



EL PROYECTO ATLANTIC CONSTELLATION COMO IMPULSOR HISPANOPORTUGUÉS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL MULTIPOLAR

Aportes tecnológicos a la Unión Europea (UE) y a la Organización del Tratado del Atlántico

The Atlantic Constellation Project as Hispanic-Portuguese promoter within the Multipolar International System

BRUNO ISRAEL BARRAGÁN FERNÁNDEZ
Universidad Nacional de Educación a Distancia, España

KEYWORDS

Spain
Portugal
Satellite
Technology
Job
Europe
NATO

ABSTRACT

The Hispanic-Portuguese Treatment of Friendship and Cooperation implements the economic reactivation of both countries and the European Next Generation EU Funds boosts their technological initiatives allowing the implementation of a project that will establish a 16-Satellite Space Network which will provide a wide and valuable information in order to prevent situations of emergencies, improve the quality of life and the adaptation of ecological transition, generation of high quality employment, promote business growth with both public and private funds and simultaneously obtaining required data and reports by the EU / OTAN intelligence agencies.

PALABRAS CLAVE

España
Portugal
Satélite
Tecnología
Empleo
Europa
OTAN

RESUMEN

El Tratado de Amistad y Cooperación hispanoportugués implementa la reactivación económica de ambos países y los fondos europeos Next Generation EU impulsan las iniciativas tecnológicas de estos. Permitiendo la puesta en marcha de un proyecto que establecerá una red espacial compuesta por 16 satélites, que proporcionarán diversas y sustanciosas informaciones para prever emergencias, mejorar la calidad de vida, adaptar la transición ecológica, generar empleo de calidad, fomentar el crecimiento empresarial con capital público o privado y simultáneamente la obtención de datos e informes requeridos por las agencias de inteligencia estatales, de la UE, o los miembros de la OTAN.

Recibido: 28/ 05 / 2022

Aceptado: 30/ 07 / 2022

1. Introducción

Las relaciones entre España y Portugal han sido históricamente un devenir de intentos, buenas voluntades y portazos reiterados. Ya que la inmediatez geográfica y la facilidad de intercambio comercial y cultural no resultó un acicate que derribara la conocida como “raya” (frontera), generando este posicionamiento de “costas” (a espaldas) de ambos países y una pobreza generalizada a ambos lados de la frontera. Cuestión que reseña el profesor Celso Almuiña Fernández en su trabajo “España y Portugal: tan cerca geográficamente y tan lejos históricamente”, indicando que además de esa pobreza sistémica, se reprodujeron *“incuantificables consecuencias sociales, culturales, psicológicas, etc., que afectaron indirectamente al conjunto de españoles y portugueses e incluso con indudables derivadas internacionales y europeas”*.

Independientemente de las vicisitudes históricas que cada país ha sufrido y la influencia ejercida sobre ellas por distintas naciones en un pasado más o menos inmediato (Inglaterra o Alemania respectivamente), debemos anotar que existieron distintos acercamientos entre ambas naciones: a mediados del siglo XIX, en el cambio del siglo y otro efectuado por los regímenes franquista y salazarista una vez terminada la Guerra civil, facilitado por una relación primordialmente ideológica. Encontramos otro punto de encuentro una vez que finaliza la II Guerra Mundial, pues en el giro programático del franquismo para adaptarse a la nueva realidad mundial, Franco, establece un vínculo directo con el Tratado de Amistad, que ratificaría de forma periódica para garantizar una relación estable con el país vecino.

Es en los años setenta cuando termina de fructificar una relación concreta, que toma cuerpo en el documento acordado por los presidentes de ambos gobiernos, Adolfo Suárez y Mario Soares, el 30 de mayo de 1977 con la firma del Tratado de Amistad y Cooperación entre España y Portugal, que se ratificó el 17 de abril de 1978, y se publicó en el BOE el 30 de mayo. Ambos países con una reciente recuperación del modelo democrático y la vista puesta en la más que deseada integración en la Comunidad Económica Europea, ponían en marcha un mecanismo que les acercaba a la filosofía de los países que ya formaban parte de ese nuevo ente europeo. Reseñando en el mismo preámbulo del tratado una clara y evidente manifestación de intenciones:

Conscientes de que el refuerzo de la cooperación entre los dos países peninsulares servirá a la causa de la unidad europea y contribuirá a la paz y seguridad internacionales, creando una zona geográfica de estabilidad y progreso en la confluencia del atlántico y del mediterráneo. (Almuiña Fernández, C., 2014, 144)

Comienza en ese momento una nueva y esclarecedora etapa para los dos países, tanto para establecer una andadura colaborativa en común, como para cruzar los puentes que los llevarán a la nueva Europa el 1 de enero de 1986. Logran de esta forma beneficios conjuntos y establecen una cooperación tanto bilateral como en el marco general europeo, que se implementará con distintos acuerdos y tratados de cooperación entre las dos naciones, permitiéndoles progresar en diferentes escenarios y campos de juego geopolítico, no sólo en el entorno europeo, sino en el plano internacional, ya que los dos territorios poseen vínculos de gran calado histórico, cultural y comercial con naciones del continente africano y americano.

A lo largo de estos años de relaciones permanentes se han establecido y ejecutado estrategias comunes de desarrollo transfronterizo, creación de un marco jurídico bilateral, acuerdos culturales de distinta índole, puesta en marcha de planes conjuntos en materia de emergencias y protección civil, preservación de la biodiversidad, conservación del medio ambiente o lucha contra los incendios forestales, planes de coordinación operativa en materias de terrorismo, armas, crimen organizado, cibercriminalidad, amenazas híbridas, trata y tráfico de seres humanos, etc.

