

Los riesgos antrópicos en el ámbito de la sostenibilidad en espacios complejos¹

María Sotelo Pérez²; Ignacio Sotelo Pérez³; Adriana Galvani⁴

Recibido: 18 de mayo del 2017/ Enviado a evaluar: 24 de mayo del 2017/ Aceptado: 10 de noviembre del 2017

Resumen. En el presente trabajo se lleva a cabo un análisis y valoración de la importancia que cobran hoy en día en las investigaciones geográficas, los estudios sobre el riesgo, en general, y, los antrópicos, en particular, que han mostrado con claridad su capacidad para abordar problemas actuales, con una importante contribución real a su solución en los denominados espacios complejos. Por otra parte, señalar que los diversos estudios han demostrado sobradamente que la imagen que tienen los habitantes de lugares peligrosos sobre sus riesgos y las maneras de evitarlos o paliarlos suele ser bastante diferente de la que tienen técnicos y políticos. Igualmente, podemos afirmar que los riesgos antrópicos se encuentra en los estadios primarios del proceso de investigación de identificación de variables. Aún no existe una teoría general, aunque se hayan hecho aportaciones importantes, esto queda recogido en la presente investigación.

Palabras clave: Riesgos antrópicos; peligros; Geografía; aspectos jurídicos; espacios complejos.

[en] Anthropic risks in the field of sustainability in complex spaces

Abstract. In the present work an analysis and assessment of the importance is carried out that they charge today geographic research, studies on risk, in general, and, anthropic, in particular, who have clearly shown their ability to address current problems, with an important real contribution to its solution in the so-called complex spaces. On the other hand, point out that the various studies have amply demonstrated that the image that the inhabitants of dangerous places have about their risks and the ways to avoid or mitigate them is usually quite different from the ones that technicians and politicians have. Equally, we can assure that the anthropic risks are found in the primary stages of the process of identification research of variables. There is not yet a general theory, although important contributions have been made, this is included in the present investigation.

Key words: Anthropic risks; dangers; Geography; legal aspects; complex spaces.

¹ La presente investigación se enmarca en el Proyecto de Investigación MINECO (2014).CTM2013-41750-P.

² Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

E-mail: maria.sotelo.perez@urjc.es

³ Investigador Contratado FPU (Formación del Profesorado Universitario). Instituto Universitario de Ciencias Ambientales (IUCA). Universidad Complutense de Madrid (UCM).

E-mail: ignaciosoteloperez@ucm.es

⁴ Universidad de Bologna (Italia).

E-mail: adriana.galvani@unibo.it

[fr] Risques anthropiques dans le domaine de la durabilité dans les espaces complexes

Résumé. Dans le présent travail une analyse et une évaluation de l'importance est effectuée qu'ils chargent aujourd'hui dans les enquêtes géographiques, études sur le risque en général et anthropique en particulier qui ont clairement montré leur capacité à résoudre les problèmes actuels, avec une contribution réelle importante à sa solution dans les espaces dits complexes. D'autre part, noter que les différentes études ont amplement démontré que l'image que les habitants des lieux dangereux ont de leurs risques et les moyens de les éviter ou de les atténuer sont généralement très différents de ceux des techniciens et des politiciens. De même, Nous pouvons affirmer que les risques anthropiques se trouvent dans les étapes primaires du processus de recherche d'identification des variables. Il n'y a pas encore de théorie générale, bien que d'importantes contributions aient été faites, ceci est inclus dans la présente enquête.

Mots clés: Risques anthropiques; les dangers; Géographie; aspects juridiques; espaces complexes.

Cómo citar. Sotelo Pérez, M., Sotelo Pérez, I. y Galvani, A. (2017): Los riesgos antrópicos en el ámbito de la sostenibilidad en espacios complejos. *M+A Revista Electrónica de Medioambiente*, 18(2), 189-195.

Sumario. 1. Primera aproximación. 2. Los peligros antrópicos. 3. La percepción del riesgo, a la manera de desenlace.

