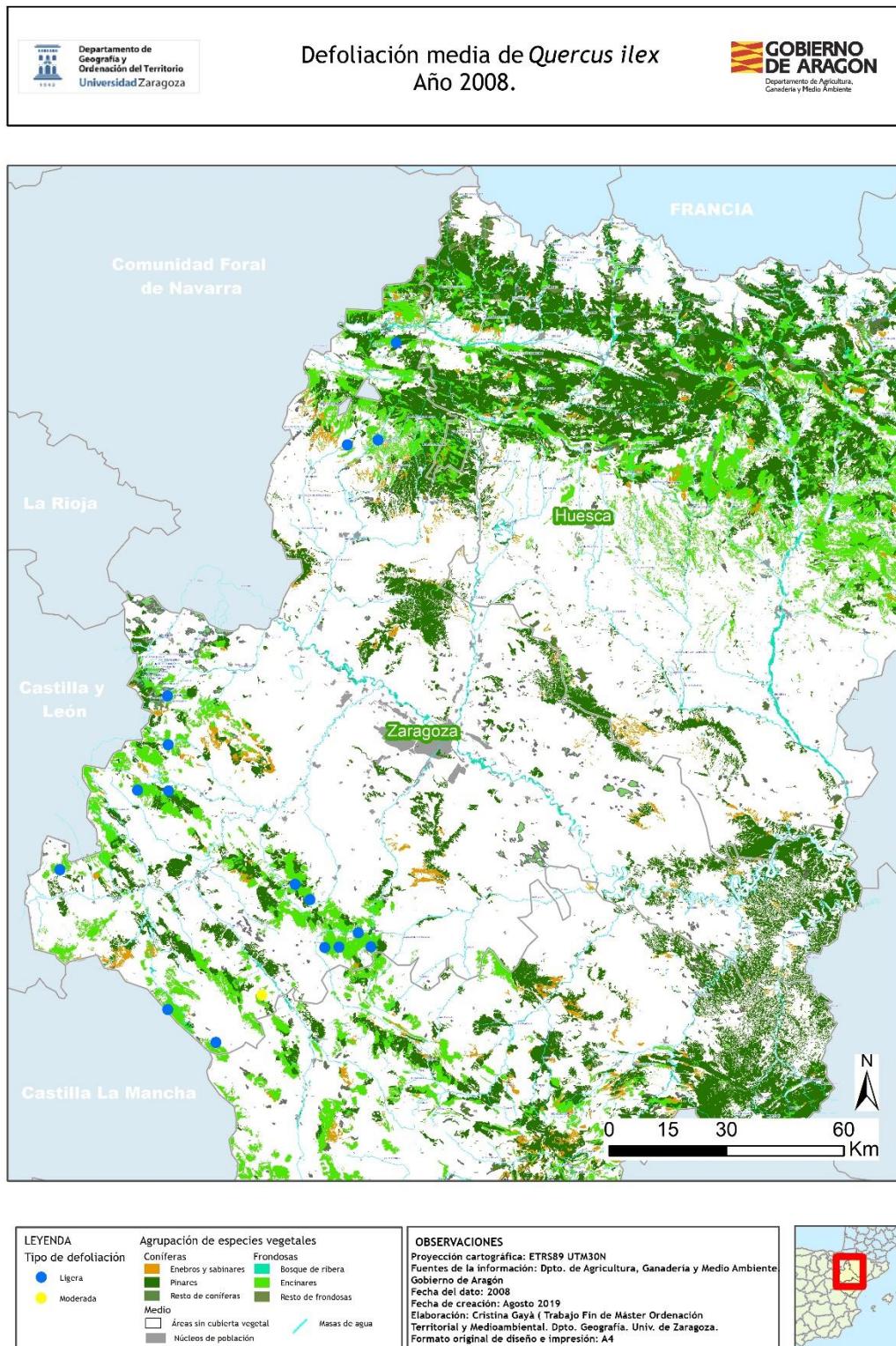


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2008.

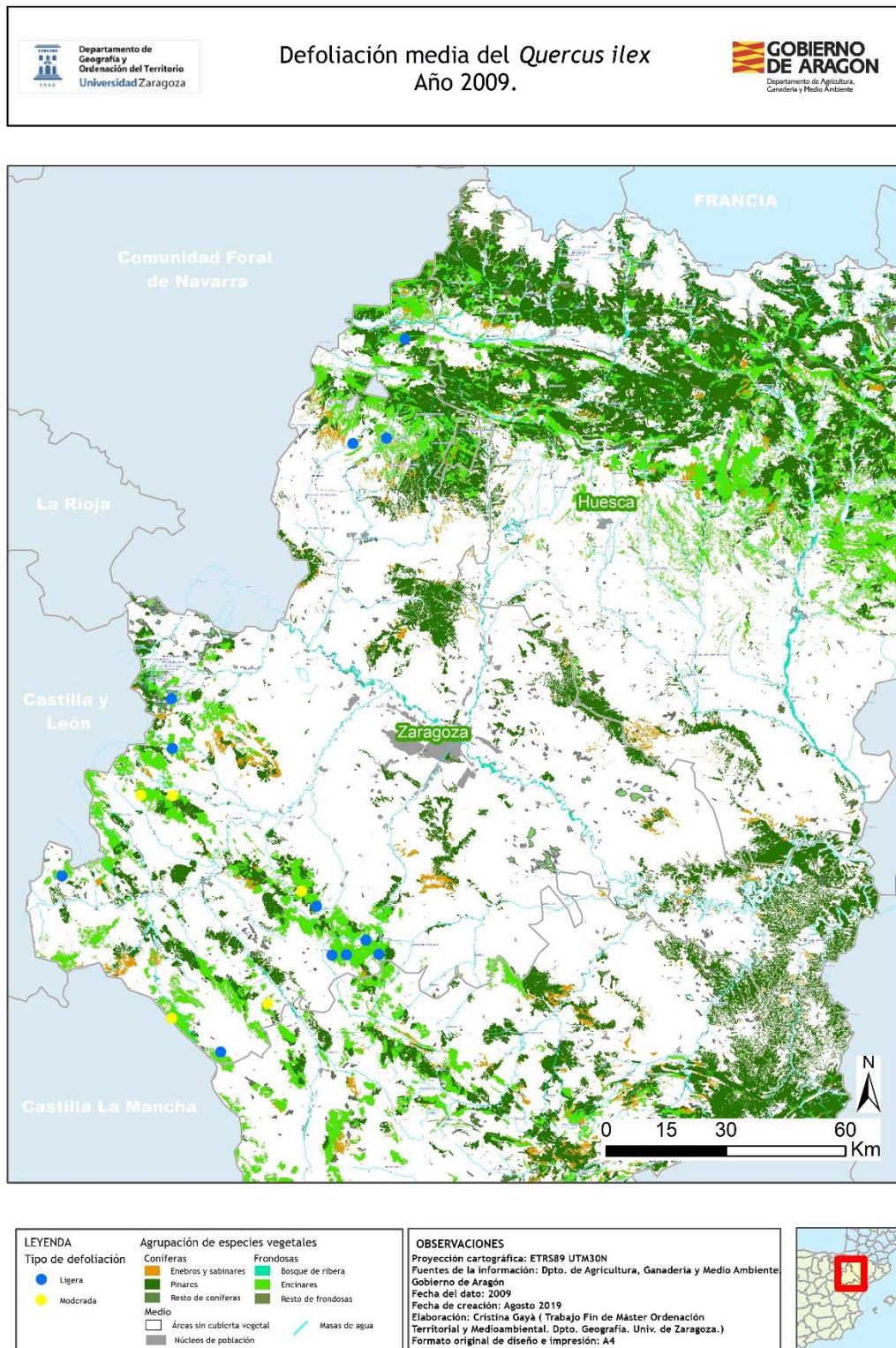


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2009.

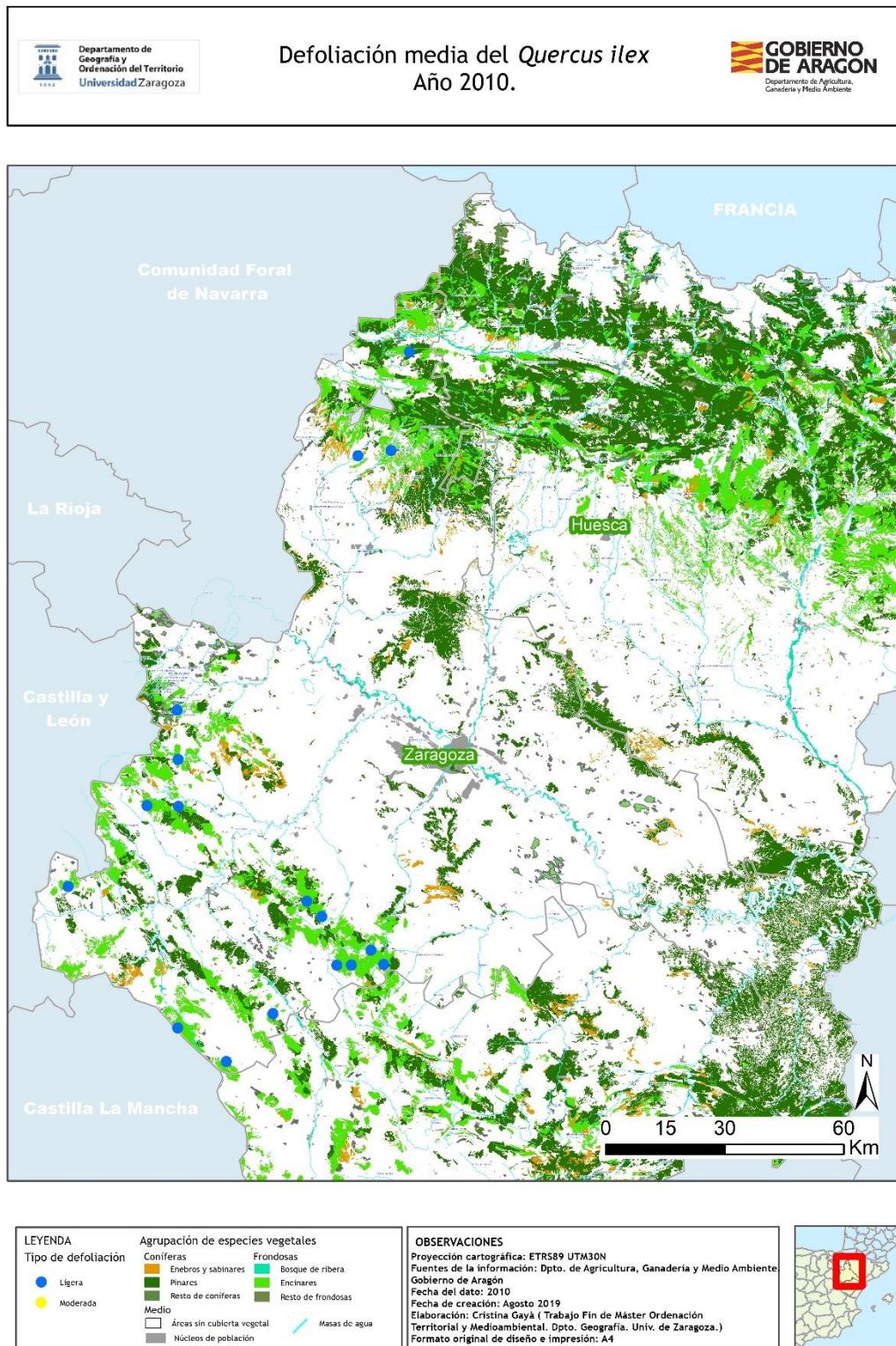


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2010.

