

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL
DE LAS TELECOMUNICACIONES



EL GOBIERNO
DE TODOS

INFORME TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE CANALIZACIONES

17 de agosto de 2018

Elaborado por:

Ing. Harold Miranda G., Mgtr.
Especialista Técnico

Aprobado por:

Ing. Jenny Velásquez Aguilar
**Director Técnico de Regulación del
Espectro Radioeléctrico (S)**

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL
DE LAS TELECOMUNICACIONES



Página en blanco

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



EL
GOBIERNO
DE
ECUADOR

INFORME TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE CANALIZACIONES

INDICE DE CONTENIDOS

1. ANTECEDENTES.....	4
2. OBJETIVO	5
3. SITUACIÓN ACTUAL.....	5
4. ANÁLISIS.....	6
5. PROPUESTA DE NORMATIVA.....	10
6. CONCLUSIONES	11
7. RECOMENDACIONES.....	11

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



1. ANTECEDENTES

- La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 261 establece que el espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y telecomunicaciones son de competencia exclusiva del Estado central.
- El artículo 313 de la Constitución de la República señala que *"El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia"* y establece a las telecomunicaciones y al espectro radioeléctrico como sectores estratégicos.
- La Ley Orgánica de Telecomunicaciones - LOT, publicada en el Registro Oficial No. 439 del 18 de febrero de 2015, crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCOTEL, como *"entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los aspectos técnicos de la gestión de los medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes"*.
- La LOT, en su artículo 105 señala que *"El espectro radioeléctrico es un bien de dominio público del Estado, inalienable, imprescriptible e inembargable"* y que *"La administración para el uso y aprovechamiento técnico de este recurso público estratégico la ejercerá el Estado central a través de la autoridad de telecomunicaciones"*.
- Las competencias de la ARCOTEL se encuentran establecidas en la LOT en su artículo 144, siendo entre otras: *"1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para que la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios previstos en esta Ley, de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información."*, y, en el artículo 148 de la Ley ibídem se faculta a la Dirección Ejecutiva para *"4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, de acceso y legales, así como los requisitos, contenido, términos, condiciones y plazos de los títulos habilitantes y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley"*.
- La LOT, en la Disposición General Primera, señala que: *"Para la emisión o modificación de planes o actos de contenido normativo, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá realizar consultas públicas para recibir opiniones, recomendaciones y comentarios de las y los afectados o interesados, en forma física o por medios electrónicos. Las opiniones, sugerencias o recomendaciones que se formulen en el procedimiento de consulta pública no tendrán carácter vinculante"*, que para la expedición de actos normativos, en todos los casos *"se contará con estudios o informes que justifiquen su legitimidad y oportunidad"* y que *"La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones normará el procedimiento de consulta pública previsto en este artículo"*.
- El Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 676 del 25 de enero de 2016, en el numeral 3 de su artículo 9, establece que el Director Ejecutivo de la ARCOTEL, a más de las funciones previstas en la Ley, ejercerá la siguiente: *"Expedir la normativa técnica para la prestación de los servicios y para el establecimiento, instalación y explotación de redes, que comprende el régimen general de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico"*.
- Con Resolución No. SNT-2004-0059 del 29 de marzo de 2004 se aprobó la canalización y las características técnicas de operación de las siguientes bandas y sub bandas de frecuencias: 3 - 30 MHz, 138 - 144 MHz, 148 - 149 MHz, 150.0500 - 156.7625, 156.8375 - 170 MHz, 170 - 174 MHz, 440 - 512 MHz, 235 - 245 MHz, 360 - 370 MHz y 430 - 440 MHz.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



