



## CIRCULAR No. 060 DE 2007

**Para:** Operadores de servicios de telecomunicaciones y solicitantes de trámites de homologación de terminales

**De:** Dirección Ejecutiva

**Referencia:** Normas técnicas y requisitos para homologación de teléfonos fijos de mesa y pared, satelitales, celulares -TMC y de Servicios de Comunicación Personal - PCS.

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones expidió la Resolución 1672 del 28 de diciembre de 2006, por medio de la cual se modifica el Capítulo I del Título XIII de la Resolución 087 de 1997, y la Resolución 1673 del 28 de diciembre de 2006, por medio de la cual se adopta la Norma Nacional para la homologación de aparatos y equipos terminales de telefonía fija, las cuales introducen cambios en los requisitos y el procedimiento de homologación de terminales que se indican a continuación.

### PROCEDIMIENTO

En atención a lo establecido en las resoluciones mencionadas y con el objeto de obtener la homologación de teléfonos fijos, satelitales, celulares -TMC- y de servicios de comunicación personal - PCS-, o la ampliación de homologación de terminales TMC o PCS, o aquellos otros que la CRT considere pertinentes, los interesados deberán cumplir el siguiente procedimiento:

1. Presentar solicitud ante la CRT para la homologación y registro del equipo terminal dentro del listado de equipos terminales de telecomunicaciones homologados, a través del formato definido para tal fin, disponible en la sección de Trámites del **SIUST** ([www.siust.gov.co](http://www.siust.gov.co)), cuya descripción se anexa a la presente circular.
2. Presentar la declaración de responsabilidad, por medio de la cual el peticionario se responsabiliza de la autenticidad de los documentos que acreditan el cumplimiento de las normas técnicas aplicables al terminal a homologar, así como de la veracidad de la información suministrada a la CRT para efectos del registro, a través del formato anexo a la presente circular.
3. Presentar la documentación específica aplicable al tipo de terminal a homologar.

Una vez radicada la solicitud y en caso de que la misma cumpla con los requisitos enunciados, la CRT, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, informará mediante comunicación dirigida al solicitante, que el terminal ha sido registrado en el listado de equipos terminales de telecomunicaciones homologados, informando además el código de registro asignado.

Cada terminal homologado tendrá un código de registro interno en la base de datos de la CRT, bajo el siguiente esquema: **CRT XX YY ZZZ**, donde **XX** corresponde al tipo de terminal homologado



Libertad y Orden

# CRT

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Continuación: Circular

Página 2 de 15

según se indica en la tabla siguiente, **YY** identifica el año del registro y **ZZZ** es el consecutivo del registro asociado al terminal.

<b>XX</b>	<b>tipo de terminal</b>
FA	Fijo alámbrico de mesa y pared
FI	Fijo Inalámbrico de mesa y pared
CM	Celular -móvil
CF	Celular -fijo
PM	PCS -móvil
PF	PCS -fijo
CP	Dual - Celular PCS
SA	Satelital

**Tabla No. 1 Codificación del registro de homologación**

En caso contrario, la CRT solicitará al interesado la información o documentos que no hayan sido aportados, mediante comunicación dirigida al solicitante, con el objeto de que la solicitud acredite el lleno de los requisitos. Si el solicitante no allega la información solicitada en el término de dos meses, se entenderá que ha desistido de la solicitud según lo dispuesto en el Código Contencioso Administrativo.

Los terminales que aparezcan registrados en el listado de equipos terminales de telecomunicaciones homologados, podrán ser conectados a la red de telecomunicaciones del Estado.