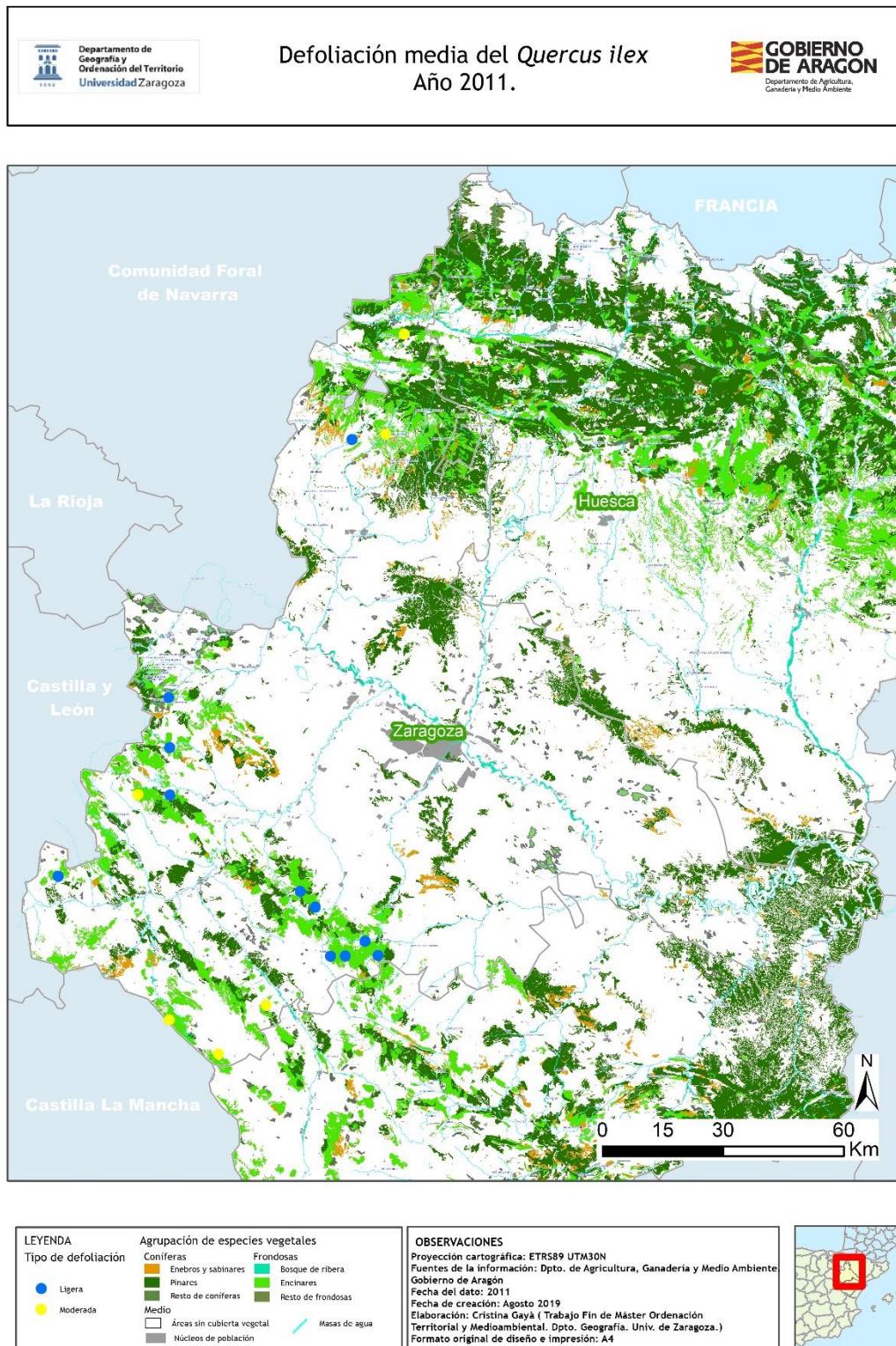


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2011.

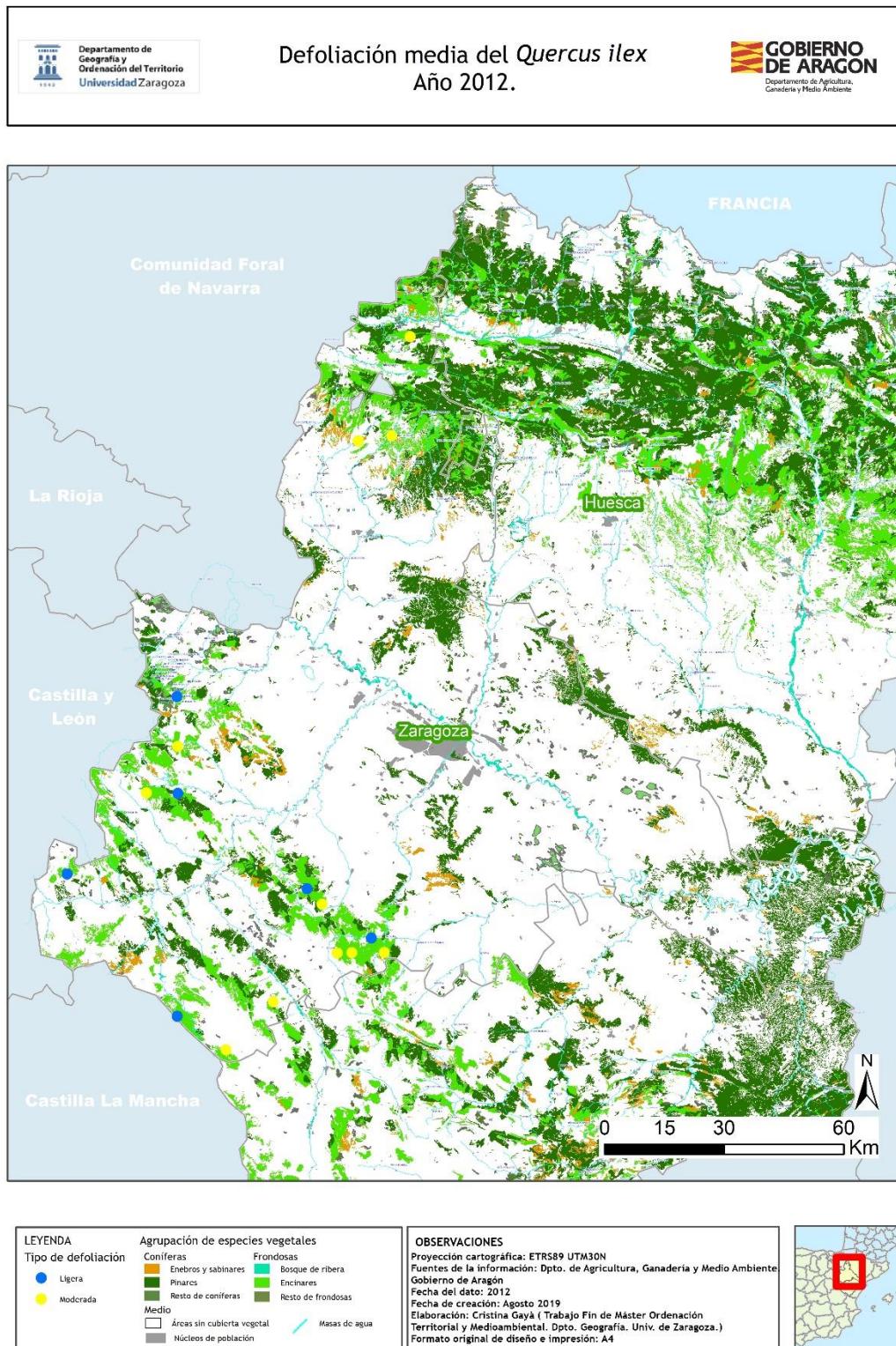


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2012.

