

Sección IV

Análisis de los impulsores indirectos de cambio de los tipos operativos de ecosistemas

Capítulo 20

Impulsores demográficos



Universidad
de Zaragoza



IES “Miguel Catalán” de Zaragoza

Universidad de Zaragoza, Escuela
Politécnica Superior de Huesca

Universidad Autónoma de Madrid,
Departamento de Ecología

Autores: Carmelo Marcén Albero, María
Zúñiga Antón, Ángel Pueyo
Campos y Javier Benayas del
Álamo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA DURANTE EL ÚLTIMO SIGLO. DIFERENCIACIÓN POR PROVINCIAS DE LA ESPAÑA RURAL DEL INTERIOR A LA URBANA DE LA PERIFERIA	9
2.1. EL INCREMENTO POBLACIONAL ENTRE EL CENSO DE 1900 Y 2007	10
2.2. LOS CAMBIOS EN LAS TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS A PARTIR DE LOS AÑOS 50.	12
2.2.1. La década 1950-1960. El inicio del abandono rural y el crecimiento de las grandes ciudades. Hacia la consolidación del modelo urbano	12
2.2.2. La década de los 70. La consolidación de España urbana. La etapa del baby-boom	13
2.2.3. La década de los ochenta. La estabilización de la población urbana. El proceso de litoralización y la construcción de la ciudad dispersa	14
2.2.4. Un periodo especial en la evolución demográfica 2001-2007. El flujo migratorio	15
3. LAS ASIMETRÍAS TERRITORIALES EN LA DISTRIBUCIÓN DEL CRECIMIENTO ENTRE POBLACIONES. PARTICULARIDADES TERRITORIALES	17
4. POTENCIALES POBLACIONALES Y SUS IMPLICACIONES EN LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS	19
5. NUEVOS ESTILOS DE VIDA EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA: MOVIMIENTOS DE PROXIMIDAD Y SUS REPERCUSIONES EN LOS ECOSISTEMAS.	22
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 20.1. Evolución de la población española 1900-2007.	11
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 20.1. Evolución de la población española entre 1857 y 2019. Fuente: 1857-1996, cifras de datos censales para población de hecho; 1996-2001, cifras de datos censales para población de derecho; 2010, avance del padrón (datos provisionales); 2011-2019, cifras de proyecciones realizadas sobre población residente.	10
Figura 20.2. Densidad de población 1857-2006 y Crecimiento anual acumulativo 1900-2006.....	12
Figura 20.3. Evolución de la tasa de fecundidad e índice de envejecimiento en España.	14
Figura 20.4. Población extranjera por provincias en el año 2009. (Actualización Atlas Nacional de España, 2011 -pendiente de publicación-).	15
Figura 20.5. Población total por provincias año 1900. (Atlas Nacional de España 2008).	17
Figura 20.6. Población total por provincias año 2007. (Atlas Nacional de España 2008).	17
Figura 20.7. Potenciales poblacionales en España 1960. (Revista Sud-Ouest Européen, nº26, 2008).	19
Figura 20.8. Potenciales poblacionales en España 2006. (Revista Sud-Ouest Européen, nº26, 2008).	20
Figura 20.9. Mapa de vehículos por hogar en 2001. (Atlas Nacional de España 2008).	23
Figura 20.10. Mapa de la población vinculada en el año 2001 (Atlas Nacional de España 2008).	24

MENSAJES CLAVE

Las tasas de crecimiento y la distribución de la población en un territorio es uno de los principales factores que impulsa la demanda de servicios de los ecosistemas. Concretamente en España se aprecia en la concentración de población en zonas urbanas y sobre todo en ecosistemas litorales.

La población española se ha incrementado en 2,39 en el último siglo, pasando de poco más de dieciocho millones de habitantes a más de cuarenta y cinco.

La década de los sesenta fue el gran momento del abandono del medio rural y de la consolidación definitiva de lo urbano, así como el incremento de la emigración española al extranjero.

En la última década España ha pasado de ser un país emigrante que exportaba población a un país netamente inmigrante que capta mano de obra y población de otros países. Es llamativo que España desde el año 2000 se convierta en el segundo país mundial receptor de extranjeros (solo superado por Estados Unidos).

La proyección de la población española a largo plazo identifica un escenario en el que el crecimiento natural será negativo a partir de 2020 y la población mayor de 64 años se duplicará en solo 40 años, llegando a representar más del 30% del total poblacional.

Menos del 20% de la población española vive en cerca del 90% del territorio.

Más del 80% de la población española vive en municipios mayores de 10.000 habitantes.

Las concentraciones urbanas tenían una enorme influencia en el territorio próximo y la iban perdiendo con la distancia. Hoy, con el auge de las comunicaciones se están creando nuevos espacios de vida más alejados de los lugares de residencia o trabajo. La civilización actual lleva asociada una mayor movilidad espacial.

La realidad es que más de 16,3 millones de ciudadanos de España se desplazaron diariamente en 2001 fuera de su municipio de residencia por motivos de trabajo. Esta situación es más evidente en los entornos metropolitanos de Madrid y Barcelona, en los que casi el 20% de la población emplea más de una hora en desplazarse por motivos de trabajo y estudio.

La generalización del uso del vehículo privado entre la población española en la década de los años 70 y 80 supuso el acceso de una gran masa de personas a ecosistemas de gran valor ecológico que habían permanecido protegidos de la presión humana por su aislamiento y falta de medios de comunicación públicos cercanos.

La gente que trabaja, estudia o tiene una segunda residencia fuera del municipio en el que reside es un 28,45% superior sobre el total de la población censada en España. Esta tasa de vinculación nacional pone de relieve que las cuencas de vida municipales son rebasadas en sus desplazamientos habituales por cerca de una tercera parte de los españoles.

Estos resultados muestran que la distribución de la población no sigue el modelo tradicional que la ligaba a un espacio concreto y cuya única variable era el crecimiento de la población, sino que sigue un modelo de distribución basado en las cuencas de vida.

1. Introducción

El informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio mundial (Petschel-Held y Lasco) señala que el crecimiento poblacional se ha identificado como uno de los principales impulsores de cambios en los ecosistemas, en regiones y países como Colombia, este del Himalaya, Delta del Mekong, Sinaí, etc. En estas áreas las altas tasas de crecimiento poblacional se identifica como la principal causa que impulsa la demanda de servicios de los ecosistemas como comida, forraje, energía y otros servicios de los ecosistemas. Esta situación difiere de lo que ocurre en otros países del norte como Portugal y Noruega, en los que el factor de incremento poblacional juega un papel menor importante, pero sí se identifica como un impulsor de cambio la distribución de la población dentro del territorio. En este sentido el incremento poblacional en zonas urbanas y sobre todo en ecosistemas litorales se cita como uno de los principales factores que están generando cambios de importancia en los ecosistemas de zonas como el Caribe, Portugal, Sao Paulo, Países del Norte y Sinaí.

Como se señala en el informe del OSE para España 2009, la demografía junto con los estilos de vida, los flujos migratorios y los patrones de los asentamientos humanos son factores clave para evaluar el estado de sostenibilidad en el que se encuentra un territorio determinado. La población que habita un territorio, interacciona con él adaptándole y modificándole en función de sus necesidades. Para ello, explota y gestiona los servicios que ofrecen los ecosistemas próximos empleando modelos de administración más o menos tradicionales, integrados y sostenibles. El mayor dinamismo en la gestión de estos servicios y en la generación de riqueza funciona como factor que atrae o expulsa población desde o hacia otras áreas, produciéndose una localización desigual de los asentamientos humanos. El resultado suele ser una distribución bastante desequilibrada dentro del territorio, con zonas con muy baja densidad y otras fuertemente pobladas entorno a las grandes ciudades y las zonas costeras. Por estos motivos es interesante llevar a cabo una aproximación a la evolución y distribución que ha experimentado la población en nuestro país para analizar la posible presión a la que se ha sometido a aquellos ecosistemas en los que se ha producido una mayor concentración.

2. Evolución de la población española durante el último siglo. Diferenciación por provincias De la España rural del interior a la urbana de la periferia

Con el paso del tiempo, la incidencia de las variaciones poblacionales no solo repercute en las mismas ciudades o pueblos, en la estructura demográfica local o global, sino que resulta trascendental en la evolución de los ecosistemas. Lo hace con dos impactos fundamentales: de un lado porque se colonizan territorios nuevos y se reducen las extensiones con potenciales altos de biodiversidad, de otro porque los que se conservan pueden estar sometidos a tales presiones que distorsionan el mantenimiento de los procesos ecológicos que aseguran su pervivencia natural. En España, las pulsiones demográficas han sido fuertes pues se han generado en el último siglo extraordinarios crecimientos en algunos territorios frente al despoblamiento en otros, con consecuencias claras para los ecosistemas españoles. Los cambios de usos del suelo que estos crecimientos conllevan son una de las diferencias más llamativas pero se han originado otras ligadas a la creciente movilidad de la población, que ha añadido nuevas demandas recreativas al territorio añadidas las demandas productivas o de reserva. Por muchos motivos, las consecuencias de los aumentos demográficos en la evolución global de los ecosistemas se han producido a diferentes escalas espaciales y temporales, con periodos de cambios lentos frente a otros extremadamente rápidos, con momentos de incidencia muy localizada frente a otros de cambios globales. Las diferencias son muy grandes entre provincias, por lo que han podido afectar de una manera especial a la conservación y evolución de determinados entornos y a los servicios ecosistémicos. De ahí que para conocer la importancia de estos impulsores indirectos de cambio se ha considerado importante profundizar en el análisis de la evolución de la población española durante el último siglo.

