



INSTITUTO FEDERAL DE
TELECOMUNICACIONES

Regulación de Satélites Pequeños en México

- 1. Expedientes de redes satelitales No Geoestacionarias notificados ante UIT**
 - a. Número de redes satelitales registradas con base a la bandas de frecuencias de operación

- 2. Aspectos regulatorios generales**
 - a. Concesiones para la Ocupación y Explotación de Recursos Orbitales
 - b. Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada
 - I. Requisitos
 - II. Procedimiento
 - III. Costos asociados

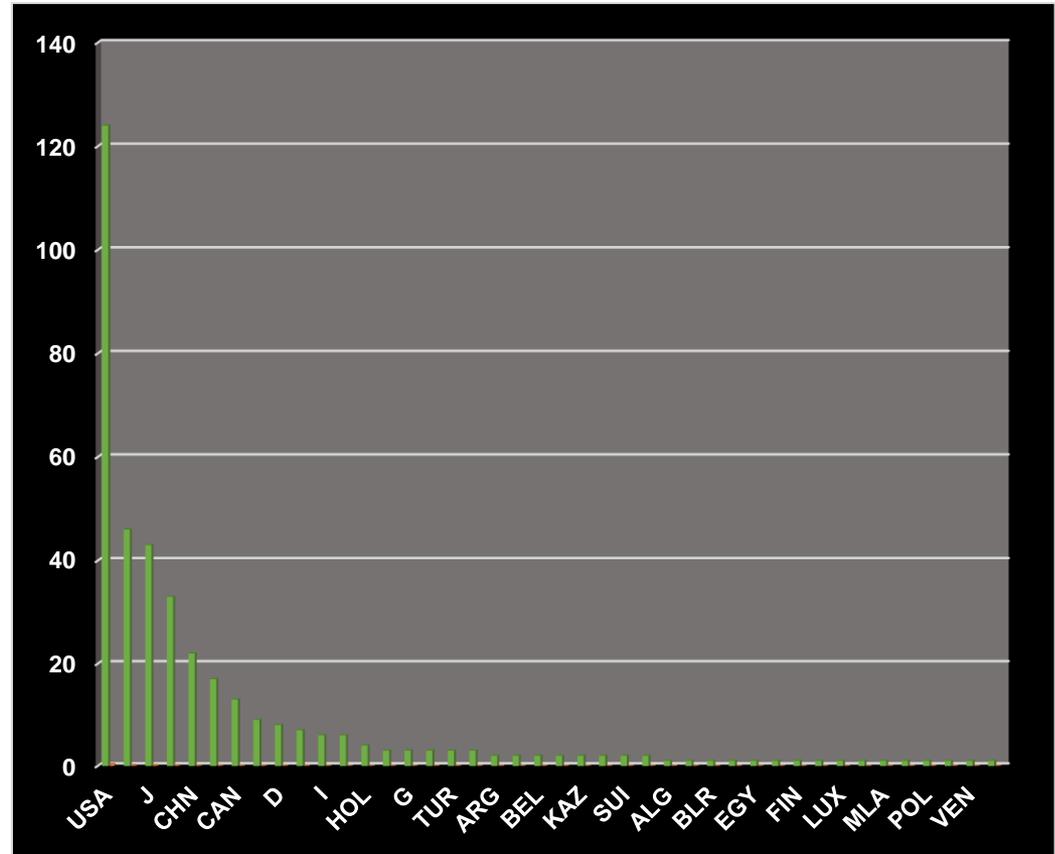
- 3. Trabajos realizados**
 - a. Taller sobre regulación de satélite pequeños en México
 - b. Decisión sobre procedimientos reglamentarios aplicables a los satélites pequeños, nanosatélites y picosatélites

1. Expedientes de redes satelitales No Geoestacionarias notificados ante UIT.

- a. Número de redes satelitales registradas con base a la bandas de frecuencias de operación.