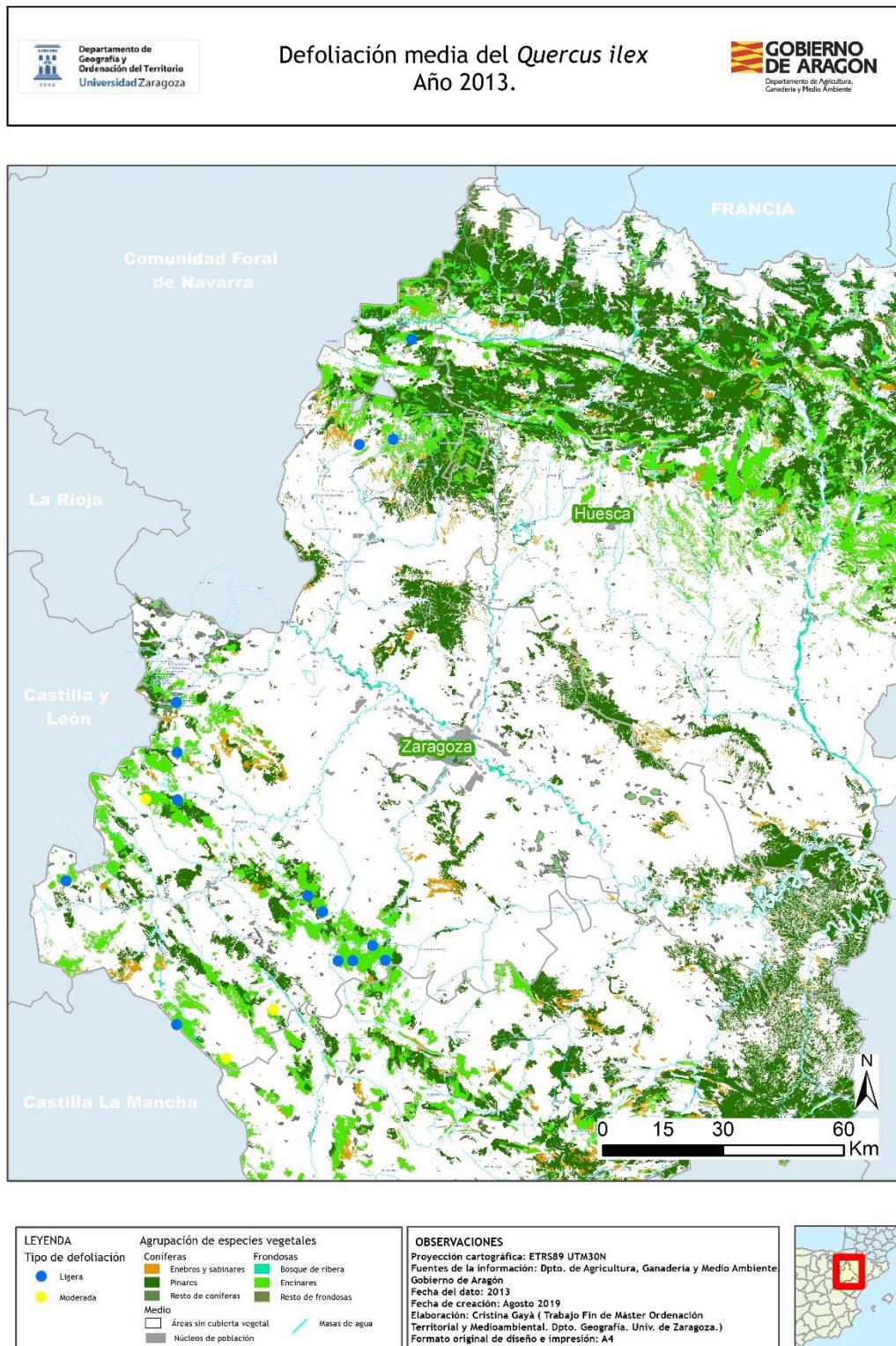


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2013.

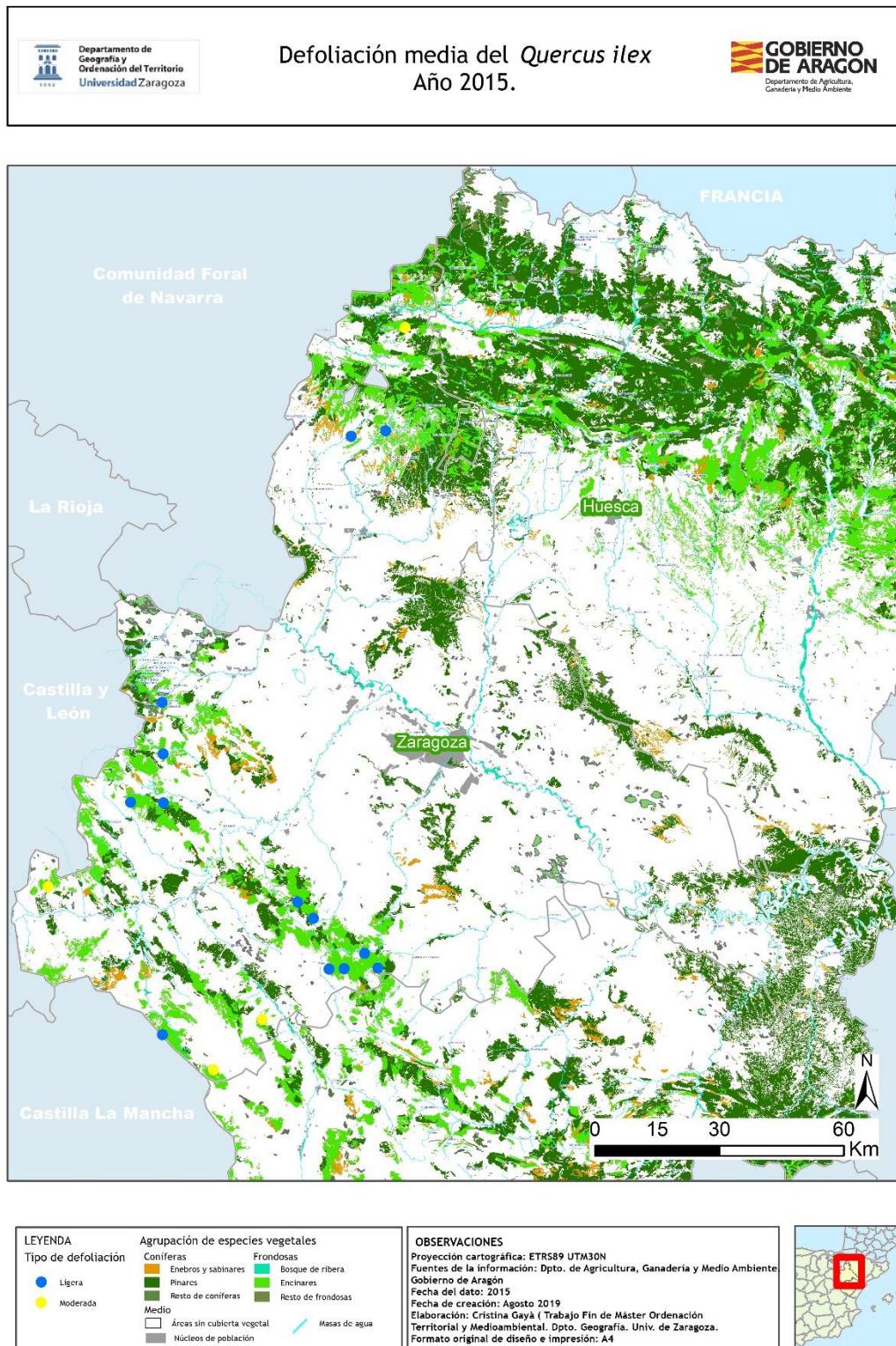


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2015.

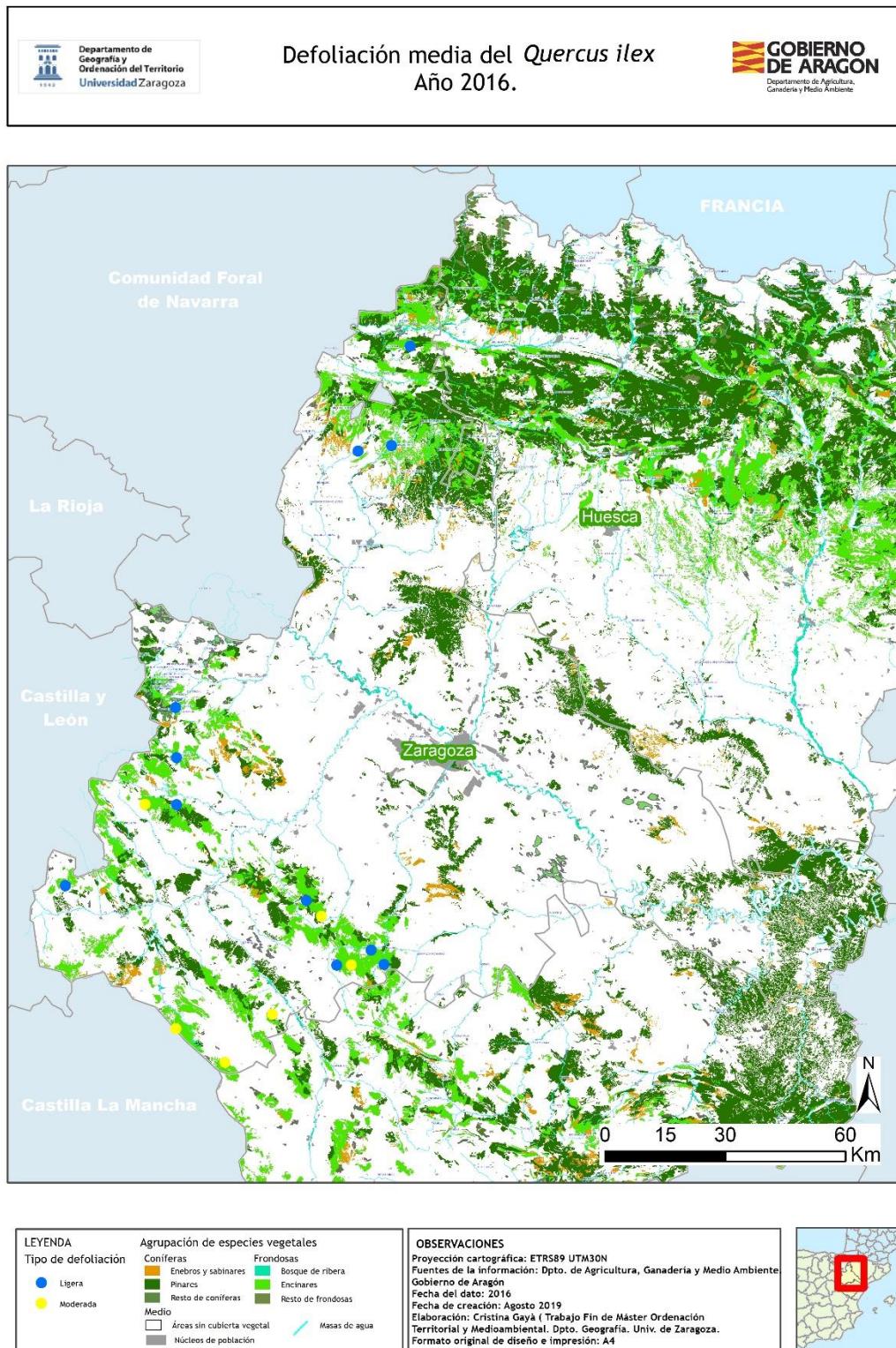


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2016.

