

# La responsabilidad internacional por daños en el derecho del espacio

POR

CESAREO GUTIERREZ ESPADA

La conquista del espacio, como «la conquista del aire, no constituye de suyo un progreso moral ni un peligro sólo evitable mediante su absoluta supresión, sino un bien cuyo empleo fructífero exige rectas inclinaciones morales en la humanidad y un Derecho encargado de regularlo», J. M. García Escudero, *Las libertades del aire y la soberanía de las naciones*, Madrid, 1951, pág. 11.

## PRIMERA PARTE

### CAPÍTULO ÚNICO

### INTRODUCCION

### SECCIÓN PRIMERA

## LAS ACTIVIDADES ESPACIALES COMO FACTOR DE «RIESGO» Y «BENEFICIO», PRESUPUESTO BASICO PARA SU ADECUADA REGULACION JURIDICA

Todo empezó un 4 de octubre de 1957, cuando el hombre, venciendo lo que parecía irrefutable ley de que «todo lo que sube debe bajar» (1), abrió para la humanidad las puertas de una nueva era.

Mucho ha cambiado, desde esa fecha, la imagen de las actividades espaciales. Se han incorporado nuevos participantes activos; unos, como aprendices aventajados; otros, más modestamente; todos, lanzando al espacio ingenios de todo tipo y con objetivos muy diversos. La partici-

---

Nota: Toda la documentación de Naciones Unidas que se cita en esta obra ha de entenderse referida, salvo indicación en contrario, a su versión española.

(1) A. Ducrocq, *La conquista del espacio*, trad. castellana, Barcelona, 1966, página 7.



pación de los diferentes Estados en la exploración del espacio admite actualmente, en efecto, una amplia gama de modalidades: desde las más humildes investigaciones de los cohetes-sonda, llevadas a cabo por un número considerable de aquéllos (2), pasando por las de los Estados con capacidad técnica suficiente para construir sus propios ingenios, que lanzan al espacio merced a la colaboración de Estados más avanzados (3), hasta las de aquellos países que han conseguido la fabricación y utilización rentable de propulsores nacionales para sus ingenios de aplicación y/o experimentación científica (4). La participación de otros

(2) Véase, por ejemplo, M. Rahmatullan, «Space science stimulates meteorological research in Pakistan», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. I, página 497; P. H. Pisharoty y G. C. Asnani, «Space meteorological studies in India», *ibidem*, pág. 485; M. J. Walczewski, «The use of modern facilities in polish meteorology», *ibidem*, pág. 543; S. Teweless, «Meteorological rocket soundings on global scale», *ibidem*, pág. 365; A. S. Abdalla-Khalil, «The study of upper winds parametric representation over desert areas, the clouds cover and abnormal weather conditions over the United Arab Republic and the role in meteorological sounding rocketry», *ibidem*, vol. II, pág. 1.210; U. Shafir, «Little league space research», *ibidem*, vol. II, pág. 967; N. Simmons, «The development and use of meteorological and sounding rockets in the United Kingdom», *ibidem*, vol. I, pág. 374; B. Muller, «Destructible meteorological rocketsonde Dart», *ibidem*, vol. I, pág. 381.

Con relación a nuestro país, la prensa nos daba noticia, muy recientemente, del lanzamiento desde Campo Arenosillo (Huelva) de ocho cohetes-sonda de largo y mediano alcance que, en el marco de la campaña *Huelva-5*, han efectuado instituciones científicas de la República Federal Alemana, Austria, Noruega, Gran Bretaña y España (*Informaciones*, Madrid, 23-1-1976, pág. 25).

Sobre el concepto de *cohetes-sonda*, *vid. infra* Segunda Parte, Capítulo I, sección primera, I, 1, B.

(3) Son muy numerosos los Estados que han puesto en órbita ingenios nacionales merced a lanzadores y técnica en general de otros más avanzados. Canadá, Austria, Holanda, Italia, República Federal Alemana, entre otros. Baste recordar en detalle, por lo que nos atañe directamente, el caso de nuestro país. El 15 de noviembre de 1974, Estados Unidos puso en órbita un ingenio de experimentación científica, el *Intasat-1*, concebido y construido por la industria nacional. Sobre la historia del lanzamiento y características del ingenio español, véase *Ibérica*, n.º 114 (diciembre, 1971), pág. 535; n.º 120 (junio, 1971), pág. 306; *Air & Cosmos*, n.º 427 (18-3-1972), pág. 14; *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, n.º 390 (mayo, 1973), pág. 380; *Air & Cosmos*, n.º 524 (6-10-1974), pág. 44; n.º 548 (26-10-1974), página 45; n.º 552 (23-11-1974), pág. 37; n.º 553 (30-11-1974), pág. 43.

Para otros aspectos de la dedicación española en esta materia, L. Pueyo Panduro, «El programa científico español de exploración del espacio», *Ibérica*, n.º 121-122 (julio-agosto, 1972), pág. 328.

(4) Francia, Japón y la República Popular China son los ejemplos más significativos.

Francia ha lanzado por sus propios medios diez satélites de muy variado tipo: *Asterix* (A-1), «Répertoire des satellites lancés de 1957 à 1970», *Journal des télécommunications*, vol. 38, mayo 1971, suplemento especial, pág. 1; *Diapason* (DIA), *ibidem*, pág. 62; *Diadème-I* (DIC), *ibidem*, pág. 80; *Diadème-II* (DID), *ibidem*, página 81; *Péole*, *Air & Cosmos*, n.º 566 (1-3-1975), pág. 36; *Tournesol* (D2A), *Air & Cosmos*, n.º 383, págs. 16-17, y n.º 385 (24-4-1971), pág. 15; *Starlette*, *ibidem*, n.º 564 (15-2-1975), pág. 31; *Castor y Pollux* (D5B) (D5A), *ibidem*, n.º 577 (17-5-1975), pág. 39, y n.º 578 (24-5-1975), pág. 46. Para una información actual del programa espacial francés, *vid. Air & Cosmos*, n.º 561 (25-1-1975), pág. 32; n.º 562 (1-2-1975), pág. 31, y n.º 564 (15-2-1975), pág. 31.

Varios satélites japoneses han sido puestos en órbita por la floreciente indus-

muchos Estados en la exploración del espacio se vertebra, por otra parte, en contribuciones similares o de índole menor a través de una intensa cooperación internacional. Cooperación que admite variaciones de intensidad: desde la concertación de acuerdos sobre la mera utilización, en otros países, de estaciones de seguimiento o de recepción de datos, hasta la más estrecha colaboración en aras de una determinada actividad realizada conjuntamente, pasando por la colaboración en empresas espaciales de un Estado dado u Organización internacional mediante la ejecución de modestos experimentos (5). Cooperación internacional ins-

tria espacial del Japón, con lanzadores de pólvora de fabricación nacional: *Oshumi*, «Répertoire...», cit., pág. 133; *Tansu*, *Air & Cosmos*, n.º 371 (27-2-191), pág. 14; *Shin Shei*, *ibidem*, n.º 399 (4-9-1971), pág. 20, n.º 403 (2-10-1971), pág. 19; *Dempa*, *ibidem*, n.º 446, pág. 19. El 16 de febrero de 1974 Japón puso en órbita felizmente su quinto satélite artificial, *ibidem*, n.º 518 (23-2-1974), pág. 32. Más recientemente se ha anunciado el lanzamiento de un nuevo ingenio (*Srats*), destinado al estudio de los rayos solares (*Air & Cosmos*, n.º 559, 11-1-1975, pág. 36). Parece, sin embargo, que Japón ha remitido su esfuerzo en la fabricación y desarrollo de lanzadores nacionales para volcarse sobre todo en el estudio de los satélites de aplicación. *Vid. Air & Cosmos*, n.º 432 (22-4-1972), pág. 25; n.º 465 (13-1-1973), pág. 40; n.º 494 (8-9-1973), pág. 40. Para una perspectiva más amplia del programa espacial japonés presente y futuro, véase N. Tagaki y S. Matsura, «General review of Japan's space activities», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. I, pág. 8; *Air & Cosmos*, n.º 380 (20-3-1971), págs. 14-16; P. Langereux, «Japon: dix satellites à lancer en cinq ans», *ibidem*, n.º 435 (13-5-1972), pág. 14; P. Bolufer, «El programa espacial japonés», *Ibérica*, 1972, n.º 124, pág. 460 (I), y 1973, n.º 132, pág. 300 (II).

La República Popular China se convirtió, muy poco tiempo después de Japón, en un miembro más del «club espacial» con el lanzamiento, el 24 de abril de 1970, de un satélite artificial de características prácticamente desconocidas («Répertoire...», cit., pág. 137). Estaba próximo a cumplirse un año de aquella hazaña cuando otro ingenio orbital chino fue lanzado con éxito e idéntica parquedad de información (*Air & Cosmos*, n.º 380, 20-3-1971, pág. 13, y A. Ducrocq, «Le programme spatial chinois», *ibidem*, pág. 10). Proyectos chinos sobre el lanzamiento de un satélite de telecomunicación y otro con fines meteorológicos han sido conocidos después (*Air & Cosmos*, n.º 460, 9-12-1972, pág. 42; n.º 489, 30-6-1973, pág. 40). El 26 de noviembre y el 16 de diciembre de 1975, China lanzaba con éxito sus satélites tercero y cuarto (*Le Monde*, 29-1-1976, pág. 7).

(5) El profesor M. G. Bourelly («Les fondements juridiques de la coopération internationale dans l'espace», *Journal de Droit International*, 1966, pág. 602) habla a estos efectos de *accords d'assistance*, de *participation* y de *association*. Entre los primeros, sólo los Estados Unidos han concluido numerosos acuerdos en este sentido (véase *Treaties in force. A list of treaties and other international agreements of the United States in force on January 1, 1975*, Washington, 1975, voz *tracking station*). Claro ejemplo del segundo tipo de cooperación sería la realización de la experiencia *Cytos*, en virtud de la cual Francia llevaría a cabo determinados experimentos biológicos mediante instrumentos ubicados en un ingenio orbital soviético (véase *Air & Cosmos*, n.º 565, 22-2-1975, pág. 35). Y una muestra del tercer tipo de cooperación vendría configurada, fundamentalmente, por acuerdos como el concertado entre Alemania Federal y Francia sobre el satélite de telecomunicaciones *Symphonie*. El *Symphonie-1* ha sido por fin, tras una serie de vicisitudes, puesto en órbita el 19 de diciembre de 1974 y funciona correctamente. Sobre las discusiones preliminares y los avatares de su construcción, lanzamiento y utilización, así como sobre otros *Symphonies* en proyecto, *vid. Air & Cosmos*, n.º 555 (14-12-1974), págs. 34-43; n.º 556 (21-12-1974), pág. 44; n.º 557 (28-12-1974), páginas 47-50; n.º 558 (4-1-1975), pág. 34; n.º 560 (18-1-1975), pág. 37; n.º 561 (25-1-1975), página 34; n.º 562 (1-2-1975), pág. 33; n.º 565 (22-2-1975), pág. 33; n.º 575 (3-5-1975),

titucionalizada, también. Así, junto a los Estados, aparecen Organizaciones internacionales como protagonistas directos en este campo (6).

Las dos potencias pioneras en estas actividades, Estados Unidos y la Unión Soviética, han abandonado, sin embargo, ya hace años los ale-

página 37; n.º 576 (10-5-1975), pág. 40; n.º 586 (19-7-1975), pág. 33. Para el texto del tratado franco-alemán sobre la *construcción, lanzamiento y utilización de un satélite experimental de telecomunicación*, firmado en París el 6 de junio de 1967, *vid. Les télécommunications par satellites. Aspects juridiques*, París, 1968, páginas 415-422. O el acordado entre Estados Unidos y la Unión Soviética el 24-5-1974 (texto en *Treaties and other international acts series*, n.º 7347, Washington), para una intensa y extensa cooperación en meteorología espacial, medio ambiente, exploración del espacio circunterrestre, la Luna y los planetas, biología y medicina espaciales (art. 1), el intercambio de información (art. 2), la realización de proyectos «para el desarrollo de sistemas de cita y acoplamiento de artefactos espaciales tripulados soviéticos y estadounidenses», cuyo primer vuelo experimental «tendrá lugar a lo largo de 1975» (art. 3), y respecto de los campos concretos que ulteriormente se determinen (art. 4). El vuelo conjunto *Apollo-Soyuz* tuvo lugar el 15-7-1975, desarrollándose felizmente en todas sus fases (*vid. Air & Cosmos*, n.º 512, 12-1-1974, págs. 40-41; n.º 556, 21-12-1974, págs. 46-48; n.º 585, 12-7-1975, páginas 35-37; n.º 586, 19-7-1975, pág. 35). Para la historia de la cooperación espacial soviético-estadounidense puede verse A. Frutkin, *International cooperation in space*, Englewood Cliffs (New Jersey), 1965, págs. 85 y ss.; S. Courtaix, «La coopération americano-soviétique dans le domaine de l'exploration et de l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique», *Annuaire Français de Droit International*, XVIII (1972), págs. 731-751. También entraría posiblemente en este grupo de acuerdos de cooperación el Protocolo firmado el 7 de julio de 1975 entre Francia y la Unión Soviética para una acción conjunta en materia de investigación y utilización del espacio ultraterrestre (*Air & Cosmos*, n.º 585, 12-7-1975, pág. 33; n.º 586, 19-7-1975, página 33). Para otras manifestaciones de cooperación bilateral, Mateesco, 1976, páginas 91-100.

(6) Especialmente feliz a este respecto se ha revelado la Organización Europea para la Investigación del Espacio (ESRO-CERS), que ha paliado en gran medida el pésimo balance de la Organización Europea para la Construcción y Desarrollo de Lanzadores de Vehículos Espaciales (ÉLDO-CECLES). Puede consultarse un completo estudio de las actuales actividades de ESRO y de sus planes futuros en *Examen de las actividades y recursos de las Naciones Unidas, sus organismos especializados y otras organizaciones internacionales competentes en la esfera de la utilización del espacio con fines pacíficos*, doc. ONU: A/AC.105/100 (1972), páginas 135-144, y doc.: A/AC.105/100/Add.1 (1973), págs. 44-52. Con respecto a sus actividades más recientes, *vid. Air & Cosmos*, n.º 467 (27-1-1973), pág. 38; n.º 471 (24-2-1973), págs. 42-43; n.º 493 (1-9-1973), pág. 43; n.º 497 (29-9-1973), pág. 35-40; número 518 (23-2-1974), págs. 34-36; n.º 533 (8-6-1974), págs. 44-45; n.º 542 (14-9-1974), páginas 44-45; n.º 558 (4-1-1975), pág. 35; n.º 567 (8-3-1975), pág. 36; n.º 568 (15-3-1975), página 44; n.º 570 (29-3-1975), pág. 44; n.º 571 (5-4-1975), pág. 35; n.º 574 (26-4-1975), página 33; n.º 581 (14-6-1975), pág. 61; n.º 585 (12-7-1975), pág. 30; A. Ducrocq, «Le laboratoire de l'espace», *Science & Avenir*, n.º 320 (oct. 1973), pág. 972; puede verse el *Convenio sobre la creación de una Organización Europea de Investigaciones Espaciales* en *Recueil des Traités des Nations Unies*, vol. 528, 1965, n.º 7634, pág. 32; también en R. Monaco, *Enti spaziali internazionali. Estatuti e anessi*, Milán, 1962, página 120, o en L. Tapia Salinas y J. J. López Gutiérrez, *Textos internacionales sobre el espacio - International texts on space*, Madrid, 1966, pág. 440.

Para un balance de las actividades de ELDO: *Examen de las actividades*, cit., documento A/AC.105/100, págs. 126-34, y doc.: A/AC.105/100/Add.1, págs. 43-44; Mateesco (1976), págs. 77-78. El texto del *Convenio para el establecimiento de una Organización Europea para el Desarrollo y Construcción de Lanzadores de Vehículos Espaciales* puede verse en *Rec. des Traités des N.U.*, vol. 507, 1964, n.º 7401, página 177; R. Monaco, op. cit., pág. 22, o L. Tapia y J. J. López, op. cit., pág. 446.

daños del planeta. Sus últimas experiencias han sido cada vez más ambiciosas, cada vez más complicadas técnicamente. Ya no se trata del lanzamiento de pequeños artefactos en busca de datos, más precisos que los obtenidos por medios tradicionales, sobre la composición o caracte-

Recientemente, el 31 de julio de 1973, la Conferencia Espacial Europea (vid. M. G. Bourely, *La Conférence spatiale européenne*, París, 1970) decidió la fusión de ESRO y ELDO en un ente unitario, la Agencia Espacial Europea (ASE-ESA), como catalizador de todo el esfuerzo europeo en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre. La Agencia Espacial Europea ha recibido su acta de nacimiento oficial el 15 de abril de 1975 por los ministros de los países miembros de ESRO, reunidos en Bruselas ese día para asistir a la sexta y última reunión de la Conferencia Espacial Europea. En la capital belga se decidió la firma del nuevo Convenio para los meses de mayo o junio de 1976. Sobre los precedentes y decisión final, vid. *Air & Cosmos*, n.º 461 (16-12-1972), págs. 35-36; n.º 462 (23-12-1972), página 39; n.º 463 (30-12-1972), págs. 40-41; n.º 470 (17-2-1973), pág. 40; n.º 492 (21-7-1973), página 43; n.º 493 (1-9-1973), págs. 43-44; n.º 496 (22-9-1973), pág. 41; n.º 497 (29-9-1973), páginas 35-37; n.º 524 (6-4-1974), pág. 43; n.º 561 (25-1-1975), pág. 34; n.º 565 (22-2-1975), página 37; n.º 569 (22-3-1975), pág. 37; n.º 572 (12-4-1975), pág. 32; n.º 573 (19-4-1975), página 35.

Acercas de sus actividades más recientes y su estructura definitiva, vid. Matteosco (1976), págs. 80-84; M. G. Bourely: «L'Agence spatiale européenne», *Annals of Air and Space Law*, I (1976), págs. 183-96; y «Actividades y recursos espaciales. Examen de las actividades y los recursos de las N. U., sus organismos especializados y otras organizaciones internacionales competentes en la esfera de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos» (doc. A/AC.105/193), Nueva York, 1977, págs. 138-58.

Es indudable que la Agencia Espacial Europea contribuirá sensiblemente a acrecentar el papel de la intervención europea en la conquista del espacio, idea tantas veces apoyada y defendida por la doctrina (Ad ex. M. G. Bourely, «La coordination des organisations européennes de coopération spatiale», *New Frontiers*, página 47; S. Courtaix, «Envers une Europe spatiale», *Annuaire Français de Droit International*, XIII, 1966, pág. 503; C. Labayrie-Menahem, «Contribution à l'étude des possibilités de coopération européenne pour la réalisation d'activités dites de pointe», *Annuaire Français de Droit International*, XIV, 1968, pág. 671).

Existen también, en el marco más específico de las comunicaciones por satélite, dos organizaciones internacionales de la mayor importancia. INTELSAT (*International Telecommunications Satellite Consortium*), organización creada en Washington por el tratado de 20 de agosto de 1964, constituyó la primera red de comunicaciones por satélite de gran alcance al servicio del progreso. Su peculiar configuración, con el predominio casi absoluto de la empresa estadounidense COMSAT (*Communications Satellite Corporation*), dio lugar a críticas justificadas y a un movimiento reorganizativo que concluyó con la adopción del estatuto definitivo de INTELSAT. Dicho estatuto está formado por dos Acuerdos, uno firmado por los Gobiernos y otro (el llamado *Acuerdo de explotación*) por los organismos encargados de las respectivas telecomunicaciones nacionales, que fueron abiertos a la firma el 20 de agosto de 1971. INTELSAT reúne, actualmente, a más de 80 Estados. Para el régimen provisional de dicha organización (*Acuerdo sobre el establecimiento de un régimen provisional para un Sistema Comercial Mundial de Telecomunicaciones por Satélite y Acuerdo Especial Complementario*), vid. L. Tapia Salinas y J. J. López Gutiérrez, op. cit., pág. 359. Para el sistema actual (*Acuerdo relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite «Intelsat» y el Acuerdo de explotación*), vid. *Révue Générale de l'Air et de l'Espace*, volumen XXXV (1972), n.º 4, pág. 387. Desde un punto de vista doctrinal: Bettini, «Negoziazione e conclusione degli accordi internazionali sulle telecomunicazioni a mezzo di satelliti artificiali», *La Comunità Internazionale*, 1964, n.º 4, págs. 546-562; F. Batailler, «Les accords relatifs à l'exploitation commerciale des satellites de télécommunication», *Annuaire Français de Droit International*, XI (1965), págs. 145

rísticas físicas de la atmósfera superior, ni siquiera del intento de poner en órbita terrestre un satélite más o menos pesado. El objetivo es la Luna, Venus, Marte o Júpiter y de experimentar *in situ* con hombres o con máquinas (7). Se trata de utilizar laboratorios en órbita, estacio-

y ss.; I. I. Cheprov, «Global or american space communications system?», *International Affairs* (Moscú), vol. 12 (1964), págs. 69 y ss.; F. Fernández-Shaw, «Intel-sat: Los Acuerdos de Washington de 1964 y 1971», *Revista de Política Internacional*, n.º 118 (noviembre-diciembre, 1971), pág. 145; Bin Cheng, «Communications satellite», *Current Legal Problems*, vol. 24 (1971), pág. 211; S. Courtaix, «La réfor-me du système Intelsat», *Annuaire Français de Droit International*, XVII (1971), página 739; D. Wilson, «Space business: The history of Intelsat», *The Yearbook of World Affairs*, vol. 25 (1971), pág. 72; A. Tchernonog, «Les Accords définitifs de Washington relatifs à l'Organisation Internationale de Télécommunications par Satellites Intelsat», *Révue Générale de l'Air et de l'Espace*, vol. XXXV (1972), n.º 4, página 357; S. Doyle, «Permanent arrangements for the global commercial communications satellites system of Intelsat», *Proceedings 14 (1971)*, 1972, pág. 123; del mismo autor, «Report on progres in the implementation of the Intelsat definitive arrangements», *Proceedings 15 (1972)*, 1973, pág. 66; Marcoff, págs. 595-610; Ogunbola O. Ogunbanwo, *International law and outer space activities*, La Haya, 1975, págs. 35-47; D. Leive, «The Intelsat arrangements», *Legal implications*, página 167; Mateesco (1976), págs. 127-44; «Actividades y recursos espaciales» (documento A/AC.105/193), págs. 159-61.

La Unión Soviética y otros ocho Estados de su zona de influencia (Bulgaria, Hungría, República Democrática Alemana, Cuba, Mongolia, Polonia, Rumania y Checoslovaquia) firmaron el 15 de noviembre de 1971 un tratado creando una organización internacional para la utilización de satélites artificiales con fines de telecomunicación (INTERSPUTNIK). Vid. el proyecto presentado en Naciones Unidas por la Unión Soviética (doc. ONU: A/AC.105/46, 5-8-68). Doctrinalmente: W. von Kries: «Intersputnik-sozialistischen gegenstuck zu Intelsat?», *Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrecht*, vol. 22 (1973), n.º 1, pág. 12; Marcoff, págs. 610-614; S. Courtaix, *Intelsat e Intersputnik. Accords relatifs à l'exploitation commerciale des satellittes de télécommunications*, La Documentation Française. Notes et études documentaires, Paris, 1974, n.º 4058-4059; Ogunbola O. Ogunbanwo, op. cit., págs. 47-48; Mateesco (1976), págs. 123-27; «Actividades y recursos espaciales», cit. (doc. A/AC.105/193), págs. 162-64. Para el texto del tratado: Mateesco (1976), págs. 286-95.

Más recientemente aún, se ha creado, por Acuerdo firmado en Londres el 3-11-1976, la Organización internacional de telecomunicaciones marítimas por medio de satélites (INMARSAT). Vid. «Inmarsat. Un système mondial de télécommunications», *Journal des télécommunications*, vol. 44, n.º III, marzo 1977, págs. 95-97; S. Courtaix, «Inmarsat. Accords relatifs à l'exploitation commerciale de télécommunications marittimes par satellite», *Annuaire Français Droit Intern.*, XXIII (1977), páginas 791-808.

(7) Sería interminable recordar aquí todas las actividades realizadas en este campo por estadounidenses y soviéticos. Una utilísima relación de todos los vuelos tripulados de ambas superpotencias, con información muy completa sobre las características técnicas y científicas de los lanzadores, vehículos y misión desde los primeros intentos (proyectos *Gemini* y *Mercury* de Estados Unidos y *Voshhod* y *Vostok* de la Unión Soviética) hasta los últimos logros (vuelos *Apollo* y *Soyuz*) puede consultarse en R. Turnill, *Manned spaceflight*, Londres, 1972, págs. 21-87, 107-124, 131-142 y 143-162. A Faber Kaiser (*Cosmos. Cronología general de la astronáutica*, Hospitalet, 1973, págs. 123 y ss.) nos ofrece, también, una minuciosa crónica de todos los vuelos *Apollo* realizados hasta el momento. Tampoco pueden olvidarse las sondas *Mariner* (Estados Unidos) lanzadas para el estudio de Marte, Venus y Mercurio, así como de las *Mars* y *Venusik* (Unión Soviética) dirigidas a Marte y a Venus. Algunos de los datos obtenidos por estos ingenios se consideran como los conocimientos más modernos y trascendentales sobre la atmósfera, gravedad, peso, campo magnético y otras características físicas de aquellos planetas.



nes espaciales tripuladas, y de ir y venir de ellas y hacia ellas con frecuencia, periódicamente, por medio de ingenios polivalentes y reutilizables (8). Se trata de encontrar nuevas fuentes de energía para alimentar los motores de ingenios más pesados, capaces y veloces, y después... el

O el lanzamiento de los *Pioneer 10* y *11* hacia el planeta Júpiter. El primero de ellos lleva adosada una placa de aluminio en la que se da noticia, en clave científica, del lugar y fecha del lanzamiento, así como del aspecto exterior de los habitantes de nuestro planeta, representados en dos figuras desnudas de hombre y mujer. El hecho se debe a la sorprendente aceptación por la Agencia espacial estadounidense de una idea propuesta por el astrónomo Carl Sagan, cuya finalidad real reside en un intento, si la sonda es atrapada fuera de nuestro sistema solar por alguna hipotética inteligencia extraterrestre, de dar a conocer a sus captores la procedencia y autores del ingenio (*vid. Air & Cosmos*, n.º 426, 11-3-1972, página 19; n.º 478, 14-4-1973, pág. 39; n.º 452, 4-3-1972, pág. 15; *Le Monde*, 4-3-1972, página 10). Han sido precisos muchos fracasos y experiencias previas (la serie de ingenios *Luna* de la Unión Soviética o los *Ranger*, *Surveyor* y *Lunar orbiter* estadounidenses) para hacer posible estos éxitos.

Por último, el proyecto *Viking* de los Estados Unidos pretende el lanzamiento, en 1976, de cuatro ingenios no tripulados sobre el planeta Marte (*vid. Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, n.º 389, abril 1973, pág. 304; n.º 390, mayo 1973, página 384; *Air & Cosmos*, n.º 493, 1-9-1973, pág. 40; n.º 558, 4-1-1975, pág. 38; M. Sellier, «El programa Vikingo: estación automática en Marte», *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, n.º 388, marzo 1973, pág. 394). Toda la prensa nacional más reciente ha suministrado abundante información acerca de las actividades del *Vikingo-1* y *Vikingo-2* (segunda quincena de julio, primera semana de agosto y segunda quincena de septiembre en adelante, 1976) sobre el suelo marciano.

(8) Las estaciones espaciales, tripuladas y no tripuladas, son un viejo sueño desde los albores de la astronáutica, pues constituyen el paso previo indispensable para los viajes interplanetarios de larga duración (*vid. S. Glasstone, Iniciación a las ciencias del espacio*, trad. castellana, Madrid, 1969, pág. 848). Estadounidenses y soviéticos se han impuesto en estos menesteres con sus ingenios *Skylab* y *Salyout*, en los que varios astronautas pueden trabajar y vivir en estado de ingravidez. Sobre las actividades de las *Salyout*, *vid. R. Turnill, op. cit.*, págs. 88-91, y las contribuciones de A. Ducrocq en *Air & Cosmos*, n.º 385 (24-4-1971), págs. 11-13; número 389 (22-5-1971), pág. 15; n.º 393 (19-6-1971), págs. 11-13; n.º 394 (26-6-1971), páginas 9-11; n.º 406 (23-10-1971), págs. 15-17; n.º 408 (6-11-1971), págs. 18-19; n.º 478 (14-4-1973), págs. 45-47; n.º 480 (28-4-1973), págs. 45-47; n.º 537 (6-7-1974), págs. 38-39; número 545 (5-10-1974), págs. 38-39; n.º 559 (11-1-1975), pág. 37; n.º 560 (18-1-1975), página 38; n.º 561 (25-1-1975), pág. 38; n.º 562 (1-2-1975), pág. 43; n.º 563 (8-2-1975), página 38; n.º 567 (8-3-1975), pág. 38; n.º 571 (5-4-1975), pág. 38; n.º 582 (21-6-1975), página 46. Y para el *Skylab*, R. Turnill, *op. cit.*, págs. 92-106, y A. Ducrocq, en *Air & Cosmos*, n.º 483 (19-5-1973), págs. 44-47; n.º 484 (26-5-1973), pág. 127; n.º 485 (2-6-1973), páginas 69-71; n.º 486 (9-6-1973), págs. 57-59; n.º 487 (16-6-1973), págs. 45-47; n.º 488 (26-6-1973), págs. 44-46; n.º 489 (30-6-1973), págs. 44-47; n.º 490 (7-7-1973), págs. 45-46; número 494 (8-9-1973), págs. 45-46; n.º 495 (15-9-1973), págs. 45-46; n.º 496 (22-9-1973), páginas 45-47; n.º 497 (29-11-1973), págs. 45-47; n.º 503 (10-11-1973), pág. 47; n.º 504 (17-11-1973), págs. 45-47; n.º 505 (24-11-1973), págs. 41, 45-47, 93; n.º 507 (8-12-1973), páginas 45-47; n.º 511 (5-1-1974), pág. 38; n.º 513 (19-1-1974), págs. 37-39; n.º 514 (26-1-1974), págs. 45-47; n.º 517 (16-2-1974), págs. 45-47.

Sin embargo, el último proyecto espacial de los Estados Unidos trata de conseguir un ingenio que, al poder ser utilizado para varias misiones, resulte más económico que los sistemas de lanzamiento seguidos hasta el presente. Sus características esenciales serían las siguientes: un vehículo-cohete de dos fases, la primera de las cuales consiste en un motor-cohete que elevará a todo el conjunto hasta una altura de, aproximadamente, 60 kilómetros. Allí, el lanzador volverá a tierra de manera controlada, por lo que podrá utilizarse para lanzamientos sucesivos. La segunda fase, un vehículo de grandes proporciones, seguirá su marcha,



salto a otros sistemas solares, el sueño de la humanidad (9). Se trata, por último, de aplicar la técnica espacial, y el espacio mismo, a las necesidades concretas y actuales de un mundo moderno y en constante mutación.

Si las actividades espaciales han crecido considerablemente desde su iniciación en la calidad de sus objetivos y en el número de sus autores, los *beneficios* que en sus comienzos se pensaban potencialmente implícitos en ellas han ido desgranándose en realidades cotidianas. Algunos de ellos siguen siendo, no obstante, expectativas, deseables pero todavía por demostrar; otros, por el contrario, se encuentran a medio camino entre la mera hipótesis y la realidad práctica; varios, finalmente, han emergido ya dentro de las coordenadas de lugar y tiempo hoy vigentes.

La utilización de la tecnología espacial *con fines meteorológicos*, por ejemplo, se revela esencialmente fructífera. Merced al empleo de satélites artificiales puede conseguirse lo que de otro modo hubiera sido imposible: una observación *global* de la capa atmosférica que envuelve a la Tierra en un corto espacio de tiempo y una observación *permanente*

---

ya autopropulsada, hasta situarse en la órbita requerida y cumplir las funciones previstas. El regreso a la Tierra de este ingenio seguirá el procedimiento tradicionalmente utilizado en vuelos espaciales anteriores hasta los 75 kilómetros de altura, desde donde «caerá» en vuelo planeado. Desde los 12 kilómetros, más o menos, pasará a la fase de vuelo subsónico para aterrizar, como cualquier aeronave, en espacios muy similares a los actuales aeropuertos. La *lanzadera espacial (space shuttle, navette)* entrará en funcionamiento muy previsiblemente a fines de la presente década. Para una descripción de sus características técnicas y utilidad práctica, *vid.* R. Turnill, *op. cit.*, págs. 125-130; J. R. Germain, «Los transportes espaciales», *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, n.º 367 (junio, 1971), pág. 471; M. W. Jack Bell, «El transbordador aerospacial. El primer medio de transporte recuperable», *ibidem*, n.º 391 (junio, 1973), pág. 193; P. Langereux, «L'évolution de la navette spatiale», *Air & Cosmos*, n.º 404 (9-10-1971), pág. 15; A. Ducrocq, «Risques et chances de la navette», *ibidem*, n.º 415 (25-12-1971), pág. 11; *Air & Cosmos*, n.º 464 (10-2-1973), pág. 44; n.º 494 (8-9-1973), pág. 42; n.º 558 (4-1-1975), pág. 37; L. E. Day, *The space shuttle. A new approach to space transportation*, Washington, 1970. Para una visión global de su específica problemática jurídica, *vid.* I. Diederiks-Verschoor, «The legal aspects of the space shuttle», *Annals of Air and Space Law*, I (1976), págs. 197-204.

En beneficio de este importante avance tecnológico, Estados Unidos ha sacrificado el proyecto *Nerva* (*vid.* *Air & Cosmos*, n.º 426, 11-3-1972, pág. 14; n.º 384, 17-4-1971, págs. 13-15; n.º 422, 1-2-1972, págs. 16-17; n.º 470, 17-2-1973, pág. 44), con el que se pretendía fabricar un reactor nuclear apto para viajes interplanetarios tripulados de larga duración y que había supuesto un gasto financiero considerable. *Vid.* sobre este proyecto M. Klein, «Nuclear systems for space power and propulsion», *Peaceful uses of atomic energy. Proceedings of the fourth Conference (Geneva, 6-16 sept. 1971)*, patrocinada conjuntamente por la Organización de Naciones Unidas y la Agencia Internacional de Energía Atómica, Nueva York, 1972, vol. 7, *item* 1-12: *special applications of nuclear energy*, pág. 249.

Por otra parte, parece que la Unión Soviética se interesa también por un vehículo de este tipo, de características análogas a las de la *Navette* (*vid.* *Interavia*, septiembre 1973, pág. 945, y *Air & Cosmos*, n.º 563, 8-2-1975, pág. 34).

(9) *Vid. infra* nota 26.



durante largos períodos (10). Ello, a su vez, permitirá la elaboración de un modelo atmosférico completísimo que, de aquí a diez años, hará posible previsiones de tiempo con hasta quince días de antelación (11). Son evidentes las ventajas que, en diversos aspectos, representará una situación semejante. Para la agricultura, que podrá confeccionar un calendario idóneo de plantaciones, recolección y protección de sus cosechas; para la seguridad de las comunicaciones, marítimas y aéreas en especial; para aminorar los efectos que la irrupción de huracanes y tifones sobre zonas geográficas desprevénidas suele ocasionar; para los servicios hidrológicos y de recursos acuáticos de los respectivos países... Un sistema a escala mundial, de características análogas a las acabadas de exponer, se halla en fase de elaboración y perfeccionamiento y su implantación definitiva se espera para un porvenir próximo. En tal sentido, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha puesto en marcha un programa, conocido con el nombre de *Vigilancia Meteorológica Mundial*, integrado por varias fases y concebido como un sistema meteorológico que abarque toda la Tierra, con el propósito primordial de asegurar a sus miembros toda la información meteorológica que necesiten para sus trabajos prácticos e investigaciones (12). Otros aspectos de las aplicaciones meteorológicas de la tecnología espacial verán la luz en un futuro más lejano. La posibilidad de influir en las condiciones de tiempo y clima por medio de la realización de actividades espaciales existe en teoría y, seguramente, dadas las inmensas posibilidades que estas técnicas ofrecen, será objeto de minuciosos estudios por venir (13).

Es en materia de telecomunicaciones, sin embargo, donde la tecnología espacial ha prendido con mayor fuerza. La utilización de satélites artificiales permite cubrir amplias zonas de la superficie terrestre y unir así, con un costo considerablemente menor al que ocasionaría el tendido de cables o la creación de una red de estaciones terrestres, puntos geográficos muy alejados. Facilita, además, un aumento considerable del volumen de transmisiones telefónicas y telegráficas, lo que hará

(10) Organización Meteorológica Mundial, «The role of meteorological satellites in world weather watch», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. I, páginas 279-280; D. S. Johnson, «Operational weather satellites and their implications», *ibidem*, pág. 285.

(11) W. Nordberg, «Atmospheric structure research for long term forecasting», *ibidem*, pág. 298.

(12) *Vid.* Organización Meteorológica Mundial, op. cit. (*supra* nota 10), páginas 279-282; Organización de Naciones Unidas, *Examen de las actividades...*, cit., documento A/AC.105/100, págs. 81-85, y doc. A/AC.105/100/Add.1, págs. 21-23; Organización Meteorológica Mundial, *La Veille Météorologique Mondiale*. Ginebra, 1966 (n.º 183, T. P. 92).

(13) *Vid.* P. R. Pisharoty, «Potentialities of space meteorology to agricultural production and weather modification», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, volumen II, pág. 1.182; véase también nota 45 *infra*.

posible, a su vez, disminuir el costo de las tarifas (14). Los satélites de telecomunicación prestan, de este modo, un fantástico servicio a las operaciones comerciales, a las comunicaciones de todo tipo, al progreso e intercambios culturales, etc. Su función en labores educativas y de enseñanza es, asimismo, importantísima. Un solo satélite puede transmitir para países y grupos de países programas de capacitación agrícola, técnica o industrial, enseñanzas de tipo más elevado (medicina, física, biología...) que pueden transformar esencialmente los conocimientos y, a través de ello, el nivel de vida de esos pueblos. Estos adelantos están ya al alcance de la capacidad técnica presente y su realidad práctica depende en mayor medida de decisiones políticas que de problemas científicos y tecnológicos (15). Investigaciones muy serias realizadas, en este sentido, por algunas Universidades estadounidenses han llegado a conclusiones optimistas respecto del coste, duración y efectos de sistemas educativos vía satélite para extensas regiones del planeta, concretamente el subcontinente indio y la mayor parte de Hispanoamérica (16). Pero tal vez el logro más espectacular en este orden de cosas sea conseguir que programas emitidos directamente desde satélites artificiales (17) puedan ser captados por televisores ordinarios del tipo de los que existen en la actualidad. Es fácil advertir el horizonte de promoción que esta técnica abre para la humanidad y los problemas jurídicos que su aplicación práctica puede plantear (18).

(14) «Actualmente los satélites constituyen el medio menos costoso para enviar un número limitado de mensajes a distancias del orden de los 2.500 kms. y se vislumbra ya el momento en que esta cifra podrá reducirse a 150 kms., y quizá menos aún, incluso con un solo canal», Organización de Naciones Unidas, *Science et technologie spatiale: Leur intérêt pour les pays en voie de développement*, Ginebra, 1968, pág. 9 (F. 68-1-11).

(15) M. Rodino, «The educational satellite transmissions», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. I, pág. 190.

(16) Vid. M. T. Tabanera, «La educación por medio de televisión vía satélite», *ibidem*, pág. 231.

(17) Los satélites de telecomunicación se clasifican, por lo general, en tres grupos: *Satélites repetidores*, que se limitan a ampliar el sistema terrestre de transmisión mediante ondas hertzianas. El satélite recibe una determinada emisión de una estación terrestre y la refleja en otro punto geográfico. *Satélites de radiodifusión*, capaces de emitir programas de radio y televisión que pueden ser captados directamente por receptores de uso ordinario, lo que supone, con relación al ingenio, una necesidad de mayor potencia con el fin de emitir señales con la fuerza suficiente. Y *satélites de distribución*, que exigirían menor potencia que los anteriores, al distribuir los programas ya a estaciones de emisión de tipo tradicional, que las retransmitirían a los usuarios, ya a estaciones receptoras de bajo costo que transmitirían los programas por hilo a los usuarios o por medio de una red local de repetición de débil potencia. Vid. S. Glasstone, op. cit., págs. 258, 263 y 268; R. P. Haviland, «Space broadcasting. How, when and why», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. I, pág. 105.

(18) Sobre los aspectos técnicos de los satélites de difusión directa, véase, por ejemplo, G. Boelle, «Satellites de diffusion directe. Paramètres techniques principaux», *L'utilisation de satellites de diffusion directe*, Paris, 1970, pág. 12. Sobre

Asimismo podrán emplearse, como de hecho ya ha ocurrido, satélites artificiales que hagan posible un tráfico marítimo y aéreo más seguro y fluido. *Satélites de navegación* que tendrán la misión de «comunicar» a los aviones y/o buques en ruta su posición respecto del punto de salida, destino y cualquier otro ingenio, datos sobre la densidad de circulación marítima o aérea, informaciones meteorológicas u oceanográficas, llamadas de auxilio de otros aviones o navíos, informes prácticos tendentes a economizar la evolución del buque o aeronave hacia su destino. Son, éstas, facilidades importantes, sobre todo si tenemos en cuenta que el transporte marítimo y aéreo de personas y mercancías habrá sufrido en pocos años un desarrollo muy notable. No resulta, por ello, extraño el esfuerzo de las grandes potencias por dotarse, en

su problemática jurídica, J. L. Vencatassin, «Aspects fondamentaux des problèmes résultant de l'utilisation des satellites de diffusion directe», *ibidem*, pág. 16; J. Klein, «La propagande de guerre et les satellites de diffusion directe», *ibidem*, pág. 24; B. G. Dudakov, «Some international legal issues on the direct television broadcasting satellites», *Proceedings 14 (1971)*, 1972, pág. 164; C.-A. Colliard, «Les satellites de radiodiffusion directe», *Annuaire Français de Droit International*, XVIII (1972), pág. 717; Ch. M. Dalfen, «The international legislative process: Direct broadcasting and remote sensing by satellite compared», *The Canadian Yearbook of International Law*, vol. X (1972), pág. 186; A. Chayes, J. E. S. Fawcett, M. Ito, A. Ch. Kiss y otros: *Satellites broadcasting*, Londres, 1973; J. Busak, «Perspective de la télévision et de la radiodiffusion directe par satellite», *Proceedings 15 (1972)*, 1973, pág. 51; Y. Kolossov, «Legal consequences of spill-over resulting from satellite direct broadcasting», *ibidem*, pág. 73; N. M. Poulantzas, «Direct satellite telecommunications: Recent legal developments», *ibidem*, pág. 83; y también los diversos trabajos presentados sobre este problema (*direct television broadcasting*), en *Proceedings 16 (1973)*, 1974, págs. 53-90 (J. Eusak, G. Dersi, B. G. Dudakov, G. Gal, V. G. Jourakhov, Ch. Patermann, F. S. Ruddy, S. K. Sarkar, I. V. Vasilieva), y *Proceedings 17 (1974)*, 1975, págs. 3-99 (*direct broadcasting by satellites*: J. Busak, A. A. Cocca, M. A. Dausés, M. A. Ferrer, E. Galloway, J. J. Gehring, D. Goedhuis, S. Gorove, W. von Kries, S. K. Sarkar, H. Lay, A. Gribble, R. Copeland, K. Kind, C. Verdacchi, S. M. Williams; Jean-Bernard Munch, *Aspects juridiques de la radiodiffusion par satellite*, Berna-Francfort/Main, 1975; Benno Sinitzer, *Regulation and control of direct broadcasting from satellites. The UN involvement*, Nueva York, 1976); Mateesco (1976), págs. 169-186; D. Goedhuis, «Legal implications of the use of direct broadcasting and remote sensing satellites and their effect in international relations», *Netherlands Intern. Law Review*, XXIII (1976), issue 2, págs. 162-179.

La importancia jurídica de este problema viene demostrada por el hecho de que la Asamblea General de las Naciones Unidas, a petición de la Comisión del Espacio (*Documentos oficiales* de la Asamblea General, vigesimotercer período de sesiones [1968], tema 24, doc. A/7285, párrafos 26-32), decidió en su Resolución 2453 (XXIII)-B, aprobada el 20 de diciembre de 1968, recomendar la creación de un Grupo de Trabajo sobre las emisiones directas por medio de satélites. La Subcomisión jurídica de la Comisión del Espacio incluyó ese mismo tema en su agenda de trabajo desde su decimosegundo período de sesiones (1972). En su último período de sesiones la Subcomisión jurídica ha encargado a un Grupo de Trabajo (el Grupo II), presidido por M. M. A. Vallodi (India), examinar en profundidad este tema, habiéndose conseguido hasta el momento Proyectos de varios principios que serán aplicables a la regulación jurídica de esta cuestión. La Comisión del Espacio ha resuelto, a la vista del Informe de su Subcomisión jurídica, conceder prioridad al tratamiento de esta problemática (*vid.* los Informes de la Comisión y de su Subcomisión jurídica citados en nota 23 *infra*; puede verse tam-

buena parte con finalidades militares, de un sistema de ayuda a la navegación (19).

De creciente importancia y utilidad práctica para todos los países, especialmente para los infradotados económica y técnicamente, es el estudio de la aplicación de tecnología espacial para la observación de los recursos terrestres. Se ha definido la *teleobservación terrestre desde el espacio* como «una metodología que ayuda a caracterizar la naturaleza y las condiciones de los recursos naturales, los accidentes y fenómenos

bién ONU. *Chronique mensuelle*, vol. XII, n.º 4, abril 1975, pág. 19, y n.º 7, julio 1975, pág. 24). La decisión de la Comisión ha sido ratificada por la Asamblea General el 19 de noviembre de 1975 (A/RES/3388 [XXX]). Para las últimas incidencias, *vid.* Informes 1976 (doc. A/AC.105/171) y 1977 (doc. A/AC.105/196) de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, y ONU: *Chronique*, vol. XIII (1976), n.º 6, pág. 24; número 7, págs. 41-42; n.º 11, págs. 37-38, y vol. XIV (1977), n.º 7, pág. 40.

De interés, a estos efectos, resulta también la *Declaración de principios rectores de la radiodifusión por satélites para la libre circulación de información, la extensión de la educación y el desarrollo de los intercambios culturales* adoptada por la UNESCO el 15 de noviembre de 1972, aunque con una mayoría poco significativa (55 votos a favor, 7 en contra y 22 abstenciones; es decir, 84 votos emitidos por los 110 países presentes en el acto de los 128 miembros de la Organización). Puede verse el texto de la Declaración en *Mateesco* (1976), págs. 370 y ss.

Fuera del marco de los satélites de difusión directa, los satélites de telecomunicación provocarán cada vez más cuestiones prácticas. Sólo por poner un ejemplo reciente, recuérdese la aprobación en Bruselas, en el seno de la Conferencia internacional de Estados sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélites, patrocinada conjuntamente por Naciones Unidas, UNESCO y OMPI (6-21 de mayo de 1974), de un *Convenio sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélite*, abierto a la firma el 21 de mayo de 1974 (*vid.* su texto en *Révue Générale de l'Air et de l'Espace*, XXXVII, 1974, n.º 2, pág. 152. Y para un comentario doctrinal de la misma: Claude Masouyé, «La distribución de señales transmitidas mediante satélites [o el cambio de Nairobi]», *Revista mexicana de la propiedad industrial y artística*, 1974, n.º 23-24, págs. 53-75). La Conferencia deliberó sobre la base del proyecto de Convenio elaborado por el Comité de expertos gubernamentales sobre los problemas planteados en materia de derechos de autor y de protección de artistas, intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión respecto de las transmisiones por satélites espaciales reunido en Nairobi (Kenya) del 2-11 de julio de 1973 (*vid.* Acta final de la Conferencia de Bruselas, *Révue Générale*, citada pág. 157, y J. D. Theraulaz, «Propriété intellectuelle et droit de l'espace», *Journal de Droit International*, 1972, n.º 3, págs. 535-557, especialmente desde la pág. 548). Tanto el informe del Comité de expertos gubernamentales reunido en Nairobi como el texto del Convenio de Bruselas, como el informe presentado y aprobado en la Conferencia diplomática y un estudio sobre el tema de los profesores E. Schulze y K. Voigt, pueden consultarse en *Schutz vor Satelliten aber Keinen Konventionschutz* (con versiones en francés e inglés) del Internationale Gesellschaft für Urheberrecht E. U. Schriftenreihe, Viena, 1975.

Para una visión retrospectiva de los satélites de telecomunicación desde sus comienzos, *vid.* Delbert D. Smith, *Communication via satellite. A vision in retrospect*, Leyden, 1976. En general, J. Garnier, *L'UIT et les télécommunications par satellites*, Bruselas, 1975, y D. D. Smith, *International telecommunications control*, Leyden, 1969.

(19) *Vid. ad. ex.* E. Ehrlich, «The general utility and character of prospective navigation services satellites systems», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, volumen I, pág. 559; Organización de la Aviación Civil Internacional, «The impact of space developments on civil aviation», *ibidem*, pág. 589; Chu Juo-Wen, «The use of satellites for navigation», *ibidem*, pág. 593.

naturales y el medio ambiente terrestre mediante observaciones y mediciones desde plataformas espaciales» (20). Los beneficios económicos y sociales que pueden derivarse con el empleo de estas técnicas son muy numerosos. Para el medio ambiente, en lo relativo a la vigilancia del tiempo y cambios climáticos, detección y alarma más rápidas respecto de zonas contaminadas de la superficie terrestre, aumento de rendimiento de las cosechas, consecución más rápida de censos de cultivo para el pronóstico de rendimientos futuros, obtención de mapas temáticos más precisos, logro de información útil para la más rápida localización de yacimientos minerales y de posibles bolsas petrolíferas, mejores sistemas de pronóstico, alarma y localización de movimientos sísmicos, detección precoz de la contaminación del agua, mejor localización de campos de hielo para los pronósticos relativos a icébergs y hielos marinos, descubrimiento más rápido de las mejores rutas oceánicas de transporte, producción más eficaz de pescado mediante una localización más segura de bancos de peces, etc. (21). Son notorias las mejoras de todo tipo que una adecuada coordinación de estas actividades podría representar para numerosos países. Actividades ya experimentadas, con éxito hasta el momento, por los ingenios estadounidenses de la serie ERTS (*Earth Resources Technology Satellite*) y con algunas experiencias realizadas desde el *Skylab* (22) (23).

(20) *Documentos de antecedentes preparado por el Secretario General en el que se evalúan documentos de las Naciones Unidas y otros datos pertinentes sobre el tema de la teleobservación terrestre mediante satélites*, doc. A/AC.105/118 (1973), pág. 13.

(21) No son éstos sino una brevísimas descripción de todos los beneficios prácticos que cabe esperar legítimamente de estas técnicas. Véase el documento citado en nota anterior, págs. 34-36.

(22) Sobre los ingenios ERTS, *vid. ad. ex. Air & Cosmos*, n.º 491 (14-2-1973), página 45; n.º 535 (22-6-1974), págs. 38-40; n.º 536 (29-6-1974), págs. 45-47; n.º 559 (11-1-1975), pág. 34; n.º 562 (1-2-1975), págs. 44 y 47; n.º 566 (1-3-1975), pág. 38; n.º 573 (19-4-1975), pág. 44. Para el *Skylab*, *vid. supra* nota 8.

(23) Estas actividades plantean asimismo interesantes problemas jurídicos que preocupan a los autores y organismos internacionales. En el documento citado (*supra* nota 20) se acomete, junto a los aspectos técnicos de la utilización de esta tecnología, el estudio de las consecuencias jurídicas de la teleobservación terrestre desde ingenios espaciales (págs. 58-68).