Para la elaboración del presente estudio se han tenido en cuenta los potenciales de población para el periodo 1900 y 2007, elaborados a partir de los totales municipales de todos los censos del siglo

pasado, además del primero del XXI y de la rectificación del padrón de población del año 2007. Durante este largo periodo se han producido fuertes cambios en la organización y distribución de los efectivos demográficos españoles, si bien en los primeros veinte años fueron muy pequeños y en las dos décadas siguientes tampoco fueron muy llamativos y sin duda fueron provocados por las mejoras en la higiene y en la alimentación de la población española. El cambio de modelo demográfico ya es visible durante el periodo 1940-60, pero fue en la siguiente década, con el comienzo de los desplazamientos masivos entre el campo y la ciudad cuando arranca la enorme transformación de la distribución demográfica territorial en España. Este hecho debió tener repercusiones importantes en la ocupación del espacio en aquellos momentos, en la evolución de los ecosistemas a partir de ese momento, pero sin duda determina la realización de políticas de gestión futuras. Unas y otras se comentarán en otros apartados del presente estudio.

A finales del periodo que se analiza aparecen tendencias nuevas. Estas se consolidan en torno a modelos de vida basados en la movilidad con los consiguientes efectos sobre el territorio. La concatenación de estas situaciones con las provocadas por los meros aumentos poblacionales, junto con su distribución espacial, añade visiones complementarias a la interpretación de la influencia de la demografía en la proyección de los ecosistemas. Por eso se lleva a cabo una segunda lectura de las dinámicas demográficas, estas tienen en cuenta factores nuevos que sin duda han de ser relevantes para la evolución de los ecosistemas españoles.

2.1. El incremento poblacional entre el censo de 1900 y 2007

La variación ha sido importante pues ha supuesto una multiplicación por 2,39 de la población total; ha pasado de poco más de dieciocho millones de habitantes a más de cuarenta y cinco. En consecuencia, se adivina de entrada una paulatina mayor presión sobre el territorio que habrá tenido mucha trascendencia en el estado de conservación de los ecosistemas.

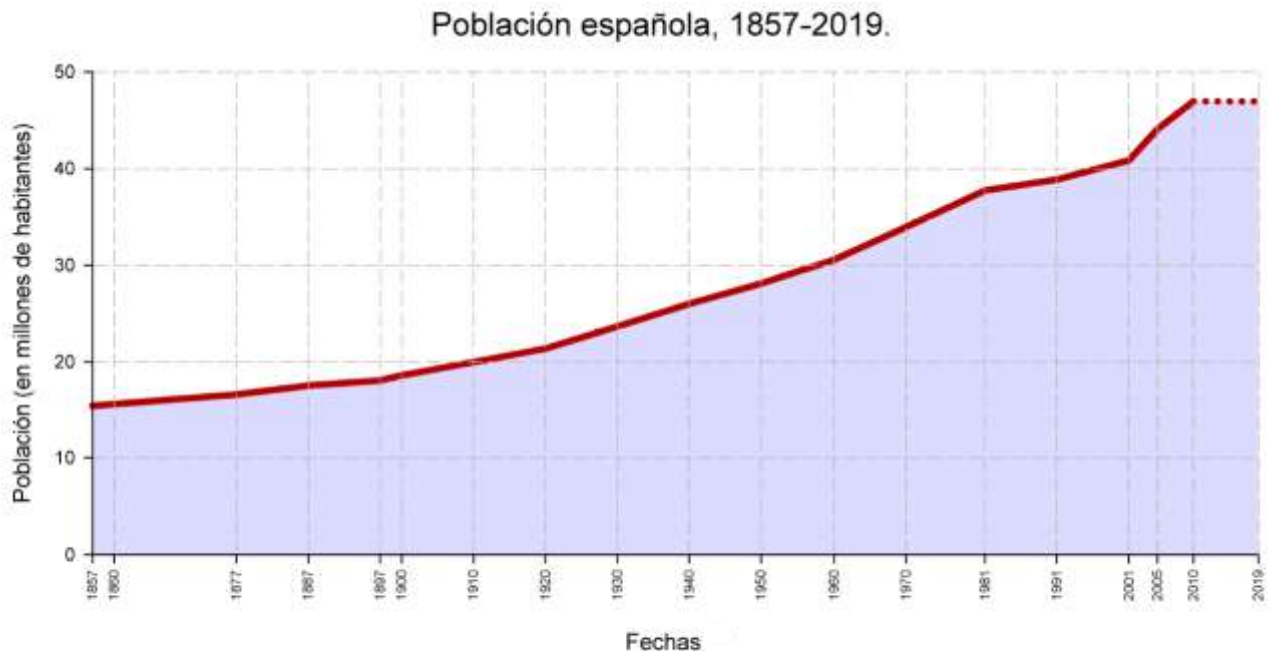


Figura 20.1. Evolución de la población española entre 1857 y 2019. Fuente: 1857-1996, cifras de datos censales para población de hecho; 1996-2001, cifras de datos censales para población de derecho; 2010, avance del padrón (datos provisionales); 2011-2019, cifras de proyecciones realizadas sobre población residente.

Tabla 20.1. Evolución de la población española 1900-2007.

Año	Fecha	Población de derecho	Crecimiento en periodo	Índice 1900 = 100	Duración periodo en años	% crecimiento anual acumulativo
1900	31 12	18.830.649				
1910	31 12	20.360.306	1.529.657	108,12	10	0,784
1920	31 12	22.012.663	1.652.357	116,90	10	0,783
1930	31 12	24.026.571	2.013.908	127,59	10	0,879
1940	31 12	26.386.854	2.360.283	140,13	10	0,941
1950	31 12	28.172.268	1.785.414	149,61	10	0,657
1960	31 12	30.776.935	2.604.667	163,44	10	0,888
1970	31 12	34.041.531	3.264.596	180,78	10	1,013
1981	1 3	37.682.355	3.640.824	200,11	10,17	1,004
1991	1 3	38.872.268	1.189.913	206,43	10	0,311
2001	1 11	40.847.371	1.975.103	216,92	10,67	0,466
2007	1 01	45.116.894	4.269.523	239,59	5,17	1,942

Para entender las grandes variaciones en la distribución de la población española 1900-2006 hay que identificar algunas de las características que la diferencian de las tendencias europeas:

- En las últimas décadas se han producido procesos demográficos diferentes, ello ha supuesto que España ocupe posiciones punteras en baja natalidad, aumento del envejecimiento, concentración de la población en los espacios urbanos, o crecimiento de la población inmigrante (Puyol, 2005).
- Estas radicales transformaciones, que se han acelerado en el último cuarto del siglo pasado, marcan espacial y temporalmente la distribución de la población española en cuatro periodos:
 - En la España rural de la primera mitad del siglo XX acumulaban incrementos puntuales algunas capitales por la incipiente industrialización y desarrollo de actividades mineras.
 - El gran cambio demográfico observado desde la transición de los años cincuenta a las drásticas transformaciones de los sesenta y setenta, en los que se produjo un movimiento desde un mundo rural extensivo en el territorio a otro urbano e industrial fuertemente concentrado. Este trasvase campo-ciudad constituyó uno de los movimientos migratorios más importantes y rápidos en la escena europea.
 - El estancamiento demográfico de las dos décadas finales del siglo XX en una sociedad postindustrial que se abre a Europa.
 - El incremento poblacional que se observa en los primeros años del siglo XXI debido sin duda al crecimiento económico y la primera gran ola de inmigración extranjera. Provoca un aumento en las coronas metropolitanas y en el eje costero mediterráneo.

En la figura 20.2 muestra claramente esa evolución demográfica con incrementos sostenidos solamente interrumpidos a finales del siglo XX y que han soportado un espectacular impulso en los primeros años del siglo XXI que se ha detenido a finales de la primera década.