2. Metodología

La XXXII Cumbre Hispanoportuguesa, celebrada el 28 de octubre de 2021, ratificó e implementó el Tratado de Amistad y Cooperación que España y Portugal firmaron en 1977, poniendo el foco en la reactivación económica y el crecimiento tecnológico de ambos países tras la crisis sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19. Los fondos europeos de recuperación *Next Generation EU* impulsaran y potenciaran, entre otras, las iniciativas científicas que las naciones ibéricas presentaron en el acuerdo. Permittedo la puesta en marcha de un ambicioso proyecto que establecerá una red espacial formada por 16 satélites, los cuales proporcionarán diversas informaciones que servirán para prever emergencias, mejorar la calidad de vida y adaptar la transición ecológica, etc. Además de generar empleo de calidad y fomentar el crecimiento empresarial con capital público o privado.

Para la confección del presente estudio se procedió al análisis del vigente Tratado de Amistad y Cooperación suscrito por ambos países, así como otros documentos y bibliografía de interés. De igual forma se revisaron informaciones económicas y de accionariado de las empresas españolas que presumiblemente participarán y los beneficios que revertirán en la ciudadanía, todo ello en un escenario multinivel, que va desde la imagen de cara al exterior del Estado español, hasta la creación de puestos de trabajo altamente cualificados, pasando por el incremento en el campo de la investigación tecnológica.

Simultáneamente se analizan las aportaciones que la puesta en funcionamiento de la constelación satelital proyectada tendrá no sólo en la protección medioambiental, las afecciones en lo referente al cambio climático, etc., sino también en lo que potencialmente puede desarrollarse, como implementar la autonomía de las comunicaciones aeronáuticas (aviación civil), reforzando la seguridad de los vuelos transatlánticos, así como su contribución en la obtención de datos e informes requeridos por las agencias de inteligencia estatales, de la UE, o los miembros de la OTAN. Ya que como veremos, el proyecto incrementa aspectos técnicos de los que carecen los satélites de la Agencia Espacial Europea, como es la reducción del tiempo de latencia en la captación de imágenes.

Para la confección del estudio se ha utilizado diversa bibliografía académica, informes de instituciones privadas y públicas, análisis de fuentes de información abiertas y entrevistas a pilotos de aviación civil, con el objeto de que actores directos valoren el proyecto en cuanto a los aportes que puede ofrecer en el ámbito internacional.

3. Objetivos

Los objetivos que se establecen mediante el análisis desarrollado en la presente publicación son los de determinar los beneficios concretos que puede proporcionar a nuestro país la puesta en marcha del proyecto satelital *Atlantic Constellation* tanto en el ámbito empresarial, institucional, económico o social. Cuestiones todas ellas de especial relevancia en la coyuntura multipolar mundial actual y que puede ser la tónica en un futuro cercano.

De igual forma se pretende establecer los rendimientos que tanto España como Portugal pueden cosechar en cuanto a su imagen exterior; la posibilidad de reforzar la colaboración económica, tanto empresarial como gubernamental entre las dos naciones; la viabilidad de acercar al proyecto a países cuyas costas baña el océano Atlántico; así como potenciar el crecimiento de empresas domésticas y el fomento en la creación de modelos de negocio novedosos; y de qué forma los dos países podrían situarse como socios de relativa influencia tanto en la órbita de la Unión Europea como en la Alianza Atlántica (OTAN), en aspectos relacionados a la lucha contra la delincuencia y en el espacio de la seguridad de los países miembros de estas organizaciones; además de conocer la potencialidad que este proyecto podría ofrecer en cuanto a necesidades comunicativas de la aviación civil en sus viajes transatlánticos.

4. XXXII Cumbre Hispanoportuguesa, un nuevo impulso en la relación bilateral con el resto del mundo

El presidente del gobierno español, Pedro Sánchez y el primer ministro portugués, Antonio Costa, firmaron el nuevo Tratado de Amistad y Cooperación entre los dos países que no deroga el primigenio que se estableció en 1977, sino que tal como comunicó la Presidencia del Gobierno de España “complementa el anterior Tratado suscrito en 1977 por el expresidente Adolfo Suárez y ex primer ministro Mario Soares”. El documento nace como fruto de la Cumbre Hispanoportuguesa celebrada en octubre de 2021 en la localidad de Trujillo (Cáceres), donde ambos países reafirmaron su defensa del multilateralismo y las posiciones comunes que tienen ante la Unión Europea y en la Alianza Atlántica (OTAN). Ante las nuevas realidades y retos que van surgiendo en el panorama geopolítico y una globalización a la que es necesario adaptarse, España y Portugal actualizan el tratado de 1977, con la intención evidente de favorecer la igualdad de género, reforzar la lucha contra el terrorismo y la delincuencia internacional y que prevalezca el cumplimiento de la legislación comunitaria.

La cumbre no hizo más que reafirmar los vínculos establecidos entre los dos países, fijando por primera vez un lema para la misma, “por la movilidad sostenible”, en clara alusión al foco que estos territorios ponen sobre la transición energética, el cambio climático y las herramientas que deben ponerse en marcha, como el impulso al vehículo eléctrico, la promoción de las energías sostenibles poniendo en marcha un Centro Ibérico de investigación sobre las mismas y la creación en la localidad española de Cáceres del Centro de almacenamiento energético e hidrógeno renovable, así como la puesta en marcha del proyecto *Atlantic Constellation*.

Esta cumbre cumplió con el compromiso adquirido en la celebrada en 2020 en Guarda (Portugal), en cuanto a la modificación y adaptación de los fines y objetivos de esta, necesidad obligada una vez rebasados los 40 años de vigencia del tratado original suscrito en 1977, adquiriendo al mismo tiempo una transcendencia completa, pues contó con la presencia de un nutrido grupo de los principales ministerios¹ de ambos gobiernos. Los cuales cerraron multitud de acuerdos en forma de memorandos de entendimiento sobre infraestructuras viarias, ámbito digital, restauración de puentes fronterizos, recuperación del turismo, etc.

