



Glaciar Berto Moreno. Foto: Christof Berger.

# Riesgos globales ubicos en España

DELFIN MARIÑO ESPÍNEIRA\*

## Sumario

Son abordadas las amenazas externas de carácter global que dan lugar a riesgos concretos en España, y sus plazas de soberanía, con diversa probabilidad de materialización. Entre ellas cabe citar el Calentamiento Global derivado del Cambio Climático, la Contaminación Marina causada por los flujos de residuos plásticos, industriales, urbanos, agrícolas, y navieros, además de la Contaminación de Cursos de Agua dulce y Acuíferos Terrestres.

## Abstract

External threats of a global nature that give rise to specific risks in Spain, and squares of sovereignty, with different probability of realization are dealt with. They include Global Warming resulting from Climate Change, the Marine Pollution caused by flows of waste plastic, industrial, urban, agricultural, and shipping, as well as the Contamination of Fresh Water Courses and Ground Aquifers.

## INTRODUCCIÓN

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), el término ‘ubico’ va ligado a la facultad divina de estar en todas partes a la vez, y aplicado a lo humano se acepta como virtud personal de movilidad constante, o no estar quieto en parte alguna. Aplicado al planeta que habitamos, la movilidad constante de los gases contaminantes y las partículas provenientes de los motores de combustión interna, las centrales energéticas, la minería y la industria, así como toda clase de residuos, producidos en los diversos continentes e islas, pasan a la atmósfera, a los cursos de agua y al océano, es decir; se tornan ‘ubicos’.

---

\* **Delfín Mariño Espiñeira** es Ingeniero de Telecomunicaciones, Teniente Coronel del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos (Ejército de Tierra, especialidades; Construcción, y Telecomunicaciones), y ex-Consejero Técnico del Ministerio de Presidencia del Gobierno. Tras su jubilación, en 2016, forma parte del voluntariado de Alianza por el Clima, y colabora con la Tertulia de Pensamiento Estratégico. Ha publicado tres artículos en el Anuario Brigantino, sobre el ‘Pasatiempo’ de Betanzos.

Entre otras amenazas, estas emisiones alteran las concentraciones de gases de ‘efecto invernadero’ causantes del Cambio Climático, con el indeseado y amenazador Calentamiento Global.

A los efectos del presente trabajo, son ‘ubicuos’ aquellos riesgos que provenientes de amenazas externas, p.e. una crisis bancaria internacional (Bolsa de New York, Honkong, etc.), o un corte abrupto de circuitos satelitales (GPS, TV, Comunicaciones, etc.), o de transporte (bloqueo del canal de Suez, etc.), entre otros, con independencia de su origen y causas (el Cambio Climático entre ellas), España solo puede mitigar actuando en su territorio y con sus propios medios.

Por otra parte, las amenazas globales aquí abordadas no son nuevas. Se conocen desde que las ciudades comenzaron a experimentar los efectos de la contaminación del aire producida por el consumo masivo del carbón para uso doméstico, el transporte y la industria. Los paisajes devastados por la extracción minera eran ya conocidos en la Europa del siglo XIX, además de la contaminación industrial, que el mismo Julio Verne describe en 1879 con su novela ‘Los Quinientos Millones de la Begún’.

Pese a los turbios vaticinios finiseculares, la creencia en la inagotable capacidad del ingenio tecnológico alcanzó un furor inusitado en las décadas iniciales de la ‘Guerra Fría’, cuyo clímax fue marcado por la campaña ‘Átomos para la Paz’. Coincidiendo con la adolescencia del autor de estas líneas, la campaña ‘Átomos para la Paz’ pronosticaba un futuro de aplicaciones sin fin para la emergente cornucopia energética, que iba desde barcos movidos por minicentrales nucleares, pasando por aviones, locomotoras, automóviles, cocinas, lavadoras, televisores y... mecheros de lujo. El más reciente eco de aquellos entusiasmos progresistas rebotó en la saga cinematográfica ‘Regreso al Futuro’, cuya tercera entrega (1990) situaba en 2015 a su protagonista callejeando sobre un patín de levitación magnética. Entrado el año 2015, varios seguidores del ‘Regreso’ consultaron los catálogos de Internet para solicitar el prometido patín, y no dieron con tal oferta. Su desencanto fue objeto de burla, pero la esperanza nunca se pierde.

Semejante desfase entre futuribles y realidades la ofrecen las ciudades actuales, las del siglo XXI, comparadas con las imágenes que de ellas se publicaban en la revistas ilustradas desde principios del siglo XX; coches volando desde las azoteas, tubos transportadores, urbanizaciones marcianas y lunares, y un largo etcétera que tal vez interesase a quienes hayan comprado una parcela selenita, que los hay. La capacidad real del planeta Tierra para materializar los sueños de la Humanidad, sean patines de levitación magnética como colonias siderales, es finita.

