

COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

CONTRATACIÓN DIRECTA POR EXCLUSIVA N° 51/2017

**Receptores de alta velocidad y unidades de telemetría,
telecomando y ranging para estaciones externas del
Proyecto SAOCOM**

APERTURA: 6 de julio de 2017 (11:00 hs.)

UNIDAD DE ABASTECIMIENTO
Av. Paseo Colón 751 - 3° piso - Capital Federal
Tel. 54-11-4331-0074 int. 5725
(polivera@conae.gov.ar)



Comisión Nacional de Actividades Espaciales

Contratación Directa por Exclusiva N° 51/2017

APERTURA:

6 de julio de 2017 a las 11:00 hs.

El presente pliego de Bases y Condiciones esta compuesto por:

1. PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES (incluye las Especificaciones Técnicas).....Página 3
2. ANEXO I – CLÁUSULAS PARTICULARES CONCOMITANTES CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1777/OC-AR.....Página 13
3. ANEXO II – PLANILLA DE COTIZACIÓN..... Página 14
4. ANEXO TÉCNICO IIIPágina 15



Comisión Nacional de Actividades Espaciales

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

Nombre del organismo contratante	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). entidad autárquica actuante en la órbita del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA
Unidad Operativa contratante	Unidad de Abastecimiento

PROCEDIMIENTO DE SELECCION

Tipo: CONTRATACIÓN DIRECTA POR EXCLUSIVIDAD	Nº 51	Ejercicio: 2017
Clase: SIN CLASE		
Modalidad: SIN MODALIDAD		
Expediente Nº: 168/17 BID		
Rubro comercial: EQUIPOS		
Objeto de la contratación: Receptores de alta velocidad y unidades de telemetría, telecomando y ranging para estaciones externas del Proyecto SAOCOM		

PRESENTACION DE OFERTAS

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
<i>Unidad de Abastecimiento</i> CONAE Av. Paseo Colón 751, piso 3°, CABA Tel: 011 4331-0074	La propuesta podrá enviarse por correo electrónico o correo regular, hasta las 11:00 hs. del día 6 de julio de 2017 <i>En el caso de enviar la propuesta por correo regular, el sobre debe estar identificado con los datos del procedimiento de selección y el nombre del oferente.</i>



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Renglón	Cant.	Unidad de Medida	Descripción
1	6	Unidades	Telemetry, Telecommand and Ranging Unit for SAOCOM Mission Support. Model CRT-Q Including the following items: 1) CORTEX CRT-Q 2) Plastic ruggedized box for transportation. VER ANEXO TECNICO III
2	6	Unidades	High Data Rate Receiver for SAOCOM Mission. HDR-4G in Sprint configuration Including the following items: 1) CORTEX HDR-4G 2) 10TB-SSD (RAID 6) for HDR-4G 3) Plastic ruggedized box for transportation. VER ANEXO TECNICO III

Requerimientos adicionales:

- No se admiten ofertas variantes
- Garantía de los bienes: 12 meses
- Los bienes deben ser nuevos y enviados con el empaque original de fábrica
- Se deben enviar certificados de conformidad junto con los bienes
- Lugar de Entrega de los Bienes

Si la oferta es cotizada de manera nacionalizada se deben entregar los bienes en el Centro Espacial Teófilo Tabanera: Ruta Provincial C-45, Km. 8, Falda del Cañete, Provincia de Córdoba. Si la oferta es formulada bajo condición EXW se entregaran en Fábrica, bajo condición FOB se entregaran en Puerto o Aeropuerto de Origen y bajo condición CIF se entregaran en Puerto o Aeropuerto de Destino.

CLÁUSULAS PARTICULARES

GLOSARIO

CONAE: COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES. Organismo contratante.

OFERENTE: Es la persona física o jurídica que ha presentado oferta en la presente contratación.

ADJUDICATARIO: Es la persona física o jurídica a cuyo favor se ha adjudicado la contratación, mediante acto administrativo emanado de autoridad competente.

COCONTRATANTE: Es la persona física o jurídica a quien se le ha notificado la orden de compra.

UNIDAD DE ABASTECIMIENTO: Es la Unidad de Abastecimiento de CONAE. Unidad Operativa de Contrataciones de dicha Comisión.

MARCO DE APLICACIÓN

ARTÍCULO 1º.- MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTARIO.

1.1 – En todos los aspectos no contemplados de forma especial en el presente Pliego, regirán las Normas establecidas en el Convenio de Préstamo Nro. 1777/OC-AR, el Régimen de



Contrataciones de la Administración Nacional (Decreto Nro. 1023/01), Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional (Decreto Nro. 1030/16) y la Disposición N° 63 – E/2016.

En caso de duda o conflicto entre las disposiciones mencionadas precedentemente, se observará el siguiente orden de prelación normativa:

- a) Convenio de Préstamo Nro. 1777/OC-AR;
- b) Decreto Delegado N° 1.023/01 y sus modificatorios y complementarios.
- c) Las disposiciones del reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16.
- d) Las normas que se dicten en consecuencia del citado reglamento.
- e) El manual de procedimiento del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional que dicte la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES o las normas que dicte dicha Oficina Nacional en su carácter de órgano rector.
- f) El Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.
- g) El pliego de bases y condiciones particulares aplicable.
- h) La oferta.
- i) Las muestras que se hubieran acompañado.
- j) La adjudicación.
- k) La orden de compra, de venta o el contrato, en su caso.