1 Vicepresidenta primera y ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, vicepresidenta segunda y ministra de Trabajo y Economía Social, vicepresidenta tercera y ministra de Transición Ecológica, ministro de Asuntos Exteriores, UE y Cooperación, ministro del Interior, ministra de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, ministra de Industria, Comercio y Turismo, ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación y ministro de Cultura y Deporte, y sus homólogos portugueses.

4.1. El proyecto Atlantic Constellation

Antes de profundizar en lo referente al proyecto *Atlantic Constellation* comentaremos brevemente que es y que representa el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* para España, ya que del mismo parten los fondos con los que ambas naciones pondrán en marcha el programa tecnológico.

Cuando hablamos del Plan de Recuperación establecemos de forma instintiva un nexo de unión directo con la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, de la que derivó una crisis económica de la que aún no nos hemos recuperado y sobre la que las previsiones de los analistas son siempre más inciertas que concretas. La Unión Europea utiliza distintas herramientas de respuesta con la intención de amortiguar el probable descalabro financiero que se genera a partir de marzo de 2020, impulsar la recuperación de las economías de los países de la unión y lograr el máximo impacto contra-cíclico, para ello acuerda la creación de los denominados fondos europeos de recuperación *Next Generation EU*, que centra una primera fase en el periodo temporal 2021-23, transfiriendo a España 70.000 millones de euros.

Estos 70.000 millones de euros pasan al Plan de Recuperación, que establece una hoja de ruta centrada en la modernización de la economía del país, recuperar el crecimiento económico y la creación de empleo, y preparar a la nación para afrontar los retos del futuro, así como afrontar distintos desafíos tecnológicos, de sostenibilidad, transición en el consumo de energías fósiles, etc.

Una vez ubicada la fuente de financiación del proyecto pasamos a describirlo brevemente. Ambos países lanzarán una constelación de 16 satélites para controlar principalmente las costas y los bosques, lo cual se percibe como muy ambiguo en principio, pero cuyo objetivo más concreto consiste en el control y monitoreo del océano Atlántico, las costas que este baña y los bosques de los territorios peninsulares. Estos 16 satélites complementarán el proyecto Copérnico², puesto en marcha por la Unión Europea, y que facilitará la transmisión de datos con mayor frecuencia.

Los informes que proporcionará *Atlantic Constellation* ayudarán en la lucha contra el cambio climático, proporcionando información muy valiosa con la que mitigar los efectos de los desastres naturales, que según los científicos serán la tónica habitual en un futuro más o menos inmediato. El proyecto partió de la organización *Atlantic International Research Center* (AIR Center), y fue recogida por España y Portugal, aunque una vez esbozados los parámetros fundamentales está abierto a la adhesión de otros países con el Atlántico como vector común, mostrando en la actualidad un interés manifiesto Sudáfrica, Nigeria o México.

Con la llegada de los referidos fondos de recuperación se estableció que previsiblemente la constelación puede estar plenamente operativa a finales de 2024 o principios de 2025. Será desarrollada de forma íntegra por las industrias tecnológicas, especializadas en el sector, de los dos países. La intención de los dos estados es lograr la capacidad de construcción de los satélites dentro de sus fronteras, ya que ese esfuerzo garantiza la soberanía de estos, y así lo declararon entre otros Ricardo Conte, presidente de la Agencia Espacial Portuguesa (AEP)³. Estando por definir cuál será el operador del proyecto, que dependerá básicamente del esquema de financiación, es decir si es público en su totalidad o también se permite la colaboración privada.

En el ámbito empresarial portugués el país vecino cuenta con GeoSat como punta de lanza de su industria tecnológica en este terreno. Aunque no vamos a profundizar en el entramado societario de Portugal, ya que resulta de mayor interés analizar que organismos y empresas españolas son las que participaran, y por tanto se beneficiaran de una u otra forma, de la puesta en marcha del proyecto. Si anteriormente hablábamos de la incertidumbre en cuanto a conocer cómo se desarrollará la operativa de los satélites, es posible que no se designe a una empresa concreta, pues iría en detrimento del país cuya empresa no fuera designada, por lo que se puede barajar como probable la formación de un consorcio operativo. España gestionará el proyecto a través del Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), siempre concertado con la Agencia Estatal Portuguesa (PT Space) y en coordinación con el *Atlantic International Research Center*.

En cuanto a las empresas potenciales que España utilizará para la investigación, desarrolló y puesta en marcha del proyecto, así como para formar parte del consorcio operativo de control de la constelación, posibilidad más

2 Anteriormente llamado «Global Monitoring for Environment and Security», también conocido como Copernicus, es un proyecto dirigido conjuntamente por la Agencia Espacial Europea (ESA) y por la Unión Europea a través de la Agencia Europea de Medio Ambiente, que pretende lograr una completa, continua y autónoma capacidad de observación terrestre de alta calidad cuyos resultados sean accesibles libremente por la comunidad científica o cualquier otra persona interesada. El objetivo general es proveer de información exacta, fiable y continua, para, entre otras cosas, mejorar la gestión y conservación del medio ambiente, comprender y mitigar los efectos del cambio climático y asegurar la seguridad civil. Pretende agrupar diferentes fuentes de información de satélites medioambientales y bases terrestres para proporcionar una visión global del «estado de salud» de la Tierra. <https://www.copernicus.eu/es>.

3 <https://expresso.pt/economia/2021-11-11-Portugal-e-Espanha-avancam-com-constelacao-de-16-satelites-para-vigiar-florestas-e-oceanos-67465374>

factible, están situadas primordialmente Hispasat⁴ e Hisdesat⁵. La primera cuenta con participaciones privadas y públicas, concretamente el 89,68% es propiedad de Red Eléctrica Española⁶, el 7,41% de la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) y un 2,91% del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)⁷. La segunda de igual forma cuenta con participaciones públicas y privadas, concretamente la propia Hispasat, Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España (ISDEFE)⁸, Airbus Defence and Space (Airbus Defensa y Espacio)⁹, INDRA¹⁰ y SENER¹¹. A su vez, Hisdesat participa en el 44% de XTAR LLC, una empresa conjunta con Space Systems/Loral¹² (que participa en el 56% restante).