- Con Resolución No. SNT-2010-000408 del 10 de noviembre de 2010 se aprobó la canalización de las bandas de frecuencias 3 - 30 MHz, 117.975 - 137 MHz, 138 - 174 MHz, 235 - 245 MHz, 360 - 370 MHz, 430 - 440 MHz, 440 - 512 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1427 - 1525 MHz, 5925 -6425 MHz, 7 GHz, 8 GHz, 14 GHz, 23 GHz.
- Con Resolución No. SNT-2012-00449 del 28 de noviembre de 2012 se autorizó la canalización de 12.5 kHz en las bandas en las que operan los Sistemas Troncalizados.
- Con Resolución No. SNT-2014-00309 del 08 de diciembre de 2014 se aprobó la actualización de la canalización del rango de frecuencias de 138 - 174 MHz.
- Con Resolución No. SNT-2013-0391 del 24 de diciembre de 2013 se autorizó la canalización del rango de frecuencias de 17700 – 19700 MHz.
- Con Resolución No. 12-09-ARCOTEL-2017 del 13 de diciembre de 2017 se aprobó la actualización integral del Plan Nacional de Frecuencias.
- Con Resolución 003-03-ARCOTEL-2015 del 28 de mayo de 2015 el Directorio de la ARCOTEL expidió el Reglamento de Consultas Públicas, para la emisión o modificación de planes o actos de contenido normativo.

2. OBJETIVO

Presentar el informe que justifique la legitimidad y oportunidad de la propuesta de normativa de actualización de canalizaciones vigentes y nuevas canalizaciones, a fin de cumplir con el procedimiento de consulta pública establecido por la ARCOTEL.

3. SITUACIÓN ACTUAL

Las bandas objeto del presente análisis que actualmente se encuentran canalizadas, conjuntamente con la normativa mediante la cual fueron aprobadas, se detallan a continuación:

BANDAS	RESOLUCIÓN
3 - 30 MHz 117.975 - 137 MHz 138 - 174 MHz 235 - 245 MHz 360 - 370 MHz 430 - 440 MHz 440 - 512 MHz: 440-450, 450-470 (450-452.5/460-462.5, 457.5-460/467.5/470), 482-488, 488-500, 500-512 800 MHz y 900 MHz: 806-811/851-856, 811-824/856-869, 896-898/935-937, 902-904/932-934, 925-927, 953-955, 934-935, 955-956, 929-932, 940-941, 901-902 1427 - 1525 MHz 5925 -6425 MHz 7 GHz 8 GHz 14 GHz 23 GHz	SNT-2010-000408
806-811/851-856 MHz 811-824/856-869 MHz 896-898/935-937 MHz 902-904/932-934 MHz	Res. SNT-2012-00449

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



EL
GOBIERNO
DE TODOS

BANDAS	RESOLUCIÓN
138 - 174 MHz	SNT-2014-00309
17700 - 19700 MHz	SNT-2013-0391

Tabla N° 1.

Adicionalmente, en la actualidad las bandas 243 - 245 MHz, 440 - 450 MHz y 500 - 512 MHz, 7425 - 7725 MHz para anchos de banda de 56 MHz y 14,40 - 15,35 MHz para anchos de banda de 56 MHz, no se encuentran canalizadas, razón por la cual en los ANEXOS 1, 2, 3 y 4 se adjuntan los informes de las respectivas propuestas de canalización.

4. ANALISIS

De la revisión y análisis de cada una de las canalizaciones indicadas en la Tabla N° 1, conjuntamente con sus respectivas resoluciones, se determinó la existencia de actualizaciones dispersas (no codificadas) en posteriores actos normativos, además de la presencia de errores de forma y fondo.

Además, se constató que con Resolución No. SNT-2010-000408 del 10 de noviembre de 2010, se actualizó la canalización de las bandas correspondientes a la Resolución No. SNT-2004-0059 del 29 de marzo de 2004, sin embargo esta última se mantiene vigente en razón de que contiene parámetros técnicos que no contempla la Resolución No. SNT-2010-000408.

El detalle del análisis realizado para la presente propuesta de canalización, tanto de las bandas canalizadas como de las nuevas bandas, se detalla en la Tabla N° 2.