La más destacada disciplina en asumir la finitud del planeta que habitamos es la Geoestrategia. Desde su nacimiento tuvo en cuenta la limitación y distribución geográfica de los recursos naturales, objeto de la codicia imperial e impulsora de sus planes de conquista. No así los creyentes en el progreso técnico-científico, grandes detractores de cualquier mención a los confinamientos impuestos por los límites planetarios. El anunciado fracaso de la ‘Guerra de la Galaxias’, patrocinada por el Presidente norteamericano Ronald Reagan, obedecía al más crudo sentido común respecto de la capacidad del dólar para superar los límites del planeta. Más de uno ha pensado que el auténtico adversario de la vertiginosa carrera de Hitler hacia el Este fue...la exigua capacidad de Alemania para extraer y procesar el petróleo necesario, pero esa es otra historia más dentro de la Geoestrategia.

No solo son finitos los recursos del planeta, también lo es su capacidad para reciclar los residuos procedentes de su explotación. Y esta limitación del reciclaje natural de los

residuos de las acciones humanas también debe ser tenida en cuenta por la Geoestrategia, pues forma parte de las Amenazas Globales. Lo que sigue puede ser considerado un somero buceo sobre tan profunda transición académica.

#### PERFIL DE LOS RIESGOS GLOBALES UBICUOS EN ESPAÑA

Entre las amenazas globales externas de carácter ubicuo que dan lugar a riesgos concretos en España, y sus plazas de soberanía, con diversa probabilidad de materialización cabe citar el Cambio Climático derivado del calentamiento global, la Contaminación Marina causada por los flujos de residuos plásticos, industriales, urbanos, agrícolas, y navieros, además de la Contaminación de Cursos de Agua dulce y Acuíferos terrestres. La causa de estas amenazas proviene del incremento exponencial de la población humana, gracias al imparable avance industrial desde finales del siglo XIX y el incesante consumo de materias primas, lo que lleva asociada otra mayor; el Agotamiento de las Reservas Naturales del Planeta Tierra.

Sobre la dependencia energética de España respecto de los combustibles fósiles, con el 40% de las importaciones provenientes de Argelia (tan bien conocida como su previsible agotamiento a medio plazo), cabe añadir que los riesgos globales 'ubicuos' asociados a esta enorme vulnerabilidad incluyen los que puedan afectar al Norte de África. Cabe destacar que el efecto de encadenamiento geográfico de los riesgos globales contribuye, de manera impalpable, a su 'ubicuidad'. Prosigamos con las demás amenazas.

Por ser el sector pesquero español uno de los principales del mundo en volumen de capturas, como en el consumo de la mayor variedad de especies marinas, el riesgo de agotamiento de los caladeros resulta especialmente dañino para el futuro de las familias que viven directamente del mar y de la comercialización internacional de los productos derivados. Los consumidores, a su vez, padecerían una insufrible escasez alimentaria.

Respecto del Calentamiento Global experimentado en los glaciares terrestres cuyo descenso causa, paso a paso, la subida del nivel del mar, el sector turístico español resulta especialmente afectado en las zonas costeras. El litoral español, sea peninsular o isleño, constituye el mayor atractivo para los millones de visitantes foráneos que acuden a sus playas año tras año. Grande es el riesgo que corre la extensión y calidad de las instalaciones turísticas españolas frente a una constante subida del mar, con su acompañamiento de galernas invernales más destructivas año tras año.

La Dependencia Tecnológica cada vez más visible, en intensidad y extensión, de sistemas de gestión global de servicios, como el transporte, las comunicaciones, la distribución de electricidad, la banca y el comercio, también aporta un plus de riesgos ubicuos. La tan de moda 'ciberseguridad' es solo una llamada de atención para afrontar tal clase de amenazas, aunque de nada sirve contra la variedad de residuos de cohetes espaciales, satélites artificiales fuera de uso, campos de meteoritos erráticos, y fallos de control de constelaciones artificiales tipo GPS, que pueden colisionar entre sí. España quedaría afectada por una interrupción severa de tales servicios satelitales, sea en el corto, medio, o largo plazo. La combinación de las amenazas globales arriba señaladas, o una desafortunada e imprevisible coincidencia de errores al tratar de controlar una 'situación de crisis' provocada por alguna de ellas, constituye una fuente considerable de riesgos 'ubicuos'.

A España le afecta la ubicuidad de los riesgos derivados de las amenazas que implican tanto la existencia de Arsenales de Armas Atómicas como el despliegue de Plataformas de

Misiles Atómicos en océanos y bases terrestres, así como las Centrales Nucleares y los Depósitos de Residuos Radiactivos, no solamente como país perteneciente a la OTAN, sino también por la presencia de centrales nucleares en su territorio.