La Comisión del Espacio decidió en su decimotercer período de sesiones (1970) (*Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimoquinto período de sesiones, suplemento n.º 20, doc.: A/8020*, párrafo 20) que su Subcomisión científica estudiase la posibilidad de crear un Grupo de Trabajo sobre los problemas derivados de teleobservación terrestre con referencia especial a la llevada a cabo por medio de satélites artificiales. Esta decisión fue ratificada por la Asamblea General en su Resolución 2733 (XXV), de 16 de diciembre de 1970. En cumplimiento de las indicaciones recibidas, la Subcomisión científica acordó en 1971 la creación de un Grupo de Trabajo sobre sistemas de teleobservación de recursos terrestres por medio de satélites. La Comisión del Espacio acogió con beneplácito la noticia (*Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimosexto período de sesiones, suplemento n.º 20, doc.: A/1420*, párrafo 10) y la Asamblea General hizo lo

Otro importantísimo aspecto práctico de las actividades espaciales reside en la esperanza que su ejercicio continuado abre para la consecución de nuevas fuentes de energía. Cuando tan palpablemente se ha podido intuir la situación a la que se vería abocado nuestro planeta si el petróleo faltase, y es claro que las reservas de hidrocarburos tienen un plazo de vida forzosamente limitado, todo lo que pueda ayudar al alumbramiento de nuevas fuentes energéticas tiene una importancia extraordinaria. Es por ello explicable el enorme interés que despierta actualmente para los científicos todo lo que se refiere al aprovechamiento de la energía solar (24), como los estudios llevados a cabo por la Agen-

propio en su Resolución 2778 (XXVI), de 29 de noviembre de 1971. Este tema figura en la agenda de trabajo de la Subcomisión jurídica desde 1972, y en su último período de sesiones ésta ha encargado a un Grupo de Trabajo (el Grupo III), dirigido por M. Abdel Hamid Abdel-Ghani (Egipto), el estudio de esta cuestión. El Grupo ha identificado los puntos comunes de las diversas propuestas presentadas al respecto (*vid. Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre la labor realizada en su decimocuarto período de sesiones, 10 de febrero-7 de marzo de 1975, doc.: A/AC.105/147, anexo III*) la Comisión ha pedido para el problema un tratamiento de la máxima prioridad (*Informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, documentos oficiales de la Asamblea General, trigésimo período de sesiones, suplemento n.º 20, documento: A/10020, pág. 7*) y la Asamblea General de las Naciones Unidas ha confirmado la decisión de la Comisión el 18 de noviembre de 1975 (A/RES/3388, XXX). Para las incidencias de última hora, *vid. los Informes de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de 1976 (doc. A/AC.105/171) y 1977 (doc. A/AC.105/196) y ONU. Chronique, XIII (1976), n.º 6, pág. 24; n.º 7, págs. 41-42; n.º 11, págs. 37-38, y XIV (1977), n.º 7, pág. 40.*

Doctrinalmente, *vid. ad. ex.* M. G. Marcoff, «L'étude des ressources terrestres par des objets spatiaux et le droit international», *Révue Générale de l'Air et de l'Espace*, vol. XXXV (1972), n.º 4, pág. 343; S. Gorove, «Earth resources survey satellites and the outer space Treaty», *Journal of Space Law*, Universidad de Mississippi, vol. I (1973), n.º 1, pág. 80; Ch. M. Daifen, «The international legislative process...», *cit.*, *loc. cit.*; G. J. Alexander, «The emerging problems of space law concerning remote sensing satellites», *Proceedings 12 (1969)*, 1970, pág. 258; V. D. Bordounov, «Problèmes juridiques de télédétection de la Terra à l'aide de la technique spatiale», *Proceedings 17 (1974)*, 1975, pág. 196; W. P. Heere, «Earth resources satellites», *ibidem*, pág. 209; también los trabajos presentados sobre el tema (*Evaluation, conservation and development of the earth resources*), en *Proceedings 14 (1971)*, 1972, págs. 95-114 (O. Fernández Brital, A. A. Cocca, V. S. Vershchetin), *Proceedings 15 (1972)*, 1973 (*legal problems of earth resources survey satellites*), págs. 2-50; O. Fernández Brital, S. Estrade Rodoreda, M. A. Ferrer, E. Galloway, S. Gorove, M. G. Marcoff, G. Meloni, J. R. Tamm), *Proceedings 16 (1973)*, 1974 (*teledetection of earth resources by satellite*), págs. 90-167; E. Galloway, V. D. Bordounov, C. Q. Christol, M. A. Dausés, I. Herczeg, I. M. Pikus, A. Tchernonog, S. M. Williams), y *Legal implications*, con trabajos de L. W. Mortley, G. C. M. Reijnen, A. W. Stoebner, M. G. Bourely, A. A. Cocca, I. Diederiks-Verschoor, S. Gorove, E. Pepin, E. Galloway, N. Hosenball, G. S. Robinson, G. P. Zhukov, C. Q. Christol, J. C. Henein, M. Leigh, E. B. Wang, M. Menter y M. Robinson; Mateesco (1976), páginas 146-167; M. G. Bourely, «Remote sensing of Earth resources from outer Review, 1976, n.º 2, págs. 180-94; D. Goedhuis, «Legal implications...», *cit. (supra nota 18)*.

(24) Energía, se ha escrito, que recibe permanentemente la Tierra en cantidades superiores a los 80.000 millones de megavatios y que menos del 0,1 por 100 de la misma bastaría para garantizar en el año dos mil a los seis mil millones

cia Espacial de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos, la popular NASA, acerca de la posibilidad de lanzar ingenios espaciales en órbita geoestacionaria, equipados de sistemas fotoeléctricos, para convertir la energía solar en electricidad, transmitiendo millares de megavatios a la Tierra mediante haces de hiperfrecuencias (25). Todo esto, hoy, es ciertamente costoso y necesitará de muchos y profundos estudios antes de devenir una realidad, pero es posible que la perspectiva de un mundo en la etapa de agotamiento de sus recursos energéticos acorte el tiempo necesario para la viabilidad práctica de conquistas semejantes. Otro tanto puede ocurrir respecto de la posible aplicación práctica, a efectos múltiples, de nuevas fuerzas motrices o energéticas ideadas en un principio para su utilización en los ingenios espaciales como medios de propulsión más eficaces (26).

Por último, la tecnología empleada para permitir la realización de actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre tiene otra serie de *aspectos beneficiosos más difusos*, si se quiere, pero absolutamente reales. Así, el impulso y la influencia positiva que el logro de una tecnología espacial implica para la industria en general de un determinado país ha sido declarado por las manifestaciones de prestigiosos expertos en la materia (27). Y lo mismo puede decirse de toda una serie de productos menores de uso normal en los mercados, desde dispositivos de relojería y mecánicos, neumáticos e instrumentos de automóvil hasta los más corrientes aparatos que pueden encontrarse en cualquier hogar de nuestros días (28). O de la aplicación en medicina de ciertos

---

de habitantes que poblarán nuestro planeta una potencia media de energía de 10 kilovatios por habitante y un consumo anual de quince a dieciocho mil kilovatios por habitante, es decir, un consumo muy confortable si se piensa, por ejemplo, que el gasto de energía eléctrica en los nuevos países miembros de la Comunidad Económica Europea era en 1970 de 2.742 kilovatios-hora por habitante. *Comunidad europea. Boletín mensual*, n.º 99 (noviembre, 1973), pág. 20.

(25) ONU. *Chronique mensuelle*, vol. VIII, n.º 2 (febrero, 1971), pág. 43; *Air & Cosmos*, n.º 47 (9-9-1972), pág. 17. Se observará que la primera estación orbital estadounidense, el *Skylab*, ha utilizado ya en su escala más simple este sistema. Recuérdese que la misión estuvo a punto de fracasar debido al mal funcionamiento de algunos de los paneles solares destinados a recoger la energía del sol que, transformada físicamente, hacía funcionar buen número de sus instrumentos.

(26) Sobre los distintos medios de propulsión actuales y los que se espera conseguir en el futuro, *vid. ad. ex.*: J. Corbeau, «La fusée à poudre», *Fusées et Astronautique*, ed. por C. Rougeron y J. Bodet, París, 1964, pág. 47, y «La fusée à liquides», *ibidem*, pág. 71; J. Bodet, «Les systèmes nouveaux de propulsion spatiale», *ibidem*, pág. 333; S. Glasstone, *op. cit.*, págs. 82 y ss.

(27) Por ejemplo, W. M. Auld-P. A. Lapp-G. B. McKimmie, «The benefits to canadian industry through participation on space activities», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. II, pág. 851; I. Capriolo, «Space activity and its influence on industry», *ibidem*, pág. 857.

(28) *Vid.* G. J. Howick, «Economic benefits from non-space application of space technology», *ibidem*, pág. 824.

conocimientos e instrumentos creados para y aplicados en los estudios preparatorios y entrenamiento de astronautas (29).

He dejado voluntariamente para el final hacer mención de *la posibilidad de que un día se considere rentable económicamente la explotación de recursos minerales o de otra índole que puedan hallarse en los cuerpos celestes o en el espacio mismo*. Se trata, evidentemente, de una cuestión varada aún en las riberas de la hipótesis, pero que, precisamente por ser así, no puede pasarse por alto, desde una perspectiva de los principios más generales naturalmente, a la hora de meditar sobre los beneficios que de las actividades espaciales puede esperarse. Simplemente baste decir que tal posibilidad no puede, actualmente, excluirse ni afirmarse y que, si un día la expectativa se convierte en realidad, la trascendencia de este hecho para la vida económica del planeta será total, lo que exigirá tener a punto un régimen internacional que lleve a cabo una justa distribución de tales beneficios entre toda la humanidad (30).

(29) *Vid. ad. ex.*: Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, «Benefits to be derived from space microbiology», *ibidem*, vol. I, página 758; P. L. Hartwig, «Contributions of space technology to solution of medical problems», *ibidem*, pág. 767. Son especialmente descollantes las contribuciones presentadas por los científicos soviéticos sobre esta materia en la Conferencia de Viena patrocinada por Naciones Unidas tantas veces citada (*La exploración espacial y sus aplicaciones*). Los originales en ruso vienen resumidos en español, francés e inglés.

(30) Sobre la posible naturaleza de las materias que se descubran, *vid.* M. S. McDougal, H. D. Lasswell, I. A. Vlasic, *Law and order public in space*, New Haven, 1963, págs. 774 y ss. Ya en 1956, C. W. Jenks se planteaba la cuestión del régimen jurídico aplicable en el caso en que un día se demostrase aprovechable, a estos efectos, el espacio o los cuerpos celestes. Incluso adelantaba la idea de dar una regulación especial a ciertos recursos, como los «rayos cósmicos o el gas interestelar» («International law and activities in space», *Legal Problems*, pág. 43).

La problemática de los recursos minerales de otros cuerpos celestes y su régimen jurídico es objeto, actualmente, de encendidos debates en el marco de la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio. La cuestión se planteó de la manera siguiente: El 27 de mayo de 1971, el ministro de relaciones exteriores de la Unión Soviética dirigió una carta al Secretario General de las Naciones Unidas (doc.: A/8391, de 4 de junio de 1971) solicitando la inclusión en el programa provisional del vigesimosexto período de sesiones de la Asamblea General del tema: *Elaboración de un tratado concerniente a la Luna*. La Primera Comisión recomendó a la Asamblea General tomar nota de ello y pedir a la Comisión del Espacio un tratamiento en prioridad de dicha cuestión para su próximo período de sesiones (*Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimosexto período de sesiones, anexos, tema 92, doc.: A/8529*). La Asamblea General aprobó, en su sesión de 29 de noviembre de 1971, la sugerencia de la Primera Comisión (A/RES/2779, XXVI). Desde entonces, la Subcomisión Jurídica trabaja en un Proyecto de tratado concerniente a la Luna. En 1972, aprobó un proyecto de 21 artículos, aunque sin alcanzar un acuerdo pleno sobre todos ellos (*vid. doc.: A/AC.105/101, párrafo 21*). En su período de sesiones siguiente aprobó definitivamente cinco textos y retocó levemente otros (*vid. doc.: A/AC.105/115, párrafos 17-20*). En 1974, la Subcomisión se ocupó en profundidad de tres cuestiones pendientes: el campo de aplicación del Tratado (Luna sólo, o todos los cuerpos celestes), la notificación anticipada de las misiones a la Luna y el régimen jurídico de los recursos



Pero las actividades espaciales encierran también efectos negativos. Porque si es verdad que el rápido progreso de la tecnología espacial aumenta los beneficios que de ella obtiene la humanidad también acrecienta los peligros a los que se expondrían los habitantes de nuestro planeta si tuviese lugar un accidente causado por aquélla. Aspectos negativos que de ningún modo constituyen una vaporosa enunciación que etiqueta a dichas actividades como peligrosas, sino que, muy al contrario, pueden concretarse en una serie de *riesgos*, potencial fuente de daños, perfectamente identificables. Daños que pueden afectar a nuestro planeta, a su atmósfera o al espacio ultraterrestre y a los cuerpos celestes que en él se hallan.

Las causas directamente productoras de estos eventuales perjuicios pueden, asimismo, ser de variada índole. La *caída de un ingenio espacial*, cuya lanzamiento resulta fallido, sobre zonas habitadas del planeta, quizá sobre ciudades populosas, o sobre tierras de cultivo, sobre navíos o aeronaves, e incluso sobre el ingenio espacial de otro Estado que intenta llegar al espacio ultraterrestre o regresa de él. La *caída de fragmentos* de un ingenio espacial que han resistido el paso a través de las capas atmosféricas más densas del planeta y que a veces alcanzan considerables proporciones (31), son sólo algunas de las posibles fuentes de daños. Si tenemos en cuenta el número de ingenios o restos de los mismos que actualmente orbitan el planeta, la frecuencia con que se llevan a cabo lanzamientos de nuevos artefactos y el previsible incremento futuro de aquéllos y de éstos, es razonable suponer que el riesgo de perjuicios directamente atribuibles a esta específica causa crecerá con el paso del tiempo en progresión geométrica (32).

naturales que puedan descubrirse en los cuerpos celestes (*vid. doc.: A/AC.105/133*, anexo I, A, pág. 1). En 1975, la Subcomisión ha creado un Grupo de Trabajo (el Grupo I), que, bajo la presidencia de G. Harazti (Hungría), ha discutido enconadamente el tema de los recursos naturales y examinado las propuestas precedentes y nuevas sobre el mismo. Ha elaborado dos proyectos de artículo al respecto, pero no ha podido resolver todas las diferencias (*vid. doc.: A/AC.105/147*, anexo I. Puede consultarse también *ONU. Chronique mensuelle*, vol. XII, n.º 4, abril 1975, pág. 19). La Comisión del Espacio ha lamentado la falta de acuerdo sobre la cuestión llave del tratado y ha solicitado de la Subcomisión una solución de compromiso entre los dos proyectos de artículo existentes (*ONU. Chronique mensuelle*, vol. XII, n.º 7, julio 1975, pág. 24). La Asamblea General adoptó, el 18 de noviembre de 1975, su Resolución 3388 (XXX), en la que recomienda a la Subcomisión Jurídica proseguir su trabajo en prioridad sobre el proyecto de tratado concerniente a la Luna. Para las últimas incidencias, *vid. los Informes de 1976* (documento A/AC.105/171) y 1977 (doc. A/AC.105/196) de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos; también, *ONU. Chronique*, XIII (1976), n.º 6, pág. 24; n.º 7, págs. 41-42; n.º 11, págs. 37-38, y vol. XIV (1977), n.º 7, pág. 40.

Para un comentario doctrinal sobre estos trabajos preparatorios, *vid. Mateesco* (1976), págs. 229-246.

(31) *Vid. infra* nota 44.

(32) Según *Paris-Match* (1-2-1975, pág. 61), el 31 de agosto de 1974, 3.214 obje-



Las telecomunicaciones son indispensables para la investigación espacial. Todos los ingenios lanzados con esta finalidad necesitan tres sistemas fundamentales de telecomunicación: un sistema de teledirigida, que permitirá transmitir a las estaciones de seguimiento los datos captados por el ingenio o su tripulación; un sistema de teledirección, que permitirá desencadenar los datos almacenados en la memoria del ingenio y guiará a éste gracias a las señales emitidas por las estaciones terrestres; y un sistema de seguimiento, que permitirá conocer la posición y velocidad del ingenio (33). Sin estos tres elementos las actividades del aparato serían imposibles (34). Pues bien, un *uso incorrecto de radiofrecuencias* por las estaciones terrestres de un país distinto al de lanzamiento de un ingenio espacial, o las emisiones provenientes de un buque, aeronave o ingenio espacial de ese país pueden ocasionar una avería en el ingenio de éste que lo inutilice (35) o, incluso, haga fracasar su lanzamiento y provocar, de este modo, daños a personas o bienes de otros Estados (36).

Las actividades humanas sobre los cuerpos celestes, especialmente sobre la Luna, presentan en la actualidad una línea de desarrollo que nos da pie a esperar resultados importantes para un futuro no demasiado remoto. La inserción, entonces, de tal tema en una problemática como la que estamos tratando ahora no presentaría objeción alguna. Pero es que aún hoy, cuando la proyección del obrar humano en otros planetas se halla en su momento más propiamente pionero, ya han aparecido las condiciones fácticas necesarias para que los *astronautas, los ingenios que los han transportado y, un día, instalaciones allí sitas sean dañadas por ingenios o astronautas de otros, o por las actividades allí realizadas por éstos o aquéllos* (37).

tos se hallaban en órbita terrestre.

(33) Para un estudio técnico de las diferentes modalidades habitualmente empleadas en cada uno de estos sistemas, *vid.*, por ejemplo: L. Trara y G. F. Bolck, «Problèmes généraux des radiocommunications spatiales», *Journal des télécommunications*, vol. 48 (1971), págs. 253-258.

(34) I. Ranzi, «Les télécommunications pour les systèmes de recherche spatiales», *ibidem*, pág. 262.

(35) Bastaría una interrupción de quince minutos en las radiocomunicaciones con un ingenio espacial tripulado para hacer fracasar la misión. I. Ranzi, *op. cit.*, página 269.

(36) *Consecuencias de las interferencias perjudiciales causadas a las radiocomunicaciones con ocasión del lanzamiento de un objeto espacial o de su explotación*, documento presentado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones a la Comisión del Espacio, doc.: ONU: A/7285, pág. 225; A. A. Cocca, «Some subtle remarks on space liability, particularly in connection with communications», *Il Diritto Aereo*, 1969, IV trim., pág. 375.

(37) Me refiero fundamentalmente a la Luna. Las condiciones fácticas sobre otros cuerpos celestes quedan obviamente muy disminuidas para un futuro próximo. Es interesante recordar, en este contexto, las aprensiones de soviéticos y

Todavía mayores amenazas que las reseñadas hasta aquí pueden originar las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, entorno no conocido plenamente y que, por ello, acumula junto a expectativas espléndidas para la humanidad sorpresas imprevisibles. *Contaminación y alteración del equilibrio natural* son los fenómenos que aquí se encuadran (37 bis). Contaminación química, directamente debida a gases eyectados por los lanzadores de ingenios espaciales, que en determinada proporción podría alterar la capa de ozono que nos protege de ciertas radiaciones solares (38). Contaminación radiológica causada por la utilización de la energía nuclear en actividades espaciales (39). Contaminación biológica, debida a la introducción en nuestro

estadounidenses ante una posible interferencia entre las actividades lunares del *Apollo 11* y del *Luna 15*. Vid. A. Faber Kaiser, op. cit., págs. 178-180.

(37 bis) Vid. en general el excelente estudio de Peter H. Sand, «Space programmes and international environment protection», *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 21 (1972), n.º 1, pág. 43.

(38) Vid. M. W. Mouton, «The impact of science in international law», *Recueil des Cours*, tomo 119 (1964-III), pág. 253.

Si el Grupo Consultivo sobre los Efectos Potencialmente Nocivos de los Experimentos Espaciales tuvo razones para sentirse optimista a este respecto, no por eso dejó de hacer constar el carácter coyuntural de sus conclusiones y la falta de seguridad existente en los conocimientos científicos del momento sobre estas cuestiones. Vid. *Informe presentado al Consejo Ejecutivo del Comité de Investigaciones del Espacio por el Grupo Consultivo del C.I.E. sobre los Efectos Potenciales Nocivos de los Experimentos Espaciales*, n.º 5, letra <sup>a</sup> y apéndice I (en *Documentos oficiales de la Asamblea General, decimonoveno período de sesiones, anexos, anexo 10*, doc.: A/5785, pág. 15. Puede verse también en L. Tapia y J. J. López, op. cit., pág. 177).

Sobre la importancia y función de la capa de ozono, vid. S. Glasstone, op. cit., páginas 455-458.

(39) Piénsese que junto a la energía nuclear como medio de propulsión de los ingenios espaciales (vid. *supra* notas 8 y 26), que más pronto o más tarde será una realidad (vid. S. Glasstone, op. cit., págs. 135-138; R. Cockburn, «Rocket propulsion and space research», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. II, páginas 1.179-1.180) hay otro uso, ya operacional, de dicha energía en relación con las actividades espaciales. Se trata del empleo de los denominados *generadores de isótopos y reactores nucleares* para el aprovechamiento eléctrico, cuya misión consiste, respectivamente, en valerse del calor despedido por un cuerpo radioactivo y transformar la reacción en cadena producida por la desintegración atómica para generar la energía eléctrica precisa para el funcionamiento del objeto espacial (vid. S. Glasstone, op. cit., págs. 154-162; Th. de Galiana, *Diccionario de la astronáutica*, trad. castellana, Barcelona, 1969, voces: *generador eléctrico, snap, reactor nuclear*; M. Klein, op. cit. [*supra* nota 8], págs. 251-257).

Sabido es que el 15 de septiembre de 1961 un ingenio de la serie *Transit*, el *Transit-48*, lanzado por los Estados Unidos, experimentó por primera vez uno de estos generadores (Th. de Galiana, op. cit., voz: *transit*), y el 3 de abril de 1965 el *Snapshot*, ingenio también de aquel Estado, llevó a bordo el primer reactor nuclear con fines eléctricos (*ibidem*, voz: *snapshot*). Asimismo, los soviéticos disponen de generadores desde 1965 y parecen haber conseguido recientemente los reactores nucleares de que venimos hablando (vid. S. Berg, «Les soviétiques mettent au point des réacteurs nucléaires pour l'espace», *Air & Cosmos*, n.º 402, 25-9-1971, pág. 13). Desde la misión *Apollo-12* (noviembre 1969), los astronautas estadounidenses han venido dejando sobre la Luna sus sistemas ALSEP (*Apollo Surface Experimental Package*), integrados por diversos instrumentos que funcio-

planeta de agentes patógenos perjudiciales para la salud humana, la vida inanimada o el equilibrio ecológico mismo en su conjunto procedentes del espacio ultraterrestre u otros cuerpos celestes (40), o, a la inversa, una alteración de las condiciones de existencia en otros planetas por agentes patógenos terrestres (41). Si las dos primeras formas de contaminación son conocidas sobradamente en la actualidad, la tercera todavía es una hipótesis por demostrar, situación que desde luego no justifica, atendidas las bazas implicadas en el problema, una actitud de rechazo respecto de su estudio y regulación.

En la misma onda se inserta la cuestión de los experimentos espaciales que pueden ser potencialmente peligrosos. La falta de conocimientos lo suficientemente precisos y completos sobre el espacio ultraterrestre y los fenómenos que en él se desarrollan, puede originar que determinadas experiencias den lugar a consecuencias, no previstas por sus autores, capaces de implicar serias amenazas de efectos quizá indelebles (42). La aplicación de la tecnología espacial para la ejecución de

---

nan merced a un reactor nuclear, el *Snap 27*, basado en la desintegración del muy radioactivo plutonio 238 (vid. *Ibérica*, n.º 90, diciembre 1969, págs. 463-466). Me parece igualmente oportuno añadir que los efectos sobre las personas derivados de su exposición a radiaciones de bajo nivel no son conocidos todavía plenamente. Vid. J. B. Store y V. P. Bond, «Evaluation of longterm effects of low-level wholly-body external radiation exposures», *Peaceful uses of atomic energy...*, cit. (*supra* nota 8), vol. 11, ítem 3.1 (*Health physics and radiation protection*), pág. 3.

(40) Es significativo comprobar, en este sentido, que sólo en 1971, con la misión *Apollo-15*, la NASA decidió prescindir del periodo de cuarentena fijado para los astronautas de las misiones lunares precedentes, una vez convencidos los científicos de que no existen en la Luna gérmenes perjudiciales para la vida en nuestro planeta (R. Faber Kaiser, op. cit., pág. 226). Esta situación no es determinante, obviamente, en relación con las posibles expediciones tripuladas a otros cuerpos celestes. Entiendo que de esta opinión participa el COSPAR (*Committee on Space Research*) en la medida en que tras suprimir, lamentablemente, el Grupo Consultivo sobre Efectos Potencialmente Nocivos de los Experimentos Espaciales, ha decidido mantener el Subgrupo sobre cuarentena planetaria. *Examen de las actividades...*, cit., doc.: A/AC.105/100/Add.1, pág. 60.

(41) Con relación a las medidas de seguridad pertinentes para prevenir la posible contaminación biológica de los cuerpos celestes, vid. el *Informe presentado al Grupo Ejecutivo...*, cit., n.º 5, letra c y apéndices 3 y 4, y la revisión que de dichas técnicas se efectuó con posterioridad (*COSPAR. Information bulletin*, número 48, 1969, pág. 5). Normas con esta finalidad parecen haber sido cumplidas por los Estados Unidos, presentándose más dudas del lado soviético (vid. F. L. Kirgis, «Technological challenge to the shared environment», *The American Journal of International Law*, vol. 66, 1972, n.º 2, págs. 309 y ss.). En este sentido, el proyecto *Viking* (*supra* nota 7) prevé la escrupulosa esterilización de los ingenios que han de posarse en suelo marciano, así como de los instrumentos de a bordo (vid. *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, n.º 390, mayo 1973, pág. 348; M. Vilar, «A la búsqueda de vida extra-terrestre: El proyecto Viking», *Ibérica*, n.º 130, abril 1973, pág. 172).

(42) Recuérdense los experimentos estadounidenses *Starfish* y *West FORD* y la tensión internacional que produjeron. Vid. M. W. Mouton, op. cit., págs. 236 y ss.; M. Seara Vázquez, «El principio de utilidades pacíficas del espacio extra-atmosférico», *Il Diritto Aereo*, n.º 8, 1963, IV trim., págs. 351-367.

actividades conducentes a ensayos modificadores de la «estructura» habitual del tiempo y del clima que no sería sino un supuesto más de los experimentos que pueden intentarse en este campo (43), nos brinda un magnífico ejemplo de por qué toda acción unilateral deberá ser enérgicamente condenada si se llevase a cabo sin la consulta y respaldo científico internacional y sobre todo, lo que será sin duda mucho más rentable y seguro, concienzudamente prevenida y regulada (43 bis).

Estos son, sintéticamente, los riesgos posibles, alguna vez ya concretados en la efectiva producción de daños (44), actualmente implícitos

(43) Se ha sugerido a este respecto, por ejemplo, el bombardeo de la atmósfera con preparados capaces de provocar lluvias artificiales en vastas zonas (Organización de Naciones Unidas, *Science et technologie...*, cit., pág. 19). La ubicación en el espacio de enormes superficies reflectantes de la luz solar para la consecución de estaciones climáticas más dilatadas a fin de producir mejores y más abundantes cosechas (Ch. Sheldon, *Peaceful applications*, Bloomfield, ed., pág. 55). O la creación de anillos de polvo artificiales similares a los naturales de Saturno, con el propósito de reflejar la luz y el calor a regiones de invierno permanente (V. Petrov, en *Pravda Ukrainy*, 6-4-1967. Citado por Ch. Sheldon, op. cit., pág. 55).

Sobre la aplicación práctica de estas ideas, piénsese que la segunda de ellas fue concebida para el satélite estadounidense MC 66-5365 y propuesta por la NASA al Departamento de Estado con un propósito netamente militar: su utilización en la guerra del Vietnam (Ch. Sheldon, op. cit., loc. cit.; A. Faber Kaiser, op. cit., página 36). Es interesante hacer notar en este contexto que la modificación de las condiciones climáticas ha sido empleada en Vietnam como una deliberada arma de guerra (vid. R. A. Falk, «Environment, warfare and ecocide. Facts, appraisal and proposals», *Révue Belge de Droit International*, 1973-I, págs. 17-18).

(43 bis) Vid. Rita F. Taubenfeld y Howard J. Taubenfeld, «Some international implications of weather modification activities», *International Organization*, volumen XXIII (1969), n.º 4, pág. 808.

(44) La caída de fragmentos de ingenios espaciales ha sido detectada con relativa frecuencia. En 1956, un cohete estadounidense se estrelló en la selva amazónica brasileña (*New York Times*, 8-12-1956, pág. 1). En 1957, grandes restos del *Sputnik-I* cayeron sobre territorio de Estados Unidos, precisamente cerca de una reserva militar (Ch. N. Martin, *Les satellites artificiels*, París, 1972, pág. 60). En 1960, fragmentos de un ingenio espacial americano se precipitaron, causando algunos daños, en las proximidades de una ciudad cubana (*New York Times*, 2-12-1960, página 10). En 1962, se encontraron piezas metálicas, al parecer de artefactos norteamericanos, en Africa del Sur (*New York Times*, 2-3-1962, pág. 20), en los Estados brasileños de Río de Janeiro y São Paulo (A. Bauza Araújo, *Derechos de los terceros de la superficie en relación con las aeronaves convencionales, a reacción, supersónicas e ingenios espaciales*, Montevideo, 1963, pág. 19) y en Manitowoc (Wisconsin, Estados Unidos), donde una pesada pieza del *Sputnik-4* fue recogida en una de las más céntricas calles de la ciudad (doc.: ONU: A/AC.105/PV.15). En 1965, tres esferas de metal de considerables proporciones fueron halladas en los arrabales de Sevilla (*Chicago Tribune*, 23-12-1965, pág. 3. Cita de Lay y Taubenfeld, nota 7 de la pág. 136. También da noticias de este caso W. von Rauchhaupt, «The space law: 1957-1967», *Proceeding 10, 1967*, 1968, pág. 225, sin que yo haya podido localizar la noticia en la prensa española del momento). En 1967, otro ingenio de los Estados Unidos cayó cerca de las costas cubanas (Ch. Rousseau, «Chronique des faits internationaux», *Révue Générale de Droit International Public*, t. 71, 1967, págs. 757-759). En 1969, el delegado hindú ante la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio daba a conocer a aquélla la caída sobre su país de restos de ingenios espaciales soviéticos y estadounidenses (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, pág. 143), y la delegación japonesa hacía lo propio, igualmente, manifestando que el 5 de junio de 1969 el mercante japonés *Dai-Chi-Chinei* había su-

en el ejercicio de actividades espaciales, riesgos que pueden sufrir modificaciones importantes, ya por la aparición de nuevas fuentes de inquietud de las que actualmente carecemos de datos, ya por derivación de las existentes, en virtud de avances tecnológicos, a formas más refinadas o múltiples asimismo ignoradas todavía.

Estos dos factores, positivo y negativo, que las actividades espaciales llevan en sí y que acabamos de exponer actúan como presupuesto básico para la reglamentación jurídica de las mismas, concretamente en relación con el problema que a nosotros nos preocupa, para la regulación jurídica de la responsabilidad internacional por los daños que su ejercicio ocasione.

En base, precisamente, a que las actividades espaciales son consideradas globalmente como beneficiosas para la humanidad en su conjunto, los Estados han considerado desde siempre su realización como una manifestación *licita* del obrar humano (45), pero advirtiendo también

---

frido daños y cinco de sus marineros habían resultado heridos por fragmentos de un artefacto soviético (doc.: A/AC.105/C.2/SR.131, pág. 214; recogido también por Ch. Rousseau, «Chronique des faits internationaux», *Révue Générale de Droit International Public*, t. 74, 1970, pág. 494). El 28 de agosto de 1970, en Pratt (Kansas), Beaver City (Oklahoma) y Adrian (Tejas), fueron encontrados tres fragmentos, cuyo peso declarado oscilaba entre 50 y 200 libras, de ingenios espaciales sin identificar, según manifestó al Secretario General de las Naciones Unidas el representante permanente de Estados Unidos (doc.: A/AC.105/87). Mucho más recientemente, la segunda fase del cohete *Saturno V* que puso en órbita al *Skylab* (*vid. supra* nota 8) ha caído a tierra. Los informes sobre la lluvia de fragmentos ocasionada se refieren a zonas tan diversas como las del Océano Índico, Madagascar, la cordillera de los Andes, el Sahara y el Océano Atlántico a lo largo del estrecho de Gibraltar. Felizmente no parece haber producido daños ni víctimas. Era la primera vez que un fragmento tan pesado (cerca de 40 toneladas) caía a tierra (*Air & Cosmos*, n.º 559, 11-1-1975, pág. 34, y n.º 560, 18-1-1975, pág. 37).

Asimismo, la confirmación práctica de la posibilidad teórica de colisión entre ingenios espaciales en movimiento se reveló, hace ya algunos años, cuando dos satélites de Estados Unidos, lanzados con otros seis ingenios, rozaron entre sí (*Washington Post*, 11-10-1966, sec. A, pág. 1. Cita de Lay y Taubenfeld, nota 27 de la pág. 140).

(45) Es precisamente su potencial contribución al avance del progreso humano lo que explica que la humanidad no renuncie a actividades de este tipo pese a los peligros que con ellas se originan. Todo esto, pero sólo esto, es lo que sugiere y debe sugerir el factor positivo implícito en la realización de dichas actividades. Porque, y a ello me refiero, sólo en el caso en que los beneficios de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre fuesen disfrutados de manera lo suficientemente real y equitativa por todos los Estados de la Tierra para nivelar los posibles daños, sólo entonces, digo, el problema de la *responsabilidad* se vería sustituido por una situación en la que «desprivación» y *beneficio* se anularían, compensándose mutuamente. Se trataría, ni más ni menos, de la verdadera aplicación de las portentosas posibilidades que ofrecen los satélites de detección remota de los recursos terrestres, de telecomunicación, meteorológicos, de navegación, etc., a todos los Estados del mundo sin otra contraprestación por su parte que esa aceptación de todos los riesgos en juego. Sería, además, el establecimiento de las seguridades jurídicas adecuadas para que el principio de que el espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes son patrimonio común de la humanidad sea algo más que una vaga declaración de principios a la hora

los riesgos que originan, no están dispuestos a permitirlos sin la sujeción de los daños que ocasionen a un *régimen de responsabilidad más estricto y rígido* que el aplicable en otros contextos más «normales». El agente que pone en funcionamiento una actividad lícita (en cuanto se reputa como globalmente beneficiosa para el progreso humano), creadora de riesgos y que le beneficia directamente debe soportar el riesgo creado y pechar con los perjuicios que cause (46). Hasta aquí no hemos descubierto un proceso nuevo. Es un hecho conocido que los Derechos internos de los diferentes Estados lo recorrieron previamente. Cuando una actividad creadora de riesgos no aparece como socialmente beneficiosa, la sociedad, a través de sus órganos de decisión, la prohíbe. Cuando, por el contrario, se trata de una actividad creadora, sí, de riesgo pero que, gracias a su realización normalizada, contribuye de manera determinante a potenciar su grado de bienestar y desarrollo la sociedad la permite, si bien hace derivar sobre quien directa e inmediatamente se beneficia del objeto o servicio que crea ese riesgo y provoca el daño, las consecuencias perjudiciales o dañosas derivadas de su uso. Las normas reguladoras sobre el uso y circulación de vehículos de motor, ferrocarril, aviación y energía nuclear son ejemplos ilustrativos al respecto. Es preciso, con todo, hacer la salvedad de que no existe en la comunidad internacional el grado de centralización y control del que aparecen revestidas las diferentes sociedades internas. El esquema apuntado para los Derechos internos no puede, por ello, trasplantarse sin más en Derecho internacional; pero lo que sí es cierto es que existen entre ambos, a los concretos efectos del problema al que aludimos, estrechas relaciones de analogía. Volveremos sobre estas ideas más adelante (47).

---

del descubrimiento y explotación de los recursos naturales u otras fuentes de riqueza que se hallen en el espacio o en los cuerpos celestes y, en general, la construcción del andamiaje técnico-jurídico idóneo para proteger a la Tierra en su conjunto del uso del espacio para actividades ilícitas o no provechosas para todos sus habitantes. Evidentemente no son precisas dosis exorbitantes de agudeza para comprender lo utópico del planteamiento en el contexto de las relaciones internacionales vigentes. En este sentido, de las primitivas propuestas de irresponsabilidad para los daños ocasionados por tales actividades, que se enjugarían «hasta cierto punto en la cuenta general de beneficios y costos de una aventura supranacional» (J. G. Verplactse, *Derecho internacional aéreo y del espacio*, traducción castellana, Madrid, 1963, pág. 440) sólo nos queda guardar un emocionado recuerdo.

(46) Véase nota anterior.

(47) *Vid. infra* Segunda Parte, Capítulo I, sección primera, I, 4.

## SECCIÓN SEGUNDA

## GENESIS DEL DERECHO POSITIVO SOBRE LA RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL POR DAÑOS DERIVADOS DE LA REALIZACION DE ACTIVIDADES ESPACIALES

## I. LA ORGANIZACION DE NACIONES UNIDAS Y SU TEMPRANA PREOCUPACION POR EL PROBLEMA. LA DECLARACION DE PRINCIPIOS DE 1963. EL TRATADO DEL ESPACIO DE 27 DE ENERO DE 1967

La preocupación de las Naciones Unidas por el tema de la responsabilidad por los daños causados por ingenios espaciales se remonta a 1959, cuando el recién creado Comité *ad hoc* sobre la Utilización Pacífica del Espacio (48) incluyó en su informe a la Asamblea General, entre los problemas que a su juicio merecían tratamiento prioritario, el de la «responsabilidad por daños causados por vehículos espaciales» y el de «la evitación de interferencias entre vehículos espaciales y aeronaves» (49). Desde ese momento, este problema ha figurado, hasta 1971, en la agenda de trabajo de la Comisión sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, creada como órgano permanente en 1959 (50) y, muy especialmente, en la de su Subcomisión de Asuntos Jurídicos. La Subcomisión se ha enfrentado durante todos y cada uno de sus períodos de sesiones, con el problema y las propuestas concretas de las delegaciones que la integraban. Ya en su primer período (mayo-junio de 1962) se sometió a su consideración,

(48) La Asamblea General, por su Resolución 1.348 (XIII) de 13 de diciembre de 1958, creó un Comité *ad hoc* sobre las Utilizaciones Pacíficas del Espacio Ultraterrestre, encomendándole el estudio, entre otras materias, de los problemas jurídicos emergentes de la realización de actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre.

(49) Doc. ONU: A/4141, Parte III, II, B y D.

(50) La Resolución 1.472 (XIV) de 12 de diciembre de 1959 creaba a dicha Comisión como órgano permanente, con una composición más numerosa que el Comité *ad hoc* que la precedió. Dicha composición ha sido ampliada muy recientemente. A los 24 miembros de 1959 (*vid.* A/RES/1.472, XIV, A, 1), la Resolución 1.721 (XVI), de 20 de diciembre de 1961 (A/RES/1.721, XVI, E, 2), añadió otros cuatro, y, de conformidad con la decisión tomada por la Asamblea General en 1973 (A/RES/3.182, XXVIII, de 18 de diciembre de 1973, n.º 28), el 14 de febrero de 1974 nueve miembros más han sido incorporados a sus tareas (*ONU. Chronique mensuelle*, vol. XI, n.º 8, agosto-septiembre 1974, pág. 80). Actualmente, la Comisión está, pues, integrada por las siguientes delegaciones:

1) Albania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Estados Unidos, Francia, Hungría, India, Irán, Italia, Japón, Líbano, Méjico, Polonia, Rau, Rumania, Reino Unido, Suécia, Checoslovaquia, Unión Soviética; 2) Chad, Marruecos, Mongolia y Sierra Leona; 3) República Federal Alemana, República Democrática Alemana, Chile, Indonesia, Kenya, Nigeria, Pakistán, Sudán, Venezuela.





junto a cuestiones como el rescate y salvamento de astronautas (51) y el régimen jurídico general de las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre (52), una detallada propuesta de la Delegación de Estados Unidos sobre la responsabilidad derivada de los accidentes causados por ingenios espaciales (53). Aunque no se llegó a ningún acuerdo concreto, la Asamblea General instó a sus órganos subsidiarios en este campo a elaboraciones más detalladas acerca de estos tres problemas (54).

El segundo período de sesiones de la Subcomisión (abril-mayo, 1963) terminó también sin mayores avances. Se decidió únicamente que tanto el problema de la responsabilidad como el de astronautas habrían de ser regulados mediante la elaboración de tratados internacionales. Se

(51) Así, los proyectos de la Unión Soviética y Estados Unidos. *Vid. Documentos oficiales de la Asamblea General, decimoséptimo período de sesiones, anexo, tema 27, doc.: A/5181, anexo III, letras B y C respectivamente.*

(52) Propuestas de la Unión Soviética y de la República Árabe Unida. *Doc. ofic., citado nota anterior, doc.: A/5181, anexo III, letras A y E respectivamente.*

(53) *Doc.: A/AC.105/C.2/L.4: Propuesta relativa a la responsabilidad por los accidentes de los vehículos cósmicos.*

En dicha propuesta, los Estados Unidos:

«Creando que debe haber reglas convenidas y procedimientos aplicables para esos casos,

1. *Pide* al Secretario General que constituya un pequeño grupo consultivo de juristas procedentes de distintas zonas geográficas;

2. *Pide* al grupo consultivo que prepare un proyecto de acuerdo internacional sobre la responsabilidad de los Estados y las organizaciones internacionales por lesiones, pérdidas o daños causados por vehículos cósmicos;

3. *Recomienda* al grupo consultivo para su orientación los principios siguientes:

a) Los Estados u organizaciones internacionales que efectúen el lanzamiento de vehículos espaciales deben asumir la responsabilidad internacional por lesiones, pérdidas de vida o daños materiales causados por dichos lanzamientos, tanto si tales lesiones, pérdidas o daños ocurren en tierra, en el mar o en el aire;

b) Una reclamación por lesiones, pérdidas de vida o daños materiales causados por un vehículo cósmico no requerirá la prueba de la culpabilidad del Estado o Estados u organización internacional responsables del lanzamiento del vehículo cósmico de que se trate, si bien podrá tenerse debidamente en cuenta el grado de prudencia que debió tener razonablemente la persona o entidad en cuyo nombre se presente la reclamación;

c) Puede presentarse internacionalmente una reclamación al Estado o Estados u organización internacional responsables del lanzamiento de un vehículo cósmico que haya causado lesiones, pérdidas o daños independientemente de que se hayan agotado previamente todos los procedimientos nacionales a que pueda recurrirse;

d) Las reclamaciones deberán presentarse dentro de un plazo razonable después de que hayan ocurrido las lesiones, las pérdidas o los daños;

e) La Corte Internacional de Justicia tendrá jurisdicción para dirimir toda controversia relativa a la interpretación o aplicación del acuerdo internacional sobre responsabilidad, a falta de un acuerdo entre los Estados interesados que establezcan otra forma de arreglo.

4. *Pide* al grupo consultivo que remita en plazo breve el proyecto de acuerdo internacional a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.»

(54) RES/1.802 (XVII), de 14 de diciembre de 1962, I, 3 y 4.

presentaron diversas propuestas (55). Entre ellas un documento de trabajo de la delegación de Bélgica sobre ciertas normas de responsabilidad respecto de los daños causados por vehículos espaciales (56), que se unió así a la propuesta ya conocida de los Estados Unidos. Con relación a los principios generales, la Subcomisión informó que no se había llegado a un acuerdo sobre si dichos principios deberían formularse en un Tratado o en una Resolución de la Asamblea General, así como de que en lo referente a los principios por incluir había: a) los que no planteaban problemas; b) los que parecían más próximos a un consenso general; c) los que no habían conseguido un acuerdo. La Comisión tomó nota de todo ello expresando su recomendación de que siguiesen las consultas y negociaciones a fin de conseguir un acuerdo más completo antes de que se reuniese la Asamblea General de las Naciones Unidas (57).

Pero en noviembre de 1963, fuera propiamente del marco de la Subcomisión, Estados Unidos y la Unión Soviética se ponen de acuerdo sobre el instrumento concreto en que ha de formalizarse el régimen jurídico general que regule la ejecución de las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre: una solemne Declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se convocó, en quinto período de sesiones, a la Comisión del Espacio para estudiar un proyecto de Declaración. El proyecto fue aprobado finalmente por la Asamblea general en su Resolución 1.962 (XVIII), de 13 de diciembre de 1963 (58). *La Declaración sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre* contiene dos principios en los que se hace referencia a la responsabilidad.

El principio número cinco: «Los Estados serán internacionalmente responsables de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, así como de asegurar la observancia, en la ejecución de esas actividades nacionales, de los principios enunciados en la presente Declaración. Las actividades de entidades no gubernamentales en el espacio ultraterrestre deberán ser autorizadas y vigiladas constantemente por el Estado interesado. Cuando se trate de actividades que realice en el espacio ultraterrestre una Organización internacional, la respon-

(55) Vid. *Documentos oficiales de la Asamblea General, decimoctavo período de sesiones, anexos, tema 28*, doc.: A/5549, anexo III, letras A-H.

(56) Doc.: A/AC.105/C.2/L.7 (*Documento de trabajo relativo a la unificación de ciertas normas de responsabilidad en los casos de daños causados por vehículos espaciales*). Vid. *infra* notas 67 y 108.

(57) *Documentos oficiales...*, cit. (*supra* nota 8), doc. A/5549, párrafos 19 y 20.

(58) A/RES/1.962 (XVIII).

sabilidad en cuanto a la aplicación de los principios proclamados en la presente Declaración corresponderá a esa Organización internacional y a los Estados que forman parte de ella».

Y el principio número *ocho*: «Todo Estado que lance u ocasione el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, y todo Estado desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, serán responsables internacionalmente de los daños causados a otro Estado extranjero o a sus personas naturales o jurídicas por dicho objeto o sus partes componentes en tierra, en el espacio aéreo o en el espacio ultraterrestre».

Por una parte, la Declaración confirma la internacionalización de las actividades espaciales. Se permite a los particulares llevarlas a cabo, con lo que se rechaza la tesis soviética de limitar su realización exclusivamente a los Estados (59), pero siempre y cuando éstos asuman internacionalmente la responsabilidad por las actividades espaciales de aquéllos. No se trata tan sólo de declarar la norma de Derecho internacional general relativa a la responsabilidad del Estado por hechos de los particulares (el Estado es responsable en la medida en que su actuación se adecúe a una razonable *debida diligencia*), sino de una afirmación de la máxima diligencia posible; más aún, que independientemente de ésta el respeto de los principios contenidos en la Declaración por los particulares es de incumbencia del Estado (60). Si se me per-

(59) «Cualquier actividad destinada al estudio y a la utilización del espacio ultraterrestre será *única* y *exclusivamente* de la incumbencia de los Estados y éstos conservarán sus derechos soberanos sobre los objetos lanzados por ellos al espacio ultraterrestre», *Proyecto de Declaración en la que se enuncian los principios fundamentales que deberán regir las actividades de los Estados en el estudio y utilización del espacio ultraterrestre*, principio 7 (*Documentos oficiales...*, cit. en *supra* nota 4, doc. A/5181, anexo III, 1, letra A). El mismo principio aparece recogido en el *Proyecto de Declaración de los principios fundamentales que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre* presentado por la Unión Soviética en el período de sesiones siguiente (*Doc. ofic. cit. en supra* nota 8, doc. A/5549, anexo III, letra A, principio 7).

*Vid.* también las intervenciones en este sentido de la Unión Soviética en la 5.ª, 7.ª, 17.ª, 22.ª y 28.ª sesiones de la Subcomisión Jurídica, y de Checoslovaquia en sus sesiones 8.ª y 20.ª (doc.: A/AC.105/C.2/SR.7, ...SR.8, ...SR.17, ...SR.20, ...SR.22 y ...SR.28). La idea se repitió durante la elaboración del Tratado del Espacio: «Todos los tipos de actividad relativos a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre», remachaba la Unión Soviética, «son exclusivamente de incumbencia estatal» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.67, pág. 3).

(60) *Vid.* Lachs (1964), págs. 74-75; Bin Cheng (1968), pág. 585; W. F. Foster, «The Convention on international liability for damage caused by space objects», *The Canadian Yearbook of International Law*, vol. X (1972), págs. 164-165.

También, J. Duthéil de la Rochere, «La Convention sur l'internationalisation de l'espace», *Annuaire Français Droit International*, XIII (1967), pág. 636; Lachs (1972), pág. 122 (existe traducción española, *El Derecho del espacio ultraterrestre*, Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1977, 266 págs.); G. Joukov (G. P. Zhukov), «Principes fondamentaux du Droit spatial international», *Droit International Contemporain*, dirigido por G. I. Tunkin, Moscú, 1972, págs. 420-422; Marcoff, pági-

mite jugar con las palabras, cabría pensar que esa *autorización y vigilancia constantes* que el principio número cinco de la Declaración impone al Estado juega más en su *beneficio* (dadas las consecuencias que los hechos de los particulares en este campo pueden representarle) y como *corolario* de la imputación que se le hace de dichos hechos que como *carga* o causa generadora de la responsabilidad.

Por otra parte, la Declaración acepta el principio de que los Estados responden internacionalmente por los daños que causen sus objetos espaciales. La Declaración rechaza, de este modo, una idea utilizada frecuentemente, en estos primeros momentos, por la doctrina como una posible solución alternativa en el planteamiento de la problemática referente a los daños espaciales, y según la cual no habría responsabilidad por estos daños, que quedarían enjugados, mediante el juego de su compensación recíproca, por el avance del progreso humano que la realización de actividades espaciales comporta (61). Pese a la generalidad de estos principios, cuyo alcance concreto comentaremos más adelante, la importancia de la Declaración resulta innegable. Baste pensar que su cuerpo sustantivo fue recogido en esencia por el Tratado de 27 de enero de 1967, que tradujo a lenguaje convencional el régimen jurídico general de las actividades espaciales (62). En efecto, numerosas delegaciones, aun valorando la Declaración como un paso muy positivo, indicaron su deseo de ver esos principios traducidos en obligaciones convencionales concretas (63). La Asamblea General aprobó, juntamen-

nas 532-533.

(61) *Vid. supra* nota 45, y Ch. Chaumont, *Le Droit de l'Espace*, París, 1970 (2.ª ed.), páginas 77 y ss.; Jenks (1963), págs. 345-346; Y. Segers, «Le Droit de l'espace», *Chronique de Politique Etrangère*, 1962, n.º 1, págs. 90 y ss.; G. Lodigiani, *Lineamenti di Diritto Cosmico*, Milán, 1968, págs. 95 y ss.

Para argumentaciones más exóticas en defensa de la irresponsabilidad, *vid.* J. Machowski, «The legal status of unmanned space vehicles», *Legal Problems*, páginas 1.204 y 1.211; H. Cushman Dow, «Legal liability resulting from space activities», *California Western International Law Journal*, vol. 1 (1970), n.º 1, pág. 4.

(62) Sobre el valor de la Declaración de Principios, *vid. ad ex.* Lachs (1964), páginas 95-99; Lachs (1972), págs. 137-138; Jenks (1965), págs. 183-186; D. Goedhuis, «Reflections on the evolution of Space Law», *The Netherlands International Law Review*, 1966, n.º 2, págs. 112-122; J. E. S. Fawcett, *International law and the uses of outer space*, Manchester, 1968, págs. 1-16; I. A. Csabafi, *The concept of State jurisdiction in international space law*, La Haya, 1971, págs. 100-105, y págs. xii-xiii (prólogo del profesor D. Goedhuis); Bin Cheng, «United Nations Resolutions on outer space: *Instant international customary law?*», *The Indian Journal of International Law*, vol. 5 (1965), n.º 1, págs. 40-45, y, en general, todo el artículo (páginas 23-48).

(63) Así, por ejemplo, se manifestaron los señores Plimpton (Estados Unidos), Hay (Australia), Gutteridge (Reino Unido), Attolico (Italia), Chakravarty (India) y Morozov (Unión Soviética). Doc.: A/C.105/PV.24. Y, en el seno de la Primera Comisión, entre otros: India (doc.: A/C.1/SR.1343, párrafo 5), Hungría (*ibidem*, párrafo 16), Rumania (doc.: A/C.1/SR.1344, párrafo 12), Irán (*ibidem*, párrafo 35), Yugoslavia (*ibidem*, párrafo 37), Checoslovaquia (doc.: A/C.1/SR.1345,

te con la Resolución 1.962 (XVIII), otra en la que «recomienda que se considere la posibilidad de incluir en un acuerdo internacional, en el momento que se considere apropiado, principios jurídicos que rijan las actividades de los Estados relacionados con la exploración y utilización del espacio ultraterrestre», y «pide a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos que continúe estudiando los problemas jurídicos que pudiera plantear la exploración y utilización del espacio ultraterrestre e informe al respecto, y sobre todo que adopte las medidas necesarias para preparar pronto proyectos de acuerdos internacionales sobre la responsabilidad en caso de daños causados por objetos espaciales y sobre la ayuda a los astronautas y vehículos espaciales y devolución de los mismos» (64).

La Subcomisión de Asuntos Jurídicos siguió trabajando, de conformidad con las peticiones de la Asamblea General, sobre los Convenios de responsabilidad y astronautas en su tercer período de sesiones (marzo y octubre de 1964). A efectos del primero se presentaron ese año dos nuevas propuestas: un proyecto de Convenio presentado por Hungría (65) y otro por los Estados Unidos (66), que sustituía la propuesta hecha por esta misma delegación dos años antes. Bélgica, por su parte, presentó dos revisiones de su proyecto de Convenio (67). La Comisión reiteró la pronta terminación de los dos temas (astronautas y responsabilidad) (68), y, en su sesión plenaria 1.330 de 18 de diciembre de 1965, la Asamblea General tomó nota del informe de la Comisión del Espacio (69).

En el año siguiente se logran algunos avances sobre responsabilidad. Hungría presenta una propuesta revisada (70) de su proyecto de tratado y los Estados Unidos hacen lo propio con el suyo (71). Ambos proyectos, junto con el de Bélgica, son estudiados por la Subcomisión, con-

párrafo 11), Francia (*ibidem*, párrafo 17), Argentina (*ibidem*, párrafo 44), Nigeria (doc.: A/C.1/SR.1346, párrafo 9). Con especial referencia al tema de la responsabilidad, *vid.* doc.: A/C.1/SR.1342, párrafo 4 (Estados Unidos), párrafo 18 (Unión Soviética), párrafo 23 (Austria), párrafo 36 (Reino Unido), párrafo 39 (Italia); documento: A/C.1/SR.1343, párrafo 26 (Pakistán); doc.: A/C.1/SR.1344, párrafo 4 (Bélgica), párrafo 13 (Rumania); doc.: A/C.1/SR.1345, párrafo 11 (Checoslovaquia), párrafo 17 (Francia), párrafo 29 (Irán).

(64) A/RES/1963 (XVIII), de 13 de diciembre de 1963, I, 1, 2 y 3.

(65) Doc.: A/AC.105/C.2/L.10. *Vid. infra* notas 70 y 108.

(66) Doc.: A/AC.105/C.2/L.8. *Vid. infra* notas 71 y 108.

(67) Doc.: A/AC.105/C.2/L.7/Rev.1, y doc.: A/AC.105/C.2/L.7/Rev.2.

(68) *Documentos oficiales de la Asamblea General, decimonoveno período de sesiones, anexos, anexo n.º 10*, doc.: A/5785, párrafo 38.

(69) *Ibidem*, pág. 18.

(70) Doc.: A/AC.105/C.2/L.10/Rev.1.