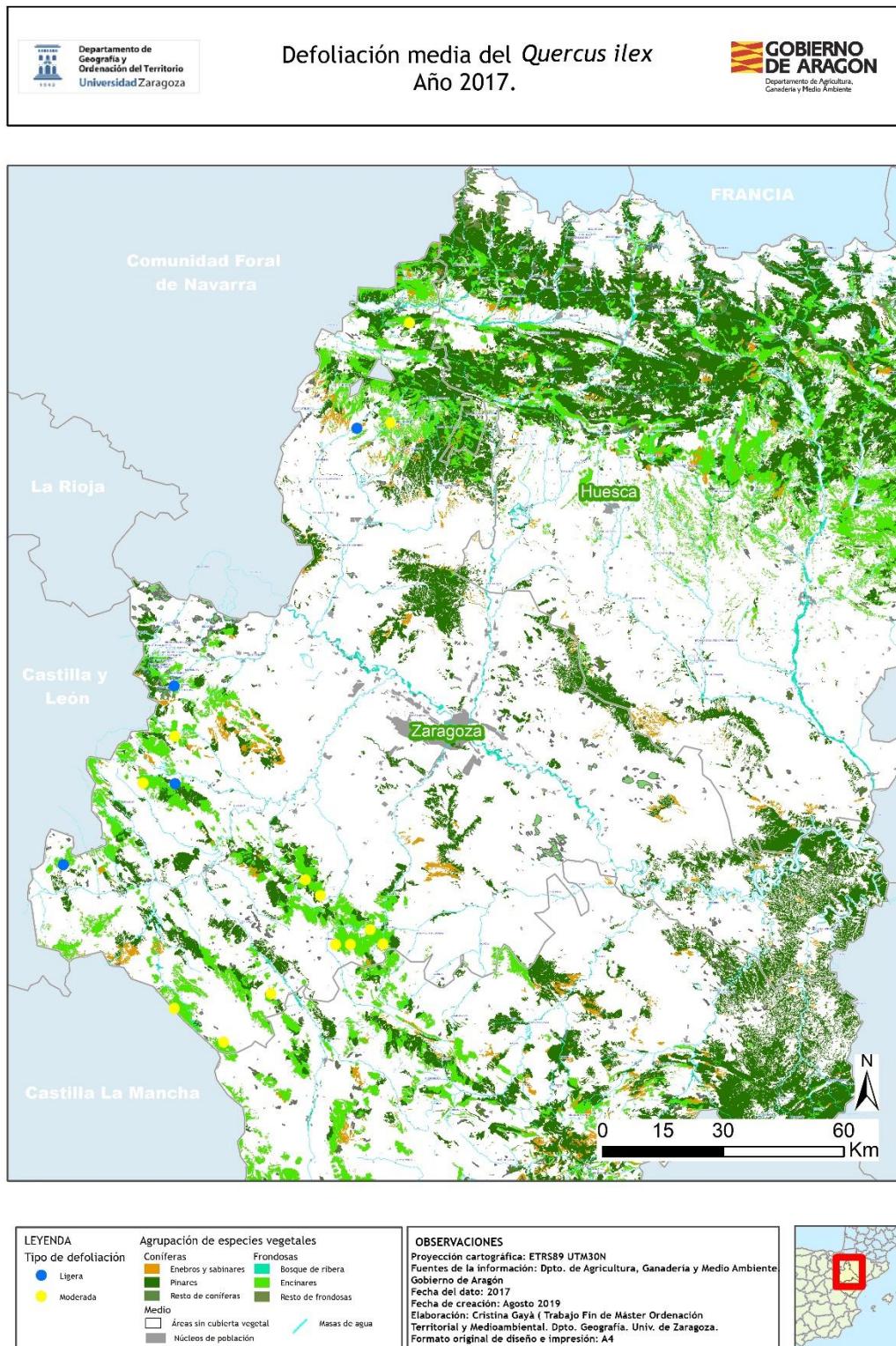


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2017.

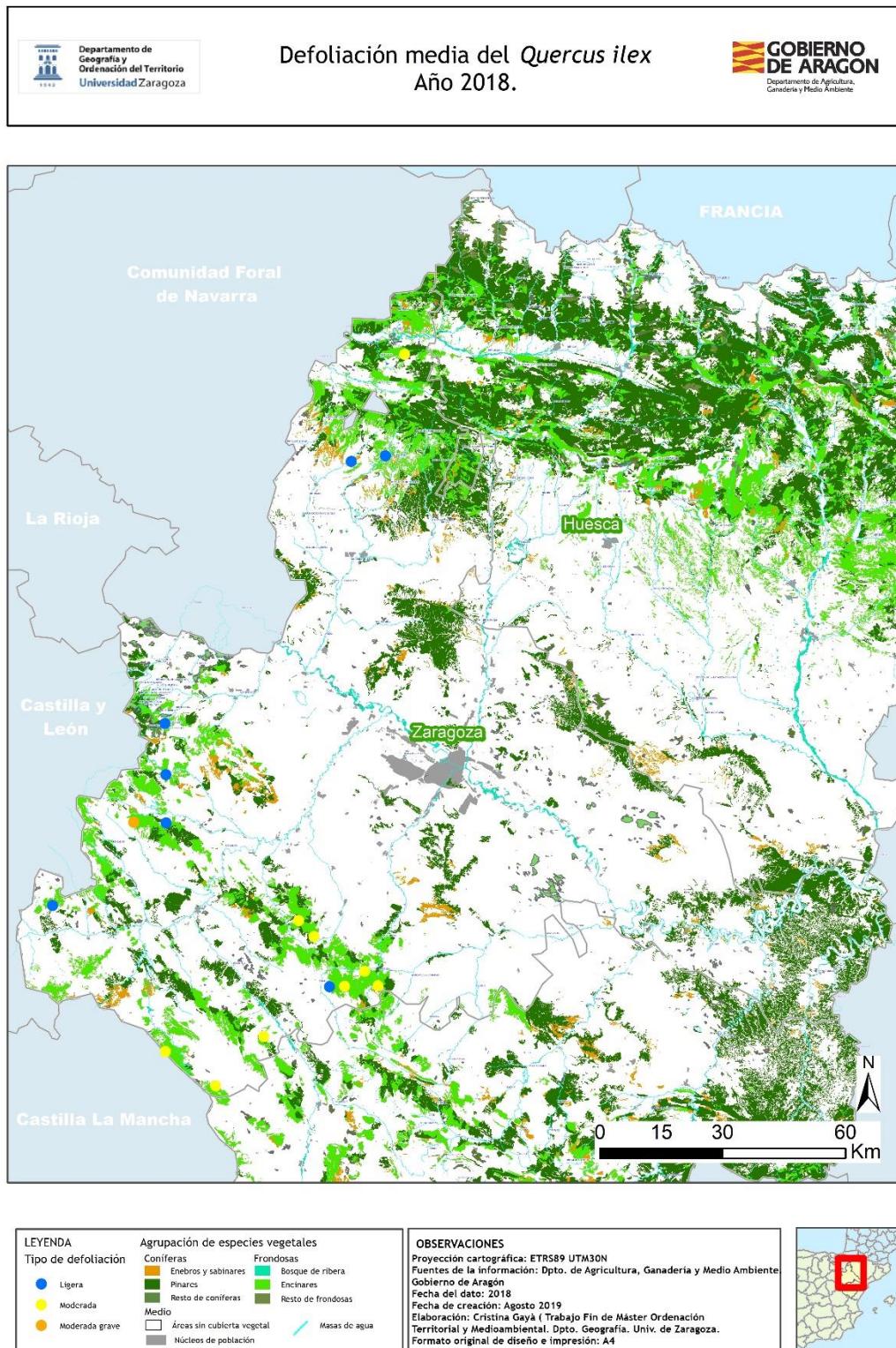
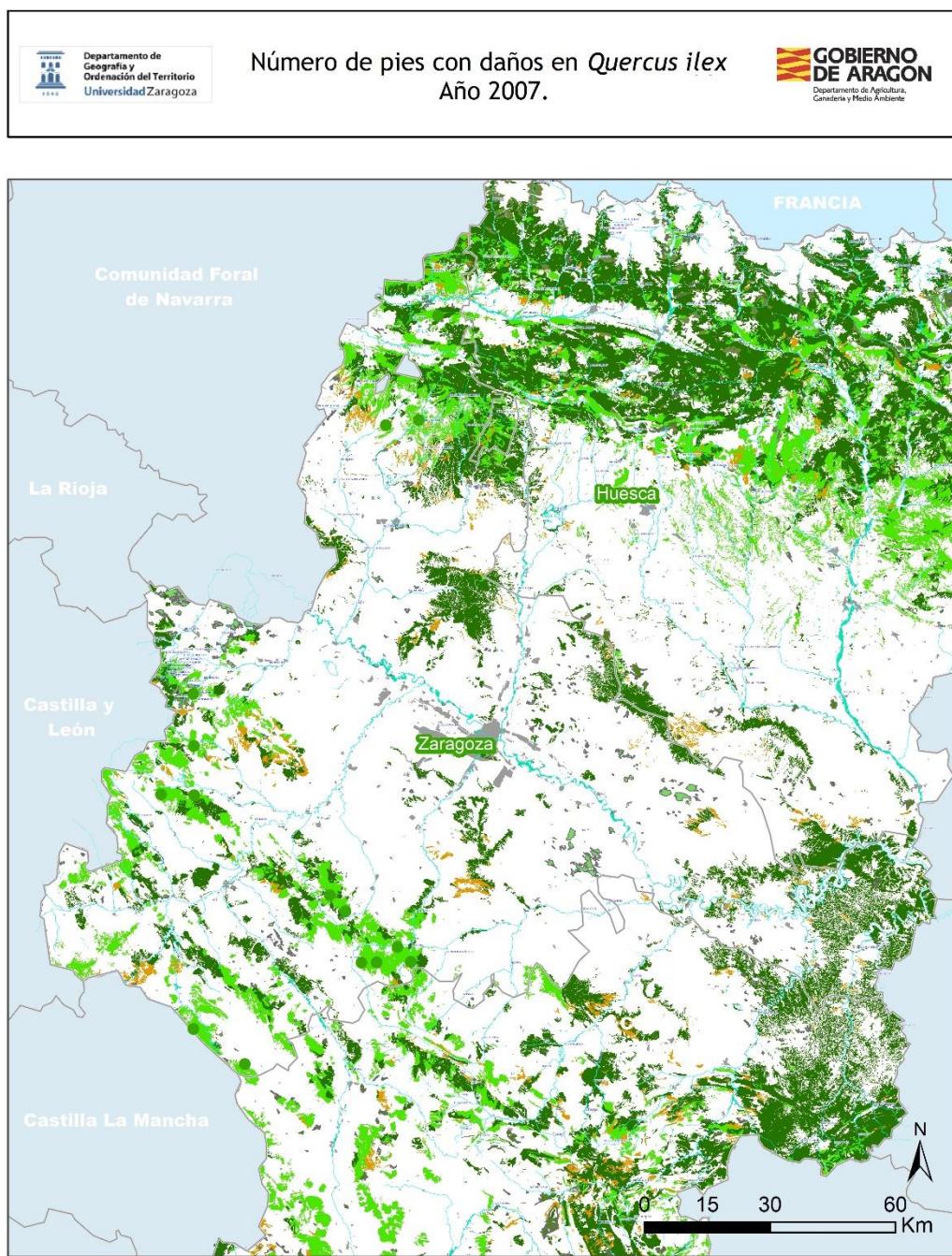


