



REPÚBLICA ORIENTAL
DEL URUGUAY



Cámara de Representantes
Secretaría

XLIX Legislatura

DEPARTAMENTO
PROCESADORA DE DOCUMENTOS

Nº 1339 de 2023

Carpetas Nos. 3275 y 3152 de 2022

Comisión de
Defensa Nacional

AGENCIA ESPACIAL URUGUAYA Creación

DIRECCIÓN ESPACIAL DE LA FUERZA AÉREA URUGUAYA Creación

Versión taquigráfica de la reunión realizada
el día 10 de mayo de 2023

(Sin corregir)

Preside: Señor Representante Gabriel Gianoli.

Miembros: Señoras Representantes Nazmi Camargo y Micaela Melgar y señor Representante Gustavo Zubía.

Invitados: Señor Ministro de Defensa Nacional, doctor Javier García, acompañado por el señor Subdirector General de Secretaría, doctor Cipriano Goñi; el señor Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Luis Heber de León; el señor Ayudante del señor Ministro, Coronel Aviador William Lucas; el señor representante del Comando General del Ejército, Coronel Ignacio Martínez; el señor Ayudante del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, Mayor Aviador Guzmán de Cabrera y la señora Edecán de la Vicepresidenta de la República, Mayor licenciada Liliana Bayardo.

Secretaria: Señora Florencia Altamirano.

Prosecretaria: Señora Ana Rodríguez

=====

SEÑOR PRESIDENTE (Gabriel Gianoli).- Habiendo número, está abierta la reunión.

La Comisión de Defensa Nacional tiene el agrado de recibir al señor ministro de Defensa Nacional, doctor Javier García; al subdirector general de Secretaría, doctor Cipriano Goñi; al señor comandante en jefe de la Fuerza Aérea, Luis De León; al ayudante militar del señor ministro, coronel aviador, William Lucas; al coronel Ignacio Martínez, al ayudante en jefe de la Fuerza Aérea, aviador Guzmán Cabrera, y a la edecán de Vicepresidencia, mayor licenciada Liliana Bayardo.

El señor ministro nos pidió para informar otros dos proyectos importantes, antes de explicar los dos proyectos que forman parte del motivo de la convocatoria: la creación de la agencia espacial y la creación de la Dirección Espacial de la Fuerza Aérea Uruguaya.

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- Quisiera empezar con una anotación al margen.

Empezamos la gestión con la Cancillería a efectos de que la Comisión de Defensa Nacional de la Cámara de Diputados pueda visitar nuestro contingente en Altos del Golán. Ahí dependeremos de los trámites que haga la Cancillería con Naciones Unidas para coordinar la fecha y que los miembros de la Comisión puedan participar de algo que es muy importante como misión oficial, iniciativa que ha marcado la Comisión.

Dicho esto, estaremos en contacto por este tema.

Como bien dijo el presidente de la Comisión, hay dos proyectos más, que corresponden a maniobras que van a realizar nuestras fuerzas: una va a ser en nuestro país y la otra va a hacerse autorizándose la salida del país, si el Parlamento lo considera oportuno.

Por lo tanto, le voy a pedir al comandante de la Fuerza Aérea que informe respecto de la llegada al país de un avión Hércules de la fuerza aérea americana, con un contingente de la Guardia Nacional de Connecticut y de la salida del país de una delegación de oficiales y de personal del Batallón de Infantería N° 14 para participar de la competencia "Fuerzas Comando".

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- Buenas tardes. Para mí, es un honor estar acá.

Lo importante de la venida del C-130 de la Guardia Nacional de Connecticut es el entrenamiento de las tripulaciones, sobre todo en lo que respecta al lanzamiento de carga, diurno y nocturno, que hace a una actividad que nosotros ya estamos teniendo en el lanzamiento de cajas para apagar incendios, de esas cajas de las que ya se ha hablado en esta Comisión.

Este entrenamiento es importante para nosotros. Es un Hércules que viene con trece personal, que es tanto gente técnica para el lanzamiento de la carga como para la parte de mantenimiento.

Es un acuerdo que se empezó a conversar o a trabajar en el 2021 y que se cristaliza en esta fecha.

Esta gente lo que va a hacer es eso: entrenar con el Hércules de ellos y con el nuestro, y esa operativa nos va a ayudar a nosotros con la doctrina y el entrenamiento de las tripulaciones. A esto apunta esta actividad con la Guardia Nacional.

SEÑOR REPRESENTANTE RODRÍGUEZ GALVEZ (Carlos).- Saludo al señor ministro, al comandante de la Fuerza Aérea y a los demás integrantes de la delegación.

Conversábamos con el ministro antes de ingresar a la Comisión de la similitud que tiene este proyecto con otros que en otro momento se han generado; concretamente, habíamos estado mirando uno del año 2019, cuando entonces el hoy ministro era senador y, de alguna manera, planteaba esa disyuntiva que más de una vez hemos tenido en esta Comisión respecto de si corresponde o no en estos casos el pasaje por el ámbito parlamentario para dar la aprobación del ingreso.

Nosotros entendíamos que no; hemos avanzado desde la última conversación que tuvimos -hay un borrador de proyecto de ley que lo vamos a estar haciendo llegar a los integrantes de la Comisión y al propio ministro; va a ingresar por el Senado- para poder aclarar este límite que siempre es difuso.

Concretamente, quiero marcar que este proyecto tiene fecha 9 de mayo; recién estuvimos chequeando y estaría en Presidencia de la Asamblea General todavía - esperamos que quizás se pueda llegar-, pero también nos marca un tiempo a veces acelerado para poder desde el ámbito parlamentario darle el tratamiento debido. Si bien es un proyecto que puede tener antecedentes, nos hubiera gustado poder conversarlo con más tiempo.

Le habíamos transmitido al presidente de la Comisión que como bancada no teníamos postura. Por lo tanto, vamos a solicitar que no se apruebe y si en las negociaciones interpartidarias de la tarde de hoy en la sesión, eventualmente, se puede llegar a presentar, veremos cuál será allí la postura del Frente Amplio.

Gracias, señor presidente.

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- A modo de información, este proyecto ya ingresó a la Presidencia de la Asamblea General y va a ser derivado -si ya no lo fue- a la Cámara de Diputados.

Como bien dice el diputado Rodríguez Gálvez, este proyecto tiene varios antecedentes; incluso alguno que era muy similar a este fue aprobado al año pasado. El año anterior hubo que suspender por la pandemia; uno similar, no igual.

Con respecto a la autorización parlamentaria, está bien esto que anuncia el diputado Rodríguez Gálvez. La Constitución no habla en el sentido de que el personal venga armado o no; habla de tropa. En este caso, al ser un avión militar, es que nosotros estamos solicitando la autorización correspondiente.