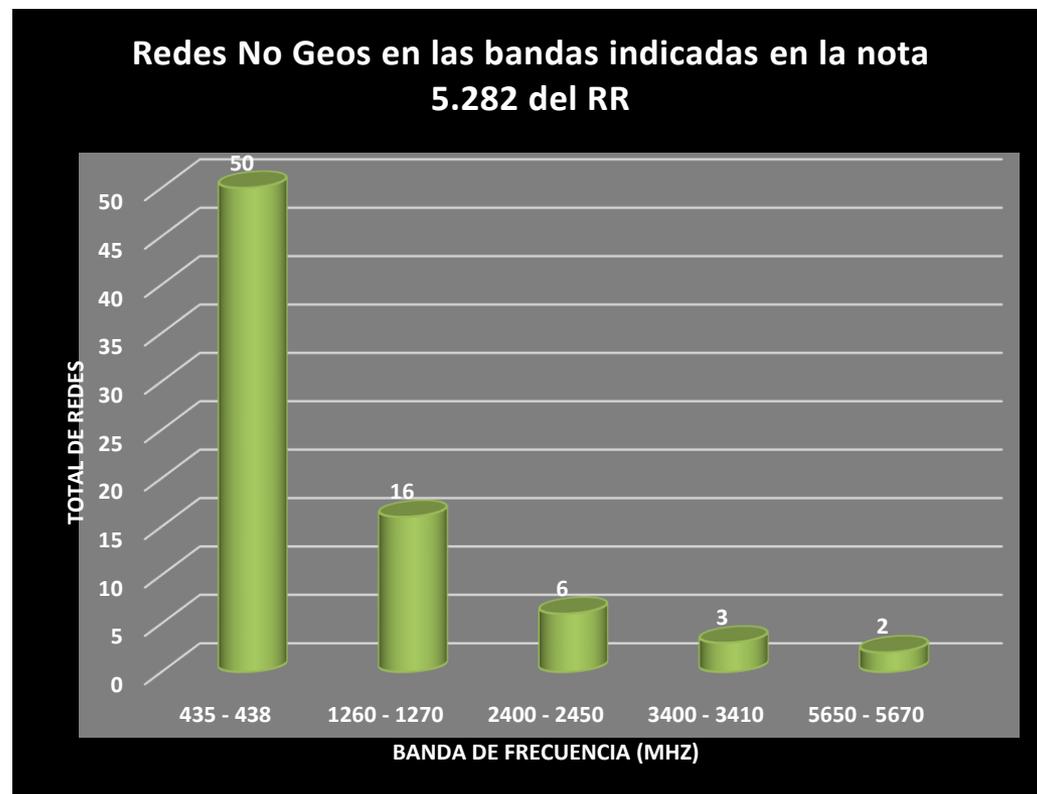
Expedientes satelitales no geoestacionarios notificados por país ante UIT sin distinción de banda de frecuencia

#	País	No. de redes	Porcentaje	En América
1°	USA	124	32.21%	124 (1°)
2°	F	46	11.95%	
3°	J	43	11.17%	
4°	RUS	33	8.57%	
5°	CHN	22	5.71%	
6°	IND	17	4.42%	
7°	CAN	13	3.38%	13 (2°)
8°	KOR	9	2.34%	
9°	D	8	2.08%	
10°	E	7	1.82%	
11°	I	6	1.56%	
12°	IRN	6	1.56%	
13°	HOL	4	1.04%	
14°	B	3	0.78%	3 (3°)
15°	G	3	0.78%	
16°	S	3	0.78%	
17°	TUR	3	0.78%	
18°	UAE	3	0.78%	
19°	ARG	2	0.52%	2 (4°)
20°	ARS	2	0.52%	
21°	BEL	2	0.52%	
22°	INS	2	0.52%	
23°	KAZ	2	0.52%	
24°	LTU	2	0.52%	
25°	SUI	2	0.52%	
26°	UKR	2	0.52%	
27°	ALG	1	0.26%	
28°	AUT	1	0.26%	
29°	BLR	1	0.26%	
30°	CHL	1	0.26%	1 (5°)
31°	EGY	1	0.26%	
32°	EST	1	0.26%	
33°	FIN	1	0.26%	
34°	ISR	1	0.26%	
35°	LUX	1	0.26%	
36°	LVA	1	0.26%	
37°	MLA	1	0.26%	
38°	MRC	1	0.26%	
39°	POL	1	0.26%	
40°	THA	1	0.26%	
41°	VEN	1	0.26%	1 (5°)
42°	VTN	1	0.26%	
Total	42	385	100.00%	144



Expedientes satelitales no geoestacionarios en las bandas indicadas en la nota 5.282 del RR de la UIT