ARTÍCULO 2º.- SOBRE LOS OFERENTES.

2.1 – El oferente deberá estar habilitado para comercializar los bienes a adquirir, de acuerdo a la legislación vigente del país donde se encuentre radicado.

2.2 – Deberá presentar copia fiel del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

2.3 – El oferente y adjudicatario extranjero estará exceptuado de la obligación de inscripción en el Sistema de Información de Proveedores.

ARTÍCULO 3º.- SOBRE LAS CONSULTAS.

3.1 – Las consultas vinculadas a la presente contratación deberán efectuarse por escrito en la Mesa de Entradas, en el Organismo contratante, Paseo Colón 751, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el horario de 10:00 a 17:00hs., o a través de correo electrónico enviado a la dirección institucional del Organismo contratante (u_abaste@conae.gov.ar).

3.2 – Las consultas deberán efectuarse hasta VEINTICUATRO horas (24 hs.) antes de la fecha fijada para la apertura como mínimo.

3.3 – La CONAE podrá elaborar circulares aclaratorias y/o modificatorias al Pliego de Bases y Condiciones Particulares, de oficio o como respuesta a consultas, **hasta DOS (2) días antes de la fecha fijada para la apertura como mínimo, de conformidad a lo establecido en el artículo 50 del Decreto N° 1030/16.**

ARTÍCULO 4º - CONTENIDOS DE LA OFERTA.

4.1 - La oferta deberá ser acompañada de una descripción técnica clara y suficiente de los bienes y/o servicios ofrecidos y deberán cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 13 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Si el oferente no remite la cotización en español, la CONAE procederá a efectuar su propia traducción al español, la que tendrá el carácter de traducción oficial.



En caso que surgieran diferendos o controversias relacionadas con los términos y condiciones de la presente contratación o con la interpretación o ejecución del contrato perfeccionado en consecuencia, prevalecerá la traducción al español efectuada por CONAE

4.2 – El oferente extranjero deberá presentar el poder del firmante de la oferta, el estatuto social de la empresa y la integración societaria debidamente certificados por notario o escribano público y visado por el consulado argentino en país de origen o trámite que corresponda según los convenios internacionales vigentes; entre ellos, la Convención de La Haya de 1961 sobre la Eliminación del Requisito de la Legalización de Documentos Públicos Extranjeros. La documentación mencionada en el presente inciso será exigida únicamente en oportunidad de la primera presentación del oferente en una licitación o contratación convocada por CONAE. Con posterioridad, sólo deberán adjuntar las correspondientes modificaciones o actualizaciones, si las hubiere.

4.3 – El oferente que actuare como representante autorizado en el país o distribuidor de mercaderías a importar, deberá aclarar dicha condición en su oferta. Deberán acompañarse los documentos (actas de asamblea con designación del directorio, actas de directorio con distribución de cargos, mandatos, poderes) de los cuales resulten las personas que representen al oferente, con facultades para obligarlo, realizar todos los actos y firmar los documentos que sean necesarios hasta la selección inclusive, excepto que dicha información se encuentre debidamente actualizada en el SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES (SIPRO).

Certificaciones y Legalizaciones: La documentación que se presente en copia deberá estar certificada por escribano público, y en los casos en que la documentación exigida sea presentada en fotocopia simple, podrá esta Comisión solicitar los originales para su cotejo.

ARTICULO 5°.- PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

5.1- El oferente deberá mantener su oferta, como mínimo, por el término de SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de oferta.

5.2- El plazo de mantenimiento de oferta se prorrogará en forma automática por un lapso igual al inicial, y así sucesivamente, salvo que el oferente manifestara en forma expresa su voluntad de no renovar el plazo de mantenimiento con una antelación mínima de DIEZ (10) días corridos al vencimiento de cada plazo. En este caso será sin ejecución de la garantía de oferta.

5.3- Si el oferente manifestara su voluntad de no mantener su oferta sin cumplir con los plazos comprometidos en la propuesta, corresponderá excluirlo del procedimiento, ejecutando la garantía de mantenimiento de oferta, y comunicando el incumplimiento a la OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES.

ARTICULO 6° OFERTA ALTERNATIVA.

6.1 – Además de la oferta base el oferente podrán presentar ofertas alternativas.

Decreto N° 1030/2016. ARTICULO 56.- "...Se entiende por oferta alternativa a aquella que cumpliendo en un todo las especificaciones técnicas de la prestación previstas en el pliego de bases y condiciones particulares, ofrece distintas soluciones técnicas que hace que pueda haber distintos precios para el mismo producto o servicio..."

6.2 – La CONAE podrá elegir cualquiera de las dos o más ofertas presentadas ya que todas compiten con la de los demás oferentes.

ARTICULO 7° OFERTA VARIANTE.



7.1 – Además de la oferta base, el oferente podrán presentar ofertas variantes sólo cuando el presente pliego lo acepte expresamente en las especificaciones técnicas.

Decreto N° 1030/2016. ARTÍCULO 57.- "...Se entiende por oferta variante a aquella que modificando las especificaciones técnicas de la prestación previstas en el pliego de bases y condiciones particulares, ofrece una solución con una mejora que no sería posible en caso de cumplimiento estricto del mismo..."

7.2 – La jurisdicción o entidad contratante sólo podrá comparar la oferta base de los distintos proponentes y sólo podrá considerar la oferta variante del oferente que tuviera la oferta base más conveniente.

ARTÍCULO 8° - MUESTRAS.