4.2. Lo que ofrece la constelación satelital Atlantic Constellation.

Una vez expuesta de forma breve la participación empresarial e institucional de España podemos observar con una perspectiva más adecuada los beneficios que se obtendrán a lo largo de la puesta en marcha del proyecto, independientemente de que los resultados finales ofrezcan una perspectiva tangible de gran calado. Esta última cuestión nos obliga a exponer partes del artículo elaborado por el director del AIR Centre, Miguel Belló Mora titulado *"Space Assets to Mitigate Crisis in the Atlantic"*, en el que se muestra una pequeña parte de los datos, información y funciones que el *Atlantic Constellation* puede ofrecer en primer término a los dos países impulsores del proyecto. Este informe, que trata sobre las aplicaciones espaciales para prevenir y mitigar las diferentes crisis que pueden afectar al océano Atlántico y las costas tocadas por este, muestra la eficiencia de esta herramienta para responder a emergencias complejas de forma rápida.

A continuación, podemos ver las fotos del Tsunami de Japón en 2011, estas imágenes de satélite se entregaron pocas horas después de la catástrofe, proporcionando datos únicos sobre las carreteras y vías férreas disponibles para brindar alivio a las víctimas.

4 Información extraída de <https://www.hispasat.com/es/>. Hispasat, S.A es una empresa española operadora de satélites de comunicaciones que ofrece cobertura en América, Europa y el Norte de África. Constituida en 1989, su ámbito de acción se enmarca en los servicios de comunicación en los sectores comercial y gubernamental (transmisión de contenidos, redes corporativas, servicios avanzados de telecomunicaciones, telefonía, videoconferencia, etc.). La flota de satélites de Hispasat permite distribuir más de 1300 canales de televisión y radio a más de treinta millones de hogares, así como servicios de banda ancha en entornos fijos y móviles.

5 Información extraída de <https://www.hisdesat.es/>. Hisdesat (Hisdesat Servicios Estratégicos, S.A.) es una empresa española operadora de satélites para clientes gubernamentales, tanto civiles como militares. Hisdesat proporciona servicios de comunicaciones por satélite, principalmente en las bandas de alta frecuencia X (una parte de la región de microondas del espectro electromagnético. Esta banda se usa para las comunicaciones con sondas espaciales en exploración espacial) y Ka (rango de frecuencias utilizado en las comunicaciones vía satélite), y servicios de observación de la Tierra mediante radar y en óptico.

6 Empresa con participación del Estado Español en un 20% a través del SEPI.

7 El SEPI y CDTI son entidades públicas empresariales cuya propiedad al 100% es del Estado Español.

8 Información extraída de <https://www.isdefe.es/>. empresa pública de consultoría e ingeniería, medio propio y servicio técnico, de referencia en el ámbito de Defensa y Seguridad, de la Administración General del Estado (AGE). Isdefe ofrece servicios a organismos públicos nacionales e internacionales en áreas de interés tecnológico y estratégico.

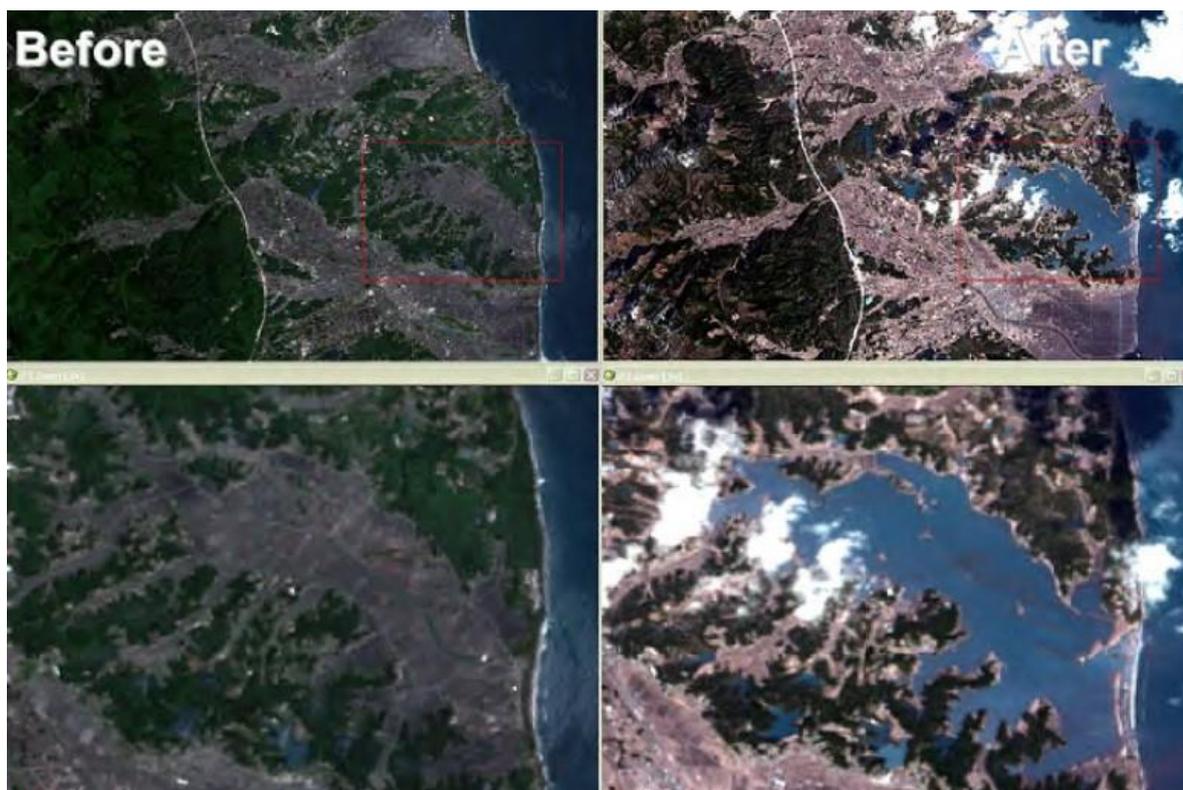
9 División operativa de Airbus Group creada en enero de 2014.