(71) Doc.: A/AC.105/C.2/L.8/Rev.1, 2 y 3.

siguiéndose algunos acuerdos preliminares (72). La Comisión insistió en sus anteriores peticiones (73), y la Asamblea General aprobó una resolución en la que «insta a la Comisión (...) a que, en su tarea de desarrollo del Derecho del espacio ultraterrestre, continúe con decisión preparando proyectos de acuerdos internacionales sobre ayuda a los astronautas y vehículos espaciales y devolución de los mismos, así como sobre la responsabilidad por daños causados por el lanzamiento de objetos al espacio ultraterrestre, y estudie la posibilidad de recoger en un acuerdo internacional, en el momento futuro que se estime adecuado, principios jurídicos que regulen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre» (74).

Por fin, el feliz alunizaje del ingenio soviético *Lunik 9*, a principios de 1966, dio el impulso definitivo a la conclusión de un Tratado sobre el régimen jurídico general de las actividades espaciales. Los Estados Unidos, prontos al envío de ingenios a la Luna, dieron su conformidad a las insistentes peticiones soviéticas de concertar un Tratado con los principios jurídicos contenidos en la Declaración de 1963. A la carta del embajador estadounidense en las Naciones Unidas al Secretario General de la misma (9-5-1966), siguieron las del representante permanente de la Unión Soviética (31-5-1966) y las de su Ministro de Asuntos Exteriores (30-5-1966) (75) solicitando la pronta reunión de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos para tratar la posibilidad de un Tratado al respecto. El 19 de septiembre de 1966, los Estados Unidos (76), y poco después (4-10-1966) la Unión Soviética (77), presentaban dos proyectos de Tratado sobre este tema. El estudio de ambos resultó, en una primera fase, con la aprobación de nueve artículos, entre ellos los que se refieren a la responsabilidad. En una segunda fase, los debates habidos no condujeron a solucionar las cuestiones pendientes (78). La Subcomisión decidió aplazar el examen de los proyectos sobre astronautas y responsabilidad (79). La Comisión, en su informe a la Asamblea General, tomó nota del informe

(72) Los siguientes: El Convenio debe aplicarse a los daños causados por objetos espaciales en tierra, espacio aéreo y ultraterrestre. En los casos en que intervenga un solo Estado de lanzamiento, dicho Estado será responsable, y el término *lanzamiento* incluye las tentativas de lanzamiento. Las organizaciones internacionales que se dediquen a actividades espaciales serán responsables de los daños que sus actividades ocasionen. Doc.: A/AC.105/29, párrafos 12, 15 y 17.

(73) *Documentos oficiales de la Asamblea General, vigésimo período de sesiones, anexos, tema 31*, doc.: A/6042, párrafo 18.

(74) A/RES/2130 (XX), de 21 de diciembre de 1965, I.

(75) Pueden verse en *Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimoprimer período de sesiones, anexos, temas 30, 89 y 91*, doc.: A/6341.

(76) *Ibidem*, doc.: A/6532/Rev. 1.

(77) *Ibidem*, doc.: A/6392.

(78) Doc.: A/AC.105/35, párrafos 2-4.

(79) Doc. cit. en nota anterior, párrafo 5.

de la Subcomisión (80). Al terminar las sesiones de la Comisión, persistía el desacuerdo sobre numerosos puntos (septiembre de 1966). Sin embargo, a la Primera Comisión de la Asamblea General llegó ya un proyecto de Tratado, ultimado mediante conversaciones directas entre las dos superpotencias.

La Asamblea General lo aprobó, sin modificaciones, en su Resolución 2.222 (XXI) de 19-12-1966, que en un anexo contenía el *Tratado sobre los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y los cuerpos celestes* (81). En sus artículos VI y VII se reproducen los principios números 5 y 8, respectivamente, de la Declaración de principios de 1963. Asimismo aparece un artículo especialmente dedicado a las Organizaciones internacionales (el artículo XIII), en cuyo inciso final se dice: «Los Estados Partes en el Tratado resolverán los problemas prácticos que puedan surgir en relación con las actividades que desarrollen las organizaciones intergubernamentales internacionales en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, con la organización internacional pertinente o con uno o varios Estados miembros de dicha organización internacional que sean Partes en el presente Tratado».

La inclusión en el Tratado de las mismas disposiciones que adoptara la Declaración de principios de 1963 hace desaparecer, ciertamente, las dudas y reticencias de los que, hipertrofiando el carácter formal de una Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, negaban todo valor jurídico a la misma. Estamos ya ante inequívocas obligaciones internacionales. ¿Pero hasta que punto son operativos los principios así recogidos? Los artículos que el Tratado dedica al tema de la responsabilidad, como anteriormente los principios de la Declaración de 1963, plantean muchos interrogantes. Por ejemplo, ¿qué clase de responsabilidad establece el artículo VII?, ¿se trata de una responsabilidad basada en la idea de riesgo, de una responsabilidad por daños? (82). La cuestión puede tener gran importancia práctica, porque si el principio de la responsabilidad por riesgo no está afirmado inequívocamente en la normativa convencional, un Estado parte en el Tratado de principios, pero no en el Convenio sobre responsabilidad (83) encontrará dificultades considerables para obtener la reparación de los perjuicios

(80) *Documentos oficiales de la Asamblea General...*, cit. (*supra* nota 75), documento: A/6341, párrafo 11.

(81) A/RES/2222 (XXI), de 19 de diciembre de 1966, anexo.

(82) *Vid. infra* Segunda Parte, Capítulo I, sección primera, I.

(83) Puede verse el estado de las ratificaciones y adhesiones al Convenio sobre responsabilidad en anexo 2 de la presente obra.

sufridos amparándose únicamente en las normas de Derecho internacional común sobre responsabilidad. Incluso aunque lo esté ello no resolvería, por sí solo, todos los problemas. Pero sobre esta idea volveremos más adelante. Que el tenor del artículo VII del Tratado de Principios provoca esta duda lo demuestra la escisión de la doctrina en este punto. Mientras que parte de la misma da por supuesto, más o menos razonadamente, que aquél establece una responsabilidad por riesgo (84), para otros autores el Tratado no aclara esta cuestión (85). A mi modo de ver, parece improbable que el artículo VII afirme el principio de una responsabilidad absoluta en la medida en que observamos que cubre todo tipo de daños causados por objetos espaciales, ya se produzcan en tierra, aire o espacio ultraterrestre. Precisamente esta problemática estaba siendo estudiada desde 1962 en el marco de un Convenio específico sobre el tema, y ya en 1964 aparecían las primeras propuestas formales en favor de un régimen de responsabilidad más flexible para los daños causados por objetos espaciales en el espacio ultraterrestre (86). Este fue, por lo demás, el razonamiento esgrimido por Sir Kenneth Bailey, de la delegación de Australia, para impugnar una propuesta hindú, que no se aceptó en última instancia, y que sustituía la palabra *internacionalmente* del que más tarde sería artículo VII del Tratado de

(84) Entre otros, Lachs (1964), págs. 77-80; Goldie, págs. 1.217, 1.233 y ss.; M. W. Mouton, op. cit., pág. 225; E. Jiménez de Arechaga, «Reponsabilidad internacional», *Manual de Derecho Internacional Público*, ed. por M. Soerensen, traducción castellana, Méjico, 1973, pág. 512; J. Dutheil de la Rochere, op. cit., páginas 635-636; Ch. Chaumont, «Droit de l'espace», *Répertoire de Droit International Dalloz*, t. I, pág. 761; E. Eula, «Primi lineamenti di un Diritto internazionale dello spazio», *Il Diritto Aereo*, n.º 27, 1968, III trim., pág. 241; P. Magno, «Il Trattato spaziale 1967 e la Convenzione sul soccorso agli astronauti», *Il Diritto Aereo*, número 28, 1968, IV trim., pág. 342; F. Durante, *Responsabilità internazionale e attività cosmiche*, Padua, 1969, págs. 67-69; A. A. Cocca, «El Tratado del Espacio a la luz de la ciencia jurídica», *Estudios de Derecho Internacional Público y Privado. Homenaje al profesor Luis Sela Sempil*, Oviedo, 1970, pág. 679; también en el «Tratado del Espacio de 1967», *Consolidación del Derecho Espacial*, Buenos Aires, 1971, pág. 38; Lay y Taubenfeld, pág. 170; M. Virally, «Les choses dangereuses en Droit international public. Rapport général», *Travaux de l'Association Henri Capitant*, t. XIX (1967). *Les choses dangereuses, journées néerlandaises*, Paris, 1971, pág. 328; Lachs (1972), págs. 124-125.

(85) Por ejemplo, Jenks (1965), pág. 285; H. G. Darwin, «The outer space treaty», *The British Year Book of International Law*, vol. XLII (1967), 1969, página 283; Bin Cheng (1968), pág. 587; Mateesco, pág. 405; G. P. Zhukov, «Tendencies and prospects of the development of space law», *New Frontiers*, págs. 82-83; Bin Cheng (1970), pág. 221; K. Hailbronner, «Liability for damage caused by spacecraft. Proposals of Belgium, USA, Hungary, India and Italy», *Zeitschrift voor Ausländisches Öffentliches Recht und Völkerrecht*, 1970, n.º 1, pág. 128; Theraulaz, pág. 229; W. F. Foster, op. cit., págs. 142-143 y nota 20 del mismo; G. P. Zhukov, «Principes fondamentaux...», cit., pág. 423.

(86) Así, el artículo VI del Proyecto de Convenio de Hungría (*vid. infra* nota 108).



principios por la de *absolutamente* (87). La delegación australiana manifestó sus «dudas acerca de la viabilidad de la propuesta de la India (Documento de trabajo número 21, párrafo 1), que pretendía incorporar el concepto de responsabilidad absoluta. En anteriores períodos de sesiones, la Subcomisión llegó a la conclusión de que la responsabilidad absoluta estaba necesariamente sujeta a limitaciones y a reservas, si se quería realmente hacer justicia» (88). Esta parecía ser, también, la opinión de aquellas delegaciones que reclamaron un Convenio independiente para desarrollar los principios sentados por el Tratado de 27 de enero de 1967 en materia de responsabilidad (89). Pero es que, aun dando por supuesto que el artículo VII del Tratado de Principios afirma el principio de la responsabilidad por riesgo, pretender que con dicha afirmación se ha creado un régimen operativo de responsabilidad es, realmente, pretender demasiado. Por sí mismo ello no basta para solventar toda una serie de elementos incardinados esencialmente en esa figura jurídica, como la limitación o no de su concreción económica, como la existencia y número de causas exoneradoras de la responsabilidad, como la normativa aplicable al cálculo de la indemnización o como el procedimiento de solución de las eventuales diferencias. La afirmación del principio pura y simplemente no serviría de gran cosa; de hecho, sería inoperante sin un desarrollo posterior. Es de esperar, con todo, que dado el caso en que un Estado parte en el Tratado de Principios y no en el Convenio sobre responsabilidad sufra daños causados por un objeto espacial, los desarrollos que éste ha efectuado en los principios generales regulados por aquél sean tenidos muy

(87) India: Enmienda del artículo VII del proyecto de la URSS, doc. de trabajo n.º 21, de 28 de julio de 1966 (*Doc. ofic...*, cit. en nota 75 *supra*, doc.: A/6431, página 21): «1. Sustitúyase la palabra *internacionalmente* por el término *absolutamente*.

2. *Añádase* al final del artículo la frase siguiente: El principio enunciado en este artículo se entenderá sin perjuicio de las disposiciones detalladas que sobre los diversos aspectos de ese principio habrán de incluirse en un acuerdo aparte sobre la responsabilidad en caso de daños».

Según el n.º 1 del documento de trabajo de la India, el artículo VII del Proyecto soviético (*vid. doc. cit. supra* nota 75, doc.: A/6431, pág. 17), sustancialmente idéntico al que luego será artículo VII del Tratado del Espacio, quedaría así: «Todo Estado parte en el Tratado que lance u organice el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre y a los cuerpos celestes, y todo Estado desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto serán responsables *absolutamente* de los daños causados a otro Estado parte en el Tratado o a sus personas naturales o jurídicas con dicho objeto o sus partes componentes en tierra, en el espacio aéreo, en el espacio ultraterrestre o en el cuerpo celeste».

(88) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.71 y add. 1, pág. 14.

(89) *Vid. infra* notas 96 y 97.

en cuenta a la hora de exprimir al máximo el contenido del artículo VII del Tratado de 27 de enero de 1967 (90).

No se agota aquí el número de dudas que emergen de una primera lectura de las disposiciones del Tratado de Principios en materia de responsabilidad. ¿Qué comprende el término *daños* empleado en el artículo VII? ¿Qué se entiende por *objeto espacial*? Cuando el daño sea causado en el ejercicio de una actividad conjunta, ¿serán responsables solidarios todos los participantes o sólo podrá exigirseles la cuota-parte correspondiente a su grado de participación? ¿Son las Organizaciones internacionales responsables por los daños causados, del mismo modo que lo son (solidariamente con sus Estados miembros) respecto del artículo VI? Si es así, como parece deducirse sin excesiva dificultad del inciso final del artículo XIII, ¿en qué medida puede un tratado crear obligaciones a cargo de una Organización internacional que no se ha vinculado formalmente al mismo? Estas y algunas otras son las principales cuestiones que el Tratado de Principios deja en la penumbra. Lagunas que fueron señaladas ya por varias delegaciones que intervinieron en la conformación de estos principios. Como las planteadas por el delegado australiano, señor Hay (91):

«En esa labor se habrá de definir con más precisión muchos puntos a los que se alude en la Declaración en términos generales, y será necesario incluir otros no tratados por ella o que lo están sólo de una manera implícita. Pensemos, por ejemplo, además de los puntos que ya he señalado (92), en cuestiones tales como el alcance y la naturaleza de la responsabilidad. ¿Se hace efectiva sin culpa? ¿Debe limitarse la gravedad de los daños? ¿Qué amplitud tiene la palabra *daños* en el principio 8? Es de suponer que abarca las lesiones, las pérdidas de vida y los daños materiales; pero será necesario aclararlo. Cuando, por ejemplo, se utilice Woomera, cuyo personal está integrado por hombres de cien-

(90) Es una forma indirecta de hacer una llamada a una interpretación flexible y amplia del artículo 31, 3, a), de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

(91) Con motivo de la aprobación de la Declaración de Principios, pero aplicables a las disposiciones del Tratado del Espacio en esta materia, dado que unas y otras son idénticas.

(92) Se refiere a su interpretación en virtud de la cual aunque el principio número 8 de la Declaración sólo alude expresamente a la responsabilidad de los Estados, debe entenderse «habida cuenta de la frase final del principio número 5, que son responsables tanto las organizaciones internacionales como los Estados que las constituyen». Se refiere, también, a su aceptación del principio n.º 8, pese a que no menciona expresamente que la responsabilidad del Estado que presta su territorio o instalaciones es meramente subsidiario respecto de la del Estado lanzador, «porque no excluye esta posición y porque no mengua el derecho de un Estado que preste instalaciones a concertar con los Estados que lancen objetos u ocasionen su lanzamiento acuerdos relativos a la forma de deslindar responsabilidades».

cia australianos que fiscalizan todas sus actividades, para lanzar el cohe- te de la O. E. L. V. E. (93), ¿será Australia el Estado *lanzador*, uno de los Estados que ocasiona el lanzamiento o simplemente el Estado que presta instalaciones? ¿O pertenecerá a las tres categorías? Dado que a estas categorías se pueden aplicar diferentes grados de responsabili- dad, la respuesta puede tener una gran importancia práctica» (94).

O por el señor Trembley, de la delegación de Canadá (95): «Quisiera ahora comentar el principio 5, que trata de la responsabilidad interna- cional de los Estados por actividades nacionales en el espacio ultrate- rrestre. Dicho principio se refiere también a la responsabilidad de las Organizaciones internacionales por actividades en el espacio ultraterres- tre. Sin embargo, no alude concretamente a la responsabilidad manco- munada por actividades de los Estados realizadas en colaboración. El Canadá, que ha desarrollado actividades en el espacio conjuntamente con los Estados Unidos, tiene un interés especial en esta cuestión. Re- conocemos que la responsabilidad mancomunada es un concepto jurí- dico aceptado. Sin embargo, el Canadá hubiese preferido que se hubiera incluido en este principio la responsabilidad mancomunada por activi- dades en el espacio» (96).

Muchas delegaciones dejaron sentado expresamente que el tema de la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espa- ciales debía, sí, partir del principio general contenido en el artículo VII del Tratado, pero que éste debía ser completado en todos sus aspectos con la conclusión de un tratado internacional específico sobre el pro- blema (97). Estas mismas ideas aparecen reflejadas también a lo largo de la fase de elaboración del Convenio sobre responsabilidad (98), en

(93) OELVE: Organización Europea para la Construcción y Desarrollo de Lanzadores de Vehículos Espaciales. ELDO y CECLES en terminología inglesa y francesa (vid. *supra* nota 6).

(94) Doc.: A/AC.105/PV.24. Reproducida también en *Documentos oficiales de la Asamblea General, decimotercero periodo de sesiones, anexo, tema 28, doc.: A/5549/Add.1*, págs. 16-26.

(95) Vid. *supra* nota 91.

(96) Vid. *supra* nota 94.

En el mismo sentido que Australia y Canadá, República Árabe Unida (do- cumento: A/C.1/SR.1.342, párrafo 20), Reino Unido (*ibidem*, párrafo 34), Pakis- tán (doc.: A/C.1/SR.1.343, párrafo 26), Bélgica (doc.: A/C.1/SR.1.344, párrafo 3), señorita Jeffreys, representante de la Agencia Internacional de Energía Atómica (*ibidem*, párrafo 47).

(97) Entre otras, Estados Unidos, Unión Soviética, Reino Unido, Francia (do- cumento: A/AC.105/C.2/SR.67, pág. 11), Japón, Bélgica, Líbano (doc. cit., pág. 12), Unión Soviética (*ibidem*, pág. 14), Australia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.71/Add.1, pá- ginas 13-14).

(98) Especialmente Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 83; do- cumento: A/AC.105/C.2/SR.168, pág. 158; doc.: A/AC.105/PV.99, págs. 28-29: «Se- gún el artículo VII del Tratado, un Estado lanzador cuya actividad espacial haya causado daños a los ciudadanos de otro Estado, podría argumentar que no es

donde se aprecia claramente cómo la vaguedad de las disposiciones del Tratado de 1967 segrega una serie de interpretaciones divergentes por parte de las diversas delegaciones (99).

Por todo ello no es de extrañar que la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 2.222 (XXI) de 19-12-66, en la que figuraba el Tratado, urgiese a la Comisión del Espacio a terminar los Convenios sobre responsabilidad y astronautas (100). Concluida la formulación convencional de los principios generales que han de regir las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, todo parecía orientado al desarrollo de los mismos en nuevos convenios multilaterales, y, pese a la innegable complejidad de ambos problemas, no se adivinaban obstáculos de importancia para una pronta culminación de ambos.

La realidad, sin embargo, fue muy distinta.

## II. LA LARGA MARCHA HACIA EL CONVENIO SOBRE RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL POR DAÑOS CAUSADOS POR OBJETOS ESPACIALES

Fue preciso, no obstante, saltar una valla más para que el tema de la responsabilidad ocupara obsesivamente a la Comisión del Espacio y su Subcomisión de asuntos Jurídicos durante algunos años. El sexto periodo de sesiones de la Subcomisión (junio-julio de 1967) comenzó con una pugna de prioridades: responsabilidad o astronautas, fundamentalmente; y su resultado salomónico: la mitad del tiempo se dedi-

---

responsable ante la falta de pruebas que demuestren que hubo negligencia en la fabricación del satélite o en las operaciones de lanzamiento. El Estado lanzador podría insistir en que la persona damnificada o sus herederos deberían recurrir primero a sus tribunales nacionales u organismos administrativos para tratar de lograr una compensación de conformidad con la legislación del país anfitrión. También podría tratar de derivar una reclamación sosteniendo que participó en un determinado proyecto espacial junto con otro país, y que éste es completamente responsable. Asimismo podría eludir su responsabilidad estableciendo que, a menos que todos los participantes tratasen la cuestión simultáneamente, declinaría considerarse responsable». «El nuevo Convenio sobre responsabilidad elimina todas estas posibilidades. Al hacerlo, el Convenio, por primera vez, ofrece la perspectiva razonable de lograr una compensación justa sin demoras indebidas». «Sin embargo, el progreso más notable del Convenio sobre responsabilidad en comparación con el otro tratado existente reside en sus disposiciones para la solución de controversias...»).

(99) *Vid. ad ex.*: doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 86 (Estados Unidos), página 94 (India); *ibidem*, pág. 87 (Italia), pág. 88 (Hungria), pág. 92 (Australia), página 93 (Francia).

(100) A/RES/2222 (XXI), 19 de diciembre de 1964, 4.



caría a la responsabilidad y la otra mitad a astronautas (101). Al finalizar su trabajo, la Subcomisión había conseguido algunos acuerdos respecto de ambos tratados (102). La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó seguidamente una Resolución en la que lamentaba la no conclusión de ambos y pedía la prosecución de los esfuerzos (103). Pero un hecho extrajurídico iba a cambiar las cosas. Los accidentes sufridos por astronautas rusos y americanos (104) favorecieron que la Subcomisión no se opusiera a un proyecto de Acuerdo presentado a uña de caballo por las dos superpotencias (105). Fue un «procedimiento de urgencia» que criticarían más tarde muchas de ellas a medida que pasaba el tiempo y el Convenio sobre responsabilidad no se ultimaba. Enviado rápidamente a la Asamblea General, ésta lo aprobó en su Resolución 2.345 (XXII) de 19 de diciembre de 1967 (106). En dicha Resolución, la Asamblea volvía a instar a la Comisión del Espacio «a dar cima urgentemente al Convenio sobre responsabilidad» (107).

Cuatro largos años fueron necesarios aún para que dicha Comisión y sus Subcomisiones llevaran a cabo fructíferamente su tarea. Años de tensas discusiones que estuvieron a punto de fracasar varias veces. Trabajo *intenso*, sobre la base de tres proyectos de Convenio ya conocidos: los de Bélgica, Hungría y Estados Unidos (108) y dos nuevas propuestas presentadas en el séptimo período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos (1968), punto de arranque de la plena dedicación a la responsabilidad: los de Italia y la India (109). Trabajo *lento*, que fue generando resultados en etapas sucesivas.

(101) Mientras Estados Unidos y el Reino Unido se inclinaban por el tema de la responsabilidad (doc.: A/AC.105/C.2/SR.75, pág. 2, 6), la Unión Soviética, Checoslovaquia y Canadá preferían el del salvamento de astronautas (doc. cit., páginas 8, 11 y 12). La India patrocinó su estudio simultáneo (doc. cit., pág. 10). Tras una serie de reuniones y consultas oficiosas, la Subcomisión Jurídica aceptó la tesis hindú (doc. cit., págs. 13-14).

(102) Vid. doc.: A/AC.105/37, párrafo 17.

(103) A/RES/2260 (XXII), de 3 de noviembre de 1967, 9.

(104) El 27 de enero de 1967, la tripulación elegida por la NASA para el primer aterrizaje lunar pereció abrasada a bordo de su *cápsula* durante unas pruebas de entrenamiento en el propio centro espacial. Muy poco después, el 24 de abril del mismo año, un ingenio soviético de la serie *Soyuz*, el primero de ella, se estrelló contra el suelo, pereciendo el astronauta que la ocupaba.

(105) Vid. *Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimosegundo período de sesiones, anexos, tema 32*, doc.: A/6804/Add.1.

Sobre el procedimiento empleado para la aprobación del Acuerdo sobre astronautas, véanse las justificadas críticas de Bin Cheng (1969), págs. 188-199.

(106) A/RES/2345 (XXIII).

(107) Resolución citada en nota anterior, n.º 4.

(108) Doc.: A/AC.105/C.2/L.7/Rev.3 (Bélgica), doc.: A/AC.105/C.2/L.10/Rev.1 (Hungría), doc.: A/AC.105/C.2/L.19 (Estados Unidos).

(109) Doc.: A/AC.105/C.2/L.32 (India). La delegación hindú presentó una propuesta revisada de dicho Proyecto (doc.: A/AC.105/C.2/L.32/Rev.1) en el mismo

El séptimo período de sesiones de la Subcomisión (junio, 1968) marca un mínimo avance respecto de los acuerdos obtenidos el año anterior (110). Sin embargo, ya aparecen con cierta nitidez los puntos realmente importantes, creadores de las verdaderas dificultades. En el informe de la Subcomisión se aneja una propuesta de once delegaciones en la que se identifican seis puntos sobre los que, a juicio de los once, debe centrarse toda la atención: 1) Si la Convención debe excluir los daños de origen nuclear. 2) Si debería establecerse alguna limitación cuantitativa de la responsabilidad. 3) Si el Convenio debería prever la solución obligatoria de controversias por un tercero imparcial. 4) La relación entre las Organizaciones internacionales y la Convención. 5) La legislación aplicable a la evaluación de los daños. 6) Ciertos aspectos no resueltos de la responsabilidad solidaria (111).

Esta orientación se confirmaría en seguida. Algunas delegaciones mantuvieron reuniones oficiosas en Nueva York y Nueva Delhi, a caballo entre el séptimo (1968) y el octavo (1969) período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, en las que se identificaron como problemas por resolver los cinco primeros puntos a que me acabo de referir. Van a ser éstos, los llamados cinco *puntos de Nueva Delhi* (112); los problemas realmente pendientes desde entonces.

En el octavo período de sesiones (junio-julio 1969) se avanza consi- dos e incluso se logra una redacción provisional de varias disposiciones (113). Con relación a las cinco cuestiones principales, el progreso es mínimo. Acuerdos parciales sobre las Organizaciones internacionales y, según el Presidente de la Subcomisión, sobre el Derecho aplicable (114). Los daños nucleares desaparecen de las actas, embebidos quizá en el problema de la limitación (115). Se aprecia una cierta proclividad de

---

período de sesiones. Y en 1969 una segunda revisión (doc.: A/AC.105/C.2/L.32/Rev.2).

Doc.: A/AC.105/C.2/L.40 (Italia). Y un año después una propuesta revisada (doc.: A/AC.105/C.2/L.40/Rev.1).

(110) *Vid.* doc.: A/AC.105/45, párrafo 10.

(111) Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido y Suecia, doc.: A/AC.105/C.2/L.51.

(112) Las reuniones oficiosas de Nueva Delhi tuvieron lugar en marzo de 1969. Las delegaciones que intervinieron en ellas (Bélgica, Estados Unidos, Hungría, India y la Unión Soviética) identificaron esos cinco problemas como los auténticamente claves. La Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio refrendó, al comenzar su octavo período de sesiones (9 de junio a 4 de julio de 1969) este punto de vista. *Vid.* su Informe a la Comisión de ese año, doc.: A/AC.105/58, párrafos 2 y 5.

(113) *Vid.* doc.: A/AC.105/58, párrafo 26.

(114) *Vid. infra* nota 572.

(115) *Vid. infra* nota 251 y texto correspondiente.

este último a un resultado transaccional aceptable para todos (116). Parece ya claro que estos cinco problemas se discuten «en paquete». Y se busca un acuerdo global sobre todos ellos. Acuerdo que, pese a la intensidad de los esfuerzos desplegados, tampoco se consigue en el seno de la Comisión (117).

Las consultas oficiosas principiadas en Nueva Delhi y, sobre todo, en Ginebra y Nueva York se reanudaron en la sede ginebrina durante abril de 1970, poco antes del noveno período de sesiones de la Subcomisión. En éste se consigue la ultimación del preámbulo y un proyecto de trece artículos (118), aunque las principales cuestiones pendientes continuaron sin resolverse. Dos de ellas, el Derecho aplicable a la evaluación económica de la responsabilidad y el sistema de arreglo de controversias, se convierten en problemas clave para la terminación del Convenio, y las diferencias existentes sobre ellos impiden, una vez más, el objetivo propuesto (119). La Asamblea General repite sus ruegos de 1968 y 1969 (120) y exige a la Comisión que dé fin a la tarea encomendada (121).

Por fin, en su décimo período de sesiones (junio-julio, 1971), la Subcomisión de Asuntos Jurídicos alcanza un proyecto de Convenio. Los dos problemas, Derecho aplicable y solución de controversias, son resueltos merced a una propuesta conjunta de Bélgica-Brasil y Hungría (122), que determina la consecución del acuerdo. Este es aprobado por la Comisión (123), pero las disposiciones sobre estas dos cuestiones siguen sin satisfacer a ciertas delegaciones. Una de ellas, Canadá, intenta, ya en la Primera Comisión, mejorar de alguna forma el sistema de arreglo de controversias establecido en la Convención, pero sin éxito real (124). La Primera Comisión, por fin, recomendaba a la Asamblea General la aprobación de un Proyecto de Resolución en el que figuraba anejo el Proyecto de Convenio presentado por la Comisión del Espacio, y que había

(116) *Vid. infra* Segunda Parte, Capítulo I, sección primera, I, 3.

(117) *Vid. Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimocuarto período de sesiones, suplemento n.º 21 (doc.: A/7621), párrafos 9 y 21, y suplemento número 21 A (doc.: A/7621/Add. I), párrafo 8.*

(118) *Vid. doc.: A/AC.105/85, párrafo 27.*

(119) *Vid. Informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimoquinto período de sesiones, suplemento n.º 20 (doc.: A/8020), párrafos 39-45.*

(120) A/RES/2453 (XXIII), de 20 de diciembre de 1968, B, 2, a. Y A/RES/2600 (XXIV), de 16 de diciembre de 1969, B.

(121) A/RES/2733 (XXV), de 16 de diciembre de 1970, B.

(122) *Vid. infra* Segunda Parte, Capítulo II, sección primera, nota 530.

(123) *Documentos oficiales de la Asamblea General, vigesimosexto período de sesiones, suplemento n.º 20 (doc.: A/8420), párrafo 32.*

(124) *Vid. infra* Segunda Parte, Capítulo II, sección primera, III, B.

sido aprobado con la abstención de cuatro delegaciones (125). La Asamblea General acepta el 11 de noviembre de 1971 el Proyecto elaborado por la Primera Comisión (126). El *Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales*, anejo a la misma, fue abierto a la firma el 29 de marzo de 1972, entró en vigor en septiembre del mismo año y vincula, hasta el momento, a más de 30 Estados.

Este Convenio constituye, actualmente, el Derecho positivo del espacio sobre responsabilidad internacional por daños. Consecuentemente, y con independencia de la atención que se preste a otras manifestaciones del mismo, aun las que se hallan en fase de formación que incidan sobre esta problemática, a él vamos a dedicar nuestro siguiente esfuerzo.

---

(125) Votos a favor: Afganistán, Argelia, Argentina, Australia, Austria, Barbados, Bélgica, Birmania, Brasil, Bulgaria, Burundi, Camerún, Ceilán, Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, Cuba, Chad, Checoslovaquia, Chile, Chipre, Dinamarca, España, Estados Unidos, Etiopía, Filipinas, Finlandia, Francia, Gabón, Ghana, Grecia, Guatemala, Guinea, Guyana, Hungría, India, Indonesia, Irak, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Jordania, Kenia, Kuwait, Laos, Líbano, Liberia, Madagascar, Malasia, Malawi, Marruecos, Méjico, Mongolia, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Pakistán, Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Libia, República Centroafricana, República Khmer, República Socialista Soviética de Bielorrusia, República Socialista Soviética de Ucrania, República Unida de Tanzania, Rumania, Senegal, Sierra Leona, Singapur, Sudáfrica, Sudán, Swazilandia, Tailandia, Togo, Túnez, Turquía, Uganda, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Uruguay, Venezuela, Yugoslavia, Zambia.

Votos en contra: Ninguno.

Abstenciones: Canadá, Irán, Japón y Suecia (*Informe de la Primera Comisión*, documento: A/8528, pág. 6). Es la primera vez que una Resolución de la Asamblea General concerniente a la reglamentación sustantiva del Derecho espacial ha sido aprobada con abstenciones.

*Vid.* las intervenciones agudamente críticas respecto de la decisión convencional sobre el derecho aplicable y el sistema de arreglo de controversias de Japón (doc.: A/C.1/PV.1821), Méjico (doc.: A/C.1/PV.1820), Sucia (*ibidem*) y Canadá (doc.: A/C.1/PV.1821).

(126) A/RES/2777 (XXVI). Para el texto del Convenio, *vid.* anexo 1.



## SEGUNDA PARTE

### CAPÍTULO I

#### EL HECHO CONSTITUTIVO DE LA RESPONSABILIDAD Y LOS MEDIOS QUE PERMITEN SU IDENTIFICACION

##### SECCIÓN PRIMERA

#### LOS PRINCIPIOS DE LA RESPONSABILIDAD. SU AMBITO Y ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

El Convenio sobre responsabilidad ha regulado el problema de los daños causados por objetos espaciales, articulándolo, desde el punto de vista de los principios de la responsabilidad, en un régimen dual. Para unos supuestos, cuando los daños tienen lugar en nuestro planeta o son causados a una aeronave en vuelo (127), considera procedente la aplicación de un régimen de responsabilidad determinado que sintetiza, terminológicamente, como de *responsabilidad absoluta* (128). Cuando los daños producidos inciden en otro objeto espacial, los principios aplicables son diferentes. La tradicional figura de la *responsabilidad por culpa* (129) ha sido considerada como la más idónea. Ambos principios, responsabilidad absoluta y responsabilidad por culpa, son tenidos en cuenta no sólo en el supuesto de los perjuicios ocasionados por un objeto espacial lanzado aislada, individualmente (130), sino también cuando los daños son consecuencia del ejercicio de actividades de esta naturaleza realizadas conjuntamente por varios Estados (131), o han sido

---

(127) Artículo II. *Vid. infra* apartado I.

(128) *Vid. infra* nota 133.

(129) Artículo III. *Vid. infra* apartado II.

(130) Artículos II y III.

(131) Artículo IV. *Vid. infra* apartado III y sección segunda, II, 1.

producidos a terceros a causa del accidente habido entre dos objetos espaciales lanzados independientemente (132). La utilización de un esquema bímembre de la responsabilidad, también en estos últimos supuestos, constituye una flexible y razonada contribución del Derecho a las realidades fácticas que habitualmente estará llamado a regir

## I. LA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA

«Un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá de los daños causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o a las aeronaves en vuelo» (133).

No insistiré en la terminología empleada por el Convenio sobre responsabilidad, y me remito a los desarrollos que siguen para trazar un bosquejo aproximado del régimen jurídico de la figura que la disposición precitada conoce con el nombre de *responsabilidad absoluta*. Baste, sin embargo, adelantar aquí que este concepto no responde estrictamente a la configuración jurídica del instituto de la *responsabilidad*. Por eso, y salvo razones de utilidad claramente comprensibles, cualquier terminología de las habitualmente empleadas para designar figuras esencialmente análogas a la que aquí estudiaremos no deja, en rigor, de ser inexacta (134).

Antes de acometer el estudio particularizado del Convenio en este punto, descomponiendo en sus diversos elementos la responsabilidad absoluta por él establecida, me parece necesario comentar brevemente un aspecto muy concreto del artículo que he reproducido. La responsabilidad absoluta nace, podemos leer en el mismo, en la medida en que un objeto espacial ocasione daños *en la superficie de la Tierra* o a una *aeronave en vuelo*. Respecto de estas últimas, habrá que estar, naturalmente, a la definición de aeronave existente, sin que se intuyan problemas de mayor envergadura. Pero respecto de la primera expresión, sí podrán aparecer dificultades a la luz de una interpretación rígidamente literalista de la misma. Desde ya, hay que eliminar la tentación. Una in-

(132) Artículo V. *Vid. infra* apartado III.

(133) Artículo II.

Tal terminología fue adoptada en la redacción final del artículo merced a la aceptación de una propuesta conjunta de Argentina y Méjico (doc.: A/AC.105/C.2/W.2/Rev.5/Corr.1, noveno período de sesiones de la Subcomisión Jurídica, 1970), que pretendía clarificar el texto aprobado hasta ese momento («El Estado de lanzamiento responderá enteramente del pago de la indemnización por daños...»). Es evidente que la corrección propuesta por los dos Estados hispanoamericanos mejora notablemente el texto que se buscaba corregir.

(134) *Vid. infra* n.º 4 y nota 314.

interpretación teleológica del Convenio y una escrupulosa investigación de sus trabajos preparatorios arrojan como resultado el convencimiento más firme de que todos los daños causados en el planeta, en la superficie terrestre, en el mar y mundo submarino, incluso en las profundidades de la tierra, por un objeto espacial generan la responsabilidad absoluta del Estado que lo lanzó. En este sentido, hubiese sido deseable el empleo de otras fórmulas más precisas (135) o, mejor aún, la utilización de la misma terminología manejada por el Tratado del Espacio de 1967 (136). Daños, por último, *en la Tierra*. Quedan excluidos, pues, como veremos en otros contextos con mayor claridad, los daños causados en la superficie de cuerpos celestes distintos del nuestro a los astronautas e instalaciones allí situados o a los objetos espaciales que en ellos se hallen (137).

## 1. ELEMENTOS

En tres pueden desgranarse los elementos constitutivos de la responsabilidad absoluta. El daño, el objeto espacial y la relación de causalidad entre el primero y el segundo. Apenas es necesario precisar que ninguno de ellos tiene existencia autártica, que por el contrario su juego es forzosamente común y conjunto y que sólo a efectos expositivos y prácticos es lícito escindir el concepto expresado en el artículo II del Convenio sobre responsabilidad en tres apartados distintos. Sosegados así, de todos modos, los escrúpulos del autor, bueno será que éste dé comienzo a la tarea prometida.

### A) *El daño*

A los efectos del Convenio sobre responsabilidad, se entenderá por *daño*: «La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros

(135) La India hablaba, en su Proyecto de Convenio, de daños causados «en todos los medios» (artículo II). Explicando estos términos, el señor Rao entendió que «esta definición es más lógica, y evita el problema que podría plantear la definición de la responsabilidad por los daños causados bajo el agua, por ejemplo. En efecto, cabe imaginar que un objeto lanzado al espacio caiga en las aguas territoriales de un Estado y, por radiaciones o de otro modo, cause daños en las pesquerías. Igualmente, la caída de un objeto en la vecindad de una mina podría tener graves consecuencias para los mineros que trabajen en el interior. Estos casos entran en los límites de lo posible y hay que tenerlos en cuenta en el instrumento que se está preparando, cosa que se consigue gracias a la expresión *en todos los medios*» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 24).

(136) Francia, doc.: A/AC.105/C.2/SR.150, pág. 95.

(137) La delegación italiana, en el noveno período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1970), propuso añadir, en el artículo II del Convenio, tras las palabras «superficie de la Tierra», las de «y de los otros cuerpos celestes» (PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.12). La propuesta fue, como resulta evidente, rechazada (*vid. infra* III y IV).

perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes o los perjuicios causados a bienes de Estados o de personas físicas o morales, o de organizaciones internacionales intergubernamentales» (artículo I, a).

En la medida, pues, en que se dé la muerte o lesiones de una persona o la destrucción o deterioro de bienes causados por un objeto espacial habrá aparecido el primer elemento de una responsabilidad absoluta. Que los daños definidos, como hemos visto, en el Convenio sobre responsabilidad hayan de ser ocasionados directamente por el objeto espacial mismo (v. gr., por su impacto físico sobre la Tierra, o por el impacto de fragmentos suyos) o comprendan, también, los producidos como consecuencia de su evolución y actividades, es una cuestión sin relevancia a estos efectos. En la medida en que los daños producidos estén causalmente conectados con el objeto espacial, poco importa la causa última de los perjuicios, aunque cabría preguntarse si la formulación de *daños* recogida por el Convenio es lo suficientemente precisa para englobar todos los posibles perjuicios eventualmente causados por un objeto espacial. El problema concreto que en este sentido se plantea se debatió, durante los trabajos preparatorios del Convenio, en el contexto de la aplicación del principio de la responsabilidad por culpa que estudiaremos en otro apartado de esta misma sección, pero puede adelantarse ya aquí que una interpretación excesivamente literal de la definición de *daños* podría conducir en algunos supuestos a la exclusión de su campo de acción de perjuicios realmente causados por un objeto espacial y, en consecuencia, a un quebrantamiento del espíritu inspirador del Convenio todo. En otras palabras, a una interpretación contraria a su objeto y fin (138).

(138) Aunque, como he dicho, durante los trabajos preparatorios del Convenio sobre responsabilidad el problema se debatió en el marco del principio de la responsabilidad por culpa (*infra* II), más importancia puede presentar en un futuro próximo respecto del principio de la responsabilidad absoluta. A medida que las actividades orbitales van convirtiéndose en actividades de *aplicación* más que de *exploración* el problema de los daños resultantes de dichas actividades será cada vez más frecuente en su planteamiento y cada vez más trascendente desde el punto de vista de sus consecuencias. Piénsese ya en la detección remota por medio de satélites o en la difusión directa de imagen y sonido a través de la misma técnica. En tanto en cuanto la realización de actividades por parte de un objeto espacial origine daños de los definidos en el Convenio que puedan conectarse causalmente con aquéllas o con aquél, dichos daños están, a mi juicio, incluidos en su normativa. A esta misma conclusión puede llegarse respecto de cuando sea procedente aplicar el principio de la responsabilidad por culpa (*vid. infra* II). Estoy en este sentido, por ejemplo, de acuerdo con Stephen Gorove en que resultará difícil conectar *causalmente* los perjuicios *derivados de la diseminación e información* de los datos recogidos por los satélites de detección remota de recursos naturales, a efectos de la aplicación del Convenio sobre responsabilidad, con dichos objetos espaciales y sus actividades (*vid.* S. Gorove: «Some thoughts on liability for the use of data acquired by earth resources satellites», *Proceedings 15* (1972), 1973, pág. 109; y «Some comments on the Convention on interna-

La definición de daños precitada plantea también otros problemas. En ella para nada se alude, contrariamente al criterio seguido por otros tratados (139), al problema de los daños *indirectos y diferidos*, ni al del *lucro cesante y daño moral*. La falta de mención expresa en la definición de daños de estas figuras no tendría en sí, y con independencia de otras consideraciones como las que haré después, particular relevancia. La cuestión de si los daños indirectos o los diferidos están o no cubiertos por la normativa convencional encontraría adecuado acomodo en el seno de la *relación de causalidad*, mientras que la respuesta a si son indemnizables o, más exactamente, si han de tenerse en cuenta a la hora de evaluar la indemnización correspondiente el lucro cesante y el daño moral debería indagarse en el contexto del Derecho estimado aplicable a la evaluación de tales daños. Sin embargo, el hecho de que durante algún tiempo la Subcomisión Jurídica hiciera constar expresamente en sus Informes a la Comisión del Espacio su desacuerdo sobre la inclu-

tional liability for damage caused by space objects», *Proceedings 16 (1973)*, 1974, página 254. *Vid.* también I. H. Ph. Diederiks-Verschoor, «Observations on remote sensing satellites». *Legal implications*, pág. 74). Como pienso igualmente que será difícilmente aceptable, aunque por un motivo distinto, la invocación del Convenio sobre responsabilidad en los supuestos de ataques ideológicos o difusiones incontroladas sobre otros Estados por medio de satélites (*vid. infra* nota 336) que no ocasionen daños materiales. Es interesante tener en cuenta a este respecto que la Subcomisión Jurídica alcanzó ya un acuerdo parcial sobre la responsabilidad por lo que de modo general podríamos llamar uso indebido de los satélites de difusión directa:

«State shall bear international responsibility for [violating international obligations in the field of] direct television broadcasting by means of artificial earth satellites [in accordance with the relevant articles of the Outer Space Treaty] [weather such activities are] carried on by governmental agencies [or by non-governmental entities] [and for assuring that] [national legislative measures are taken in order to implement these principles] [such broadcasting is conducted in conformity with these principles]».

«When direct television broadcasting by means of artificial earth satellites is carried out by an international organization, responsibility for compliance with these principles shall be borne both by the international organization and by State participating in such organization» (doc.: A/AC.105/133, anexo III, pág. 2, *Report on the Legal Sub-Committee on the work of its thirteenth session 6-31 may 1974*). Pero pueden producirse otro tipo de perjuicios que no supongan de manera directa la destrucción o deterioro físico de la propiedad o bienes, y que resulten en detrimento real del Estado, organización internacional o personas afectadas. Tanto en la superficie de la Tierra o a una aeronave en vuelo (artículo II) como respecto de otro objeto espacial (*vid. infra* apartado II, cit.). Compárese en este sentido, por ejemplo, la definición del término *daños* aceptada por el Convenio sobre responsabilidad con la siguiente fórmula propuesta por Italia:

«Se entenderá por *daños* la muerte, las heridas y todo perjuicio a la salud de las personas, así como la pérdida o el deterioro de cosas o *servicios*, ocasionados por un objeto espacial» (PUOS/C./2/69/WG.1/CRP.7).

(139) *El Convenio relativo a los daños causados a terceros en la superficie por aeronaves extranjeras* (Roma, 7-10-1952), por ejemplo, excluye expresamente de su normativa «los daños» que «no son consecuencia directa del acontecimiento que lo ha originado...» (art. 1.1. Para el texto del Convenio, *vid.* H. Shaade, ed., *Transport*, Kluwer, 1974, pág. 168).

sión o no en la definición de daños de los daños indirectos y de los diferidos (140), así como de la discusión mantenida en su seno en el mismo sentido sobre los conceptos de lucro cesante y daño moral, hacen aconsejable una referencia, siquiera sea somera, a esta cuestión. Referencia forzosamente breve en atención a las razones a que me referiré en seguida, y que me permitirá simplemente dejar apuntado el tema en el que penetraré con mayor profundidad más tarde.

Respecto del primero de ambos binomios, el problema se planteó en términos de una pugna entre quienes deseaban una declaración explícita, en la definición de daños, de que tanto los daños indirectos como los diferidos quedaban al margen del Convenio sobre responsabilidad, y quienes sostenían la opinión contraria. El concepto de *daño indirecto* es familiar para el iusinternacionalista. Familiar, pero oscuro y equívoco. No es de extrañar, por ello, que algunas de las delegaciones de la Subcomisión Jurídica adujeran la ambigüedad del concepto como base para su exclusión de la normativa convencional (141), con lo que, a mi juicio, se internaban en senderos nítidamente tautológicos. Porque ¿cómo excluir lo que aparece indeterminado y ambiguo? Aferrándose, precisamente, a este mismo argumento, pero empleándolo en sentido contrario, muchas otras delegaciones recelaban excluir, ya en la definición de daños, del campo de aplicación del Convenio sobre responsabilidad este tipo de perjuicios, temiendo excluir con ellos determinados daños que, por entendernos de algún modo, podríamos ubicar a caballo entre lo que allí se denominaba perjuicios directos e indirectos (142). La oscuridad del concepto, frecuentemente provocada por la cortedad e imprecisión de la terminología utilizada, originó quizá interpretaciones divergentes del mismo, lo que a su vez fue causa, posiblemente, del enfrentamiento en la Subcomisión de las dos posiciones antes aludidas. En el fondo, dicho sea generalmente y sin entrar en particularizaciones distorsionantes, todos pretendían lo mismo: erradicar de la normativa convencional lo que, también con terminología poco precisa, se viene denominando en Derecho internacional daños remotos, es decir, aquellos perjuicios que sólo muy forzosamente aparecen causalmente conectados con la fuente originadora del daño. No fue difícil, por tal motivo,

(140) *Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca de los trabajos de su sexto período de sesiones (19 de junio a 14 de julio de 1967)*, doc.: A/AC.105/37, pág. 6; e *Informe... acerca de la labor realizada en su séptimo período de sesiones (4 a 28 de junio de 1968)*, doc.: A/AC.105/45, pág. 5.

(141) *Ad. ex.* La Unión Soviética (doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 25) y Hungría (doc. cit., pág. 28).

(142) Entre otros, Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 25), India (*ibidem*), Francia (doc. cit., pág. 27), Checoslovaquia (*ibidem*) y Bélgica (doc. cit., pág. 29).

encontrar la solución correcta. A la delegación japonesa cabe atribuir el honor de haber encauzado plausiblemente el tema, propiciando el acuerdo de no hacer mención en la definición de daños del problema de los indirectos, con lo que se traslada al momento concreto de producción de los daños la decisión de si existe o no una relación de causa a efecto entre éste y el objeto espacial (143).

La figura del *daño diferido* no es habitual en la terminología del Derecho internacional común. En rigor, daño diferido es aquel que incubado o producido desde el mismo momento del accidente sólo con posterioridad encuentra manifestación exterior visible (144). Puede, en efecto, sostenerse que si la noción de daño indirecto incide en un problema de valoración de la proximidad o alejamiento causal del mismo, el daño diferido lo hace sobre el tiempo de exteriorización del daño. La utilización de ingenios para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre puede ocasionar ya diversas modalidades de daño diferido, todas ellas sustancialmente con un denominador común: responder a la idea de contaminación. La contaminación química, biológica o radiológica que un ingenio espacial es susceptible de causar ha sido ya materia objeto de análisis en otro momento (145), y a lo que se dijo allí nos remitimos. Ciertamente, la problemática del daño diferido no se agota con el estudio de los daños debidos a la contaminación. Algunos de los efectos nocivos causados en el accidente sufrido por un ingenio espacial pueden descubrirse cierto tiempo después de la fecha del mismo y con posterioridad a los daños principales producidos. No cabe duda que en semejante situación se podría defender la existencia de un ejemplo de daños diferidos. Pero los daños diferidos más genuinos, los que presentan un aspecto más especial y particularizado y, sobre todo, los que originan problemas de regulación reales son aquéllos que encuentran su

(143) *Vid.* las intervenciones del señor Ohta, doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, páginas 24, 26. También, el excelente documento de trabajo presentado por Japón en el octavo período de sesiones de la Subcomisión (1969), doc.: A/AC.105/C.2/L.61, n.º 1.

En 1969, contrariamente a sus Informes de los períodos de sesiones precedentes (*supra* nota 140), el Informe de la Subcomisión Jurídica suprime en la definición de *daños* la mención de la falta de acuerdo sobre si deben incluirse o no en la misma los *daños indirectos* y los *diferidos*. Doc.: A/AC.105/58, pág. 10.

(144) En Derecho interno español el concepto de *daño diferido* es, aun respondiendo en lo esencial a la idea básica de este concepto, algo diferente. Para la Ley sobre Energía Nuclear (Ley 25/1964, de 29 de abril), el *daño nuclear* es *inmediato* o *diferido* según que el mismo se produzca, advierta o se conozca dentro del plazo de los diez años, a contar desde que el accidente tuvo lugar, o fuera de dicho plazo (artículo 46.IV). Ambos tipos de daños son indemnizados. *Vid.* artículos 22 y 66 del Reglamento sobre cobertura de Riesgos Nucleares (Decreto 2.177/1967, de 22 de julio, y Decreto 742/1968, de 28 de marzo, por el que se modifica el artículo 66 anteriormente citado).

(145) *Supra* Primera Parte, sección primera.

origen en la contaminación. Esta afirmación puede seguramente sustentarse en atención a la forma cómo la Subcomisión Jurídica planteó y trató este tema. Si en el plano de los conceptos generales no tuvo inconveniente en suprimir de la proyectada definición de daños la salvedad, mantenida anteriormente (146), de la falta de acuerdo sobre la inclusión o exclusión de los daños diferidos, de acuerdo con la argumentación expuesta por la delegación japonesa (147), con relación a los daños nucleares las discusiones y debates se mantuvieron hasta los últimos momentos de los trabajos preparatorios. La inclusión o exclusión de los daños nucleares era uno de los *cinco puntos de Nueva Delhi* (148) que fue objeto de solución de última hora con la aprobación global de los problemas todavía pendientes (149). Es sorprendente, con todo, el protagonismo alcanzado por los daños nucleares en este contexto. La exclusión de los mismos del Convenio sobre responsabilidad o, mejor aún, la sola exclusión de los daños nucleares hubiera conducido a la incoherencia de mantener dentro del ámbito de aplicación de dicho Tratado daños con las mismas características tenidas en cuenta para justificar la eliminación de aquéllos. Si los daños nucleares tienen, en efecto, características especiales, sobre todo por sus aspectos perjudiciales diferidos, también las tienen los daños causados por la contaminación que no sea de origen nuclear. La exclusión del Convenio de los daños nucleares no implicaría, a tenor de lo que hemos visto anteriormente, la de los daños por contaminación no nuclear, que, repito, plantean los mismos problemas. Finalmente, sin embargo, todo se resolvió de manera adecuada. En la definición de daños no se hace mención de los daños diferidos, ni se han excluido expresamente los daños nucleares. Todo ello transporta el problema al que seguramente es su enfoque más correcto: a la relación de causalidad. En la medida en que se encuentre una relación de causa a efecto entre un determinado perjuicio y un objeto espacial, no tiene relevancia alguna, teóricamente, el tiempo transcurrido entre el accidente y la aparición visible del fenómeno dañoso. Todavía existe, sin embargo, otro apartado, sistemáticamente distinto del de la relación de causalidad, en el que habremos de hacer referencia a la problemática de los daños nucleares. Porque entre las dos posturas antagónicas sobre los mismos y, en una concepción coherente, sobre todos los daños que tienen su origen en actividades contaminantes, cabe una tercera vía que no excluyéndolos de principio tampoco permite expri-

(146) *Vid. supra* nota 143.

(147) *Ibidem.*

(148) *Vid. supra* Primera Parte, sección segunda, II.

(149) *Vid. infra*, I, C.



mir las últimas consecuencias implícitas en ese hecho. Esta tercera vía encontraría su brazo ejecutor en la fijación de unos plazos fuera de los cuales no podrían ya formularse reclamaciones de indemnización. Se trata, éste, de un procedimiento habitual en el tratamiento de la responsabilidad por daños nucleares en otros contextos y al cual habremos de referirnos también en la presente obra (150). Lo importante, con todo, a los efectos concretos que nos interesa destacar en este momento, es que la definición de daños adoptada por el Convenio sobre responsabilidad no alude a la cuestión de los daños diferidos, y que ello supone diferir su problemática al apartado de la relación de causalidad y, en su caso, al de los plazos de prescripción para la interposición de reclamaciones.