Banda de Frecuencia (MHz)	#	País	No. de redes	Porcentaje	En América
435 - 438	1°	J	10	20.00%	
	2°	IRN	6	12.00%	
	3°	USA	5	10.00%	5 (1°)
	4°	HOL	4	8.00%	
	5°	E	2	4.00%	
	6°	I	2	4.00%	
	7°	INS	2	4.00%	
	8°	LTU	2	4.00%	
	9°	BEL	2	4.00%	
	10°	SUI	2	4.00%	
	11°	FIN	1	2.00%	
	12°	DNK	1	2.00%	
	13°	AUT	1	2.00%	
	14°	POL	1	2.00%	
	15°	RUS	1	2.00%	
	16°	EST	1	2.00%	
	17°	KOR	1	2.00%	
	18°	EGY	1	2.00%	
	19°	UKR	1	2.00%	
	20°	CHL	1	2.00%	1 (2°)
	21°	TUR	1	2.00%	
	22°	LVA	1	2.00%	
	23°	CHN	1	2.00%	
1260 - 1270	1°	J	4	25%	
	2°	CHN	2	13%	
	3°	I	1	6%	
	4°	D	1	6%	
	5°	RUS	2	13%	
	6°	F	4	25%	
	7°	USA	1	6%	1 (1°)
	8°	ARG	1	6%	1 (1°)
2400 - 2450	1°	FIN	1	16.67%	
	2°	POL	1	16.67%	
	3°	HOL	1	16.67%	
	4°	I	1	16.67%	
	5°	IRN	1	16.67%	
	6°	J	1	16.67%	
3400 - 3410	1°	RUS	3	100%	
5650 - 5670	1°	S	2	100%	



Expedientes satelitales no geoestacionarios notificados ante UIT

APIs recibidas en UIT de satélites no geoestacionarios desde el 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Servicio de aficionados por satélite	5	7	8	14	26	24
Servicio distinto al de aficionados por satélite	31	31	33	37	36	31
Todos los servicio	36	38	41	51	62	55

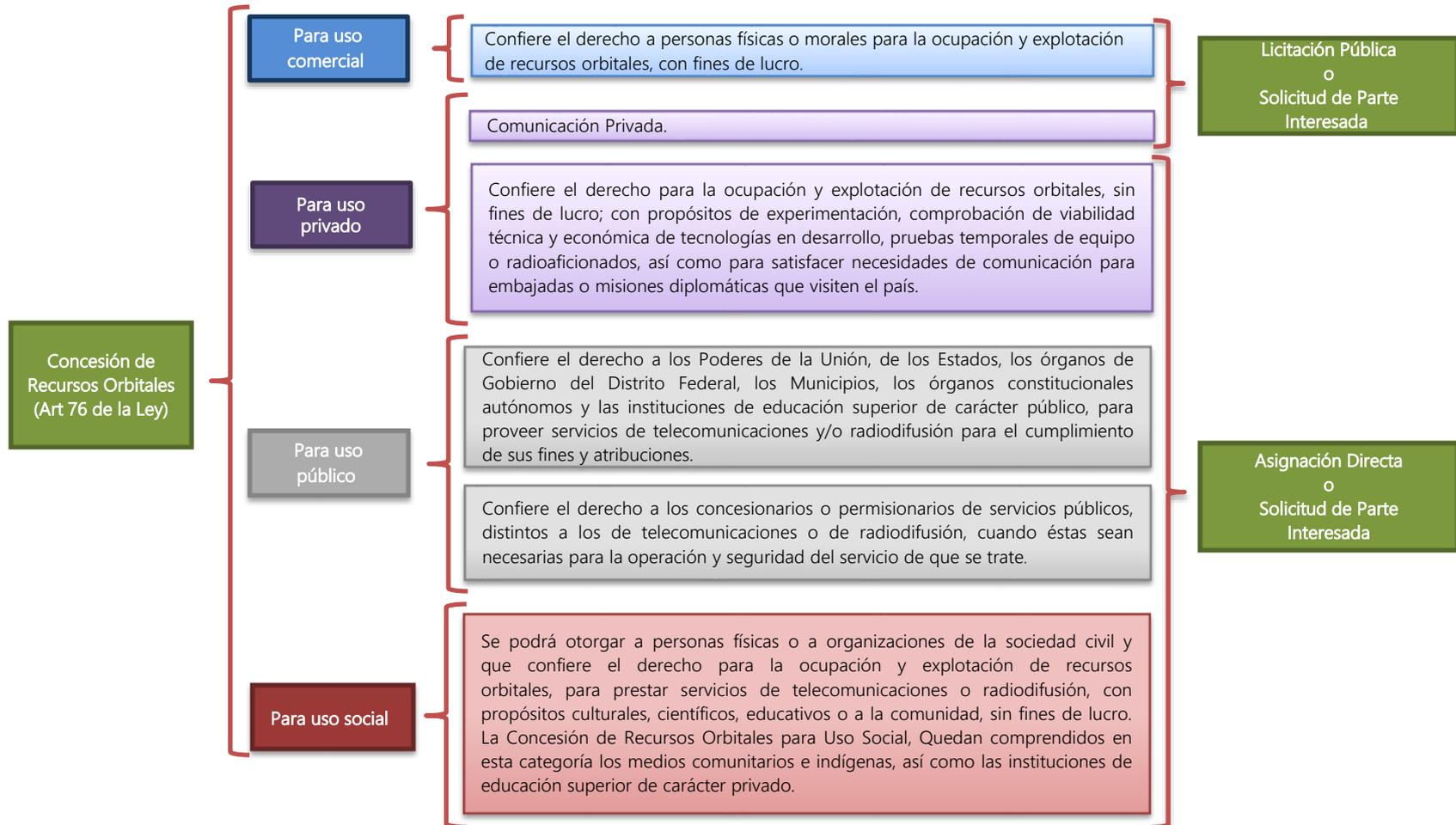
Notificaciones recibidas en UIT de satélites no geoestacionarios desde el 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Servicio de aficionados por satélite	2	7	4	1	6	13
Servicio distinto al de aficionados por satélite	13	30	19	37	35	26
Todos los servicio	15	37	23	38	41	39