1. Primera aproximación

En los momentos presente, la complejidad se encuentra con el hecho de que, tal y como afirman algunos autores⁵, los modelos de “desarrollo urbano”, también los que se enmarcan en el contexto de las denominadas políticas medioambientales, reflejan con notable nitidez que la ciudad del siglo XXI (ciudad cableada, ciudad de la paz, ciudad de la ciencia,...), deberá ser la expresión de la historia y de la cultura urbana que se haya consolidado a lo largo del tiempo. El malogrado arquitecto Saenz de Oiza definió alguna vez la ciudad como el espacio geográfico que una persona humana puede recorrer entre el amanecer y el ocaso. Una sugerente definición que, desde luego, tiene más que ver con la ciudad moderna que con ninguna otra, y, que en todo caso, revela como puede sobrepasarse el límite energético al transporte sostenible y como el transporte constituye una de las causas principales de la actual insostenibilidad urbana. Tal y como señaló el profesor Joaquín Bosque Maurel (2000), a pesar de que son más de tres décadas las que llevamos aplicando políticas ambientales en la Unión Europea, menos sin duda en España, la calidad general del medio ambiente no ha aumentado, al menos de manera perceptible, aumentando cada

⁵ Roca, J. (2003). “La delimitación de la ciudad, ¿una cuestión posible?”. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XXXV. pp. 17-36

Embid Irujo, A. (2010) *La política de aguas y su marco jurídico*. Fundación nueva cultura del agua. Sevilla.

día que pasa los peligros e impactos inherentes a las actividades económicas. Se pone de esta forma de manifiesto que las políticas ambientales, “per se”, no son capaces de proporcionar el tan teóricamente ansiado “desarrollo sostenible”, fijado ya como objetivo básico en el Tratado de Ámsterdam (en el que se planteaban la importancia de valorar los distintos peligros que se ceñían sobre el medio ambiente, cobrando especial importancia los denominados riesgos antrópicos).⁶

El deterioro de los espacios naturales amenazados con incontables riesgos, sólo puede acarrear pérdidas materiales y de bienestar, en las generaciones presentes y en las futuras. No debemos olvidarnos que una vez traspasados ciertos umbrales críticos y rota la capacidad de regeneración del medio, ni la actividad humana ni, probablemente, la vida misma serían posibles. Tampoco podemos olvidarnos que la presencia del hombre en la Tierra y su propia subsistencia ha implicado siempre el uso y la transformación –en ocasiones hasta la destrucción– del propio espacio terrestre (Bosque Maurel, J., 2000)⁷ Es muy importante destacar que los riesgos antrópicos se ciernen sobre espacios que en el caso español se ven integrados por los LIC-ZEC y las ZEPAS dos tipos de espacios protegidos que forman parte de la Red Natura 2000 creada por la Directiva 92/43 (art. 3.1.II). Por lo que respecta a la previa selección de los LIC y posterior declaración formal de las ZEC, el margen de

⁶ Bosque Maurel, J. (2000). Ciudad y Globalización., Anales de Geografía de la UCM., vol 20.

⁷ Para el profesor Vázquez Espí (1998), el desaforado consumo de recursos no presenta las mismas características en unos lugares u otros del planeta. Un hecho comúnmente aceptado es que los países “desarrollados”, con un 20% de la población, consumen un 80% de los recursos. Imaginemos una humanidad dividida en dos clases homogéneas, “ricos” y “pobres”, e intentemos percibir cómo se reparten 100 unidades de recursos entre 100 personas. A cada uno de los veinte “ricos” le tocan 4 unidades; mientras tanto los 80 pobres se conformarán cada uno con 1/4 de unidad de recurso. Tenemos una primera conclusión: los “pobres” se comportan de forma mucho menos insostenible que los “ricos” pues a fin de cuentas hacen lo mismo (nacer, crecer, reproducirse y morir) consumiendo quince veces menos recursos que sus vecinos. De los veinte ricos, dieciseis viven en ciudades en el sentido moderno del término y suponiendo que se reparten los recursos equitativamente con sus 4 colegas rurales, se quedan en su ciudad “rica” con 64 unidades de recursos. Entre los 80 “pobres”, solo 24 viven en ciudades “modernas” y suponiendo de nuevo un reparto equitativo con sus colegas del campo, se quedan en su ciudad “pobre” con 6 unidades de recursos. En total, por tanto, el sistema urbano moderno alberga 40 personas entre “ricos” y “pobres” y consume 70 unidades de recurso, es decir, casi 2 unidades *per capita*. El mundo rural, con sus campos, pueblos y aldeas, alberga a 60 personas que utilizan para su subsistencia solo 30 unidades de recursos, es decir, sólo media unidad de recurso por campesino. De este modo, la conclusión es que nuestro moderno y aparatoso sistema de ciudades resulta casi 4 veces más despilfarrador, contaminante e insostenible que el mundo rural y agrícola. Esta es una estimación muy, pero que muy prudente, puesto que en realidad, el reparto de los recursos dista mucho de ser homogéneo: tanto entre “ricos” como entre “pobres”, las ciudades se quedan con mayor parte del pastel que el campo; pero además una parte de los recursos que el campo gasta no son en realidad para la subsistencia de los campesinos que allí viven, sino para la futura alimentación de los habitantes de las ciudades. Si se consiguiera transformar el sistema urbano de manera que redujera su consumo al nivel del medio rural, el consumo global de recursos de la humanidad podría disminuirse como poco a la mitad.