La definición convencional de daños de que nos venimos ocupando tampoco alude al segundo de los binomios a que me referí anteriormente, es decir, al lucro cesante y al daño moral. Los términos en que la misma se expresa ni excluyen ni incluyen directamente (151) la pérdida de ingresos que el accidente de un objeto espacial pueda ocasionar a las víctimas del mismo, ni los daños morales que puedan haberseles causado (152). Ambas figuras jurídicas aparecen inmersas claramente en el problema de las normas jurídicas aplicables a la evaluación de los daños, como lo demuestra el hecho de que las discusiones en torno a una y otra naciesen y se desarrollasen en el contexto de lo que pronto se denominó en la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio el problema del *Derecho aplicable*. Más aún, parece advertirse, del tenor general de los debates habidos sobre este importante punto, que la preferencia de las delegaciones por un determinado Derecho aplicable no hacía sino reflejar su posición sobre si el Convenio debía conceder o no indemnización por lucro cesante y daño moral. Incluso cabría recelar, y aquí el autor se sitúa voluntariamente en una perspectiva maquiavélica, si el Derecho aplicable finalmente adoptado en el Convenio sobre responsabilidad no responde en realidad al deseo de mantener la cuestión dentro de unos límites flexibles que asimilen sin excesiva violencia una cierta gama de actitudes interpretativas (153).

La discusión sobre el tratamiento a dar al lucro cesante y al daño moral encuentra su punto de arranque en una disposición del Proyecto de Convenio húngaro, en torno al que se agruparon rápidamente la Unión Soviética y los demás Estados del bloque socialista, según la cual

(150) Véase nota anterior.

(151) *Vid. infra* nota 155.

(152) Sobre el significado de *daño moral*, *vid. infra* Capítulo II, sección segunda, III.

(153) *Ibidem*.

el lucro cesante y el daño moral serían indemnizables únicamente en la medida en que el Derecho interno del Estado responsable del lanzamiento del objeto espacial causante de los daños lo admitiese (154). A partir de esta postura, se originó todo un difícil debate del que nos ocuparemos por extenso en otro lugar.

La admisión o no, a efectos del Convenio sobre responsabilidad, del lucro cesante y del daño moral es, pues, una cuestión que habrá de responderse a la luz de lo dispuesto en el ordenamiento jurídico que se elija para la determinación económica de los daños producidos. En la medida en que éste los admita y repare, su falta de mención expresa en la definición de daños, tal y como ésta aparece configurada, no tendrá relevancia alguna. En idéntico sentido habrá que pronunciarse si el Derecho declarado aplicable es contrario a la admisión de estas figuras. Si aquél no brindase una respuesta, o ésta se prestase a diferentes interpretaciones, la definición de daños esbozada por el Convenio no permitiría tampoco resolver *per se* las dudas planteadas (155).

## B) *El objeto espacial*

Todavía a fines del siglo XIX, la actividad humana se desarrollaba forzosamente en un plano bidimensional. La humanidad, entonces, podía compararse con las especies sedentarias de la plataforma continental, que están en permanente contacto físico con el suelo marino. Como éstas, los hombres se movían en contacto físico con la superficie de la tierra y del mar. Podían, sí, proyectar objetos hacia lo alto, con la intención casi siempre de hacerlos caer sobre las cabezas de sus semejantes. Pero todas estas actividades no se desarrollaban sino a unos pocos

(154) Proyecto húngaro, artículo VII, 2.

(155) Para Gorove, la definición convencional de *daños*, en la que se define como tales «las lesiones u *otros atentados a la salud*», admitiría la indemnización por daño moral, en la medida en que éste supone un atentado al equilibrio mental, psíquico o al bienestar social, todo ello siendo, en el fondo, necesario para la salud, que no puede reducirse al mero bienestar físico, sino también al mental y social (S. Gorove, «Some comments...», cit., pág. 253). Esta es, ciertamente, la tendencia progresista de muchos ordenamientos internos que, tratando de vencer la resistencia de una normativa obsoleta y procurando indemnizar a toda costa los daños morales, los consideran como una especie más de *daños corporales* (*vid.*, por ejemplo, en nuestro ordenamiento jurídico, los comentarios de M. Fernández Martín-Granizo a la Ley de Navegación Aérea, al texto refundido de la Ley sobre uso y circulación de vehículos de motor y a la Ley sobre Energía Nuclear. *Los daños y la responsabilidad objetiva en el Derecho positivo español*, Pamplona, 1972, págs. 237-240, 317-320 y 479). Pese a su excelente intención, éstas interpretaciones violentan, en mi opinión, el sentido real de la normativa del Convenio sobre responsabilidad. Ni el texto sobre la definición de daños dio lugar a disquisiciones tan sutiles ni su aprobación fue obstáculo al desarrollo en una fase ulterior del genuino debate sobre la exclusión o no del ámbito convencional de los daños morales (*vid.* Capítulo II, sección segunda, III).

metros de la superficie. La invención del submarino, el globo y el avión han abierto las puertas de la tercera dimensión para la humanidad (156). A los primeros globos-sonda se fueron añadiendo modelos más perfeccionados que se elevaban cada vez más alto, y a los globos, máquinas más pesadas que el aire. Pero el universo no se reduce a nuestro planeta y a la capa atmosférica que lo envuelve. Existen regiones más vastas y profundas que el hombre no se resigna a contemplar meditativamente en las noches estrelladas. Quiere llegar «allí», y desde «allí» saltar a los espacios infinitos. Pero «allí» no hay aire, o el que hay se encuentra empobrecido, enrarecido, incapaz de cumplir las funciones concretas que se le exigen. «Allí», pues, no pueden llegar los globos, ni los aviones más clásicos, ni siquiera los más modernos ingenios aéreos. Precisamente por serlo, por necesitar del aire, de su sustentación y su consumo, sólo pueden evolucionar en el seno de una atmósfera densa y rica en oxígeno (157). A «allí» sólo podría llegar un ingenio autónomo, es decir, que produzca por sí mismo la fuerza necesaria para neutralizar la gravedad y permitir su ascensión. Ese ingenio es el *cohete*, y su principio la *propulsión por reacción* (158). Merced al descubrimiento y aplicación del motor-cohete, el hombre ha llegado por fin a las estrellas, abriendo para la humanidad las puertas de la era espacial.

Las aplicaciones no militares de los cohetes se reducen, actualmente, a dos: el sondeo de la atmósfera superior, a la que no pueden llegar los medios tradicionales, y el lanzamiento de ingenios al espacio ultraterrestre.

---

(156) W. M. Mouton, op. cit., pág. 194.

(157) Son, por esta razón, ingenios *aerobios*. Como aquellos organismos que no pueden vivir sin aire, son aerobios los motores que por consumir el oxígeno del aire como comburente sólo pueden funcionar en una atmósfera rica en oxígeno. Los motores de explosión, los turborreactores y turbopropulsores, los estatorreactores y pulsorreactores son motores aerobios. Th. de Galiana, op. cit., voz: *aerobio*.

Los más modernos globos de caucho, que evidentemente no «respiran» oxígeno y que por ello pueden elevarse a mayores alturas, encuentran su límite operativo hacia los 30-40 kilómetros. El globo experimentaría mucha dificultad en ganar todavía algunos kilómetros sobre dicha altitud, porque dada la mínima fuerza ascensional de los gases utilizados en estos niveles, su envoltura tendría que ser cada vez más grande y su tela cada vez más tenue, de modo que muy pronto la solidez de la envoltura ya no respondería a las mínimas exigencias necesarias para la seguridad del globo y de sus tripulantes. A. Piccard, *En el umbral del cosmos*, trad. castellana, Barcelona, 1970, pág. 149.

(158) El cohete es un ingenio *anaerobio*. El único motor a reacción que puede evolucionar en medios donde la atmósfera está muy enrarecida o, simplemente, no existe. El cohete, que no consume, pues, el oxígeno del aire, lleva en sus depósitos la provisión de oxidante necesaria para consumir su combustible. *Vid.* Th. de Galiana, op. cit., voces: *anaerobio*, *cohete*, *reacción (propulsión por)*. Sobre los aspectos técnico-científicos del motor cohete y del principio de propulsión por reacción, *vid.* J. Bodet, «Propulsion par fusée», *Fusées et Astronautique*, citado, pág. 25.

Los *cohetes-sonda* constituyen un instrumento técnico de poco costo y tecnología simple que permite a muchos Estados incorporarse a los más modestos experimentos de la investigación espacial (159). Este aparato se reduce, en su descripción más lineal, a un *motor-cohete* que impulsa a una cierta altura una determinada *carga-útil*. Los cohetes-sonda adoptan múltiples variedades en atención a la importancia de las experiencias científicas que se proponen cumplir: Así, junto a los pequeños cohetes-sonda que pueden lanzar una carga-útil de algunos kilos de peso hasta 80 kilómetros de altura como límite máximo y que recuerdan, por la mecánica de su lanzamiento, al tiro del cañón, existen los grandes cohetes-sonda que impulsan una carga-útil de peso considerable hasta 200 ó 300 kilómetros, e, incluso, en los modelos de dos, tres o cuatro fases, más allá de los 2.000. Esta carga-útil contiene los aparatos científicos que llevarán a cabo los objetivos propuestos. Y como el cohete, en su ascensión, atraviesa a gran velocidad y, simultáneamente, perturba el medio que se quiere precisamente investigar, en muchas ocasiones, cuando alcanza el punto más alto de su trayectoria, se provoca la *liberación* de la carga-útil, que desciende lentamente, merced a un paracaídas de frenado, registrando los datos perseguidos (160).

El cohete es también el medio que ha permitido al hombre poner en órbita alrededor del planeta los primeros satélites artificiales e, incluso, vencer la atracción terrestre, llevando sus instrumentos de observación y su propia persona a otros cuerpos celestes de nuestro sistema solar. Son, ya, multitud los ingenios que han orbitado y orbitan la Tierra con objetivos muy diversos. Son muy numerosas ya, también, las sondas espaciales que, impulsadas con la velocidad requerida, se han alejado del planeta y adentrado en el espacio profundo para llevar a cabo en él múltiples fines (161).

Existen, por último, un tercer tipo de ingenios relevantes para el problema que nos ocupa en estos momentos. Me refiero a aquellos aparatos que, dotados de un motor-cohete, pueden evolucionar en alturas en las que el aire se encuentra ya muy rarificado o no existe, pero que en lo esencial responden a los esquemas de comportamiento del vehículo aerodinámico. El ejemplo más notable de estos aparatos es el *X-15* estadounidense. Operacional desde 1959, el *X-15* es elevado hasta una

(159) *Vid. supra* nota 2.

(160) Sobre estos ingenios, *vid. ad ex.* R. de Narbonne, «Les missiles», *Fusées et Astronautique*, cit., págs. 157-159; A. Villeveille, «Fusées et satellites météorologiques», *ibidem*, págs. 289-291; J. Pellandini, *Fusées et missiles*, París, 1970, páginas 106-110; S. Glasstone, op. cit., págs. 31-32; N. Simmons y B. Muller, obras citadas en nota 2.

(161) *Vid. supra* Primera Parte, sección primera.

altura de 15 kilómetros por un avión y desde allí asciende por sus propios medios hasta los 100 kilómetros de altitud. Su papel puede aproximarse al de los cohetes-sonda, pero con una ventaja adicional: llevar un piloto que puede hacer observaciones personales y transportar instrumentos de medida más precisos y fiables (162). En un futuro próximo, se dispondrá de ingenios que presenten, desde un punto de vista técnico, un carácter más acentuadamente híbrido entre el aparato aéreo y el espacial. Así, el uso de los turbo-cohetes como medio de propulsión, en los que los principios del reactor (aerobio) y del cohete (anaerobio) se funden eficazmente. Es interesante destacar en este sentido que actualmente se llevan a cabo investigaciones muy serias y se emplean medios económicos muy considerables en el logro de un lanzador espacial aerobio en su primera fase (163). Habría que incluir también en este género de ingenios, técnicamente híbridos, la *lanzadera espacial (space Shuttle)* estadounidense, que pronto será una realidad (164). Las diferencias técnicas entre el vuelo aéreo y el espacial se van difuminando paulatinamente a medida que el avance tecnológico gana nuevas cotas. Es éste un dato que deberá tenerse muy presente a la hora de trazar la línea delimitadora entre la actividad aérea y la espacial.

Las actividades de los ingenios aéreos tradicionales cuentan ya con un abundante desarrollo positivo, interno e internacional. Los daños, concretamente, que puedan ocasionar en sus evoluciones es un claro ejemplo de ello (165). Pero las actividades de esos otros artefactos a que nos hemos referido hace un momento quedan fuera de dicho desarrollo. Precisamente la misión del Convenio sobre responsabilidad que estamos estudiando consiste en regular en detalle las consecuencias dañosas que pudieran derivar de su utilización. Y la pregunta concreta que debemos responder en este punto se centra en el alcance preciso que dicho Tratado da al término *objeto espacial* y, en consecuencia, si el significado convencional del mismo coincide, desborda o restringe las categorías prácticas de ingenios existentes.

(162) Sobre el X-15 en particular, y sobre los eslabones anteriores que han permitido su creación, *vid.* R. Narbonne, «Les avions-fusées», *Fusées et Astronautique*, cit., pág. 101.

(163) M. P. Contensou, «Perspective de la recherche spatiale», *Air & Cosmos*, número 500 (20-10-1973), pág. 139.

(164) *Vid. supra* nota 8.

(165) *Convenio sobre la unificación de algunas reglas relativas al transporte aéreo internacional* (Varsovia, 12-10-1929), y sus Protocolos de La Haya (28-9-1955), Convenio suplementario de Guadalajara (Méjico, 18-9-1961), Protocolo de Guatemala (8-3-1971), Protocolos 1-4 de Montreal (25-9-1975); *Convención sobre los daños causados a terceros de la superficie por aeronaves extranjeras*, cit. (*supra* nota 13). Para el texto del Convenio de Varsovia y sus enmiendas, *vid.* H. Shaa-de, op. cit., págs. 46, 193, 447, 966 y 1.151 respectivamente.

Pero permítaseme, antes de proseguir, que haga algunas consideraciones terminológicas.

No puede decirse que existiera en el Derecho positivo del espacio, hasta la elaboración del Convenio sobre responsabilidad, una terminología unitaria en este sentido. Sin embargo, la tendencia, claramente visible, en las primeras manifestaciones positivas de distinguir entre ingenios no tripulados (objeto espacial o lanzado al espacio ultraterrestre; *space object* u *object launched into outer space*; *objet spatial* u *objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique*) y tripulado (vehículo o nave espacial; *space vehicle* o *spacecraft*; *véhicule spatial* o *engin spatial*) (166) ha sido abandonada en los últimos textos internacionales, que se han inclinado decididamente por la voz *objeto espacial* (167).

Parece aconsejable, desde luego, mantener una terminología unitaria y global para designar los diferentes ingenios espaciales que existen en la actualidad (168), pero no es precisamente la de objeto espacial la más adecuada. Un objeto espacial podrá ser, sí, un meteorito, los guantes de un astronauta (169), restos de materia provenientes del espacio o, para situarnos dentro de las coordenadas en que nos movemos, el fragmento de un lanzador o del panel solar de un satélite artificial. Del ingenio lanzado al espacio con una misión concreta, se podrá decir que es un ingenio, un artefacto o un vehículo espacial, o que se trata de una nave del espacio, astronave o cosmonave, pero no que es un «objeto» espacial. Los argumentos esgrimidos durante los trabajos preparatorios del Convenio sobre responsabilidad en defensa del término objeto espacial, con preferencia a aquellos otros, no me parecen en absoluto defi-

(166) *Vid.* Tratado del Espacio (artículos IV, V, VII, VIII, X y XII) y Acuerdo sobre astronautas (artículos 1, 2, 3, 4 y 5). Se observará que mientras el primero emplea el término de *vehículo espacial* (*space vehicle*-*véhicule spatial*) para referirse a los ingenios tripulados, el segundo se refiere a ellos con la denominación de *nave espacial* (*spacecraft*-*engin spatial*).

(167) Así, el Convenio sobre responsabilidad y el Convenio sobre registro (*vid. infra* sección segunda).

El Proyecto de tratado concerniente a la Luna (*vid. supra* nota 30) utiliza una terminología variada en este sentido, seguramente debido a su actual fase de *Proyecto* en elaboración. *Vid.* sus artículos II; III; VI, 2; VII, 2; VIII; X; XI; XII y XVI.

(168) Es posible que en un futuro próximo aparezcan términos más concretos y precisos. Un esbozo de esta posible tendencia ha aparecido ya en Naciones Unidas, donde en relación con los ingenios orbitales de telecomunicaciones y de teledetección de recursos naturales, temas incluidos en la agenda de trabajo de la Subcomisión Jurídica (*vid. supra* notas 18 y 23) se utilizan términos como los de «satélites de difusión directa» o «satélite de detección remota» de recursos naturales. *Vid.* los acuerdos adoptados, ya en 1974, sobre el primer aspecto y las propuestas sobre el segundo presentadas ante la Subcomisión en ese mismo año (documento: A/AC.105/133 [inglés], anexos III y IV, respectivamente).

(169) El guante de un astronauta era uno de los 3.214 objetos en órbita terrestre existentes a fines del verano de 1974 (*vid. supra* nota 32).

nitivos (170). Por ello, aun reconociendo que a efectos prácticos quizá convenga sujetarse a la terminología adoptada por el Convenio, es forzoso reconocer también que voces como las de *ingenio* o *artefacto* espacial ofrecen un mayor grado de rigor y corrección gramaticales (171).

La noción de objeto espacial es sumamente importante en la filosofía de la normativa convencional. Marca, ni más ni menos, que el campo de aplicación del Convenio, en cuanto sólo cuando un daño sea causado por un objeto espacial procederá su aplicación. Ante estas circunstancias, el curioso lector queda perplejo cuando detiene sus ojos en la definición que el Convenio ofrece de ese medio técnico:

«El término "objeto espacial" denotará también las partes componentes de un objeto espacial, así como el vehículo propulsor y sus partes» (172).

La letra del Convenio nos deja en la más absoluta de las incertidumbres. Parece dar por sentado un concepto que jurídicamente no existe, y no suministra criterio válido alguno que nos permita identificar qué es, en realidad, un objeto espacial. Todos los ingenios a que me he referido anteriormente implican una fase propulsora y otra puramente científica, siendo misión de la primera alzar la segunda a las alturas requeridas. Por ello, no son correctos, a mi entender, los razonamientos de quienes se apoyan en la letra del Convenio para justificar la exclusión del marco de su normativa de algunos de los ingenios a que me he referido antes (173). El artículo I, *d*, del mismo no excluye *per se* ningún

(170) Se prefería el término *objeto espacial* porque la palabra «objeto» es de carácter más general y abarca también los riesgos provocados por la caída de fragmentos (Canadá, doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 29). Obviamente, la solución hubiera sido la misma si el Convenio, tras emplear la terminología adecuada y definir correctamente qué es un ingenio espacial, hubiese precisado que, a efecto de su normativa, dicho término comprende asimismo los fragmentos de un ingenio espacial.

Los distintos proyectos presentados ante la Subcomisión Jurídica empleaban terminología diversa: *artefacto espacial* para el Proyecto belga (artículo 2), *objeto espacial* para Estados Unidos (artículo I) y Hungría (artículo I, 3), seguidos después por los Proyectos de Italia (artículo 2, 4) e India (artículo I, c). *Vehículo espacial* para Argentina (doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 17).

(171) *Vehículo* es demasiado restrictivo. Los ingenios espaciales no tienen como objetivo esencial el transporte de mercancías o personas, al menos en el sentido habitual y propio de estos términos. *Astronave*, *nave del espacio* y similares son expresiones por una parte con un cierto tufillo a ciencia-ficción, por otra seguramente restrictivas, porque parecen exigir la presencia de una tripulación a bordo. *Ingenio* o *artefacto espacial* son términos lo suficientemente amplios para abarcar toda la gama de aparatos existente. Vid. *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, 1970 (19.ª ed.), voces: *vehículo* (acepción principal), *ingenio* (acepción n.º 5), *artefacto*.

(172) Artículo I, letra *d*.

(173) G. Gal («Space treaties and space technology: Questions of interpretation», *Proceedings 15* (1972), 1973, pág. 105) afirma que tanto la definición de *objeto espacial* como la del término *lanzamiento* contenidas en el Convenio sobre

tipo de ingenio, porque, en rigor, no aporta los criterios que permitan individualizar los rasgos característicos de lo que se pretende definir. Lo único que queda claro en la definición acordada es que las partes componentes del objeto y de su propulsor se consideran también, a efectos de la responsabilidad por daños, objetos espaciales. Nada se dice, por otra parte, de las cosas a bordo de dichos ingenios, y no parece, en consecuencia, considerarse la posibilidad de que éstas causen también determinados perjuicios (174). Pero, aparte de estos detalles, se hace

---

responsabilidad se refieren claramente al lanzamiento de objetos orbitales (o sondas interplanetarias) porque, a su juicio, presentan una descripción de la «mecánica» característica del lanzamiento de ese tipo de ingenios. Así, al oír hablar de «vehículo propulsor» y «objeto espacial» pensamos inmediatamente, según su razonamiento, en los satélites artificiales o en los *Apollo* o *Soyuz* situados en la cima de un potente vehículo propulsor, de igual modo que al oír hablar de «lanzamiento» e «intento de lanzamiento» imaginamos el fallo de la fase propulsiva y la consiguiente imposibilidad de que el objeto espacial propiamente dicho alcance la órbita prevista. Sin embargo, en todos los cohetes-sonda existe también una fase propulsora o lanzadora y una fase (carga-útil) preparada para la experimentación científica, que, en muchos casos, se hace desprender a una cierta altura para que realice sus objetivos mientras cae suavemente, unida a un paracaídas de frenado. Por otra parte, el lanzamiento de un cohete sonda puede fracasar del mismo modo que el de un satélite artificial o una sonda interplanetaria. En mi opinión, no son precisamente argumentos de maza los que utiliza el profesor húngaro en defensa de su tesis.

*Vid.* también *infra* nota 179.

(174) Parece evidente que la expresión «partes constitutivas» de un objeto espacial no puede abarcar los instrumentos, personas o cosas ubicadas a bordo del ingenio.

De los diversos Proyectos presentados sólo el de Italia parecía hacerse cargo de esta problemática (*vid.* Proyecto belga, artículo 2; de Estados Unidos, artículo II, 1; de Hungría, artículo I, 3; de India, artículo I, c): «A los fines de la presente Convención se consideran también como objetos espaciales las partes constitutivas de ellos que se desprendan o se hagan desprender durante el vuelo, así como las cosas caídas o lanzadas de su bordo» (artículo 2, 5. Proyecto italiano, 1969, artículo 2, 4). Propuestas ulteriores también se hacían eco de la misma. Como la de Italia (PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.10/REV.1: «A los fines del presente Convenio, se considerará como objetos espaciales, no sólo al propulsor y a la cápsula, sino también a sus partes constitutivas que se desprenden o sean arrancadas durante el vuelo, así como también a las cosas caídas o lanzadas de su bordo»), o, más confusamente, la de Méjico (*vid. infra* nota 184), o la propuesta conjunta de Argentina, Bélgica y Francia (PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.16: «A los fines del presente Convenio, la expresión objeto espacial comprende también el vehículo propulsor y sus elementos, así como todos los elementos constitutivos que se encuentran a bordo, desprendidos o arrojados del objeto espacial»), o la muy completa propuesta conjunta de cinco delegaciones (Argentina, Bélgica, Francia, Italia y Méjico, PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.18/REV.1: «La expresión *daño causado por un objeto espacial* comprende el daño causado: a) por todo objeto espacial; b) por toda persona que se encuentre a bordo de un objeto espacial; c) por todos los elementos constitutivos de un objeto espacial, las cosas que se encuentran a bordo y las desprendidas o arrojadas de dicho objeto, así como el vehículo propulsor y sus artes»).

Las condiciones actuales de lanzamiento y posterior evolución de un objeto espacial quitan mucha importancia a esta pequeña laguna convencional, pero ello no impide reconocer que, cuando esas condiciones cambien, será preciso introducir, seguramente, en el texto del Convenio una disposición similar a la del ar-



necesario acudir a los trabajos preparatorios en busca de datos más útiles.

La definición de objeto espacial no ocupó demasiado el tiempo de la Subcomisión (175). Una rápida discusión descartó, por razones varias, el empleo de alguna de las definiciones propuestas, a las que aludiremos más tarde, y condujo a la aprobación de una idea apuntada por la delegación de Australia en virtud de la cual debía darse por supuesto, en base a una pretendida ausencia de dudas, el sentido del término objeto espacial, siendo necesario tan sólo hacer constar la inclusión en el mismo, a los efectos del Convenio, de las partes componentes o fragmentos en que aquél pudiera desintegrarse (176).

Pero ¿puede afirmarse válidamente que el término objeto espacial no ofrece dudas de ningún tipo en cuanto a su significado y que se trata de un término sobre el que no se han producido interpretaciones divergentes? En mi opinión, la respuesta a dicha interrogante ha de ser ineludiblemente negativa. Las discusiones habidas en el seno de la misma Subcomisión Jurídica atestiguan que sí hay puntos conflictivos en lo referente a la naturaleza espacial de ciertos ingenios o, si se quiere de otro modo, a si aquellos que no están en órbita circular o hiperbólica son o no objetos espaciales. Es, en concreto, el problema del *status*, a estos efectos, de los cohetes-sonda a que me refería en su momento (177). Las interpretaciones que se han defendido al amparo del artículo I, *d*, afirmando o negando la inclusión en la normativa del Convenio de los cohetes-sonda (178), por la doctrina que se ha ocupado del tema, es otro argumento que apoya las afirmaciones precitadas. La resolución de la problemática planteada, por otra parte, no satisfaría meramente los escrúpulos de una erudición perfectista, sino que vendría exigida por razones de importancia práctica. Si, como ya sabemos, la utilización de cohetes-sonda reviste en la actualidad características de una actividad normalizada en muchos Estados del planeta, su inclusión o exclusión del Convenio sobre responsabilidad se traduciría, en su aplicación fáctica, ya por la facultad de las víctimas de obtener adecuada reparación

---

tículo I, 1 de la Convención de Roma sobre los daños causados en la superficie por aeronaves («La persona que sufra daños en la superficie tiene derecho a reparación en las condiciones fijadas en este Convenio, con sólo probar que los daños provienen de una aeronave en vuelo, o de una persona o una cosa caída de la misma». El subrayado es mío).

(175) El núcleo central de los debates sobre la definición de objeto espacial se sitúa en el séptimo período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1968) y, más concretamente, en su sesión de 25 de junio de 1968. Doc.: A/AC.105/C.2/SR.106.

(176) Señor O'Donovan, doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 70.

(177) *Vid. infra* nota 179.

(178) *Vid. supra* nota 173 e *infra* nota siguiente.

por los daños causados, ya por la imposibilidad práctica de obtener compensación alguna. Las situaciones, como se ve, varían apreciablemente.

Si ya la definición de objeto espacial que estatuye el Convenio no excluye a los cohetes-sonda, un examen atento de los debates mantenidos sobre este punto en la Subcomisión Jurídica permite llegar a conclusiones más rotundas. No era intención de las delegaciones que entonces manifestaron su opinión el excluir dichos ingenios del campo de acción del Convenio sobre responsabilidad. Más aún, consta expresamente en las actas el deseo opuesto (179). El problema necesita, sin embargo, una precisión ulterior. Porque si la voluntad genérica de incluir a los cohetes-sonda entre los objetos espaciales aparece claramente expuesta, la concreción práctica definitiva de esa voluntad se recorta bastante menos nítidamente. Es difícil decir, en este sentido, si esa inclusión se refiere a todos los cohetes-sonda existentes, también a los más modestos o, por el contrario, comprende únicamente los ingenios que se adentran con claridad en el espacio ultraterrestre. Del tenor de las definiciones de objeto espacial que se presentaron en el seno de la Subcomisión, parece deducirse la idea de que era el movimiento en el espacio ultraterrestre el mínimo común denominador del concepto de objeto espacial. Si esta interpretación es correcta, la inclusión o no de todos los cohetes-sonda va a depender en gran medida de la altura concreta en que se sitúe el espacio ultraterrestre, lo cual constituye, según tendremos oportunidad de comprender mejor después, una respuesta difícilmente satisfactoria al problema planteado. Lo cierto y verdad es que en este punto el Convenio sobre responsabilidad tiene una importante laguna que, desde una perspectiva de saneamiento de su arquitectura, debiera subsanarse. Y en tanto en cuanto los ingenios a que me refiero no están cubiertos, pienso fundamentalmente en el problema de la responsabilidad, por el Derecho aéreo positivo, y si llevan a cabo, incluso los más simples, una función de preparar el camino a un mejor conoci-

(179) Vid. Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 65), Bélgica (*ibidem*, pág. 66), Canadá (*ibidem*, pág. 68), Francia (*ibidem*, pág. 69), Austria (*ibidem*), Argentina (doc.: A/AC.105/C.2/SR.143, págs. 43-44).

Parte de la doctrina, sin embargo, sostiene que el Convenio sobre responsabilidad ha excluido de su normativa los daños causados por los cohetes-sonda. Para unos, en base a la propia definición de *objeto espacial* adoptada por aquél (*vid. supra* nota 173). Para otros, porque sí (*vid.* la desenfadada argumentación de M. Bodenschatz, «The Convention on international liability for damage caused by space objects from an aviation insurer's point of view», *Proceedings 15 (1972)*, 1973, página 89. Este autor propone que los cohetes-sonda y, en general, las actividades suborbitales sean reguladas, tras las pertinentes enmiendas, en la Convención de Roma sobre la responsabilidad por daños causados por aeronaves en la superficie. *Ibidem*, págs. 89-90; también, en «Rome Convention: quo vadis?», *The International Law Association, Report of the fifty-fifth Conference*. Nueva York, 1972, Londres, 1974, págs. 742i y 742j).

miento científico de lo que se ha dado en llamar *espacio ultraterrestre* (180), debiera patrocinarse una interpretación de buena fe, en virtud de la cual si el deseo expreso de incluir en el campo de acción del Convenio sobre responsabilidad a los cohetes-sonda no quedó condicionado, y ello es cierto, a que dichos ingenios alcanzasen una altura determinada, todos los ingenios de ese tipo deberán provocar, cuando se den las circunstancias requeridas, la aplicación de aquel cuerpo normativo.

Pero ¿por qué sus redactores no encontraron una definición adecuada de objeto espacial? ¿No es posible, acaso, encontrar el eje idóneo para cumplimentar ese propósito? ¿Es que resulta forzosamente necesario un sistema tan elusivo y vago como el consagrado por el Convenio? Teóricamente existen tres criterios con los que puede intentarse definir qué es un objeto espacial: a) la zona o ubicación geográfica en que, dicho sea de modo general, los ingenios de esa naturaleza se mueven: el espacio ultraterrestre; b) las características técnicas de su funcionamiento; y c) la naturaleza específica de las actividades que llevan a cabo: las actividades espaciales (181).

a) De elegir como criterio definidor la idea de *espacio ultraterrestre*, cabría asimismo una elección entre diversas alternativas. Según la primera de ellas, objeto espacial sería todo *ingenio concebido o destinado a evolucionar en el espacio ultraterrestre*. Se trataría, posiblemente, de un criterio zonal químicamente puro. En la medida en que un artefacto determinado no pudiese, por sus características técnicas, alcanzar dicha altura, estaría excluido del régimen jurídico aplicable a los objetos espaciales. Este criterio definidor fue sustentado, durante los trabajos preparatorios del Convenio sobre responsabilidad, en las propuestas de Argentina (182), Italia (183) y Méjico (184). También era

(180) Sobre este concepto, *vid. infra* las consideraciones que se hacen en el texto.

La zona intermedia entre la que comúnmente se considera espacio aéreo y el espacio ultraterrestre es de notable interés para los científicos en la medida en que los fenómenos que en ella se desarrollan son, al parecer, de marcada influencia tanto en aquélla como en ésta (*vid. S. Teweless y A. S. Abdalla-Khalil, citados en nota 2; V. G. Istomin, M. I. Marov, B. B. Mijnevich, «Aspectos científicos y prácticos de investigación de la estructura y variación de los parámetros de la atmósfera superior», La exploración espacial y sus aplicaciones, vol. I, pág. 78 (en ruso, con resúmenes en español, francés e inglés). Vid. también infra nota 188. El instrumento más idóneo para el estudio de dicha zona intermedia es, precisamente, el cohete-sonda, el pequeño cohete-sonda.*

(181) Julian G. Verplaetse, «On the definition and legal status of spacecraft», *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 29 (1963), n.º 2, pág. 133.

(182) «Se entenderá por *objeto espacial* todo artefacto construido y lanzado por el hombre al espacio ultraterrestre para evolucionar en él, así como sus vehículos propulsores y las partes de ellos» (PUOS/C.2/69/WG.1/CRP.18 [1969]).

(183) «Se entenderá por *objeto espacial* todo objeto construido por el hombre y concebido para que llegue al espacio ultraterrestre y en él evolucione natu-

éste el hilo conductor determinante de las definiciones de objeto espacial ofrecidas por Hungría (185) y la India (186).

Podría entenderse, en segundo lugar, por objeto espacial no únicamente los ingenios capaces de evolucionar en el espacio ultraterrestre, sino *los que en él se mueven con una misión concreta de exploración y/o utilización*. De este modo, resultarían excluidos los aparatos que, aunque en alguna fase de su trayectoria alcanzasen dicha zona, su paso por la misma fuese absolutamente accidental y desconectado de la realización de experimentos científicos o de la realización de actividades de utilización y aplicación. Argentina pareció defender esta idea en una de sus primeras propuestas sobre este tema a la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio (187).

Por último, la tesis más amplia definiría el objeto espacial como todo *ingenio lanzado al espacio (aéreo o ultraterrestre) con la finalidad de permitir la exploración o la utilización del espacio ultraterrestre*. No exigiría, pues, la evolución del objeto espacial en el espacio ultraterrestre, como patrocinaban las dos primeras alternativas, pero sí su finalidad concreta de permitir su exploración y/o utilización o, claro es, de explorarlo y/o utilizarlo directamente. Se trata de una fórmula especialmente grata para la delegación francesa, realmente propuesta por dicha delegación, pero que se formuló fuera del marco del problema de

ralmente, o mediante señales radioeléctricas o por la maniobra de pilotos a bordo» (vid. también *supra* nota 174), Proyecto italiano (1968), artículo 2, 5, y artículo 2, 4 del Proyecto italiano (1969).

«Se entenderá por objeto espacial todo objeto concebido para que llegue al espacio ultraterrestre y evolucione en él» (Italia, PUOS/C. 2/70/WG. 1/CRP. 10/REV. 1 [1970]. Vid. *supra* nota 174).

(184) «Se entiende por objeto espacial todo cuerpo físico, manufacturado o en estado natural, incluyendo el vehículo de lanzamiento, sus componentes y sus agregados, que el hombre lance o intente lanzar hacia el espacio ultraterrestre» (Méjico, PUOS/C. 2/70/WG. 1/CRP. 14).

(185) Proyecto húngaro, artículo I, 3: «A los efectos de la presente Convención la expresión *objeto espacial* designará las astronaves, los satélites, los laboratorios orbitales, las cápsulas y cualesquiera otros artefactos *que hayan de moverse en el espacio ultraterrestre* y se sostengan en él por medios distintos de la reacción del aire, así como los dispositivos de envío de tales objetos y cualesquier parte de los mismos». (Los dos últimos subrayados son míos.)

(186) «Se entenderá por *objetos espaciales* las naves espaciales, los satélites, los laboratorios orbitales, los *containers* y cualesquier otros artefactos destinados a moverse en el espacio ultraterrestre y sostenerse en él por medios distintos de la reacción del aire, así como los medios utilizados para el lanzamiento de esos objetos y toda parte de ellos». Proyecto hindú (1968), artículo I, c, y el mismo artículo del Proyecto hindú (1968), I. Se trata, claramente, de una definición basada en el Proyecto húngaro (vid. nota anterior).

(187) «*Vehículo espacial*, de acuerdo con este Convenio, es todo artefacto lanzado por el hombre *para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre*, incluso la Luna y otros cuerpos celestes *con fines exclusivamente pacíficos*, así como el material utilizado para el lanzamiento y propulsión y cualesquier parte desprendida de los mismos». Doc.: A/AC. 105/C. 2/L. 22 (1967). El subrayado es mío.

la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales, cuando es, precisamente, en este contexto donde encuentra, a mi juicio, su mejor acomodo (188).

El principal contratiempo con el que chocan quienes intentan definir el objeto espacial acudiendo al concepto, al menos como punto de referencia, de espacio ultraterrestre, radica en la indeterminación fáctica y jurídica de dicho concepto. Ciertamente, el Derecho positivo declara que el *espacio ultraterrestre* estará abierto a la exploración y utilización de todos los Estados y que no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, ni por ningún otro expediente (189), del mismo modo que considera al *espacio aéreo* bajo la soberanía completa y exclusiva del Estado subyacente (190). Pero al margen de esta declaración general, el Derecho positivo no nos ha dado indicación alguna *expresa* sobre la determinación precisa de esta zona (191).

(188) Durante los debates habidos en el séptimo periodo de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1968), Francia enfocó el problema de la definición y delimitación del espacio ultraterrestre desde el punto de vista del concepto de *actividad espacial*. El Derecho del espacio ultraterrestre será el que se aplique a las actividades espaciales. Y éstas, para tal delegación, debían estar caracterizadas por tres elementos: La *acción*, que implica el lanzamiento de un ingenio. «Todas las actividades que en ciertos aspectos se relacionan con el espacio ultraterrestre pero que caen claramente fuera del ámbito del Derecho espacial, tales como la astronomía y la radioastronomía deben excluirse de la noción de actividad espacial». El segundo elemento es el *lugar*: El ingenio ha de ser lanzado al espacio, es decir, tanto a la atmósfera como al espacio ultraterrestre. El tercer elemento es el *propósito*. «La fórmula flexible utilizada en el Tratado de 1967, que habla de actividades en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, ha de abarcar las actividades en la atmósfera cuya finalidad sea mejorar el conocimiento del espacio ultraterrestre o utilizarlo. En consecuencia, se incluirían los globos-sonda y los cohetes, pero se excluirían las aeronaves». Doc.: A/AC.105/C.2/SR.102, pág. 2 (*vid.* también doc.: A/AC.105/C.2/SR.80, pág. 10 [1967], y documento: A/AC.105/C.2/SR.112, pág. 12 [1969]). Las ideas francesas aparecen claramente expuestas por J. L. Vencatassin, más tarde miembro activo de la delegación de su país en la Comisión del Espacio y su Subcomisión Jurídica: «Le champ d'application du droit de l'espace», *New Frontiers*, págs. 11-12.

Estas mismas ideas conectaron con el problema de la definición de objeto espacial años después, con motivo de la preparación del Convenio sobre registro. *Vid. infra* sección segunda, I, 2.

(189) Tratado del Espacio, artículos I y II.

(190) *Convenio sobre la aviación civil internacional* (Chicago, 1944), artículo 1.

(191) Doctrinalmente se han formulado los más diversos criterios de delimitación. Una clasificación de los mismos podría, a mi entender, ser la siguiente:  
1. Teorías bizonales.

Todas ellas mantienen la existencia de dos zonas, una sometida a la soberanía completa y exclusiva del Estado subyacente y otra libre, el espacio ultraterrestre. Sin embargo, el criterio mediante el cual operan dicha división varía de una a otra:

1.1. Criterios *físicos*. Tienen como característica común el fijar el límite entre ambas zonas con base a datos suministrados por leyes físicas. Entre éstas figuran:

a) Las tesis de quienes entienden que el espacio aéreo termina allí donde acaba la atmósfera terrestre. Entre otros: A. Meyer, «Legal problems of flight into outer space», *Legal Problems*, pág. 9; M. Giuliano, *I diritti e gli obblighi degli Stati*, t. I, Milán, 1956, pág. 332 (toma de postura que no ha sufrido transforma-

Algunas consideraciones clarificadoras pueden, sin embargo, efectuarse si estudiamos de manera global e interrelacionada las diferentes crista-

ciones sustanciales en su *Diritto Internazionale*, t. II, Milán, 1974, pág. 201, y nota 86 de la misma, págs. 290-292); R. Monaco, «Sovranità statale e spazio super-atmosferico», *Rivista di Diritto Internazionale*, 1958, págs. 587-588; P. A. Sereni, *Diritto Internazionale*, t. II, Milán, 1958, págs. 588-589; W. Heinrich, «Air law and space», *Legal Problems*, págs. 292-295; M. A. Dausés, para quien el límite entre ambas zonas se encuentra a 80 kilómetros de altura desde la elipse de referencia internacional, es decir, entre lo que físicamente se conoce como atmósfera interior (homosfera, troposfera y estratosfera) y atmósfera superior (heterosfera, ionosfera, exosfera, magnetosfera). *Die grenze des Staatsgebietes im Raum*, Berlín, Munich, 1972, capítulo 3 (págs. 124-132, resúmenes en francés e inglés).

Otros autores, aun comulgando con esta idea, y dada la dificultad de conocer el límite preciso de la atmósfera, que no acaba a una cierta altura «como cortada a cuchillo», sino difuminándose gradualmente, sostienen, a efectos prácticos, que la atmósfera termina allí donde existe aire suficiente para dar señal de su presencia (*sensible height of the atmosphere*). En este sentido, D. Goedhuis (1963), páginas 284-285; J. C. Hogan, «Legal terminology for the upper regions of the atmosphere and for the space beyond the atmosphere», *The American Journal of International Law*, vol. 51 (1957), n.º 2, págs. 371-372.

Hay también quien, siguiendo esta misma tendencia, determina el límite entre los espacios aéreos y ultraterrestre en el punto en que existe aire suficiente para permitir la evolución de las aeronaves tradicionales (metodológicamente no se confunde con las teorías de Cooper, a las que haremos mención en seguida, sobre el *espacio aéreo navegable*): C. Berezowski, «Le développement progressif du droit aérien», *Recueil des Cours*, t. 128 (1969-III), págs. 84-85. O donde los satélites artificiales se volatilizarían en su fricción con las capas más densas de la atmósfera (que metodológicamente no es lo mismo que determinar dicho límite en base al perigeo más bajo alcanzado por los satélites): P. Huet, «La frontière aérienne limite des compétences de l'Etat dans l'espace atmosphérique», *Revue Générale de Droit International Public*, t. 75 (1971), n.º 1, pág. 133.

b) Donde el campo gravitacional de la Tierra encuentra fin. J. Kroell, «Elements createurs d'un Droit astronautique», *Revue Générale de l'Air et de l'Espace*, XVI (1953), n.º 3-4, pág. 233; G. Dahm, *Völkerrecht*, vol. 1, Stuttgart, 1958, página 730; en cierto sentido, también J. R. Tamm, «A concept for a law of space», *Legal Problems*, págs. 674-675.

c) Los cinturones de radiación Van Allen, descubiertos por los primeros ingenios estadounidenses de la serie *Explorer*, constituirían una frontera *visible* entre los espacios aéreo y ultraterrestre para E. Bornecque-Wynandie, *Droit de l'impérialisme spatial*, París, 1962, págs. 30, 69, y en *Droits de l'ONU et stratégies économiques spatiales*, París, 1969, pág. 9 y 269; Ih-Ming Wang, *La delimitación de la soberanía vertical*, Madrid, 1965, págs. 72-76 y 143-146.

#### 1.2. Criterios biológicos.

El espacio aéreo terminaría allí donde la vida humana fuese posible. M. Le Goff, *Traité théorique et pratique de Droit aérien*, París, 1934, pág. 20. Aunque este criterio se apoya en la idea de *atmósfera*, motivo por el que algún autor lo incluye como una subclase de los sustentadores de criterios *físicos* (Gal, pág. 84), puede dársele, a mi juicio, cierta autonomía.

#### 1.3. Criterios técnicos.

a) El espacio aéreo alcanzaría la altura en la que las aeronaves tradicionales pudiesen evolucionar. J. C. Cooper, «Espace navigable et satellites», *Revue Française de Droit Aérien*, t. 12 (1958), n.º 1, pág. 21. Combinado con criterios de seguridad, Q. Wright, «Legal aspects of the U-2 incident», *The American Journal of International Law*, vol. 54 (1960), pág. 847; J. C. Cooper, «Air sovereignty and the legal status of outer space», *The International Law Association. Report of the forty-ninth Conference. Hamburg. 1960*, Londres, 1961, pág. 288.

b) «La línea jurisdiccional von Karman», sustentada ya en 1957 por Haley y que, teniendo en cuenta las condiciones requeridas para el vuelo aéreo, entiendo

lizaciones positivas del Derecho Espacial. La *quaestio facti* del Derecho del Espacio se planteó en 1957, cuando el hombre puso por vez primera

que a una altura de más o menos 275.000 pies (85-90 kms.) y a una velocidad de 25.000 pies por segundo (entre 7 y 8 kms.) un ingenio ya no puede desplazarse sino en base a la fuerza centrífuga, siendo inexistente, por no existir aire, el empuje aerodinámico. Esto es para Haley un «límite de jurisdicción» que permite distinguir el vuelo aéreo del espacial (A. G. Haley, *Space law and government*, Nueva York, 1963, págs. 96-115). La tesis del profesor americano ha encontrado apoyo considerable en el seno de la doctrina (*ad ex.* A. Dunshee de Abranches, *Espacio exterior e responsabilidade internacional*, Río de Janeiro, 1964, párrafo 60; A. Meyer, «Legal problems of outer space», *La exploración espacial y sus aplicaciones*, vol. II, pág. 1.136; L. F. E. Goldie, *vid. The International Law Association. Report of the forty-three Conference. Buenos Aires, 1968*, Londres, 1969, pág. 95; S. C. Machado, «Treaty for the exploration and use of outer space», *Proceedings 10 (1967)*, 1968, pág. 142).

c) El perigo de los satélites artificiales.

Esta propuesta, mantenida de *lege ferenda* por muchos autores, ha sido incluso considerada ya como la *lex lata*. *Vid.* C. G. Fenwick, «How high is the sky?», *The American Journal of International Law*, vol. 52 (1958), n.º 1, pág. 98; V. Kopal, «What is outer space in astronomical and space law», *Proceedings 10 (1967)*, 1968, página 278; Gal, pese a su opinión (105-113), *vid.* párrafo 85-86; J. Kish, *The law of international spaces*, Leyden, 1973, págs. 42-44 y 50-51; Lord A. D. McNair, *The Law of the air*, Londres, 1964, 2.ª ed., pág. 17; P. M. Sontang, *Der weltraum in der raumordnung des Volkerrechts*, Colonia-Berlin-Bonn-Munich, 1966, pág. 204; K. Wolke, «L'élément subjective de la coutume internationale», *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Wroslawskiego*, 1960, Serie A, n.º 27, págs. 161 y ss., y A. Klafowski, *Prace miedzynarodowe publiczne*, 1964, págs. 33 y ss. (citas de I. Loukachouk, «Sources de Droit international contemporain», *Droit International Contemporain*, dirigido por G. I. Tunkin, Moscú, 1972, pág. 264); Bin Cheng, «The extraterrestrial application of international law», *Current Legal Problems*, vol. 18 (1965), págs. 145-158; E. Galloway, «The definition of outer space», *Proceedings 10 (1967)*, 1968, pág. 269; J. E. S. Fawcett, *International law and the uses...*, cit., págs. 17 y ss.; implícitamente, F. Durante, «Definizione e delimitazione dello spazio extra-atmosferico», *Rivista di Diritto Internazionale*, vol. LIV (1971), n.º 3, págs. 394-395; Marcoff, páginas 319-325; D. Goedhuis, «Delimitation of air space from outer space», *The ILA. Report of the fifty-second Conference. Helsinki 1966*, Londres, 1967, pág. 191, especialmente págs. 199-201; D. Goedhuis, «General questions on the legal regime of outer space», *The ILA. Report of the fifty third Conference, Buenos Aires, 1968*, Londres, 1969, págs. 163-164 y 190; D. Goedhuis, «The present state of space law», *The present state of International Law and other Essays written in honour of the centenary celebration of the ILA. 1873-1973*, Deventer, 1973, págs. 201, 208; H. Mosler, «The International society as a legal community», *RdC*, t. 140 (1974-IV), pág. 254).

1.4. Criterios políticos.

Las respuestas basadas en criterios políticos son, a mi entender, tres:

a) La demarcación de ambas zonas vendría determinada por la altura del control efectivo que los Estados detentasen en cada momento histórico. H. Kelsen, *Principios de Derecho Internacional Público* (1952), trad. castellana, Buenos Aires, 1965, pág. 196; pero *vid.* *Principles of International Law*, Nueva York, 1966, 2.ª ed. editada y revisada por R. W. Tucker, págs. 342-343; D. Anzilotti, «La condizione giuridica dello spazio atmosferico nei rapporti internazionali e le sue conseguenze in ordine alla navigazione aerea» (1910), *Scritti di Diritto Internazionale Pubblico*, t. II, Padua, 1956, págs. 673-674; G. Biscottini, «Sovranità e probleme cosmici», *Atti*, págs. 40-41, 43-45. Esta teoría, sin embargo, no debe identificarse a mi entender, con la que extiende la soberanía hasta el máximo alcance de las armas. *Contra* Gal, pág. 90 («This theory might be regarded as a revival of Bynkershoek maxim; *Dominium terrae finitur ubi finitur armorum vis*). *Vid.* también Mateesco, págs. 40-41.

b) Conectada con la anterior está la opinión de quienes entienden situado el

alrededor de su planeta un satélite artificial. Este hecho concreto generó una inquietud y unas respuestas también concretas: el espacio ultraterrestre, podía leerse en la Resolución 1.721 (XVI) de 20 de diciembre de 1961 (192), podrá ser libremente explorado y utilizado por todos los Estados de conformidad con el Derecho internacional y no podrá ser objeto de apropiación nacional. El espacio ultraterrestre, decía dos años después la Declaración de Principios, podrá ser explorado y utilizado por todos los Estados y no podrá ser objeto de apropiación nacional

límite del que venimos hablando allí donde la seguridad del Estado subyacente queda garantizada. Según la misma, si la seguridad del Estado lo exigiese, dicho límite no tendría por qué venir determinado en base al principio de efectividad que inspiraba la anterior. Muy claramente expuesta en V. Kopal, «Sovereignty of States and legal status of outer space», *Legal Problems*, págs. 1.120-1.123.

c) Otros autores no ven otra solución aceptable al problema que la adopción de una línea arbitraria adoptada convencionalmente. Esta posición ha sufrido un considerable avance en el curso del tiempo. *Vid. infra* nota 200.

## 2. Teorías trizonales.

Apoyan la existencia de un triple régimen jurídico en la regulación de la conducta humana en el plano vertical. Uno, tradicional, consagrando la soberanía plena y exclusiva del Estado subyacente, otro afirmando el principio contrario: el de libertad de exploración y utilización y, finalmente, un tercero que participaría de las características de uno y otro, análogo, según se comparó con frecuencia, a la zona contigua del Derecho marítimo. J. C. Copper defendió, en una de las fases de actividad en este campo, este punto de vista. Primeramente, proponiendo un esquema trimembre integrado por los siguientes elementos: una zona sometida a la soberanía del Estado subyacente y que se extendería hasta la altura máxima que pueden alcanzar las aeronaves tradicionales, otra zona contigua a ésta, que llegaría hasta las 300 millas de altura, en la que habría libertad de tránsito para todos los ingenios no militares y, por último, el espacio exterior y su régimen de libertad («Legal problems of outer space», *Proceedings of the American Society of International Law*, 1956, pág. 91). Posteriormente el profesor americano alteró las respectivas alturas de las fronteras propuestas, manteniendo ahora un espacio aéreo de 20-25 millas, una zona contigua de 70-75 y un espacio libre a partir de esta última («The upper airspace boundary question», *Proceedings 6 (1963)*, 1964, página 6. *Vid.* también el trabajo del profesor Cooper («Legal problems of spacecraft in airspace») incluido en el Libro-Homenaje a Otto Riese (*Festschrift für Otto Riese*, C. F. Muller Karlsruhe, 1964), pág. 470.

M. Seara Vázquez propone una zona de soberanía plena fijada convencionalmente por los Estados, una zona contigua en la que éstos tendrían ciertos derechos y que alcanzaría hasta los treinta y seis mil kilómetros de altura, donde los satélites de inmovilidad relativa están situados siempre sobre el mismo punto, y el espacio libre más allá (*Introducción al Derecho Internacional Cósmico*, Méjico, 1961, págs. 39-43).

También W. A. Hymann aboga por una zona intermedia (*Neutralia*, en su terminología) entre la sometida a la soberanía de Estado subyacente y la zona libre (letra h de su «Carta Magna del Espacio», *vid.* L. Tapia y J. J. López, op. cit., página 266).

Las teorías trizonales han encontrado una cierta relevancia muy actualmente. La delegación de Suecia, en efecto, ha destacado últimamente, en el seno de la Subcomisión Jurídica, los estudios emprendidos por su Gobierno para probar «la posible utilidad de establecer una zona contigua entre el espacio aéreo nacional y el espacio ultraterrestre propiamente dicho» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.189 [1972]).

*Vid. infra* nota 197.

(192) A/RES/1721 (XVI), 20 de diciembre de 1961, A, 1, b.



mediante reivindicación de soberanía, uso, ocupación ni de ninguna otra manera (193). Cuatro años más tarde, estas mismas palabras constituían el frontispicio del Tratado-cuadro sobre el régimen jurídico positivo de las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre (194). Intento destacar sobre todo la relación estrechísima existente entre estos dos factores: el *hecho*, un ingenio orbita por vez primera nuestro planeta, y la respuesta del *Derecho*: el espacio ultraterrestre es libre y no podrá ser objeto de reivindicaciones de soberanía por ningún Estado en particular. Desde el principio mismo, el Derecho positivo del espacio parece descansar en un presupuesto: un ingenio en órbita está en el espacio ultraterrestre. Los desarrollos que de los principios generales contenidos en el Tratado-cuadro de 1967 han efectuado otras manifestaciones convencionales parecen confirmar también el presupuesto inicial. Piénsese, por ejemplo, en el *Convenio sobre el registro de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre*. Si su misión fundamental consiste en regular el registro de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, y los ingenios que, según sus disposiciones, están sujetos a la obligación de registro que en él se establece son los objetos espaciales *lanzados en órbita terrestre o más allá*, la relación entre las nociones de zona orbital y espacio ultraterrestre aparece marcadamente señalada (195).