Si les parece, le daría la palabra al coronel Martínez para que informe el segundo proyecto.

SEÑOR MARTÍNEZ (Ignacio).- Buenas tardes a todos.

La competencia en cuestión es una competencia que data del año 1999. Desde entonces, el Ejército Nacional ha participado en esta competencia.

Participan aproximadamente entre veinte y veinticinco países: Estados Unidos, de Centroamérica, del Caribe y de América del Sur.

Uruguay ha alcanzado en la general de la competencia segundos puestos, terceros puestos y varios primeros puestos en diferentes disciplinas.

El país sede de esta competencia varía año a año y nos permite el intercambio de experiencias con fuerzas que son punta o son referentes en este tipo de actividades.

Esta competencia nos permite actualizar nuestras técnicas, tácticas y procedimientos.

SEÑOR PRESIDENTE.- Si no hay preguntas, pasamos a considerar los temas de la convocatoria.

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- Nos informan que los proyectos habrían entrado hoy y la idea es coordinar con el Senado para aprobarlos entre hoy y la semana que viene para poder viabilizarlos, porque no hay sesión antes de estas fechas, que están planteadas a principio de junio.

Con respecto a los otros proyectos, son iniciativas muy importantes, pero también muy técnicas. Por lo tanto, voy a pedir al comandante De León que informe ambos.

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- El proyecto de la creación de la Agencia Espacial y el de creación de la Dirección Espacial de la Fuerza Aérea en el ámbito del Ministerio de Defensa Nacional son proyectos que buscan, al final, juntar todas las agencias que se encuentran en el Estado en la actividad espacial, que hoy realizan actividades en forma separada y en algunos casos redunda en el esfuerzo del Estado, sobre todo en la parte que son del Estado.

A nivel privado, también hay una cantidad de actividades que se realizan hoy, que ya con la Junta de Política Espacial -que fue materia de decreto-, se pueden expresar los lineamientos a los cuales nosotros queremos llegar en la actividad espacial.

Pero la pregunta final es para qué la agencia; pienso que es la pregunta de todos nos hacemos. Un artículo de *Bryce* habla de la cantidad de dinero que se mueve en la actividad espacial en el mundo: alrededor de US\$ 386.000.000.000 al año. Nosotros también estamos inmersos en eso, porque hay que recordar que en las órbitas bajas -que son las que más se usan ahora; las órbitas bajas son aquellas que empiezan en los 100 kilómetros de altura y van hasta los 500 kilómetros de altura- la actividad privada se ha vuelto muy intensa, y nosotros -que tenemos hoy una empresa que está en la zona franca y que está intentando entrar en el mercado nacional- tenemos una empresa que fabrica satélites que se usan con sensores, que normalmente se usan para sacar fotos.

Estos satélites pasan dos veces por el Uruguay, normalmente en un día, por la proximidad con la Tierra; es un tema físico. Esto nos permitiría acceder a ese producto en mejor resolución, habida cuenta de toda la actividad que tiene el Estado uruguayo en el espacio. Tenemos la IDE, que recopila los datos, sobre todo de imágenes, pero son datos fríos, o sea, datos libres, no son datos que uno tenga que empezar a pagar. En esa consideración, si se creara la agencia, administraría todos esos recursos y vería cómo regularlos -eso es lo que se busca- para dar la oportunidad a todos de acceder a esta información, que si uno la tiene -por eso es tanto el dinero-, le da un rédito. Imaginen un ganadero que tenga la oportunidad de llegar a conocer la situación del suelo -que puede llegar a ser hasta de 2 metros de profundidad- o toda la proyección, y ahí vamos a hablar de una palabra que está muy de moda que son los metadatos, que son datos que utilizan los datos. Esta es la actividad que hace hoy el tema espacial: se adjuntan todos los datos del mundo en una gran red y los transmite al requerimiento que nosotros queramos. Para entenderlo mejor: una botella de agua tiene su marca, pero tiene asociada una cantidad de cosas: código de barra, dónde y cuántas se produjeron. Hay una cantidad de cosas que están en estos datos.

El sistema de metadatos lo que hace -que son sistemas satelitales parecidos a los que uno utiliza para la navegación aérea, que es otra parte; los GPS, todo eso utiliza el satélite- en un *storage* de gran capacidad, en un lugar de gran capacidad, permite conocer todos los datos asociados a esta botella en tiempo real. Eso tiene un costo, y es eso lo que hoy se está vendiendo.

Este tipo de actividades Uruguay las realiza en la parte privada y las vende. Lo que hay que hacer -lo que se estipula en el caso de las agencias espaciales- es tratar de aglutinar todas aquellas actividades espaciales: la exploración, la explotación, el acuerdo con empresas privadas para el beneficio del Estado y para el beneficio educativo, porque la parte científica, que también es otro dato, ha ido migrando a otros lugares, porque hoy no tiene una actividad que pueda desarrollar en el Uruguay, que no es tan así, porque el año pasado nosotros fabricamos diez satélites Kiu, que fueron lanzados y están orbitando. Entonces, hay una actividad.

Más allá de que Uruguay en 2017 -si mal no recuerdo- lanzó un satélite, también se perdió un *know how*, porque no hay una agencia que aglutine todas estas actividades y lleve una política: la política que la Junta Espacial Nacional de Política Espacial debería regir y dar como estrategia.

También -por eso la agencia espacial- se busca que haya un plan estratégico de qué queremos alcanzar con las actividades espaciales. ¿Por qué? Porque se ha dado un aumento de las empresas privadas, de intereses en operar en el Uruguay, para utilizarlo como puerto de lanzamiento. Uno piensa que Uruguay podría ser un puerto de lanzamiento si llegara a cristalizarse la idea del puerto de lanzamiento; ciertas empresas están migrando de Argentina y tienen interés de realizarlo acá.

Esto también corresponde a políticas que la agencia tendría que determinar, tanto sea para parte científica y medioambiental, como la parte política y la decisión de si queremos puertos espaciales o no.

Todas estas cosas hoy están en diferentes agencias y lo que se busca con la agencia espacial es juntarlas en una sola institución y que haya un consejo directivo que la lleva adelante. Ese es el espíritu.

Esto también es una deuda en el ámbito de las Naciones Unidas, porque en las Naciones Unidas, dentro de los cuatro acuerdos que nosotros firmamos, más el tratado -que también firmamos y es ley-, uno era que nosotros sí íbamos a tener una agencia espacial, que es la que ellos referencian cuando la Cancillería de la República inicia hacer actividades en el ámbito de la Unoosa -que está en Viena, que son todas las entidades espaciales y las regulaciones espaciales ante las Naciones Unidas, que es donde nosotros informamos si hay lanzamientos de satélites o algo así-; en ese ámbito, siempre se exige tener una agencia que represente esas actividades del Estado. Por eso se genera este proyecto, que viene asociado a la Dirección Espacial a razón de que antiguamente -hasta hace muy poco tiempo- la única que tenía un enlace con el tema espacial era el Cidae, que es un órgano de la Fuerza Aérea y del Ministerio de Defensa Nacional.