De requerirse en las Especificaciones Técnicas la presentación de muestras, el plazo para acompañar las mismas será hasta el día y hora fijados para el acto de apertura de las ofertas.

ARTÍCULO 9° - COTIZACIÓN.

La oferta económica se presentará en la PLANILLA DE COTIZACIÓN (ANEXO II) que forma parte del presente Pliego, y deberá consignar precio unitario y cierto, en números, con referencia a la unidad de medida establecida en el presente artículo.

9.1- Las cotizaciones de productos nacionales deberán efectuarse en PESOS, con IVA incluyendo el porcentaje de la alícuota que le corresponda.

9.2- La cotización de productos de origen extranjero, nacionalizados por el oferente, podrán efectuarse en PESOS o en DOLARES ESTADOUNIDENSES, con IVA incluyendo el porcentaje de la alícuota que le corresponda.

9.3- La cotización de los productos a importar y que serán nacionalizados por la entidad contratante, deberán efectuarse en la moneda de origen del producto, bajo condición FOB, EXW o CIF (INCOTERMS UPC-600 de la CCI), indistintamente. Para ofertas CIF, se deberá discriminar el valor FOB, el valor del flete y el del seguro, a fin de posibilitar su comparación con las ofertas formuladas bajo condición FOB. Para ofertas EXW, CONAE solicitará cotización a su agente de cargas a fin de permitir dicha comparación.

El oferente que actúe como representante autorizado en el país o distribuidor de mercaderías a importar, deberán aclarar dicha condición en su oferta, y, en tal caso, será de aplicación lo dispuesto en apartado 16.3 del presente Pliego.

EL PRECIO COTIZADO SERÁ EL PRECIO FINAL QUE DEBA PAGAR EL ORGANISMO POR TODO CONCEPTO.

ARTÍCULO 10° - GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA.

10.1 – El oferente deberá presentar junto con su oferta una garantía de mantenimiento de oferta equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total de la oferta, constituida en alguna de las formas establecidas en el Artículo 39 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

En caso de cotizar con descuentos, alternativas o variantes, la garantía se calculará sobre el mayor monto propuesto.

10.2 – No será necesario presentar garantía de mantenimiento de oferta, en los casos expresamente mencionados en el artículo 40 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

ARTÍCULO 11° - LUGAR DE PRESTACIÓN DE ENTREGA DE LOS BIENES.



11.1- Para las ofertas de productos nacionales y/o nacionalizados por el oferente, la entrega deberá realizarse en: CONAE – Centro Espacial Teófilo Tabanera, Ruta C-45 km 7.5, Falda del Cañete, Córdoba.

11.2- Para ofertas formuladas bajo condición EXW se entregará en Fábrica, bajo condición FOB se entregará en Puerto o Aeropuerto de Origen y bajo condición CIF se entregará en Puerto o Aeropuerto de Destino.

ARTICULO 12° - PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES.

12.1 – La oferta deberá indicar el menor Plazo de Entrega posible, expresado en días corridos. Se considerará como Inmediato al plazo de entrega no mayor a los 5 (cinco) días corridos contados a partir del día hábil siguiente al de recepción de la correspondiente Orden de Compra.

12.2 – El Plazo de Entrega se contará a partir de los 3 días corridos de comunicada la puesta a disposición de la Orden de Compra o de haber sido retirada de la Unidad de Abastecimiento, lo que ocurra primero.

12.3 – Para adquisiciones realizadas en condición Ex-Works, FOB o CIF, el Plazo de Entrega comenzará a correr a partir de la apertura del crédito documentario, de recibida la transferencia bancaria o a partir de los 3 días corridos de recibida la Orden de Compra.

12.4 – De acuerdo a lo previsto en el artículo 102, inciso c), apartado 1 del reglamento aprobado por el Decreto N° 1030/16, los oferentes que resulten adjudicatarios y no cumplan con los plazos de entrega establecidos en sus ofertas serán pasibles de la aplicación de una multa del CERO COMA CERO CINCO (0,05 %) POR CIENTO del valor de lo satisfecho fuera de término por cada día hábil de atraso.

ARTÍCULO 13° - REQUISITOS PARA MERCADERÍA ADQUIRIDA POR CONAE EN EL EXTERIOR.

13.1 – Previo al momento de embarcar en origen la mercadería:

- CONAE debe aprobar la Factura Comercial de los ítems a embarcar, la misma será evaluada en relación a la pro-forma enviada.
- Packing List en idioma Español o inglés, con detalle del Suministro, peso y medida del /los bultos. En todos los casos que resulte necesario deberán acompañar folletos o Especificación Técnica del suministro, asimismo a requerimiento del Despachante de Aduana designado por CONAE, deberán aportar los certificados necesarios que requiera la Aduana Argentina y cuyo aporte resulten de responsabilidad del vendedor, como ser: composición del material, marca, origen, etc.
- Fotos de los bultos, en caso de ser posible foto de la mercadería dentro de las cajas.
- En los casos que las Especificaciones Técnicas demanden certificados de procesos, de calidad, protocolos de liberación, como condición técnica aplicable, su cumplimiento resultara condición necesaria e inexcusable para el embarque y posterior recepción conforme del Suministro.
- En los casos en que las Especificaciones Técnicas lo indiquen: Refrigeración en aduana. Temperatura de cámara, durante la totalidad del trayecto y en cualquier medio de transporte.

Requisitos especiales de la entrega de la carga.