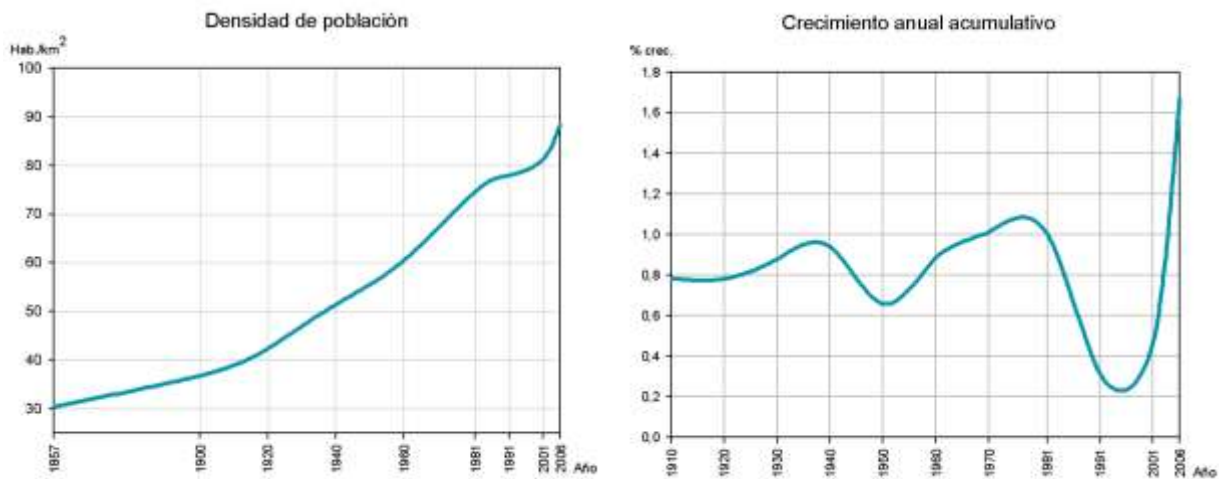


Figura 20.2. Densidad de población 1857-2006 y Crecimiento anual acumulado 1900-2006.

El aumento de la densidad de población tiene una gran importancia en la gestión del territorio. Demanda nuevos espacios y nuevos servicios que sin duda presionan mucho en las zonas de acogida. La densidad se duplicó entre 1957 y 1960 y se ha incrementado un 50% entre ese año y nuestros días con lo que se puede conjeturar que se ha incrementado la demanda de recursos y servicios y habrá sido un impulso indirecto del cambio en los ecosistemas. Por otra parte, este aumento de la densidad evidencia el crecimiento acumulado que se comentaba anteriormente, se ha visto acelerado desde los inicios del siglo XXI con los crecimientos porcentuales acumulados debidos a la llegada de población inmigrante, que casi duplica al de la década de los setenta en la fase intermedia de la transición demográfica, y que ha supuesto un incremento notable de la densidad de población.

2.2. Los cambios en las tendencias demográficas a partir de los años 50.

Merece la pena detenerse un poco más en el gran cambio operado a partir de los años 50 por la trascendencia que tiene como impulsor indirecto en la evolución de los ecosistemas y en la adopción de estrategias de conservación de la biodiversidad. Se pueden distinguir los siguientes periodos:

2.2.1. La década 1950-1960. El inicio del abandono rural y el crecimiento de las grandes ciudades. Hacia la consolidación del modelo urbano

En el año 1950 se observaba todavía el fuerte peso poblacional de Andalucía, especialmente la zona del Guadalquivir, e incluso algunas de sus ciudades –Sevilla, Málaga, Algeciras y Córdoba- habían crecido más de veinticinco mil habitantes en el decenio, si bien a mucha distancia de Madrid (que había incrementado en 230.503 el número de sus habitantes), o Barcelona con un incremento de casi doscientos mil, pero transmitiendo a su espacio metropolitano efectos en mayor proporción que la capital madrileña. Frente a estas zonas, había 4.041 municipios españoles, casi todos ellos de reducido tamaño, que perdieron población en la década anterior, lo que indicaba que ya se estaba comenzando el gran trasvase campo-ciudad de las décadas posteriores.

Esta tendencia migratoria se consolida en la década 1950-1960 pero es a partir de 1960 (Vid. Mapa *Variaciones ponderadas de potencial poblacional. España (1960-1970)*) cuando se refleja ya un crecimiento más potente de las ciudades grandes e intermedias en paralelo al vaciado rural (García, 2005). Prueba de ello es que, en esta década, 5.476 municipios perdieron población en cifras absolutas y 54 municipios experimentaban ganancias superiores a los diez mil habitantes. Además, las grandes ciudades crecieron mucho: Madrid aumentó 623.785 el número de sus habitantes y Barcelona casi un cuarto de millón, transfiriendo estas, y otras grandes ciudades, sus efectos a su entorno inmediato.

La década de los sesenta fue el gran momento del abandono del medio rural y de la consolidación definitiva de lo urbano, así como el incremento de la emigración española al extranjero. Esta salida masiva tuvo importantes repercusiones en la dinámica natural de las provincias del interior peninsular, lugares donde se originaba buena parte de la emigración (Recaño, 2004). Un total de 6.627 municipios españoles perdieron población durante la década. Pero la mayor parte de la emigración interior fue a las grandes ciudades consolidadas. Así Madrid sumó casi un millón de nuevos habitantes, a mucha distancia del incremento de Barcelona (215.429 hab.) o Zaragoza (165.391 hab.). Además, hay que señalar que varias ciudades del entorno de Barcelona incrementaban considerablemente sus habitantes: L'Hospitalet de Llobregat (+ de 100.000), Santa Coloma de Gramanet (+ 73.603 hab.) Badalona (+ 70.389 hab.), Cornellá de Llobregat (+ 55.070 hab.) o Sabadell (+ 52.972 hab.), mientras que, en el área madrileña, tan solo Getafe experimentó un crecimiento de este tenor, aunque Leganés o Alcorcón, le siguieran de cerca.

2.2.2. La década de los 70. La consolidación de España urbana. La etapa del baby-boom

La década de los setenta es el momento de la consolidación de las áreas metropolitanas o *aglomeraciones urbanas* que constituyen el actual entramado de la red urbana española (Serrano, 1999). La población se concentra en los grandes espacios urbanos y continúa el dramático vaciado del medio rural. Casi seis mil quinientos municipios perdieron población durante la década de los setenta, lo que demuestra la continuidad del proceso de trasvase *campo-ciudad*. El crecimiento demográfico se concentra en los principales núcleos urbanos (Madrid, Barcelona, Bilbao, Sevilla, Valencia, Málaga, o Zaragoza), las capitales intermedias (Palma de Mallorca, Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas, Alicante, Logroño, San Sebastián, Burgos, Valladolid, Oviedo, Gijón Vigo, A Coruña, Huelva, Cádiz, Córdoba, Granada, Almería, Cartagena, etc.), y los municipios de áreas o aglomeraciones metropolitanas del País Vasco, Barcelona, costa catalana, "Y" asturiana, Valencia, Alicante o entorno de Zaragoza. En el conjunto español, 108 municipios crecieron en más de diez mil habitantes durante la década de los setenta. Nunca se había producido un fenómeno de semejante intensidad.

Este periodo representa el gran desplazamiento del campo a la ciudad y la industrialización española con los Planes de Desarrollo que se concentran en las ciudades intermedias y en las capitales de provincia. En cifras absolutas, y aun contando con la emigración a Europa, la población española crece casi diez millones de habitantes con tasas de crecimiento anual acumulativo del orden del 1%. Pero lo más significativo es el crecimiento y metropolitización de las grandes ciudades y la pérdida de peso demográfico relativo de Madrid y Barcelona a favor de sus áreas metropolitanas. Es el inicio de un éxodo de las cohortes de población más jóvenes, y de ciertas clases acomodadas, hacia la primera y segundas coronas metropolitanas merced a las substanciales mejoras de las infraestructuras de transporte (Pérez, 1988). Contrariamente a lo que iba a suceder en los periodos posteriores, el crecimiento superficial de los espacios metropolitanos y el de urbanización de las propias ciudades es el estrictamente necesario para acoger los fuertes incrementos derivados tanto de la emigración campo-ciudad como de su propia dinámica natural -es la etapa del *baby-boom*-, con una población joven concentrada en las ciudades en hogares en los que llegan a convivir hasta tres generaciones (Requena *et al.*, 2004).

Por su parte, los que quedaron en los espacios rurales configuraron un panorama en el que el trasvase *campo-ciudad* no podía continuar por la pérdida total de la substancia demográfica rural producida en las décadas de los sesenta y setenta. Esta España rural inicia el que va a ser su acelerado proceso de despoblación, mas intenso cuanto más inaccesibles o montañosos son los emplazamientos, y más fuerte cuanto más débiles numéricamente son sus pobladores (de Cos *et al.*, 2005). La política de creación de diversas figuras de protección del territorio como los Espacios Naturales Protegidos o las estaciones de esquí en zonas de montaña, van a constituirse en polos de atracción del turismo rural o de nieve que han ralentizado y estabilizado estas dinámicas negativa de pérdida de población rural en determinadas comarcas españolas.

2.2.3. La década de los ochenta. La estabilización de la población urbana. El proceso de litoralización y la construcción de la ciudad dispersa

La década de los ochenta supone la finalización de la transición de la población española hacia la modernidad demográfica con el fin del *baby-boom* y la aproximación a las tendencias natalicias a las pautas de los países más desarrollados de Europa (Azagra, 2006). Una transición que se vio acelerada por los durísimos ajustes económicos de la década siguiente. Todo ello en conjunto dio lugar a una etapa de estancamiento demográfico que se extiende por las dos décadas finales del siglo XX y que, sin embargo, vinieron a traducirse espacialmente en las de mayores crecimientos de las superficies urbanas en toda España. (Figura 20.3).