## **DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA REQUERIDA**

### **A. Terminales móviles (TMC y PCS):**

- Certificado de conformidad de la norma técnica relacionada en la Tabla No.2, expedido por aquellos organismos (laboratorios) que se encuentran reconocidos a nivel nacional o internacional, para este tipo de pruebas por parte de la Autoridad Designadora de cada país. La presente circular hace referencia a los principales organismos certificadores y laboratorios de pruebas a nivel mundial que son reconocidos por esta entidad para el trámite de homologación. En el evento que el organismo que ha expedido el certificado que se allega con la solicitud no se encuentre en el listado mencionado, la CRT procederá a hacer, por petición escrita del solicitante, un estudio técnico adicional, con miras a aceptar o rechazar el documento aportado.
- Comprobación mediante un certificado de conformidad expedido por uno de los organismos a que se refiere el párrafo anterior, de los límites de exposición establecidos en el estándar IEEE Std C95.1 o el ICNIRP sobre los Niveles de Seguridad con Respecto a la Exposición Humana a los Campos Electromagnéticos de Radiofrecuencia, de acuerdo con los procedimientos para medición del SAR conforme a la Recomendación UIT-T K.52. Se aceptan certificaciones de estándares que sean equivalentes a nivel electromagnético con los anteriormente indicados.



Continuación: Circular



Página 3 de 15

- Copia del manual o documentación con las especificaciones técnicas del equipo, que incluya especificaciones de etiquetamiento que permita identificar la relación existente entre el código de identificación utilizado por los laboratorios o entidades certificadoras y el modelo comercial del equipo.
- Copia del recibo de consignación de los derechos tarifarios cancelados a favor del Fondo de Comunicaciones, por un valor equivalente a diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes por cada modelo de aparato a homologar, y original del comprobante de ingreso expedido por dicho Fondo.

Para llevar a cabo el pago antes mencionado, se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Realizar el pago mediante consignación en efectivo, cheque de gerencia o cheque personal de la misma plaza en la cuenta designada por el Fondo de Comunicaciones para tal fin. Actualmente corresponde a:  
Banco BBVA Cuenta de ahorros No. 00130042350200083261
  2. Debe incluirse en las casillas correspondientes al formato la siguiente información:
    - a. Nombre o razón social de la entidad o persona natural que realiza el pago.
    - b. Número de identificación (NIT o C.C.)
    - c. Hacer referencia a que el concepto de la consignación es la cancelación de los derechos por homologación de terminales móviles de que trata el artículo 2º de la Resolución 059 de 2003 del Ministerio de Comunicaciones.
    - d. Teléfono y ciudad.
  3. Para efectos de la presentación del comprobante de ingreso expedido por el Fondo de Comunicaciones, el pago debe quedar registrado en la contabilidad de dicho Fondo, para lo cual, deberá hacerse llegar copia de la consignación, con la información antes indicada, al grupo financiero del Ministerio de Comunicaciones, piso 4 del edificio Murillo Toro en Bogotá.
- Adicional al cumplimiento de los requisitos anteriormente descritos, el solicitante deberá verificar que los equipos a homologar estén en la capacidad técnica de identificar los 6 primeros dígitos del código IMSI, especificado en la Recomendación UIT-T E.212. (Circular CRT No. 49)

## **B. Teléfonos fijos de mesa y pared**

- Certificado de conformidad de la norma técnica relacionada en la Tabla No.2, expedido por aquellos organismos (laboratorios) que se encuentran reconocidos a nivel nacional o internacional, para este tipo de pruebas por parte de la Autoridad Designadora de cada país. La presente Circular hace referencia a los principales organismos certificadoros y laboratorios de pruebas a nivel mundial que son reconocidos por esta entidad para el trámite de homologación. En caso que el organismo que ha expedido el certificado que se allega con la solicitud no se encuentre en el listado mencionado, la CRT procederá a hacer, por petición escrita del solicitante, un estudio técnico adicional, con miras a aceptar o rechazar el documento aportado.



Libertad y Orden

CRT

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Continuación: Circular

Página 4 de 15

- Copia del manual o documentación con las especificaciones técnicas del equipo, que incluya especificaciones de etiquetamiento que permita identificar la relación existente entre el código de identificación utilizado por los laboratorios o entidades certificadoras y el modelo comercial del equipo.