Viendo cómo está creciendo la actividad, que va a ofrecer trabajo -hay una cantidad de cosas asociadas a esto-, que va a haber mejores actividades educativas, que vamos a acceder a cosas a las que no estábamos accediendo, vemos que nos va a *aggionar* en el tema espacial y va a producir un beneficio al Estado.

En ese sentido, lo único que va a hacer la Dirección es dar la información necesaria al Ministerio de Defensa Nacional y a todas sus agencias para la defensa, tanto sea en el ámbito de la ciberseguridad como en el ámbito nacional, regional o internacional.

Entonces, son dos proyectos: uno tiene que ver con la creación de la agencia espacial y el otro con la creación de la Dirección Espacial de la Fuerza Aérea Uruguaya. ¿Por qué? Si recurrimos a la historia, todo se desprendió de las fuerzas aéreas, porque siempre se toma el concepto del poder aeroespacial. Hoy los organismos que tienen enlace con la Ursec son el Cidae -que depende de la Fuerza Aérea, por intermedio del

Ministerio de Defensa Nacional- y la Cancillería. Se busca que esto sea más amplio y más colaborativo, pero hay una parte que siempre va a terminar siendo de la seguridad de Estado y termina siendo un tema de esta Dirección que está expresada acá.

En este sentido, la Dirección no tiene actividad; tiene una parte policíaca y administrativa de aquello que al Estado le interesa. Es el caso de la Dirección Espacial de la Fuerza Aérea Uruguaya, dependiente del Ministerio de Defensa Nacional.

Por otro lado, estaría la agencia espacial que dentro de esas actividades está todo lo que yo expresé recién, que es más o menos lo que se visualizó en su momento. Va a haber un Consejo Directivo y formas de promocionarse; de hecho, hoy el que nos promociona es Uruguay 21, y tal vez Uruguay 21 estará allí. Este es el inicio de ese camino.

Los Estados, por el tratado del espacio, deberían -por una ley nacional; es un debe y el proyecto va a llegar al Parlamento en algún momento- tener un registro nacional de lanzamientos. Esta es una de las más importantes exigencias del Tratado del Espacio, que se signó en la década del setenta. Hoy tenemos que generar esa ley a razón de que en el 2018 lanzamos, a nombre de Uruguay, un satélite, que lo registró la Ursec, porque realmente quien registra los lanzamientos, sobre todo la solicitud de los *slot* en los espacios es la Ursec y lo hace ante la UIT, que es el organismo internacional de comunicaciones, sobre todo cuando usamos esos satélites para comunicaciones; cuando los usamos para imágenes, ahí hay una zona gris, pero tiene que existir el registro, porque si bien la Ursec lo regula a medias, en realidad, hay mayor actividad de imágenes y lo que más circula por Uruguay y por todo el mundo son las imágenes.

A razón de eso, lanzamos un satélite y empezamos a lanzar. Hay registro del lanzamiento de un satélite y por eso nosotros hoy deberíamos, como estamos en esa condición ante la Asamblea General de la ONU, tener una ley de registros nacionales, que hoy no tenemos.

Hoy Uruguay tiene una actividad satelital reconocida, que tiene un costo y nosotros no la estamos administrando, que puede ser aumentar la cantidad de megapíxeles que nosotros requerimos para que el Estado opere, las agencias del Estado o los uruguayos. Eso hoy no es así. En total hay diez registros y va a haber más, porque se estima que va a haber una constelación de satélites de sesenta y seis, en el caso de una empresa; si se llegaran a instalar más y nosotros registramos más, registramos.

Pero esto viene asociado a otros problemas legales. En el momento que nosotros lanzamos, automáticamente, empezamos a tener un problema con el derecho internacional espacial, por los cuatro convenios que nosotros firmamos. Uno de ellos habla de la responsabilidad de los estados en el caso de fallas del lanzamiento o choques de satélites. Si nosotros decimos que lanzamos, automáticamente, estamos dentro de la norma de que si pasa algo -que puede pasar-, vamos a tener un problema legal internacional. Esto también hay que tenerlo claro. Por eso tiene que haber alguien que dirija, controle y administre estas cosas, a razón de que hoy solo lo está haciendo el Ministerio de Defensa Nacional.

¿Qué actividades tenemos? Además de todo lo que es el tráfico de información, que hoy lo podríamos utilizar, podemos administrar, como estuvimos administrando hasta ahora, la órbita 78 geoestacionaria, que es otra cosa: es una órbita muy cara, muy requerida -porque se usa para comunicación-, porque está muy saturada. Normalmente, el Estado uruguayo tiene muy cubiertas las comunicaciones, porque Antel buscó sus nuevos acuerdos en relación a comunicaciones, pero la órbita geoestacionaria se puede alquilar, si uno la reconoce, eso es todo un trabajo que se hace ante la UIT y se presenta

un proyecto y automáticamente eso lo puede usar para recibir dinero, para capitalizar a la agencia o lo que fuera.

Hoy se duplican muchas cosas, otras no se hacen y creo -a mi saber- que debería tener una mejor administración.

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- Este es uno de esos temas con una tecnicidad, con una técnica muy importante. Para quienes no estamos metidos en el tema, estos parecerían ser temas lejanos, y realmente cuando uno habla con los especialistas, son temas de todos los días en que se van abriendo puertas de oportunidad al país y de áreas donde el país tiene necesidades, donde se abre también un mercado que puede significar en el futuro una ventana de ingresos para el Uruguay. Todo lo que significa el mundo de las comunicaciones, el mundo académico, el mundo de los datos meteorológicos, obviamente, el de la defensa, el de la ciberseguridad, es decir, ámbitos que quizás en diferentes formas, algunos en la iniciativa privada, otros el Estado desorganizadamente están llevando adelante, aunque que sea en forma incipiente, pero que requiere tomar decisiones que organicen toda esta actividad. Entonces, un poco la idea de estos proyectos es justamente comenzar ese camino de algo que parece lejano, pero que es muy cercano, y para otros países también extremadamente sensible.

SEÑORA REPRESENTANTE MELGAR (Micaela).- Muchas gracias a la delegación por las exposiciones.

Voy a hacer algunas preguntas al respecto del proyecto de la agencia, en particular.

En primer lugar, me parece que sí corresponde empezar a analizar la necesidad de una agencia que organice y que regule las tareas del Estado en este sentido. Me gustaría comprender por qué la propuesta del proyecto de la agencia viene por el Ministerio de Defensa y qué competencias específicas del Ministerio en la gestación de esta iniciativa tiene, más allá de las características especiales de la Defensa Nacional que tiene el uso del espectro y todo lo que se ha referido.