ACTIVIDAD DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

ANÁLISIS DE CANALIZACIONES PARA UNA NUEVA RESOLUCIÓN

ÍTEM	N° RESOLUCIÓN	RANGO DE FRECUENCIAS	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
1.	SNT-2010-000408	3 - 30 MHz	Canalización de esta banda para sistemas de radio de dos vías.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
2.	SNT-2010-000408	117,975 - 137,000 MHz	Canalización de esta banda para sistemas de radio de dos vías.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
3.	SNT-2014-00308	138 - 174 MHz	Canalización del rango para sistemas de radio de dos vías con errores en la tabla de las frecuencias de referencia.	<ul style="list-style-type: none"> Se corrigen los valores de la tabla de las frecuencias de referencia. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
4.	SNT-2010-000408	235 - 245 MHz	Canalización de la banda 235 - 245 MHz para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se elimina la canalización de 235 - 245 MHz. Se mantiene la canalización para la banda 243 - 245 MHz. 	Ver ANEXO 1
5.	SNT-2010-000408	360 - 370 MHz	Canalización de esta banda para sistemas de radio de dos vías.	<ul style="list-style-type: none"> Se corrige fórmula: $f_{rx} = 360 + 0,0125 \cdot n + 5$, para una separación entre tx y rx de 5 MHz. 	Corrección de errores y unificación de formato.
6.	SNT-2010-000408	430 - 440 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se especifica la Sub-banda 430-434 MHz y 435-439 MHz para los Sistemas Semidúplex. Se especifica la Sub-banda 434-435 MHz y 439-440 MHz para los Sistemas Simplex. 	Unificación de formato.
7.	SNT-2004-0059 SNT-2010-000408	440-512 MHz	Canalización de esta banda para sistemas de radio de dos vías.	<ul style="list-style-type: none"> Se especifica la Sub-banda 440,000-441,500 MHz y 445,000-446,500 MHz para sistemas semidúplex. Se especifica la Sub-banda 442,000-445,000 MHz y 447,000-450,000 MHz para sistemas semidúplex. Se especifica la Sub-banda 500,000-505,000 MHz y 506,000-511,000 MHz para sistemas semidúplex. Se especifica la Sub-banda 505,500-506,000 MHz y 511,500-512,000 MHz para sistemas semidúplex. De conformidad al PNF se elimina Sub-banda 482-488 MHz. Se incluye la potencia máxima de 35 W. 	Unificación de formato.
				<ul style="list-style-type: none"> Se incluye la canalización para sistemas simplex de las Sub-bandas: <ul style="list-style-type: none"> 441,500-442,000 y 446,500-447,000 MHz. 	Ver ANEXO 2

[Handwritten signature]



AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

ANÁLISIS DE CANALIZACIONES PARA UNA NUEVA RESOLUCIÓN

ÍTEM	N° RESOLUCIÓN	RANGO DE FRECUENCIAS	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
8.	SNT-2010-000408	800 y 900 MHz	Canalización de esta banda para sistemas Troncalizados para un ancho de banda de 25 kHz.	<ul style="list-style-type: none"> - 505,000-505,500 y 511,000-511,500 MHz. De conformidad al PNF y la normativa vigente relacionada con esta banda: <ul style="list-style-type: none"> - Se mantiene la canalización de las bandas: <ul style="list-style-type: none"> 906 – 811 / 851 – 856 MHz 811 – 824 / 858 – 869 MHz - Se eliminan las bandas de conformidad a la Resolución ARCOTEL-2018-0036: <ul style="list-style-type: none"> 896 – 888 / 936 – 937 MHz 902 – 904 / 932 – 934 MHz - Se incluye la canalización para estos sistemas con un ancho de banda de 12,5 kHz (Resolución SNT-2012-00449). 	<ul style="list-style-type: none"> Codificación de bandas canalizadas para sistemas Troncalizados, corrección de errores y unificación de formato. El rango eliminado en la banda de 900 MHz fue canalizado para IMT de conformidad con el PNF. En el rango de 928 – 940 MHz aplica la Resolución ARCOTEL-2018-0711 para enlaces radioeléctricos.
9.	SNT-2010-000408 SNT-2013-0166	1,4 GHz	Canalización de esta banda para sistemas Buscapersonas.	<ul style="list-style-type: none"> De conformidad a la normativa vigente se eliminan las bandas: <ul style="list-style-type: none"> 929-927 / 953-955 MHz 927-929 / 951-953 MHz 934-935 / 955-956 MHz Se eliminan las bandas: <ul style="list-style-type: none"> 929 - 932 MHz 940-941 / 901-902 MHz Se elimina canalización de la banda de 7427-1525 MHz. 	<ul style="list-style-type: none"> El rango eliminado en la banda de 900 MHz (895 – 915 MHz / 940 – 960 MHz) fue canalizado para IMT de conformidad con el PNF. En el rango de 915 – 928 MHz aplica la Resolución ARCOTEL-2018-0661 con la que se aprobó la Norma Técnica de UDBL. En el rango de 928 – 940 MHz aplica la Resolución ARCOTEL-2018-0711 para enlaces radioeléctricos. Las bandas no fueron identificadas para sistemas buscapersonas en el PNF. En el PNF se identificó esta banda para sistemas IMT.
10.	SNT-2010-000408	7114-7729 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
11.	SNT-2010-000408	7425-7725 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se agrega la canalización para anchos de banda de 66 MHz con un shifter de 154. 	Ver ANEXO 3