En el caso de teléfonos fijos inalámbricos, adicionalmente se requieren:

- Comprobación mediante un certificado de conformidad expedido por uno de los organismos a que se refiere el párrafo anterior, de los límites de exposición establecidos en el estándar IEEE Std C95.1 o el ICNIRP sobre los Niveles de Seguridad con Respecto a la Exposición Humana a los Campos Electromagnéticos de Radiofrecuencia, de acuerdo con los procedimientos para medición del SAR conforme a la Recomendación UIT-T K.52. Se aceptan certificaciones de estándares que sean equivalentes a nivel electromagnético con los anteriormente indicados.
- De igual modo, de acuerdo con la Resolución 1520 de 2002 del Ministerio de Comunicaciones, sólo se considera autorizada la conexión de teléfonos inalámbricos a la RTPC y el uso libre del espectro radioeléctrico para su utilización, cuando éstos sean de baja potencia y corto alcance, se usen en recintos cerrados en las bandas de frecuencias que se atribuyen en la citada resolución, y se encuentren debidamente homologados

### C. Terminales satelitales:

- Certificación de la entidad gubernamental del país que haya notificado el sistema global o de la empresa que manufacture dichos equipos, en la cual se indique que el terminal que se pretende homologar cumple con los estándares técnicos inherentes al sistema global correspondiente y demás disposiciones de la Resolución 3610 de 1997 del Ministerio de Comunicaciones.
- Certificado de conformidad expedido por un organismo de certificación y/o laboratorio de pruebas y ensayos reconocido a nivel nacional o internacional, del cumplimiento de las normas técnicas que se relacionan en la Tabla No. 2.
- Copia del manual o documentación con las especificaciones técnicas del equipo, que incluya especificaciones de etiquetamiento que permita identificar la relación existente entre el código de identificación utilizado por los laboratorios o entidades certificadoras y el modelo comercial del equipo.
- Comprobación mediante un certificado de conformidad expedido por uno de los organismos a que se refiere el párrafo anterior, de los límites de exposición establecidos en el estándar IEEE Std C95.1 o el ICNIRP sobre los Niveles de Seguridad con Respecto a la Exposición Humana a los Campos Electromagnéticos de Radiofrecuencia, de acuerdo con los procedimientos para medición del SAR conforme a la Recomendación UIT-T K.52. Se aceptan certificaciones de estándares que sean equivalentes a nivel electromagnético con los anteriormente indicados.

A continuación se indica el resumen de normas a ser certificadas por tipo de terminal:



Continuación: Circular

Página 5 de 15

EQUIPO TERMINAL	NORMA DE CONEXIÓN A LA RED	NORMA DE RADIACIÓN
Teléfono para telefonía fija (de mesa y pared)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Norma Nacional adoptada en la Resolución CRT 1673 de 2006</li> <li>FCC – parte 68</li> <li>ETSI TS 103-021 (TBR 21)</li> </ul>	Para terminales inalámbricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveles de seguridad con respecto a la exposición contemplados en IEEE Std C95.1 o ICNIRP, conforme a la recomendación UIT-T K.52.</li> <li>Límites contemplados en la Resolución 1520 de 2002.</li> </ul>
Teléfono para Sistemas de Comunicación Personal – PCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>GSM:</li> <li>FCC – parte 24 banda 1,9 GHz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveles de seguridad con respecto a la exposición contemplados en IEEE Std C95.1 o ICNIRP, conforme a la recomendación UIT-T K.52.</li> </ul>
Teléfono para Telefonía Móvil Celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>GSM y CDMA:</li> <li>FCC – parte 22, subparte H banda 850 MHz</li> <li>FCC parte 24 banda 1,9 GHz</li> <li>AMPS/TDMA: Estándares EIA/TIA aplicables y FCC – parte 22, subparte H</li> </ul>	
Teléfono Satelital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares técnicos de la Resolución 3610 de 1997</li> <li>FCC – parte 25</li> </ul>	

Tabla No. 2 Normas técnicas

La presente circular fue estudiada y aprobada por el comité de expertos según consta en Acta 513 del 29 de noviembre de 2006 y deja sin efectos las instrucciones impartidas mediante las Circulares No. 44 y No. 46 de 2003.

Atentamente,

**LORENZO VILLEGAS CARRASQUILLA**

Director Ejecutivo

CXB

Anexo: Formato homologación terminales, Declaración de responsabilidad, Listado de organismos y laboratorios reconocidos.