Más que el silencio guardado por los Estados del planeta ante el sobrevuelo de su territorio por los ingenios orbitales de otros Estados, sobrevuelo que la mayoría de ellos no pueden detectar y mucho menos controlar o impedir, son consideraciones como las precedentes las que ponen realmente al descubierto una toma de posición de los Estados (196). Si dicha toma de posición ha de entenderse como un presupuesto o una hipótesis de trabajo, como un instrumento auxiliar por el que podamos entendernos de alguna manera durante la construcción inicial del Derecho del Espacio, o, por el contrario, se debe valorar como la definitiva cristalización de una norma consuetudinaria de Derecho internacional y de un enfoque metodológico concreto de aquella construcción jurídica (197), es una cuestión que debe abordarse con toda

(193) A/RES/1962 (XVIII), 13 de diciembre de 1963, principios n.º 2 y 3.

(194) *Vid. supra* nota 189.

(195) *Vid. infra* sección segunda, I, 2.

(196) J. E. S. Fawcett, *op. cit.*, pág. 22.

(197) Junto a un enfoque, que podremos llamar *zonal* o *geográfico*, de Derecho del espacio ultraterrestre, consistente en delimitar con precisión el campo de aplicación de su normativa mediante la fijación de una frontera concreta entre el espacio aéreo, sometido al Derecho aéreo, y el espacio ultraterrestre (*vid. supra* nota 191), existe, todavía hoy, una posición opuesta caracterizada por una consideración *funcional* de la cuestión. Para ésta, el problema de la delimitación es artificial, y lo realmente importante es definir, en contraposición a las aéreas,

la prudencia necesaria, y la primera regla de esta incitación a la prudencia exige, estoy seguro de ello, esperar y ver, dejar madurar algo más todavía los problemas y las actitudes (198). Pero nos hemos apartado del camino y es menester volver al hilo del razonamiento. El Derecho positivo del espacio «funciona» sobre la base de que un ingenio en órbita está en el espacio ultraterrestre. Esta respuesta, sin embargo, se aproxima pero no resuelve el problema. La órbita de un ingenio está en función de múltiples factores y se haría interminable una relación de las alturas orbitales alcanzadas en la práctica. No existe un límite concreto que marque el comienzo del espacio ultraterrestre. Con el propósito de encontrarlo, la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio llevó a cabo intensos esfuerzos, pero el tema ha ido perdiendo virulencia y actualmente podemos encontrarlo, no creo exagerar, vegetando entre otras cuestiones mucho más importantes y de mayor relevancia práctica para la vida del hombre en la Tierra incluidas en la agenda de trabajo de la Subcomisión (199). Los cinco períodos de sesiones que, parcialmente, la Subcomisión dedicó a esta cuestión, en los que se debatió largamente el asunto y se presentaron por las diversas delegaciones propuestas muy variadas (200), sirvieron únicamente para

qué son *actividades espaciales*. El Derecho del espacio ultraterrestre vendría configurado por el ordenamiento jurídico aplicable a aquel tipo de actividades. La radical oposición de un principio entre «zonalistas» y «funcionalistas» (*vid.* especialmente Ch. Chaumont, *Le Droit de l'Espace*, cit., París, 1960, págs. 51 y ss. [46 y ss. de su segunda edición, París, 1970]; R. Quadri, «Droit International Cosmique», *Recueil des Cours*, t. 78 [1959-III], págs. 553 y ss., y los ataques del profesor Meyer a estas ideas, A. Meyer, «Die Bedeutung der Festsetzung einer Grenze zwischen Luftraum und Weltraumgebiet», *Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrecht*, vol. 11 [1962], pág. 106) ha ido suavizándose paulatinamente (*vid. ad ex.* V. Kopal, «What is outer space...», cit., pág. 227. También, *supra* nota 188 e *infra* nota 198).

Para un examen detallado de la tesis *funcional* a través de la historia, véase Mateesco, págs. 77-83. Críticamente considerada en Theraulaz, págs. 138-141, y Marcoff, págs. 198-228, 287-298. Y para lo que en cierto modo parece ser una manifestación patológica de *funcionalismo*, por hipertrofiar el talante *anti-zonalista* de la concepción, *vid. infra* nota 371.

(198) *Vid. infra* nota 204 y texto correspondiente.

(199) Por su Resolución 2222 (XXI), de 19 de diciembre de 1966, la Asamblea General pedía a la Comisión del Espacio la iniciación de los estudios sobre el problema de la delimitación del espacio ultraterrestre. Desde 1967, la Subcomisión Jurídica ha dedicado al tema las siguientes sesiones: 1967: 80-83 (doc.: A/AC.105/C.2/SR.80-83), 1968: doc.: 102-107 (doc.: A/AC.105/C.2/SR.102-107), 1969: 112-115, 129 (doc.: A/AC.105/C.2/SR.112-115, doc.: A/AC.105/C.2/SR.129) 1970-1971: 157-161, 163, 167-68 (doc.: A/AC.105/C.2/SR.157-161, doc.: A/AC.105/C.2/SR.163, doc. A/AC.105/C.2/SR.167-168). Durante 1972, 1973, 1974 y 1975 la Subcomisión no trató por falta de tiempo la cuestión (*vid.* doc.: A/AC.105/101, párrafo 10, doc.: A/AC.105/115, párrafo 27, doc.: A/AC.105/133, párrafo 37, doc.: A/AC.105/147). Asimismo, la Subcomisión Científica estudió, a lo largo de su quinto período de sesiones (1967), los aspectos técnicos del problema de la delimitación. Doc.: A/AC.105/C.1/SR.44 y ss.

(200) Propuestas *zonales* y *funcionales*.

poner de manifiesto la ausencia de consenso. Desde entonces, el tema ha ido perdiendo tanto gas y terreno frente a problemas considerados de más importancia inmediata (201) como lo ha ido ganando la idea de que todavía es prematura su resolución (202). Y es que, en el fondo, la problemática del Derecho positivo del Espacio es más de naturaleza de actividades que de localización de las mismas (203). Hay, a este respec-

Entre las primeras, Suecia (doc.: A/AC.105/C.1/SR.44, pág. 4), proponiendo fijar la frontera entre el espacio aéreo y el ultraterrestre a una altura lo más baja posible (pero *vid. infra* nota 205); Francia, abogando por su ubicación a una altura de 80 kilómetros, donde los fenómenos meteorológicos no ejercen influencia sobre la superficie (doc.: A/AC.105/C.1/SR.44, pág. 5; doc.: A/AC.105/C.2/SR.80, página 5; doc.: A/AC.105/C.2/SR.102, pág. 3; doc.: A/AC.105/C.2/SR.112, pág. 12); Italia, que proponía los 100 kilómetros de altura, reconocida por la Federación Astronáutica Internacional para la homologación de récords (doc.: A/AC.105/C.1/SR.44, págs. 6, 10; doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 23); Irán, sosteniendo los mismos 100 kms. pero en base a motivaciones diversas. Comprimido el aire existente a dicha altura hasta alcanzar su presión normal permitiría respirar a los seres vivos. Es una idea muy próxima a la sustentada teóricamente por Le Goff (*vid. supra* nota 191) (doc.: A/AC.105/C.1/SR.45, pág. 6); Canadá, estableciendo la frontera a una altura (también 100 kms.) equivalente a la centésima parte de la distancia que separa la línea ecuatorial del polo o a la centésima parte del radio terrestre (64 kms.) (doc.: A/AC.105/C.2/SR.104, pág. 34); Polonia, que defendía los mismos 100 kms. en base a constituir «una altura que no pueden sobrepasar las aeronaves» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.113, pág. 29); Italia, que recogía las ideas polacas (doc. cit., pág. 30).

Entre las segundas, Bélgica (doc.: A/AC.105/C.2/SR.83, pág. 12; doc. A/AC.105/C.2/SR.102, pág. 10; doc.: A/AC.105/C.2/SR.158, pág. 59) y Austria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 15). Pero obsérvese que la delegación belga (que defendía una definición del espacio ultraterrestre basada, sustancialmente, en una óptica funcional: poniendo el énfasis en la *finalidad* de la actividad y en el *medio técnico* de que se vale) afirmaba también la necesidad de respetar la soberanía del Estado sobre su espacio aéreo (*vid. la intervención del señor Vranken*, doc.: A/AC.105/C.2/SR.158, págs. 58-60).

Finalmente, utilizando criterios funcionales pero también la idea fundamental del enfoque zonal, algunas delegaciones sustentaban la implantación de límites diversos en función de las actividades concretas de que se trate (Japón, doc.: A/AC.105/C.2/SR.83, pág. 16; Suecia, doc.: A/AC.105/C.2/SR.113, pág. 32; Austria, documento: A/AC.105/C.2/SR.114, pág. 51).

Una magnífica recopilación de las teorías, zonales y funcionales, defendidas a este respecto puede encontrarse en el doc.: A/AC.105/C.2/7 (7 de mayo de 1970) (*Cuestiones sobre la definición y delimitación del espacio ultraterrestre*, 77 págs. y anexos) preparado por la Secretaría General de Naciones Unidas.

(201) *Id. supra* nota 199 y notas 18, 23 y 30.

(202) Séptimo período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1968): Unión Soviética (doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 19), Reino Unido (doc. cit., pág. 20), Australia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.104, pág. 31), Estados Unidos (doc. cit., pág. 32), Canadá (doc. cit., pág. 35). Octavo período de sesiones (1969): Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.113, pág. 28), Reino Unido (doc. cit., pág. 31), Suecia (doc. cit., página 32), Rumania (doc. cit., pág. 38), Hungría (doc. cit., pág. 44), Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.114, pág. 48), Bulgaria (doc. cit., pág. 50). Décimo período de sesiones (1971): Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.160, pág. 71), Suecia (doc. cit., pág. 74), Reino Unido (doc.: A/AC.105/C.2/SR.161, pág. 79), Egipto (doc. cit., págs. 81-82). Undécimo período de sesiones (1972): Suecia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.189, págs. 40-42).

(203) M. S. McDougal y L. Lipson, «Perspectives for a law of outer space», *Legal problems*, pág. 427 (*vid. in general* 423 y ss.); Ch. Chaumont y R. Quadri (op. cit., loc. cit., *supra* nota 197).

to, datos recientes muy significativos. Si una determinada actividad incide de manera especial sobre los intereses de un Estado concreto, éste tiende a controlarla de alguna manera sea cual sea el lugar donde dicha actividad se desarrolla. Esto es lo que, por ejemplo, está ocurriendo actualmente respecto de uno de los temas que ocupan prioritariamente a la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio: la detección remota de recursos naturales de la Tierra por medio de satélites (204).

(204) Algunos Estados ricos en recursos naturales, y por lo tanto «objeto» potencial de dichas actividades, han dado lugar a una agria disputa en la que aparecen comprometidos los más sólidos principios del Tratado del Espacio. Para tales Estados la detección remota de los recursos naturales desde el espacio ultraterrestre no puede llevarse a cabo sin el consentimiento del Estado interesado. A partir de ahí, todo un complejo sistema de cobertura de los intereses propios va desgranándose en estas propuestas, en las que ni siquiera falta la expresa mención de la legitimidad de cualquier medida, incluso violenta, que puedan adoptar los Estados objeto de actividades de detección remota llevadas a cabo sin su consentimiento para proteger el territorio y las zonas marítimas bajo su jurisdicción (vid. Brasil, *Proyecto de artículos básicos sobre la detección remota de recursos naturales por medio de satélites*, doc.: A/AC.105/122 (1974), números 3, 4 y 7; Argentina-Brasil, copatrocinada por Chile, México y Venezuela, *Proyecto de artículos básicos sobre la detección remota de recursos naturales por satélites*, documento: A/AC.1/1047 (1974), artículos V, VI y IX. Vid. también la presentación que de esta última realizaron Brasil (15-10-1974, doc.: A/C.1/1995) ante la Asamblea General, y Argentina (doc.: A/AC.105/C.2/SR.233 [1975], págs. 13-15) ante la Subcomisión Jurídica de la Comisión del Espacio. Compárense estas ideas con las mantenidas, desde una perspectiva de mucha mayor libertad para las actividades espaciales, por las propuestas de la Unión Soviética (*Proyectos modelo de principios que deben regir la utilización de las técnicas espaciales por los Estados a los fines de la exploración de los recursos de la Tierra*, doc.: A/AC.105/C.2/L.88, 18 de abril de 1973), números 3, 4 y 5; Francia (*Proyecto de principios sobre la detección remota de recursos terrestres desde el espacio ultraterrestre*, doc.: A/AC.105/C.2/L.69), números 1, 4 y 5; propuesta conjunta de Francia y Unión Soviética (*Proyecto de principios sobre las actividades de los Estados en el campo de la detección remota de recursos naturales de la Tierra por medio de satélites*, doc.: A/AC.105/C.2/L.99, 27 de mayo de 1974), números 1, 4 y 5; o la propuesta de Estados Unidos (*Implicaciones legales de la detección remota de la Tierra desde el espacio. Documento de trabajo sobre el desarrollo de principios básicos adicionales*, doc.: A/AC.105/C.2/L.103).

Globalmente, parece clara la divergencia del enfoque subyacente en las regulaciones de las propuestas brasileña y argentino-brasileña y del propio de los restantes documentos aludidos. Los principios del Tratado del Espacio se verán cada vez más sometidos a la constante corrosión del interés de los Estados por ver el derecho del modo más favorable para el hecho concreto que se pretende a medida que la explotación del espacio ultraterrestre acorte la distancia que le separa de su exploración. Respecto del problema concreto planteado por las divergencias de regulación contenidas en las propuestas a que me acabo de referir, vid. A. A. Cocca, «Remote sensing of natural resources by means of space technology: A latin american point of view», *Legal implications*, pág. 63; L. W. Morley, «Remote sensing satellites. What do they actually measure and how sensitive is the information?», *ibidem*, págs. 25-30; S. Gorove, «Legal and economic implications of remote sensing from outer space. Focus on Latin America», *Legal implications*, páginas 81-84; S. N. Hosenball, «Free acquisition and dissemination of data through remote sensing», *ibidem*, págs. 110-111; G. P. Zhukov, «Problems of legal regulation of using information concerning remote sensing of the Earth space», *ibidem*, página 125.

En conexión con este problema se ha conocido recientemente la declaración

Y a la vista de este comportamiento de los Estados, resulta perfectamente claro por qué me parece necesario guardar la más cautelosa reserva con relación a la actitud de quienes ven al Derecho Espacial embarcado en un proceso de acelerada cristalización de normas jurídicas. Quizá por esto mismo, el tema de la delimitación del espacio ultraterrestre se ha ido desinflando y perdiendo su mística de *problema-llave* del régimen jurídico de las actividades espaciales. En buena parte, se puede decir de él, válidamente, que su indeterminación no ha impedido hasta el momento un vigoroso desarrollo del Derecho del Espacio y que, presumiblemente, tampoco lo impedirá en un próximo futuro (205). No estorbará, y seguramente seguirá siendo favorable, seguir contando con el presupuesto inicial: que un objeto en órbita está en el espacio ultraterrestre o, si se prefiere así, que un objeto en órbita está llevando a cabo actividades espaciales.

Pero, al margen de estas consideraciones de tipo más general, es la falta de determinación concreta de los límites inferiores del espacio ultraterrestre la que hace deficientes los intentos de definir qué sea un objeto espacial haciendo referencia, justamente, a dicho concepto. Si éste no aparece determinado con certeza, será más que difícil saber, en la gran mayoría de los supuestos, cuando un ingenio dado ha llegado o no a ella y cuando, en consecuencia, estamos o no ante un objeto espacial. Es el caso de las dos primeras alternativas a las que hice referencia anteriormente. En el contexto de ambas, y a la luz de lo que acabamos de exponer sobre los límites del espacio ultraterrestre, sólo respecto de los cohetes-sonda de gran alcance se ofrecen respuestas concretas. Para la inmensa mayoría de este tipo de ingenios (los de tipo medio y menor) esta teoría no ofrece ningún criterio válido de identificación, dado que se mueven en una zona indeterminada jurídicamente. Sólo cuando se maneja el concepto de espacio ultraterrestre como un mero punto de referencia, la inconcreción de sus límites inferiores resulta una cuestión sin importancia. Objetos espaciales son, según tal

---

formulada por ocho Estados ecuatoriales (Brasil, Colombia, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenya, Uganda y Zaire) en la que reivindican su soberanía sobre la órbita sincrónica o geostacionaria. Vid. Ch. Rousseau, «Chronique des faits internationaux», *Rév. Génér. Droit Intern. Public*, 1977, n.º 3, págs. 787-788. La idea fue lanzada por Colombia, en 1975, en el marco de Naciones Unidas (vid. doc.: A/PV. 2376, página 42, y doc.: A/C. 1/PV. 2052, pág. 43).

(205) Es muy grande la trascendencia de tal decisión para tomarla apresuradamente. Piénsese, por ejemplo, en la importancia que tienen para la vida en el planeta las capas de ozono (25-60 kms.) o la ionosfera (60 kms. en adelante). La primera nos protege de las radiaciones ultravioletas, la segunda permite las comunicaciones por radio y televisión. La fijación de un límite bajo llevaría a la masiva realización de actividades en esta zona, lo que podría ocasionar daños muy graves. Vid. la intervención del señor Persson (Suecia), doc.: A/AC. 105/C. 2/SR. 189, páginas 41-42.

concepción, los ingenios lanzados al espacio con la finalidad de explorar y/o utilizar el espacio ultraterrestre. Y como la zona intermedia entre la máxima altura alcanzada por los medios aéreos y la mínima de los espaciales está en íntima conexión con una y otra, su conocimiento y exploración puede entenderse como orientada a la búsqueda de un mejor aprovechamiento del espacio ultraterrestre (206). El concepto de espacio ultraterrestre es, pues, desde este punto de vista, un mero punto de referencia que no exige concreción precisa; la finalidad del ingenio, unida a ciertas precisiones que excluyan claramente los medios sometidos al Derecho aéreo, son las notas caracterizadoras de esta posición (207). Y en la medida en que todos los cohetes-sonda exploran esa zona intermedia, estarían incluidos netamente en la definición de objeto espacial.

La contrapartida de haber logrado, caso de aceptar esta última alternativa, una definición de objeto espacial lo suficientemente amplia para englobar a todos los ingenios que de una forma u otra coadyuvan a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, sería posiblemente haberla ensanchado en exceso mediante un aumento deformante del valor específico del problema de la responsabilidad, cuando lo cierto es que la noción de objeto espacial tiene otras vertientes, y muy importantes, en Derecho Espacial. Habremos dado, así, al ingenio espacial un concepto basado fundamentalmente en el problema de los daños que él puede causar y que quizá encuentre aplicación difícil, injusta o poco equitativa en los casos en que el hilo conductor sea distinto (208). Naturalmente, podría objetarse que la definición de objeto espacial, en un Tratado sobre la responsabilidad por los daños que pudieran derivarse de su utilización, deberá tener muy en cuenta los aspectos del mismo más claramente conectados con el tema principal de la investigación de que se trate. Pero con ser cierta, esta consideración no debilita el convencimiento de que la adopción de definiciones de objeto espacial particularizadas en cada sector concreto del Derecho Espacial constituiría más un factor de distorsión que de elaboración ordenada del Derecho positivo. Quizá fuera conveniente acuñar una definición única de objeto

(206) *Vid. supra* nota 180.

(207) La aplicación del puro criterio de la *finalidad*, sin una clara exclusión de los instrumentos o las actividades sometidas a otras disciplinas, podría atribuir la consideración de espaciales a actividades como la observación del espacio ultraterrestre desde aeronaves o las propias de astrónomos y radioastrónomos (*vid. doc.: A/AC.105/C.1/SR.44*, pág. 4 [Suecia]; *doc.: A/AC.105/C.2/SR.112*, páginas 12-13 [Francia]) reguladas por otras normas, lo que daría lugar a los problemas consiguientes. *Vid.* en este sentido la opinión de la delegación de Bélgica (*supra* nota 200).

(208) *Vid. infra* sección segunda, I, 2 y 3.

espacial, que recogiese el denominador común aglutinante del concepto, las características, si se me permite la expresión, más químicamente puras de estos ingenios, para, si ha lugar, asimilar, en la regulación jurídica concreta de que se trate, a los objetos espaciales así definidos (objetos espaciales *strictu sensu* o propiamente dichos) aquellos otros artefactos que, no estando regulados por el Derecho aéreo, puedan considerarse a tales efectos como objetos espaciales. Este podría ser, seguramente, el caso de los cohetes-sonda con relación al problema de la responsabilidad por daños. Volveremos sobre estas ideas más adelante.

b) Podría también intentarse eludir la noción de espacio ultraterrestre y enfocar el problema de la definición de objeto espacial de otro modo. Objeto espacial, en este caso, sería todo ingenio *dedicado a la realización de actividades espaciales* (209). Se plantea, así, una conocida cuestión de Derecho Espacial que desborda ampliamente el planteamiento concreto que nos hemos trazado y que ha llenado muchas páginas de las dedicadas al estudio del Derecho del Espacio (210). El problema, precisamente, estriba en que el concepto motor de la teoría, el de *actividad espacial*, encuentra a la hora de su delimitación dificultades semejantes por lo menos con las que se enfrentaba el término que se pretende eludir: la noción de espacio ultraterrestre. En efecto, la definición de lo que sea una actividad espacial puede abordarse desde un punto de vista analítico o sintético. *Analíticamente*, se trataría de esbozar el conjunto de actividades espaciales que se realizan y someter la lista resultante al acuerdo de los Estados (211). Con tal descripción, se adivina ya perfectamente la dificultad natural de llegar a un concepto de actividad espacial siguiendo el método propiciado por propuestas de esta índole. *Sintéticamente*, se ha intentado acometer la definición de actividad espacial utilizando dos ejes conductores. El primero de ellos gira forzosamente en orden al concepto de espacio ultraterrestre. En esta perspectiva se sitúan los intensos esfuerzos de la delegación francesa por definir la actividad espacial en base a la finalidad de una determinada conducta: permitir la exploración y/o utilización del espacio ultraterrestre (212). La aparición de este concepto haría reiterativo cualquier otro comentario. Todo lo que se ha escrito unas líneas más arriba es aplicable en este lugar. El segundo de los ejes en virtud del

(209) Según la propuesta conjunta de Argentina, Bélgica y Francia, presentada en el noveno período de sesiones de la Subcomisión Jurídica, «se entenderá por objeto espacial todo objeto construido y destinado a actividades espaciales» (PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.16. *Vid. supra* nota 174).

(210) *Vid. supra* notas 197 y 200.

(211) Ch. Chaumont, *Le Droit de l'Espace*, cit., 2.<sup>a</sup> ed., págs. 50-51.

(212) *Vid. supra* nota 188.

cual podría ensayarse una definición sintética de actividad espacial, adoptaría un enfoque técnico-científico, apoyando la naturaleza «espacial» de una conducta dada en el carácter específico de la técnica utilizada por los ingenios que la llevan a cabo para su evolución y desplazamientos (213). El problema se traslada a otro campo, y la respuesta al mismo vendría determinada por la contestación a la pregunta de qué es, técnicamente hablando, un objeto espacial.

c) La definición técnica de objeto espacial más «natural» consistiría en partir de la definición existente de aeronave. Si ésta se considera tradicionalmente como todo ingenio que puede desplazarse merced a las reacciones del aire (214), objeto espacial podría definirse como todo *aparato que puede evolucionar sin apoyo en las reacciones del aire* (215). Sin embargo, el criterio del apoyo en la reacción del aire parece puesto en cuarentena científica (216). Su vaguedad e imprecisión hacen de él un concepto poco seguro, proclive a las correcciones periódicas. Piénsese, por ejemplo, en lo sucedido con la propia definición del término aeronave. La fórmula utilizada, a este respecto, por el anexo H del Convenio de Chicago (217), que fue modificada en 1967 por la Organización de la Aviación Civil Internacional (218) para excluir de ella a los vehículos *à coussin d'air*, corre ya el peligro de resultar completamente obsoleta, so pena de aceptar que los aviones de despegue vertical no son aeronaves (219). Quizá por estas razones ha aparecido en las codificaciones nacionales recientes de Derecho aéreo una clara tendencia al abandono, en la definición de aeronave, del elemento de la reacción del aire (220). Ni siquiera la utilización del factor *aire* en sentido distinto al de su consideración como elemento de sustentación presenta las debidas garantías de una razonable inmutabilidad tem-

(213) *Infra* letra c.

(214) *Vid. infra* notas 216, 217 y 218.

(215) Proyecto belga: «Se entenderá por *artefacto espacial* todo artefacto destinado a moverse en el espacio y sostenerse en él por medios distintos de la reacción del aire, así como todo elemento constitutivo de ese artefacto o del material utilizado para su lanzamiento o su propulsión» (artículo 2, párrafo tercero).

(216) *Vid.* las intervenciones en este sentido de la señorita Gutteridge (Reino Unido) (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, págs. 64-65) y del señor Reis (Estados Unidos).

(217) «Aeronave es todo aparato susceptible de mantenerse en la atmósfera merced a las reacciones del aire.»

(218) «Aeronave es todo aparato susceptible de mantenerse en la atmósfera merced a las reacciones del aire distintas de las reacciones del aire contra la superficie de la Tierra». Doc. OACI, 8707 (C. Berezowski, «Le développement progressif...», cit., nota 2 de la pág. 36; R. H. Mankiewicz, «Organisation de l'Aviation Civile Internationale», *Annuaire Français de Droit International*, XIV, 1968, páginas 527-529).

(219) R. H. Mankiewicz, op. cit. en nota anterior, mismas páginas.

(220) *Vid.* las diversas manifestaciones legislativas que cita C. Berezowski, «Le développement progressif...», cit., págs. 37-39.



poral. Me refiero, concretamente, a quienes definen el objeto espacial como aquel ingenio que no necesita consumir el oxígeno del aire para su propulsión. En este sentido, la fabricación y empleo de lanzadores de vehículos espaciales con una primera fase de funcionamiento aerobio es objeto de estudios muy serios y presupuestos considerables (221).

Y es que definiciones técnicas de este tipo, que podríamos llamar *estáticas*, resultan inoperantes ante la aparición y desarrollo de ingenios híbridos capaces de desplazarse sin apoyo en las reacciones del aire durante algunas fases de su evolución y, también, de apoyarse en ellas en otras. Inoperantes, más por la inidoneidad de la solución que ofrecen a estos supuestos que por la ausencia de respuestas concretas. Respuestas que podrían ser, posiblemente, tres: el ingenio híbrido será una aeronave o un objeto espacial según el *medio de propulsión empleado* (222); según el régimen jurídico a que esté sometida la *zona* en la que se mueve (223); o según su *finalidad* y objetivos (224). Las dos primeras ofrecen un inconveniente común: fragmentar el régimen jurídico aplicable a un ingenio lanzado con un objetivo específico y, a efectos prácticos, dotado de una muy alta velocidad. Una, merced a un criterio manifiestamente absurdo: el método técnico de propulsión empleado; otra, a través de un enfoque zonal, con toda la serie de inconvenientes implícitos en el mismo. La tercera, preferible en la medida en que patrocina un tratamiento unitario del problema, se apoya en el criterio de la finalidad que, forzosamente, engendra la referencia, ya al concepto de espacio ultraterrestre, ya a la noción de actividad espacial, que hemos considerado y declinado en razonamientos anteriores.

Es seguramente en definiciones técnicas más *dinámicas* donde podemos encontrar el punto de apoyo más seguro para una definición correcta de objeto espacial. Si un *ingenio está en órbita alrededor de la Tierra*, o en camino hacia ella o desde ella, es algo que puede comprobarse fácilmente en un momento dado. Un ingenio híbrido capaz, pues,

(221) *Vid. supra* nota 163.

(222) Cuando un ingenio se sustenta en el aire será aéreo y no lo será cuando su evolución es ajena a las reacciones de dicho elemento. En la práctica de un próximo futuro ello supondrá que un ingenio en camino hacia el espacio ultraterrestre será siempre un ingenio espacial, mientras que un aparato con destino a la Tierra será aéreo a partir de cierta fase de su descenso (*vid. supra* nota 6).

(223) C. Berezowski, «Memorandum on rules of liability for injury or loss caused by the operation of space vehicles», *The International Law Association. Report of the fifty-one Conference. Tokyo. 1964*, Londres, 1965, pág. 729 (*ibidem*, página 736; G. Guerreri); P. Magno y E. Scifoni, «Necessità della distinzione tra dos» (doc. cit., pág. 65).

spazio aereo e spazio extraatmosferico», *Il Diritto Aereo*, n.º 37-38, 1971, I-II trim., página 37; Marcoff, pág. 419.

(224) W. F. Foster, op. cit., pág. 159; Mateesco, págs. 84-89.

técnicamente de orbitar nuestro planeta y, también, de evolucionar en las capas más densas de la atmósfera sustentándose en las reacciones del aire o empleando el oxígeno del mismo como comburente, será un objeto espacial cuando esté en órbita, vaya o provenga de la misma, y no lo será cuando no se den esas circunstancias. Una definición de objeto espacial así entendida se integra plenamente en el nacimiento histórico del Derecho del Espacio, cuya problemática global fue germinando en el surco abierto por las órbitas de los primeros satélites artificiales. Es también, éste, no sólo un criterio de identificación seguro, sino además el mínimo común denominador del concepto de objeto espacial en los distintos sectores del Derecho positivo del espacio. La adopción del Convenio sobre registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre es prueba de ello. Sólo los ingenios en órbita o más allá están sujetos a su regulación (225). Así las cosas, sería deseable, con independencia de las consideraciones que haré después, que el Convenio sobre responsabilidad definiese el término objeto espacial en base al criterio propuesto. Este determinado enfoque sería, en mi opinión, preferible a tener que aceptar una situación como la presente en la que la definición de objeto espacial tiene distinto alcance y significado según incida en el problema de la responsabilidad por daños o en el del registro y jurisdicción de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre.

Resta todavía una última precisión que hacer. La definición propuesta *de lege ferenda*, no incluye los cohetes-sonda. Estos ingenios pueden ser objeto teóricamente de un tratamiento alternativo: o se les incluye en las regulaciones existentes de Derecho aéreo (226), lo que comporta una modificación en profundidad del mismo, o, por el contrario, se les otorga un estatuto especial en cuya virtud puedan sujetarse al Derecho Espacial en ciertos supuestos y respecto de materias concretas (227). La última alternativa es de hecho la que admite la *lex lata*. A los cohetes-sonda se aplica, según los argumentos ya expuestos, el Convenio sobre responsabilidad, pero no otras manifestaciones convencionales de Derecho Espacial, como el Convenio sobre registro. Pienso, finalmente, que la inclusión de los cohetes-sonda en el Convenio sobre responsabilidad fue, es y debe seguir siéndolo, por el momento al menos, una medida justa y acertada, pero que no impide en absoluto la reforma, con las condiciones expresadas, de la definición de objeto espacial. El Derecho positivo del espacio ganaría así, en mi opinión, claridad, coherencia y orden.

(225) *Vid. infra* sección II, I, 2.

(226) Verbigracia en la Convención de Roma sobre daños causados a terceros de la superficie por aeronaves extranjeras (*vid. supra* nota 179).

(227) Como sugiere Marcoff, págs. 402-404, 414-422.

C) *La relación de causalidad*

Cuando un *objeto espacial* causa un *daño* en la superficie de la Tierra o a una aeronave en vuelo, dicho Estado deberá reparar el mal causado. Es preciso, pues, un lazo, una conexión entre un daño dado y el objeto espacial de un Estado para que éste deba sufragar los perjuicios ocasionados. De otro modo, y empleando la misma terminología del Convenio sobre responsabilidad: el daño ha de haber sido *causado por* el objeto espacial (228). Nos encontramos, entonces, con el tercer elemento constitutivo de la responsabilidad absoluta establecida por el Convenio sobre responsabilidad: la relación de causa a efecto existente entre los otros dos (daño y objeto espacial) ya examinados.

La *relación de causalidad* es una figura jurídica bien conocida en Derecho internacional. La jurisprudencia y la doctrina han afirmado siempre la necesidad de que exista una relación de causa a efecto entre el acto ilícito y el daño para que pueda hablarse de responsabilidad internacional. El problema real empieza en el momento en que hay que decidir cuándo, ante un determinado supuesto, se da o no esa relación de causa a efecto exigida. En los casos más simples, simples por comparación con los supuestos de causalidad compleja a los que me referiré después, es decir, en los casos en que aparece una sola causa real como productora del daño, el acto ilícito, la jurisprudencia internacional suele declarar la responsabilidad internacional tanto si el daño resulta directamente ocasionado por el acto ilícito, ya se trate de una mengua del patrimonio existente (*damnum emergens*) o del patrimonio futuro (*lucrum cessans*), como si el daño, *damnum emergens* o *lucrum cessans*, se debe a un perjuicio o acontecimiento provocado directamente por el acto ilícito (229) (230).

Para determinar en cada caso cuándo un daño es causado por un hecho ilícito o cuándo se debe a un perjuicio o acontecimiento que a su vez hunde sus raíces en aquél, los jueces y árbitros tienen que acudir en la mayoría de los casos a presunciones que suplan las lagunas exis-

(228) En su artículo II, que ya conocemos, se declara la responsabilidad absoluta del Estado de lanzamiento por los daños «causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o a las aeronaves en vuelo» (el subrayado es mío). Idéntica terminología se utiliza para el principio de la responsabilidad por culpa (artículo III) y para la aplicación de ambos tipos de responsabilidad a los supuestos contemplados en el artículo IV.

(229) En una excelente monografía sobre este problema, la autora se refiere a ambos supuestos con la denominación de causalidad *pura* y *transitiva* respectivamente (B. Bollecker-Stern, *Le préjudice dans la théorie de la responsabilité internationale*, París, 1973, págs. 186-187).

(230) *Vid.* las numerosas sentencias citadas y comentadas por B. Bollecker-Stern, *op. cit.*, págs. 211-222.

tentes. Por lo general, esas presunciones se basan en el criterio del *curso ordinario de las cosas*. Si el daño debe resultar, según el curso natural de las cosas, de un determinado hecho, existe presunción de causalidad entre uno y otro. En ocasiones, la jurisprudencia utiliza como hilo conductor de sus presunciones el criterio, más subjetivo, de la *intención presunta del autor del hecho ilícito*. En la medida en que los daños objeto de la reclamación no han podido ocasionarse sin que sus autores hayan previsto tal resultado, dichos perjuicios son, según este criterio, indemnizables. Cuando el daño cuya reparación se pretende es un *lucrum cessans*, las presunciones de causalidad juegan de igual modo, pero es preciso, además, la intervención de una presunción de existencia de los mismos. En otras palabras, el juez no sólo deberá investigar si, según el curso ordinario de las cosas, el hecho ilícito internacional es susceptible de provocar la pérdida de un provecho futuro, sino también si el *lucrum cessans* demandado se ha verificado realmente (231).

A sólo esto, pero a todo esto, se reduce, en definitiva, la problemática de los daños indirectos. Todo daño que según el curso normal de las cosas haya sido probablemente debido al hecho ilícito, a la luz de lo que acabamos de exponer, es indemnizable, sea una mengua del patrimonio poseído por la víctima cuando el perjuicio se consumó o sea una pérdida de aumento del mismo; haya sido debido al hecho ilícito mismo o al perjuicio o acontecimiento producido directamente por aquél. Es deseable, pues, eludir la terminología de daños indirectos. Se trata de una denominación equívoca (232), impropia, que ha oscurecido de manera notable una cuestión de por sí difícil de resolver y que, en consecuencia, debe abandonarse en el futuro. La propia jurisprudencia internacional, consciente de ello, ha enfocado el problema en la óptica de distinguir no entre daños directos e indirectos, sino entre daños causalmente conectados o no con el hecho ilícito (233).

(231) Vid. las sentencias y comentarios de B. Bollecker-Stern, págs. 191-194, 199-202, y de García Amador, págs. 490-494; también en «Sexto informe: Responsabilidad del Estado por daños causados en su territorio a personas o bienes de los extranjeros. La reparación del daño», *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1961, vol. II, págs. 43-45.

(232) Para los diferentes significados que la doctrina da a esta expresión, vid. Bollecker-Stern, págs. 204-209.

(233) «Recurrir a este término para describir una clase determinada de relaciones es inadecuado, inexacto y ambiguo. La distinción que se trata de establecer entre daños directos e indirectos es con frecuencia ilusoria y caprichosa, y no debería tener cabida en Derecho Internacional» (Comisión mixta germano-estadounidense, *Opinión sobre las demandas por seguros de riesgos bélicos*, *Recueil des sentences arbitrales*, vol. VII, págs. 62-63). «Nada importa», afirmaba la Comisión citada en su Decisión administrativa número II, «que el daño sea una consecuencia directa o indirecta, si en verdad existe una relación clara e ininterrumpida entre el acto de Alemania y el daño que se reclama...». «Todos los da-

Estos son, en líneas generales, los principios que el órgano encargada del caso deberá atender para probar la relación de causa a efecto entre un daño y un objeto espacial (234). En este sentido habrá de interpretarse la fórmula con que el Convenio expresa la necesidad de la relación de causalidad (*causados por...*). Fórmula que, según lo dicho, no puede comprender únicamente los daños causados directa e inmediatamente por el ingenio mismo, sino también los ocasionados por el perjuicio o acontecimiento que él produjo. Son éstas, seguramente, las consideraciones que subyacen en el fondo de los temores manifestados por la delegación de Japón respecto de si la fórmula empleada por el Convenio sobre responsabilidad era lo suficientemente expresiva y amplia (235).

Pero la relación de causalidad en Derecho internacional ofrece una mayor problemática que la estudiada hasta ahora. Existe, junto a la relación de causalidad simple que hemos examinado, otra más compleja caracterizada porque además del daño sufrido por la víctima o, mejor aún, como consecuencia del daño sufrido por la víctima, se origina un daño para un tercero que se encontraba respecto a ella en una especial relación (es el caso, por ejemplo, del asegurador), o porque en la producción del daño han intervenido junto con el hecho ilícito, y en relación muy variada, causas distintas de éste. En el primer supuesto, explícita e implícitamente, la jurisprudencia internacional viene rechazando que el tercero puede dirigirse directamente contra el autor del hecho ilícito (236). En el segundo, cuando junto a un hecho ilícito apa-

---

ños indirectos están comprendidos, si jurídicamente el acto de Alemania es la causa eficiente y próxima y fuente de la que estos daños dimanen» (*Recueil des sentences arbitrales*, vol. VII, págs. 29-30).

Para un enfoque actual del problema de los mal llamados *daños indirectos*, vid. García Amador, págs. 488 y ss.; del mismo autor, «Sexto informe...», cit (*supra* nota 231), párrafos 157 y ss.; E. Jiménez de Arechaga, op. cit., págs. 568-569; G. Schwarzenberger, *International law as applied by international courts and tribunals*, vol. I, Londres, 1945, págs. 233 y ss.; H. Accioly, «Principes généraux de la responsabilité internationale d'après la doctrine et la jurisprudence», *Recueil des Cours*, t. 96 (1959-I), págs. 416 y ss.; B. Bollecker-Stern, op. cit., págs. 204 y ss.

(234) Es decir, las pautas marcadas al efecto por el Derecho internacional. Alguno de los Proyectos de Convenio presentados durante la elaboración del Convenio sobre responsabilidad, concretamente el Proyecto belga (*vid. supra* nota 108), preveía expresamente que la relación de causa a efecto se determinaría con arreglo a la ley nacional de la persona lesionada (artículo 2). Claro es que también declaraba aplicable dicha ley a la definición de *daños* y a su valoración económica.

(235) «La delegación del Japón teme que esta expresión *causados por* no siempre incluya los casos de la mencionada adecuada relación de causa a efecto, y confía en que se encuentre una expresión más apropiada (por ejemplo, *consecuencia de o resultante de*), o que la expresión *causados por* se interprete de modo que incluya suficientemente los casos de adecuada relación de causa a efecto». Doc.: A/AC.105/C.2/L.61, número 1.

(236) *Vid. infra* nota 264.

rece una causa (fuerza mayor, acto de tercero, culpa de la víctima, ciertas circunstancias externas) que actúa paralelamente (el daño se hubiese producido igualmente aun sin la existencia del hecho ilícito), complementariamente (el daño se produce tanto por la acción del acto ilícito como por la de otra causa) o de manera exclusiva en la producción del daño (el daño, pese a la apariencia de concurrencia de causas, se debe a una sola, que no es el hecho ilícito), la jurisprudencia internacional considera inexistente, rota, la relación de causalidad y, consecuentemente, deniega toda demanda de reparación, supuestos primero y tercero, o tiene en cuenta, a la hora de fijar cuantitativamente la responsabilidad, la parte del daño debida a causas distintas del hecho ilícito para excluirla de aquélla, supuesto de intervención complementaria (237).

El Derecho del Espacio constituye una *lex specialis* en este último aspecto. La relación de causalidad necesaria entre los restantes elementos constitutivos de la responsabilidad queda rota en menor número de supuestos. La naturaleza específica de las actividades cuya manifestación dañosa se pretende regular justifican una relación de causalidad más amplia, en beneficio de las víctimas, y más rígida, en detrimento de los autores de aquellas actividades, que la de Derecho internacional común. Por razones puramente prácticas estudiaremos en otro lugar qué causas pueden alterar o romper la relación de causalidad existente entre un daño dado y un objeto espacial.

En la medida, pues, en que un daño se halle causalmente conectado con un objeto espacial habrá nacido la responsabilidad del causante de los daños respecto de las víctimas de los mismos. No importa que ese daño se descubra en el momento mismo de accidente o pase poco o mucho tiempo antes de que pueda conectarse con aquél. Pero el problema, que teóricamente no plantea especiales dificultades, se complica en la práctica por las características especiales de los *daños diferidos* propiamente dicho: los debidos a contaminación, muy especialmente los daños nucleares. Y se complica por un doble motivo: a) por una parte, ya está señalado, a causa de la naturaleza misma de esos daños; b) de otra, porque esa peculiaridad ha generado un Derecho positivo internacional, en contextos diferentes al que aquí nos estamos refiriendo, y que puede plantear problemas de interferencia. Estoy pensando, fundamentalmente, en los *Convenios sobre la responsabilidad civil en materia de energía nuclear* (París, 1960, 29 de julio) (238), el *Convenio*

(237) Véase la exhaustiva relación de laudos y sentencias citados y comentados por B. Bollecker-Stern, op. cit., págs. 228-351.

(238) H. Shaade (ed.), op. cit., pág. 276.

El Convenio de París ha sido posteriormente objeto de numerosas modifica-

sobre la responsabilidad de los explotadores de barcos nucleares (Bruselas, 25 de mayo de 1962) (239) y la Convención sobre la responsabilidad civil por daños nucleares (Viena, 21 de mayo de 1963) (240) (241). Piénsese, por ejemplo, en la caída del fragmento de un ingenio espacial, o del ingenio mismo, sobre una central nuclear o sobre un barco nuclear.

a) El peculiar carácter de los daños nucleares motivó un enconado debate acerca de su regulación jurídica en el marco del Convenio sobre responsabilidad que se estaba discutiendo en el seno de la Comisión del Espacio y de su Subcomisión Jurídica. Para las delegaciones del bloque de Estados socialistas, los daños nucleares eran de una naturaleza tan específica y compleja, tan diferente del resto de los daños que podían causar los objetos espaciales, que intentar regular en el mismo Convenio ambas modalidades de perjuicios obligaría a un considerable esfuerzo en tiempo y en complicación técnica (242). Los daños causados por el reactor nuclear de un objeto espacial se insinuó, además, por parte de algunas delegaciones podrían ya estar comprendidos en la Conven-

ciones e interpretaciones. *Vid.* la Convención complementaria de Bruselas de 31 de enero de 1963 y el Protocolo adicional a la Convención complementaria hecho en París el 8 de enero de 1964 (H. Shaade, págs. 491 y 555 respectivamente).

(239) Texto en H. Shaade, cit., pág. 466.

(240) *Ibidem*, pág. 530.

(241) Piénsese también, por ejemplo, en otras actividades contaminantes, como la contaminación del mar por hidrocarburos. *Vid.* Convenio sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos (Bruselas, 29 de noviembre de 1969) (texto en H. Shaade, op. cit., pág. 822), complementado en Bruselas el 18 de diciembre de 1971 con un Convenio internacional de constitución de un Fondo Internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos (H. Shaade, cit., pág. 1.018).

(242) Ya el Proyecto húngaro de Convenio excluía expresamente de su normativa la indemnización de los daños nucleares. «Las disposiciones de la presente Convención se aplicarán a la indemnización por pérdidas de vida, lesiones u otra mengua de la salud y daños a los bienes (designados en lo sucesivo como daños):

a) Ocasionados por un objeto lanzado al espacio ultraterrestre, o

b) ocasionados en el espacio ultraterrestre, en la atmósfera o en el suelo por cualquier vehículo espacial tripulado o sin tripulación o por cualquier objeto después de haber sido lanzado o colocado en el espacio ultraterrestre de cualquier otra manera, pero no se aplicarán a los daños de orden nuclear que provoque el reactor nuclear de objetos espaciales» (artículo I, 1).

*Vid.* Bulgaria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 17), Hungría (doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 14; doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, págs. 6, 37-38, 55-56), Unión Soviética (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, págs. 28, 50), Polonia (doc. cit., págs. 43-44; doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 62). El pensamiento de estas delegaciones queda perfectamente descrito en la intervención del señor Eorsi (Hungría):

«... Los daños que deben estudiarse son de dos clases: daños imputables a actividades desarrolladas en el espacio ultraterrestre o daños nucleares. Si se supone que un artefacto espacial de motor nuclear caiga accidentalmente sobre la superficie de la Tierra, en parte los daños no serían sólo nucleares, en cuyo caso se aplicaría el instrumento que se estudia; serían también de carácter nuclear y, en calidad de tales, podrían haberse producido independientemente de cualquier actividad espacial; en otras palabras, la actividad espacial creó las condiciones del daño producido, pero la causa del mismo ha sido la utilización de un artefacto nuclear. Los daños nucleares entran en una esfera particular de responsa-

ción de Viena de 1963 (243) y, en todo caso, afirmaban las mismas delegaciones, después que otras muchas habían manifestado lo infundado de tal afirmación (244), debían ser objeto de un Tratado específico sobre este problema (245). Para la mayoría de los representantes que intervinieron en la polémica, sin embargo, los daños nucleares debían incorporarse al Convenio que se estaba elaborando por varias razones: en primer lugar, porque la posibilidad de los mismos era ya un problema real (246), que no se encontraba previsto por el Derecho positi-

bilidad, sean cuales fueren las condiciones en que se producen; no pertenecen al derecho espacial, aun cuando fueran ocasionados por una actividad espacial, del mismo modo que los daños nucleares causados por un buque de propulsión atómica entran dentro de las normas relativas a la responsabilidad por daños de origen nuclear y no dentro del derecho marítimo ordinario. Esta distinción entre los daños espaciales y los daños nucleares dista mucho de ser tan sólo teórica; podría también obligar a que en el instrumento futuro se incluya un capítulo especial sobre los daños atómicos, que ocuparía cerca de la mitad del mismo». El señor Eorsi menciona algunos de los problemas que podrían plantearse a este respecto: «Como la cuestión de la limitación de la responsabilidad; esta última sería ilimitada para los daños no nucleares y limitada para los daños nucleares; la cuestión del seguro contra esos riesgos o de la creación de un fondo; los casos de responsabilidad conjunta cuando dos Estados se hayan asociado para lanzar un objeto espacial, uno de los cuales facilita el artefacto y el otro el motor. También conviene recordar la Convención de 1963 relativa a la responsabilidad civil en materia de daños nucleares, cuyo inciso b) del párrafo 3 del artículo IV sirve de defensa para el explotador de una instalación nuclear, pues lo exime de responsabilidad en caso de daño nuclear que resulte directamente de una catástrofe natural de carácter excepcional. Por último, conviene preguntarse si no es demasiado corto el plazo previsto para la presentación de solicitudes de indemnización» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 37).

(243) «... del examen del párrafo I del artículo I de la Convención de 1963 sobre responsabilidad civil por daños nucleares no se desprende en forma clara que tal Convención no pueda nunca invocarse para la indemnización de las víctimas de accidentes nucleares ocurridos en el espacio ultraterrestre». Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 45 (Hungría). *Vid.* también doc. cit., págs. 43-44 (Polonia).

(244) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 41 (Bélgica), pág. 32 (Brasil), pág. 46 (India, Reino Unido, Bélgica), pág. 50 (Reino Unido).

(245) Polonia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, págs. 43-44), Hungría (doc. cit., páginas 45-46). Bulgaria, ya en el sexto período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1967), había mantenido esta misma idea:

«Por su carácter tan particular, la cuestión de la responsabilidad por daños nucleares no debería incluirse ahora en la Convención, si bien habrá que reglamentarla ulteriormente, cuando se disponga de más información técnica. En todo caso, esta cuestión ha sido tratada en los convenios vigentes sobre derecho aéreo y marítimo. Tal vez la mejor solución sería codificar las actividades nucleares estatales en todas las esferas». Doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 17.

(246) No sólo porque la utilización de ingenios espaciales dotados, para su propulsión de un reactor nuclear es algo absolutamente preciso para la investigación espacial profunda, sino porque objetos espaciales han llevado y llevan a bordo material nuclear. Material que, incluso, ha sido depositado sobre la superficie lunar (*vid.* nota 39).

Aunque, en sus intervenciones sobre este problema, las delegaciones de la Subcomisión Jurídica hacían referencia únicamente al supuesto de la utilización de energía nuclear como medio de propulsión, es obvio que los daños causados por el material nuclear a bordo del ingenio con finalidad distinta a aquélla deben



vo (247). Del hecho de su ya posible realización, no era posible esperar a la elaboración de un nuevo Tratado, cuya rápida consecución, vista la actitud de algunas delegaciones, era más que problemática (248). Tampoco resultaba viable proceder a una modificación de la Convención de Viena de 1963, por una parte en atención a la complejidad de los problemas que ello plantearía y, por otra, porque siendo los daños nucleares causados por objetos espaciales de naturaleza y tratamiento sustancialmente distintos a los regulados en las Convenciones existentes ya reseñadas, no debían éstas tomarse como punto de partida de su regulación. La cuestión que se estaba debatiendo reclamaba un régimen jurídico específicamente orientado a su problemática concreta (249). Por último, se alegó también que dichos daños no estaban excluidos del Tratado del Espacio de 1967, punto de arranque de los trabajos sobre responsabilidad (250).

Los debates entre ambas tendencias se prolongaron hasta la fase final misma de los trabajos preparatorios. Formalmente, el problema de los daños nucleares, y el tema conexo de la limitación económica de la responsabilidad, desaparecen de las actas en el octavo período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1969), con el anuncio de las delega-

---

tenerse en cuenta y regularse. En este sentido, y a fin de evitar dudas y equívocos, parece preferible hablar de daños causados por *material nuclear a bordo de los objetos espaciales* que de daños debidos al reactor nuclear de un ingenio espacial. Una expresión similar a la que acabo de citar fue utilizada por la delegación de la Unión Soviética, contraria, por otra parte, a la admisión de los daños nucleares en la Convención sobre responsabilidad (señor Piradov, doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 28: «Objetos portadores de sustancias nucleares»).

(247) India (doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 13), Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 13), Australia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 21), Canadá (doc. citado, págs. 44, 52), Italia (doc. cit., pág. 53), Estados Unidos (doc. cit., pág. 57), Suecia (doc. cit., pág. 36), Irán (doc. cit., pág. 41), Brasil (doc. cit., pág. 27), Canadá (doc. cit., pág. 30), Austria (doc. cit., pág. 34), Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.103, pág. 28), Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 62), Estados Unidos (documento cit., pág. 63), Francia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 71), Argentina (doc. cit., pág. 73), Irán (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 77), Canadá (doc. citado, pág. 78), Suecia (doc. cit., pág. 85), Checoslovaquia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.118, pág. 89), Mongolia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, pág. 144), Checoslovaquia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.125, pág. 155), Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.127, pág. 168).

(248) En este sentido, doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 63 (Estados Unidos).

(249) *Vid.* doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 45 (Australia); doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, págs. 136-137 (Francia); doc.: A/AC.105/C.2/SR.126, pág. 159 (Irán)

Obsérvese que prácticamente todas las delegaciones partidarias de la inclusión en el Convenio sobre responsabilidad de los daños nucleares defendían también una responsabilidad ilimitada.

(250) Reino Unido (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 50), Canadá (doc. cit., página 52), Reino Unido (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 63), Australia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 67), Brasil (doc.: A/AC.105/C.2/SR.118, pág. 90), Francia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, págs. 136-137), Irán (doc.: A/AC.105/C.2/SR.126, página 159).

ciones del bloque socialista de transigir en este punto si se llegaba a un acuerdo global sobre las restantes cuestiones pendientes (251).

Y en última instancia, el Convenio no menciona de manera expresa si los daños nucleares están o no incluidos en el marco de su normativa. Nada en él hace pensar que deban considerarse excluidos *a priori*. La redacción formulada para la definición de daños, concretamente, podría albergarlos sin mayores violencias. Sin embargo, su inclusión real parece más dudosa cuando nos detenemos en el examen de los plazos previstos por el Convenio para la presentación de reclamaciones.

Los daños nucleares, en sus efectos diferidos, pueden manifestarse mucho tiempo después del accidente (252). Como ya he dicho antes, todo el problema debe quedar resuelto, teóricamente, dentro del marco de la relación de causalidad. Si ésta existe, el factor *tiempo* debe ser absolutamente irrelevante; si aquélla no puede demostrarse, no procede la concesión de reparación alguna. Pero el jurista sabe bien que el razonamiento teórico suele perder su pureza en sus contactos con la realidad práctica. Cuanto mayor sea el tiempo de manifestación del daño, a contar desde la fecha del accidente, más difícil será probar la relación de causa a efecto entre los daños y el accidente nuclear (253). Y esto, unido a la búsqueda de un compromiso entre los intereses de las víctimas y los intereses de operadores y garantes, es lo que ha fundamentado la fijación de plazos límite (254), fuera de los cuales no pueden interponerse acciones, en los Convenios internacionales existentes, sobre responsabilidad por esta clase de daños (255).