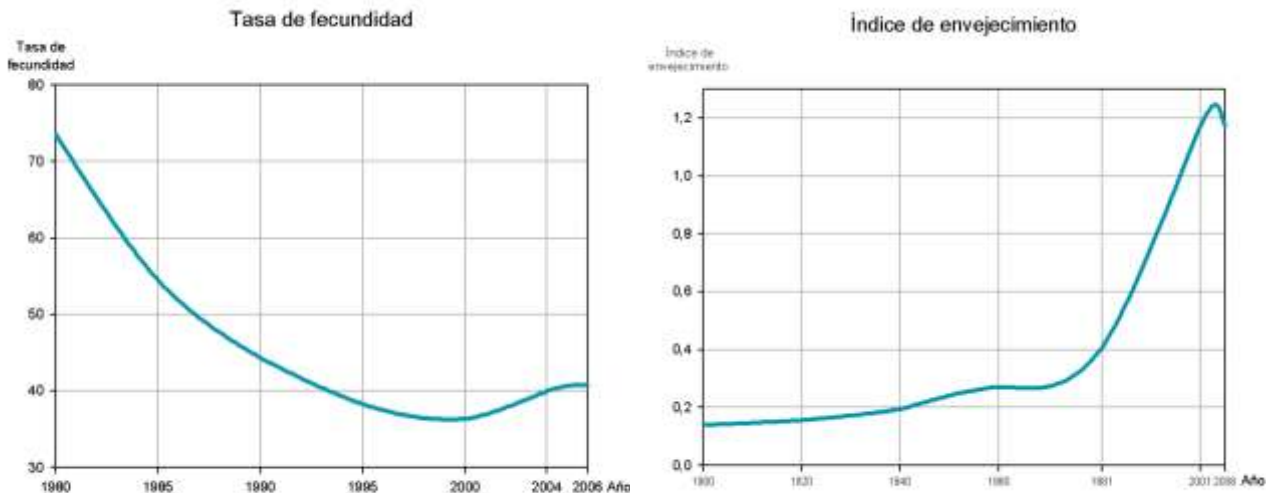


Figura 20.3. Evolución de la tasa de fecundidad e índice de envejecimiento en España.

Durante esta década, las ciudades de Madrid y Barcelona siguen perdiendo población, pero también Bilbao o Baracaldo y ciudades próximas a Barcelona. Se demuestra con ello que las ciudades centrales están perdiendo población y que, además, las primeras coronas metropolitanas también empiezan a sufrir las consecuencias de un incremento de escala del proceso, que se ve agudizado por la contundente crisis y reconversión industrial posterior. Durante la década de los noventa se observa una continuidad en el proceso y una trayectoria muy similar a la década anterior.

Sin embargo, hay que señalar dos tendencias importantes para la evolución de los ecosistemas. La primera enfatiza que junto con este crecimiento en las aglomeraciones urbanas se produce un auge del eje mediterráneo que se consolida económica y demográficamente en un continuo desde la frontera francesa hasta el estrecho de Gibraltar. Se produce el denominado proceso de litoralización del litoral mediterráneo. Por el contrario, pierde importancia todo el eje Atlántico arrastrado por una crisis en la que se conjugó el declive en la industria, minería, agricultura o la pesca. La segunda que se produce un incremento generalizado del nivel y la esperanza de vida, así como de la fragmentación de una familia tradicional y la incorporación de nuevos modelos de convivencia (Recaño, 2004), lo que provoca un aumento de la demanda de viviendas para residencia principal o secundaria. Este cambio genera los mayores crecimientos superficiales de la urbanización que desborda con generosidad hacia segundas y terceras coronas urbanas que colonizan territorios en ocasiones muy sensibles y con alto valor ecológico.

2.2.4. Un periodo especial en la evolución demográfica 2001-2007. El flujo migratorio

El auge económico de los primeros años del siglo XXI y la primera gran ola de inmigración extranjera provocaron un aumento significativo en el total poblacional por la llegada de una población inmigrante. En la última década España ha pasado de ser un país emigrante que exportaba población a un país netamente inmigrante que capta mano de obra y población de otros países. Como comenta el anuario del OSE 2009, es llamativo que España desde el año 2000 se convierta en el segundo país mundial receptor de extranjeros (solo superado por Estados Unidos). Esta población inmigrante ha desempeñado un importante papel al contribuir al desarrollo económico del país y sobre todo al rejuvenecimiento de una estructura de la población española muy envejecida y con tasa de natalidad muy bajas (Figura 20.3).

Esta transformación multicultural de la sociedad española tiene también una importante repercusión en los ecosistemas. Los servicios de vigilancia forestal y de la naturaleza en España se enfrentan cada vez más a colectivos de inmigrantes habituados a comportamientos extractivos de recursos y servicios del medio que son frecuentes en sus países de origen. Comportamientos que en España están regulados por normas y leyes mucho más restrictivas y exigentes que desconocen. Por otra parte muchas actividades rurales tradicionales como el pastoreo, que estaban en claro retroceso, han experimentando una cierta recuperación o menor disminución por la implicación de estos nuevos grupos sociales. Un 70% de los pastores que trabajan en la Comunidad de Madrid son inmigrantes (señala un reciente titular de El País 14/03/2011). Tendencias similares se dan en otras regiones.

Es interesante señalar que esta población inmigrante no se distribuye de manera homogénea por España. Se aprecia que el litoral mediterráneo, las islas y el espacio metropolitano de Madrid registran crecimientos medios anuales próximos al 2%, el doble de los registrados en las décadas de los sesenta o setenta (Vid. Gráfica Crecimiento anual acumulado 1900-2006). En la actualidad algunas provincias, como Almería, superan el 20% de población extranjera. Por otra parte en esta distribución también se confirma la pérdida de peso demográfico de la mayor parte de las ciudades intermedias con tímidos ejemplos de contra-urbanización ligados a espacios de calidad y buena conectividad en espacios metropolitanos de nuevo cuño y escala. Igualmente continúa el declive de la cornisa cantábrica, de Galicia, de la Andalucía interior y de las provincias fronterizas con Portugal.

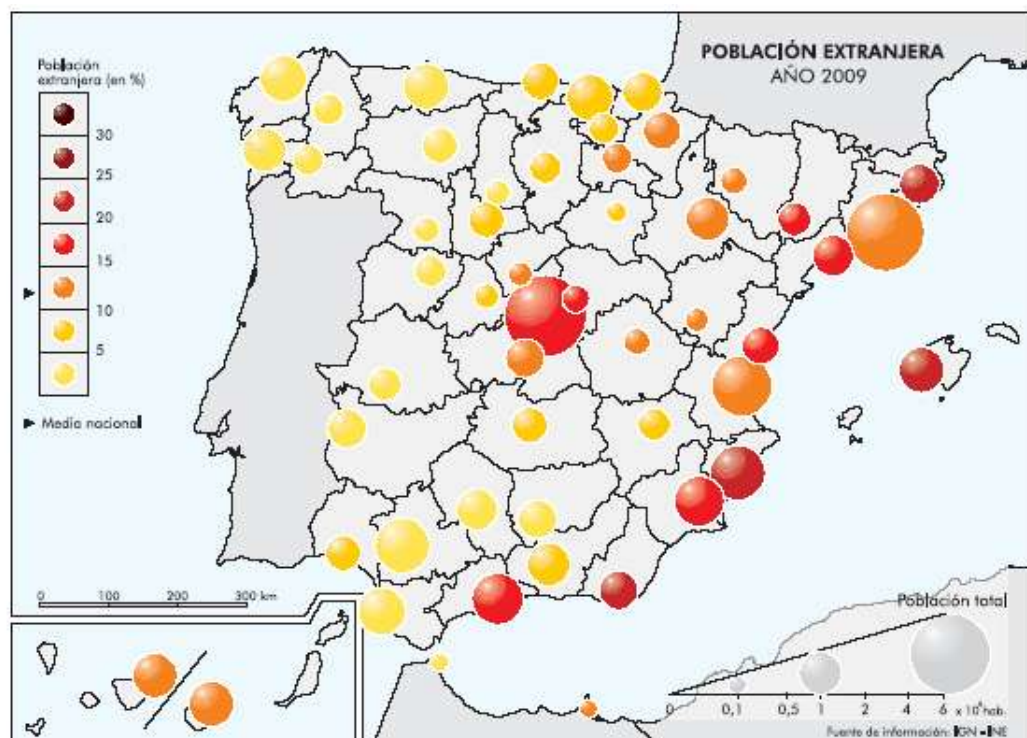


Figura 20.4. Población extranjera por provincias en el año 2009. (Actualización Atlas Nacional de España, 2011 - pendiente de publicación-).

Esta pérdida de peso en unas partes del territorio y su concentración en otras suponen unas incógnitas plenas de riesgos para los ecosistemas mejor conservados próximos. Además, el número de municipios que reduce su población de forma notable sigue mostrando una cierta continuidad en el vaciado rural, pero ahora se tratan de espacios alejados de las comunicaciones o cercanos a pequeñas ciudades (Delgado *et al.*, 2003). Cabría pensar que son necesarias políticas sociales y económicas que favorezcan el desarrollo de núcleos rurales apoyados en ciudades pequeñas e intermedias, para que se disminuyan los desplazamientos ligados a fuentes de trabajo que empiezan a ser insostenibles por su duración y por las infraestructuras que requieren.