Figura: Media de defoliación del *Quercus ilex* en la provincia de Zaragoza. Año 2018.

Anexo 10: Número de pies con daños de la especie Quercus ilex. en la provincia de Zaragoza



LEYENDA	Agrupación de especies vegetales		OBSERVACIONES	
Parcelas con daños	Coníferas	Frondosas	Proyección cartográfica: ETRS89 UTM30N	
● Árboles sin daños	Enebros y sabinares	Áreas sin cubierta vegetal	Fuentes de la información: Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	
● Árboles con daños	Pinarcos	Núcleos de población	Gobierno de Aragón	
	Resto de coníferas		Fecha del dato: 2007	
	Medio		Fecha de creación: Agosto 2019	
	■ Áreas sin cubierta vegetal		Elaboración: Cristina Gayà (Trabajo Fin de Máster Ordenación Territorial y Medioambiental. Dpto. Geografía. Univ. de Zaragoza.	
			Formato original de diseño e impresión: A4	



Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2007.

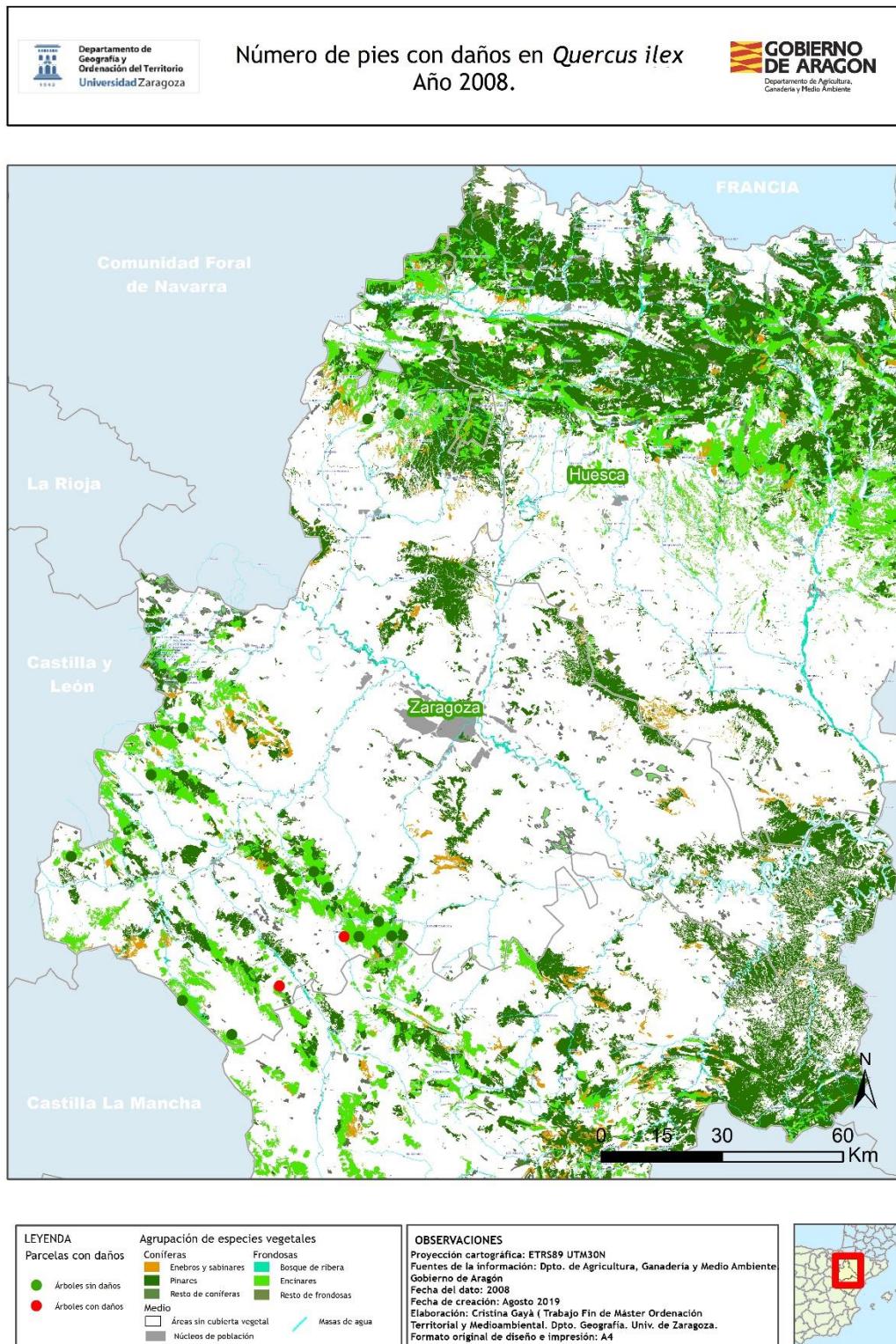


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2008.

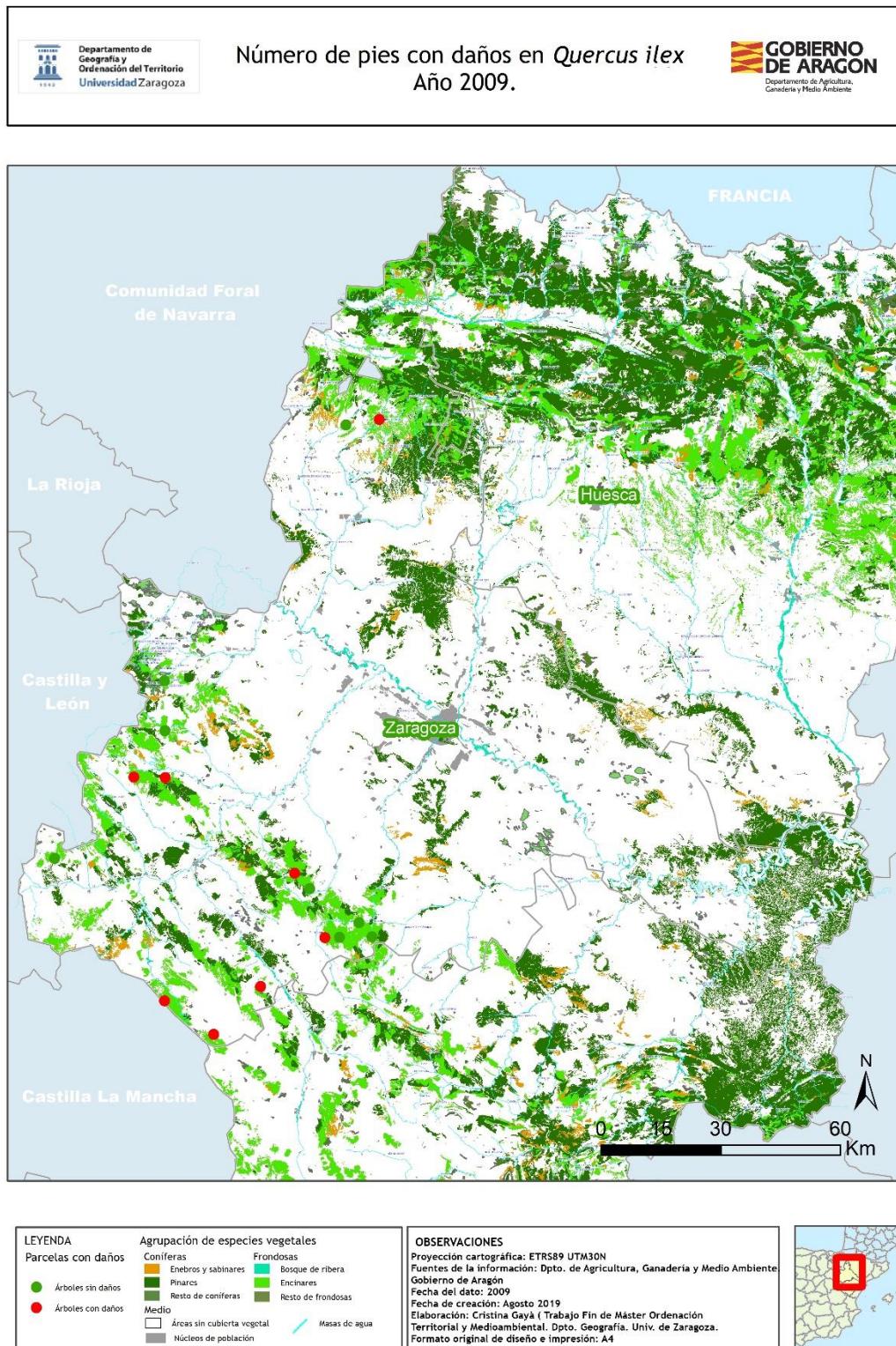


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2009.