CRT

Radicación:   
• 200750091 •

Fecha: 19/01/2007 - 15:51:54

Proceso: 4000 MERCADEO

Destino: OPERADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y SOLICITANTES DE TRAMITES DE HOMOLOGACION DE TERMINALES.

Asunto: NORMAS TECNICAS Y REQUISITOS PARA HOMOLOGACION DE TELEFONOS FIJOS DE MESAS Y PARED, SATELITALES, CELULARES-TMC Y DE SERVICIOS DE COMUNICACION PERSONAL -PCS



Continuación: Circular

Página 6 de 15

### ANEXO No.1 DESCRIPCIÓN DEL FORMATO DE SOLICITUD HOMOLOGACIÓN APARATOS TERMINALES

Homologación y Registro:

Actualización registro:

#### Datos de contacto

Nombre Representante Legal o persona natural<sup>(1)</sup>

Dirección / Ciudad

Teléfono

#### Características del Terminal a homologar

Marca

Modelo

Fabricante

Tecnología

Tipo de terminal

Mesa y pared		Móviles		Satelitales
alámbrico <sup>(2)</sup>	inalámbrico	TMC	PCS	satelital
<input type="checkbox"/>				

Norma técnica aplicable

No. de Certificado de conformidad

Organismo certificador/laboratorio

Frecuencias de operación

SAR cabeza (W/Kg)<sup>(3)</sup>

SAR cuerpo

#### Pago derechos de homologación<sup>(4)</sup>

No. Comprobante ingreso al fondo

Fecha

Valor (10 SMMLV)

#### Notas:

(1) Se requiere adjuntar Poder, si actúa por intermedio de apoderado.

(2) Para estos terminales no diligenciar los campos de Frecuencias y SAR

(3) Nivel de emisión de radiación según UIT-T k.52

(4) Únicamente Terminales móviles. Adjuntar copia de consignación bancaria y comprobante de ingreso al fondo de comunicaciones



Continuación: Circular

Página 7 de 15

## ANEXO NO.2 DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

<Membrete de la Empresa >

Ciudad y Fecha

Doctor

**LORENZO VILLEGAS CARRASQUILLA**

Director Ejecutivo

**Comisión de Regulación de Telecomunicaciones**

Cra. 13 no. 28-01 Piso 8

Bogotá D.C.

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad, de nacionalidad \_\_\_\_\_, titular de la Cédula de Identidad o N° \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_, domiciliado en \_\_\_\_\_, procediendo en mi carácter de \_\_\_\_\_, de la empresa \_\_\_\_\_, inscrita en la Cámara de Comercio \_\_\_\_\_, el día \_\_\_\_\_, bajo el N° \_\_\_\_\_, mediante la presente y con el fin de dar trámite al proceso de homologación del equipo de nombre \_\_\_\_\_, marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, aseguró bajo la gravedad del juramento que el mismo ha sido homologado / certificado por el(los) siguiente(s) organismo(s):

Organismo	N° de certificado

Lo anterior con el fin de dar fe y asegurar en mi nombre y a nombre de la empresa que represento y con destino a la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones que los documentos aportados a la presente acreditan el cumplimiento de las normas técnicas aplicables al terminal a homologar, así como asegurar sobre la veracidad de toda la información suministrada a la CRT.

<Sello de la Empresa >

\_\_\_\_\_  
Firma

\*Nota : En el caso de solicitud presentada por una persona natural, se debe suprimir del texto lo relacionado con cargo y registro de Cámara de Comercio.



Continuación: Circular

Página 8 de 15

### ANEXO No. 3 ORGANISMOS ACEPTADOS

La CRT acepta los certificados de conformidad expedidos por aquellos organismos que se encuentran reconocidos a nivel internacional para este tipo de pruebas por parte de la Autoridad Designadora de cada país, de acuerdo con el artículo 13.1.2.1 de la Resolución CRT 087 de 1997, y en cumplimiento a las condiciones y los procedimientos especificados en el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de la CITEL, y, conforme a las normas técnicas definidas en la presente Circular.

Se entiende que el listado actualizado de organismos y/o laboratorios aceptado es publicado por cada entidad competente, por lo que la lista que se incluye a continuación no es exhaustiva y no excluye aquellos nuevos laboratorios que en el futuro sean aprobados por cada gobierno.