En definitiva, el estudio de la población española y sus distribuciones territoriales en los censos del siglo XX y los primeros compases del XXI, muestra cómo en un periodo tan corto de 60 años se ha ido pasando de un modelo de sociedad plenamente rural a otro urbano y postindustrial. En cualquier caso, la lectura de los mapas con desagregación municipal (Figuras 20.7 y 20.8) muestra que, frente a las distribuciones de principios del siglo XX, las actuales se configuran formando cuencas de vida que enhebran lo rural con lo urbano para mostrar nuevos comportamientos demográficos, nuevas funcionalidades y modos de vida que deben ser tenidos en cuenta para una adecuada organización territorial.

Aunque identificar tendencias futuras no resulta sencillo, la proyección de la población española a largo plazo realizada por el INE (2010) partiendo de la estructura y tendencias demográfica actuales identifican un escenario con una reducción progresiva del crecimiento poblacional en España para las próximas décadas. Concretamente el crecimiento natural será negativo a partir de 2020. Aunque dentro de estas previsiones, el dato más significativo es que la población mayor de 64 años tendera a incrementarse de forma llamativa. Se duplicará en solo 40 años, llegando a representar más del 30% del total poblacional.

3. Las asimetrías territoriales en la distribución del crecimiento entre poblaciones. Particularidades territoriales

Las figuras 20.5 y 20.6 recogen, en el contexto del conjunto del Estado, los aumentos y disminuciones poblacionales por provincias. Este hecho también tendría sin duda una gran trascendencia en la evolución progresiva o en la regresión de los ecosistemas más frecuentes o característicos de cada provincia. Cabe conjeturar que determinadas áreas rurales en donde la presión agro-ganadera ha disminuido de forma significativa, muchos enclaves evolucionarían hacia etapas más maduras de ecosistemas forestales. En algunos de estos lugares, las repoblaciones forestales posteriores dibujaron espacios naturales que no se hubieran producido sin estos fuertes cambios demográficos.

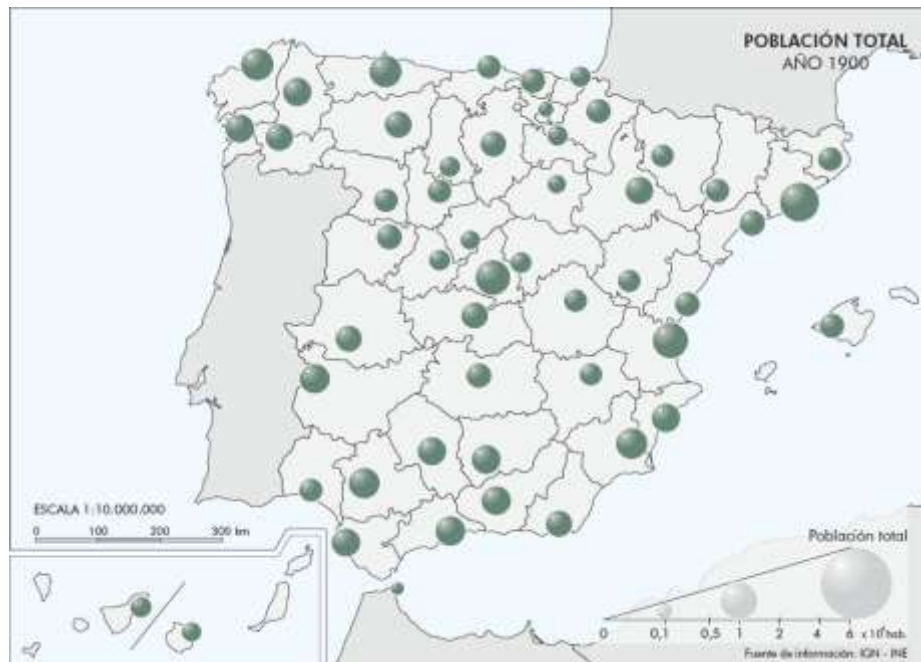


Figura 20.5. Población total por provincias año 1900. (Atlas Nacional de España 2008).

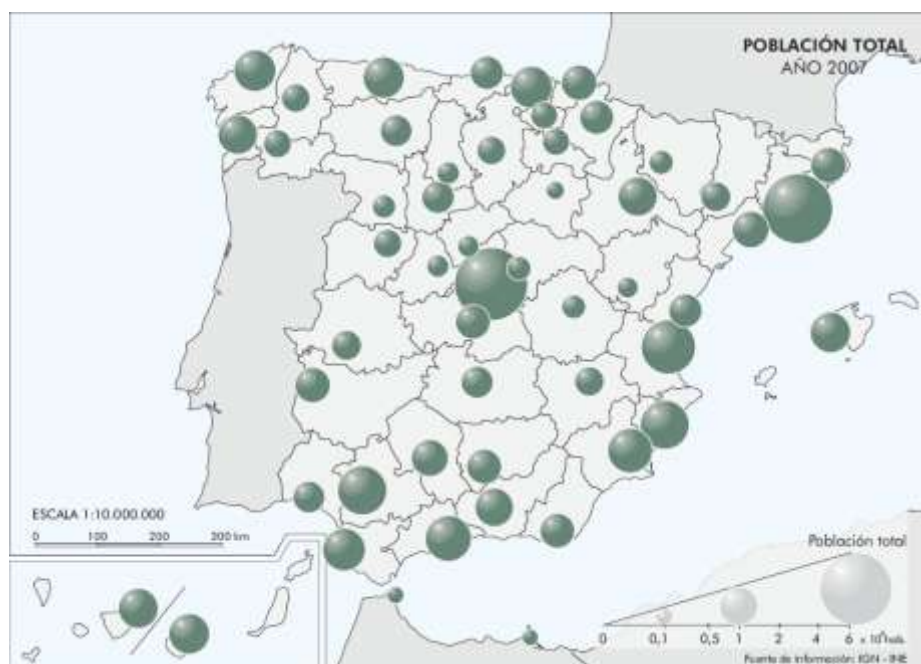


Figura 20.6. Población total por provincias año 2007. (Atlas Nacional de España 2008).

Al comparar los datos de población entre los años 1900 y 2007 por provincia se aprecia como los crecimientos fueron muy dispares. Un total de once provincias perdieron habitantes en cifras absolutas: Teruel, Soria, Zamora, Lugo, Cuenca, Ávila, Ourense, Huesca, Guadalajara, Palencia y Segovia. Por el contrario, trece crecieron en mayor proporción que el conjunto español: Cádiz, Málaga, Illes Balears, Valencia, Álava, Alicante, Sevilla, Guipúzcoa, Vizcaya, Santa Cruz de Tenerife, Barcelona, Las Palmas y Madrid (que es la provincia española de mayor incremento en cifras absolutas y porcentuales) y veintiséis lo hicieron en menor proporción que la media nacional.

Dentro de esta importante desigualdad, se pueden identificar una serie de tendencias que pueden tener una importancia capital en describir la evolución de la presión que la población ha sometido a determinados ecosistemas y en la configuración actual de los servicios que estos prestan a la sociedad española. Concretamente se reseñan cuatro tendencias principales:

- El fuerte incremento durante este periodo de provincias como Madrid (multiplicó por 7 su población), de Santa Cruz de Tenerife y Barcelona (x4) y Las Palmas de Gran Canaria (x5).
- El vaciado demográfico de provincias principalmente de la meseta castellana, que no llegaron a industrializarse, a especializarse en servicios específicos, o en generar una agricultura exportadora, y que no han cambiado de dinámicas poblacionales durante todos los cambios de ciclos económicos operados en España en estos años.
- El cambio de una España diferenciada -demográfica y socioeconómicamente- entre una mitad septentrional y otra meridional (1900), por una nueva distribución en la que se señala más el neto predominio del litoral mediterráneo peninsular en detrimento del litoral atlántico.
- El gran avance demográfico de la España insular (principalmente las islas de Tenerife, las Palmas de gran Canarias y Mallorca), sin duda debido a la importante evolución del turismo, que ha modificado sustancialmente la presión sobre los ecosistemas de las islas.

4. Potenciales poblacionales y sus implicaciones en la conservación de los ecosistemas

Para entender las dinámicas de población es necesario conocer la dimensión de los núcleos, pero también se debe apreciar la distancia que los separa puesto que así se puede inferir la recíproca influencia que ejerce uno frente a otros. Este hecho les confiere importancia lo mismo para ellos mismos que en relación con la presión que pueden soportar los territorios próximos. Ya se ha comentado anteriormente las fases de la distribución de la población en España, el tránsito de la población desde lo rural a lo urbano y desde el interior a la periferia. Merece la pena detenerse a analizar esos potenciales de población siquiera comparando dos años: 1960 (iniciado ya el gran cambio demográfico de España) y 2006 (finalizado ya y en la que se comienza la espectacular llegada de inmigrantes).