(251) La aceptación de una propuesta del Reino Unido para incluir en la Convención una declaración expresa en el sentido de que «los daños nucleares no habrán de ser excluidos de los tipos de daños comprendidos en la Convención» (señor Freeland, doc.: A/AC.105/C.2/SR.127, pág. 173; luego propuesta formal, documento: A/AC.105/C.2/L.68), que aprobaban numerosas delegaciones, fue supe- ditada por otras expresamente a un arreglo global sobre las restantes cuestiones pendientes (limitación de la responsabilidad, sistema de arreglo de controversias, derecho aplicable a la valoración de los daños, *status* convencional de las organizaciones internacionales). *Vid.* doc.: A/AC.105/C.2/SR.127, págs. 173-174. También, doc.: A/AC.105/C.2/SR.118, pág. 92 (Unión Soviética) y doc.: A/AC.105/C.2/SR.122, pág. 126 (Bulgaria).

(252) «El tiempo muerto entre la exposición a la radiación y el desarrollo de los síntomas puede oscilar desde algunos días a varios años». J. Gueron, *L'énergie nucléaire*, París, 1973, pág. 115 (y, en general, págs. 114-120). *Vid.* además el trabajo de Store y Bond citado en nota 39.

(253) Esto es particularmente cierto respecto de las lesiones sufridas por personas. *Vid.* nota anterior.

(254) S. Cigoj, «International regulation of civil liability for nuclear risk», *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 14 (1965), n.º 3, pág. 839.

(255) Convención de París (1960): «Las acciones para la obtención de indemnizaciones en virtud del presente Convenio deberán entablarse, bajo pena de caducidad, dentro del plazo de diez años a contar de la fecha del accidente nuclear. En el caso de daño causado por un accidente nuclear en que intervengan combustibles nucleares, productos o desechos radioactivos, robados, perdidos o aban-

El Convenio sobre responsabilidad establece para la presentación de reclamaciones el plazo de un año a contar desde la fecha de producción de los daños o desde la fecha de identificación del Estado responsable, o un año desde que se ha tenido conocimiento de los daños o identificado al responsable, siempre y cuando este plazo no exceda de un año desde la fecha en que un Estado, obrando diligentemente, hubiera tenido oportunidad de conocer esos extremos. Finalmente, en el mismo artículo se dice lo que sigue:

«Los plazos mencionados en los párrafos 1 y 2 se aplicarán aun cuando no se conozca toda la magnitud de los daños. En este caso, no obstante, el Estado demandante tendrá derecho a revisar la reclamación y a presentar documentación adicional una vez expirado ese plazo, hasta un año después de conocida toda la magnitud de los daños» (256).

Pero los daños nucleares, lo sabemos ya, pueden manifestarse cinco, diez, veinte años después de la fecha de producción del accidente nuclear. ¿Cómo saber, entonces, cuando se conoce ya la total magnitud de los daños, sin un plazo de referencia? ¿Está recogiendo, en verdad, el último párrafo del artículo X del Convenio la problemática especi-

donados en el momento del accidente y que no hubiesen sido recuperados, el plazo de caducidad de diez años se inicia desde el momento del robo, la pérdida o el abandono. No obstante, la legislación nacional podrá fijar un plazo de caducidad o de prescripción de dos años como mínimo, bien a contar del momento en que la víctima haya tenido conocimiento del daño y del explotador responsable del mismo, bien a contar del momento en que razonablemente haya debido tener conocimiento de ello, sin que el plazo de diez años pueda sobrepasarse si no es de conformidad con el párrafo c del presente artículo» (artículo 8, a). «La legislación nacional podrá establecer un plazo de caducidad superior a diez años, si en ella se prevén las medidas para cubrir la responsabilidad del explotador en lo que respecta a las acciones para indemnización presentadas después de la expiración del plazo de diez años» (artículo 8, c). El Protocolo adicional al Convenio de París, realizado también en París el 28 de enero de 1964 con la finalidad esencial de coordinar las disposiciones de aquél con las de la Convención de Viena de 1963, ha establecido ciertas modificaciones en el artículo 8 del mismo (Protocolo, letra H), pero que no transforman radicalmente, a los efectos concretos que nos interesan, su normativa.

En términos análogos se manifiestan el Convenio de Bruselas de 1962 sobre barcos nucleares (artículo V) y el de Viena sobre daños nucleares de 1963 (artículo VI). La Convención de Bruselas de 1969 sobre responsabilidad por contaminación del mar con hidrocarburos presenta alguna variante. Según su artículo VIII, «Los derechos de indemnización previstos en este Convenio prescribirán si la acción intentada en virtud del mismo no es interpuesta dentro de los tres años a partir de la fecha en que ocurrió el daño. Sin embargo, no podrá interponerse ninguna acción después de transcurridos seis años desde la fecha del siniestro que causó el daño. Cuando este siniestro consista en una serie de acontecimientos, el plazo de seis años se contará desde la fecha del primer acontecimiento».

(256) Art. X. En este sentido, P. M. Dupuy, entre otros, no parece haber analizado en toda su profundidad y relación sistemática con los párrafos 1 y 2 el párrafo 3 del citado artículo (*vid.* P. M. Dupuy, *La responsabilité internationale des Etats pour les dommages d'origine technologique ou industrielle*, París, 1976, páginas 56, 83-85).

fica de los daños nucleares? Si es así, ¿por qué se ha escogido una redacción claramente ambigua, netamente inconcluyente? La fórmula elegida para regular este último punto, más que representar la llave adecuada que permite abrir las puertas del Convenio a los importantes daños que puedan aparecer tras un dilatado período de tiempo a contar desde la producción de aquéllos, parece pensada para la satisfacción de algunos daños epilogales, que han pasado el tamiz de la primera criba y que aparecen siempre tras un examen más minucioso del accidente y sus circunstancias. Hay un dato que apoya quizá lo justificado del temor de que por esta vía «procesal» se haya dado una solución, una solución negativa, al problema de la inclusión en el Convenio sobre responsabilidad de los daños causados por el material nuclear ubicado a bordo de un objeto espacial. Ese dato tendría en cuenta que el artículo X del Convenio había sido aprobado, tal y como figura en el texto definitivo de éste, ya en el sexto período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1967) (257), es decir, bastante antes de que se hubiera decidido incluir o excluir los daños nucleares del Convenio sobre responsabilidad (258). Estos razonamientos quizás permitan comprender *en toda su extensión* la afirmación de uno de los miembros de la delegación francesa:

«En cuanto a la inclusión del daño nuclear, cuestión largamente discutida y sobre la que se había convenido entre los occidentales que dicha inclusión era necesaria, no fue aceptada como consecuencia de un paso atrás de última hora de la delegación americana» (259).

b) Hasta aquí se ha analizado el problema de los daños causados por el reactor nuclear de un ingenio espacial o por el material nuclear por él transportado. Pero existe otra posibilidad de daños nucleares causados por un objeto espacial: los ocasionados como consecuencia de la caída de un ingenio espacial sobre una instalación nuclear o sobre un barco nuclear. Se trata de una cuestión puesta sobre el tapete por la delegación japonesa (260) en varias ocasiones. Para Japón, cuando estuviésemos ante el caso de un daño nuclear causado por la dispersión de material radioactivo de una central o barco nuclear alcanzados por

(257) Doc.: A/AC.105/37, párrafo 17, pág. 8.

(258) Hungría, incluso, se planteaba si, de incluirse en el Convenio sobre responsabilidad los daños nucleares, no serían «demasiado corto el plazo previsto para la presentación de solicitudes de indemnización» (señor Eorsi, *vid.* la parte de su intervención reproducida en nota 242 *supra*).

(259) O. Deleau, «La Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux», *Annuaire Français de Droit International*, XVII (1971), pág. 878.

(260) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 14; doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, página 84; doc.: A/AC.105/C.2/L.61, número 5.

un objeto espacial, se plantearía un posible conflicto entre el Convenio sobre responsabilidad y los Convenios nucleares ya existentes. En tal supuesto, podían darse, según la delegación nipona, dos hipótesis, la última de las cuales era, a su juicio, la verdaderamente conflictiva:

1. Si la dispersión del material nuclear ocasiona daños a ciudadanos del Estado donde, por ejemplo, la central nuclear se halla instalada, el problema sería menor. El Estado damnificado podría, a juicio del Japón, dirigirse contra el Estado de lanzamiento, en virtud del Convenio, o bien podría dejar a las personas encargadas de la central nuclear que ejerzan su derecho a reclamar contra el Estado de lanzamiento según la Convención de Viena.

2. Puede también suceder, sin embargo, que los materiales esparcidos por obra de la instalación situada en B, mate o perjudique a nacionales de C. En este caso, la delegación japonesa entiende que C tendría dos posibilidades: ya reclamar directamente contra el Estado de lanzamiento en virtud del Convenio sobre responsabilidad, ya dejar que sus nacionales lesionados recurran contra los operadores de la central nuclear en base a la Convención de Viena. En el caso en que éstos pagasen los daños ocasionados deberían tener derecho a reclamar del Estado de lanzamiento el reembolso de lo pagado (261).

Las observaciones de la delegación japonesa no tuvieron el eco que, seguramente, merecían. Sólo dos delegaciones hicieron breves comentarios. Para Checoslovaquia, la Convención sólo debía abarcar el daño nuclear causado por el material nuclear a bordo de un ingenio espacial, pero resultaba dudoso que debiera abarcar también el segundo tipo de daño a que aludía la delegación japonesa. En opinión del representante checoslovaco, estos últimos supuestos debían canalizarse a través del Convenio de Viena (262). Para Estados Unidos, el Convenio no debía hacer tales disquisiciones, sino incluir la indemnización de daños nucleares pura y simplemente. La delegación estadounidense parecía guiada con tal propuesta más que por un deseo de sobriedad expresiva por el de marginar estos últimos daños del marco convencional (263).

Parece poco dudoso que la elusión voluntaria del problema ha podido, desde luego, permitir una más rápida ultimación del Convenio,

---

(261) Doc.: A/AC.105/C.2/L.61, número 5.

(262) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.125, pág. 155.

(263) Para el señor Boyd si el Convenio no debía hacer tales distingos era porque «casos como los previstos en el documento del Japón es muy poco probable que surjan al aplicar la Convención sobre responsabilidad...». «Sería preferible centrar la atención en preparar disposiciones adecuadas para los casos más probables». Doc.: A/AC.105/C.2/SR.127, pág. 168.

pero ha dejado también abierta una serie de interrogantes que podrán plantear, si llega el caso, cuestiones de difícil solución (264).

## 2. CAUSAS DE EXONERACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Vimos en su momento que en Derecho internacional común la aparición de ciertas causas en la producción del daño, junto con el hecho ilícito, rompían la relación de causalidad entre éste y aquél. La fuerza mayor, los actos de tercero, la propia conducta de la víctima eran las fundamentales. En ciertas manifestaciones de la actividad humana, sin embargo, la naturaleza de tales actividades aconsejó la aplicación de un régimen de responsabilidad más estricto que el tradicional para sus manifestaciones dañosas. Entre los elementos que caracterizan este tipo de responsabilidad figura el de sus causas de exoneración, que quedan reducidas al mínimo. Tal ocurre, por ejemplo, en los diversos Acuerdos

(264) Las posibles alternativas teóricas parecen ser las siguientes: *Los perjudicados por los daños nucleares utilizan el instrumento del Convenio de Viena*. El operador de la instalación nuclear hará frente, de conformidad con dicha normativa, a los perjuicios causados. A su vez éste tendrá el apoyo más seguro en la utilización de la cobertura asegurativa que la propia Convención de Viena le obliga a suscribir. Su eventual derecho de recurso ante el Estado de lanzamiento es para él más incómodo y menos cierto en cuanto al resultado final de su reclamación. En este supuesto, es el asegurador y, posiblemente, también el Estado que debe cumplimentar la responsabilidad subsidiaria asumida quienes van a soportar todo el peso sobre sus hombros (*vid. sección segunda, nota 469*). Sabido es que la jurisprudencia internacional ha negado la relación de causa a efecto entre un hecho ilícito, causante de unos daños, y las sumas de dinero que han debido pagar las compañías aseguradoras de las personas lesionadas o muertas (*vid. el asunto entre Estados Unidos y Alemania con motivo del hundimiento del Lusitania [Asunto Provident mutual life insurance C.º and other, Rec. sent. arbitr., vol. VII, pág. 91]*, donde el árbitro Parker rechazó expresamente las peticiones de Estados Unidos en este sentido [*loc. cit., págs. 113-116*] y citó una serie de laudos en los que se confirma el principio de la no precedencia de compensación a las compañías de Seguros como consecuencia del pago prematuro de indemnizaciones [*loc. cit., nota 36 de la pág. 116*]).

*El Estado o los Estados donde el daño ha tenido lugar presentan una reclamación al Estado de lanzamiento, al amparo del Convenio sobre responsabilidad, por los daños inferidos*. Es decir, por los perjuicios directamente debidos a los daños nucleares, los sufridos por el operador de la instalación y los que haya podido padecer él mismo. El procedimiento me parece más rápido y, por qué no, también más justo para todos los implicados. Con alguna ventaja adicional para las víctimas. La posibilidad de obtener mayores reparaciones que las que se hubiesen conseguido de elegir la otra vía si la manifestación visible de los daños ocasionados reviste desde un primer momento suficiente importancia (*vid. supra letra A e infra número 3*).

Es interesante destacar que los mismos problemas pueden plantearse con relación a otras actividades, como, por ejemplo, respecto de los daños causados a terceros en la superficie por una aeronave abatida por el fragmento de un ingenio espacial o respecto de los perjuicios inferidos a los pasajeros de la misma. (*Vid. M. Bodenschatz, «The Convention in international liability», cit. [supra nota 179], página 91*).

internacionales encargados de regular, en este sentido, la navegación aérea, la energía nuclear o ciertas modalidades de contaminación (265). La normativa de Derecho Espacial sigue el mismo camino. Pudo observarse que ello sería así muy pronto, desde el inicio mismo de los trabajos preparatorios del Convenio sobre responsabilidad.

Todos los Proyectos de Convenio presentados ante la Subcomisión Jurídica coincidían en admitir como causa de exoneración de la respon-

(265) Convenio de Roma sobre daños causados a terceros de la superficie por aeronaves extranjeras (1952): «La persona que sería responsable conforme a este Convenio no está obligada a reparar los daños que sean consecuencia directa de conflictos armados o disturbios civiles o si ha sido privada del uso de la aeronave por acto de la autoridad pública» (artículo 5). «La persona que sería responsable según este Convenio, estará exenta de responsabilidad si prueba que los daños fueron causados únicamente por culpa de la persona que los sufra o de sus dependientes. Si la persona responsable prueba que los daños han sido causados en parte por culpa de la persona que los sufra o de sus dependientes, la indemnización se reducirá en la medida en que tal culpa ha contribuido a los daños. Sin embargo, no habrá lugar a exención o reducción si, en caso de culpa de sus dependientes, la persona que sufra los daños prueba que actuaron fuera de los límites de sus atribuciones» (artículo 6, 1). «Si una persona usa una aeronave sin el consentimiento de la que tenga derecho al control de su navegación, esta última, si no prueba que tomó las medidas debidas para evitar tal uso, es solidariamente responsable con el usuario ilegítimo de los daños...» (artículo 4).

Convenio de París sobre la responsabilidad civil en el campo de la energía nuclear (1960): «Salvo disposición en contrario de la legislación nacional, el explotador no será responsable de los daños causados por un accidente nuclear, si este accidente se debe a hechos de conflicto armado, invasión, guerra civil, insurrección, o a cataclismos naturales de carácter excepcional» (artículo 9). Según el Protocolo adicional a la Convención de París (Bruselas, 1964), el artículo 9 de la misma queda sustituido por la siguiente disposición: «El explotador no será responsable de los daños causados por un accidente nuclear si dicho accidente se debe directamente a actos derivados de un conflicto armado, de hostilidades, de guerra civil, de insurrección o, salvo disposición en contrario, de la legislación de la Parte Contratante en cuyo territorio se encuentre situada su instalación nuclear, a cataclismos naturales de carácter excepcional (letra I).

Convención de Bruselas sobre la responsabilidad de operadores de barcos nucleares (1962): «Si el explotador prueba que la persona física que sufrió los daños los produjo o contribuyó a ellos al incurrir en acción u omisión con intención dolosa, los tribunales competentes podrán exonerar total o parcialmente al explotador de su responsabilidad para con esa persona» (artículo II, 5). «El explotador no será responsable en virtud de la presente Convención de los daños nucleares ocasionados por accidentes nucleares directamente resultantes de acciones de guerra, hostilidades, guerra civil o insurrección» (artículo VIII).

Convenio de Viena sobre la responsabilidad civil por daños nucleares (1963): «Si el explotador prueba que la persona que sufrió los daños nucleares los produjo o contribuyó a ello por negligencia grave o por acción u omisión dolosa, el tribunal competente podrá, si así lo dispone su propia legislación, exonerar total o parcialmente al explotador de su obligación de abonar una indemnización por los daños sufridos por dicha persona» (artículo IV, 2). «Con arreglo a la presente Convención no engendrarán responsabilidad alguna para el explotador los daños nucleares causados por un accidente nuclear que se deba directamente a conflicto armado, hostilidades, guerra civil o insurrección» (artículo IV, 3, a). «Salvo en la medida en que la legislación del Estado de la instalación disponga lo contrario, el explotador no será responsable de los daños nucleares causados por un accidente nuclear que se deba directamente a una catástrofe natural de carácter excepcional» (artículo IV, 3, b).

sabilidad absoluta la culpa de la víctima (266), y sólo el de Hungría incluyó una causa más de exoneración: cuando el daño fuese consecuencia de una *catástrofe natural* (267). Con esta última expresión, y aunque muchas delegaciones que se oponían a ella la asimilaban a la idea de fuerza mayor (*vis major*), se quería aludir, presumiblemente, a aquellos supuestos más extremos de fuerza mayor (268), en la línea de los Convenios de París y Viena sobre responsabilidad por daños nucleares a que

Convenio de Bruselas sobre la responsabilidad por contaminación del mar con hidrocarburos (1969): «No podrá imputarse responsabilidad alguna al propietario si prueba que los daños por contaminación resultaron de un acto de guerra, hostilidades, guerra civil e insurrección o de un fenómeno natural de carácter excepcional, inevitable e irresistible o fue totalmente causado por una acción u omisión intencionada de un tercero para causar daños, o fue totalmente causada por la negligencia u otro acto lesivo de cualquier Gobierno u otra autoridad responsable del mantenimiento de luces u otras ayudas a la navegación en el ejercicio de esa función» (artículo III, 2, a, b y c). «Si el propietario prueba que los daños por contaminación resultaron total o parcialmente de una acción u omisión intencionada para causar daños, o de la negligencia de esa persona, el propietario podrá ser exonerado total o parcialmente de su responsabilidad frente a esa persona» (artículo III, 3).

(266) «Si los daños sufridos son total o parcialmente el resultado de un acto o una omisión cometidos con la intención de provocar un daño o temerariamente y a sabiendas de que probablemente resultará un daño, por el Estado demandante o por personas físicas o morales representadas por éste, la obligación de indemnizar que incumbe al Estado de lanzamiento en virtud de la presente Convención se extinguirá total o parcialmente en la misma medida» (artículo 1, c, del Proyecto belga).

«Si los daños sufridos se deben total o parcialmente a un acto o a una omisión deliberados o imprudentes del Estado demandante o de las personas naturales o jurídicas que éste representa, la responsabilidad del Estado de lanzamiento de pagar indemnización conforme al párrafo 1 de este artículo se extinguirá, en consecuencia, total o parcialmente» (artículo II, 2, del Proyecto de Estados Unidos).

«... Si los daños se produjeran en el suelo o en la atmósfera, el Estado responsable quedará exento de toda obligación únicamente en la medida en que pueda demostrar que los daños han sido consecuencia de un acto voluntario o de la negligencia grave de la parte damnificada» (artículo III del Proyecto húngaro, tal y como quedó modificado por el doc.: A/AC.105/C.2/L.10/REC.1/Corr.1. *Vid. infra* notas 267 y 268).

«Si los daños sufridos se deben total o parcialmente a un acto o a una omisión de la víctima, la responsabilidad del Estado de lanzamiento podrá extinguirse en caso de dolo y reducirse en caso de falta, según la gravedad del acto u omisión» (Proyecto italiano [1968], artículo 7; el mismo artículo de su Proyecto de 1969).

«A menos que se prevea lo contrario en la presente Convención, el demandado quedará exento de toda obligación únicamente en la medida en que pueda demostrar que los daños son total o parcialmente el resultado de un acto voluntario cometido a sabiendas de que probablemente resultará un daño por el demandante o por personas físicas o morales representadas por éste» (Proyecto hindú [1968], artículo III, 1. Con variantes de redacción se reproduce en el Proyecto [1968] I, artículo III, 1).

(267) «... si los daños se produjeran en el suelo o en la atmósfera, el Estado responsable quedará exento de toda obligación únicamente en la medida en que pueda demostrar que los daños han sido consecuencia de una catástrofe natural o de un acto voluntario o de la negligencia grave de la parte damnificada» (artículo III).

(268) *Vid. doc.:* A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 17 (Bulgaria).



antes me he referido, que, por lo demás, hacen uso de la misma terminología (269). Para la mayoría de las delegaciones, sin embargo, admitir como causa de exoneración el concepto de *catástrofe natural* habría supuesto una minimización inadmisibles del principio de responsabilidad absoluta (270). El riesgo debía ser asumido por el Estado, que lo había creado, y no por las víctimas, porque, se preguntaba, «¿se habría producido el daño si no se hubiera efectuado el lanzamiento?» (271). El hecho es que la delegación húngara retiró prontamente de su Proyecto la excepción de *catástrofe natural* (272).

En cuanto a la culpa de la víctima, pronto cristalizó la idea de que sólo sería apreciada como causa de exoneración de la responsabilidad en los casos más extremos. No bastaría una culpa leve (273). Únicamente cuando el daño fuese consecuencia de una acción u omisión dolosa de los perjudicados (274) o de una negligencia extrema, de una culpa grave, procedería la exoneración (275). En palabras del Convenio sobre responsabilidad:

«Un Estado de lanzamiento quedará exento de la responsabilidad absoluta en la medida en que demuestre que los daños son total o parcialmente resultado de negligencia grave o de un acto u omisión cometido con la intención de causar daños por parte de un Estado deman-

(269) *Vid. supra* nota 265.

«The absolute liability of the operator is not subject to the classic exonerations for tortious acts, *force majeure*, acts of God or intervening acts of third persons...». Agencia Internacional de Energía Atómica, *Civil liability for nuclear damage official records, International Conference, Vienna, april 29-may 19, 1963*, doc. N.º legal series n.º 2, 1964, párrafo 56 (cita de L. E. F. Goldie, pág. 1.217, en nota 108 de la misma).

(270) India (doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 11), Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 12), Reino Unido, Bélgica, Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.50), Austria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 6).

Sólo Bulgaria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 17) y Polonia (doc. cit., pág. 19) apoyaban la exoneración de la responsabilidad en caso de catástrofe natural.

(271) *Vid. supra* India (doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 11).

(272) *Vid. supra* doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 7, y doc.: A/AC.105/C.2/L.10/Rev.1/Corr.1.

(273) El Proyecto de Estados Unidos (artículo II, 2) sí admitía la mera imprudencia. También el Proyecto italiano (1968): artículo 7 (y el mismo artículo de su Proyecto de 1969). *Vid. supra* nota 266.

(274) Los Proyectos belga (artículo 1, c) e hindú (1968) (artículo III, 1) excluyen, como causa de exoneración, la negligencia grave o leve de la víctima, exigiendo su acción u omisión dolosa (*vid. supra* nota 266). Posteriormente, la Subcomisión Jurídica tomó como base el Proyecto hindú, al que se decidió añadir el concepto de negligencia grave como causa de exoneración (*vid. supra* nota siguiente). El Proyecto de la India (1968)-I recoge ya esta innovación (artículo III, 1).

(275) India (doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 11), Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, págs. 13-14), Bulgaria (doc. cit., pág. 17), Austria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, página 6), Japón (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 14), Canadá (doc. cit., página 117), Bélgica (doc. cit., pág. 118), Checoslovaquia (*ibidem*), Austria (*ibidem*), Unión Soviética (*ibidem*), Reino Unido (doc. cit., pág. 119), Estados Unidos, Canadá e India (doc. cit., pág. 120).

dante o de personas físicas o morales a quienes este último Estado represente» (276).

Aunque la redacción del precepto no es suficientemente clara, pues una lectura rápida del mismo parece dar a entender que basta con que el daño haya sido causado *en parte* por la conducta de la víctima para que proceda la exoneración de la responsabilidad, hay que suponer que el Estado causante de los daños deberá probar que *todo* el daño ha sido causado por la negligencia grave de la víctima o por una acción u omisión realizada con la intención de ocasionar los daños para que pueda gozar de la exoneración prevista en el artículo. Si no puede hacerlo, su responsabilidad resultará disminuida, pero no eliminada. Si, naturalmente, no pudiese probar la existencia de una negligencia grave o de un acto u omisión dolosos de la víctima, el principio de la responsabilidad absoluta se impondría de nuevo.

El Convenio, por lo demás, no da precisión alguna expresa de lo que haya de entenderse por negligencia grave. Es éste, quizá, un concepto mejor perfilado en unos ordenamientos que en otros (277), y por ello puede dar lugar a dificultades que deberá resolver el órgano encargado del caso. Es, sí, posiblemente, un concepto cambiante, fuertemente enraizado en las circunstancias de cada caso y que, en consecuencia, deberá apreciarse a la luz de las mismas. Lo que sí parece claro es que, de los debates habidos sobre este problema, puede extraerse una cierta postura interpretativa. Se trató de recoger los casos extremos de negligencia, aquellas imprudencias tan graves que difícilmente cabe imaginar que su autor no haya podido prever las consecuencias dañosas que su conducta podría originar. Estamos, pues, muy cerca del dolo (278).

La responsabilidad absoluta exige que el riesgo recaiga sobre quien lleva a cabo la actividad, porque sin la existencia de la misma, veíamos al referirnos a otra de las causas de exoneración, el daño no se hubiese producido. Pero esta argumentación también sería aplicable respecto de la culpa de la víctima. De no existir la actividad espacial es seguro que el daño no hubiese tenido lugar. De llevar, pues, la teoría de la responsabilidad basada en la idea de riesgo hasta sus últimas consecuencias, no podría admitirse causa alguna de exoneración de la misma. Ha parecido, sin embargo, mucho rigor defender la lógica formal de la institución hasta sus consecuencias últimas, y se ha establecido una mitigación de dicho rigor cuando la culpa de la víctima puede dar lugar a una

(276) Artículo VI, 1.

(277) Vid. Reino Unido (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 119) e India (documento A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 11).

(278) Vid. doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 118 (Austria, Checoslovaquia).

exoneración o a una disminución de la responsabilidad. En este sentido, en efecto, parece que psicológicamente es la conducta de la víctima, que en cierto modo deja de soportar meramente los riesgos para acrecentarlos en su perjuicio por su propia acción, la más idónea para atenuar las consecuencias lógicas que la responsabilidad absoluta comporta. Esta situación, este intenso impacto psicológico no aparece en otros casos (fuerza mayor, acto de tercero), en los que si bien una conducta, un fenómeno extraño irrumpe en el *iter* causal actividad espacial-daño, éste, evidentemente, no se habría producido sin dicha actividad y, en todo caso y sobre todo, la víctima es ajena totalmente a las concausas productoras del fenómeno. Cuando, sin embargo, la víctima es la que con su conducta ha originado el daño, la situación, repito, aparece ya con una nueva perspectiva, puesto que el riesgo creado por una determinada actividad se ve acrecentado y concretado en unos daños no por una causa exterior, ajena, sino por la conducta de la propia víctima que no soporta sino que, en cierto modo puede decirse, acepta y participa en la creación y concreción dañosa de unos riesgos potenciales.

Si en interés de las víctimas, ajenas al riesgo que crea una determinada actividad, puede, en resumen, justificarse que cuando ésta se concrete en unos daños debidos a fuerza mayor o acto de un tercero, estos daños sean soportados exclusivamente por el creador del riesgo y su directo beneficiario, cuando los perjudicados mismos no son ajenos a la producción concreta del daño el panorama cambia ciertamente. Este matiz, que en cierto sentido está impregnado de un vago sentimiento de equidad, cobra forma ayudado, también, por una cuestión práctica: conseguir un ponderado y justo equilibrio entre los intereses de las víctimas de las actividades de exploración y/o utilización del espacio ultraterrestre y el progreso de actividades, como las espaciales, que pueden generar importantes beneficios para la humanidad en su conjunto.

Cabría preguntarse, por último, qué motivos pueden haber inducido a los redactores del Convenio sobre responsabilidad a hacer más riguroso aún el tratamiento jurídico de los daños causados por objetos espaciales que el establecido por otros Convenios internacionales para actividades análogas. A las razones que puedan justificar este hecho me referiré, un poco más adelante, en otro contexto.

Puede extraerse ya, de todo lo dicho, una clara consecuencia: la responsabilidad absoluta no es, si se me permite el juego de palabras, absoluta (279). Cuando el daño se debe a una culpa grave de la víctima

(279) Hungría (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 107). J. Rajski, «Convention on international liability damage caused by space objects. An important step in the development of the international space law», *Proceedings 17 (1974)*, 1975, páginas 250-251.



del mismo, el autor del perjuicio queda exonerado de toda responsabilidad. Pero quizá debiera decir más bien que la responsabilidad no es *siempre* absoluta. Porque el Convenio permite un supuesto de responsabilidad *absolutamente absoluta*. Si la actividad espacial causante de los daños lo fuese en violación de las normas de Derecho internacional, incluso la Carta de las Naciones Unidas y el Tratado del Espacio, su autor no podrá acogerse a la exoneración de responsabilidad prevista en el párrafo 1 del artículo VI del Convenio, aun cuando el perjuicio concreto de que se trate se deba directa y exclusivamente a una culpa grave de la víctima (280). Esta disposición merece que le dediquemos algún espacio en base a un doble aspecto: de una parte, por la existencia de situaciones confusas que el Derecho internacional, y especialmente el Tratado del Espacio, no resuelven de manera inequívoca en lo referente a su licitud o ilicitud; de otra, por el significado que una norma semejante tiene en el contexto de la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales.

Hay, naturalmente, respecto del primer problema aspectos que no ofrecen especiales dificultades: la puesta en órbita alrededor de la Luna y otros cuerpos celestes, por ejemplo, de armas de destrucción en masa sería una violación del Tratado del Espacio (281). La utilización de la

(280) Artículo VI, 2. *Vid. infra* nota 282.

(281) He citado voluntariamente estos posibles ejemplos y no el que ofrecería una descripción inequívoca de actividades contrarias al Tratado del Espacio (la puesta en órbita terrestre de armas nucleares o de destrucción en masa, artículo IV, 1, de dicho tratado) en aras a la clarificación de un punto que no siempre se ha tratado con la suficiente precisión. Con frecuencia hemos podido leer que el Tratado del Espacio de 1967 ha establecido una desmilitarización parcial del espacio ultraterrestre y una desmilitarización total de la Luna y otros cuerpos celestes. Según esta interpretación, los Estados partes en dicho Tratado podrían realizar cualquier tipo de actividad militar en el espacio ultraterrestre no subsumida de manera precisa en el supuesto de hecho del artículo IV, 1, de esa normativa, por ejemplo: la utilización de ingenios balísticos nucleares o de sistemas suborbitales de bombardeo nuclear (*vid. ad ex.* Bin Cheng [1968], págs. 602, 604; D. Goedhuis, «An evaluation of the leading principles of the Treaty on outer space of 27 January 1967», *Netherlands International Law Review*, t. XV [1968], n.º 1, páginas 35-38; A. A. Cocca, «El Tratado del Espacio a la luz...», cit., pág. 671, y «El Tratado del espacio de 1967», también cit., pág. 21; A. Marín López, *El desarme nuclear*, Granada, 1974, pág. 73). Esta interpretación es ya, sin embargo, inadmisibles. El 9 de septiembre de 1968 Italia pedía la inclusión en la agenda de la 23.ª sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas de una cuestión relativa a la necesidad de enmendar el artículo IV del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, en base a colmar, según expresaba la delegación italiana en un memorándum adjunto, las lagunas del mismo. Concretamente, Italia sugería las siguientes enmiendas al artículo IV: «Los Estados Partes en el Tratado se comprometen a no poner en órbita completa o parcial alrededor de la Tierra o de cualquier otro cuerpo celeste ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar tales armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma ni dirigirlas hacia el mis-

fuerza merced al empleo de la tecnología espacial, los actos de agresión cósmica, también lo serían evidentemente. Pero hay situaciones reguladas nada claramente por dicho Tratado que darían pie, con toda seguridad, a graves complicaciones políticas, caso de concretarse la hipótesis contemplada por el artículo VI, 2, del Convenio sobre responsabilidad. Se trata, fundamentalmente, del problema del espionaje por medio de satélites. La diversidad de interpretaciones sobre su legitimidad desde el punto de vista del Derecho internacional y, en general, la diversidad de interpretaciones existente sobre el sentido preciso del término *actividades pacíficas* empleado en el Tratado del Espacio, pueden convertir el artículo citado en un eventual semillero de inquietudes e incertidumbres (282). Puede afirmarse, pues, a mi juicio sin exageración, que este

*mo*». Asimismo la propuesta italiana contenía un proyecto de Resolución por el que la Asamblea General invitaba al Comité de los ochenta sobre desarme a dar los pasos apropiados para la enmienda del Tratado del Espacio en este punto y a presentar sus conclusiones a la Asamblea en el período de sesiones siguiente (1969). Ante las explicaciones de los delegados de Estados Unidos, la Unión Soviética y el Reino Unido en la 175.ª sesión de la Comisión general (*vid. doc.: A/BUR/SR.175, página 3*), que consideraban innecesaria la enmienda propuesta por entender que el artículo IV cubría ya los supuestos alegados por Italia, esta delegación retiró su propuesta (*vid. doc.: A/7221, págs. 1-4*. También, A. Ambrosini, «L'uomo nel cosmo e il diritto», *Il Diritto Aereo*, n.º 40, 1971, IV trim., pág. 300).

(282) El precepto, aunque directamente procedente de una propuesta revisada de la delegación hindú (*doc.: A/AC.105/C.2/WP.3, en doc.: A/AC.105/45, anexo I, página 65*) que encontraba su raíz en el artículo III, 1, del Proyecto de Convenio (1968) de dicho país, no hacía sino poner al día el artículo V del Proyecto húngaro, según reconocía la propia delegación magiar (*doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 117*). Es interesante destacar esta relación porque sabida es que los Estados del bloque socialista han considerado durante mucho tiempo que las actividades orbitales de reconocimiento eran un ejemplo más de actividades, por emplear la misma terminología que el Proyecto de Hungría, *ilegales*.

La mención del Tratado del Espacio, sin embargo, no resuelve por sí sola demasiadas cosas. Aun entendiendo, como así lo creo, que de dicho acuerdo puede deducirse como resuelta en el primer sentido la pugna entre los mantenedores de que actividad *pacífica* es sinónimo de actividad *no militar* y los que la similan a actividad *no agresiva*, el hecho de limitar la obligación de su carácter o naturaleza pacífica a las actividades realizadas sobre la Luna y otros cuerpos celestes (*vid. artículo IV, 2, e intervenciones de Estados Unidos [doc.: A/AC.105/C.2/SR.65, páginas 9-10], Unión Soviética [doc.: A/AC.105/C.2/SR.66, págs. 6-7], India [documento: A/C.1/PV.1493], Méjico [doc. cit., pág. 57], Austria [doc.: A/C.1/PV.1492, página 48]*) deja abierta la cuestión de la legitimidad de las actividades de reconocimiento desde el espacio ultraterrestre. Y es que la cuestión del espionaje, también el orbital, se configura más como una cuestión política que jurídica. Anclado en el recelo mutuo y en la existencia de una carrera armamentista que sólo de cuando en cuando, y con relación a puras manifestaciones parciales, parece controlarse, su encuadre jurídico se ve entorpecido por los intereses vitales de los Estados. Y en este orden de cosas el Derecho se ve, las más de las veces, desbordado e inútil. Tan dudoso es afirmar la legitimidad de aquellas actividades desde un punto de vista radicalmente jurídico como las de aquellas otras tendentes a la construcción y desarrollo de nuevos tipos de armamentos. Pero mientras el *climax* imperante sea el que es, no creo que los Estados retrocedan ante esos métodos ni me parece posible para resolver el problema otra solución que la resultante de la mera negociación diplomática. En este sentido, cabrían dos

precepto ha dejado la puerta abierta a la penetración de una corriente de aire altamente politizado en el marco jurídico del problema sobre la responsabilidad capaz de generar peligrosas fricciones.

Por otra parte, es el segundo aspecto de los dos a que me refería en un principio, esta disposición permite, en mi opinión, preguntarse si el Convenio no ha introducido, con ella, un elemento punitivo o sancionador. Cuando una actividad espacial determinada cause daños a terceros Estados, y dicha actividad constituya una violación del Derecho internacional o del Tratado del Espacio, la reparación que habrá de pagar el causante de los mismos estará fundamentada, sobre todo si el daño ha sido producido de manera exclusiva por la propia conducta de la víctima, en el evidente propósito de sancionar a quien, además de llevar a cabo una actividad creadora de riesgos, no cumple las reglas del ordenamiento jurídico internacional. El deber de reparar el daño causado descansará, en estos supuestos, más en la violación del orden jurídico que en el perjuicio producido, con lo que, en definitiva, creo que este artículo del Convenio sobre responsabilidad establece, por una vía indirecta si se quiere, una responsabilidad punitiva para los supuestos en él contemplados (283).

---

soluciones teóricas: o la «expresa prohibición del reconocimiento por medio de satélites» (Gal, pág. 180) o, por el contrario, «regular jurídicamente lo que ocurre a diario, es decir, autorizar expresamente la utilización de este tipo de ingenios» (Theraulaz, pág. 113). Esta última idea es, a mi entender y pese a que a primera vista pueda parecer lo contrario, más realista que aquélla. Es interesante destacar al respecto que la práctica de las dos superpotencias se orienta a la utilización habitual de ingenios orbitales de reconocimiento, y que la Unión Soviética ha remitido sus violentos alegatos sobre las «ilegales actividades» de los Estados Unidos sobre territorio soviético, precisamente a consecuencia de sus avances tecnológicos en este sector concreto de la actividad espacial (*vid.* Robert D. Crane, «Soviet attitude toward international space law», *The American Journal of International Law*, vol. 56 (1962), n.º 3, págs. 704-706; M. A. Dausés y D. O. A. Wolf, «L'espionnage par satellites et l'ordre international», *Révue Générale de l'Air et de l'Espace*, t. XXXVI (1973), n.º 3, págs. 290-296).

(283) En la práctica jurisprudencial internacional, normalmente, el carácter punitivo de una indemnización suele plantearse respecto del *quantum* concedido, que en el caso de los daños punitivos excedería del perjuicio sufrido, siendo precisamente este exceso la sanción (*vid. infra* nota 598). En este sentido, la Subcomisión Jurídica rechazó algunas propuestas concretas efectuadas en su seno: «De hecho la delegación india se permite incluso recomendar que en el acuerdo que se elabora se prevea una reparación por perjuicios morales (*exemplary damages, punitive damages*). Si se teme que estos términos sean interpretados de un modo distinto según los sistemas jurídicos, habrá que decir que en caso de daños resultantes de actividades ilegales, la cuantía de la reparación será dos veces mayor que en caso de actividades pacíficas», señor Rao, doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, página 14. Análogamente, el señor Cole (Sierra Leona), doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, página 16. La fórmula finalmente elegida por el Convenio sobre responsabilidad parece más dura que las propuestas citadas. Según tal y como éstas venían siendo formuladas podría plantearse la duda de qué pasaría cuando aun tratándose de una actividad contraria al Derecho internacional o al Tratado del Espacio el daño resultante, por ejemplo, se debió a culpa exclusiva de la víctima.

### 3. LIMITACIÓN ECONÓMICA DE LA RESPONSABILIDAD

Es un dato de hecho que todos los Convenios que regulan la responsabilidad por daños derivados del ejercicio de actividades análogas, *mutatis mutandis*, a las que son objeto del Convenio sobre responsabilidad, establecen una limitación económica de la misma. Los autores de los daños en ningún caso se verán obligados a pagar cantidades que desborden el techo económico fijado. La Convención de Roma sobre daños causados por aeronaves en la superficie (284), las Convenciones de París (285) y Viena (286) sobre daños nucleares, el Convenio de Bruselas

Es conveniente tener en cuenta el origen socialista, del bloque de Estados socialistas, de esta disposición y la insistencia de los mismos en que fuera aceptada (*vid. ad ex.* Hungría [doc.: A/AC.105/C.2/SR.26] y la Unión Soviética [documento: A/AC.105/C.2/SR.50, y doc.: A/AC.105/C.2/SR.98]) a la hora de ciertas afirmaciones hechas por estas mismas delegaciones acerca de la problemática de los daños morales. *Vid. infra* Capítulo II, sección segunda, III.

(284) «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12, la cuantía de la indemnización por los daños reparables según el artículo 1, a cargo del conjunto de personas responsables de acuerdo con el presente Convenio, no excederá por aeronave y accidente de:

a) 500.000 francos, para las aeronaves cuyo peso no exceda de 1.000 kilogramos;

b) 500.00 francos, más 400 francos por kilogramo que pase de los 1.000, para aeronaves que pesen más de 1.000 y no excedan de 6.000 kilogramos;

c) 2.500.000 francos, más 25 francos por kilogramo que pase de los 6.000, para aeronaves que pesen más de 6.000 y no excedan de 20.000;

d) 6.000.000 de francos, más 150 francos por kilogramo que pase de los 20.000 kilogramos para aeronaves que pesen más de 20.000 y no exceden de 50.000 kilogramos;

e) 10.500.000 francos, más 100 francos por kilogramo que pase de los 50.000 kilogramos para aeronaves que pesen más de 50.000 kilogramos.

2. La indemnización en caso de muerte o lesiones no excederá de 500.000 francos por persona fallecida o lesionada.

3. *Peso* significa el peso máximo de la aeronave autorizado para el despegue por el certificado de navegabilidad, excluyendo el efecto del gas ascensional, cuando se use.

4. Las sumas en franco mencionadas en este artículo se refieren a una unidad de moneda consistente en 65 1/2 miligramos de oro con ley de 900 milésimas. Podrán ser convertidas en moneda nacional en números redondos. Esta conversión, en moneda nacional distinta de la moneda-oro, se efectuará, si hay procedimiento judicial, con sujeción al valor-oro de dicha moneda nacional en la fecha Unidos en 29 de abril de 1963, que era de 35 dólares por onza troy de oro fino.

(285) «El importe máximo de la responsabilidad del explotador, por los daños causados por un accidente nuclear, queda fijado en 15.000.000 de unidades de cuenta del Acuerdo Monetario Europeo, en la forma en que estén definidas en la fecha del presente Convenio (denominadas desde ahora *unidades de cuenta*). No obstante, la legislación de una Parte Contratante podrá establecer otra cuantía más o menos elevada, habida cuenta de la posibilidad para el explotador de obtener el seguro, u otra garantía financiera requerida por el artículo 10; sin embargo, el importe así establecido no podrá ser inferior a 5.000.000 de unidades de cuenta. Los importes previstos en el presente párrafo podrán redondearse al expresarse en monedas nacionales» (artículo 7, b).

El Protocolo adicional al Convenio de París, realizado en Bruselas en 1964, mantiene esta disposición concreta del artículo 7 (Protocolo, letra G). Sin embar-

sobre responsabilidad de los operadores de barcos nucleares (287), y el Convenio de Bruselas sobre responsabilidad por la contaminación del mar con hidrocarburos (288), todos ellos contienen disposiciones concretas sobre la limitación de la cuantía económica que el responsable de los daños causados deberá pagar.

Así las cosas, no resultaba exorbitante, en principio, que dos de los Proyectos de tratado presentados ante la Subcomisión Jurídica durante la elaboración del Convenio sobre responsabilidad admitieran, aunque sin indicar cifra concreta, la procedencia de una disposición semejante (289). Una de ellas, la delegación de Hungría, desistió muy pronto de dicho enfoque, pero la otra, Estados Unidos, mantuvo muy firme su postura favorable a la limitación hasta el último período de sesiones dedicado por la Comisión del Espacio y su Subcomisión Jurídica al pro-

---

go, la cifra tope fijada como máxima indemnización posible a pagar por el explotador ha sido aumentada a 120 millones de unidades de cuenta por accidente en el Convenio complementario al Convenio de París, realizado en Bruselas el 31 de enero de 1963 (artículo 3, a).

(286) «1. El Estado de la instalación podrá limitar el importe de la responsabilidad del explotador a una suma no inferior a 5 millones de dólares de los Estados Unidos por cada accidente nuclear.

3. El dólar de los Estados Unidos a que se hace mención en la presente Convención es una unidad de cuenta equivalente al valor oro del dólar de los Estados de daños nucleares.

2. El importe máximo de la responsabilidad que se haya fijado de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo no incluirá los intereses devengados ni los gastos y costas fijados por el tribunal en las demandas de resarcimiento de la sentencia o, en el caso del artículo 14, en la fecha de la distribución» (artículo 11).

4. La suma indicada en el párrafo 6 del artículo IV y en el párrafo 1 del presente artículo podrá redondearse al convertirla en moneda nacional» (artículo V).

(287) «Por lo que se refiere a un determinado buque nuclear la responsabilidad del explotador se limitará a mil quinientos millones de francos para un accidente nuclear determinado, aunque el accidente haya sido causado por una falta personal del explotador; en dicha cantidad no quedarán incluidos los intereses devengados ni las costas que determine el tribunal que sustancie las demandas de indemnización con arreglo a la presente Convención» (artículo III, 1). «El franco mencionado en el párrafo 1 del presente artículo es una unidad monetaria constituida por 65 miligramos y medio de oro fino de novecientas milésimas de ley. La suma asignada, redondeada, se podrá convertir en las distintas monedas nacionales. La conversión en monedas nacionales que no sean moneda oro se efectuará con arreglo al valor en oro de esas monedas en la fecha del pago» (artículo III, 4).

(288) «El propietario de un barco tendrá derecho a limitar su responsabilidad en virtud de este Convenio, con respecto a cada siniestro, a una cuantía total de 2.000 francos por tonelada de arqueo del barco. Esa cuantía no excederá en ningún caso de 210 millones de francos» (artículo V, 1). «El franco mencionado en este artículo será una unidad constituida por sesenta y cinco miligramos y medio de oro fino de novecientas milésimas. La cuantía mencionada en el párrafo 1 de este artículo será convertida en moneda nacional del Estado en donde se constituya el fondo, efectuándose la conversión según el valor oficial de esa moneda con relación a la unidad definida más arriba el día de la constitución del fondo» (artículo V, 9).

(289) Proyecto húngaro (artículo II, 1) y de Estados Unidos (artículo VIII, 1).



blema de la responsabilidad. A juicio de la delegación estadounidense, tres eran, fundamentalmente, las razones que apoyaban su posición: la limitación de responsabilidad resultaba pertinente por analogía con aquellos Convenios que establecían regímenes de responsabilidad absoluta para casos similares; porque favorecería la participación de Potencias medias y pequeñas en la exploración espacial, y porque, de no incluirse una disposición en tal sentido, la universalidad del Convenio sobre responsabilidad podría verse comprometida (290).

La mayoría de las delegaciones se oponían a la tesis estadounidense (290 bis). Para ellas, no era procedente limitar la responsabilidad por razones muy diversas: no se podía contar con una cifra segura, por lo que, de fijar un límite arbitrario, podría incidirse en los mismos errores y problemas planteados sobre este tema concreto en Derecho aéreo (291). No existe analogía posible entre los daños amparados por el Convenio sobre responsabilidad y los regulados en las Convenciones existentes de Derecho aéreo y nuclear (292). Si, ciertamente, una responsabilidad ilimitada podría, tal vez, disuadir a Potencias pequeñas y medias de la realización de actividades espaciales, la limitación de responsabilidad tendría, entonces, que ser razonable, es decir, no muy elevada, lo cual atentaría contra el interés de las víctimas, punto sobre el que debía gravitar todo el Convenio sobre responsabilidad (293). El Tratado del Espacio no contenía limitación alguna de la responsabilidad (294). Si la no limitación podría suponer que algunos Estados iban a abstenerse de ratificar la Convención, mayor iba a ser el número de abstenciones si se acordaba una limitación de la responsabilidad, porque durante mu-

(290) *Vid.* doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 14; doc.: A/AC.105/C.2/L.10/Rev.1, documento: A/AC.105/C.2/L.24 y doc.: A/AC.105/C.2/L.24/Add.1.

(290 bis) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 8; doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, páginas 59-60; doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, págs. 82-83; doc.: A/AC.105/C.2/SR.121, página 115; doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, págs. 140-141.

También Canadá apoyaba, en un principio, en atención a la inclusión en el Convenio de los daños nucleares, la idea de limitación de la responsabilidad. Documento: A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 13; doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 30; documento: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 62.

(291) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 13 (India); doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, página 8 (Reino Unido), pág. 9 (Checoslovaquia), pág. 11 (Francia); doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 9 (Francia); doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 61 (Austria); documento: A/AC.105/C.2/SR.122, págs. 132, y doc.: A/AC.105/C.2/SR.128, página 183 (Unión Soviética).

(292) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 12 (India); doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, página 8 (Reino Unido); doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 60 (India), pág. 61 (Francia); doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 84 (Japón); doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, página 63 (Polonia).

(293) Francia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.78, pág. 11; doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 9), Austria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 61).

(294) Canadá (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 79).

cho tiempo aún el número de Estados demandantes iba a superar ampliamente al de los potenciales Estados demandados (295).

El problema siguió latente en debates sucesivos, entre las réplicas y contra-réplicas de Estados Unidos y el resto de las delegaciones (296). Cuando, en 1969, el problema, con el de los daños nucleares ya citados, parecía próximo a resolverse, ante un inicio de transacción por parte de muchas delegaciones, que estaban dispuestas a aceptar la idea de limitación con una serie de condiciones, aceptables, según todos los signos, para Estados Unidos (297), la cuestión desapareció de las actas. Hubo

(295) Austria (doc.: A/AC.105/C.2/SR.106, pág. 61), Francia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 71).

(296) Para Estados Unidos no era problema serio el desconocimiento práctico de los eventuales daños que pudieran causarse. Bastaría con «prever en la Convención un procedimiento de revisión de su funcionamiento aplicable, por ejemplo, quince años después de que entrara en vigor, que permitiría tener en cuenta la experiencia adquirida y los progresos de la técnica» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, página 141). Ni se podía argumentar válidamente con el Tratado del Espacio de 1967. «Ese Tratado, estrictamente hablando, no es una convención sobre responsabilidad general y el artículo VII se limita a codificar la norma jurídica internacional de que un país que lanza un vehículo espacial, o desde cuyo territorio se lanza un objeto al espacio ultraterrestre, es responsable internacionalmente por los daños causados por ese objeto o sus partes componentes. La Subcomisión está ahora elaborando ese artículo y concretando más tal norma general mediante reglas y procedimientos para la pronta solución de las demandas» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 83). En cambio, razonaba la delegación de Estados Unidos, la mayoría de los convenios existentes sobre actividades análogas sí contenían disposiciones relativas a la limitación económica de la responsabilidad. Limitación que, en definitiva, beneficiaría más tarde o más temprano a todas las partes en el Convenio sobre responsabilidad, porque aunque «en el caso de los daños causados por el lanzamiento de objetos al espacio ultraterrestre puede actualmente parecer que sólo existen unos cuantos Estados demandados posibles y que existen, en cambio, muchos posibles Estados demandantes», lo cierto es que «cada vez hay más Estados que emprenden actividades espaciales, bien individualmente, bien como miembros de organizaciones internacionales, y es seguro que en el futuro ha de aumentar el número de posibles Estados demandados. El hecho de que, por el momento, el número de Estados demandados posible sea reducido no parece razón suficiente para desviarse de la pauta general de las convenciones multilaterales sobre responsabilidad, que contienen disposiciones limitativas» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 83).

(297) a) Australia, a cuyas exigencias se adhirieron prontamente Canadá (documento: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 79), Checoslovaquia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.118, pág. 90), Brasil (*ibidem*) y Argentina (doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 73), pedía un límite lo suficientemente amplio para prever todo tipo de daños y la declaración expresa de que nada en la Convención sobre responsabilidad supondría menoscabo para los derechos de las víctimas de reclamar por los perjuicios que excediesen del límite fijado en base al Tratado del Espacio o al Derecho Internacional general (doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 67). Estados Unidos se declaró dispuesto a aceptar ambas exigencias. Concretamente, podía aceptar un límite no inferior al acordado con motivo de la visita a puertos de Estados diversos del buque nuclear *Savannah*, es decir, 500 millones de dólares.

b) Francia aceptaba la limitación de la responsabilidad siempre y cuando el límite fuese lo suficientemente elevado y la idea de limitación no jugase respecto de los daños causados en el caso de actividades espaciales contrarias al Tratado del Espacio o al Derecho internacional general (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, página 137). En el mismo sentido, Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.117, pág. 88) y la

que esperar a la aprobación final del Convenio para conocer el resultado de la lucha. Este fue favorable a la opinión mayoritariamente expresada y, en consecuencia, el Convenio sobre responsabilidad no fija ningún límite a la indemnización que deba pagar el responsable.