Se toman como referencia principales los Telecommunications Certification Bodies –TCB’s aprobados por la FCC en Estados Unidos y los Notified Bodies –NB’s- aprobados por la Unión Europea.

Para actualizaciones de los TCB’s y los laboratorios de pruebas reconocidos por parte de la FCC, consulte los siguientes enlaces de la Oficina de ingeniería y tecnología –OET- :

Telecommunications Certification Body:  
[https://gulfoss2.fcc.gov/oet/tcb\\_index.html](https://gulfoss2.fcc.gov/oet/tcb_index.html)

Equipment Authorization System Test Firm:  
<https://gulfoss2.fcc.gov/prod/oet/cf/eas/reports/TestFirmSearch.cfm>

En cuanto al listado oficial de NB’s reconocidos bajo la Directiva R&TTE de la Unión Europea, puede ser consultado en:

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/nb/en99-5-ec.pdf>

### Listado de organismos y/o laboratorios aceptados

PAIS	ORGANISMO	CONTACTO
Alemania	CETECOM GmbH	Im Teelbruch 122 45219 Essen – Germany Tel.: + 49 (0) 20 54 95 19-0 Fax: + 49 (0) 20 54 95 19-997 <a href="http://www.cetecom.com">www.cetecom.com</a>
Bélgica.	IPT	Sterrenkundelaan 14 b21 B-1210 Brussels Belgium phone : +32 22 268 888 telefax : +32 22 231 128 Mr. F. Baert e-mail : <a href="mailto:fbt@innet.be">fbt@innet.be</a>



Libertad y Orden

**CRT**

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Continuación: Circular

Página 9 de 15

<b>PAIS</b>	<b>ORGANISMO</b>	<b>CONTACTO</b>
Canadá	Nemko Group international	303 River Road, Ottawa, Ontario, Canada, K1V 1H2 Tel: + 1 613 737 9680 Fax: + 1 613 737 9691 Contact: Sim Jagpal, <a href="mailto:sim.jagpal@nemko.com">sim.jagpal@nemko.com</a> <a href="http://www.nemko.com">www.nemko.com</a>
Dinamarca.	Telestyrelsen	Holsteinsgade 63 DK 2100 Copenhagen, Denmark phone : +45 35 430 333 telefax : +45 35 431 434 contact : Mr. J.L. Nielsen e-mail : <a href="mailto:jj@tst.dk">jj@tst.dk</a>
España.	Secretaría General de Comunicaciones	C/Conde De Peñalver, 19-Bis 5 Planta 26006 Madrid, España Teléfono : +34 913 461 500 telefax : +34 913 962 720
Estados Unidos	American TCB, Inc.	6731 Whittier Avenue Suite C110 McLean, VA 22101, USA Tel: 703-689-0368 Fax: 703-689-2056 Contact: Mr. Desmond Fraser - <a href="mailto:desmond@rheintech.com">desmond@rheintech.com</a> .
Estados Unidos	BABT Product Service, Inc.	4855 Patrick Henry Dr, Bldg. 6 Santa Clara, CA 95054 USA Tel: 978-663-1500 Fax: 978-663-1501 Contact: Mr. Bill Toth <a href="mailto:btoth@tuvam.com">btoth@tuvam.com</a>
Estados Unidos	CKC Certification Services	5473A Clouds Rest Mariposa, CA 95338 USA Tel: 209-966-5240 Fax: 209-742-6133 Contact: Dennis Ward <a href="mailto:dennisw@ckc.org">dennisw@ckc.org</a>
Estados Unidos	Compliance Certification Services.	1366 Bordeaux Drive, Sunnyvale, CA 94089-1005 USA Tel: 408-752-8166 Fax: 408-752-8168 Contact: Mr. Steve Hsu <a href="http://www.ccsemc.com">www.ccsemc.com</a>
Estados Unidos	Communication Certification	1940 W. Alexander St. Salt Lake City, UT 84119-2039