- Para carga peligrosa, deberá ser obligatorio presentar el DATA SHEET al momento de la entrega de la mercadería.
- Requisitos especiales para el manejo de la carga durante el envío y almacenaje.



- De no acompañarse oportunamente la documentación a conformidad de esta CONAE, no se autorizará el despacho siendo responsabilidad del Adjudicatario todo retraso, mora o falta de cumplimiento en los plazos.

13.2 - El Proveedor, deberá esperar las instrucciones que le brinde la CONAE para proceder a la efectiva entrega de la provisión al forwarder designado. De proceder el Proveedor a entregar la carga por su propia cuenta sin autorización de CONAE, configurará un incumplimiento del Contrato y deberá resarcir los perjuicios causados, desde que se hubiera producido la entrega al agente designado. De igual forma el Proveedor deberá resarcir a CONAE si decidiera por su cuenta propia y sin contar con las instrucciones del Organismo para embarcar el Suministro a través de terceros agentes, aerolíneas o navieras.

13.3 - Cuando se envíen elementos para consumir en la República Argentina (Importación Definitiva), y/o elementos que desde ésta se deban re-exportar (Importación Temporal), deberán embalsarse en bultos separados y se deberá confeccionar una Factura Comercial para cada modalidad de destinación sea esta definitiva o temporal y deberán efectuarse embarques separados (uno para la Importación Definitiva y otro para la Importación Temporal).

13.4 - El Proveedor embalará los Bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en la Orden de Compra. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada durante el tránsito y su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones durante el tránsito o su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando sea el caso, la lejanía del lugar de destino final de los Bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos de tránsito hasta el lugar de destino final.

La madera destinada a la fabricación de envases u otros elementos utilizados en la estiba de cargas del comercio internacional, deberán cumplir con lo establecido en las directivas de la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias (NIMF) 15 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

13.5 - En aquellos casos en los cuales las especificaciones técnicas requieran determinados embalajes o medios de transporte a utilizar, la CONAE supervisará el cumplimiento de los mismos autorizando o denegando la entrega en el forwarder determinado a tal fin.

ARTÍCULO 14º.- PLAZO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE BIENES Y/O SERVICIOS

14.1 - Por razones técnicas y/o logísticas, La CONAE podrá realizar la correspondiente conformidad de los bienes recepcionados en un plazo no mayor a los TREINTA (30) días corridos contados a partir del primer día hábil siguiente al de la entrega del bien o servicio.

14.2 - De ser necesario, la CONAE procederá a realizar inspecciones, a fin de verificar su conformidad con las especificaciones del contrato. En las Especificaciones Técnicas se precisarán las inspecciones y pruebas que requerirá la CONAE y el lugar en el que habrá de efectuarse.

14.3 - Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de los Bienes y/o Servicios, de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas. Cuando sean realizadas en ubicaciones del Proveedor, se proporcionarán sin cargo a los representantes de CONAE todas las facilidades y asistencias razonables, incluso a los planos y los datos sobre producción.

14.4 - Para el caso de realización de obras civiles, de trabajos de instalación o cualquier otra realización que conlleve un período de pruebas establecido, ya sea por rendimiento del servicio,



por vicios ocultos, o cualquier otra condición que amerite un tiempo de maduración de lo adquirido o contratado, la recepción tendrá carácter de condicional atento a los plazos fijados para cada caso en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares sin alterar la conformación de la garantía en los plazos o formas que para cada caso se establezcan.

ARTÍCULO 15° - FACTURACIÓN.

15.1- Las facturas deberán remitirse una vez reciba la conformidad de la recepción definitiva de los bienes o servicios objeto del contrato.

La conformidad de la recepción definitiva se otorgará dentro del plazo de TREINTA (30) días a partir de la recepción de los bienes o servicios objeto del contrato, conforme lo establecido en el artículo 44 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

15.2- Deberán ser presentadas en Av. Paseo Colón 751, Mesa de entradas, C.A.B.A. en el horario de 10 a 16hs. Las facturas electrónicas podrán enviarse a la dirección de e-mail: mesadeentradas@conae.gov.ar.

15.3- Los proveedores deberán detallar en las facturas: Nro. de Orden de Compra, renglón, ítem y cualquier otra información necesaria para la correcta identificación e individualización del gasto en cuestión.

15.4 – Dado que la CONAE es agente de retenciones tanto del Impuesto al Valor Agregado como del Impuesto a las Ganancias, en el caso de que las firmas adjudicatarias cuenten con una exclusión a dichas retenciones deberán presentar junto con la factura documentación que acredite tal situación, o de lo contrario la CONAE procederá oportunamente a efectuar las retenciones que pudieran corresponder por dichos conceptos.

ARTÍCULO 16° - FORMA Y MONEDA DE PAGO.

16.1 – En el supuesto caso de que la adjudicación recaiga en una oferta formulada en PESOS (\$), el pago se realizará al adjudicatario en esa misma moneda y a través de una transferencia bancaria dentro de los 30 días hábiles de recibida la factura (previa conformidad de recepción definitiva), de acuerdo a lo normado por la Tesorería General de la Nación.