En segundo término, ¿de dónde se toma el modelo de la propuesta de la agencia? Porque hay varias; especialmente en América Latina, existen varios ejemplos; ¿cuál es el modelo que se usa?; ¿cómo se hizo el proceso de elaboración para llegar a esta propuesta?

También, en términos de creación de ideas, ¿¿por qué se presenta ahora?

De la intervención, entendí que hay una cuestión de oportunidad al respecto de la posibilidad de convertir a Uruguay en un puerto de lanzamiento. También entendí la referencia a una empresa hoy situada en Argentina, como una posible empresa interesada en presentarse, en este sentido, a operar acá. Me gustaría que si eso es algo que se ha concretado en términos de expectativa, se pueda expresar; ¿por qué?; si es una cuestión de oportunidad, más allá de la evidente situación internacional al respecto del uso de los satélites, el 5g y aparte de la realidad que está Satellogic y Starlink en Argentina.

Me quedan algunas dudas del articulado, y quizás se puedan explicar sobre ellas.

En primer lugar, respecto al artículo que refiere al financiamiento, me parece que estaría bueno que me pudieran explicar, porque por lo que yo leo el financiamiento queda librado a la posibilidad de que sea un 100 % de financiamiento privado, porque dice público o privado, en base a financiamiento presupuestal, o de donaciones de organismos nacionales o internacionales. Me parece que por la forma en que está redactado queda una posibilidad ampliamente abierta a que sea financiamiento privado total.

En segundo término, con respecto a la conformación del Consejo directivo, acá se planteó la necesidad de juntar a las agencias del Estado que trabajan en estos temas. Pero en el proyecto, en realidad, no se menciona ninguna, ni siquiera se menciona al Ministerio de Defensa; no se menciona nada público. Concretamente, lo que se dice es que va a haber un Consejo directivo y un Consejo Asesor de Empresas. Sobre el Consejo Asesor de Empresas no voy a preguntar nada, porque ya lo entendí. Pero el Consejo Directivo estará integrado por cinco miembros, un representante de la Presidencia y los restantes cuatro designados por el Poder Ejecutivo; no dice explícitamente que son integrantes del Poder Ejecutivo. Además, que sean cuatro miembros tampoco me satisface por la cantidad de organismos; se mencionó en la intervención que trabajan los aspectos relacionados a lo aeroespacial, y tampoco queda claro en el proyecto a qué se refiere o, por lo menos, qué énfasis se le pretende dar.

Yo creo que como está escrito, pueden ser cuatro personas de cualquier ámbito que sean designadas por el Poder Ejecutivo; no tienen que ser responsables de ningún organismo público en concreto.

Claramente, entenderán de mi intervención que temo cierta ascendencia de los intereses privados en términos de las empresas que están operando hoy al respecto de esta agencia y por eso hago estos planteos concretos, por lo menos, al respecto de la oportunidad, del rol del Ministerio de Defensa, del financiamiento y de la dirección de la agencia, en lo que refiere a lo que está escrito en el proyecto.

Por otro lado, me gustaría también que se pudieran extender sobre los tratados - también se mencionó en la intervención- de las Naciones Unidas. ¿A cuáles concretamente se refieren? Según un análisis primario que nosotros hacemos, los tratados que las Naciones Unidas aborda este tema refieren a una reivindicación de la soberanía. Por ese lado entendemos el sentido que tendría el involucramiento del Ministerio de Defensa, pero cuando uno ve lo que dice concretamente el proyecto de la agencia, que va hacer el que termina regulando lo que pase en lo aeroespacial y puede ser con financiamiento privado y no hay ningún organismo público, por lo menos explícitamente indicado y los directores pueden ser todas personas individuales, no me queda muy claro que se reivindique la soberanía; capaz que lo pueden explicar.

Además, si ha habido consultas previas con otras organizaciones que ustedes; en algunos casos, mencionaron algunas experiencias de lanzamiento que tuvo Uruguay. Uruguay tuvo un satélite que estuvo orbitando; estaba el AntelSat, pero también teníamos en convenio con Venezuela. Si hubo consultas con la Ursec, Antel, el Latu que también tiene lanzamientos, capaz pueden contar sobre eso.

Con respecto a la pertinencia de vincular empresas privadas en el Consejo Asesor, sería bueno saber si el objetivo tiene que ver con la voluntad de convocar inversores privados para el país, o tiene que ver más con que sean decisores estratégicos dentro de la agencia, porque según lo que dice el proyecto en el artículo 7° dice:

"La agencia espacial estará integrada por:

- a. Consejo Directivo.
- b. Consejo Asesor de Empresas." No parecería ser que tenga mucha diferencia en términos de lo que van hacer.

SEÑOR ZUBÍA (Gustavo).- Saludo a la delegación, bienvenidos sean. Nos tienen mal acostumbrados a dar una serie de explicaciones muy exhaustivas sobre los diversos temas y me parece muy positivo.

Básicamente, quiero hacer dos preguntas muy concretas.

La primera sería: ¿qué recomendaciones haría la delegación de personas públicas estatales o personas privadas que nosotros pudiéramos invitar a esta Comisión para que nos dieran un abundamiento en las explicaciones tendientes, sobre todo, a conocer más en detalle una materia que, para los legos, es difícil de comprender?

La segunda sería si pudiera el señor comandante, de repente, hacernos un poco más el historial de ese lanzamiento al espacio que hicimos de un satélite. Yo entendí -no me queda claro-, de diez satélites Sioux; ¿puede ser? Si pudieran ser más explicativos y en qué marco quedaron esas autorizaciones.

Por supuesto, lo que ustedes manifiestan, y quedó claro, es que no hay un marco regulatorio; lo que se busca es un marco regulatorio específico. ¿Cómo se dieron esas formas artesanales -le llamo así para de alguna forma identificarlo-, cómo se ha venido dando y qué necesidades se fueron planteando, qué dificultades hubo para poder hacer efectivo el lanzamiento de esos satélites? Esto es para tener una idea de cómo han sido las dificultades que están provocando la realización de este proyecto.

En cuanto a la designación del Consejo Asesor de Empresas, si habría algún mecanismo establecido o que ustedes vieran como posible para esas designaciones; si es el Consejo Directivo el que va a tomar las decisiones para la designación de ese Consejo Asesor de Empresas.

SEÑOR REPRESENTANTE RODRÍGUEZ GÁLVEZ (Carlos).- Como decía el ministro en el inicio, estamos hablando de temas que a veces escapan a la experiencia que uno tiene, pero que, claramente, son cuestiones no de futuro, sino que están bien presentes en nuestra realidad, y compartimos la intención del Poder Ejecutivo de poder avanzar en una generación de institucionalidad.