10 Indra Sistemas, S.A., más conocida como Indra, es una empresa multinacional española que ofrece servicios de consultoría sobre transporte, defensa, energía, telecomunicaciones, servicios financieros; así como servicios al sector público. Es una de las mayores empresas armamentísticas de España, siendo una de las tres empresas españolas que se encuentran entre las 100 mayores compañías mundiales del sector de defensa y seguridad. Entre sus accionistas figura como mayoritario el Ministerio de Hacienda de España con una participación del 18,71%.

11 Grupo privado español de ingeniería y tecnología fundado en 1956, que ofrece soluciones tecnológicas avanzadas, y que se caracteriza por su independencia y su compromiso con la innovación y la calidad. Con una plantilla de 2.350 personas, el grupo cuenta con oficinas en cinco continentes. Agrupa las actividades propias de Aeroespacial y de Ingeniería, además de participaciones industriales en compañías que trabajan en energía. SENER Aeroespacial cuenta con más de 50 años de experiencia y es un proveedor de primer nivel para Espacio, Defensa y Ciencia. SENER Engineering se ha convertido en una empresa de referencia mundial en los sectores de Infraestructuras, Energía y Naval.

12 Fabricante de los satélites de telecomunicaciones operativos en la actualidad XTAR-EUR y Spainsat.

Figura 1. Imágenes satelitales del antes y después del territorio japonés tras el tsunami de 2011



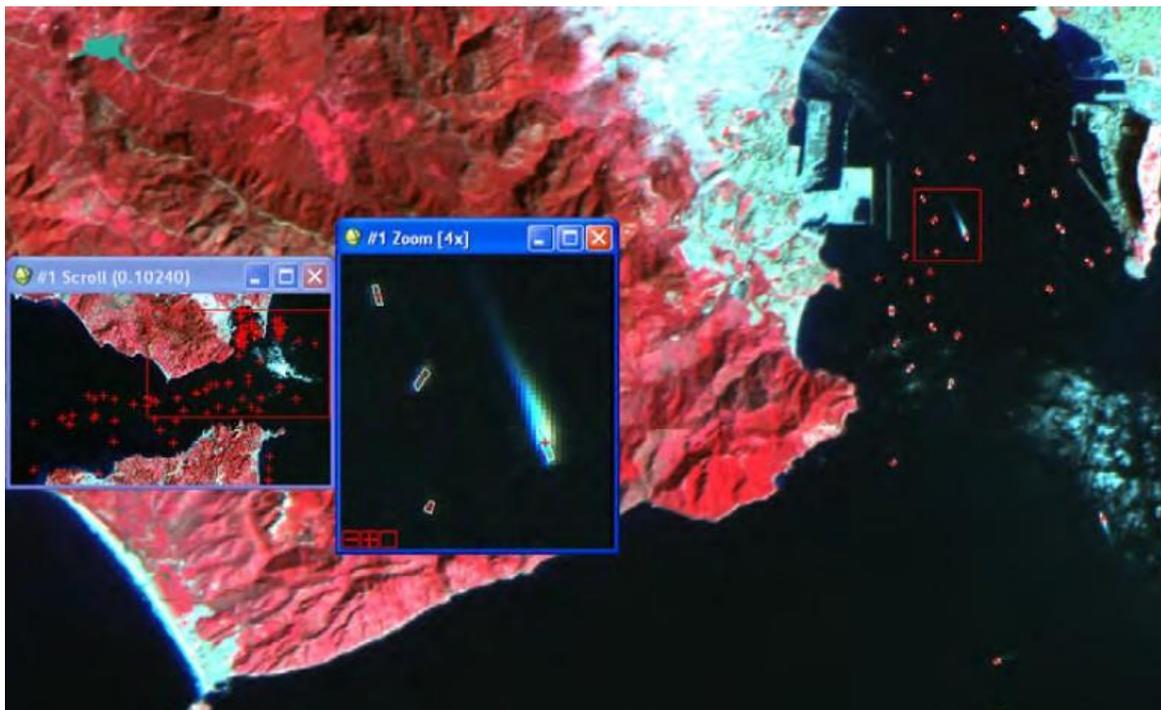
Fuente: Belló Mora, M., 2021.

Control del tráfico ilegal de embarcaciones: la combinación de imágenes ópticas o SAR¹³ con los datos AIS¹⁴ son una herramienta muy poderosa para monitorear el tráfico de embarcaciones ilegales (inmigración ilegal, narcotráfico, pesca furtiva, etc.). Así como el control de la piratería internacional que supone un problema crítico en el Océano Índico, pero también está afectando al Atlántico, principalmente en la costa africana en países como Camerún. El uso de imágenes de satélite para detectar su *modus operandi*, identificar el puerto costero de operación y las formas en que los piratas entran y salen de la costa son analizadas exhaustivamente por satélites de radar, como en el siguiente ejemplo.

13 Radar de Apertura Sintética (acrónimo SAR, del inglés *Synthetic Aperture Radar*) es un tipo de sistema radar. Consiste en procesar mediante algoritmos la información capturada por la antena del radar.