16.2 En caso de que la adjudicación recaiga en una oferta nacionalizada formulada en Moneda Extranjera, el pago se realizará al adjudicatario en PESOS y a través de una transferencia bancaria dentro de los 30 días hábiles de recibida la factura (previa conformidad de recepción definitiva), de acuerdo a lo normado por la Tesorería General de la Nación y al tipo de cambio vendedor de BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA vigente al momento de la acreditación bancaria correspondiente

Información de cuenta bancaria. A los efectos de percibir el pago por los bienes entregados o servicios prestados deberán informar su número de cuenta bancaria en moneda nacional, corriente o de ahorro, la que deberá hallarse abierta en alguno de los bancos adheridos al sistema, autorizados a operar como agentes pagadores, que se indican a continuación:

1. BANCO DE GALICIA y BS. AS. S.A.
2. BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA
3. BANCO DE LA PROVINCIA DE BS. AS.
4. BBVA BANCO FRANCES S.A.
5. BANCO CIUDAD DE BS. AS.
6. BANCO PATAGONIA S.A.



7. BANCO SAN JUAN S.A.
8. BANCO SANTANDER RIO S.A.
9. HSBC BANK ARGENTINA S.A.
10. BANCO CREDICOOP COOPERATIVO LIMITADO
11. BANCO MACRO S.A.
12. NUEVO BANCO DEL CHACO S.A.
13. NUEVO BANCO SANTA FE S.A.
14. BANCO SUPERVIELLE S.A.
15. BANCO HIPOTECARIO S.A.
16. CITI BANK N.A.
17. BANCO DE VALORES S.A.
18. BANCO PROVINCIA TIERRA DEL FUEGO
19. BANCO TUCUMÁN S.A.
20. NUEVO BANCO DE ENTRE RÍOS S.A.
21. BANCO DEL CHUBUT S.A.
22. BANCO PROVINCIA DEL NEUQUÉN S.A.
23. BANCO ITAÚ ARGENTINA S.A.
24. BANCO INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE CHINA S.A. (ICBC)
25. BANCO DE FORMOSA S.A
26. BANCO CÓRDOBA S.A.

Dado que los pagos que realiza el Tesoro se efectúan mediante acreditación en la cuenta bancaria informada por el proveedor, el cumplimiento de este requisito es necesario para percibir los pagos a los que resulte acreedor.

Alta de beneficiario. Dentro del plazo que a tal fin se le fije, deberán acompañar debidamente completados los siguientes formularios:

- ANEXO I a la Disposición Conjunta N° 12/06 de la CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN y 5/06 de la TESORERÍA GENERAL DE LA NACIÓN - BENEFICIARIOS DE PAGOS. SOLICITUD DE ALTA / MODIFICACIÓN / REACTIVACIÓN – Deberá ser completado y ser acompañado por constancia de C.U.I.T. del Beneficiario.

- ANEXO a la Disposición Conjunta N° 37/08 de la CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN y 8/2008 de la TESORERÍA GENERAL DE LA NACIÓN- AUTORIZACION DE ACREDITACION DE PAGOS DEL TESORO NACIONAL EN CUENTA BANCARIA – El mismo deberá ser completados y certificados por la autoridad bancaria donde se encuentre radicada la cuenta.

16.3 – Para ofertas de productos a importar formuladas bajo lo indicado en el apartado 9.3 del presente pliego, el pago se realizará mediante alguno de los instrumentos de giro al exterior (carta de crédito irrevocable o transferencia bancaria). La moneda de pago será la misma en que esté expresada la oferta.

La carta de crédito aludida en el punto anterior será confirmada por alguna de las sucursales del Banco de la Nación Argentina en el exterior del país ó en su defecto por alguno de los bancos que mantienen relaciones comerciales con dicha entidad.

16.4 – La CONAE podrá evaluar otra propuesta de pago ofrecida por los oferentes, pero no está obligada a aceptarla.



ARTÍCULO 17° - CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la propuesta u oferta en cualquier estado del procedimiento o de la rescisión de pleno derecho del contrato dar u ofrecer dinero o cualquier dádiva a fin de que:

- a) Funcionarios o empleados públicos con competencia referida a una licitación o contrato hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.
- b) O para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.
- c) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que éstos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en interés del contratista directa o indirectamente, ya sea como representantes administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona humana o jurídica.

Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aun cuando se hubiesen consumado en grado de tentativa.

ARTÍCULO 18° - CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD.

Los interesados y potenciales oferentes utilizarán la información técnica que CONAE incluye en el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, y aquella a la que eventualmente tuvieron acceso con ocasión de la ejecución del contrato, para presentar su cotización y cumplir con las obligaciones contractuales respectivas, exclusivamente, y no podrá ser utilizada –dicha información– con otros fines distintos a los previstos en el llamado.

El sólo hecho de acceder a los contenidos técnicos del llamado por los diferentes medios formales legalmente predispuestos, implica el reconocimiento liso y llano de que la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Republica Argentina es la exclusiva propietaria de todos los derechos aplicables y derivados de la información técnica aludida.

ARTÍCULO 19° - CLÁUSULA DE JURISDICCIÓN COMPETENTE.

Por el solo hecho de presentarse a licitación, se entenderá que el oferente hace expreso reconocimiento y manifiesta su voluntad de someterse a las Leyes y Tribunales de la República Argentina. En tal sentido la presente licitación y las eventuales divergencias que pudieren derivarse de la misma serán sometidas a la jurisdicción de los Tribunales Federales en lo Contencioso Administrativo Federal con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con renuncia a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponderles.