En la medida de que son proyectos complejos, no es un proyecto, creo, que nosotros podamos tratarlo rápidamente y podamos generar una aprobación del mismo, sino que la intención que tenemos, como planteaba la diputada Melgar y ahora hacía referencia el diputado Zubía, es poder profundizar sobre los contenidos que tienen ambos proyectos. Quizás uno es un poco más sencillo que el otro, el de la creación de la dirección espacial, pero la agencia tiene allí una connotación muy fuerte y, por lo tanto, también la posibilidad de convocar a otras instituciones y, eventualmente también a empresas privadas que están en la actividad para poder intercambiar.

Dicho esto, yo quería ir sobre algunas preguntas concretas sobre la institucionalidad que ya existe, que fue creada en febrero del año pasado, que es la Junta Nacional de Política Espacial y, a partir de ahí, poder consultar, primero, si se ha puesto en funcionamiento, si existe, tal como está planteado en el decreto. Quiero saber si participan todos los miembros; allí hay una diversidad -en los distintos organismos- de miembros; es bueno poder saber si están de alguna manera representados en esta Junta.

Deseo conocer si estos proyectos de ley tuvieron un origen en el trabajo de la Junta o, eventualmente, fueron generados en otros ámbitos, como preguntaba la diputada Melgar.

Además, allí en el decreto de creación de la Junta se establece como miembros eventuales empresas privadas, si eso también está funcionando ya en la órbita de la Junta Nacional de Política Espacial.

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- Voy a empezar con el tema de los acuerdos, cuándo se signan, y en base a eso, vamos a empezar el proceso.

En la década de 1957, a instancia de la Guerra Fría y de la cortina de hierro, se decide empezar la incipiente Naciones Unidas, a ver que había que regular el espacio y podemos tomar como ejemplo el Tratado Antártico.

El concepto es que no existe soberanía en el espacio. De la misma manera, si todos sabemos lo del Tratado Antártico, no existe soberanía en el Tratado Antártico. En el área del Tratado, todos los países que son signatarios acuerdan cosas, pero no existe soberanía. O sea que tenemos que entrar en la base de eso. Y el Uruguay lo signó.

Después aparece otro, que lo voy a leer. Son cuatro acuerdos básicos que firma inicialmente, luego firma otros más. Todos son leyes. Es decir, el tratado del espacio es la Ley N° 13.854, de junio de 1970, en el cual acordamos y aceptamos todo lo que dice el tratado del espacio, que es por el cual se crea el Copous, la Unoosa, que es la parte de las Naciones Unidas que lleva adelante los acuerdos espaciales.

De ahí, se firman cuatro convenios, que se generan en ley.

La Ley N° 13.685, del 68, acuerdo sobre el salvamento de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre.

La Ley N° 14.545, de 22 de julio del 76, aprueba el convenio sobre responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales.

La Ley N° 14.675, de 1977, es el convenio sobre los registros objetos lanzados al espacio ultraterrestre, acá tenemos una deuda, porque si uno lee el acuerdo tendríamos que tener una ley nacional de registros.

Después, tenemos la Ley N° 15.157, de 1981, sobre el acuerdo que debe regir las actividades de los estados en la luna y otros cuerpos celestes.

Estos son los acuerdos iniciales que se signan en el ámbito de las Naciones Unidas.

Sobre todos estos acuerdos, hay otros. Hay uno que es muy interesante, el de que no se puede utilizar ensayos con armas nucleares; este es un acuerdo posterior, a lo que es la atmósfera y el espacio exterior y bajo el agua. Ahí aparece una ley también signada por nosotros, la Ley N° 13.684, del 68.

Con todas estas leyes y estos acuerdos, el concepto de soberanía nunca se establece. Vamos a tomar ejemplos.

Colombia considera que es soberano siempre. Es un concepto. Es decir, todo el espacio hace un tubo donde está Colombia y todo eso es de ellos.

Hubo un inicio en una asamblea de las Naciones Unidas en la cual se tomó como concepto ideal, que es en aquel lugar donde los artefactos aerodinámicos no pueden volar y yo necesito, de alguna manera, transformar eso en satélites para poderlos proyectar en las órbitas, automáticamente, pasa a ser parte de lo que vendría hacer el espacio.

El espacio se divide desde los 100 kilómetros en ese momento, que es utópico esto, porque no se signó. Nosotros estamos aceptando eso, pero no se firmó. No todos los países lo llevan adelante.

La soberanía se considera que hasta los 100 kilómetros estaríamos dentro del espacio administrado por el Estado y por arriba de los 100 kilómetros en adelante es el espacio extraterrestre.

El espacio extraterrestre se divide en tres. Uno va desde 100 hasta 500; el otro va desde 500 hasta 5.000 y de 5.000 en adelante, en donde están las órbitas geo es espacio extraterrestre.

Todas estas connotaciones en el inicio fueron de las Fuerzas Aéreas, porque si uno considera lo que dice Colombia y lo que dice la ley sobre el poder aeroespacial, el poder aeroespacial es todas las actividades que se realizan en ese ámbito, que son controladas y reguladas por el Estado. Entonces, si lo tomamos a esa magnitud, ¿por qué la Fuerza Aérea está hablando de esto?, porque si tomamos esa magnitud, y acorde a lo que dice la ley, y lo que la ley orgánica de la Fuerza Aérea, y lo que dicta el Estado, es que nosotros deberíamos administrar y hacer la actividad policíaca de todo eso.

Esa es la primera instancia de por qué las Fuerzas Aéreas involucran primero esto.

La historia empieza en la década del 50 y del 60 con la cortina de hierro y los grandes requerimientos que tenían esos Estados de controlar el espacio para utilizarlo con fines bélicos.

Hoy eso se está desarrollando de otra manera. Las empresas privadas tienen mayor cantidad de dinero, las empresas públicas están cediendo esas actividades, estoy hablando de las Fuerzas Aéreas, y de ahí sale el marco por el cual se hace la agencia espacial. Se toman cinco diferentes formas de administrar agencias espaciales.

Está el concepto indio. La agencia espacial india empieza, que es una de las más fuertes hoy, al revés; empieza con una administración de Relaciones Exteriores que se da cuenta que la magnitud de eso necesita actividades científicas e introduce a las Fuerzas Armadas por un tema de concepto doctrinario del espacio.

La inglesa toma todo el poder aeroespacial como parte del tema de defensa y cede la parte administrativa de las órbitas bajas, porque ahora vamos a ver que las órbitas bajas son las que menos interesan a los Estados, porque las órbitas medias cumplen lo que hacen las órbitas bajas, pero también pueden cumplir parte de lo que hacen las órbitas altas, para el tema de control de satélites lanzados por los Estados o administrados por los Estados en lo que normalmente se llama satélites meteorológicos, y demás.