apreciación de que disponen los Estados miembros es limitado (Observatorio de la Sostenibilidad, 2006). De hecho, tal y como se recoge en la STJUE de 11 de febrero de 2001 (C-67/99, 71/99 y 220/99, Comisión contra Irlanda, Alemania y Francia) se refiere a esta cuestión afirmando que: 1º) La selección de los lugares ha de responder sólo a criterios de carácter científico; 2º) Los lugares propuestos por los Estados miembros deben garantizar una cobertura geográfica homogénea y representativa de la totalidad del territorio de cada Estado miembro con el fin de garantizar la coherencia y el equilibrio de la red que de ellos resulte; 3º) La lista debe ser completa, es decir, cada Estado miembro debe proponer un número de lugares que permita incluir de manera suficientemente representativa todos los tipos de hábitat naturales mencionados en los anexos de la Directiva 92/43. Como afirma el profesor López Vera el TJUE ha insistido en el carácter completo de la información de que debe disponer la Comisión procedente de cada Estado miembro, para poder decidir con criterios representativos sobre el listado de lugares de interés comunitario en el conjunto de Europa (STJUE de 11 de febrero de 2001 (C-67/99, 71/99 y 220/99, Comisión contra Irlanda, Alemania y Francia), 7 de noviembre de 2000, First Corporate Shipping (C-371/98), 14 de septiembre de 2006 (C-244/05, Bund Naturschutz in Bayern)). Desde este modo, en la última de las sentencias citadas el TJUE afirma que: “(...) un Estado miembro no dispone, cuando elabora la lista nacional de lugares, de un conocimiento preciso y detallado de la situación de los hábitats en los demás Estados miembros, no puede, por sí solo, excluir lugares que posean a nivel nacional un interés ecológico pertinente para el objetivo de conservación, sin poner en peligro la consecución de este mismo objetivo en el ámbito comunitario. Por consiguiente, la Comisión debe tener la seguridad de contar con un inventario exhaustivo de los lugares que pueden ser designados zonas especiales de conservación, ya que la constitución de éstas tiene como objetivo una red ecológica europea coherente. De ello se desprende asimismo que, en el momento de adoptar su decisión la Comisión, los lugares identificados por los Estados miembros deben reflejar la situación en la que se basaron las evaluaciones científicas relativas a los potenciales lugares de importancia comunitaria.”⁸

⁸ De igual modo, se hace imprescindible destacar la idea de que un Estado miembro “no puede, por sí solo, excluir lugares que posean a nivel nacional un interés ecológico pertinente para el objetivo de conservación”. Por ese mismo motivo, y con más razón, una vez que ese espacio ha sido incorporado en el listado comunitario de LIC, los Estados miembros tienen la obligación de adoptar medidas de protección apropiadas para mantener las características ecológicas de dichos lugares. Pues bien, entre esas obligaciones la STJUE de 14 de septiembre de 2006 (C-244/05, Bund Naturschutz in Bayern) señala que los Estados miembros no pueden “autorizar intervenciones que puedan alterar significativamente las características ecológicas de un lugar tal como lo definen dichos criterios. Así ocurre, en particular, cuando una intervención conlleva el riesgo de reducir de forma significativa la superficie del lugar, o de provocar la desaparición de especies prioritarias existentes en él, o, por último, de tener como resultado la destrucción del lugar o la eliminación de sus características representativas”. Esta jurisprudencia del TJUE en relación con la imposibilidad de reducir o