ANEXO I: CLÁUSULAS PARTICULARES CONCOMITANTES
CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1777/OC-AR – Programa de Desarrollo de un
Sistema Satelital y de Aplicaciones Basadas en Observación Terrestre (PROSAT)
CAPÍTULO IV

CLAUSULA 4.02. Adquisiciones. (a) Adquisición de bienes, servicios conexos y contratación de obras. La adquisición de los bienes, obras y servicios relacionados indicados en la lista de gastos elegibles descritos en la Cláusula 4.01 anterior, se realizará bajo el marco de las leyes nacionales de la República Argentina, siempre y cuando el mismo sea consistente con los principios de: competencia, economía, transparencia y publicidad, igualdad, eficiencia, y debido proceso, tal como se describe en más detalle en el documento GN-2278-3, del 13 de abril de 2006 (nota de pie de página No. 7), cuyo texto el Organismo Ejecutor declara conocer, y sean observadas las siguientes condiciones:

(i) Cada contrato para obras deberá incluir una metodología de redeterminación de precio; tanto la metodología como el procedimiento deberán ser aceptables al Banco;

(ii) No deberá establecerse como condición de elegibilidad, para la presentación de ofertas o para la adjudicación del contrato, que el oferente: (A) esté registrado en Argentina; (B) tenga un representante en Argentina; y (C) esté asociado o tenga la relación de subcontratista con una firma de Argentina;

(iii) Las invitaciones a presentar ofertas, los documentos de licitación, las actas de apertura de ofertas, y los informes de evaluación de ofertas, deberán publicarse en un portal único electrónico de libre acceso aceptable al Banco;

(iv) Los contratos con contratistas y proveedores extranjeros deberán incluir el procedimiento de arbitraje internacional como método de solución de controversias que no se resuelvan por acuerdo entre las partes;

(v) Después de la apertura en público de las ofertas, no debe darse a conocer a los oferentes ni a personas que no estén oficialmente involucradas en estos procedimientos, información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, hasta que se haya comunicado a todos los participantes la adjudicación del contrato; y

(vi) Al oferente de la propuesta evaluada como la más baja no se le exigirá reducir su precio como condición de adjudicación.



Comisión Nacional de Actividades Espaciales

ANEXO II: PLANILLA DE COTIZACIÓN

A modo de ejemplo, se deberá indicar N° de ítem, Cantidad, Descripción, Precio Unitario y Precio total de la totalidad de los ítems solicitados

Tipo de contratación:

N° de Procedimiento:

Objeto:

Nombre y Apellido o Razón Social del Oferente:

Descripción	Precio Unitario	Precio Total
R 1:		
R 2:		
Importe Total		\$

N° CUIT	
Garantía de Oferta	
Plazo de Entrega	
Lugar de Entrega	
Forma de Pago	
Plazo de Mantenimiento de Oferta	
Garantía de los trabajos/bienes	
Copia fiel del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente	
Inscripción en el SIPRO (sólo para oferentes nacionales)	

FIRMA Y ACLARACIÓN
(Apoderado con facultades suficientes)



ANEXO TÉCNICO III

High Data Rate Receiver for SAOCOM Mission.

ITEM : DEMODULATOR UNIT – CORTEX 4G SPRINT
The basic building blocks that the unit must have are the following:
1) High Data Rate (HDR) Dual-Channel Demodulator
1) High Data Rate (HDR) Test Modulator
1) Front End Processing Capabilities (FEP) for both demodulation channels
The unit must be able to receive and process the following CONAE missions:
1.1 SAOCOM mission:
1) Two (2) simultaneous downlink channels with the following characteristics each:
<i>Modulation: 4D-8PSK-TCM</i>
<i>Coding: 254/238 Reed-Solomon $t=8$ + TCM convolutional 5/6</i>
<i>Baud rate: 66.65 Mbaud</i>
<i>Useful data rate: 155.52 Mbps</i>
<i>Stuffing sync words: 96h (first block), 69h (fifteen following blocks)</i>
<i>Mission sync. Words: B8h (first block), 47h (fifteen following blocks)</i>
<i>Data randomization: polynomial $1+X^{14}+X^{15}$, the pseudo-random sequence being initialized with 100101010000000 at each transport frame (16 blocks of 238 bytes)</i>
<i>Matrix interleaving: with a depth of 16 RS coded blocks. A matrix interleaver 16 rows/254 columns is applied to the encoded blocks. Blocks of 254 bytes are written row by row with the first byte in the first cell. When the interleaver is full, it is read column by column (byte by byte) creating so a group of structure interleaved of 254 bytes</i>
1) The unit must be able to receive and process (demodulate, etc.) data transmitted by the 8PSK Transmitter of SAOCOM mission.
1.2 HDR Dual-Channel Demodulator characteristics (per channel)
1.2.1 IF input signal:
1. Connector type: SMA
→ Two inputs per channel: Nominal and Alternative
1) Level: -50 dBm to -10 dBm