También podemos tomar la Conatel, que es la argentina. De hecho, tenemos acuerdos con Argentina, que se han firmado con la Conatel; los firmó el Ministerio de Defensa Nacional, Cidae, con Argentina, porque era el órgano que había. Se hicieron acuerdos de intercambios científicos y tecnológicos, de los cuales hoy se entiende -por eso se ve a la agencia espacial- que tienen que ser administrados por varios entes del Estado. Si uno mira la Junta de Política Espacial, sus actores, ya está dictando cuáles serían las personas que podrían estar dentro de la Agencia Espacial o que podrían controlar la Agencia Espacial.

Indudablemente, los agentes del Estado que son directos actores de esto serían: las agencias, como la Ursec, que es parte de esto, y tiene que estar de alguna manera dentro de las actividades de la Agencia Espacial, porque es la que al final va a registrar; la IDE, que hoy solo saca imágenes, que está también en el ámbito del Poder Ejecutivo; en este caso, esta tendría otras connotaciones y haría acuerdos, que de hecho hoy no los hace porque no es una unidad ejecutora, no tiene dinero para poder hacer esto. Pero todos estos acuerdos los Estados los están relegando a las empresas privadas por el costo operativo que lleva adelante el desarrollo del *know how*, del conocimiento. Ellos aportan a eso en las grandes universidades y después los contratos se hacen en base a acuerdos privados. Es lo que está pasando hoy en el mundo. Vamos a lo particular. Tenemos el ejemplo de Brasil; tenemos el ejemplo de Chile; hoy se estaba presentando en el Senado una parte de lo que es el desarrollo de la Dirección Espacial de su Fuerza Aérea, porque pretenden empezar a lanzar y controlar satélites con capitales privados. Por eso digo que esto es una mezcla por el alto costo que tiene esta operación y porque

el rédito ya dejó de ser solo para el Estado; hoy ya está hasta la NASA. Se podrá decir: "Querrán ir a la Luna", No, no queremos ir a la Luna, pero alguien tiene que administrar lo que está pasando en el Uruguay y no podemos dejárselo al Ministerio de Defensa Nacional, a quien hoy le corresponde por ley, que es una historia también.

El espíritu fue mirar todas las actividades que había, se crea una comisión, se juntan todas y se eleva un proyecto de ley y, si empezamos a mirar, la ANII no podría haber registrado un satélite. En ese momento empezamos a tener un problema con el resto del mundo, porque hasta ahí estábamos de espaldas porque no teníamos un registro. Entonces, no había registro, no había problema. Al haber registro, entramos dentro de los cuatro acuerdos que mencioné, que están en las páginas del tratado del espacio. Ahí automáticamente entramos a tener un problema de control del espacio y hay regulaciones que a nivel internacional se nos van a exigir. Esos diferentes tópicos, que están ahí referidos, nos obligan a ciertas actividades dentro del Estado, dentro de las cuales una es generar una agencia espacial que represente estas actividades. ¿Quiénes deberían estar en esa agencia espacial? Si uno mira lo que debería ser el consejo directivo, en una parte bastante extensa, se dice clarito los tópicos que debería abarcar ese consejo directivo y qué relación tendría con el aporte de las empresas. Si eso no está, bueno, habría que explicarlo mejor, pero en realidad ninguna de estas actividades las puede hacer el Estado solo, necesita de las empresas para realizarlas. ¿Quiénes tendrían que venir, según mi humilde entender? Todo lo que mencioné: el Ministerio de Industria, Energía y Minería; la Dinatel del Ministerio de Industria, Energía y Minería; la Ursec; la IDE; el Ministerio de Relaciones Exteriores y la parte de la representación que tiene en Viena; la Udelar, a la que se le critica que dejó de tener la cátedra de derecho espacial, la sacó del nivel y la puso dentro de otra actividad, el Derecho Internacional. Ahí perdimos una cantidad de actividades que quedaron dentro de otra cátedra; deberíamos impulsarlo otra vez. ¿Por qué? Porque hay una cantidad de actividades que hoy se le están exigiendo al Uruguay. Por ejemplo, la empresa argentina que vino por el tema del lanzamiento no es Satellogic, es Tlon. La pregunta que hace el Ministerio de Defensa es, perfecto, ¿el puerto de lanzamiento será público o privado? Esto es un impulso de Uruguay XXI, no vino por el Ministerio de Defensa. ¿Por qué Uruguay XXI trajo a esta empresa? ¿Por qué Tlon decide venir a operar en Uruguay? Es una empresa argentina con todo el cielo argentino y todo el poder argentino de recursos. La historia es porque es el único lugar -la connotación económica y política no es de interés- que, no siendo Argentina, puede hacer un lanzamiento -solo en una zona de Rocha- sin entrar en el espacio aéreo ni de Argentina ni de Brasil en su trayectoria. Por eso la empresa Tlon se presenta ante Uruguay XXI y ante la Intendencia de Rocha, que después termina en una connotación nacional, porque hace la consulta, que termina en el único órgano que hay ahora, que es la CIDA-E, que depende del Ministerio de Defensa y que se relaciona con el Ministerio de Relaciones Exteriores. Pero no queda solo ahí: hay un problema. Primero, si queremos que sea público o privado el lugar de lanzamiento. Segundo, si queremos manejar ese tipo de combustible. Tercero, si realmente vale la pena y qué oferta de trabajo daría -eso lo calculó Uruguay XXI junto con la empresa Tlon- y qué *know how* nos va a dar a los científicos que van a estar trabajando allí, tanto sea por el combustible que van a usar como por el control del satélite.

De la misma manera, en otro lugar aparece Satellogic, que es una empresa argentina cuyos capitales hoy son israelíes, el *hardware* es europeo y el *software* es norteamericano. Esta empresa, que fabrica satélites cube -satélites en forma de cubo, del tamaño de una lavadora, un poquito más grandes que los nanosatélites; la empresa Tlon quiere lanzar nanosatélites, que son más chiquitos y que utilizan ciertos sensores que se controlan en lo que se llama una red de satélites: la constelación de satélites

comunicados lo por luz-, quiere empezar a trabajar. Por eso hay una actividad que presentó a Comercio Exterior del Ministerio de Economía y Finanzas -o de la Zona Franca, no lo recuerdo bien-, y está solicitando empezar a trabajar en Uruguay, lo que hoy no está haciendo. La ANII registra el lanzamiento de un satélite, que no debió hacer; hay un artículo único sobre eso.

Todo esto empieza ahí. Si nosotros queremos avanzar en la normativa vamos a necesitar algo que le podremos poner el nombre que queramos, Agencia Espacial o lo que sea, pero tiene que llevar un nombre y una regulación para que las Naciones Unidas, cuando la gente se pare allí, lo lleve adelante.