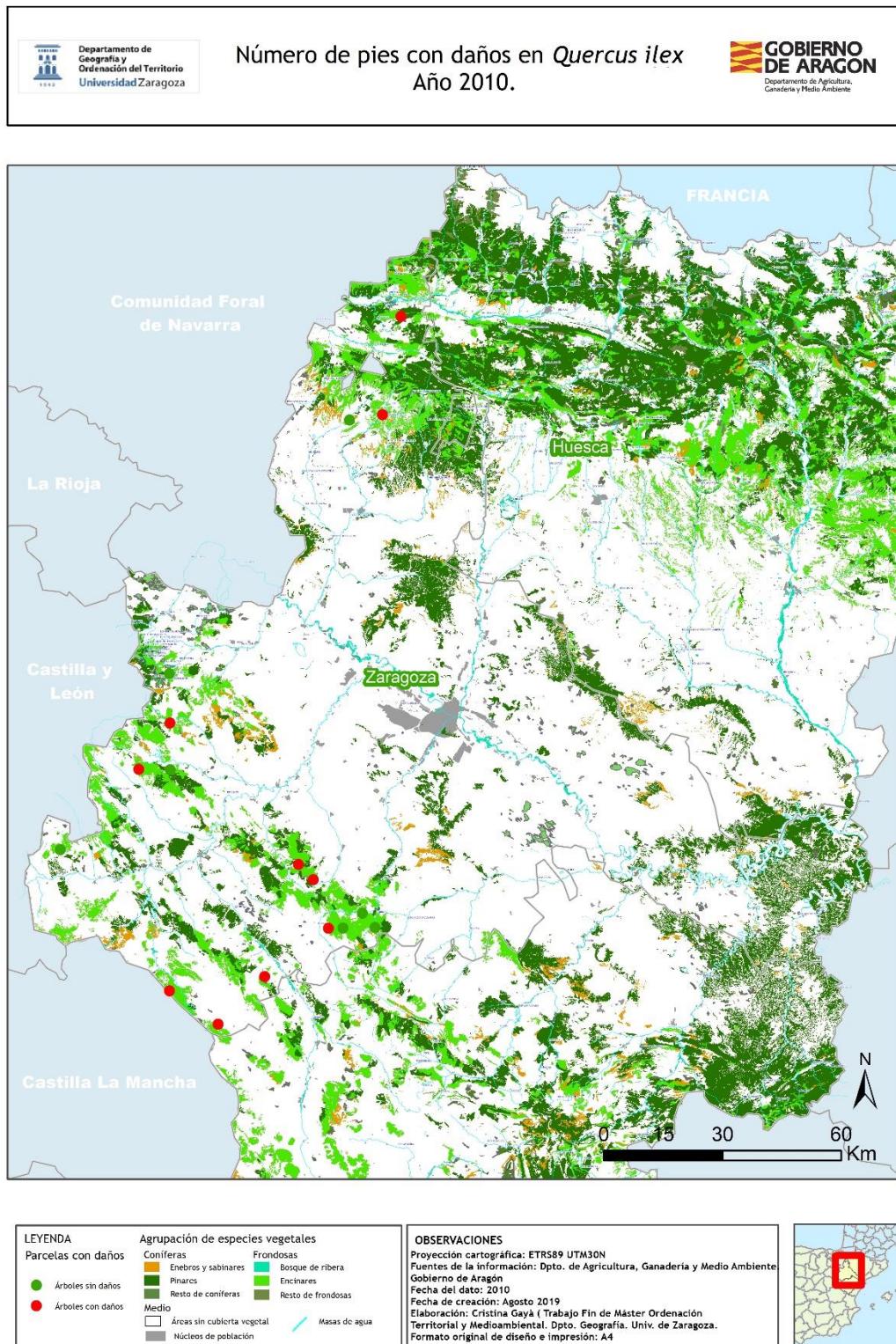


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2010.

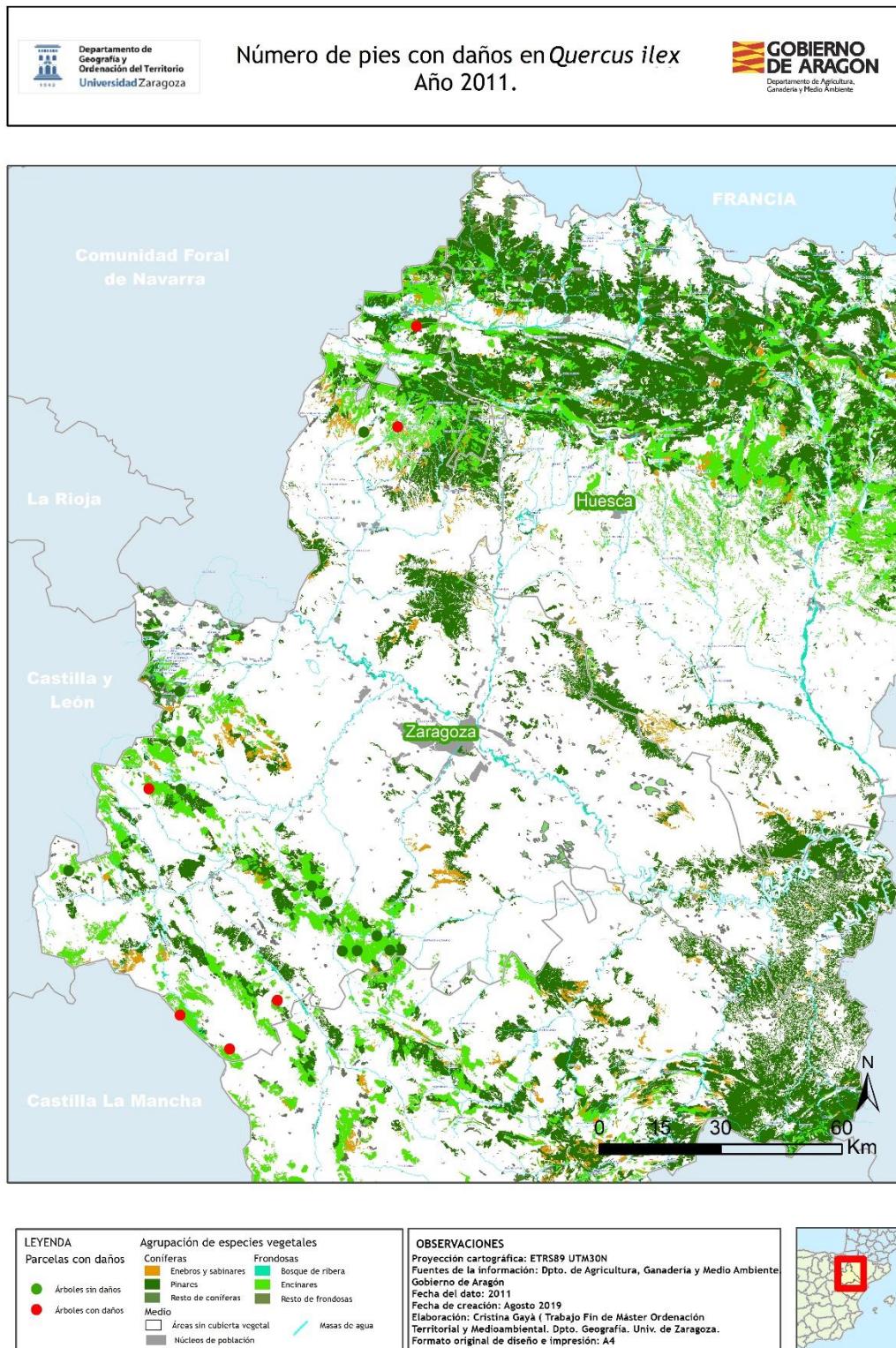


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2011.

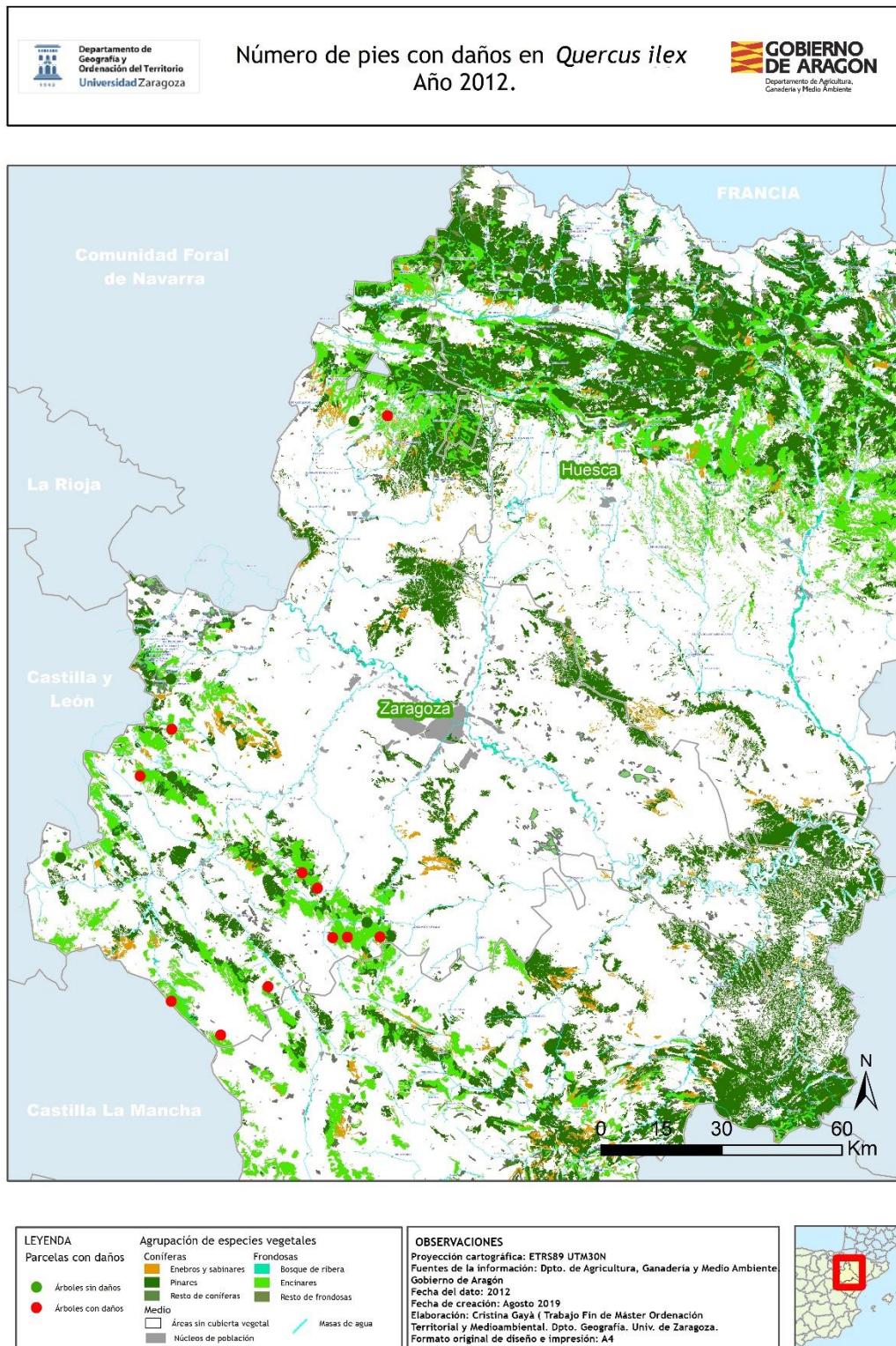


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2012.