Continuación: Circular

Página 10 de 15

PAIS	ORGANISMO	CONTACTO
	Laboratory	USA Tel: 801-972-6146 Fax: 801-972-8432 Mr. William S. Hurst wsh@cclab.com
Estados Unidos	Curtis-Straus LLC	527 Great Road Littleton, MA 01460 USA Tel: 978-486-8880 Fax: 978-486-3529 Jon Curtis jdc@curtis-straus.com
Estados Unidos	Elite Electronic Engineering, Inc. Devices	1516 Centre Circle Downers Grove, IL 60515 USA Tel: 603-495-9770 Fax: 603-495-9785 Contact: Mr. Steve Laya - www.elitetest.com
Estados Unidos	Intertek Testing Services	33933 US Route 11 Cortland, NY 13045 USA Tel: 607-753-6711 Fax: 607-756-6699 Contact: Paul Moliski pmoliski@itsqs.com
Estados Unidos	METLaboratories Inc.	914 W. Patapsco Ave. Baltimore, MD 21230-3432 USA Tel: 410-354-3300 Fax: 410-354-3313 Contact: Mr. Leonard Frier - www.metlabs.com
Estados Unidos	PCTEST Engineering Laboratory, Inc.	6660-B Dobbin Road Columbia, MD 21045 USA Tel: 410-290-6652 Fax: 410-290-6654 Contact: Mr. Randy Ortanez randy@pctestlab.com
Estados Unidos	Timco Engineering, Inc.	849 NW State Road 45 P.O. Box 370 USA Newberry, FL 32669 Tel: 352-472-5500 Fax: 352-472-2030 Contact: Sid Sanders sid@timcoengr.com
Estados Unidos	TUV Rheinland of North America, Inc. Product Safety Division	12 Commerce Road Newtown, CT 06470 USA Tel: 203-426-0888 Fax: 203-270-8883 Contact: Mr. Timothy Dwyer - www.tuv.com



Continuación: Circular



Página 11 de 15

PAIS	ORGANISMO	CONTACTO
Estados Unidos	Underwriters Laboratories, Inc.	333 Pfingsten Road Northbrooke, IL 60062 USA Telephone: 847-272-8800 Fax: 847-509-6214 Contact: Rick Titus <a href="mailto:titusr@ul.com">titusr@ul.com</a>
España	AT4 Wireless (antes CETECOM España)	Parque Tecnológico de Andalucía C/ Severo Ochoa 2 C.P. 29590, Campanillas, Málaga (España) Tel: +34 - 95 261 91 00 Fax: +34 - 95 261 91 13 e-mail: <a href="mailto:info@at4wireless.com">info@at4wireless.com</a> Contacto: Gema Briseño <a href="http://www.at4wireless.com">www.at4wireless.com</a>
Finlandia	Telecommunication Administration Centre (TAC)	Vattuniemenkatu 8 p.o. box :53 FIN-00211 Helsinki, Finland phone : +358 96 966 867 telefax : +358 96 966 873 e-mail : <a href="mailto:antero.saarinen@thk.fi">antero.saarinen@thk.fi</a>
Finlandia.	Suomen Standardisoimisliitto SFS	Maistraatinportti 2 p.o. box :116 FIN-00241 Helsinki, Finland phone : +358 91 499 331 telefax : +358 91 464 925
Francia	ART	20, Avenue de Segur 75353 Paris 07 SP, France phone : +33 143 196 754 telefax : +33 143 196 805
Holanda	HDTP/RDR	Emmasingel 1 p.o. box :450 9726 AH Groningen The Netherlands phone : +31 505 222 135 telefax : +31 503 135 645
Holanda.	KEMA	Utrechtseweg 310 p.o. box :9035 6812 AR Arnhem The Netherlands phone : +31 263 563 331 telefax : +31 263 458 825 contact : Mr. A.J.M. van Outhesden e-mail : <a href="mailto:a.j.m.vanoutheusden@kema.nl">a.j.m.vanoutheusden@kema.nl</a>
Holanda.	KCS Certification / KTL Arnhem	Utrechtseweg 310 p.o. box :60004 NL-6800 JA Arnhem