Con la política de ‘disuasión nuclear’ en curso, practicada por las, ¿nueve?, potencias atómicas actuales, el hecho a destacar es que resulta ineficaz para frenar la imparable proliferación de materiales radiactivos, ni la de instalaciones de proceso de enriquecimiento. Hace ya tiempo que la Geoestrategia dejó de ocuparse de un ‘impensable’ conflicto nuclear entre aquéllas potencias y/o sus respectivos aliados, y se dan a olvido posibles efectos de ‘ubicuidad’ sobre España tan diferentes como una conflagración atómica en Nepal, o en África Central. Por lo que el puro instinto de supervivencia parece ser la vía por donde ha discurrido el asendereado tránsito que aisla las explosiones de Hiroshima y Nagasaki, en agosto de 1945, del presente.

Si se prescinde de los millones de millones de dólares gastados hasta la fecha para tener bajo control tan letal armamento en los Arsenales Nucleares y el despliegue de sus Plataformas (sobre 300 millones de dólares al día, solo en servicios de mantenimiento), y se corre un tupido velo sobre los centenares de miles de víctimas que padecen los efectos derivados de aquéllas explosiones y de las innumerables pruebas nucleares que le siguieron, podría parecer un resultado muy alentador. Pero ese panorama cambia de aspecto bajo la creciente ‘ubicuidad’ del riesgo.

La Cruz Roja Internacional ya declaró en 2013 que no existe capacidad alguna para prestar asistencia en caso de una explosión nuclear, a lo que se añade la percepción de que dado el caso, ninguna de las potencias atómicas daría el primer paso para reconocer su autoría, ni menos aún apelar al Derecho Internacional para afrontar semejante crisis. Cada nación deberá afrontar por sus propios medios la parte que le afecte en esas circunstancias, España entre ellas.

También produce riesgos clasificables como ubicuos la extrema vulnerabilidad de ciertas zonas de nuestro planeta frente a las amenazas arriba mencionadas. En España ya estamos bajo la presión de Migraciones Masivas desde África y Oriente Medio, debido a conflictos violentos, agudizados por la sequía, en torno a determinados cursos de agua en Siria, Mesopotamia y el Sahel. A los enclaves norteafricanos de Ceuta y Melilla, además de Canarias y las costas peninsulares en torno al Estrecho de Gibraltar, arriban cada día centenares de refugiados en condiciones de extrema necesidad, supervivientes de un viaje donde algunos dejan su vida. Tanto la vigilancia y el control de ese tráfico vergonzoso, como los servicios de auxilio y acogida requeridos por sus víctimas, exigen recursos hospitalarios, asistenciales, y administrativos cada vez más gravosos para el erario público español. A su vez, muchos de los refugiados que por vía legal son devueltos a sus países de origen, contribuyen a incrementar ése tráfico, sea reincidiendo en el temible viaje o dando ánimos a los que todavía no lo han intentado.

El tan publicado ‘efecto llamada’ resume la indeseada consecuencia del gasto que se invierte en hacer mas eficaz la asistencia, lo cual muestra que no se está siguiendo el camino adecuado para contener esa amenaza. No obstante, la capacidad estimada de España para compensar su caída poblacional, bastaría para incorporar hasta 10 millones de emigrantes. Quede así la parte relativa a los riesgos.

## LA ESTRUCTURA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD

Mediante la Ley Orgánica de Seguridad Nacional, aprobada en 2015 dentro del marco de la Estrategia de Seguridad Nacional 2013, se define la estructura institucional que aborda las Amenazas Globales. El principal objetivo de esta ley es definir la Seguridad Nacional como un nuevo campo de actuación público que agrupará y coordinará toda la política relacionada con los objetivos, recursos y políticas ya existentes en materia de seguridad.

La responsabilidad de las actuaciones se deberá compartir entre las Cortes y los restantes órganos constitucionales, las distintas Administraciones territoriales, el sector privado y la sociedad civil. La Ley Orgánica de Seguridad Nacional pone especial rigor en la coordinación entre las distintas Administraciones estatal, autonómica y local a los efectos de hacer frente a las amenazas derivadas de la actual situación global. En sus 12 páginas aborda la necesidad de una ‘Cultura de Defensa’, o de ‘Seguridad Nacional’, que implique a la ciudadanía, también mencionada como ‘Sociedad Civil’.