Parece extraño, cuando menos, que una delegación que mantiene ferozmente su postura, luchando además en solitario, durante largos años, que para mantenerla a ultranza decide aceptar concesiones sangrantes, abandone en última instancia, sin lucha aparente, su posición de principio. A mi modo de ver, la decisión final del Convenio en este punto aparece recíproca y fuertemente influenciada por otro problema, claramente conexo, ya conocido: el de los daños nucleares. Personalmente, creo que la posición última de Estados Unidos respecto de una de estas cuestiones dependió del resultado final de la otra. Porque me parece sintomático que el sí americano a la ilimitación de la responsabilidad vaya unido al definitivo no de dicha delegación a la inclusión expresa del término *daños nucleares* en la Convención sobre responsabilidad. Desaparecidos o minimizados los daños nucleares y análogos en la normativa convencional, el problema de la limitación o no limitación de la responsabilidad pierde, ciertamente, gran parte de su importancia práctica. Los daños que, en tal caso, caerán dentro de su campo de acción, pudiendo ser notables, no revestirán, ello es obvio, la alarma ni las consecuencias de aquellos otros (298).

Con todo, quizá pueda resultar sorprendente que la responsabilidad por actividades espaciales haga para los responsables de los daños más dura aún que Convenios existentes sobre actividades análogas la empinada cuesta que ya éstos establecen. Las causas de exoneración, lo vimos ya, son menores; no existe limitación de responsabilidad, cuando es frecuente leer que la limitación de la responsabilidad es una figura «que cabalga a lomos de la de responsabilidad absoluta por actividades socialmente deseables» (299), que parece, en definitiva, algo implícito

---

RAU (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, pág. 147). La delegación estadounidense admitió también estas condiciones (doc.: A/AC.105/C.2/SR.123, pág. 141).

(298) Es en este sentido en el que ha podido decir G. P. Zhukov que «serían desmedidos», límites de responsabilidad como los adoptados en la Convención de Viena de 1963 (*supra* nota 286), «en orden a que incluso en el peor de los casos los perjuicios causados por un ingenio espacial serían aproximadamente del mismo tenor que los derivados de un accidente aéreo de importancia». «Memorandum on liability for damage caused by objects launched into outer space», *The International Law Association. Report of the fifty-one Conference. Tokio. 1964*, Londres, 1965, pág. 763.

(299) Goldie, pág. 1.249.

No es rigurosamente correcto, sin embargo, asociar la idea de *limitación* al concepto de *responsabilidad absoluta*. También el Convenio de Varsovia (artículo 22, y artículos XI del Protocolo de La Haya de 1955, VIII del de Guatemala de 1971, II de los Protocolos 1-3 de Montreal de 1975 y VII del Protocolo 4 de

en la regulación de los daños causados por actividades de esta naturaleza. ¿Existen razones para ello? ¿El lanzamiento de objetos al espacio ultraterrestre constituye una actividad sustancialmente diversa a las aéreas o a las nucleares? ¿Son más arriesgadas quizá? ¿Puede justificarse el fenómeno aludido en razones ajenas a la naturaleza misma de las actividades cuyos perjuicios se regulan?

La limitación de responsabilidad en los Derechos aéreo y nuclear está basada, fundamentalmente, en la idea de contrapesar de alguna manera un sistema de responsabilidad muy rígido, que hace al responsable casi automático sufragador de daños importantes. Sin una limitación económica en su responsabilidad, muchos de ellos se hundirían financieramente y sobrevendrían, de este modo, importantes perjuicios para el desarrollo de dichas actividades, a las que los Estados no desean, en ningún caso, renunciar (300). En el fondo de todo ello late una razón primordial: las actividades de que se trata son llevadas a cabo por particulares, por personas físicas o jurídicas privadas de recursos ilimitados, que necesitan, incluso, de aseguradores y garantes de sus eventuales pagos. Imponerles una responsabilidad por riesgo pura, y, en consecuencia, sin causas de exoneración de ningún tipo, ilimitada, sin plazos de prescripción en lo relativo a la presentación de reclamaciones, hubiera sido poco realista e inaceptable para muchas empresas y países. Tan presente está el factor del interés del responsable y de la protección de su seguridad financiera en algunas de estas manifestaciones convencionales que algún autor ha escrito, maliciosa y profundamente, que no es la limitación de la responsabilidad la consecuencia de haberse impuesto, en interés de las víctimas, la responsabilidad absoluta por los daños causados, sino la *fente* que ha generado un sis-

---

Montreal del mismo año) sobre transporte aéreo establece una limitación de la responsabilidad, basándose dicho tratado en el principio de la responsabilidad por culpa, presunta, del transportista (artículo 21 del mismo). De modo análogo, en el Proyecto de Convenio sobre abordaje aéreo elaborado por la Organización de la Aviación Civil Internacional se establecen límites a la responsabilidad (artículo 10), aun estando basada la responsabilidad en la culpa del operador (artículos 5, 2; 7 y 9). Para el texto de este Proyecto, *vid.* N. Mateesco Matte, *Traité de Droit Aérien-Aéronautique. (Evolution.—Problèmes spatiaux)*, París, 1964 (2.ª ed.), anexos, pág. 914.

(300) N. Mateesco Matte, *Traité de...*, cit., págs. 379, 414 y ss., 496, 503 y ss.; E. Casado Iglesias, *La responsabilidad por daños a terceros en la navegación aérea*, Salamanca, 1965, págs. 53 y ss., 122 y ss.; J. Bonet Correa, *La responsabilidad en Derecho aéreo*, Madrid, 1963, págs. 75, 167; L. Tapia Salinas, *La regulación jurídica del transporte aéreo*, Madrid, 1953, págs. 260 y ss.; E. Mapelli, *El contrato de transporte aéreo internacional*, Madrid, 1968, págs. 204 y ss.; S. Cigoj, *op. cit.*, págs. 836-839; G. Arangio-Ruiz, «Some international legal problems of the civil uses of nuclear energy», *Recueil des Cours*, t. 107 (1962-III), págs. 578, 589, 604; P. Strohl, «La Convention de 1971 relative à la responsabilité civile dans le domaine du transport maritime de matières nucléaires. Un essai de conciliation entre le droit ma-

tema de responsabilidad más rígido y aceptable, así, para los Estados (301).

En Derecho Espacial es otra cosa. Son los Estados los responsables. Y siendo, de este modo, el centro del problema radicalmente distinto, su regulación puede también ser, es lógico que sea, diferente (302). Adicionalmente es cierto, además, que las actividades reguladas por la Convención sobre responsabilidad, en la fase actual de desarrollo, presenta caracteres distintos a las reguladas por el Derecho aéreo y nuclear. Ni el riesgo de accidente es menor, ni las medidas de control y dispositivos de seguridad de que gozan éstas pueden encontrarse en aquéllas (303).

#### 4. NATURALEZA JURÍDICA DE LA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA

El estudio realizado de sus diversos elementos constitutivos, y de sus características en general, nos permiten llegar a la conclusión de que nos encontramos ante una figura jurídica, llamada *responsabilidad absoluta*, que obliga al causante de unos daños a indemnizar a las víctimas de los mismos sin más prueba a cargo de éstas que demostrar la existencia de una relación de causa a efecto entre los perjuicios objeto de la reclamación y la actividad del demandado. El demandante no tiene necesidad de probar que el daño causado por la conducta del demandado se debe a una acción u omisión dolosa o negligente por parte del mismo. Ni siquiera deberá probar la existencia de una obligación jurídica internacional quebrantada por el demandado en su actuación. Otro de los rasgos, precisamente, de la responsabilidad absoluta declarada por el Convenio es el carácter lícito de las actividades que pueden eventualmente generarla. Si el demandante demostrase que el demandado había violado con su actividad cualquier norma de Derecho internacional, la responsabilidad de éste no sería ya en rigor una *responsabilidad*

ritime et le droit nucléaire», *Annuaire Français de Droit International*, XVIII (1972), página 758.

(301) José A. Cabranes, «Limitations of liability in international air law: The Warsaw and Rome Conventions reconsidered», *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 15 (1966), n.º 3, págs. 667-671.

(302) No estoy afirmando, entiéndase bien, que por estar ante un caso de responsabilidad internacional del Estado la responsabilidad de éste haya de ser forzosamente ilimitada (*vid.* sobre este punto G. Arangio-Ruiz, «Responsabilità internazionale degli Stati per danni nucleari», *Rivista di Diritto Internazionale*, vol. XLII (1959), págs. 576-577, «Principi convenzionali per copertura di danni nucleari», *Comunicazioni a Studi*, vol. X (1960), pág. 90 y nota 18 de la misma, y «International legal...», *cit.*, págs. 628-630). Es cierto que la responsabilidad de Derecho internacional común lo es, pero también su fundamento es muy distinto. Aquí quiero referirme tan sólo a que, no siendo el responsable un particular sino el Estado, las tensiones financieras no son las mismas.

(303) *Vid. supra* nota 292.

*absoluta*, se trataría de una responsabilidad absoluta agravada, de una responsabilidad *absolutamente absoluta*. Y no sólo la víctima ve facilitada su tarea respecto del *onus probandi*, sino que las causas de exoneración de esta *responsabilidad absoluta*, cuyo amplio número favorecería a los autores de los daños, se reducen al mínimo también en su favor. Se entiende que las víctimas de los daños causados por el lanzamiento y evolución de ingenios espaciales no deben soportar las cargas negativas de una actividad a la que son ajenas, que origina la posibilidad de importantes perjuicios y que es directamente explotada por el autor de la misma. Si su existencia se considera necesaria no ha de ser a costa de que los riesgos producidos sean soportados por quienes no son sus creadores.

Es, en definitiva, el descrito una manifestación más, en sus líneas esenciales, del viejo proceso de adaptación del Derecho a las realidades sociales. Cuando los avances científicos y técnicos pusieron de manifiesto lo estrecho de las concepciones imperantes sobre responsabilidad por los daños que las nuevas actividades podían ocasionar, lo injusto, a fin de cuentas, de la aplicación de unas leyes pensadas para un mundo más apacible y sosegado que el que entonces se vivía y, desde luego, se vive, el esfuerzo creador de los juristas ideó nuevas formas y nuevas teorías que permitiesen asimilar sin violencias las nuevas realidades a las que el orden jurídico debía dar respuesta. Y así, junto a la venerable teoría tradicional, *general*, de la responsabilidad por culpa (*no hay responsabilidad sin culpa*), la responsabilidad por riesgo creado figura, desde entonces, *localizada en manifestaciones concretas*, en los Derechos internos de la mayoría de los países (304). Con matizaciones, diferencias e interpretaciones según la tradición y estructura fundamental de cada Estado o grupo de Estados jurídicamente afines, pero en todos ellos respondiendo a la misma idea básica: la Sociedad, es la última fase de su evolución, buscando el mayor bienestar y utilidad del grupo social per-

(304) En Derecho comparado el principio de la responsabilidad por riesgo es recogido en numerosas legislaciones internas para los casos de, dicho sea de modo general, actividades beneficiosas socialmente pero creadoras de importantes riesgos: vehículos de motor, ferrocarriles, aeronaves, energía nuclear. Vid. J. Santos Briz, *La responsabilidad civil. Derecho sustantivo y derecho procesal*, Madrid, 1970, páginas 385-403.

Curiosamente, algunos ordenamientos jurídicos recientes parecen haber invertido el proceso. Y de una responsabilidad general de tipo causal, casi por riesgo, se ha ido pasando a admitir también la responsabilidad por culpa. Es el caso del Derecho soviético vigente a partir de la revolución de octubre de 1917. Vid. E. L. Johnson, «No liability without fault.—The soviet view», *Current Legal Problems*, volumen 20 (1967), pág. 165; A. Erh-Soon Tay, «Principles of liability and the source of increased danger in the soviet law of tort», *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 18 (1969), n.º 2, pág. 424.

mite actividades más o menos inocuas, e incluso peligrosas, pero que revierten en beneficio directo e inmediato de todos, facilitando así la convivencia y el cumplimiento de los fines individuales y colectivos del ser humano. Si esas actividades ocasionan daños, la Sociedad que las permitió debe dar a los afectados por los perjuicios lo que es suyo: la reparación de las pérdidas sufridas. Pero como la Sociedad no pueda asumir directamente, por razones obvias, las consecuencias de dicho riesgo en cada caso, dicta las normas pertinentes para proyectar ese riesgo al sujeto más idóneo: el que lo crea y se beneficia más directamente de la actividad productora del perjuicio. Pero en el fondo, el riesgo, aunque directamente, «físicamente», creado por el autor de la actividad, asume el carácter de un riesgo social, pues sin el consentimiento de la Sociedad que lo permitió nunca se hubiese producido. En sus últimas consecuencias ello significa que los frutos del riesgo deben ser asumidos por la Sociedad misma, debe producirse lo que en terminología ya consagrada por la doctrina de muchos países se denomina la *cobertura social del riesgo*. Esbozo de lo cual son las leyes existentes en algunos países desarrollados sobre la responsabilidad subsidiaria del Estado en actividades de este tipo, la creación de Seguros obligatorios y, sobre todo, la creación de Fondos de Garantía (305).

Este proceso, todavía en marcha, no quedó reducido a las manifestaciones locales de los diversos Derechos internos. Y de verdadera importancia, aunque no regulen problemas de Derecho internacional público, es la decisión de acometer la expansión de dicho proceso a través de la adopción de Convenios internacionales de unificación de las disposiciones sobre estas materias de los Derechos internos (306).

Con el Convenio sobre responsabilidad el proceso se realiza, siquiera sea a estos particulares efectos, en Derecho internacional público. El proceso es rudimentario, está aún en sus primeras fases, más cerca de la teoría del riesgo creado según sus primeras manifestaciones que de la posterior evolución en la explicación y fundamentación de la misma. En Derecho internacional público no puede hablarse, en efecto, del consentimiento de la Sociedad a una determinada actividad arriesgada pero que beneficia directamente a todos los integrantes del cuerpo so-

---

(305) *Vid.* M. Fernández Martín-Granizo, op. cit., págs. 97-112, especialmente a partir de la pág. 108.

(306) Convenios de Roma sobre daños causados por aeronaves (1952), de París sobre responsabilidad civil en el campo de la energía nuclear (1960), de Bruselas sobre la responsabilidad de los explotadores de barcos nucleares (1962), de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares (1963), de Bruselas sobre la responsabilidad por la contaminación de las aguas del mar con hidrocarburos (1969).

cial. No hay, en primer lugar, tal Sociedad, ni ésta tiene capacidad de decisiones de ese tipo. A lo más hay consentimiento de los propios integrantes de la comunidad internacional en llevar a cabo actividades espaciales. En Derecho internacional público es extraña, consecuentemente, toda idea de cobertura social de los riesgos. Los miembros de la comunidad internacional no alcanzan un beneficio tan directo y concreto, de uso normalizado, como el de los miembros de la Sociedad ante una actividad de ese tipo. Sí, ciertamente, hay diferencias, pero el proceso por el que se ha encaminado el Derecho internacional público es un camino ya recorrido por los Derechos internos. Y, en esencia, estamos ante el mismo fenómeno. La insuficiencia de las normas existentes en Derecho internacional público para adaptarse a las nuevas cotas logradas por el avance tecnológico (307).

La aplicación a los daños ocasionados por las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre de las normas existentes sobre responsabilidad en Derecho internacional común hubiera resultado muy gravoso para las víctimas de aquéllos. Tan gravoso como tener que soportar los riesgos generados por dichas actividades. Y ello pareció injusto a la comunidad internacional. Como en Derecho interno, la conciencia de Justicia, una Justicia que va más allá del Derecho, que es el ideal que el Derecho debe plasmar, impulsó la modificación del mismo. En esto radica lo que de positivo encierra la incorporación de la responsabilidad absoluta al Derecho internacional público. Su apertura a una consideración social y comunitaria del ordenamiento jurídico y de su finalidad. Porque, efectivamente, las normas comunes sobre responsabilidad internacional hubiera dado una respuesta absolutamente negativa a las pretensiones de las víctimas de actividades espaciales. Tanto si se responde en un sentido o en otro la antigua polémica sobre el fundamento de la responsabilidad: la culpa o la mera violación del Derecho, o, mejor dicho, la antigua polémica sobre si la culpa es o no, junto con una acción u omisión contraria a una obligación de Derecho internacional, elemento constitutivo del hecho ilícito internacional (308).

---

(307) En este sentido, las actividades espaciales no son sino un ejemplo más. El mismo proceso puede producirse, o se ha producido, en otras manifestaciones de la conducta humana. Como las que derivan en contaminación (*supra* nota anterior), o las tendentes al control y manipulación del tiempo y clima, exploraciones o explotaciones submarinas de gas o hidrocarburos, de metales, exploraciones y explotaciones de la plataforma continental geológicamente común a varios Estados (Goldie, págs. 1.190, 1.258-1.264), o, además de éstas, actividades como la utilización de la electrónica o la cibernética, o la realización de experimentos biológicos (Jenks [1966], especialmente introducción, págs. 105-110, y conclusión, páginas 193-196).

(308) Los ecos de esa polémica persisten hoy, y la jurisprudencia internacional



¿De qué medios podrá valerse una persona dañada por la caída del fragmento de un ingenio espacial para probar la culpa?, ¿a quién se dirigirá

no es ajena a este hecho. No es difícil encontrar ejemplos jurisprudenciales a favor de una u otra de las posiciones en disputa. Habiendo sido este tema expuesto profundamente por juristas eminentes, sería presuntuoso por mi parte intentar ofrecer una enumeración más completa o representativa (*vid.* los casos citados por García Amador, págs. 301 y ss.; R. Ago, «Le délit international», *Recueil des Cours*, t. 68 (1939-II), págs. 494 y ss.; E. Jiménez de Arechaga, *op. cit.*, págs. 535 y ss.; J. Basdevant, «Règles générales du Droit de la paix», *Recueil des Cours*, t. 58 (1936-IV), págs. 670 y ss.; G. Schwarzenberger, *International law as applied*, *cit.*, páginas 227 y ss.; D. P. O'Connell, *International Law*, Londres, 1970, vol. II, págs. 942 y ss.; L. C. Green, *International law through the cases*, Londres-Dobbs Ferry, 1970, 3.ª ed., págs. 666 y ss.). Reflejo y/o causa de esta desuniformidad jurisprudencial, tampoco es infrecuente localizar en la doctrina afirmaciones tajantes de que según la jurisprudencia internacional el fundamento de la responsabilidad es la mera violación del ordenamiento jurídico internacional o, por el contrario, de que reside en la existencia de una culpa del responsable (*vid. ad. ex.* L. Delbez, *Les principes généraux du contentieux international*, París, 1962, págs. 176 y ss.; I. Brownlie, *Principles of public international law*, Londres, 1973 (2.ª ed.), pág. 423; E. Jiménez de Arechaga, *op. cit.*, loc. cit. *supra*; A. Verdross, *Derecho Internacional Público*, Madrid, 1969 [trad. castellana de la 4.ª ed. alemana, realizada por el profesor Truyol y Serra, con notas y bibliografías adicionales], págs. 301 y ss.; R. Luzzato, «Responsabilità e colpa in Diritto internazionale», *Rivista di Diritto Internazionale*, vol. LI (1968), n.º 1, págs. 67 y ss., 85). En el primer ensayo codificador de la responsabilidad internacional intentado por las Naciones Unidas, las tesis del Relator Especial, más objetivistas que subjetivistas, recibieron aplausos y silbidos, casi por mitad, de los miembros de la Comisión de Derecho Internacional (*vid.* las intervenciones de los señores Zourek [*Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1956, vol. I, págs. 232, párrafo 23], Sandstrom [*ibidem*, pág. 233, párrafo 27], Krylov [pág. 233, párr. 30], Salamanca [párr. 33], Spiropoulos [párrafo 29], Sandstrom [párr. 31], Verdross [*Anuario de la Com. de Der. Intern.*, 1957, vol. I, pág. 164, párr. 38], Amado [pág. 165, párr. 42], Padilla Nervo [pág. 166, párrafos 55-59], Ago [pág. 167, párr. 66], Pal [pág. 168, párr. 4], Yokota [pág. 171, párrafos 23-24], Edmond [párr. 29], François [pág. 173, párr. 4], Sir G. Fitzmaurice [pág. 174, párr. 15-17], Tunkin [pág. 176, párr. 30], Amado [pág. 178, párr. 50]). En la actual fase de codificación del tema de la responsabilidad internacional, todavía no se ha abordado este problema. No está clara de todos modos la postura que vaya a adoptar el Relator Especial a este respecto. Si bien es cierto que R. Ago no ha aludido para nada al problema de la culpa al tratar de los elementos constitutivos del hecho ilícito, lo que puede haber precipitado una toma de postura al respecto (como E. Ruiloba Santana, «Consideraciones sobre el concepto y elementos del acto ilícito en Derecho internacional», *Temis*. Homenaje al profesor Luis García Arias, n.º 33-36 [1973-74], pág. 388, en nota 22; también, citando a Ruiloba, L. I. Sánchez Rodríguez, *Lecciones 12 a 16 del Programa de Derecho internacional público*, redactadas por J. D. González Campos y L. I. Sánchez Rodríguez, Universidad de Oviedo, 1977, lección 15, pág. 12), igualmente lo es que dicha cuestión figura entre las aprobadas por la Comisión como programa de trabajo, según proyecto presentado por el Relator Especial (*vid.* Ago, «Primer informe sobre la responsabilidad de los Estados. Reseña histórica de la obra realizada hasta la fecha en lo que respecta a la codificación del tema de la responsabilidad internacional de los Estados», *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1969, vol. II, pág. 145). Cuestión que figura ubicada inmediatamente detrás de las tratadas por el Relator en su cuarto, y hasta ahora último informe (*Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1972, vol. II, pág. 75). También es necesario destacar que este programa constituye una guía indicativa para el Relator (*Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1969, vol. II, pág. 14, párrafo 90) y que aunque la Comisión de Derecho Internacional, en la presentación del Proyecto de artículos aprobado hasta ahora, tampoco hace mención ex-



en primer lugar? Por otra parte, ¿qué violación del Derecho, que no se confunda, claro es, con la producción misma del daño (309), podrá alegarse, sin distorsiones forzadas, cuando una actividad perfectamente lí-

presa del problema de culpa no deja por ello de señalar que sus comentarios no suponen una indicación exhaustiva de los puntos por tratar ni fija prioridad alguna entre ellos (*Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1974, vol. II, Primera Parte, pág. 280, párr. 120). El próximo informe del Relator Especial será, seguramente, determinante. Es, quizá, interesante recordar que el actual Relator Especial, Roberto Ago, defendía calurosamente la exigencia de la culpa como elemento necesariamente constitutivo de la responsabilidad internacional en su conocido curso sobre la materia impartido en la capital holandesa («Le délit international», cit., loc. cit., págs. 478-498). Y es interesante recordarlo porque no es difícil darse cuenta de las analogías existentes entre sus ideas de entonces y las que tan brillantemente expone en sus Informes a la Comisión de Derecho Internacional.

Creo, sin embargo, pese a este panorama un tanto ambiguo, que se ha ido operando un cada vez más acentuado traslado del concepto de *culpa* del ámbito subjetivo al objetivo, sin que ello implique una concepción de la *culpa* como equivalente, sin más, a la violación de una norma jurídica internacional (como parecen sostener, entre otros, G. Salvioi, «Les règles générales de la paix», *Recueil des Cours*, t. 46 [1933-IV], págs. 96 y ss.; Bin Cheng, *General principles of law as applied by international Courts and Tribunals*, Londres, 1953, págs. 225-226; H. Accioly, op. cit. [supra nota 233], págs. 365-369). Muy próximo a esta posición: D. Levy, «La responsabilité pour omission et la responsabilité pour risque en Droit International Public», *Révue Générale de Droit International Public*, 1961, n.º 4, páginas 748-749). No se trata ya de analizar el *animus* del presunto responsable, cuestión siempre difícil de indagar, de descubrir, en concreto, si los órganos del Estado o las personas que actúan por su cuenta han pretendido precisamente la comisión de los hechos constitutivos de la violación del Derecho internacional o, al menos, han previsto su producción. ¿Cómo probar el pensamiento? De lo que se trata, en realidad, es de contrastar la conducta del agente con unos moldes objetivos de conducta. Si dicha conducta no llega a lo que, de emplear una *diligencia debida* o *razonable* y atendidas las circunstancias todas del caso, hubiese evitado la comisión del hecho objetivamente contrario a una obligación jurídico-internacional, la responsabilidad habrá nacido. Si la conducta del agente cumple con tal condición, ésta no existirá (*vid.* A. P. Sereni, op. cit., vol. III, Milán, 1962, páginas 1.516-1.517; D. P. O'Connell, op. cit., vol. 2, págs. 942-945; P. Reuter, *Droit International Public*, París, 1973 (4.ª ed.), págs. 179-180, 182-184). En algunos supuestos, el problema de la existencia o no de la culpa ni siquiera se planteará. «En realidad», escribe el profesor Reuter, «con relación a una obligación convencional clara y precisa, es difícil imaginar un margen de violación que no constituya un hecho ilícito; pero no ocurrirá así en presencia de una reglamentación confusa u oscura o de una situación muy complicada» (op. cit., pág. 179). En este último caso, las circunstancias del problema planteado determinará el alcance concreto de la obligación de guardar la diligencia debida. Por esa razón, no supone dejar la cuestión resuelta el referir de modo general la exigencia o no de la culpa y el alcance preciso de la misma a la norma de Derecho internacional que se conculque (*vid.* D. Anzilotti, *Curso de Derecho Internacional*, trad. castellana de la 3.ª ed. italiana, Madrid, 1935, págs. 436 y ss.; J. G. Starke, «Imputability in international delinquencies», *The British Year Book of International Law*, vol. XIX (1938), pág. 114-116, e *Introduction to International Law*, Londres, 1967 (6.ª ed.), págs. 269-270; R. Quadri, «Cours général de Droit International Public», *Recueil des Cours*, t. 113 (1964-III), págs. 460-461. *Vid.* también, en cierto modo, García Amador, págs. 303-304, y su quinto informe sobre la «responsabilidad del Estado por daños causados en su territorio a la persona o bienes de los extranjeros. Medidas que afectan a derechos adquiridos y elementos constitutivos de la responsabilidad internacional», *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1960, vol. II, pág. 62).

(309) Confusión bastante frecuente entre los tratadistas en la materia. *Vid.*

cita ocasione determinados daños? (310). ¿Por qué, en un caso y en otro, la víctima de esos daños debe soportarlos del mismo modo que si hubiesen sido causados por un fenómeno meteorológico? El problema, con todo, ha quedado zanjado con la aprobación del Convenio sobre responsabilidad.

R. Ago, «Segundo informe sobre la responsabilidad internacional de los Estados. Origen de la responsabilidad internacional», *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional, 1970-II*, págs. 208-209; y el Proyecto de artículos sobre la responsabilidad de los Estados (arts. 1-6) aprobado por la Comisión, comentarios al artículo 3, párrafo 12 (*Yearbook of the International Law Commission, 1973*, vol. II, página 183).

(310) Ch. Chaumont (*Le Droit de l'Espace*, cit., 2.<sup>a</sup> ed., pág. 80) aduce una: la violación de la soberanía territorial del Estado donde se producen los daños. Y Francesco Durante, junto a ésta, identifica otra más: la violación de la obligación de tutela que todos los Estados tienen respecto de los extranjeros residentes en su territorio (*Responsabilitá...*, cit., pág. 71 y notas 57 y 58 de la misma). En esta línea parece orientarse, entre nosotros, Eloy Ruiloba. Para quien los supuestos de responsabilidad por riesgo son casos de verdadera responsabilidad, en la medida en que los daños causados «sin incumplir ninguna obligación, por un riesgo imprevisible que se actualiza en un evento accidental y lesivo» son hechos ilícitos. La lesión de los derechos subjetivos ocasionada, dice el profesor Ruiloba, «es objetivamente ilícito (a), puesto que se produce un resultado contrario al querido por la norma que protege al derecho subjetivo en cuestión» (op. cit., página 396). Es indudable que para Ruiloba la ilicitud derivaría de este último hecho, es decir, de la producción del resultado no querido por la norma que protege los derechos subjetivos lesionados —en nuestro caso, la producción del daño—. Esta norma, en el supuesto concreto que examinamos, no puede ser otra que la que obliga a los Estados a proteger la persona y bienes de los extranjeros. Porque estimar que el contenido de dicha norma consistiría en la prohibición de causar daño iba a suponer, consecuentemente, que todo daño, por el hecho de serlo, equivaldría a una violación del Derecho internacional y originaría la responsabilidad de su autor, lo cual no es cierto. Esto sería confundir pura y simplemente *daño* y *violación del Derecho internacional* (vid. *supra* nota anterior). Pero ¿acaso establece el Derecho internacional una obligación absoluta de proteger la persona y bienes de los extranjeros? ¿Acaso dicha obligación no es, por el contrario, relativa? ¿Puede sostenerse que esa obligación se extiende con el mismo contenido y rigor al daño que tiene lugar en el territorio de otro Estado? No son éstas desde luego las conclusiones que pueden extraerse de la jurisprudencia. «La soberanía territorial», decía M. Huber, «implica el derecho exclusivo de ejercer actividades estatales. Este derecho tiene como corolario un deber: la obligación de proteger en el interior del territorio los derechos de los demás Estados, en particular su derecho a la integridad y a la inviolabilidad en tiempo de paz y en tiempo de guerra, así como de los derechos que todo Estado puede reclamar por sus nacionales en territorio extranjero» (*Asunto de la Isla de Palmas* [1968], *Rec. sent. arbitr.*, volumen II, pág. 839; también en L. C. Green, op. cit., pág. 441). El Tribunal Internacional de Justicia entendió, a su vez, en el *Asunto del canal de Corfú*: «Es cierto, como lo demuestra la práctica internacional, que un Estado sobre cuyo territorio se ha producido un acto contrario al Derecho internacional puede ser invitado a dar explicaciones. Lo es también que dicho Estado no puede cumplimentar esa invitación limitándose a responder que ignora las circunstancias de este acto o sus autores. Puede incluso, hasta cierto punto, estar obligado a indicar el uso realizado de los medios de información e investigación de que dispone. Pero no se podría deducir que este Estado ha conocido necesariamente o debido conocer todo hecho ilícito internacional perpetrado en su territorio o a sus autores solamente porque ejerce el control de éste o de sus aguas territoriales. En sí, e independientemente de otras circunstancias, este hecho no justifica ni la responsabilidad *prima facie* ni el desplazamiento de la carga de la prueba» (*C.I.J. Recueil*,

La responsabilidad absoluta tiene distinta razón de ser que la responsabilidad de Derecho internacional común. En última instancia, el fundamento de ésta no es otro que la necesidad de que existan unas normas de conducta entre los Estados que permitan la supervivencia en la convivencia o en la coexistencia. Quebrantarlas supone romper un equilibrio que la *responsabilidad* del culpable ayuda a restablecer. Ello explica que esta figura no se agote en la pura función reparadora, sino que comprenda, también, una función represiva o sancionadora que no es menos cierta por el hecho de no aparecer, como ocurre en los De-

1949). La obligación de proteger la persona y bienes de los extranjeros no es, por lo demás, absoluta. Depende de las circunstancias del caso concreto el determinar si la obligación ha sido cumplida o no. Una abstención debida, por ejemplo, a la ausencia de medios no constituiría un quebrantamiento de dicha obligación. Admitido por la jurisprudencia anterior (*vid.* D. Levy, op. cit., págs. 753-754), este principio ha sido confirmado, naturalmente dentro de y atención al contexto específico del caso, por el Tribunal Internacional de Justicia en el asunto del canal de Corfú, en el que el Tribunal entendió, para declarar la responsabilidad de Albania, que este país hubiera podido evitar el incumplimiento del Derecho internacional que su acción, omisión en este caso, motivó. De las circunstancias en que se produjeron los hechos (siembra del campo de minas en la noche del 21-22 de octubre), «la única consecuencia que puede deducirse», a juicio del Tribunal, «es que la notificación general a la navegación de todos los Estados hubiera sido difícil, quizá imposible antes del día en que se produjeron las explosiones. Pero esta circunstancia no habría impedido a las autoridades albanesas adoptar, como debía, todas las medidas necesarias para prevenir inmediatamente a los navíos que se encontraban próximos a la zona peligrosa, y sobre todo a los que navegaban hacia la misma» (*ibidem*, pág. 23). La obligación de proteger a la persona y bienes de los extranjeros no se vulnera, pues, sin más con la mera producción del daño dentro de los límites territoriales del Estado. La obligación de protección a los extranjeros no se extiende, tampoco, más allá de las fronteras propias. En este último supuesto existiría, quizá, la tentación de recurrir a otra norma de Derecho internacional que el Tribunal Internacional de Justicia menciona en el mismo caso del canal de Corfú: «la obligación de no permitir el uso de su territorio para la realización de actos contrarios a los derechos de los demás Estados» (loc. cit., pág. 22). Pero ¿puede realmente sostenerse que el daño causado, por ejemplo, por el fragmento de un objeto espacial de A en territorio de B se debe a un acto realizado desde A? ¿Y, en definitiva, el lanzamiento de ingenios espaciales puede considerarse como un acto *destinado* a la conculcación de los derechos del Estado perjudicado? ¿Acaso los autores del lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre pueden predecir dónde va a producirse el accidente que ocasione su caída o dónde va a precipitarse el fragmento de un objeto espacial que se ha volatilizado en su fricción con las capas más densas de la atmósfera?

Se ha intentado también cobijar los daños causados por actividades de este tipo en la normativa del Derecho internacional común de un modo menos frontal. En caso de producción de perjuicios debidos a la realización de actividades espaciales, no habría tanto una violación del Derecho internacional como un abuso de Derecho, abuso que daría lugar a la responsabilidad del causante de los daños (*vid.* en este sentido, por ejemplo, García Amador, págs. 50 y ss.; F. V. García Amador, «Quinto informe sobre la responsabilidad del Estado...», cit., loc. cit., páginas 57-59; A. Dunsheer de Abranches, op. cit., párrafos 98 y 99). El abuso de derecho ha sido descartado, sin embargo, por la Comisión de Derecho Internacional como elemento capaz de generar *per se* la responsabilidad internacional (*vid.* el Proyecto de artículos aprobado por la Comisión citado en nota anterior, comentarios al artículo 3, párrafo 10; y el «Segundo informe...», también cit., de R. Ago, loc. cit., págs. 207-208).

rechos internos, claramente delimitada de aquélla (311). La responsabilidad absoluta no encuentra su razón de ser en la preexistencia y necesidad de unas reglas jurídicas que hay que respetar. Precisamente porque éstas no existen o porque las existentes se adecúan mal a los hechos que deben regir la realización de actividades espaciales, es preciso la formulación, ahora ya sí, de normas jurídicas adecuadas. Su incumplimiento sí supondría una responsabilidad en sentido propio para el autor del mismo. ¿No es bastante prueba de que nos encontramos ante dos figuras jurídicas distintas? La responsabilidad absoluta no es, en este sentido, una verdadera *responsabilidad*. Se trata más bien de lo que en Derecho interno se ha llamado alguna vez, precisamente para distinguirla de una verdadera *responsabilidad*, *obligación legal de resarcir* (312), cuyo incumplimiento, repito, sí da lugar a responsabilidad. Se trata, si se quiere, de lo que algún sector de la doctrina italiana reciente ha denominado, aunque no siempre con el mismo sentido, *obligación de garantía* (313). Lo que realmente importa, sea cual sea la terminología que se adopte, es destacar con toda nitidez que se trata de figuras distintas y que «solamente a causa de la relativa pobreza del lenguaje jurídico suele utilizarse habitualmente un mismo término para designar ambas» (314).

(311) A. Ago, «Segundo informe...», cit., loc. cit., pág. 196, y, en general, páginas 193-197.

(312) Vid. A. Fernández Martín-Granizo, op. cit., págs. 75 y ss.

(313) R. Quadri, «Cours général de Droit International Public», *Recueil de Cours*, t. 113 (1964-III), págs. 461-465. Más tarde, otro autor italiano ha utilizado esta terminología, pero de modo distinto. Ya no se trata de distinguir, como el profesor Quadri, la *responsabilidad* de la *garantía*, es decir, de distinguir, por entendernos de alguna manera, entre las consecuencias de las actividades ilícitas, por una parte, y de las lícitas, por otra. Para R. Luzzato mientras la *responsabilidad* implica una acción u omisión objetivamente contraria a una obligación jurídico-internacional realizada dolosa o negligentemente, la *garantía* supone la realización objetiva de un comportamiento contrario al requerido por una obligación de Derecho internacional pero efectuado sin dolo ni culpa. Estos supuestos de *garantía* no se confunden, para Luzzato, con los planteados por los daños que se derivan del ejercicio de actividades lícitas, como «las actividades cósmicas» («Responsabilità e colpa...», cit., pág. 104. En general, págs. 87-94, 100-101). Las ideas del profesor Luzzato han sido recogidas anteriormente por F. Durante (*Responsabilità internazionale...*, cit., págs. 70-71). El propio Ago ha utilizado también el término *garantía* para referirse a este tipo de «responsabilidad», aunque, al parecer, con un sentido más genérico y amplio, más común, que el que se le da en las obras citadas en esta misma nota (vid. *Anuario Com. Der. Intern.*, 1973, volumen I, pág. 14, párr. 4; *Yearbook of the Int. Law Comm.*, 1974, vol. I, pág. 6, párrafo 3).

Sin emplear esta terminología de manera expresa, B. Bollecker-Stern participa de su sustancia. Para la autora francesa, las indemnizaciones que puedan acordarse en pase a la aplicación del principio del riesgo no responden a una obligación de reparar, que sólo puede enmarcarse en la figura de la responsabilidad, sino más bien a una especie de *indemnización compensatoria* (op. cit., pág. 12, y, en general, págs. 10-12).

(314) R. Ago, «Third report on State responsibility», cit., párrafo 20; en el mis-

## II. LA RESPONSABILIDAD POR CULPA

— Cuando el daño causado por un objeto espacial no tenga lugar en la superficie de la Tierra o sea causado a una aeronave en vuelo, sino que haya incidido, fuera de la superficie de la Tierra, sobre otro objeto espacial, las personas o bienes a bordo del mismo, el Estado de lanzamiento de aquél deberá reparar los perjuicios ocasionados únicamente cuando

mo sentido, la Comisión de Derecho Internacional: «Draft articles on State responsibility», cit. (*supra* nota 184), loc. cit., comentarios al artículo 1, párrafo 13. Por ello, en el fondo, cualquier terminología de las que se han utilizado para denominar a esta figura jurídica (responsabilidad absoluta, estricta, objetiva, por riesgo, por hechos lícitos) no deja de ser inexacta.

Nadie debe pensar, sin embargo, que la Comisión de Derecho Internacional marginó rápidamente esta cuestión. Quizá pueda decirse incluso que esta cuestión precisamente dio lugar a las primeras fricciones entre el Relator Especial, señor Ago, y la Comisión de Derecho Internacional, o, para ser más exacto, un sector de la misma. La posición del Relator no pudo ser más clara en ningún momento. Tras dificultades que era prudente evitar en atención a la importancia y complejidad intrínsecas que el tema de la responsabilidad internacional de Derecho Internacional común revestía por sí mismo. La cuestión de la llamada responsabilidad absoluta o por riesgo debía, pues, ser estudiada por separado y una vez que los progresos realizados en el estudio del programa de la Comisión lo permitiera (R. Ago, «La responsabilidad internacional de los Estados. Segundo Informe...», cit., loc. cit., pág. 190, párrafo 6, y pág. 199, párrafo 28; «State responsibility. Third report», *Yearbook of the International Law Commission*, 1971, vol. II, Parte primera, pág. 203, párrafo 20; también en sus intervenciones orales ante la propia Comisión: *Anuario Com. Der. Int.*, 1959, vol. I, pág. 245, párr. 83; *ibidem*, 1970, vol. I, pág. 226, párrafo 16; *ibidem*, 1973, vol. I, pág. 14, párrafos 4 y 5). Sin embargo, numerosos representantes en la Comisión opinaban lo contrario y en ningún modo deseaban que pudiera deducirse de los Informes discutidos y debates realizados que el tema de lo que allí se llamaba «responsabilidad por hechos lícitos» quedase almacenado en el armario de las declaraciones formales durante tiempo inmemorial. *Vid.* las opiniones de Ruda (*Anuario Com. Der. Int.*, 1969, volumen I, pág. 114, párrafo 26), Ramangasoavina (*ibidem*, pág. 115, párrafo 35), Nagendra Singh (*ibidem*, pág. 116, párrafo 43), Albonico (*ibidem*, pág. 118, párrafo 17), Eustathiades (*ibidem*, pág. 122, pág. 8), Castañeda (*ibidem*, pág. 125, párrafo 29), Sette Camara (*ibidem*, 1970, vol. I, pág. 185, párrafo 26), Ushakov (*ibidem*, pág. 190, párrafo 17), Castañeda (*ibidem*, pág. 217, párrafo 6), Kearney (*ibidem*, 1973, vol. I, página 7, párrafo 23), Thiam (*ibidem*, pág. 8, párrafo 44), Sette Camara (*ibidem*, página 8, párrafo 41), Ramangasoavina (*ibidem*, pág. 8, párrafo 44), Tsuruoka (*ibidem*, pág. 9, párrafo 4), el Presidente (señor Castañeda) (*ibidem*, pág. 10, párrafo 16, párrafo 18; pág. 12, párrafo 32), Kearney (*ibidem*, pág. 16, párrafo 24), el Presidente (*ibidem*, pág. 16, párrafo 26, y pág. 18, párrafo 51). Otros se manifestaron más cercanos, con diversas variantes, a las ideas del Relator Especial: Yasseen (*ibidem*, 1969, vol. I, pág. 115, párrafo 31), Tammes (*ibidem*, pág. 117, párrafo 10, y pág. 118, párrafo 14), Castren (*ibidem*, 1970, vol. I, pág. 187, párrafo 44), Sir H. Waldock (*ibidem*, pág. 192, párrafo 31), Reuter (*ibidem*, 1973, vol. I, página 8, párrafo 34), Ushakov (*ibidem*, pág. 13, párrafo 41), Elías (*ibidem*, pág. 17, página 43). La decisión, correcta a mi modo de ver, del influyente y todopoderoso Grupo de Redacción fue determinante y con ella el triunfo del punto de vista sostenido por el no menos influyente y todopoderoso Relator Especial (*vid.* loc. cit., 1973, vol. I, págs. 122-123).

La Asamblea General de las Naciones Unidas confirmó también este criterio y, en su Resolución 3071 (XXVIII) de 30 de noviembre de 1973, recomendó a la Comisión de Derecho Internacional que siguiera considerando con carácter de prioridad el tema que hoy ya se denomina de la *Responsabilidad internacional de los*

se hayan producido por su culpa o por culpa de las personas de que sea responsable (315).

Es, claramente, un principio distinto de responsabilidad el aplicado por el Convenio a los daños causados por un ingenio espacial a otro. Se trata de la responsabilidad por culpa, del antiguo principio de responsabilidad tradicionalmente conocido y difundido. La adopción del principio de responsabilidad por culpa pareció preferible para estos casos, y ciertamente lo es, a la adopción de criterios de responsabilidad más matizados que, probablemente, hubieran conducido en su aplicación práctica a resultados más injustos que aquél (316).

En definitiva, sólo la culpa del Estado de lanzamiento del objeto espacial causante de los daños o de la persona de quien éste sea responsable generará la responsabilidad del mismo (es decir, la culpa del Estado mismo, a través de sus órganos, o de personas que aún no actuando en calidad de órganos del Estado, obran por su cuenta y en su nombre) (317), y, en consecuencia, únicamente con la aportación de la correspondiente prueba podrá el Estado demandante tener derecho a la reparación de los daños causados. Parece de todo punto lógico sostener, aunque el Convenio guarda silencio sobre este punto, que, demostrada la concurrencia de culpas, cada Estado deberá responder ante el otro en proporción a su grado de negligencia. Si, finalmente, no fuera

---

*Estados por hechos ilícitos* (vid. la oposición del Presidente de la Comisión en 1973 a este título. *Anuario Com. Der. Int.*, 1973, vol. I, pág. 12, párrafos 32-35). Sin embargo, la Asamblea General recomendaba además a la Comisión que emprendiera en un momento apropiado un estudio separado sobre el tema de la responsabilidad internacional por las consecuencias perjudiciales de la realización de otras actividades. La Comisión ha cumplido esta recomendación incluyendo este tema en su programa general de trabajo (*Anuario*, cit., 1974, vol. II, Primera Parte, página 310, párrafo 163). Vid. los propios comentarios de la Comisión sobre este punto: *Yearbook*, cit., 1973, vol. II, pág. 169, párrafos 38-39, y comentarios al artículo 1, párrafo 13; *Anuario...*, 1974, vol. II, Primera Parte, pág. 277, párrafos 109-110.

(315) Artículo III.

(316) Como la aplicación también a estos supuestos del principio de la responsabilidad absoluta (vid. *infra* nota 361) o el principio de la culpa común prevista de los objetos espaciales implicados en el accidente, abogado en algunas ocasiones por la delegación de Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, pág. 13; doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 128; doc.: A/AC.105/C.2/SR.116, pág. 74; Proyecto de Convenio (1968), artículo 4, 4, y Proyecto (1969), artículo 4, 3. Vid. *anexo* explicativo de este último; también, doc.: A/AC.105/C.2/L.63), y que en la práctica conduciría la mayor parte de las veces a los mismos resultados obtenidos de aplicar pura y simplemente la responsabilidad absoluta.

(317) El precepto, en su última parte, contempla el supuesto de la participación en actividades de este tipo de personal civil, científico o de otra índole, desconectado formalmente del «aparato» estatal. Vid. R. Ago, «Third report on State responsibility», *Yearbook of the International Law Commission*, vol. 1971-II, Parte 1.ª, págs. 262-267, y *Proyecto de artículos sobre la responsabilidad de los Estados* (artículos 7-9), comentarios al artículo 8, *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 1974, vol. II, Parte 1.ª, págs. 287 y ss.

posible delimitar la proporción de culpa de cada uno de los implicados en el incidente o, pura y simplemente, no puede probarse culpa de ninguno de ellos, cada parte correrá con sus propios perjuicios (318).

Hay, sin embargo, otros aspectos en el precepto que estamos examinando que presentan una incertidumbre más acusada.

La redacción dada al artículo III del Convenio sobre responsabilidad hace evidente que los casos de destrucción o deterioro de un objeto espacial, causados por el impacto físico con otro, caen de lleno dentro de su radio de acción. Es decir, los supuestos de colisión entre ingenios de esta naturaleza o entre el fragmento de un objeto espacial y un artefacto de esta índole. Sin embargo, el buen funcionamiento de un objeto espacial puede verse afectado por factores que no impliquen necesariamente contacto físico alguno con otro ingenio espacial. Piénsese, por ejemplo, en las interferencias en el funcionamiento de un satélite de comunicaciones causadas por la proximidad de otro satélite lanzado por un Estado distinto (319) o en su inutilización, temporal o definitiva, debida a los obstáculos creados para la adecuada alimentación de sus pilas solares por las actividades o la proximidad de un tercer ingenio (320) (321). Cuando, por alguna de estas causas, un objeto espacial se ve imposibilitado de llevar a cabo los objetivos planeados o escapa, lisa y llanamente, al control del Estado que lo lanzó, ¿deben considerarse los que en ocasiones pueden ser verdaderos perjuicios como comprendidos entre los daños causados por un ingenio espacial a otro que regula el artículo III del Convenio sobre responsabilidad? Esta es la cuestión concreta que debemos resolver.

Una primera aproximación al problema, yo diría que simplista por las razones a las que me referiré en seguida, pondría en juego inmediatamente la definición de *daños* ofrecida por el propio Convenio sobre responsabilidad. Según ello, solamente los perjuicios materiales, es decir, los que supusiesen la muerte o lesión de una persona o la destrucción o deterioro de un bien concreto del Estado perjudicado o de sus personas naturales o jurídicas serían tenidos en cuenta a los efectos de su reparación. Cualquier otro daño que no pudiese ser reconducido a esta fórmula quedaría así excluido de la normativa convencional. Es

(318) Estos son, por lo demás, los principios tradicionales admitidos, para supuestos similares, en los Derechos marítimos y aéreo. *Vid. Convention internationale pour l'unification de certaines règles en matière d'abordage*, artículos 3 y 4. (Texto en H. Shaade, op. cit., pág. 1) y Proyecto OACI sobre el abordaje aéreo (*vid. supra* nota 299).

(319) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 52 (Canadá). En el mismo sentido, Italia (doc. cit., págs. 53, 67).

(320) Doc. cit. en nota anterior, págs. 53 y 68 (Francia).

(321) En general, *vid. supra* Primera Parte, sección primera.



difícil, sin embargo, creer que ésta haya sido la intención de sus redactores. Más aún, es difícil armonizar este rígido literalismo con una interpretación teleológica del Convenio sobre responsabilidad. En la medida en que éste se orienta a que los daños que puedan ocasionar los objetos espaciales sean indemnizados plena y equitativamente (322), todos los daños que en la práctica estos ingenios pueden causar deben ser apreciados en su justo valor. Y me parece indudable que puedan ocasionarse perjuicios muy reales a un Estado aun sin necesidad de que éstos se concreten en una colisión entre objetos espaciales. ¿No sería un perjuicio real, por ejemplo, para un Estado A la anulación por B de los contratos de alquiler de un satélite de telecomunicaciones debido a las perturbaciones provocadas en su funcionamiento por la proximidad a las frecuencias utilizadas por un Estado C? ¿Es que no ocasionaría un daño real a un Estado A el que su objeto espacial escapara definitivamente a su control como consecuencia de las actividades ejercidas por un Estado B a través de otro objeto espacial? ¿Y no podría predicarse lo mismo en el supuesto en que un objeto espacial de A se ve imposibilitado de llevar a cabo una misión específica cuya realización debía verificarse en unas fechas concretas por mor de la intervención de un ingenio de B? Quizá algunos de estos supuestos, concretamente el segundo, tendría cabida en una interpretación flexible de la propia definición de *daños*, pero otros quedarían, en el marco de esa primera aproximación a que antes me referí, marginados de la normativa jurídica existente sobre la materia. ¿Ha sido ésta, en definitiva, la intención de sus redactores?

El problema, planteado y discutido durante los trabajos preparatorios del Convenio, tiene una innegable importancia práctica y merece, por ello, que le dediquemos cierta atención. Pero vayamos paso por paso. Recaído acuerdo en el seno de la Subcomisión Jurídica sobre la conveniencia de no regular sino los daños más probables que pudieran tener lugar en el espacio ultraterrestre: los incidentes entre objetos espaciales (323), la delegación de Estados Unidos presentó una propuesta formal en la que podía leerse:

«El Estado de lanzamiento no será responsable por los daños causados a objetos espaciales y a su tripulación durante el lanzamiento, el tránsito o el descenso a menos que esos daños se deban a una falta del Estado de lanzamiento.

Si el choque de objetos espaciales causa daños a terceros, los Es-

(322) Párrafos tercero y cuarto del Preámbulo al Convenio sobre responsabilidad.

(323) *Vid. infra* texto.

tados de lanzamiento serán solidariamente responsables de tales daños. Los Estados de lanzamiento compartirán por igual entre ellos la carga de esa indemnización, a menos que haya una demostración de falta respectiva, caso en el cual se distribuirá la carga de la indemnización entre ellos en las correspondientes proporciones» (324).

El segundo de los párrafos de la propuesta estadounidense queda fuera del contexto en que nos estamos desenvolviendo y será objeto de análisis en otro lugar (325), pero su cita aquí responde a unos efectos muy concretos que se comprenderán en seguida.

El documento de trabajo presentado por Estados Unidos fue objeto de crítica por parte de aquellas delegaciones que propiciaban la regulación de supuestos en que los daños sufridos por un objeto espacial no tuviesen su origen en el impacto físico con otro aparato de las mismas características (326). Estados Unidos aceptaba la objeción y se mostraba dispuesto a suprimir los términos que, al parecer, eran la causa del problema: concretamente, la palabra *choque*, con lo cual entendían asimilar las objeciones planteadas a su iniciativa (327) (328). Sin embargo, el representante francés exigía una mayor precisión. Para su delegación el problema radicaba en que la expresión «durante el lanzamiento, tránsito o descenso», utilizada en la propuesta de Estados Unidos, no era lo suficientemente amplia a estos efectos, y que debía sustituirse por la de «durante el lanzamiento, tránsito, actividades o descenso» (329). Estados Unidos no podía aceptar la enmienda sugerida por la delegación francesa en orden a dos razones. Una, débil, incluso sospechosa: era difícil traducir al inglés los términos apuntados por la delegación de Francia (330); otra, menos peregrina: «En la versión francesa del primer párrafo de la propuesta de Estados Unidos, la palabra *vol* no traduce correctamente la palabra *transit* empleada en el texto original. A su entender, la palabra *transit* tiene un sentido mucho más amplio y cubre, en particular, las actividades emprendidas por el Estado de lanzamiento por medio del objeto espacial de que se trate» (331).

(324) Doc.: A/AC.105/C.2/L.34. También, las explicaciones de la delegación de Estados Unidos (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 51).

(325) *Infra* III.

(326) *Vid. supra* notas 319 y 320.

(327) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 66.

(328) Para otras delegaciones la palabra *choque* permitía englobar perfectamente daños del tipo de los mencionados. *Vid.* doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, página 57.

(329) *Ibidem*, pág. 68.

La India y la República Árabe Unida compartían la interpretación francesa documento cit., págs. 68 y 77).

(330) *Ibidem*, pág. 68.

(331) *Ibidem*, pág. 65.

La diferencia interpretativa se resolvió, finalmente, al aceptar la delegación francesa, y hacer suya, la interpretación estadounidense del término *transit* (332). Posteriormente, se propuso aprobar el párrafo primero de la propuesta de Estados Unidos con las enmiendas realizadas por otras delegaciones (333), a lo que algunas se oponían mientras no mediase una propuesta por escrito, que Estados Unidos se negaba a hacer a título individual por figurar en ella ideas de muchas delegaciones. Se acordó la elaboración de una propuesta conjunta que, dentro de los límites de mis datos, no apareció formalmente (334). El texto definitivamente acordado sigue casi al pie de la letra una propuesta de la Unión Soviética presentada como documento de trabajo (335).