Libertad y Orden

# CRT

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Continuación: Circular

Página 12 de 15

PAIS	ORGANISMO	CONTACTO
		phone : +31 263 780 761 telefax : +31 263 780 789 The Netherlands Contact : Mr. J.G. Looyestijn <a href="mailto:jlooyestijn@ktl.com">jlooyestijn@ktl.com</a> <a href="http://www.ktl.com">www.ktl.com</a>
Holanda.	NMi International B.V.	Smidshornerweg 18 p.o. box :15 9822 ZG Niekerk The Netherlands phone : +31 653 736 145 telefax : +31 511 452 358 Contact : Mr. P. de Beer <a href="mailto:pdebeer@nmi.nl">pdebeer@nmi.nl</a>
Italia.	IMQ	Via Quintillano 43 I-20138 Milano, Italy phone : +39 25 073 269 telefax : +39 25 073 271
Italia.	Ministero delle Comunicazioni	Viale America 201 I-00144 Roma, Italy phone : +39 659 585 512 telefax : +39 659 583 016
Noruega	DNV	Veritasveien 1 N-1322 Høvik, Norway phone : +47 67 579 427 telefax : +47 67 577 474 Contact : Mr. S.A. Solnørdal e-mail : <a href="mailto:sas@dnv.com">sas@dnv.com</a>
Noruega	ComLab	Instituttveien 23 p.o. box :96 N-2007 Kjeller, Norway phone : +47 22 824 981 telefax : +47 22 824 990 contact : Mr. J.K. Fjeringby <a href="mailto:jarl.fjeringby@npt.no">jarl.fjeringby@npt.no</a>
Portugal	ICP	Alto do Paimão 2745 Barcarena, Portugal phone : +351 14 351 212 telefax : +351 14 353 577 Contact : Mr. S.I. Momade <a href="mailto:sirajall.jowade@icp.pt">sirajall.jowade@icp.pt</a>
Reino Unido	BABT	Claremont House, 34 Molesey Road, Hersham KT12 4RQ Walton on Thames, Surrey United Kingdom



libertad y Orden

# CRT

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Continuación: Circular

Página 13 de 15

PAIS	ORGANISMO	CONTACTO
Reino Unido	BSI	phone : +44 1932 251 200 telefax : +44 1932 229 756 Mr. A. Howell <a href="mailto:ahowell@babt.co.uk">ahowell@babt.co.uk</a>
		Mayland Avenue, Hemel Hempstead HP2 4SQ Herts United Kingdom phone : +44 1442 278 514 telefax : +44 1442 278 600 Mr. T. Parret <a href="mailto:trevor_parret@bsi.org.uk">trevor_parret@bsi.org.uk</a>
Suecia	SIS Certifiering AB	p.o. box :6455 S-113 82 Stockholm, Sweden phone : +46 8 610 3157 telefax : +46 8 33 0155 contact : Mr. L. Emanuelson <a href="mailto:larsinge.emmanuelson@sis.se">larsinge.emmanuelson@sis.se</a>
Suecia	SP Swedish National Testing and Research Institute	Brinellgatan 4 p.o. box :857 S-501 15 Boras, Sweden phone : +46 33 165 000 telefax : +46 33 135 502 contact : Mr. J. Tunare <a href="mailto:jens.tunare@sp.se">jens.tunare@sp.se</a> .
Suecia	SEMKO AB Teletest	Torshamnsgatan 35 p.o. box :1103 164 22 Kista-Stockholm Sweden phone : +46 87 500 200 telefax : +46 87 500 373 Mr. B. Annemo <a href="mailto:borje_annemo@semko.se">borje_annemo@semko.se</a>