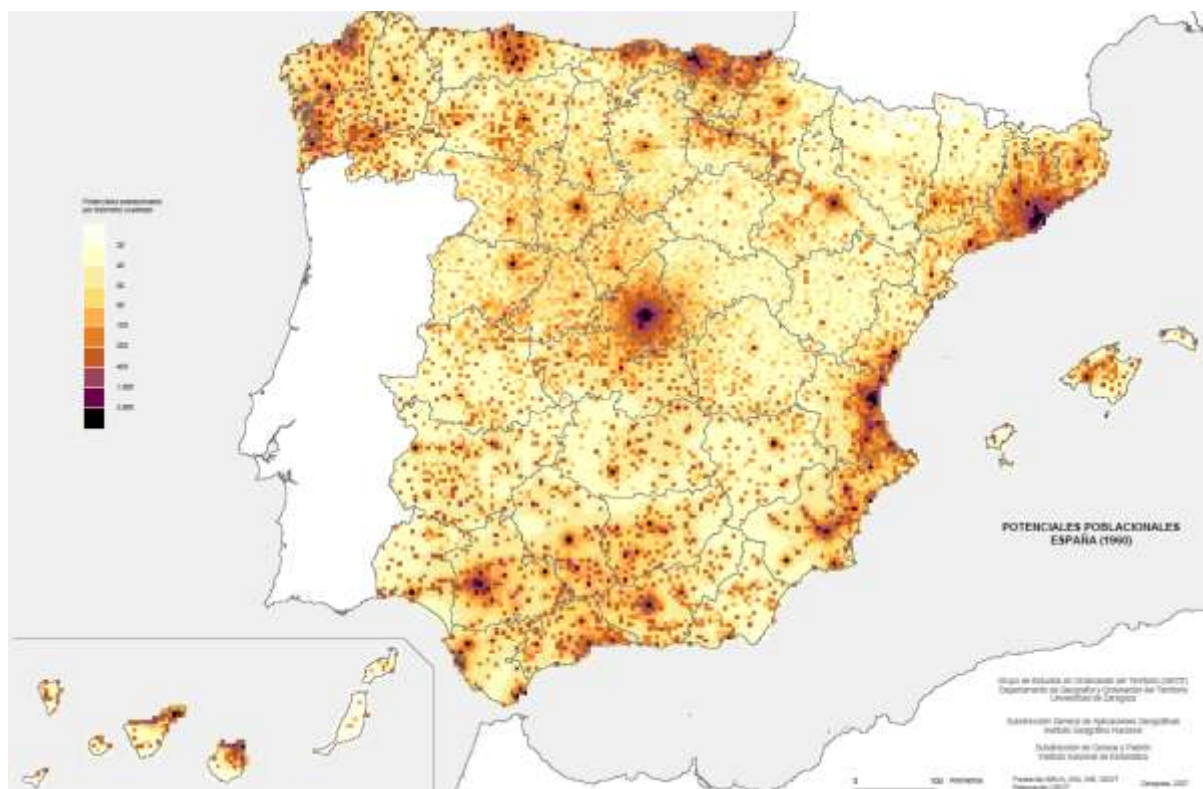


Figura 20.7. Potenciales poblacionales en España 1960. (Revista Sud-Ouest Européen, nº26, 2008).

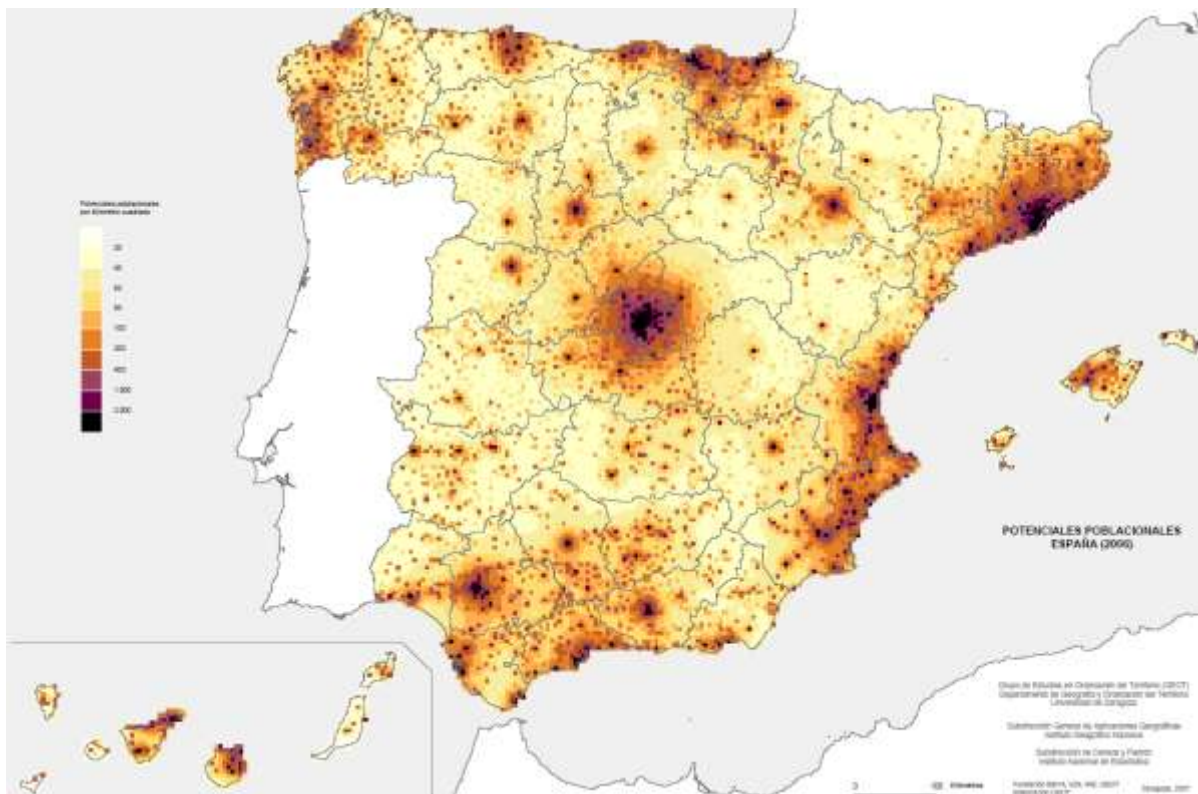


Figura 20.8. Potenciales poblacionales en España 2006. (Revista Sud-Ouest Européen, nº26, 2008).

La comparación de estos dos gráficos muestra de forma clara las tendencias poblacionales anteriormente descritas y los efectos que están ocasionando en la evolución de los ecosistemas próximos a los núcleos de mayor densidad y por tanto en su flujo de servicios que determina en gran parte el bienestar de su población.

Una gran extensión de superficie del territorio español, principalmente de las dos Castillas, Extremadura, Aragón y las provincias del norte de Andalucía ven reducida su densidad poblacional. Menos del 20% de la población española vive en cerca del 90% del territorio. Problema que se acrecienta por el envejecimiento y la pirámide de población desequilibrada entre hombres y mujeres que presentan estas zonas rurales. Como señala Jesús Casas (2011) (Director de Desarrollo Sostenible del Medio Rural del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino-MARM), la España rural se arriesga a quedar despoblada en 20 años. Solo en el periodo comprendido entre el año 1990 al 2008 la población rural ha descendido del 20,93% al 17,75%. Este descenso tiene un claro impacto en la presión que se ejerce sobre los ecosistemas. Como ya se ha analizado en los capítulos correspondientes se aprecia cómo el bosque mediterráneo continental y los agroecosistemas han sufrido un importante vacío poblacional, que ha traído consigo una pérdida del conocimiento ecológico local y por tanto la desaparición de actividades tradicionales rurales. Por este motivo se puede apreciar una cierta recuperación de procesos de regulación y maduración de algunos ecosistemas a la vez que se estabilizan y estancan series de degradación como la extensión del matorral de sustitución.

Por otra parte también se detecta como ecosistemas del litoral mediterráneo (ver capítulo 13. Litorales), los dos archipiélagos de Baleares y Canarias y en bastante menor medida la costa Atlántica aparecen en color más oscuro con densidades de población muy altas. Estos valores reflejan la gran transformación y humanización que ha acontecido en los ecosistemas litorales que han sido sometidos a procesos intensivos de urbanización ligados al aprovechamiento del turismo de costa y playa. Como se describía en el capítulo de ecosistemas del litoral, en 2009 más del 40% de la población española total vive en municipios litorales y 45 millones de turistas extranjeros eligen este ámbito para pasar sus vacaciones. De igual modo, el 90% de los jubilados europeos que residen en España, más de 1.200.000 en total, eligen ocho provincias como destino: todas ellas costeras del Mediterráneo o Canarias. Esta creciente

presión de concentración de la población ha llevado a que en algunas Comunidades Autónomas más del 75% de los terrenos colindantes al mar sean urbanos o urbanizables, y casi el 25% del litoral sea costa artificial. En el arco mediterráneo casi un 60% de las playas está en entornos urbanizados. La evolución de este proceso, en los últimos cincuenta años, ha tenido consecuencias muy negativas para todos los ecosistemas litorales; tanto para los terrestres como para los intermareales y marinos. Prueba de ello es que se ha perdido casi el 60% de la superficie de humedales litorales, que solo el 20% de los sistemas dunares se encuentra en buen estado o que el 70% de las lagunas costeras ha desaparecido o han sido alteradas (ver capítulo 11. Lagos y humedales de interior). En síntesis en la actualidad, dunas, playas, marismas, lagunas, estuarios y otros ecosistemas litorales se cuentan entre los ecosistemas más degradados o amenazados.