Los ámbitos de especial interés para la Seguridad Nacional son «aquellos que requieren una atención específica por resultar básicos para preservar los derechos y libertades, así como el bienestar de los ciudadanos, y para garantizar el suministro de los servicios y recursos esenciales». Entre ellos menciona: ciberseguridad, seguridad económica y financiera, seguridad marítima, seguridad del espacio aéreo y ultraterrestre, seguridad energética, seguridad sanitaria y preservación del medio ambiente». Constituye, por tanto, el marco legal de referencia para afrontar los riesgos debidos a las Amenazas Globales Ubicuas objeto de esta ponencia.

El Informe Anual de Seguridad Nacional de 2016, que constituye la tercera entrega desde su primera edición en 2013, sobrepasa las 150 páginas recogiendo los diversos progresos obtenidos en la materialización de las actuaciones ordenadas por la Ley Orgánica de Seguridad Nacional. Son mencionadas en el citado Informe varias de las amenazas arriba descritas, si bien conviene señalar aquéllas que todavía permanecen ausentes:

- Ante la Dependencia Energética, no se menciona la Transición Energética hacia energías autóctonas renovables.
- No se menciona el Cambio Climático, ni el papel de la actual Oficina de Cambio Climático en la posible estrategia a seguir
- No se trata la Dependencia Tecnológica como amenaza
- No se trata la Amenaza Nuclear como generadora de riesgos
- No se articula una ‘Cultura de Seguridad’ en la ‘Sociedad Civil’
- No se definen Índices de Control de Riesgos para evaluar la Estrategia de Seguridad Nacional

Asumiendo que la Ley Orgánica de Seguridad Nacional de 2015 es el instrumento que debe regular el proceso de maduración de la Estrategia de Seguridad Nacional publicada en 2013, con 69 páginas, cabe esperar un progresivo enriquecimiento de su contenido. En

tanto se produce tal mejora de la Estrategia, pueden señalarse algunos conceptos dignos de consideración para afrontar los riesgos globales ubicuos.

El primer paso, y más básico, sería distinguir entre el concepto de MITIGACIÓN de las Amenazas Globales Ubicuas que afectan a España, y el de ADAPTACIÓN a los riesgos derivados de aquéllas. Por ejemplo, mitigar la Dependencia Energética implica la promulgación de una Ley de Transición Energética, en consonancia con la Ley de Cambio Climático actualmente en gestación. Respecto de las medidas de adaptación, resulta decisivo incluir el concepto de ‘RESILIENCIA’ en la Estrategia de Seguridad Nacional. La inclusión de un apartado diseñando la estrategia de comunicación de sus contenidos sería muy oportuna.

Del inglés *resilience*, derivado del latín *resiliens*, *-entis*, participio presente de *resil?re* ‘saltar hacia atrás, rebotar’, ‘replegarse’, la RAE define el término ‘resiliencia’ como; ‘capacidad de adaptación de un material, mecanismo, o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido’. Además, el mantenimiento de la capacidad de operar incluso durante la fase de recuperación, merecería figurar en la definición.

Aplicada esa definición al ‘Sistema’ de Seguridad Nacional’ y a las crisis, o ‘perturbaciones’, derivadas de la Amenazas Globales Ubicuas, viene como de molde señalar la necesidad de una ‘Red Nacional de Resiliencia’ entre las herramientas que deben añadirse a dicho sistema. Esta Red Nacional de Resiliencia sería el objeto a conseguir con la ‘Cultura de Seguridad’ todavía por crear desde la promulgación en 2015 de la Ley Orgánica de Seguridad Nacional.

Como en otras muchas cosas relativas a seguridad nacional, ha sido Israel uno de los primeros estados en decidirse por la creación de una ‘Red de Resiliencia Civil’ para materializar la ‘Cultura de Seguridad’ que no terminaba de cuajar en los sectores privados y organizaciones cívicas. Poco hay que inventar por parte española para poner al día la estructura nacional de seguridad, tan solo imitar al más avanzado con oportunidad e inteligencia.

## CONCLUSIÓN

Mucho es lo que la Geoestrategia ha venido aportando a lo largo de la Historia sobre el acceso a los limitados recursos del planeta Tierra, y las oportunidades para que la lucha por su control no llegase al exterminio de la especie humana. Toca incluir en tal disciplina el pensamiento que se debe ocupar de las consecuencias que tiene para la humanidad las amenazas causadas por los residuos continentales, oceánicos y atmosféricos, provenientes de la masiva explotación de los recursos, y que el planeta no puede mitigar de manera natural.

A modo de práctica sencilla de la transición del pensamiento estratégico hacia los nuevos desafíos, quedan sucintamente descritos los Riesgos con que las Amenazas Globales Ubicuas presionan sobre España. El cambio de énfasis puesto en el concepto de ‘resiliencia’ frente al más abstracto de ‘seguridad’ es, posiblemente, la modesta aportación de este trabajo.

08.03.2017