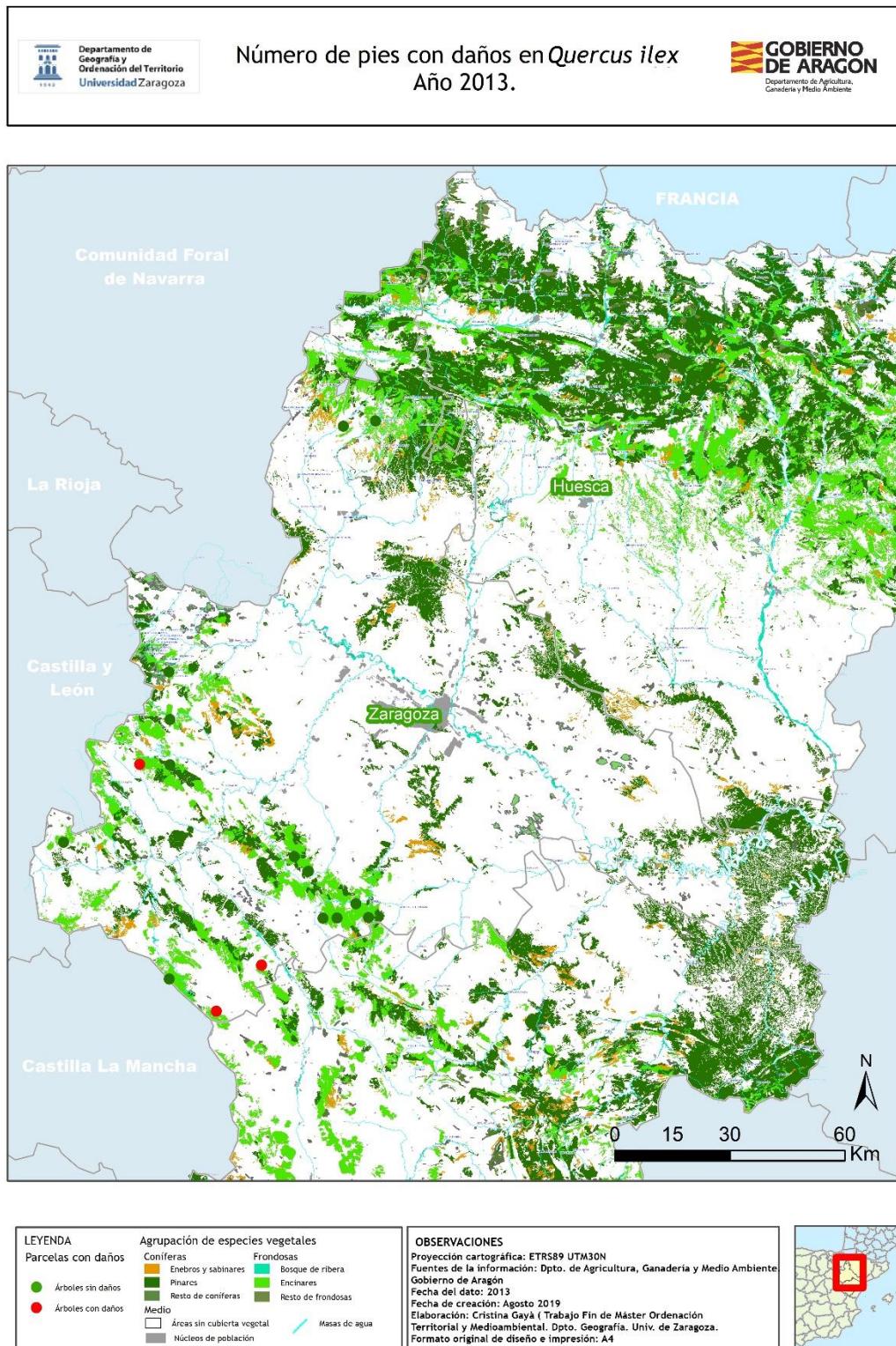


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2013.

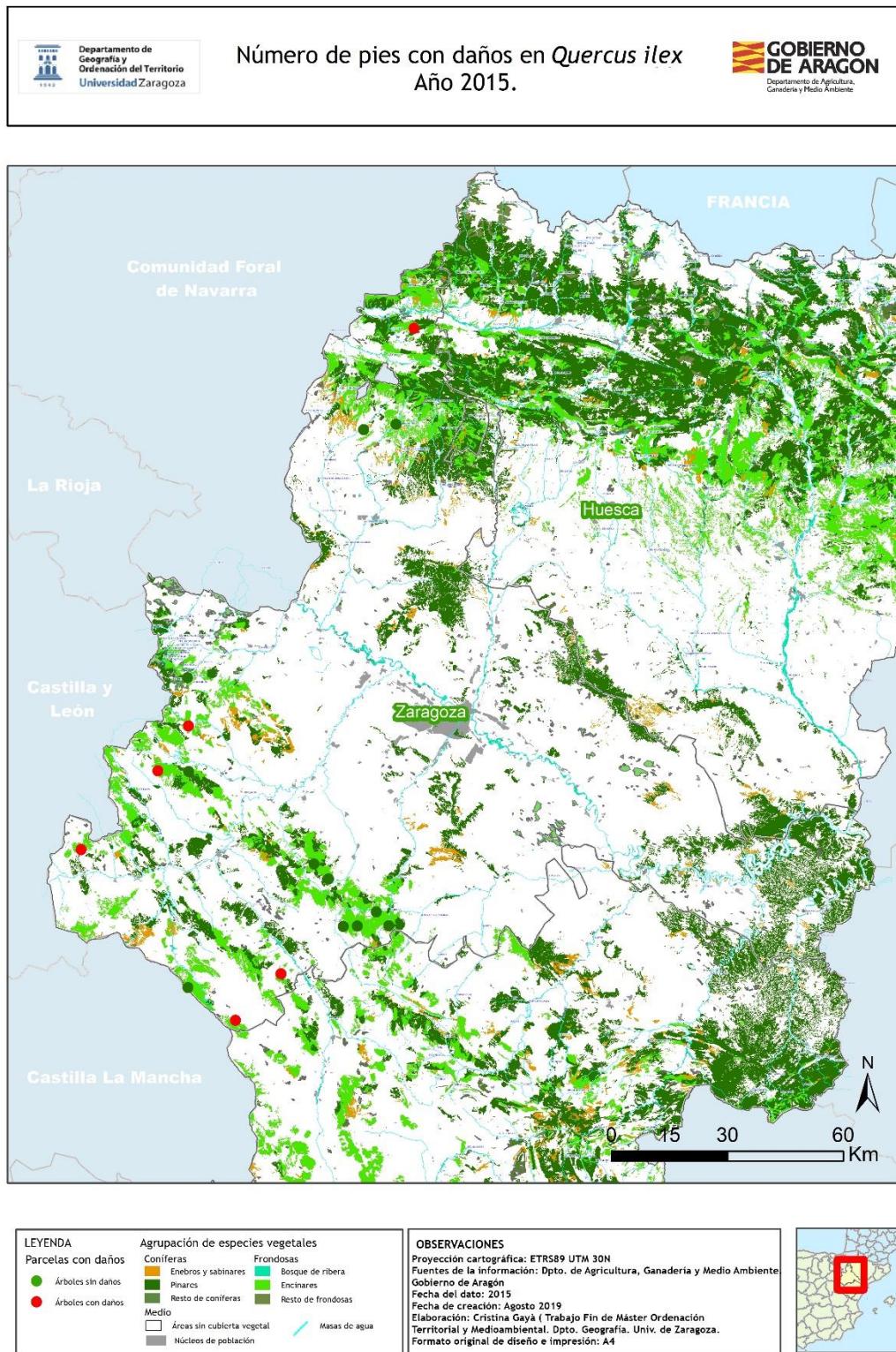


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2015.