ANÁLISIS DE CAMALIZACIONES PARA UNA NUEVA RESOLUCIÓN

ÍTEM	N° RESOLUCIÓN	RANGO DE FRECUENCIAS	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
12.	SNT-2010-000408	7110-7750 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan cambios editoriales. Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
13.	SNT-2010-000408	7425-7900 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
14.	SNT-2010-000408	7725-8275 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
15.	SNT-2010-000408	8275-8500 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
16.	SNT-2010-000408	7900-8400 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
17.	SNT-2010-000408	14,40-15,35 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se agrega la canalización para anchos de banda de 56 MHz. Se realizan cambios editoriales. 	Ver ANEXO 4
18.	SNT-2010-000408	14,50-15,35 MHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.
19.	SNT-2013-0391	18 GHz (RANGO 17700 - 19700 MHz)	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos con errores en las frecuencias de transmisión.	<ul style="list-style-type: none"> Se corrigen las tablas correspondientes a las frecuencias de transmisión y recepción. Se realizan cambios editoriales. 	Corrección de errores y unificación de formato.
20.	SNT-2010-000408	23 GHz	Canalización del rango para enlaces radioeléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene la canalización. Se realizan cambios editoriales. 	Unificación de formato.

Tabla N° 2.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



5. PROPUESTA DE NORMATIVA

Con base en lo anteriormente analizado, la Dirección Técnica de Regulación del Espectro Radioeléctrico propone una actualización integral de las canalizaciones descritas que permita disponer de un cuerpo normativo codificado, con la correspondiente derogación de las resoluciones que se contrapongan con la referida actualización.

La estructura final de las canalizaciones actualizadas sería la siguiente:

- 1 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 3 - 30 MHz
- 2 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 117,975 – 137,000 MHz
- 3 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 138 - 174 MHz
 - 3.1 Sistemas Semidúplex
 - 3.2 Sistemas Síplex
- 4 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 243 – 245 MHz
- 5 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 360 – 370 MHz
 - 5.1 Sistemas Semidúplex
 - 5.2 Sistemas Síplex
- 6 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 430 – 440 MHz
 - 6.1 Sistemas Semidúplex 430-434 MHz / 435-439 MHz
 - 6.2 Sistemas Síplex 434-435 MHz y 439-440 MHz
- 7 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 440-512 MHz
 - 7.1 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 440,000-441,500 / 445,000-446,500 MHz
 - 7.2 Sistemas Síplex, Sub-banda 441,500-442,000 y 446,500-447,000 MHz
 - 7.3 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 442,000-445,000 / 447,000-450,000 MHz
 - 7.4 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 450-470 MHz
 - 7.4.1 Rango 450,000-452,500 MHz y 460,000-462,500 MHz
 - 7.4.2 Rango 457,500-460,000 MHz y 467,500-470,000 MHz
 - 7.5 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 488-500 MHz
 - 7.6 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 500,000-505,000 / 506,000-511,000 MHz
 - 7.7 Sistemas Síplex, Sub-banda 505,000-505,500 y 511,000-511,500 MHz
 - 7.8 Sistemas Semidúplex, Sub-banda 505,500-506,000 / 511,500-512,000 MHz
- 8 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 800 MHz
 - 8.1 Sistemas Troncalizados
 - 8.1.1 Rango 806-811 MHz y 851-856 MHz
 - 8.1.1.1 Ancho de banda de 25 kHz
 - 8.1.1.2 Ancho de banda de 12,5 kHz
 - 8.1.2 Rango 811-824 MHz y 856-869 MHz
 - 8.1.2.1 Ancho de banda de 25 kHz
 - 8.1.2.2 Ancho de banda de 12,5 kHz
- 9 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 6 GHz (RANGO 5925 – 6425 MHz)
- 10 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 7 GHz
 - 10.1 Rango 7114-7729 MHz, SHIFTER=161
 - 10.2 Rango 7425-7725 MHz, SHIFTER=154 y 182 MHz
 - 10.3 Rango 7110-7750 MHz, SHIFTER=196 y 168 MHz
 - 10.4 Rango 7425-7900 MHz, SHIFTER=245 MHz
- 11 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 8 GHz
 - 11.1 Rango 7725-8275 MHz, SHIFTER=311.32 MHz
 - 11.2 Rango 8275-8500 MHz, SHIFTER=126 y 119 MHz
 - 11.3 Rango 7900-8400 MHz, SHIFTER=266 MHz
- 12 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 14 GHz
 - 12.1 Rango 14,40-15,35 MHz, SHIFTER DE 490 MHz
 - 12.2 Rango 14,50-15,35 MHz, SHIFTER DE 420 MHz
- 13 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 18 GHz (RANGO 17700 – 19700 MHz)
- 14 CANALIZACIÓN DE LA BANDA DE 23 GHz

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES



6. CONCLUSIONES

- Existen resoluciones de las canalizaciones vigentes que deben ser reestructuradas tomando en cuenta la existencia de actualizaciones dispersas (no codificadas) en posteriores actos normativos, además de la presencia de errores de forma y fondo.
- Considerando el Plan Nacional de Frecuencias y la canalización expedida con Resolución No. SNT-2014-0343, es necesario canalizar el rango de frecuencias de 243 a 245 MHz conforme las características establecidas en la Resolución SNT-2010-000408.
- Considerando la situación actual de la banda 440 – 512 MHz es necesario canalizar la banda 440 - 450 MHz y 500 – 512 MHz con un ancho de banda de 12.5 kHz para sistemas simplex.
- Tomando en cuenta la permanente necesidad de enlaces radioeléctricos de alta capacidad, se propone:
 - Canalizar la banda 7425 - 7725 MHz con un ancho de banda de 56 MHz y con una frecuencia central que se encuentre en el punto medio de la distancia entre los dos canales adyacentes de 28 MHz, cumpliendo los lineamientos establecidos en la Recomendación UIT-R F.385-10.
 - Canalizar la banda 14.4 - 15.35 GHz con un ancho de banda de 56 MHz, de conformidad a la Recomendación UIT-R F.636-4.

7. RECOMENDACIONES

- Por los antecedentes y el análisis expuesto en el presente informe, se recomienda que la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL, autorice el inicio del procedimiento de consulta pública que permita actualizar las canalizaciones vigentes y acoger las nuevas canalizaciones propuestas para las bandas de frecuencias: 3 - 30 MHz, 117,975 - 137,000 MHz, 138 - 174 MHz, 243 - 245 MHz, 360 - 370 MHz, 430 - 440 MHz, 440-512 MHz, 800 MHz, 5925 – 6425 MHz, 7 GHz, 8 GHz, 14 GHz, 18 GHz y 23 GHz.
- Por consecuencia de la anterior recomendación, se sugiere derogar las Resoluciones que se contrapongan con la presente propuesta de actualización. *mf jr*