Por último, aparece como muy llamativo el impacto poblacional que tienen los grandes núcleos urbanos como Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao o Sevilla. Más del 80% de la población española vive en municipios mayores de 10.000 habitantes y el incremento de las migraciones a las áreas urbanas confirma su atractivo para el ser humano. Como se comenta, con mayor profundidad en el capítulo de evolución de ecosistemas urbanos (ver capítulo 18. Urbanos), cerca de 350.000 hectáreas del territorio español se han transformado -desde el año 1987 al 2005- desde sus ecosistemas originales a superficies ocupadas por infraestructuras urbanas. Lo que representa un crecimiento del 52% de la superficie urbanizada total. Es decir cerca de un 0,7% del total de la superficie española se ha transformado en urbana en un periodo inferior a 20 años. Esto se debe en gran medida al modelo aplicado de urbanización dispersa y discontinua, que requiere del desarrollo de importantes infraestructuras de transporte. Visto desde una perspectiva global es probablemente uno de los mayores impactos históricos ocasionados en los ecosistemas españoles. Este impacto es aún mayor si consideramos la presión a la que se somete a otros ecosistemas, en ocasiones distantes, para garantizar el suministro de materiales, agua y energía necesarios para su funcionamiento. Probablemente no exista en España ecosistemas que no se vean afectados por la demanda de servicios especialmente de abastecimiento que generan los habitantes urbanos.

5. Nuevos estilos de vida en la población española: movimientos de proximidad y sus repercusiones en los ecosistemas.

Hasta hace unos años, los agrupamientos poblacionales tenían una enorme influencia en el territorio próximo y la iban perdiendo con la distancia. Hoy, con el auge de las comunicaciones se están creando nuevos espacios de vida que aunque más alejados de los tradicionales de residencia o trabajo siguen conservando el carácter de unidades espaciales y vivenciales. Esta tendencia obliga a contemplar hechos y afecciones a los ecosistemas que no están ligados de manera exclusiva a las personas que residen próximas al entorno concreto. Parece oportuno, cuando se evalúan los estilos de vida para los habitantes de los ecosistemas, que superen los enfoques tradicionales urbano-rural puesto que hoy ambos se complementan, de hecho algunos espacios que pierden población tienen elevados porcentajes de población vinculada. Unos y otros, residentes tradicionales y nuevos pobladores mantienen unos estilos de vida equiparables a los de las aglomeraciones urbanas.

A nadie escapa el hecho de que la civilización actual lleva asociada una mayor movilidad espacial. Influyen en este hecho varios factores entre los cuales habría que destacar la dimensión global de la economía y las mejoras en los transportes. Este avance ha disminuido los tiempos de desplazamiento con lo que se ha favorecido la permeabilidad y la diversificación de los contactos. La nueva economía y esa movilidad han aumentado el tamaño del espacio-tiempo del que disponen los habitantes de cualquier ciudad o pueblo. Tanto ha cambiado la organización social que la movilidad es hoy una variable central para comprender el análisis de la sociedad contemporánea (Hägerstrand, 1973; Gutiérrez Puebla, 1985; Gutiérrez Puebla, 1998; Le Breton, 2004; Bavoux *et al.*, 2005; Noin, 2005). Esta configuración de espacios de vida más alejados permite que sigan siendo unidades espaciales y vivenciales de referencia, de tal forma que se incorporan a los ritmos cotidianos y reproducen patrones sociales o espaciales. Pero hay que anotar también que la creciente movilidad sobre todo en los países occidentales, en España, es un fenómeno de masas que conlleva potenciales riesgos: se va incrementando el suelo ocupado, la degradación del paisaje avanza rápidamente, se producen unas mayores y más graves afecciones a los ecosistemas, los costes energéticos y ambientales provocados por la potenciación en el uso del vehículo privado crecen sin cesar. Además, no debemos olvidar el pernicioso efecto que esto tiene sobre la salud humana. Como ya se adelantó en el capítulo sobre bienestar humano, el incremento de partículas finas fruto, mayormente, del aumento en los motores diesel en las carreteras españolas, se correlaciona con el aumento de ingresos hospitalarios y muertes por afecciones respiratorias y circulatorias. Además, se llega a la total dependencia de la población de las infraestructuras de comunicación, lo cual conlleva nuevas necesidades que no hacen sino aumentar las afecciones.

También hay que subrayar que esos modelos de desarrollo urbano han aumentado las superficies ocupadas en ciudades y pueblos. Las empresas se han visto obligadas a alejarse de las viviendas por las molestias que generan, en ocasiones presionadas por los nuevos usos o para rentabilizar el valor del suelo que liberan en algunos casos. En otros, el precio del suelo y de la vivienda ha reforzado la salida tanto de los pobladores urbanos como de las empresas hacia los municipios circundantes. Con ello se multiplica la superficie urbanizada y el impacto en ecosistemas próximos en ocasiones de gran valor de regulación para el funcionamiento de las propias ciudades. Como consecuencia de estos hechos, los habitantes de las ciudades deben utilizar de forma masiva el automóvil si quieren trabajar y hacer compras o disfrutar del ocio. Tales cambios en la ocupación del espacio urbano y la forma de trabajo han provocado en muchas personas la adopción de un modo de vida muy diferente. Ahora este se desarrolla en varios escenarios fragmentados, incluso muchas veces son discontinuos ya que los modernos sistemas de desplazamientos o el incremento de la motorización lo permiten. Estas transformaciones, si se quiere menos traumáticas en las sociedades urbanas, han afectado mucho al mundo rural que va urbanizando sus pautas de vida y comportamiento. Por el contrario, la generalización de la posesión y utilización del vehículo privado han tenido como aspecto positivo el mantenimiento de la población, que sigue viviendo en sus pueblos conservando unas prestaciones y servicios similares que las que disfrutaban los habitantes de las grandes ciudades con buenos sistemas de transportes públicos (Figura 20.9).



Figura 20.9. Mapa de vehículos por hogar en 2001. (Atlas Nacional de España 2008).

En España, el creciente número de desplazamientos en entornos metropolitanos está muy ligado a los cambios en las actividades productivas y residenciales. También a la concentración de la población en las ciudades que se inició en la década de los sesenta, y que se ha comentado anteriormente, del cual el crecimiento de Madrid podría ser un buen paradigma para entender estas dinámicas (De Cos Guerra, 2006; Calvo Palacios *et al.*, 2008). La realidad es que más de 16,3 millones de ciudadanos de España se desplazaron diariamente en 2001 fuera de su municipio de residencia por motivos de trabajo, lo que supone cifras muy asimilables a los modelos europeos y norteamericanos. En algunos casos eran desplazamientos cortos -invertían unos 20 minutos en cada desplazamiento- pero en otros muchos empleaban más de media hora en ir a trabajar, con todo lo que supone de afecciones ambientales y territoriales. Estos hechos representan una ruptura del equilibrio de sostenibilidad urbana existente en el mismo municipio, esa que se tipificaba como modelo de ciudad compacta. Esta situación es más evidente en los entornos metropolitanos de Madrid y de Barcelona, en los que casi el 20% de la población emplea más de una hora en desplazarse por motivos de trabajo y estudio, pero también ocurre en las ciudades medianas próximas a estas zonas urbanas en las que los desplazamientos ya superan mayoritariamente más de media hora de transporte. Conviene recordar aquí, como ya se ha tratado en capítulos anteriores, el efecto que estas pautas tienen sobre el bienestar humano a través de aumentos de los casos de estrés, muchas veces asociado a los largos desplazamientos y frecuentes atascos, así como a través de la pérdida de tiempo libre que dichos desplazamientos conllevan y que redundan en un menor tiempo para el disfrute y las relaciones sociales. El desplazamiento de importantes grupos de población desde el centro de las ciudades a barrios residenciales y urbanizaciones situadas en municipios de la periferia urbana es otra de las explicaciones evidentes de estos datos. El incremento del indicador del número medio de vehículos por hogar que aparece representado en la figura 20.9 es un claro reflejo de este fenómeno. Los niveles más altos corresponden a los municipios que rodean los dos grandes núcleos de población de Madrid y Barcelona.

Pero el medio rural también se ha incorporado a estos hábitos. Se observa un aumento de los porcentajes de desplazamiento que se explica por un modelo económico ligado al turismo, los servicios y la industria, que se produce tanto por las actividades que en ellos se desarrollan como porque sus gentes se mueven fuera de sus municipios para trabajar. En muchos municipios rurales próximos a las grandes ciudades españolas, del interior de la costa andaluza, pero también en parte del valle del Ebro o del País Vasco se

consolidan estos modelos. Como ya se abordó en el capítulo sobre bienestar humano, si pretendemos aspirar a una vida buena dentro de los límites biofísicos de los ecosistemas, en este caso de España, debemos gestionar de forma adecuada las políticas demográficas y la relativa al transporte. Con otras palabras repensar ciertas pautas de comportamiento que permitan una mejor organización territorial.