2. Los peligros antrópicos

En los últimos años son precisamente los peligros creados por la propia actividad del hombre, en particular la contaminación y los riesgos propios de los procesos de desarrollo, así como su percepción los que han atraído con preferencia el interés de los investigadores anglosajones, a la vez que en el ámbito de la geografía francesa se iniciaban los primeros pasos en este campo, con aportaciones que se encuadran en la descripción de fenómenos concretos (número 24 de la revista *Hérodote*, correspondiente a 1982) o en relación con la ordenación del territorio (Coloquio sobre *Développement et Environnement dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, *Sull. Assoc. Géogr. Franc.* n° 486, París, 1982), pero siempre considerando los riesgos desde un punto de vista menos global y más apegado a sus características estrictamente físicas (Calvo, Fr., 1984)

En este contexto, *la Agenda 2000* ha supuesto un cambio sin precedentes en el proceso de consolidación de la Unión Europea. Con todo, la agricultura, la ganadería y la silvicultura, deberán seguir siendo la espina dorsal de la economía de los espacios rurales. De ahí que la Unión Europea deba mantener su apoyo a la P.A.C., al mismo tiempo que incrementa los fondos para las políticas de mejora de estructuras y desarrollo rural. Es necesario, por tanto, diseñar una estrategia de coordinación de las administraciones y sus políticas de intervención en el medio rural, tanto desde una perspectiva vertical (escala de competencias) como horizontal (escala territorial). Se propone así, la creación de una estructura a modo de Comisión Delegada para Asuntos del Medio Rural, en la que deberían participar las “administraciones” y los representantes de organizaciones de desarrollo y agrarias. Sin duda, a esta falta de coordinación administrativa se une, asimismo, un vacío legal en materia de ordenación del territorio, que establezca directrices comunes para todo el ámbito nacional, de modo que se puedan unificar criterios, revalidar propuestas de intervención y establecer pautas de trabajo comunes.

destruir parcialmente la superficie declarada como LIC es semejante a la jurisprudencia del TJUE en el marco de la delimitación y reducción de ZEPAS. Desde este punto de vista, el TJUE mantiene una doctrina muy estricta sobre el margen de apreciación de que gozan los Estados miembros para reducir los espacios así declarados (López, 2009). La STJUE de 28 de febrero de 1991 (C-57/89, Comisión contra Alemania) afirma que “*los Estados miembros disponen de cierto margen de apreciación al escoger los territorios más apropiados para clasificarlos como zonas de protección especial, de acuerdo con el apartado 1 del art. 4 de la Directiva, por el contrario no pueden disponer del mismo margen de apreciación en el ámbito del apartado 4 del art. 4 de la Directiva, para modificar o reducir la superficie de dichas zonas, ya que ellos mismos reconocieron en sus declaraciones que dichas zonas reúnen las condiciones de vida más apropiadas para las especies enumeradas en el anexo I de la Directiva. obligaciones que les impone el apartado 4 del art. 4 de la Directiva en materia de zonas de protección especial*”.

De hecho, en la actualidad la frontera entre lo rural y lo urbano permite concebir, tanto en términos estadísticos como en términos conceptuales, una franja mixta, que desde los años sesenta del pasado siglo se denominó *rururbana*, en la que se mezclan ambos estilos de vida y en la que existe un intenso intercambio de relaciones. Recientemente se ha dado en llamar *urbanismo rural* a este nuevo concepto.

Ese espacio rural de nuevo cuño conceptual alberga hoy nuevas funciones. Sabido es que la “plurifuncionalidad” ha sido y es consustancial al mundo rural, que la diversidad no es sino la plasmación más evidente de esa trama compleja del territorio campesino y que, desde siempre, la permeabilidad entre la demanda urbana y la oferta rural ha sido el motor de la vida económica y social del campo. Por lo tanto, quizás no sea, en sentido estricto, la aparición de nuevas funciones lo que caracteriza al mundo rural de nuestros días; puede que la novedad radique en el marco en el que se sitúan lo que hoy se ha dado en llamar “nuevas funciones”, entre las que cobra una notable importancia el estudio y valoración de los denominados riesgos antrópicos.⁹