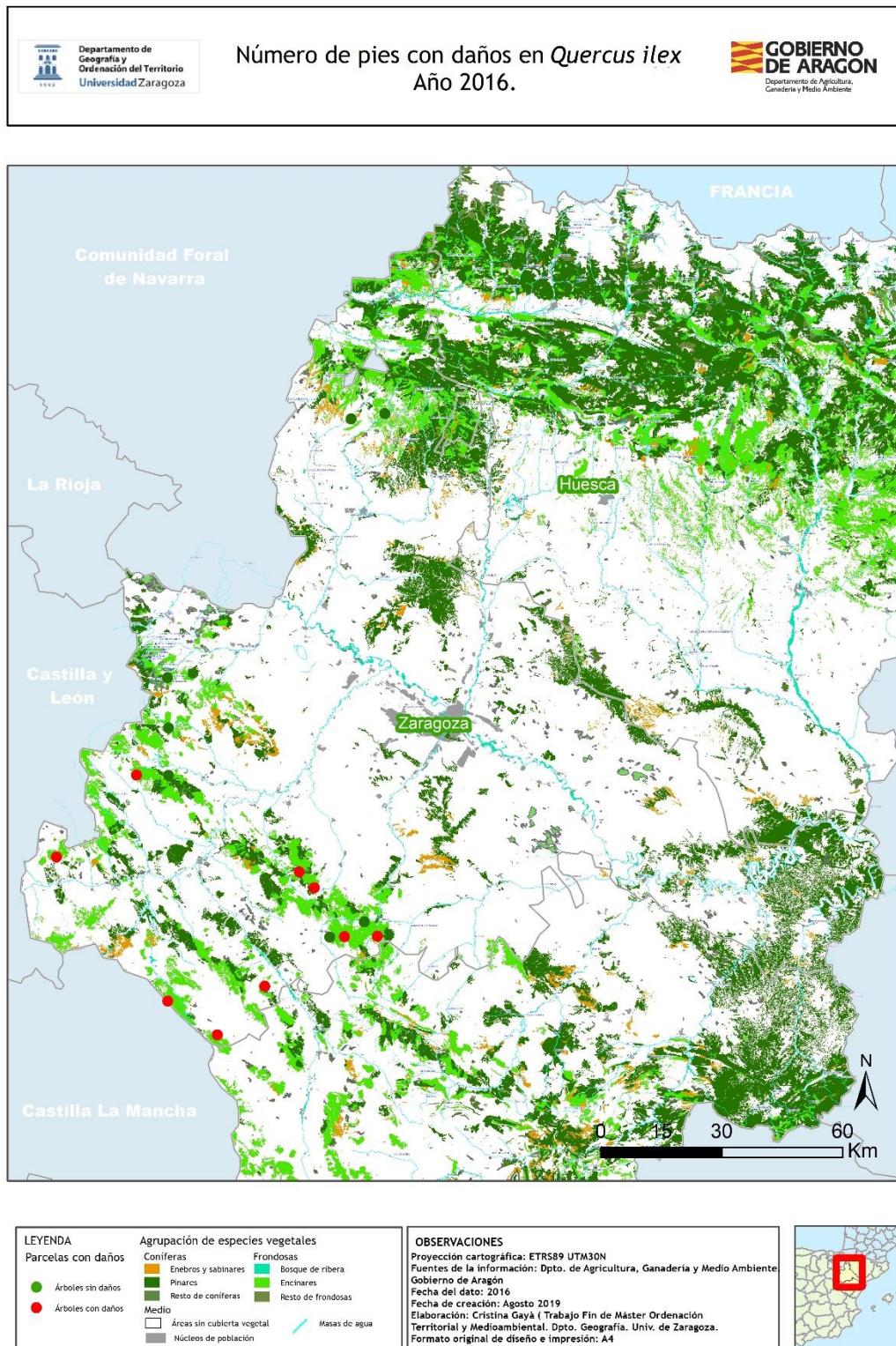


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2016.

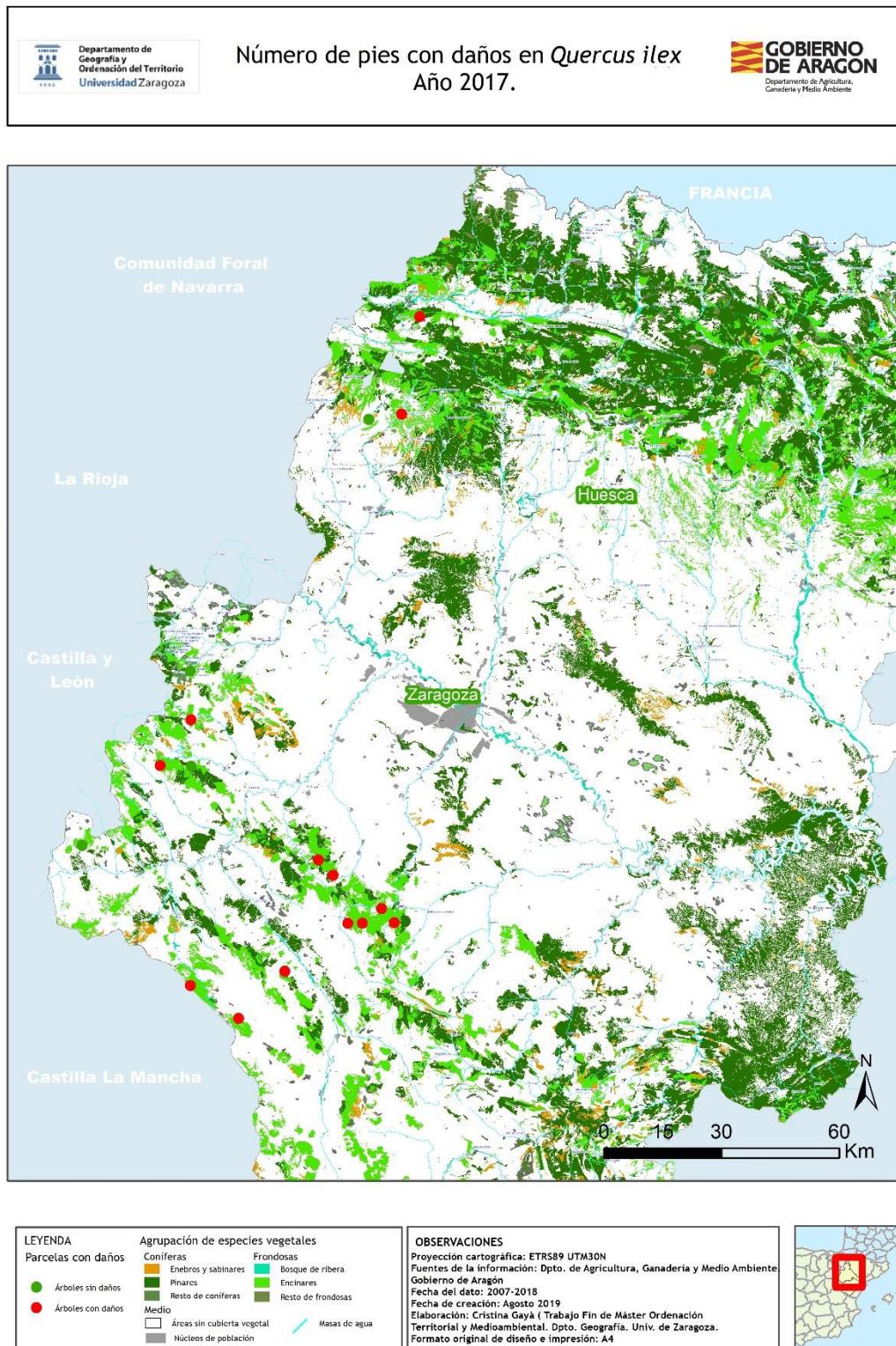


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2017.

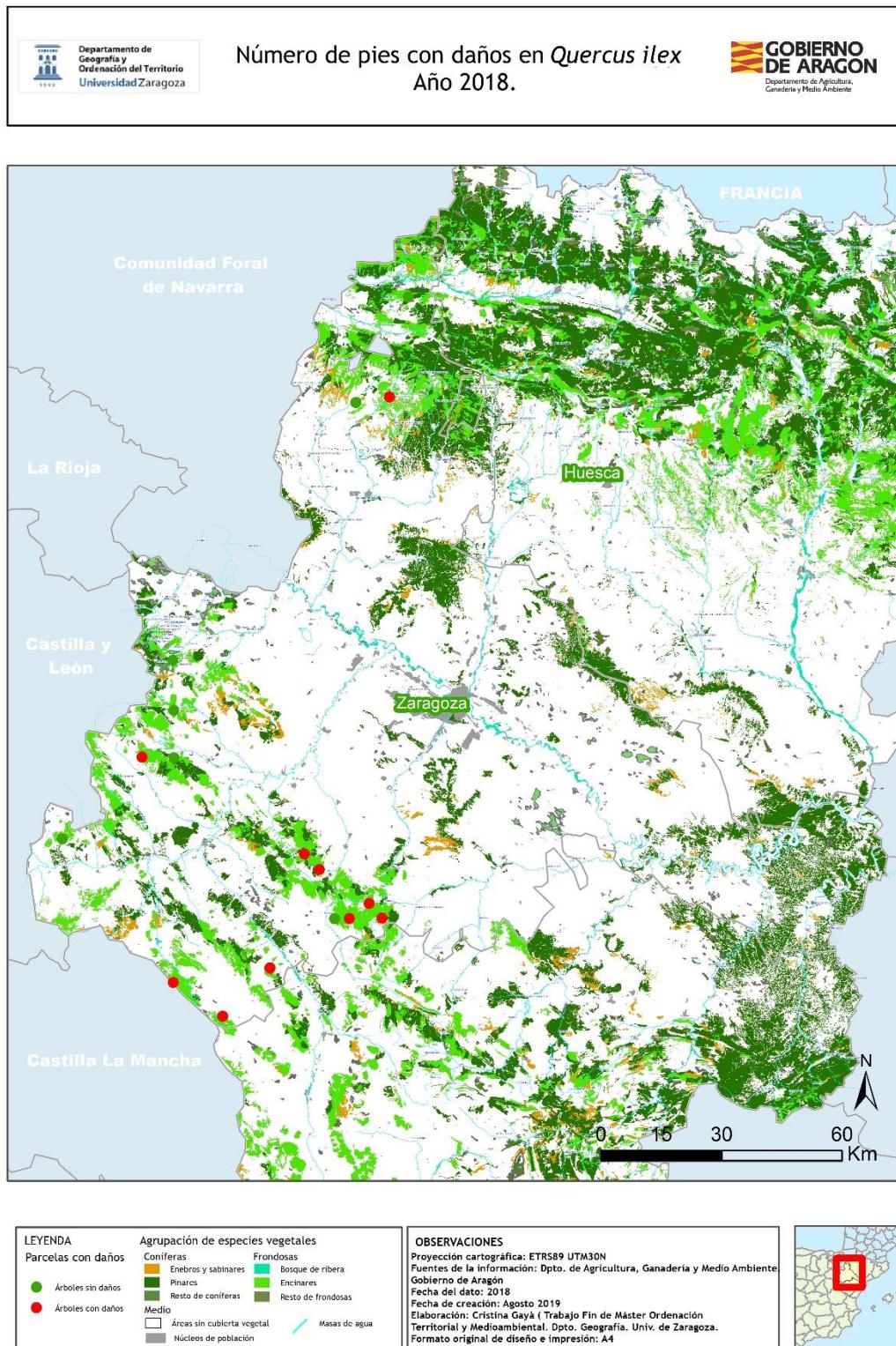


Figura: Número de pies con daños de la especie *Quercus ilex*. Año 2018.