14 AIS corresponde a las siglas anglosajonas de *Automatic Identification System* (en español, Sistema de Identificación Automática, pudiéndose encontrar como SIA). El objetivo fundamental del sistema AIS es permitir a los buques comunicar su posición y otras informaciones relevantes para que otros buques o estaciones puedan conocerla y evitar colisiones.

Figura 2. Imagen satelital de un puerto de la costa de Camerún.



Fuente: Belló Mora, M., 2021.

Violación de los límites soberanos nacionales: el satélite permite un análisis inmediato de posibles violaciones de los límites soberanos, o detectar operaciones sospechosas en aguas; este es un ejemplo de las actividades de la República Popular de China en el Mar del Sur de China. Como ejemplo podemos ver la base que instaló en un arrecife en unos meses.

Figura 3. Imagen satelital de supuesta construcción en una isla del Mar de China.



Fuente: Belló Mora, M., 2021.

Erupción volcánica en El Hierro (Canarias): el satélite es el único sistema de observación en el Atlántico que es capaz de proporcionar mediciones sinópticas debido a contar con un campo de visión muy amplio. Este es

un ejemplo de una sola imagen de satélite que proporciona el tamaño completo de los efectos de una erupción volcánica bajo el agua, muy cercana a la isla de El Hierro en Canarias (España).

Figura 4. Imagen satelital de erupción bajo el agua en la isla de El Hierro.



Fuente: Belló Mora, M., 2021.

Una de las cuestiones destacadas de la puesta en marcha de la constelación de satélites es que podría, según el propio Miguel Belló.

proporcionar datos de nuestros océanos con una frecuencia sin precedentes. Cada 2-3 horas tendríamos medidas con sensores multiespectrales e hiperspectrales, con rastreadores de barcos y con comunicaciones 5G para el área marítima. Esto tendrá aplicaciones en la protección de la pesca, optimización de la acuicultura, monitoreo de la biodiversidad, alerta de tsunamis o mitigación de desastres naturales. También ayudará a las comunidades locales a ser más resilientes. (Belló, 2021)

A partir de estas características que destaca el CEO de Air Centre se pueden establecer una serie de cuestiones de interés que destacamos en los siguientes puntos y que forman parte sin duda de retos actuales y futuros de gran envergadura.

4.2.1. Prohibición de actividades pesqueras por la Comisión Europea.

La Comisión Europea ha planteado recientemente la prohibición de las actividades relacionadas con la denominada pesca de fondo¹⁵ en 94 zonas situadas en los caladeros de Francia, España, Portugal y la República de Irlanda, el objetivo no es otro que la necesidad de conservación de los conocidos “ecosistemas marinos vulnerables (EMV)”. Tal como se reseñó anteriormente la protección medioambiental del Atlántico es una de las piedras angulares del proyecto *Atlantic Constellation*, y su utilización en el control de entradas y salidas de embarcaciones pesqueras en esas zonas vedadas sería de un interés mayúsculo, ya que de esta forma las autoridades de la unión tendrán acceso

15 Modalidades como el arrastre, palangre, anzuelos, etc.

a una información valiosísima, pues no solo se podría monitorizar esas actividades, sino también el destino de los buques pesqueros, así como los puntos de descarga o trasvase en el mar. Cuestiones que en la actualidad resultan indispensables y que las embarcaciones que desarrollan actividades irregulares evitan mediante la suspensión de sus emisiones de posicionamiento mediante los GPS que llevan instalados. La información obtenida tiene especial relevancia para la operativa de los organismos estatales encargados de la vigilancia y control de los recursos pesqueros, así como para las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado¹⁶ en cuanto al desarrollo de sus operativas encaminadas a la lucha contra ese tipo de delincuencia organizada.

4.2.2. Apoyo a los sistemas de navegación de aviación civil.

En la actualidad la aviación civil en Europa utiliza el sistema de navegación denominado *Performance-based Navigation* (PBN). Este sistema ofrece numerosas ventajas sobre los criterios de localización de obstáculos y espacios aéreos, facilitando de esta forma una coordinación global de los vuelos. A lo largo del presente estudio se consultó a distintos pilotos de aviación civil con el objeto de conocer la utilidad que la constelación satelital, *Atlantic Constellation*, podría aportar a los vuelos transatlánticos, reseñando que el servicio aportado puede ser manifiesto una vez que las conexiones del sistema de navegación PBN permiten adscribirlo a los satélites autorizados, y en este caso resultaría un elemento a tener en cuenta ante la complejidad política global y sus repercusiones sobre los sistemas de navegación aéreos.

4.2.3. Obtención de datos en escenarios de actividad de la Alianza Atlántica (OTAN).

En la XXX Cumbre de la Alianza Atlántica celebrada en junio de 2022 en Madrid se aprobó el nuevo Concepto Estratégico de la OTAN, documento que establece los desafíos que abordará la organización durante la próxima década. La misma establece como fundamental el refuerzo de los flancos este y sur de Europa, y se procuró un nuevo enfoque de seguridad de “360°”. Todo ello de gran interés para España, destacando las acciones que se desarrollen en el continente africano, especialmente en la zona del Sahel. Ya que África se ha convertido en un territorio prioritario en el aspecto geopolítico y su abandono por las potencias coloniales propició la llegada de otros actores con intereses en los recursos naturales. España y Portugal tienen un pasado colonial en África, pero no ejercen como “tutores” de los territorios que controlaron, sino como socios y amigos (Marruecos, Guinea o Mozambique), y carecen del lastre de “leyenda negra” que se atribuye a otros países como Francia o Bélgica.

De forma particular nuestro país ha trabajado permanentemente en el continente, aprobando en marzo de 2019 el *III Plan África. España y África: desafío y oportunidad*, que estableció una estrategia orientada a los territorios subsaharianos. El plan cuenta con cuatro objetivos estratégicos: contribuir a la paz y la seguridad; impulsar y participar del desarrollo sostenible y el crecimiento económico; fortalecer las instituciones y la apertura política; y promover una movilidad ordenada, regular y segura en el interior del continente y entre este y Europa. El Gobierno español proyectó el plan desde cinco principios transversales: diferenciación y priorización; principio de asociación; multilateralismo; promoción y protección de los derechos humanos y de la igualdad de género; y unidad de acción exterior.