¿Quiénes ocupan el consejo directivo? Normalmente, si ustedes leen sobre estas agencias -hay muchas; hay como cinco libros que hablan de ejemplos de cómo se crean las agencias espaciales-, se piensa en un problema de la Fuerza Aérea, porque las asocian al espacio aéreo y al control del espacio aéreo, la doctrina del poder aeroespacial, que es la de todos los países menos India, que tuvo que entrar a la doctrina del espacio aéreo del Ministerio de Defensa y de la Fuerza Aérea a razón de que se dio cuenta de que había una parte que debía ser regulatoria, que es lo que se genera con la Dirección Espacial. Vuelvo a la pregunta: ¿quiénes deberían estar en ese consejo directivo? Una parte tiene que ser política, porque va a traer las directivas de los planes estratégicos de la política espacial, y de ahí la ocuparán técnicos; de hecho, no sé si técnicos o gerentes, porque en realidad se le da la potestad a ese consejo directivo de solicitar y argumentar su actividad con los diferentes grupos que pueda llamar, que es lo que hacen todas las agencias espaciales. Las agencias espaciales lo único que hacen es: "Bueno, si tenemos un grupo equis de personas, o si connotados científicos quieren llevar esto adelante, serán llamados y se asesorarán por ese camino". Ese es el espíritu de esto, que puede ser ambiguo: se le cambiará el texto o lo que fuere, pero en realidad ese es el espíritu.

El plan del proyecto Satellogic, a partir del reconocimiento del primer satélite que lanza -de hecho tiene un acuerdo con la Fuerza Aérea por el que nuestros alumnos y nuestros cadetes van a estudiar a Satellogic algunas materias vinculadas a lo espacial-, es llenar ciertos sectores del espacio con una constelación, una red de satélites comunicados por luz, controlados por luz, por otros satélites que estarían en otra órbita, para poder presentar imágenes con la mejor resolución posible. Si ven las fotos de Ucrania, esas son producto de Satellogic. Eso tiene un precio: cuanto más megapíxeles tengan para ver mejor las imágenes tiene más costo. Por eso la IDE -a la que se le debería consultar, porque lo que va a decir es eso; de hecho, si uno entra a su página es lo que dice- recolecta lo que está libre, para ello necesita presupuesto. Cuando nosotros usamos el Venesat-1 -que de hecho ya se apagó antes de tiempo, porque son cálculos que manejan los seres humanos y se apagó tres años antes- el 10 % era uruguayo y el resto era actividad que llevaba adelante la República Bolivariana de Venezuela. De ese 10 %, que se usaba como *backup*, casi el 2 % del uso del satélite se utilizaba para la comunicación antártica. Comunicarse en la Antártida es carísimo, porque solo se puede hacer por satélite. En ese espectro es que ese satélite se apaga. Hay una órbita geoestacionaria que hay que instalar, y como Uruguay no tiene dinero para hacerlo, tiene que buscar aliados negociando algo para poder instalarse. Todo eso de lo que estamos hablando, que termina en la órbita del Ministerio de Defensa Nacional, debería tener otra órbita, con otro concepto. También tendrían que llamar a Antel, porque los científicos más importantes están allí, pero no nos olvidemos que Antel es una empresa y no siempre va con los intereses del Estado. La órbita 78 grados -que hoy estamos viendo si la podemos ocupar o no- a Antel ya no le interesa, porque ya contrató un satélite y cubrió sus necesidades. La órbita 78 grados, que es una órbita geoestacionaria, y todo el mundo

está atrás de ella, ya no es de interés para la empresa del Estado porque ya cubrió sus necesidades.

La tecnología 5G hoy no se usa con satélite; no interesa usarla con satélite por el uso que se le da y por el costo que tiene el uso con satélite.

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- Para redondear, la sugerencia que hace la señora diputada Melgar es de recibo. Creo que hay que complementar esto con la sugerencia de una integración del consejo directivo. Nosotros nos comprometemos, independientemente del trabajo que haga la Comisión, a sugerir una integración.

SEÑOR REPRESENTANTE RODRÍGUEZ GÁLVEZ (Carlos).- Nosotros preguntamos sobre el funcionamiento de la Junta Nacional de Política Espacial y cuál había sido su desarrollo. Tenemos la fecha del decreto de febrero del 2022, pero no sabíamos el desarrollo que ha tenido.

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- Si bien todavía está el protocolo a llevar adelante, sí hubo una junta al más alto nivel, que se desglosó en directivas, que fue sobre el tema de la órbita 78 grados, y había que ver qué decisiones políticas había que tomar sobre ella. Sí hubo una actuación sobre este tema.

Lo que se está llevando adelante, que está en la órbita del Poder Ejecutivo, es el protocolo de actuación, pero sí actuó en la órbita de 78 grados con los mayores referentes, que son el presidente de la República, el ministro de Defensa, el ministro de Industria y el ministro de Relaciones Exteriores que es uno de los más importantes. Esa fue la primera actuación de la Junta, después de esta.

(Interrupciones.- Diálogos)

SEÑOR MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL.- El comandante está insistiendo en esto desde el comienzo de su gestión y, realmente, por diferentes motivos, porque estábamos con otras prioridades, etcétera, llegó ahora, pero desde hace ya tres años que está insistiendo, y fueron varios los reclamos que me hizo el comandante en ese sentido para apurar el trámite por la necesidad que se tenía.

(Se suspende la toma de versión taquigráfica)

SEÑOR REPRESENTANTE ZUBÍA (Gustavo).- Es muy interesante este tema, pero hay que tener versación para comprender, no solamente versación para exponer, como ha hecho gala el comandante en su exposición. Para quienes no tenemos esa versación, muchos de los puntos -para ir aclarando- pueden quedar confusos pero básicamente -a ver si puedo ser preciso en mi pregunta porque, cuando uno no tiene versación, a veces es impreciso en la forma de preguntar-, ¿hay un ámbito disputable, diría yo, a nivel internacional administrativo del que Uruguay pueda sacar provecho? Usted hablaba de los registros de lanzamiento, por ejemplo, y me imagino que puede haber un sinnúmero de variedades en donde administrar determinadas operaciones le dé al país una ventaja.

¿Hay un ámbito físico -para mí esto es todavía más confuso de plantear-, es decir, una especie de ondas espaciales -para decirlo en terminología de las comunicaciones- donde Uruguay pueda exigir el respeto de una determinada orientación? Mi pregunta es confusa porque tengo confusos los conceptos, pero básicamente sería si hay un ámbito administrativo en el que pueda haber beneficios para el Estado y si hay un ámbito físico, que me resulta más difícil de concebir, donde el Estado uruguayo también pueda obtener beneficios.

Gracias: muy buena su exposición; muy amable.