2. Aspectos regulatorios generales

- a. Concesiones para la Ocupación y Explotación de Recursos Orbitales
- b. Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada
 - I. Requisitos
 - II. Procedimiento
 - III. Costos asociados

Concesiones para la Ocupación y Explotación de Recursos Orbitales



Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada

I. Requisitos

Requisitos

Ley Federal de
Telecomunicaciones y
Radiodifusión (artículo 96)

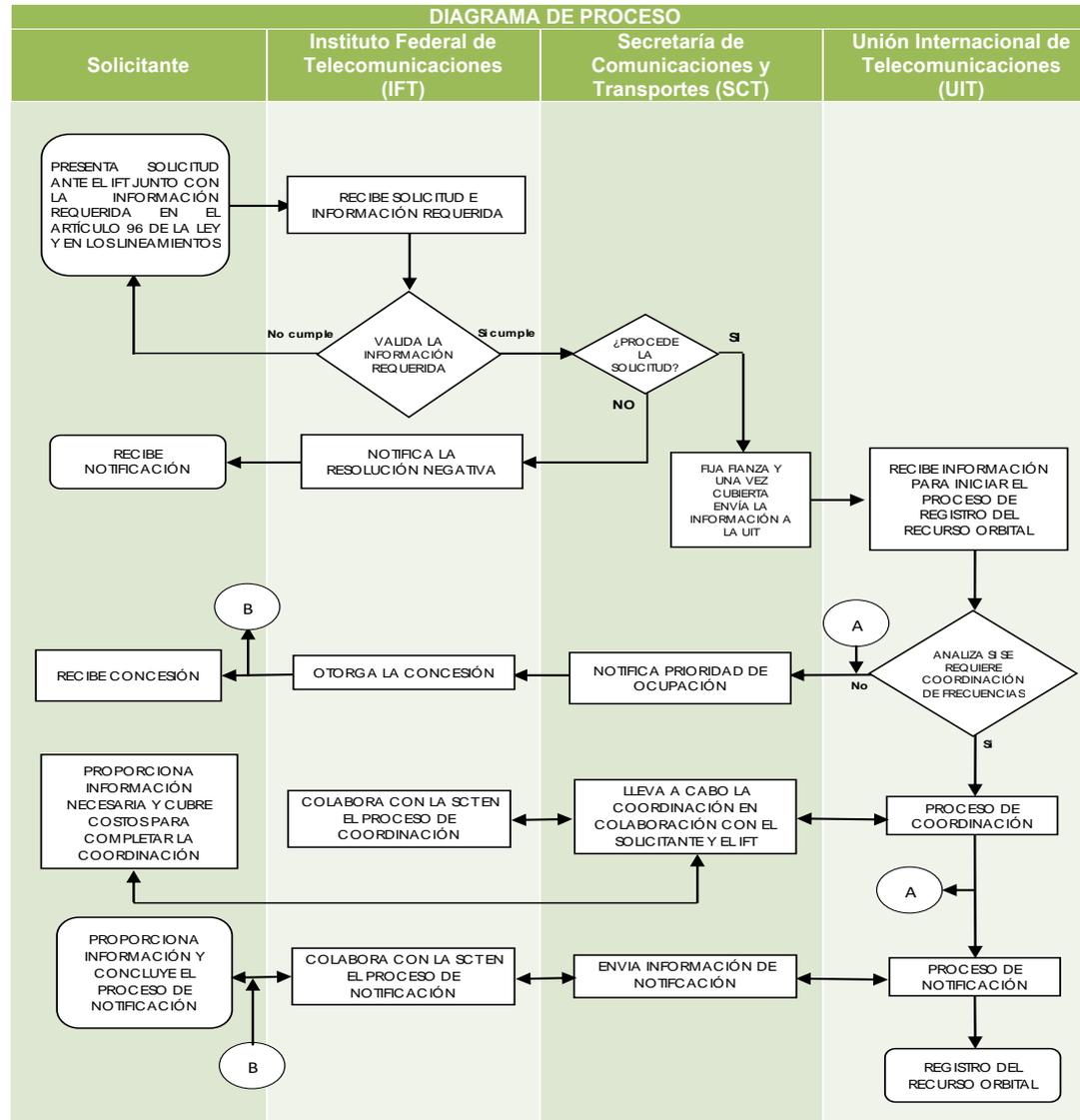
- I. Presentar solicitud en la que manifieste su interés, respaldada con un proyecto de inversión;
- II. Proporcionar la siguiente información técnica:
 - a) La banda o bandas de frecuencias;
 - b) La cobertura geográfica;
 - c) La posición orbital geoestacionaria que se pretende ocupar o, en su caso, la descripción detallada de la órbita u órbitas satelitales, así como la del sistema satelital correspondiente;
 - d) Las especificaciones técnicas del proyecto, incluyendo la descripción del o los satélites que pretenden hacer uso de los recursos orbitales, y
 - e) Toda la información técnica adicional que el solicitante considere relevante;
- III. Los servicios de radiocomunicaciones que se pretenden ofrecer en cada una de las bandas a coordinar;