Además de lo señalado en este plan, hay que tener muy en cuenta los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* que establece la *Agenda 2030* y que disponen la necesidad de impulsar un crecimiento económico inclusivo y generador de empleo, que suscitará impactos positivos en los países de origen y en las empresas y sector privado español. Cuestión esta última, que ha sido ampliamente explorada por el Gobierno de Canarias, sosteniendo que los países africanos desempeñan un papel fundamental en la internacionalización de la economía del archipiélago.

Es en el territorio subsahariano donde se desarrolla un preocupante conflicto global, y donde Europa se juega mucho, ya que es en ese territorio¹⁷ que atraviesa el continente de océano a océano donde nuestra presencia se hace necesaria e imprescindible. Se trata de una región extensa, diversa y pobre, con algunos de sus países embarcados en una “crisis multidimensional”, Mali o Níger principalmente, a los que atenazan grandes amenazas como la presencia y crecimiento de grupos terroristas de ideología yihadista, redes de trata de personas y una grave situación humanitaria.

Como ejemplo del repliegue europeo en el continente tenemos el máximo exponente con Francia que comunicó la retirada de forma completa de sus tropas (2500 soldados) en territorio maliense (operación *Barkhane*), que fueron trasladadas a países vecinos. El motivo no es otro que la presencia, solicitada por la Junta Militar que gobierna el país, de la empresa de mercenarios *Wagner* (considerados un ejército no oficial ruso), que con el beneplácito de la Federación Rusa buscan implementar la presencia del gobierno de Vladimir Putin en el continente para copar nuevas áreas de influencia y expulsar paulatinamente a la UE de ese territorio.

Ahora que la OTAN ha tomado especial conciencia de lo que se juega en el tablero geopolítico africano, España debe interpelar a sus socios europeos y atlantistas para que implementen su presencia, incrementando las operaciones de formación militar y policial EUTM Mali, EUCAP Sahel Mali, EUCAP Sahel Níger, así como la tutelada

¹⁶ Especial relevancia en España para el cuerpo de la Guardia Civil en sus especialidades del Servicio Marítimo y el Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA), que han liderado desde Europol diversas operaciones de carácter internacional relacionadas con la pesca furtiva en distintos océanos.

¹⁷ Mauritania, Senegal, Mali, Burquina Faso, Níger, Nigeria, Chad y Sudan.

por Naciones Unidas MINUSMA. Y de igual forma el doble compromiso en la zona y evitar que la desestabilización arrastre a Argelia, Marruecos y Mauritania, evitando que un efecto cascada permita la operatividad de grupos salafistas en Europa y organizaciones criminales sahelianas que dirigen principalmente a las fronteras españolas flujos crecientes de migrantes, droga y contrabando de todo tipo. Si a todo ello le sumamos la influencia de China y la Federación Rusa en el continente estaremos ante un territorio de una complejidad e interés enorme para el próximo decenio.

¿Qué puede ofrecer una constelación satelital como el proyecto *Atlantic Constellation* en este escenario? No hablamos de aspectos de inteligencia puramente militares, sino de informaciones de interés global como la generada en la guerra rusoucraniana con respecto a la vulneración manifiesta de los derechos humanos en la conocida como “matanza de Bucha”, ya que imágenes e información recogida por satélites operativos aportan numerosos datos que pueden determinar la autoría de presuntos crímenes de guerra. En este ámbito de inestabilidad global que presuntamente se escenificará a lo largo de los próximos años resulta muy necesario contar con fuentes propias de obtención de información, que sirvan no sólo a las naciones involucradas en la creación, gestión y mantenimiento del proyecto de la constelación satelital, sino toda la que pueda recopilarse y resulte de utilidad para los objetivos perseguidos por las organizaciones internacionales de las que España y Portugal forman parte.

4.2.4. Dar visibilidad a la industria espacial española.

Los datos económicos del sector espacial son particularmente reseñables, teniendo en cuenta que a nivel mundial durante el año 2020 se facturaron globalmente 371.000 millones de dólares, correspondiendo a la industria de satélites el 74%, es decir 271.000 millones de dólares. Las previsiones de *Bank of America* para el año 2030 es que el sector implemente su facturación hasta los 1,4 billones de dólares. España se posiciona en la vanguardia de muchos de los planes, la entidad pública Enaire e Indra proyectan lanzar entre 2024 y 2027 una constelación de 200 satélites con el objeto de controlar el tráfico aéreo en España. El acuerdo entre España y Portugal, y la puesta en marcha del *Atlantic Constellation* ofrecen a nuestro país la oportunidad de colocar a las industrias domésticas, tanto de capital público, privado o mixto, en el eje europeo de la producción de esta tecnología.

5. Conclusiones

El fenómeno de cooperación entre España y Portugal responde a la perspectiva teórica de los regímenes internacionales, ya que se parte de una base equilibrada entre los poderes y beneficios obtenidos por las dos naciones. No estamos ante una situación en la que uno de los actores de un acuerdo bilateral se presenta y actúa como un país más poderoso y hegemónico que el otro¹⁸. Una vez establecida esta prerrogativa se pueden exponer determinadas conclusiones extraídas del estudio de este acuerdo, y en particular del proyecto *Atlantic Constellation*.