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- Sobre el caso económico, hablamos de negocios. Cuando el satélite de Satellogic pasa dos veces -al estar tan cerca de la tierra, por un tema físico, tiene que pasar dos veces por Uruguay-, saca fotos. Nosotros no accedemos a esas fotos porque nunca hicimos un acuerdo para tener equis cantidad de proyecciones de esas fotos -que tienen un costo- de nuestro Uruguay, sobre todo para Economía, para Ganadería, para Meteorología. De hecho, nosotros hoy contamos con un acuerdo UTEC-Fuerza Aérea para el control operativo de ciertas capacidades de radares meteorológicos; eso tiene un costo enorme -es una donación de China; es un camión- y hoy podemos acceder a ciertos pronósticos, situaciones o cálculos -por eso se llama metadatos; busco de todos lados y hago un cálculo-, y controlamos eso. Esto tiene un costo enorme. Ya el camión, con la bajada de la información, tiene un costo que nosotros no hubiésemos podido solventar si no fuera por la donación de la República China a la UTEC. El Inumet la terminó pasando a la Fuerza Aérea por la connotación técnica. Nosotros tenemos un acuerdo con la UTEC en el que técnicos y alumnos estudian en los dos lados.

Entonces, estamos hablando de mucha plata cuando estoy bajando la cantidad de píxeles que quiero tener. Es un costo que nosotros podíamos reducir y ofrecer darle una mejor oportunidad a la gente que trabaja en el agro, hablando de este tipo de costos. También podemos asociarlo a los metadatos: buscar todos los datos de algo, que ahora nos implica un esfuerzo terrible. Los metadatos son los datos de los datos. Entonces, se analizan todos los datos de la nube -eso se hace por intermedio de conexiones satelitales en la banda Ku-, se buscan todos los datos de algo y se los expresa según lo que uno necesita, acorde a la plata que se haya puesto para ingresar a ellos. Es como cuando uno paga Internet a costos enormes. Y no se necesita el *storage*, el depósito de información, porque se la dan en forma inmediata. Es un acceso que le soluciona una cantidad de problemas al Estado, de dinero, sobre todo de recursos humanos y de recursos tecnológicos y avanza una cantidad con el tema de acceso a esos metadatos. Nosotros solamente lo estamos haciendo en una parte con Antel; lo hace la Fuerza Aérea con la UTEC para desarrollar un cubo del Uruguay en diferentes capas que le dé la información completa que necesita nuestro país, tanto de la parte científica, meteorológica, marítima, condiciones edilicias, prácticas edilicias, controles edilicios ante el crecimiento de ciudades. Todo eso es dinero que hoy se tiene que pagar por cada estudio que se hace, mientras que en el otro caso se tendría un mejor acceso porque tengo un acuerdo con cierta persona, o ciertas empresas, o determinados Estados que me permiten ciertas aperturas.

En el caso del satélite geoestacionario, la importancia más grande era la banda S, que usa todo lo que son las actividades militares, pero también está la banda Ka y la banda Ku. Estas bandas tienen que ver con todo lo que estamos hablando de transferencia de datos: se usan en esas bandas. Entonces nos dan la oportunidad de decir que, como tengo administradas estas bandas, denme ciertas cosas que yo necesito. Es la única posibilidad -no soy economista- que veíamos nosotros, la Fuerza Aérea, para acceder a ciertos negocios que son planteados en el concierto internacional, que normalmente se negocian en el ámbito de la Unoosa, en Viena, y en el ámbito de la OIT, donde hoy tenemos un uruguayo sentado, que es un organismo internacional que regula todo el espacio radiológico, y en ese lugar, que es el acuerdo más antiguo que tiene el mundo, incluyendo a Uruguay, que data creo que de 1930 -no recuerdo bien el año-, todas las regulaciones de las bandas, tanto de microondas hasta *low frequency*, que se usan en comunicaciones terrestres, las hace la OIT. O sea que en cada recurso que ofrecemos siempre vienen empresas a decir: "Bueno, si van a conseguir ese espectro, me interesa administrarlo". Y ese es un dinero que se tendría que exigir. Hoy no las ofrecemos ni exigimos el dinero porque no lo estamos haciendo. El resto del mundo lo

hace. Luxemburgo, que hoy es el centro europeo de la actividad espacial -teníamos una uruguayana en un momento, que ahora está en Singapur-, automáticamente, administraba y regulaba las empresas para esa actividad con el costo que conllevaba, porque al final el registro es de los Estados; entonces tiene que haber una relación para poder recuperar la gestión. Es eso lo que da más plata; es lo que decía al principio sobre el artículo de Bright Technologies, que dice que en realidad la mayor cantidad de dinero está en el uso, no en el satélite industria, que son US\$ 107.000.000.000 al año en todas las actividades que el satélite provee a los diferentes usuarios, a las diferentes órbitas y a los diferentes registros. Hoy las órbitas bajas -que es otro *warning*, otra atención que hay que tener- están siendo superutilizadas por las empresas privadas, porque son las que menos registros les interesan al Estado, ya que el 70 % son de imágenes, aunque ahora Spacelab y otras están haciendo redes de comunicación a baja altura por luz que mañana van a reducir los costos de telefonía, pero alguien lo va a controlar. Entonces hay que estar en esos lugares para ver las opciones que uno puede tener. Tiene que haber un grupo -que nosotros lo tenemos en diferentes lugares- que diga: "Bueno, vamos a buscar el esfuerzo para las bandas Ku, o para las bandas Ka, y en los lugares que nosotros podemos ofrecer ese servicio, y eso tiene un costo.

No sé si me expliqué correctamente.

SEÑOR REPRESENTANTE ZUBÍA (Gustavo).- Contestando al comandante, quien fue tan amable de preguntarme si había entendido, le admito que le entiendo un 50 %, a confesión de parte. El problema es que en algún momento -lo pensaba hablar afuera- quisiera mantener o seguir teniendo un contacto con ustedes, porque veo que el tema tiene una profundidad de quilla que yo no tenía capacidad para calibrar antes de la conversación de hoy.

Muchas gracias.

SEÑOR DE LEÓN (Luis).- Para explicar la situación, voy a decir que en mi licenciatura hablo del problema que se da y de los recursos que se necesitan para llevar adelante esto. Si quieren, lo hago llegar. Ahí se hace una historia sobre el problema fundamental que se da.

SEÑOR PRESIDENTE.- Hemos tomado nota de las distintas delegaciones que plantearon convocar tanto la señora diputada Melgar como el comandante de la Fuerza Aérea: las convocaremos para próximas reuniones y avanzaremos en el tema, obviamente, como dice el señor diputado Zubía, solicitándoles siempre el conocimiento y la información necesaria.

Agradecemos al señor ministro por la celeridad con que responde a las solicitudes de esta Comisión y despedimos a nuestros invitados, agradeciéndoles su presencia.

Se levanta la reunión.