1) Impedance: 50 ohm
1) VSWR: < 1.5
1) Input frequency: 720 MHz \pm 190 MHz
1) AGC time constant: 1 ms Typical
1) Search range: from \pm 10 KHz to \pm 1MHz
1.2.2 Demodulation and Bit Synchronization:
1) Demodulation: BPSK, QPSK, SQPSK, UQPSK, AQPSK, 8PSK
1) Coding: <i>CCSDS compliant Viterbi</i>
<i>CCSDS compliant TCM for 8PSK (4D-8PSK-TCM CCSDS 2/3, 2.25/3, 2.5/3, 2.75/3)</i>
<ul style="list-style-type: none">Maximum Bit rate
<i>BPSK: 240 Mbps, or better.</i>
<i>QPSK: 480 Mbps, or better</i>
<i>8PSK: 240 Mbps, or better. Maximum symbol rate 120 Mbaud, or better.</i>
<ul style="list-style-type: none">Acquisition time: < 250msDoppler measurement:
<i>Doppler rate: < 10 KHz/s</i>
1) Carrier phase ambiguity resolution:
<i>Automatic PSK Ambiguity Resolution (QPSK, OQPSK, BPSK, AQPSK, UQPSK)</i>
<i>8PSK: ambiguity resolution differential decoding.</i>
1. Base-band matched filter:
<i>Integrate and dump filter.</i>
1. BER degradation (at BER = 10E-6):
<i>QPSK up to 400 Mbit/s: < 0.5 dB</i>
<i>QPSK from 400 Mbit/s to 500 Mbit/s: < 1 dB</i>
<i>8PSK up to 250 Mbit/s: < 0.5 dB</i>
1) Acquisition threshold:
<i>QPSK: E_s/N_0 < 1 dB</i>
<i>8PSK: E_b/N_0 < 3.5 dB</i>
1) E_b/N_0 measurement available at the Graphical User Interface.



1) FI filter selectable between:
<i>Adjacent channel rejection</i>
<i>matched filter</i>
<i>Custom FIR.</i>
1.2.3 FILTERS
• <i>DEAF</i>
1) <i>X-DEAF (including XPD measurement)</i>
1.2.4 Base Band Interface specifications:
1) Demodulator data and clock output: ECL Differential
• Connector type: SMA or BNC
1) Impedance: 50 Ω
1) Output ECL differential (DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK-) for raw demodulated data (FEP off) and processed data (i.e. frame synch, decoded, etc.) (FEP on).
→ CLOCK output polarity: normal / inverted (selectable).
1) DATA output polarity: normal / inverted (selectable).
2) Network Socket outputs 2x10GbE (RJ45)(new)
3) Network Socket outputs 2x10GbE (Fiber) ()
1.2.5 Variable Coding & Modulation (VCM)
1) DVB-S2
1.3 Monitoring:
- BER measurement at GUI
1) BER counter PN code: configurable to at least: $2^{23} - 1$, $2^{15} - 1$, $2^{11} - 1$, $2^{10} - 1$
1) Real time constellation analysis and spectral analysis.
2) Spectrum display
3) Eb/No measurement
4) Frequency measurement by integrated Phase
5) Bit Rate offset
6) XPD measurement



1.4 CCSDS Data processing
7) RAW
8) CCSDS CADU
9) CCSDS VCDU
10) CCSDS CFDP
1.5 Storage and Real Time TCP-IP output:
<ul style="list-style-type: none">• Internal Storage 10TB – SSD (RAID 6): 10 Tbytes capacity provide a high speed dual channel recording (up to 500Mbps per channel)
<ul style="list-style-type: none">• Real Time TCP IP Output:<ul style="list-style-type: none">a) Must work simultaneously when a standard ECL Data + Clock stream is outputted from the demodulator. Must be possible to output on TCP-IP the “raw-data” just out of the demodulator without any frame-sync performed, or CADU data (out of the frame-sync), or VCDU data (CADU after VCDU filtering).
<ul style="list-style-type: none">• Data must be broadcasted in real time up to 560Mbps per Ethernet Gigabit connector
1.5 Error correction coding:
CCSDS Viterbi decoder.
CCSDS Trellis Code Modulation decoder.
1.6 Reference Frequency:
<ul style="list-style-type: none">• External reference input characteristics:
<i>Connector: SMA</i>
<i>Impedance 50 Ω</i>
<i>Level: 0.5 to 10 Vpp</i>
<i>Frequency: 10 MHz (sinusoidal or square).</i>
<ul style="list-style-type: none">• Characteristics de Reference Internal:
<i>Frequency: 10MHz</i>
<i>Frequency stability: < ±5 ppm (< ±15 ppm vs temperature variations (10o to 40o C))</i>
1.7 Time Code Reference:
<i>I input.</i>
<i>Time Code: IRIG-B.</i>
<i>Input level: 0.8 a 8Vpp</i>
<i>Impedance: 100Kohm</i>
<i>Flywheel capability</i>



<i>Time tagging accuracy: ±50 uS</i>
1.8 Factory Pre-Configured missions:
<ul style="list-style-type: none">The demodulator must be able to receive and support SAOCOM's missions:
All the configuration parameters for these missions shall also be programmable by the user. In addition, must be able to add and configure new missions by the user.
1.9 Front End Processing Capabilities
<ul style="list-style-type: none">Must be able to process SAOCOM missionMust be present in both demodulation channels.Frame synchronizations capabilities.Reed-Solomon (254, 238) t=8.Matrix de-interleaving with a depth of 16 RS coded blocks.De-scrambling: following the polynomial $1+X^{14} +X^{15}$, the pseudo-random sequence being initialized with 1001 0101 0000 0000 at each transport frame (16 blocks of 238 bytes)TCP/IP real time data interface (up to 2 x 1Gbps)Storage data and delayed transference over TCP/IP (i.e.: ftp)
1.10 HDR Modulator characteristics
<ul style="list-style-type: none">Must be able to work with the same missions as the demodulator.Modulation: BPSK, QPSK, SQPSK, UQPSK, AQPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSKCoding:
<i>CCSDS Viterbi encoding</i>
<i>CCSDS Trellis Code Modulation encoding for 8PSK (4D-8PSK-TCM, CCSDS 2/3, 2.25/3, 2.5/3, 2.75/3)</i>
<ul style="list-style-type: none">Bit rate
<i>BPSK: 240 Mbps, or better.</i>
<i>QPSK: 480 Mbps, or better.</i>
<i>8PSK: 240 Mbps, or better. Symbol rate 120 Mbaud, or better.</i>
<ul style="list-style-type: none">Per factory-pre-configured mission configuration and user programmable configuration.Modulation source from internal data: programmable PRBS pattern generator, with at least the sequences $2^{23}-1, 2^{15}-1, 2^{11}-1, 2^{10}-1$.Modulation data sources from external data: The unit must accept external data and clock input and files on disk.Noise generator function capability
<i>Noise density: -95 dBm/Hz to -130 dBm/Hz with 0.1 db precision .</i>