Es importante señalar que la generalización del uso del vehículo privado entre la población española en la década de los años 70 y 80 supuso el acceso de una gran masa de personas a ecosistemas de gran valor ecológico que habían permanecido protegidos de la presión humana por su aislamiento y falta de medios de comunicación públicos cercanos. Este fenómeno coincidió con la aparición de la amplia red de Espacios Naturales Protegidos que se crearon con el objetivo de conservar y regular la gestión de muchos de estos ecosistemas considerados como el hábitat de especies o paisajes singulares. Pero la creación de estos ENP, en lugares hasta entonces desconocidos para la mayoría, funcionó como bandera y polo de atracción turística y recreativa que atrajo a grupos urbanos que ya poseía vehículo propio y que podían desplazarse con cierta comodidad a enclaves aislados y con malas comunicaciones. Enclaves que como se ha comentado prestan en la actualidad servicios culturales, estéticos y recreativos de gran importancia y que atraen a millones de visitantes cada año.



Figura 20.10. Mapa de la población vinculada en el año 2001 (Atlas Nacional de España 2008).

La tasa de vinculación española identifica el conjunto de personas que tienen algún tipo de relación habitual con un municipio. Incluye además de a los censados a todos los que residen temporalmente por diversos motivos de trabajo, estudios u ocio. En el censo de 2001 tenía un valor de 128,45. Esta cifra significa que la suma de la gente que trabaja, estudia o tiene una segunda residencia fuera del municipio en el que reside era un 28,45% superior sobre el total de la población censada en España. Esta tasa de vinculación nacional pone de relieve que las cuencas de vida municipales son rebasadas en sus desplazamientos habituales por cerca de una tercera parte de los españoles. Estos datos vienen a reforzar las tendencias anteriormente comentadas. En concreto, la vinculación asociada al trabajo es de ritmo diario y se compone, además de los desplazamientos metropolitanos, de unos desplazamientos centrípetos de personas que van a trabajar a la metrópoli y residen en los municipios próximos, y de otros movimientos centrífugos cuando el puesto de trabajo se encuentra fuera de la ciudad central. El espacio adquiere una nueva dimensión, pues a la utilización cotidiana de mayores territorios –el espacio ocupado– se une una aproximación de cotidianeidad –el espacio percibido– que anima sin duda a la movilidad. Esta

situación da cuenta de la variable dinámica que es necesario tener en cuenta cuando se lleven a cabo valoraciones de las situaciones del territorio y de su proyección futura como es el caso del informe actual. La situación actual de crisis del petróleo y el incremento importante de los precios de la gasolina pueden invertir en los próximos años esta tendencia.

Pero merece la pena llevar a cabo una lectura más detallada por grandes conjuntos representados en el mapa anterior. Así se observa que según Calvo Palacios *et al.*, 2007:

- Las grandes ciudades se van expandiendo hacia sus municipios inmediatos. Cuando estos se equilibran en términos de empleo, servicios y residencia, trasladan, a su vez, los desequilibrios hacia nuevas orlas periféricas. Este hecho se percibe con claridad en Madrid, Barcelona y Valencia mientras que estos procesos de metropolitanización-descentralización se producen con una década de retraso en el resto de las grandes urbes españolas.
- Se reflejan muy bien las zonas urbanas que han tenido algún proceso de reconversión, es decir: País Vasco, Bahía de Cádiz, Asturias y Cantabria. También se aprecia en todas pero más en las provincias litorales vascas, es común la falta de espacios de crecimiento.
- Se aprecia un contraste claro entre la mitad septentrional, con mayores rentas y municipios rurales de tamaño poblacional más reducido, y la mitad meridional y Galicia, donde a las menores rentas *per cápita* se unen tamaños poblacionales más cercanos al umbral urbano para equilibrar mejor la población en términos de servicios y empleo no agrario. La tradicional dispersión gallega enmascara estadísticamente las tasas de vinculación, pues el tamaño de sus municipios es mucho más grande que el de los castellanos o aragoneses, y es dentro de ellos donde se producen muchos de los movimientos internos de población (Sancho Comins *et. alt.*, 2003).
- La costa mediterránea evidencia, tanto en lo que se refiere a la evolución de potenciales poblacionales como en las tasas de vinculación, sus particularidades. Estas son el resultado de un desarrollo marcado por el que el turismo y los espacios residenciales.
- Hay que hacer notar el comportamiento de los pequeños municipios de la España interior y de la zona del Pirineo, que poseen unos escasos efectivos demográficos y mantienen elevadas tasas de vinculación. Muchos de los pequeños municipios rurales del cuadrante nororiental se están beneficiando de la presencia intermitente de los ciudadanos de las grandes ciudades de la zona. En ellos, si se descuenta la población no residente que trabaja y estudia, aparece un importante número de personas con segunda residencia, lo que explica su tendencia a una especialización ligada al ocio y turismo.

Estos resultados muestran claramente que la distribución de la población no sigue el modelo tradicional que la ligaba a un espacio concreto y cuya única variable era el crecimiento de la población, sino que sigue un modelo de distribución de la población basado en las *cuencas de vida*. Esto supone un nuevo enfoque en la interpretación de las relaciones en los ecosistemas pues no existe la separación clásica entre lo urbano y lo rural.

6. Referencias bibliográficas

- Azagra y Ros J.P., Goerlich F.J., Chorén Rodríguez P., Mas M 2006., La localización de la población española sobre el territorio: un siglo de cambios: un estudio basado en series homogéneas (1900-2001), Ed. Fundación BBVA, Bilbao, 2006, 536 p.
- Bavoux, J.J., Beaucire, F., Chapelon, L., Zembri, P., 2005 Géographie des transports, Coll. U, Ed. Armand Colin, Paris, 2005, 232 p.
- Calvo Palacios J.L., Pueyo Campos A., 2007 "Población vinculada por municipios: su explotación cartográfica para el análisis territorial", Homenaje al profesor José Manuel Casas Torres, Ed. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2007, p. 229-242.
- Calvo Palacios J.L., Pueyo Campos A., (Direcc.), 2008 Atlas Nacional de España: Demografía. Ed. Centro Nacional de Información Geográfica. Madrid, 2008, 388 p.
- De Cos Guerra O., 2004 "Valoración del método de densidades focales (Kernel) para la identificación de los patrones espaciales de crecimiento de la población en España", Geofocus: Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica, 4, 2004.
- De Cos Guerra O., Reques Velasco P., 2006. Modernización económica y cambios demográfico-territoriales en España (periodo 1900-2001)", Revista de Demografía Histórica, 24, nº 1, 2006, p. 25-56.
- Delgado Gutiérrez M.J., Alvarez Ayuso I., 2003 "Efectos de la red viaria de gran capacidad sobre el desarrollo territorial en España", Economía industrial, 353, 2003, p. 25-32.
- Gutiérrez Puebla, J., 1985 "El comportamiento espacial de la población en sus desplazamientos diarios", Anales de geografía de la Universidad Complutense, 5, 1985, p. 283-289.
- Gutiérrez Puebla, J., "Redes, espacio y tiempo", Anales de geografía de la Universidad Complutense, 18, 1998, p. 65-86.
- Hägerstrand, T., Innovation diffusion as a spatial process, Ed. University Press, Chicago, 1973, 334 p.
- Jiménez *et al* (2009), Atlas de la Sostenibilidad en España 2009. Observatorio de la Sostenibilidad en España y Mundi Prensa.
- Le Breton, E., "Exclusion et immobilité: la figure de l'insularité", Transports, pauvretés, exclusions. Pouvoir bouger pour s'en sortir. Coll. Bibliothèque des territoires. Ed. de l'aube, La Tour d'Aigues, 2004, p. 49-73.
- Noin D., Géographie de la population, Ed. Armand Collin, Paris, 2005, 280 p.
- Pérez Esparcia J., "Infraestructuras de transporte y su relación con los cambios demográficos y el desarrollo económico en España (1960-1985)", Estudios geográficos, 49, 192, 1988, p. 381-398
- Puyol Antolín R. "La población española en el marco de la Unión Europea" Papeles de Economía Española, 104, 2005, p. 2-16.
- Recaño Valverde J., "Migraciones internas y distribución espacial de la población española" Informe sobre la situación demográfica en España, Ed. Fundación Abril Martorell, Madrid, 2004, p. 187-228.
- Requena Díez de Revenga M., "Tamaño y composición de los hogares y familias en España", Informe sobre la situación demográfica en España, Ed. Fundación Abril Martorell, Madrid, 2004, p. 135-159.
- Sancho Comíns J., "Los asentamientos humanos: ensayos de representación cartográfica", Anales de geografía de la Universidad Complutense, 2, 1982, p. 307-312.
- Serrano Martínez J.M., "La red de aglomeraciones urbanas en España cuando finaliza el siglo XX", Investigaciones geográficas, 22, 1999, p. 33-52.