⁹ En los últimos veinte años, el giro experimentado por una agricultura de signo productivista hacia posiciones más globales de integración territorial y social ha sido bastante acelerado. La reflexión científica, los intentos de articular una compleja normativa comunitaria al respecto y, sobre todo, las evidencias de una sociedad con nuevas sensibilidades confluyen en la misma idea: “la agricultura ya no es la actividad reina, casi exclusiva, del espacio y de la sociedad rural” (Pisani, 1994). Ello no implica ausencia de dificultad en el proceso de cambio, ni el reconocimiento de que las velocidades son muy dispares en el seno de la Unión Europea. Satisfechas sus demandas alimenticias, le pide ahora que descuidar aquellas desempeñe un papel importante en la conservación del patrimonio natural y cultural, así como una función reguladora de los desequilibrios territoriales y medioambientales. Ya no es suficiente para el mundo rural asegurar las producciones agrarias sino que tiene que cumplir las nuevas funciones que se le han encomendado para garantizar la conservación de los recursos naturales y gestionar ese inmenso espacio rural que, además de ser la reserva de nuestras necesidades alimenticias, por sus valores ambientales, paisajísticos, culturales y sociales, constituye un legado que en manera alguna puede sufrir deterioro. Ello implica una redefinición del propio agricultor que en palabras de Hervieu (1994) representa “un oficio de síntesis en la encrucijada de la producción (teniendo en cuenta los mercados), de la gestión del patrimonio (tierra, agua, paisaje, que son propiedad de nuestros nietos y de la humanidad, tanto como nuestra) y de la ordenación rural del territorio”. La condición demográfica de ese mundo rural al que se le pide acomodos sin precedentes quizás no sea lo suficientemente fuerte. El envejecimiento del empresariado, la carencia de un tejido social inserto de manera equilibrada en el territorio, la constatación de un cierto déficit de iniciativa en determinados ámbitos y la necesidad de disminuir la presión en los procesos intensivos de las agriculturas de vanguardia son cuestiones sin solucionar. Toda acción política que no ponga el acento en remediar esta grave situación se convierte, automáticamente, en puro equilibrio y en un producto de diseño, ajeno, en parte, al mundo rural. La reciente evolución de la agricultura da muestras, sin embargo, de que ése es el horizonte. Eso no implica desarmar la función productiva, sino sostenerla en los términos necesarios con el objetivo de acentuar su calidad y fortalecer los sistemas compatibles con la conservación ambiental. Puede que, como señala Massot (1996), una Política Integrada Rural, en el marco del Desarrollo Rural, sea la opción más adecuada para “asumir el conjunto de funcionalidades que hoy tiene atribuidas la actividad agraria”.

Igualmente, destacar que como acabamos de ver, la definición de espacio rural tiene hoy un difícil acomodo bajo una terminología objetiva de cariz numérico. Los organismos estadísticos de cada país, sin embargo, consideran un umbral por debajo del cual los núcleos habitados son considerados asentamientos rurales, en contraposición a los urbanos. En España, el INE cifra este límite en 10.000 habitantes. En otros países de la Unión Europea el umbral puede diferir a tenor de las propias características geográficas, su contexto histórico o los modelos de hábitat.

3. La percepción del riesgo, a la manera de desenlace

De forma menos tangible, pero no menos importante, los diversos estudios han demostrado sobradamente que la imagen que tienen los habitantes de lugares peligrosos sobre sus riesgos y el abanico de posibilidades para evitarlos o paliarlos suele ser bastante diferente de la que tienen técnicos y políticos, de manera que si hay que realizar una política eficaz en relación con los riesgos naturales (o más ampliamente, de gestión de recursos) la participación popular es imprescindible. Por otra parte como cada colectividad o individuo con opción a elegir la forma de adaptarse al riesgo, lo hace mediante una escala de valores que se refieren tanto a su idea sobre la organización del territorio, como a la facilidad técnica de su decisión, carácter económico y trascendencia social, la investigación de los riesgos naturales adquiere una dimensión política, en cuanto cualquier tipo de decisión puede generar tensiones y reacciones muy distintas entre el grupo afectado, singularmente si existe una clara conciencia colectiva sobre el riesgo (Calvo, Fco., 1984). Desde el punto de vista de la propia investigación geográfica, puede afirmarse que el estudio de los riesgos antrópicos se encuentra en los estadios primarios del proceso de investigación, señalados por Kuhn, de identificación de variables. Aún no existe una teoría general, aunque se hayan hecho aportaciones importantes. Dentro de una definición muy tradicional de la geografía, los estudios sobre el riesgo han mostrado con claridad su capacidad para abordar problemas actuales, con una importante contribución real a su solución.