- IV. La documentación que acredite la capacidad técnica, financiera, jurídica y administrativa del solicitante, y
- V. Carta compromiso de participar y coadyuvar con el Gobierno Federal en todas las gestiones, requisitos y coordinación necesarios para la obtención o registro de recursos orbitales a favor del país.

Lineamientos Generales para
el otorgamiento de las
Concesiones a que se refiere
el Título Cuarto de la LFTyR
(artículo 12)

- Presentar información en formato libre que contenga lo siguiente
- I. Datos generales del interesado:
 - a) Identidad (nombre o razón o denominación social).
 - b) En su caso, nombre comercial o marca del servicio a prestar.
 - c) Domicilio en el territorio nacional.
 - d) En su caso, correo electrónico y teléfono, del interesado o de su representante legal.
 - e) Clave de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes.
 - II. Modalidad de uso.
 - III. Características generales del proyecto.
 - a) Descripción del proyecto.
 - b) Justificación del proyecto.
 - IV. Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa.
 - a) Capacidad Técnica.
 - b) Capacidad Económica.
 - c) Capacidad Jurídica.
 - d) Capacidad Administrativa.
 - V. Programa inicial de cobertura.
 - VI. Pago por el análisis de la solicitud.
 - VII. Artículo 11 fracciones II y III de los Lineamientos.

Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada

II. Procedimiento



Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada

III. Costos asociados

Conforme al artículo 173 del decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos los costos son los siguientes:

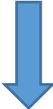
Uso		Por el estudio de la solicitud, y en su caso la expedición del título de concesión (\$) M.N	Por la prórroga (\$) M.N.
A. Comercial		29,582.17	12,520.82
B. Privado	I. Con propósitos de comunicación privada:	29,582.17	12,520.82
	*II. Con propósitos de experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo o pruebas temporales de equipos.	13,513.03	-----
	III. Con propósitos de radioaficionados:	1,425.58	729.76
C. Público y social		29,582.17	12,520.82

*No pagarán derechos las instituciones de enseñanza educativa sin fines de lucro cuando utilicen las bandas de frecuencia para experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo o pruebas temporales de equipo.

Obtención de una concesión a solicitud de parte interesada

III. Costos asociados

Para bandas atribuidas al servicio de aficionados por satélite e indicadas en la nota 5.282 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Banda de frecuencia (MHz)		Procedimiento ante UIT	Costos			
			UIT (CHF)	Por tramite	Fianza	Contraprestación
7.0 – 7.1	3400 - 3410	API  Notificación	Sin costo	\$1,425.58	Fija la SCT	Fija el IFT
14.000 – 14.250	5650 – 5670					
18.068 – 18.168	5830 - 5850					
21.0 – 21.450	10450 - 10500					
24.890 – 24.990	24000 - 24050					
28 – 29.7	47000 – 47200					
144 – 146	76000 – 81000					
435 - 438	134000 – 141000					
1260 - 1270	241000 – 250000					
2400 - 2450						

3. Trabajos realizados

- a. Taller sobre regulación de satélite pequeños en México
- b. Decisión sobre procedimientos reglamentarios aplicables a los satélites pequeños, nanosatélites y picosatélites

Taller sobre regulación de satélite pequeños en México

Debido al creciente interés por parte del sector académico en México en incursionar en el desarrollo espacial, en particular en el diseño y lanzamiento de satélites pequeños, la Agencia Espacial Mexicana (AEM) y el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), con el apoyo del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), organizaron un taller sobre regulación de satélites pequeños.

- Se abordaron aspectos relacionados a la tramitación de los recursos orbitales requeridos para la operación de satélites pequeños a nivel nacional e internacional.
- Contó con la participación de miembros de la UIT, la IARU, la academia y la industria, entre otros.
- Necesidades detectadas:
 - Concesión con diversas bandas de frecuencias
 - Uso de otras bandas diferentes a las atribuidas al servicio de aficionados y aficionados por satélite
 - Uso de bandas de espectro libre
 - Exportación y/o importación de los satélites o de sus componentes
 - Homologación de equipos y componentes
 - Estaciones terrenas

Decisión sobre procedimientos reglamentarios aplicables a los satélites pequeños, nanosatélites y picosatélites

**PROYECTO DE DECISIÓN
CCP.II/RES. XXX (XXVII-16)
CUESTIONARIO RELATIVO A LOS PROCEDIMIENTOS REGLAMENTARIOS
APLICABLES A LOS SATÉLITES PEQUEÑOS, NANOSATÉLITES Y PICOSATÉLITES**

(Punto del temario: 3.3)

(Documento presentado por el Presidente del Grupo de Trabajo)

Cuestionario

¿existe en su país un procedimiento o disposición específica aplicable al desarrollo, fabricación, autorización, explotación y lanzamiento de pequeños satélites (de masa inferior a 100 kg)?, en caso positivo favor de agregar las referencias a la reglamentación y proporcionar una breve explicación.

¿Cuáles son las dependencias y organismos nacionales, así como los actores relevantes que participan en las referidas actividades, incluyendo los procedimientos reglamentarios aplicables a este tipo de satélites?

¿Su administración ha identificado posibles mejoras en los procedimientos aplicados por los diversos organismos internacionales intervinientes en la coordinación y registro de dichos satélites?, en caso positivo favor de señalarlos.

¿Su Administración ha preparado alguna guía o cualquier material de información que describa y explique los procedimientos nacionales e internacionales que pueda ser útil para la comunidad de satélites pequeños? De ser así, ¿Tal material sería útil para otras Administraciones en sus esfuerzos para difundir los conocimientos relativos a los procedimientos reglamentarios aplicables para satélites pequeños?



INSTITUTO FEDERAL DE
TELECOMUNICACIONES

GRACIAS

2016