Continuación: Circular



Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

Página 14 de 15

### Listado de principales laboratorios de prueba en Latinoamérica

PAÍS	LABORATORIO	CONTACTO
Argentina	Centro de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática (CITEI) Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)	Av. Gral. Paz e/Albarellos y Av. de los Constituyentes 1650 (C1650KNA) - San Martín (Bs. As.) Tel./Fax: +54 (11) 4724-6200/6300/6400 Internos 6370 / 6346 / 6258 y 6683. e-mail: <a href="mailto:telecomu@inti.gov.ar">telecomu@inti.gov.ar</a>
Argentina	Laboratorio de Instrumentos y Mediciones (LIM) Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires	Av. Paseo Colón 850 - Piso 1º - Depto. de Electrónica (C1063ACV) Capital Federal, Argentina Tel: +54 (11) 4343-0891 o +54 (11) 4342-9184 fax: +54 (11) 4331-5526 e-mail: <a href="mailto:lim@tron.fi.uba.ar">lim@tron.fi.uba.ar</a>
Argentina	Centro de Técnicas Analógico-Digitales (CeTAD) Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata	Calles 48 y 116 - 2º piso - Depto. de Electrotécnica (1900) La Plata - Buenos Aires, Argentina Tel: +54 (221) 422-7628 Fax: +54 (221) 425-0804 e-mail: <a href="mailto:cetad-homolog@ing.unlp.edu.ar">cetad-homolog@ing.unlp.edu.ar</a>
Argentina	NEC Argentina S.A.	San Martín 5020 (B1604CDY) Florida - Pcia. Buenos Aires, Argentina Jefe de Laboratorio: Ing. Pablo Chocrón Tel: +54 (11) 4730-6216 e-mail: <a href="mailto:pchocron@nec.com.ar">pchocron@nec.com.ar</a>
Argentina	Laboratorios Unidos S.A.	Av. Libertador 222 - 6º y 7º "B" (C1001ABP) Capital Federal, Argentina Tel/Fax: +54 (11) 4393-5075 Contactos: Ing. Carlos Rodríguez, Ing. Aldo Valerio (Area Mediciones y Ensayos) e-mail: <a href="mailto:info-lu@lu.net.ar">info-lu@lu.net.ar</a> web: <a href="http://www.lu.net.ar">www.lu.net.ar</a>
Brasil	CIENTEC - Fundação de Ciência e Tecnologia	Av. das Indústrias, 4747 - Cachoeirinha - RS CEP 90010-460. (51) 470-2822 Contacto: Leandro Nunes <a href="http://www.cientec.rs.gov.br">www.cientec.rs.gov.br</a>
Brasil	FITec - Fundação para	R. Jasmin, 660, Chácara Primavera - Campinas



Continuación: Circular

Página 15 de 15

PAÍS	LABORATORIO	CONTACTO
	Inovações Tecnológicas	SP CEP 13087-460 (19) 3756 6838 Contacto: Ubirajara Carvalho www.fitec.org.br
Brasil	INATEL - Competence Center - Ensaios e Calibração	Av. João de Camargo, 510 - Santa Rita do Sapucaí MG CEP 37540-000 (35) 3471-9333/3471-9298 Contacto: Rômulo Mota Volpato www.inatel.br
Brasil	INPE / LIT – Laboratório de Integração e Testes	Av. dos Astronautas, 1758 - São José dos Campos SP CEP 12227-010 (12) 3945-6275 Contacto: Benjamim Galvão e Fátima Vollet www.lit.inpe.br
Brasil	IPE - Instituto de Pesquisas Eldorado	Rod. Campinas - Mogi-Mirim (SP-340) Km 118,5 - Campinas SP CEP 13086-902 (19) 3757-3030 Contacto: Araribóia Verwiebe www.eldorado.org.br
Brasil	LABTELECOM	Endereço : R. Felício Laskoski, 988, Curitiba - PR CEP:81290-090. (41) 373-4106 Contacto: Antônio Helio Alves Nunes www.labtelecom.com.br
Brasil	Normatel Ltda	Av. Afonso Pena, 3924 - conj. 1101 - Belo Horizonte MG CEP 30130-009 (31) 3281-7676 Contacto: Adriano Pereira Barbosa normatel@uai.com.br
Brasil	Centro de Pesquisas CPqD	(19) 3705-7222 Contacto: Paulo S. H. Baena www.cpqd.com.br
México	LATTICE Laboratorios S.C.	Calle Zempoala No. 388, Col. Vértiz Narvarte. C.P. 03600, México, D. F. Teléfono: 55- 43-84-69, 55-82-52-27 Fax: 55-43-85-61. Representante Autorizado: Ing. José Zavala Chávez. jzavala@lattice.com.mx