1. Fortalecerá la imagen de ambos países, menospreciada por las declaraciones y acciones de algunos socios de la UE (Países Bajos, Austria, Finlandia, etc.) tras la Gran Recesión de 2008, y que continuaron situados en esa posición durante los debates sobre el Plan de Recuperación de la UE para la pandemia del COVID-19.
2. Reforzará los puntos de encuentro y nexos económicos, empresariales e institucionales entre ambos países, presentándose ante sus socios europeos y la comunidad internacional como sociedades adaptadas a los cambios tecnológicos y previsoras de los cambios climáticos que se prevén.
3. Establecerse como punto de referencia en el espacio Atlántico para países del continente africano, Centro Americano y Sud Americano especialmente.
4. El proyecto aporta una serie de cuestiones técnicas de las que carecen los satélites controlados por la Agencia Espacial Europea o los que gestionan directamente los países de esta, ya que el objetivo es obtener imágenes muy frecuentes, con revisión temporal de tres horas y latencia de menos de una hora, más datos continuos del tráfico de embarcaciones con cobertura AIS con huecos de solo 15 minutos.
5. La puesta en marcha de la red satelital permitirá a los participantes en el proyecto la comunicación 5G a lo largo del Atlántico con una frecuencia no conocida anteriormente.
6. Implementará elementos al sistema de navegación aérea *Performance-based Navigation* (PBN) utilizado en aviación civil europea.
7. Ofrecerá herramientas de control directo a la Unión Europea en aspectos relacionados con el espacio Atlántico (control de pesca ilegal, protección de caladeros, etc.).
8. Permitiría la monitorización en espacios de conflicto en los que se puedan estar cometiendo vulneraciones de los derechos humanos, afecciones a la seguridad, tráfico de personas mediante inmigración irregular, etc., posibilitando la intervención de organizaciones internacionales como la OTAN.

18 Como ejemplo de esa situación nos hacemos eco del artículo de Mauricio Lascurain, de la Academia de Estudios Internacionales de México, “Teoría de los regímenes internacionales: el caso del recurso agua en el régimen ambiental México-EEUU”. En el que se describe un acuerdo bilateral en materia medio ambiental, pero en la que el elemento hegemónico de EEUU es evidente en todo el entramado normativo y de las decisiones tomadas en el mismo. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-09482018000200128>.

9. otorgaría beneficios para sus ciudadanos de forma directa e indirecta: potenciando la participación de las empresas domésticas, ya sea de capital privado o público; incentivando la creación de puestos de trabajo altamente cualificados y por ello garantizar la solidez del empleo con garantías para los trabajadores; generando datos esenciales para los nuevos modelos de negocio que surgirán de la evolución propia del proyecto; garantizando la respuesta ante las crisis que se desarrollen o provengan del Atlántico (emergencias naturales, acciones delictivas desarrolladas desde o por el mar, amenazas terroristas o conflictos territoriales, pesca ilegal, etc.).

Este sistema satelital de observación de la Tierra implementa la seguridad de España y Portugal, así como de todas las naciones bañadas por el océano Atlántico, ya que sería capaz de predecir o mitigar emergencias naturales provenientes de este, que se traducirían en tsunamis, volcanes, erupciones, inundaciones, etc. Resultando al mismo tiempo una herramienta trascendental en la respuesta a conflictos acuciantes como la piratería, el tráfico ilegal de embarcaciones, la pesca ilegal, la contaminación de los océanos y la violación de la soberanía o de los derechos humanos.

6. Agradecimientos

A la profesora de la Facultad de Ciencia Política y Sociología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia Ana Tomás López, por su ayuda a la hora de confeccionar este artículo y aconsejarme en diferentes aspectos del estudio.

Referencias

- Almuiña Fernández, C. (2014), "España y Portugal: tan cerca geográficamente y tan lejos históricamente", La Albolafia: Revista de Humanidades y cultura, Valladolid, pág. 137-146. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5133943>
- Miguel Belló, Air Centre 2021 "Space Assets to Mitigate Crisis in the Atlantic" IDN CUADERNOS Nº 40, 78-84. Instituto da Defesa Nacional, Portugal. <https://www.defesa.gov.pt>
- European Commission, GALILEO & EGNOS. The EU satellite navigation programmes explained.
- International Civil Aviation Organization (2008), Performance-based Navigation (PBN) Manual.
- MICT (2019), Francia, España y Alemania, principales socios comerciales de la UE para África. www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/noticias/
- MAEC (2019). III Plan África. España y África: desafío y oportunidad. www.exteriores.gob.es/es/PoliticaExterior/Paginas/Africa/III-Plan-%C3%81frica.aspx
- MAEC (2018) Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030. Hacia una estrategia Española de Desarrollo Sostenible. <http://transparencia.gob.es>
- Marín Egoscóabal, A, 2021, África: mercado en auge y dinámicas de desarrollo, Elcano Policy Paper, Madrid: Real Instituto Elcano. <http://media.realinstitutoelcano.org>
- Alfonso Gámez, L., "La invasión del cielo", *El Correo*, 29 de mayo de 2022.
- Manso Chicote, C., "La UE plantea cerrar 94 caladeros de pesca en España, Portugal, Francia e Irlanda", *ABC*, 1 de julio de 2022.
- Rodríguez, A (director), 2022, *OTAN refundarse o morir*, Barcelona, La Vanguardia Dossier.
- Gobierno de España, *Declaración conjunta XXXII Cumbre Hispano-Portuguesa, 28 de octubre de 2021*. www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2021. Tratado de amistad y cooperación entre el Reino de España y la República Portuguesa. www.lamoncloa.gob.es
- Noceda, M., "España y Portugal lanzarán 16 satélites para vigilar las costas y los bosques", *El País*, 10 de noviembre de 2021.
- Entrevista a Miguel Belló Mora, CEO de Atlantic International Research Center (AIR Center) <https://utaustinportugal.org/meet-our-partners-air-centre/>
- Séneca, H., "Portugal e Espanha avançam com constelação de 16 satélites para vigiar florestas e oceanos", *Expresso*, 11 de noviembre de 2021. <https://expresso.pt/economia/>