La intención parece clara: reparar todos los perjuicios reales causados por un objeto espacial, también los debidos a sus actividades. La formulación definitiva no lo es tanto. Es cierto que no aparece ya la palabra *choque* (*vid.* el artículo IV, 1, del Convenio sobre responsabilidad correspondiente al párrafo siguiente de la propuesta estadounidense a que me he referido más arriba), pero tampoco figura la frase objeto de la polémica franco-estadounidense, que habría clarificado mucho, tras los debates y las interpretaciones que de la misma se hicieron, el sentido concreto de la disposición establecida. La redacción elegida es general y ambigua, con el inconveniente fundamental de utilizar un término, el de *daño*, que asimilaría sin distorsión ninguna, más bien al contrario, la defensa de una interpretación literal y restrictiva (336).

El segundo de los aspectos que quería comentar hace referencia al

(332) *Vid.* las explicaciones de la delegación gala (*doc. cit.*, págs. 100-101).

(333) *Ibidem*, págs. 105-112.

(334) *Ibidem*, pág. 112.

(335) *Doc.*: A/AC.105/C.2/WP/2.

(336) Pero véase la interpretación de la delegación japonesa (*doc.*: A/AC.105/C.2/L.61, n.º 2: «La delegación japonesa interpreta que los daños mencionados», los causados por un objeto espacial a otro, «se refieren a los daños materiales causados a un objeto espacial y que no incluyen las interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio»). La expresión es dudosa, porque aunque pueden entenderse en el sentido de que se limitan a excluir de la definición de *daños* las meras interferencias en las comunicaciones que no producen consecuencias de otra índole, pueden también interpretarse como dando a aquel término el sentido concreto de daños *materiales*. En este último caso, cuando un ingenio espacial no sufra *tales* perjuicios, por una colisión o, por ejemplo, como consecuencia de una alteración en las comunicaciones, no procederá si esta explicación es correcta, la aplicación del Convenio sobre responsabilidad.

Para O. Deleau («La Convention...», *cit.*, pág. 878) si bien «parece cierto que el Convenio incluye los daños resultantes de la caída de un objeto espacial, de su lanzador o de algunos de sus elementos constitutivos, o de una colisión entre objetos espaciales; es mucho menos seguro que su normativa se extienda a los daños causados por las actividades realizadas desde el ingenio o fuera de él (caso de los *peatones espaciales*) o a las interferencias radio-eléctricas causadas por sus emisores o por unas instalaciones cualquiera que se encuentre a bordo».

campo de aplicación del principio de responsabilidad por culpa defendido en el artículo III del Convenio sobre responsabilidad. En él se regulan los daños causados por un objeto espacial a otro objeto espacial «fuera de la superficie de la Tierra». De la definición que el Convenio ofrece de objeto espacial se deduce claramente que el artículo III no se refiere a los daños que un objeto espacial pueda causar «fuera de la superficie de la Tierra», v. gr. en la superficie de otros cuerpos celestes, a instalaciones, laboratorios o vehículos utilizados para desplazarse sobre la superficie de los mismos. No siendo estos ingenios e instalaciones, para el Convenio sobre responsabilidad, *objetos espaciales*, difícilmente pueden considerarse incursos dichos daños en el supuesto regulado en el precitado artículo III (337), como, lo vimos en su momento, tampoco están incluidos en el artículo II, que establece el principio de la responsabilidad absoluta (338). Sin embargo, la redacción del artículo III permitiría preguntarse si esa referencia a los «daños causados por un objeto espacial a otro fuera de la superficie de la Tierra» abarca únicamente los supuestos de daños causados a un ingenio en movimiento (339) o comprende también los perjuicios inferidos a un objeto espacial ubicado sobre la superficie de un cuerpo celeste distinto del nuestro (340).

A mi modo de ver, una consideración detenida de los términos en que se expresa el artículo III bastaría ya para inclinarse por la primera de las dos alternativas de interpretación consideradas. Porque sería manifiestamente absurdo regular los daños causados al objeto espacial mismo, a los bienes y a las personas que se encuentren a bordo de un ingenio situado en la superficie de un cuerpo celeste, y excluir los daños causados a personas o bienes que se encuentren en un cuerpo celeste pero fuera de un objeto espacial. Y es que en definitiva el daño causado a un objeto espacial sobre un cuerpo celeste es un caso más de los da-

(337) Hay quien mantiene una definición mucho más amplia de objeto espacial, capaz de englobar tales vehículos e instalaciones. Lachs, por ejemplo (1964), página 57, y Lachs (1972), pág. 69. *Vid.* también Suecia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.138, página 26).

(338) *Vid. supra* I.

(339) «Por lo que se refiere al párrafo 3 de dicho artículo» (artículo sobre el campo de aplicación del Convenio, más tarde artículo III de la definitiva Convención sobre responsabilidad), «la delegación de Italia estima que se refiere a los casos de colisión perfectamente conocidos, por ejemplo, en el Derecho marítimo y aéreo...» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.138, pág. 30).

(340) «Este párrafo» (*vid. supra* nota anterior) «tiene en cuenta dos posibilidades: por una parte, los daños causados, fuera de la superficie de la Tierra, a un objeto espacial, lo que comprende; literalmente, un *objeto espacial* que se haya posado o *construido* sobre la Luna (*vid. supra* nota 333); por otra parte, los daños causados a personas o bienes a bordo de ese objeto y evidentemente se piensa en una nave espacial en movimiento...» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.138, pág. 26).

ños que podrían ocasionarse sobre la superficie de aquél. ¿Por qué, entonces, regular unos y no otros? El artículo III se refiere, en consecuencia, a los casos de incidentes entre objetos espaciales *en movimiento*, y los daños causados en la superficie de los cuerpos celestes han sido voluntariamente excluidos del ámbito del Convenio sobre responsabilidad. Esta interpretación se ve, por lo demás, confirmada cuando nos detenemos en los trabajos previos que condujeron a la conclusión del precepto convencional que estamos examinando. Este procede del párrafo primero de una propuesta de Estados Unidos, a la que nos hemos referido unas líneas más arriba, y que a su vez recogía una idea lanzada por la delegación húngara con la finalidad de salir del punto muerto a que habían llegado quienes querían regular en el Convenio sobre responsabilidad tan sólo los daños causados en nuestro planeta y quienes pretendían incluir, además, los daños, todos los daños, ocasionados en el espacio ultraterrestre. Para Hungría, lo más sensato era centrar la atención sobre aquellos perjuicios que, normalmente, habrían de producirse con más frecuencia en el espacio ultraterrestre, es decir, los incidentes entre objetos espaciales en movimiento (341). Con posterioridad a estas discusiones, el debate fue nuevamente abierto y las conclusiones que pueden obtenerse del mismo giran en la órbita de las ideas acabadas de reseñar (342) (343).

---

(341) Finalizado su sexto período de sesiones (1967), la Subcomisión Jurídica no había podido llegar a un acuerdo sobre si el Convenio en preparación habría de extenderse, junto a los daños causados en la superficie de nuestro planeta y a las aeronaves en vuelo, a los supuestos de daños causados al objeto espacial de otro Estado (doc.: A/AC.105/37, párrafo 17). La aprobación, en el período de sesiones siguiente, del que luego sería artículo III del Convenio (doc.: A/AC.105/45, párrafo 10) supuso por ello un paso adelante en la configuración definitiva de dicho acuerdo. Con él se franqueó la oposición de quienes seguían entendiendo que la normativa convencional debía limitarse a regular los daños causados sobre la superficie de la Tierra y a la navegación aérea (*vid.* Austria, doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 34; y Proyecto belga, artículo 1, a; Proyecto de Estados Unidos, artículo II, 3, y Proyecto hindú [1968], artículo II, 1). Sin embargo, para evitar utilizar términos que, como el de espacio ultraterrestre, aparecían jurídicamente indeterminados y, al mismo tiempo, para adoptar una posición de realismo sobre el problema, la Subcomisión aceptó, a través de la propuesta formal de Estados Unidos que ya conocemos y tras las vicisitudes sufridas por la misma, las ideas expuestas en un principio por la delegación de Hungría de regular solamente aquellos casos de daños producidos en el espacio ultraterrestre que tenían más posibilidades de manifestarse en un futuro próximo, es decir, «los daños causados por un objeto espacial a otro objeto espacial, por ejemplo, la posibilidad de un choque...» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, págs. 36-37).

(342) Propuesta por Italia, durante el noveno período de sesiones de la Subcomisión Jurídica (1970), la regulación de los daños causados por objetos espaciales sobre la superficie de los cuerpos celestes (*vid. supra* nota 137), y destacada por Suecia la importancia de la definición de objeto espacial para el campo de aplicación del Convenio, fundamentalmente en relación con su artículo III (*vid. supra* notas 337 y 340 y texto correspondiente), se originó un breve debate sobre el problema de la regulación jurídica de aquellos daños. Cabía a este respecto una

### III. APLICACION DE AMBOS CRITERIOS DE RESPONSABILIDAD A LOS DAÑOS INFERIDOS A TERCEROS COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE ENTRE DOS OBJETOS ESPACIALES LANZADOS INDEPENDIENTEMENTE Y DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR UN OBJETO EN EL EJERCICIO DE UNA ACTIVIDAD CONJUNTA

Ambos principios, la responsabilidad absoluta y la responsabilidad por culpa, se aplican tanto respecto de los daños causados por un objeto individual, supuesto, éste, al que hemos venido refiriéndonos hasta el momento, como a los *perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia del accidente habido entre dos ingenios espaciales lanzados independientemente*. La mera regulación de los daños causados por un objeto espacial sobre la superficie de nuestro planeta o a una aeronave en vuelo, o a otro objeto espacial, no agota todos los supuestos teóricos. Es factible, ciertamente, que, como consecuencia del accidente entre dos ingenios espaciales, se originen daños a terceros, completamente ajenos al accidente en sí, ya en la superficie de la Tierra o de otros cuerpos celestes, ya sufridos por una aeronave en vuelo o por el objeto espacial de un tercer Estado.

Podría pensarse que, dada la «ajeneidad» de los terceros respecto del incidente, lo procedente sería declarar la responsabilidad absoluta de los ingenios espaciales implicados en aquél, sin tener en cuenta el medio (Tierra, aire o espacio ultraterrestre) en el que los terceros se desenvolvían en el momento del accidente. Esta idea, lanzada por la delegación japonesa (344), y defendida formalmente por la de Estados Uni-

---

doble alternativa: o incluirlos en el marco del Convenio sobre responsabilidad, y proceder, entonces, al estudio del régimen de responsabilidad más adecuado, o excluirlos para estudiarlos en un contexto diferente: en el de la reglamentación jurídica de las actividades humanas sobre la Luna y otros cuerpos celestes (Francia, doc.: A/AC.105/C.2/SR.138, pág. 29). El debate suscitado pareció generar una opinión mayoritaria favorable a su exclusión. *Vid.* doc.: A/AC.105/C.2/SR.138, páginas 26-31.

De conformidad con esta decisión, el Proyecto de Tratado concerniente a la Luna, actualmente en fase de estudio por la Subcomisión Jurídica (*vid. supra* nota 30), incluye entre sus disposiciones aspectos relativos a la responsabilidad por daños (*vid. infra* IV).

(343) *Contra*, pero sin argumentación de ningún tipo que justifique su postura, E. Brooks, «Prospects for legal progress on celestial bodies», *Proceedings 14 (1971)*, 1972, pág. 193.

(344) El representante japonés, en efecto, entendía que, en el supuesto de incidentes entre ingenios espaciales, la aplicación del principio de la responsabilidad por culpa era la solución correcta, pero añadía que también se demostraba necesario la regulación de los daños resultantes para terceros como consecuencia del accidente habido entre objetos espaciales. En esta ocasión, a juicio de la delegación japonesa, «el principio de la responsabilidad absoluta debería ser aplicable a todos los daños causados a terceros, tanto si el accidente se produce en la

dos (345), mantenía que los daños a terceros se registrarían por la responsabilidad absoluta y solidaria de los ingenios causantes del accidente del que resultaron los perjuicios tanto si éstos se habían producido sobre nuestro planeta o en la atmósfera, como si habían sido causados en la superficie de los cuerpos celestes o a otro objeto espacial (346). Fue, precisamente, el criterio aceptado por la Subcomisión Jurídica en su séptimo período de sesiones (347). Según esto, se podía llegar a la conclusión de que si bien los daños causados directamente por un objeto espacial en la superficie de los cuerpos celestes distintos de la Tierra no eran indemnizados, sí lo eran si se debían al incidente previo habido entre dos ingenios espaciales. Y, por otra parte, mientras que el daño causado a un objeto espacial por otro dependía de la culpa, cuando tal daño se debiese al incidente previo entre dos ingenios de dicha naturaleza, el régimen de responsabilidad aplicable sería la responsabilidad absoluta, siendo así que en ambos casos se trataba de daños entre quienes realizaban una misma actividad y asumían los mismos riesgos. Esta situación no era, evidentemente, correcta desde el punto de vista jurídico y necesitaba, por ello, de ulteriores estudios.

Y así sucedió que, en el período de sesiones siguiente, la Subcomisión Jurídica hacía constar en un párrafo, expresamente destinado a tal

---

superficie de la Tierra como en la atmósfera o en el espacio ultraterrestre. La responsabilidad por daños causados a terceros como consecuencia de choques entre objetos espaciales puede entonces recaer sobre los Estados a quienes pertenecen tales objetos. Esta solución tendría la ventaja de conciliar todos los puntos de vista expuestos, sin que sea necesario emprender la difícil tarea de definir el espacio ultraterrestre». Señor Tokuisha. Doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 48.

(345) *Vid. supra* nota 324. El segundo párrafo de la propuesta estadounidense estaba claramente inspirado, y así lo manifestó expresamente dicha delegación (documento: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 48), en las ideas contenidas en la exposición de la delegación japonesa.

(346) «Cabe también señalar que en la propuesta se tiene presente la eventualidad a la vez de daños provocados por el choque de objetos espaciales y de daños causados en cuerpos celestes, en lo cual se ajusta a los términos del artículo VII del Tratado de 1967». Sr. Reis (Estados Unidos), doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 51. El delegado de Estados Unidos está pensando fundamentalmente en el supuesto de astronautas heridos o muertos mientras se encuentran trabajando en la superficie de los cuerpos celestes. *Vid. doc.:* A/AC.105/C.2/SR.90-101, páginas 42-43, *supra* nota 344 e *infra* 365.

(347) «Cuando en el caso a que se refiere el párrafo 1 (en el que se regulaba el daño causado por un objeto espacial a otro objeto espacial), se causen daños a un tercer Estado Parte en la presente Convención, o a sus personas físicas o morales, los Estados mencionados en dicho párrafo 1 serán responsables solidariamente. La carga de la indemnización por tales daños se repartirá entre esos Estados según el grado de la falta respectiva; si no es posible determinar el grado de la falta de cada uno de esos Estados, la carga se repartirá por partes iguales». *Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca de la labor realizada en su séptimo período de sesiones (4 a 28 de junio de 1968)*, doc.: A/AC.105/45, página 7. Para el párrafo 1 citado, *vid. loc. cit.*, pág. 6.

fin, de su informe a la Comisión del Espacio que el texto acordado al respecto en su séptimo período de sesiones debía ser estudiado más a fondo (348). Como las discusiones habidas sobre este punto se desarrollaron en Grupo de Trabajo, no tengo constancia directa de qué dificultades encontraron algunas delegaciones en el primitivo texto y de qué delegaciones se trataba. Sin embargo, de algunas de las propuestas presentadas en el Grupo de Trabajo (349) y, en general, de la disposición que finalmente constituyó el artículo IV del Convenio sobre responsa-

(348) La Subcomisión Jurídica, tras reproducir, en su Informe a la Comisión del Espacio, el principio acordado en su anterior período de sesiones (*supra* nota anterior), incluía el siguiente párrafo: «Varias delegaciones observaron que el texto sobre el que se había llegado anteriormente a un acuerdo suscitaba ciertos problemas que debían seguir estudiándose». Doc.: A/AC.105/58, párrafo 25.

(349) Italia criticaba, ya lo había hecho también en el séptimo período de sesiones (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 105, 109), el texto citado en atención a la inconcreción del término *terceros*. Para la delegación italiana éstos no podían ser sino «terceros en la superficie de la Tierra» (Proyecto [1968], artículo 4, 4, y [1969], artículo 4, 5). En tal caso, el principio de la responsabilidad solidaria de los implicados en el accidente parecía justificado para dicha delegación (*ibidem*). Sin embargo, en la medida en que la Subcomisión había aprobado la aplicación del principio de la responsabilidad por culpa para los daños causados en el espacio ultraterrestre, éste y no otro debía ser el criterio seguido. Ello conducía ineludiblemente para Italia a negar el principio de la solidaridad de los implicados en un accidente cuando del mismo resultasen daños para *terceros* en la atmósfera (aeronave en vuelo) o en el espacio ultraterrestre (objetos espaciales). Únicamente el culpable, si bien respecto de las aeronaves se presumía culpa de los objetos espaciales, debe soportar las consecuencias de su conducta: respecto de las partes implicadas en el accidente y, también, respecto de los daños que del mismo se pudieran derivar para *terceros* (*vid.* Proyecto [1968] y [1969] cit., *anexo* explicativo de este último en lo referente al artículo concreto planteado, documento: A/AC.105/C.2/L.63 y doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, cit., págs. 105 y 109).

También la delegación de Francia parecía, en la propuesta a la que me referiré en seguida, sentar una diferencia entre las consecuencias derivadas para los *terceros* del incidente entre dos objetos espaciales según que éstos, los *terceros*, se encontrasen en la superficie de la Tierra o a bordo de una aeronave en vuelo, al sufrir los daños, o, por el contrario, éstos afectasen a otro objeto espacial. Es cierto, sin embargo, que la distinción no parecía afectar, del tenor del documento galo, a los *terceros* propiamente dichos; que tanto en un caso como en otro podrían dirigir su reclamación por el importe total de los daños ocasionados ya a uno ya a otro, o a ambos a la vez, de los Estados implicados en el accidente, sino que quedaba enmarcada en el contexto de las relaciones recíprocas entre estos Estados. El texto de la propuesta francesa era el siguiente:

«Cuando en el caso a que se refiere el párrafo 1» (en el que se regulaba el caso de daños causados por un objeto espacial a otro, y que más tarde se convirtió en el artículo III del Convenio sobre responsabilidad), «se causen daños a un tercer Estado parte en la presente Convención o a sus personas naturales o jurídicas, los Estados mencionados en dicho párrafo 1 serán responsables solidariamente. La carga de la indemnización por tales daños se repartirá entre esos Estados según el grado de la falta respectiva. *En la medida en que el daño causado al tercer Estado se produzca en la superficie de la Tierra o a una aeronave en vuelo* y si no es posible determinar el grado de la falta de cada uno de esos Estados, la carga se repartirá entre ellos por partes iguales». PUOS/C.2/69/WG.1/CRP.5.





bilidad, cabe pensar que los problemas planteados participaban de las preocupaciones anteriormente apuntadas.

La reflexión adicional que la Subcomisión dedicó al asunto permitió resolver las cuestiones debatidas y arribar a una disposición clara y coherente. Cuando los daños causados a terceros como consecuencia del incidente entre dos objetos espaciales se produzcan en la superficie de la Tierra o sean sufridos por una aeronave en vuelo, la responsabilidad de los causantes del accidente hacia los terceros será absoluta y solidaria. Si los daños tienen lugar sobre el objeto espacial de un tercer Estado, la responsabilidad de los Estados implicados en el accidente será también solidaria siempre que el tercero demuestre la existencia de culpa en cualquiera de los agentes envueltos en el incidente o en todos ellos (350). El resultado es, como decíamos, sumamente coherente y respetuoso con la estructura general del Convenio y, al mismo tiempo, muy lúcido en el tratamiento específico que merece la peculiaridad de la posición de los terceros respecto del accidente previo. Así, se respeta la aplicación de los dos criterios de responsabilidad, responsabilidad absoluta si los daños del tercero son sufridos en Tierra o en una aeronave en vuelo y responsabilidad por culpa si el tercero dañado lo es en un objeto espacial, y se respeta la «ajeneidad» del tercero respecto del accidente, lo que le coloca en una especial situación, no aplicándole la rigidez del puro principio de la responsabilidad por culpa, sino una responsabilidad por culpa *común* que le permitirá reclamar la indemnización total de los daños a cualquiera de las dos partes, tam-

(350) Artículo IV:

«1. Cuando los daños sufridos fuera de la superficie de la Tierra por un objeto espacial de un Estado de lanzamiento, o por las personas o los bienes a bordo de ese objeto espacial, sean causados por un objeto espacial de otro Estado de lanzamiento, y cuando de ello se deriven daños para un tercer Estado o para sus personas físicas o morales, los dos primeros Estados serán mancomunada y solidariamente responsables ante ese tercer Estado, conforme se indica a continuación:

a) Si los daños han sido causados al tercer Estado en la superficie de la Tierra o han sido causados a aeronaves en vuelo, su responsabilidad ante ese tercer Estado será absoluta;

b) Si los daños han sido causados a un objeto espacial de un tercer Estado o a las personas o los bienes a bordo de ese objeto espacial, fuera de la superficie de la Tierra, la responsabilidad ante ese tercer Estado se fundará en la culpa de cualquiera de los dos primeros Estados o en la culpa de las personas de que sea responsable cualquiera de ellos.

2. En todos los casos de responsabilidad solidaria mencionados en el párrafo 1 de este artículo, la carga de la indemnización por los daños se repartirá entre los dos primeros Estados según el grado de la culpa respectiva; si no es posible determinar el grado de la culpa de cada uno de esos Estados, la carga de la indemnización se repartirá por partes iguales entre ellos. Esa repartición no afectará al derecho del tercer Estado a reclamar su indemnización total, en virtud de este Convenio, a cualquiera de los Estados de lanzamiento que sean solidariamente responsables o a todos ellos».

bién a la inocente o menos inocente, en la medida en que pruebe la existencia de culpa en cualquiera de ellas. La aplicación pura del principio de la responsabilidad por culpa habría conducido, en pura lógica, a la exclusión, en perjuicio de los terceros, del principio de la solidaridad. Puesto que únicamente el culpable debería responder de los daños causados, éstos sólo podrían dirigir la reclamación pertinente a quien con su conducta dolosa o negligente hubiese provocado la catástrofe. Según el mismo principio, la víctima de los daños producidos como consecuencia de un accidente debido a culpa común de todos los implicados en el mismo debería respetar, en sus reclamaciones de indemnización a los culpables, el grado de culpa de cada uno de ellos en la producción del accidente. Se trata, en cierto modo, de un estadio intermedio entre la responsabilidad absoluta y la responsabilidad por culpa que tiene en cuenta la especial particularidad de la situación del tercero perjudicado respecto de los daños concretos que se regulan (351).

(351) La posición de los terceros respecto de los daños sufridos como consecuencia del incidente entre dos partes ha sido considerado también en Derecho marítimo y aéreo, pero desde luego sin tanta claridad como en el Derecho positivo del Espacio sobre la responsabilidad internacional por daños.

En *Derecho marítimo* (Convenio de Bruselas sobre la unificación de ciertas reglas relativas al abordaje cit.), el accidente entre dos buques se rige, respecto de la reparación de los perjuicios habidos, por el principio de la responsabilidad por culpa. Si hay un culpable, a él corresponde indemnizar por todas las pérdidas ocasionadas (artículo 3). Si la colisión se debe a culpa común, cada uno de los implicados responderá frente al otro en proporción a su grado de culpa (artículo 4). En un supuesto como el que aquí nos ocupa, si el tercero, o alguna de las otras partes implicadas, puede probar que el abordaje se produjo por la conducta dolosa o negligente de uno de los afectados, éste, como hemos dicho antes, se hará cargo de todas las reparaciones pertinentes. Si lo que prueba es la culpa común de todos ellos, entra en juego, entonces, un doble sistema: la responsabilidad solidaria de todos los culpables respecto del tercero en lo que afecte a las muertes o lesiones corporales, estableciéndose en tal caso el correspondiente derecho de recurso para el que haya pagado una cantidad mayor de la que le hubiese correspondido en atención a su grado de culpa; y la responsabilidad proporcional al grado de culpa respectivo, o por partes iguales si éste no puede determinarse, con relación a la nave, bienes, equipajes y pertenencias de los viajeros (artículo 4). El Convenio también prevé las relaciones recíprocas de responsabilidad entre los culpables. En definitiva, sólo probando la culpa correspondiente de los buques causantes de los daños, podrá el tercero presentar la correspondiente reclamación, aunque, en el caso de la reparación por muertes y lesiones, no tendrá que respetar el grado de culpa de cada uno de los culpables y podrá solicitar de cualquiera de ellos el importe total de los perjuicios sufridos.

En *Derecho aéreo* puede distinguirse, como se hace en el Convenio sobre responsabilidad, entre terceros en la superficie de la Tierra y terceros en la atmósfera. En el primer supuesto, regulado por la Convención de Roma de 1952, los terceros lesionados podrán reclamar contra cualquiera de los implicados en la colisión que causó, a su vez, daños en la superficie, siendo la responsabilidad de ambos respecto de los terceros absoluta y solidaria. Con una matización: no podrá exigirse a cada uno de los implicados una cantidad mayor de la fijada como límite máximo de la responsabilidad en la propia Convención de Roma (artículo 7; 13, 2). En el segundo supuesto (Proyecto de la Organización de la Aviación

Estos mismos principios parecen aplicables a los daños causados en el ejercicio de una actividad conjunta. Cuando dos o más Estados lleven a cabo conjuntamente el lanzamiento de un objeto espacial, el Convenio sobre responsabilidad declara a todos ellos responsables solidarios por los daños que aquél pueda eventualmente causar. No precisa más, ni distingue, en la disposición concreta dedicada a este problema, si el daño ha sido causado en la superficie de la Tierra o a una aeronave en vuelo, o si por el contrario ha sido padecido por otro objeto espacial, ni tampoco deslinda el caso de daños causados directamente por la actividad conjunta de aquel otro supuesto en que, como consecuencia de un incidente previo entre dos objetos espaciales lanzados conjuntamente, o entre un objeto espacial y otro lanzado en el ejercicio de una actividad conjunta, se ocasionan daños a terceros (352). Cuando un objeto espacial lanzado conjuntamente por varios Estados origine daños en la Tierra o en una aeronave en vuelo no surgiría ningún problema. Según la pertinente disposición convencional, todos los *Estados de lanzamiento* (353) tendrán responsabilidad absoluta y solidaria por los perjuicios ocasionados, de manera que las víctimas podrán dirigirse, probando la relación de causa a efecto entre el daño y el objeto espacial, contra todos o contra uno cualquiera de aquéllos en demanda de la co-

---

Civil Internacional sobre abordaje aéreo cit.) la cuestión es más complicada como consecuencia de las dos eventuales relaciones existentes: operador-operador y operador-viajeros. Recuérdese que la responsabilidad del transportista viene ya regulada en el Convenio de Varsovia de 1929, y en sus sucesivas enmiendas. Dado un caso en el que de la comisión entre dos aeronaves resultasen daños para un tercero, éste obtendría reparación por los perjuicios sufridos si se probase la culpa de uno o de todos los implicados en la colisión que le ha causado aquellos daños. El culpable deberá soportar las pérdidas ocasionadas al tercero, y a los otros implicados en el accidente, por los siguientes motivos: la pérdida de la aeronave, los bienes del operador a bordo de la misma, los perjuicios derivados de la no utilización de la aeronave, las indemnizaciones legales que uno u otro hayan debido pagar (por ejemplo, a terceros en la superficie) (artículo 4). Asimismo, dado que se ha probado su culpa, deberá correr con los daños causados por las muertes, heridas y daños a los de bienes de los viajeros de las aeronaves dañadas (artículo 5). Si el tercero probase que la colisión causa de sus perjuicios concretos ha sido debida a culpa común, los culpables responderán ante él, cada uno en proporción a su grado de culpa (artículo 7, 1), salvo respecto de las indemnizaciones a que me refería antes que serán sufragadas por partes iguales (artículo 7, 2). En todos estos supuestos son aplicables las normas relativas a la limitación de la responsabilidad contenidas en el artículo 8 del Proyecto. Este contiene también las disposiciones pertinentes que regulan la recíproca responsabilidad entre las partes en la colisión. Si no se demostrase la conducta dolosa o negligente de ninguno de los implicados, el Proyecto contempla una presunción de culpa de los operadores interesados respecto de los daños causados a los pasajeros y bienes de las demás aeronaves (artículo 5), también, pues, del tercero. Esta presunción de culpa podrá ser rebatida con la prueba de haber adoptado todas las medidas para evitar los daños o de la imposibilidad de haberlos podido tomar (artículo 5, 2).

(352) Artículo V del Convenio. *Vid. infra* sección segunda, II, 1.

(353) *Vid.* nota anterior.

rrespondiente indemnización. Pero cuando el daño sea causado a un objeto espacial de otro Estado, el principio aplicable ya no es el de la responsabilidad absoluta, sino el de la responsabilidad por culpa. En la medida en que la solidaridad de los Estados de lanzamiento está reconocida, y en la medida en que lo contrario supondría la afirmación, para los implicados en actividades conjuntas, de una responsabilidad absoluta generalizada a todos los medios (Tierra y espacio ultraterrestre), debe entenderse que, probada la culpa de cualquiera de los integrantes en dicha actividad, la víctima podrá dirigirse contra cualesquiera de los Estados de lanzamiento que participan en la misma. Esta me parece la única vía posible que permite armonizar la adopción de un sistema dual de responsabilidad (absoluta y por culpa) y del principio de la solidaridad de los Estados de lanzamiento partícipes en una actividad común, por más que no se dan en este supuesto concreto las razones que justificaban tal aplicación en el caso al que me he referido antes. La «canalización» de la responsabilidad hacia uno sólo de los Estados implicados en una actividad conjunta habría evitado estas cuestiones y supuesto un régimen más coherente (354).

Del mismo modo habrá que pensar cuando del accidente entre un objeto espacial lanzado individualmente y otro en el desarrollo de una actividad conjunta o entre dos ingenios de esta última clase resulten daños para tercero, éstos, demostrando la culpa de cualquiera de los causantes del accidente, podrán dirigirse, ya contra el Estado del objeto lanzado individualmente, ya contra cualquiera de los Estados de lanzamiento partes en una actividad conjunta.

#### IV. APRECIACION DE CONJUNTO. EL REGIMEN DUAL DE RESPONSABILIDAD. SU CAMPO DE APLICACION

En relación con el campo de aplicación del Convenio sobre responsabilidad, cabe plantearse tres cuestiones: la primera, de solución menos concluyente que las otras dos:

a) El texto del Convenio se refiere únicamente a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales como los sujetos potencialmente responsables de los daños causados por un objeto espacial. ¿Podría entenderse, en consecuencia, que los daños causados por el lanzamiento de objetos espaciales llevado a cabo por personas privadas están excluidos del campo de aplicación de la normativa conven-

(354) *Vid. infra* sección segunda, II, 3.

cional? (355). No lo entiendo así. Entre los responsables, el Convenio menciona al Estado desde cuyo territorio o instalaciones se llevó a cabo el lanzamiento (artículo 1, c) sin establecer distinción alguna entre lanzamientos *públicos* o *privados*, lo que permite amparar los daños ocasionados por el lanzamiento efectuado por personas privadas desde el territorio o instalaciones de un Estado o, en su caso, desde las instalaciones de una organización internacional intergubernamental (artículo XXII). Esta interpretación, que declara a los Estados responsables de los daños cometidos por los particulares, es calificada por algunos autores como una desviación convencional del Derecho internacional general, en virtud del cual un Estado nunca es responsable por daños cometidos por los particulares a no ser que haya mediado dolo o culpa imputable a sus órganos (356). Personalmente, me parece muy atrevido sacar tanto jugo de una norma cuya existencia se ha localizado a través no ya de su lectura directa en el texto del tratado, sino de una interpretación basada en su silencio. El Convenio sobre responsabilidad nada dice expresamente acerca de esta cuestión y no encuentro razón alguna por la que el Tratado del Espacio de 27 de enero de 1967, que sí alude a ella, tenga que ser aplicable para los Estados que no sean partes en el mismo (357). Ante estas circunstancias, entiendo más prudente considerar que la responsabilidad del Estado desde cuyo territorio o instalaciones (o de una organización internacional intergubernamental, en su caso) se efectuó el lanzamiento de un objeto espacial por particulares procederá, según el Convenio sobre responsabilidad, cuando haya mediado, en atención a las circunstancias concretas del caso, dolo o negligencia de los órganos del Estado o de quien actúe por su cuenta o en su nombre. El propio Tratado de 27 de enero de 1967, que establece expresamente una norma cuyo contenido puede apartarse del Derecho internacional general, no deja de ofrecer una concreción formal de la misma que minimiza esta desviación (357 bis).

(355) No parece probable que dicho fenómeno se dé de un modo general ni que asuma gran importancia. Con todo, una empresa privada ya ha jugado, y lo sigue haciendo, un papel principal en aspectos parciales de la utilización del espacio ultraterrestre. Me estoy refiriendo, naturalmente, a la empresa estadounidense COMSAT y a su participación en el sistema INTELSAT (*vid. supra* nota 6).

(356) T. Treves, «Les tendances récentes du Droit conventionnel de la responsabilité et le nouveau Droit de la mer», *Annuaire Français Droit Internat.*, XXI (1975), pág. 770 y nota 13 de la misma; Mateesco (1976), pág. 201.

(357) Como parecen sobreentender algunos (*vid. Mateesco* [1976], pág. 201; P. M. Dupuy, *op. cit.* [*supra* nota 256], págs. 58-60; *vid. también* T. Treves, *op. cit.*, página 770, y W. F. Foster, *op. cit.*, págs. 164-65 y 182).

Para el origen del artículo VI del Tratado de 27 de enero de 1967, *vid. supra* Primera Parte, sección segunda del Capítulo único, I.

(357 bis) La desviación del Derecho internacional general puede, desde luego,

b) Ha excluido, por el contrario, los daños causados a los nacionales del Estado de lanzamiento o a los invitados a dicha operación (358). La disposición parece razonable, en la medida en que los primeros tendrán en la legislación pertinente del ordenamiento jurídico propio la protección adecuada (359), y los segundos aceptan voluntariamente el riesgo consiguiente (360).

c) Finalmente, y a ello dedicaré algo de más atención, se han excluido todos aquellos daños causados en el espacio ultraterrestre, distintos del accidente entre objetos espaciales. Es decir, los daños causados por estos mismos ingenios sobre la superficie de otros cuerpos celestes y los que allí puedan originarse de otro modo (361) (362). Ello

---

afirmarse. En virtud de los artículos VI y VII del Tratado del Espacio, un Estado será responsable por sus actividades nacionales en el espacio cuando se produzcan daño, aunque el Estado haya cumplido fielmente los deberes de control y vigilancia que el artículo VI exige. Pero *formalmente*, la responsabilidad del Estado podrá explicarse siempre como una consecuencia de la violación *por su parte* del deber de control y vigilancia impuesto por el citado artículo VI. *Vid. supra* Primera Parte, Capítulo único, sección segunda, I.

(358) Artículo VII.

(359) Sin embargo, repárese en la razonable argumentación italiana que deseaba que los extranjeros residentes permanentes en un determinado Estado pudiesen ser amparados por el Convenio, incluso contra su propio Estado nacional: «Italia, como otros Estados, tiene gran número —en realidad varios millones— de nacionales que residen en distintos países extranjeros, con frecuencia muy lejanos, en los que viven desde hace largo tiempo y han creado una familia, poseen bienes y tienen el centro de sus actividades, conservando solamente una relación ideal con su patria». «En estas circunstancias no parece justo ni práctico negar a esos nacionales el derecho a prevalerse de los beneficios de la aplicación del Convenio, en caso de que sufran un daño originado por un accidente sobrevenido a un cohete lanzado por Italia, obligándoles a realizar cuantiosos gastos y a superar graves dificultades para presentar una reclamación ante los tribunales italianos». «Por consiguiente, parece más razonable otorgarles las ventajas del Convenio y hacer que les represente el Estado en que habitualmente residen, especialmente en caso de que el daño haya tenido lugar dentro del territorio de ese Estado». A tales efectos, la delegación italiana proponía añadir a la letra a) del que hoy es artículo VII del Convenio, y en la que se declara excluidos de su aplicación, el daño sufrido por los nacionales del Estado de lanzamiento, la frase siguiente: «salvo que estos últimos residan permanentemente en otro Estado y tengan en él su domicilio principal» (PUOS/C.2/70/WG./CRP.7. También en su Proyecto de 1968 y en el de 1969, artículos 3, 2).

(360) Doc.: A/AC.105/C.2/SR.77, pág. 5 (Estados Unidos). El origen primero de esta disposición se encuentra en el artículo II, 3, del Proyecto de Convenio de Estados Unidos.

(361) *Vid. supra* I y III.

(362) Asimismo, alguna delegación observaba, y criticaba, que el texto acordado sólo considerase los daños causados a las *aeronaves en vuelo* y no los causados *en la atmósfera en general*. Francia, por ejemplo, estimaba la existencia de «un tercer ámbito muy importante que no está comprendido en el proyecto de Convenio, el daño causado en el aire sin que se trate de aeronaves en vuelo. Ese daño, que, a juicio de la delegación de Francia, es muy importante, puede consistir en la contaminación del espacio aéreo y puede llegar a ser un problema agudo como resultado de la evolución tecnológica y del uso de dispositivos nucleares. En consecuencia, la delegación de Francia considera que en el artículo II, tras las palabras «en la Tierra» debería añadirse «en el espacio aéreo» (doc.: A/

quiere decir, asimismo, que el Derecho positivo del espacio sobre la responsabilidad internacional por daños cubre, en la actualidad, una parcela de los eventuales perjuicios que pueden ya verificarse. Su situación presente es, pues, provisional y necesitará de nuevos desarrollos. Desarrollos que deberán tener en cuenta, a mi juicio, las experiencias adquiridas con la elaboración del Convenio sobre responsabilidad y deberán reflejar unos principios flexibles en la materia. A este respecto, un único principio parece solución poco adecuada para resolver la problemática toda de los daños causados en los cuerpos celestes, aunque globalmente puedan catalogarse todos ellos como de perjuicios ocurridos en el espacio ultraterrestre (363). La diferencia de trato entre la responsabilidad por daños causados en su superficie por la caída de objetos espaciales y la responsabilidad derivada de la realización normalizada de actividades en los mismos parece un principio aplicable a estos supuestos (364). Con todo, no estoy abogando por la urgencia

---

AC.105/C.2/SR.150, págs. 95-96). Y en sentido análogo, Italia (doc.: A/AC.105/C.2/SR.149, pág. 92), Méjico (doc.: A/AC.105/C.2/SR.150, pág. 96), Argentina (doc. cit., página 97) e Irán (*ibidem*). Doctrinalmente, ésta es la objeción formulada también por D. M. Poulantzas, «Some remarks on the Convention on international liability for damage caused by space objects», *Proceedings 15 (1972)*, 1973, pág. 131.

Sin embargo, las dudas y críticas de estas delegaciones no parecen bien fundadas. Es realmente difícil imaginar la producción de daños en el espacio aéreo distintos de los supuestos de colisión o interferencias con aeronaves u otros objetos espaciales (cuestión regulada en los artículos II y III del Convenio) o de los que como consecuencia de contaminación o alteraciones de la composición química de la atmósfera repercutan en la superficie terrestre. Este último tipo de perjuicios no deben presentar dificultades insuperables a la hora de demostrarse la relación de causa a efecto entre los mismos (comprendidos también en el artículo II) y en el funcionamiento de un objeto espacial.

(363) El principio de la culpa, al parecer presunta, era mantenido por el Proyecto de tratado soviético de 1971 para todos los daños causados en la Luna (*supra* nota 30. Artículo XI). La Subcomisión Jurídica recogió este mismo principio, aunque entre corchetes, entre los acuerdos adoptados en su decimosegundo período de sesiones (1972) (*vid. infra* nota 365).

En 1973, el Proyecto de tratado presentado por Bulgaria sostenía la aplicación pura y simple a estos efectos del principio de la responsabilidad por culpa: «Un Estado Parte será responsable internacionalmente de todo daño causado en la Luna por culpa suya o por culpa de personas de las que sea responsable ante otro Estado Parte, sus personas físicas o jurídicas» (*Proyecto de Tratado concerniente a la Luna*, doc. de trabajo de 27 de marzo de 1973, artículo XIII, 2). Bulgaria, en 1974, ha modificado su nuevo Proyecto de Tratado en este punto concreto, adoptando la decisión que sobre esta materia tomó la Subcomisión en 1973 (*vid. infra* nota 240, y Bulgaria, *Draft treaty relating the moon*, doc.: A/AC.105/C.2/L.93 [1974], artículo XIII, 2).

(364) *Vid.* la posición de la delegación italiana durante los trabajos preparatorios del Convenio sobre responsabilidad (*supra* nota 137). También la delegación de Estados Unidos parecía pensar en la responsabilidad absoluta como principio aplicable a los daños causados por objetos espaciales sobre la superficie de la Luna. «Cabe preguntarse entonces si la falta cometida es la base más adecuada de la responsabilidad cuando los hombres de ciencia que estén explorando la

de un problema que necesita todavía cierta maduración. Las condiciones físicas de la actividad humana en otros cuerpos celestes puede variar notablemente e influir de múltiples formas en su regulación jurídica. Tan prudente y realista es, por ello, aceptar el vacío del Derecho positivo en este punto y, consecuentemente, favorecer la mentalización de juristas y hombres de Estado en su futura regulación, como imprudente y desmedido sería propiciar un desarrollo inmediato y pormenorizado del tema. Ello no quiere decir tampoco que sea prudente dejar que el Derecho sea devorado por los hechos, y permanecer inmóviles ante la multiplicación de posibilidades de que se produzca un accidente de esta índole, sino tan sólo que queden las puertas abiertas y preparadas para una rápida respuesta del viejo *ius gentium*, cuando una correcta interpretación del cálculo de probabilidades lo aconseje (365).

superficie de la Luna sean molestados o muertos por la caída de un objeto espacial lanzado por otro Estado...». «Si se incluyen tanto los daños sufridos en el espacio como los experimentados en los cuerpos celestes, habría que elaborar un complicado sistema de normas que establezca una distinción entre los casos en que conviene aplicar el principio de la responsabilidad absoluta por riesgo y aquellos otros en que es más razonable aplicar la responsabilidad por falta cometida» (doc.: A/AC.105/C.2/SR.90-101, pág. 43).

Piénsese, por ejemplo, que, desprovista la Luna de la espesa capa atmosférica terrestre, no puede ofrecer tampoco las espléndidas perspectivas que la volatilización o «desmembración» de grandes ingenios espaciales por la fricción atmosférica brinda a los terceros en la superficie de la Tierra.

(365) En este sentido, y con independencia de alguna precisión improcedente, por sobreentendida, me parece realista la decisión definitiva, sobre esta materia, de la Subcomisión Jurídica: «Los Estados Partes reconocen que además de las disposiciones del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y del Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales, puede ser necesario hacer arreglos detallados sobre la responsabilidad por daños sufridos en la Luna como consecuencia de actividades más extensas en la Luna, y convienen en que los gobiernos depositarios convoquen a una Conferencia de los Estados Partes en el presente Tratado para elaborar tales arreglos, cuando lo solicite un tercio de los Estados Partes». Artículo XIII, 2. Doc.: A/AC.105/115, pág. 6.

No se trata de que *pueda ser necesario*, sino que *será necesario*, si se pretende naturalmente hacer frente a este problema, la formulación de disposiciones concretas y específicas al respecto. El Tratado del Espacio de 1967 es demasiado genérico para ser realmente útil (*vid. supra* Primera Parte, sección segunda, I). El Convenio sobre responsabilidad no es aplicable a estas cuestiones (*vid. supra* nota 356).

La Subcomisión Jurídica había acordado en 1972, de manera provisional y entre corchetes, la aprobación del párrafo siguiente relativo al punto que nos ocupa: «[Sin perjuicio de las disposiciones del artículo VII del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, el Estado Parte será responsable de todo daño que, por efecto de una acción o de una omisión a él imputable o imputable a su personal en la Luna, se hubiese causado a los bienes o al personal de otros Estados que se hallaren en la Luna, a menos que se establezca que el daño no se debe a una falta de dicho Estado ni a una falta de su personal en la Luna]». *Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre la labor realizada en su 11.º periodo de sesiones (10 de abril*



El establecimiento por el Derecho positivo sobre la materia de un doble principio de responsabilidad parece debidamente justificado. Si la defensa del interés de las víctimas en la superficie, ajenas totalmente a lo que se cierne sobre sus cabezas y a la postre heridas o muertas por la actividad que un Estado explota directamente en su propio beneficio, justifica la aplicación de una estricta reglamentación del problema de la responsabilidad, la cuestión se plantea de modo distinto cuando el daño tiene lugar entre dos Estados dedicados a la realización de un mismo objetivo. Ambos asumen una misma actividad y ambos, en consecuencia, asumen sus riesgos, respecto de los daños a terceros por una parte, respecto de sí mismos por otra. No sería así procedente, porque no sería lógico, la imposición a estos supuestos del mismo principio de responsabilidad. Más aún, no sería justo. La aplicación de un régimen uniforme de responsabilidad supondría, sí, una simplificación teórica de la problemática convencional, pero a costa de la afirmación de injusticias que pueden y, consecuentemente, deben evitarse (366). Las mismas injusticias a que daría lugar una consideración no ya unitaria o dual, sino trimembre del régimen de responsabilidad aplicable a estos supuestos. Se sugirió, a este respecto, que los daños causados a la navegación aérea debían ser tratados de modo diferente, desde luego, a los casos de incidentes entre objetos espaciales, pero también de manera distinta a la de los daños causados a terceros en la superficie. Si en el primer caso únicamente era aplicable el principio de la responsabilidad por culpa y en el segundo el de la responsabilidad absoluta, en el caso de los daños causados por un objeto espacial a una aeronave en vuelo solamente el principio de la presunción de culpa del ingenio espacial es el idóneo (367). Pero ¿por qué vamos a aceptar que en el caso de los pasajeros a bordo de una aeronave y de esta misma es de aplicación, por ejemplo, la *fuerza mayor* y no cuando el daño ten-

a 5 de mayo de 1972), doc.: A/AC.105/101, párrafo 21, artículo XIII, 2.

(366) El profesor Ambrosini (Italia), entre otros, destacó, con un ejemplo muy gráfico, la situación que podría darse al aplicar el principio de la responsabilidad absoluta también al supuesto de accidentes entre objetos espaciales. «Sería absurdo, decía el eminente jurista italiano, enunciar la norma de responsabilidad absoluta en determinados casos. Por ejemplo, cabe prever la hipótesis de un choque entre un cohete de dimensiones modestas y un cohete muy perfeccionado de dos Estados diferentes. Según el principio de la responsabilidad absoluta, y habida cuenta de que probablemente no se podría determinar el origen de la culpa, el Estado propietario del cohete más perfeccionado, que lo más seguro es que sería el Estado más rico, habría de pagar una indemnización relativamente poco elevada, mientras que el otro Estado tendría que resarcir los daños causados a un objeto muy costoso. Se estaría en presencia de una situación jurídica francamente poco equitativa». Doc.: A/AC.105/C.2/SR.79, págs. 12-13.

(367) En este sentido, insistentemente, la delegación italiana: Proyecto (1968), artículo 4, 2; Proyecto (1969) artículo 4, 4; doc.: A/AC.105/C.2/L.63 (1969), 3, letra c; PUOS/C.2/70/WG.1/CRP.2 (1970).

ga lugar sobre la superficie del planeta? No hay, a mi entender, ninguna razón real que justifique un trato diferente para los terceros «en el aire» respecto de los terceros de la superficie, ni siquiera a través del principio matizado de la culpa presunta. Naturalmente, y *a fortiori*, mucho menos procedente resulta la opinión de quienes ponen en pie de igualdad, a estos efectos, a ingenios espaciales y aeronaves, estableciendo, para los supuestos de colisión, pura y simplemente el principio de la responsabilidad por culpa (368) o, incluso, los que entienden aplicable una presunción de culpa de la aeronave (369). Las actuales condiciones de lanzamiento y reentrada en la atmósfera de los objetos espaciales, así como de sus características técnicas (velocidad, peso, maniobrabilidad, desplazamiento) hacen razonable la aplicación de un sistema de responsabilidad absoluta, que puede exonerarse en caso de culpa de la víctima, también para los daños causados a las aeronaves en vuelo. Es cierto, con todo, que esas condiciones no serán siempre idénticas. Cuando los ingenios espaciales puedan evolucionar en la atmósfera terrestre y desplazarse en ella pilotados como un avión (370), ¿habrá realmente diferencia sustantiva entre ellos y los grandes ingenios aéreos del momento? El problema, ya en ese contexto, desborda la finalidad concreta con que aquí se ha planteado para situarnos frente a frente con la descripción más avanzada, defendida ya por algún sector doctrinal, del que se considera futuro *Derecho aerospacial* (371).

(368) Goedhuis (1963), págs. 313-314; G. Meloni, «International liability for space activities», *Proceedings 10 (1967)*, 1968, págs. 90-91 (aunque, años después, ha hecho autocrítica de su postura: «Notes sur l'interprétation de la Convention portant sur la responsabilité d'activités spatiales», *Proceedings 15 (1972)*, 1973, página 115); Jenks (1966), pág. 153. En obras anteriores el profesor Jenks había mantenido el principio de la responsabilidad absoluta: Jenks (1963), pág. 348, y Jenks (1965), págs. 286-287.

(369) Goldie, pág. 1.256. *Vid.* también Jenks (1966), págs. 152-153.

(370) *Vid. supra* nota 8.

(371) Para un cierto sector doctrinal, a la unidad física que es el espacio supra-yacente a la superficie, donde no existen fronteras ni límites, debe corresponder una unidad jurídica. En cierto sentido, el enfoque aerospacial no es sino la teoría funcional llevada a sus últimas consecuencias. Para quienes defienden aquella tesis, el Derecho aerospacial nacerá por su propio peso, y el comienzo de un proceso acelerado hacia su definitivo triunfo vendrá marcado por el creciente acercamiento de las actividades aéreas y las espaciales y, en última instancia, por su fusión, localizada y parcial al principio pero con vocación a ir ensanchándose progresivamente. Entonces, un mismo ordenamiento jurídico o, mejor, un mismo régimen jurídico, regulará la actividad voladora del hombre, y sus actividades conexas, en toda su extensión. Ese ordenamiento será el *Derecho aerospacial* (*vid.* J. C. Cooper, «Aerospace law. Subject matter and terminology», *The Journal of Air Law and Commerce*, vol. 29 [1963], n.º 2, págs. 89). Resulta más que difícil imaginar cómo dos actividades, las aéreas y las espaciales, tan diferentes y, en consecuencia, tan diferentemente reguladas puedan armonizarse de tal modo que se rijan de una manera *uniforme*. Las actividades aéreas son, en la actualidad, fundamentalmente de carácter comercial, están sometidas a la soberanía del Estado subyacente, son, por lo general, emprendidas por empresas privadas y par-

ticulares. Las espaciales, hoy por hoy, aparecen como actividades estatales, en gran parte con finalidad militar y realizadas por medio de las fuerzas militares de los diversos países, sus objetivos de explotación y comercio son prácticamente nulos, los particulares quedan al margen de su realización práctica presente y su eventual participación futura se verá mediatizada por el control y responsabilidad del Estado de su nacionalidad, y, finalmente, gozan de un régimen de libertad. Sí, parece difícil imaginar su síntesis de regulación. Un claro ejemplo de estas dificultades lo tenemos en el fracaso de un enfoque de esta naturaleza realizado en el seno de la Asociación de Derecho Internacional, foro en el que un Proyecto de tratado presentado por el profesor Berezowski («Draft Convention on damage caused by foreign flight craft to third parties on the surface», *The International Law Association. Report of the fifty-second Conference. Helsinki, 1966*, Londres, 1967, pág. 224) encontró fuertes objeciones, por una parte por haberlo enfocado desde el punto de vista del Derecho Internacional Privado (*vid. infra* nota 561), pero también debido a su inspiración aerospacial (*vid. especialmente* las observaciones de los señores Reczei y Chaveau [*The International Law Association. Report...*, cit., págs. 177-179, 184-185] e, incluso, las del propio ponente C. Berezowski [*ibidem*, pág. 174]). Es evidente que esta situación puede cambiar y que un día, que yo no podré ver ni el curioso lector, seguramente, tampoco, las actividades espaciales estarán más o muy próximas al hecho y al derecho de las aéreas o viceversa. Pero la perspectiva se difumina con la lejanía, y la descrita por algunos partidarios de lo que hemos dado en llamar *enfoque aerospacial* es desde luego terriblemente lejana. Tanto como la de una «era de los transportes cósmicos con vuelos interplanetarios cuya regularidad será cada vez mayor» y en la que «con este desarrollo la importancia de los vuelos aéreos disminuirá, hasta desaparecer completamente o reducirse a los transportes nacionales» (M. Smirnoff, «Le régime juridique commun de l'espace aérien et cosmique comme la solution du problème a la délimitation de ces espaces», *Révue Française de Droit Aérien*, t. XXV [1971], n.º 1, págs. 29, 31), o en la que la soberanía del Estado sobre su espacio aéreo se ha convertido en un mito ancestral, abandonado en favor de un régimen de libertad global para todo tipo de ingenio volador (Theraulaz, pág. 148 y, en general, págs. 141-148; E. Georgiades, «Du nationalisme aérien à l'internationalisme spatial ou le mythe de la souveraineté aérienne», *Révue Française de Droit Aérien*, t. XVI [1962], n.º 2, páginas 137, 145. *Vid.* también Mateesco, págs. 88-89).