<i>Noise bandwidth: 520 – 920 MHz or higher</i>
<ul style="list-style-type: none">• Doppler simulator.(desirable)• Signal interfaces:
<i>IF output frequency: 720 MHz . Two ports.</i>
<i>Output level according with the demodulator IF input level range.</i>
<i>Data and clock inputs: ECL diferencial, SMA or BNC connectors.</i>
<ul style="list-style-type: none">• Reed-Solomon encoding, matrix interleaving, scrambling and randomization capabilities according to the FEP technical characteristics. (desiderable)• Multi-channel modulation 2 IF• VCM Modulation• Data Playback
1.11 General Characteristics
1.12 Monitor and Control interface
<ul style="list-style-type: none">• Local GUI• TCP/IP over an Ethernet connection
1.13 Software and mission configuration upgrade:
<ul style="list-style-type: none">• Software and mission configuration upgrade must be possible at customer site through standard interface (i.e. serial, TCP/IP, CD, etc.)
1.14 Mechanical specifications:
<i>Height: 4 rack units maximum (7 inch)</i>
<i>Width: 19-inch rack mountable chassis.</i>
<i>Depth: 550mm maximum</i>
1.15 Power:
<ul style="list-style-type: none">• Voltage between 90 and 240 V, frequency between 47 and 63 Hz, autoswitch.
1.16 Documentation to be provided with the unit:
<ul style="list-style-type: none">• In electronic and hard-copy format:
<i>Safety and Handling Recommendations</i>
<i>Installation Manual</i>



<i>User Manual</i>
<i>Technical Characteristics</i>
<i>Interface Control Document</i>
<i>Factory Acceptance Test Procedure</i>
<i>Factory Acceptance Test Reports</i>
1.17 Backup and restore:
<ul style="list-style-type: none">• A CD/DVD backup copy must be provided with the unit, to restore the Operative System, installed software, configurations and default factory settings.
1.18 Compliance to regulations:
<ul style="list-style-type: none">• The unit must be CE compliant.
1.19 Warranty & Support:
<ul style="list-style-type: none">• Standard Warranty
1.20 Mean Time Between Failures
<ul style="list-style-type: none">• The MTBF must be bigger than 5.5 years (48200hs).•
1.21 Plastic ruggedized box for transportation

Telemetry, Telecommand and Ranging unit for SAOCOM Mission Support.

1. General Requirements

1.1. CORTEX Q units must support SAOCOM mission requirements, keeping compatibility with SAC-D mission.

1.1.1. During a pass, one unit will operate in its nominal condition, while the other will act as a backup.

1.1.2. If there are simultaneous passes, each unit will serve one of the spacecrafts under sight.

1.2. Full compatibility with CORTEX XL-2 units acquired for SAC-D and SAOCOM missions, according to the specifications in the document “0005001699 CONAE AIT XL2 Rev1”.

1.3. Doppler and ranging capabilities support.

1.3.1. Ranging tones from 2 Hz up to 500 kHz (up to 300 kHz for code ranging).



1.3.2. ESA standard tones (100 kHz, 20 kHz, 16 kHz, 16.8 kHz, 16.16 kHz, 16.032 kHz, 16.008 kHz)

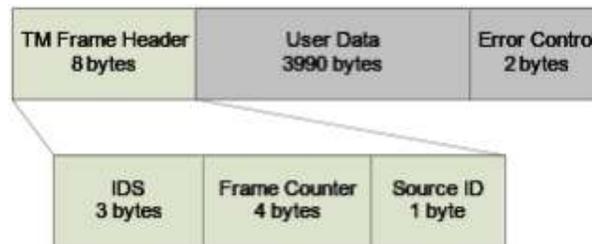
1.3.3. ESA-like tones (user configurable major tone and minor tones frequency set)

1.3.4. ESA-code (user configurable tone frequency, ESA standard pseudo-random sequences)

1.4. Compliance with CONAE telemetry (TM) and telecommands (TC) frames:

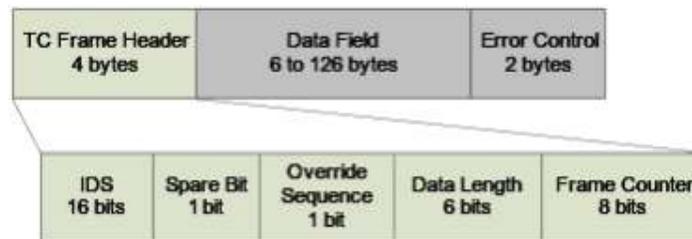
1.4.1. CONAE TM frame specifications:

CONAE TM frames are 4000 bytes long, have 3 bytes IDS and 2 bytes CRC (Error Control).



1.4.2. CONAE TC frame specifications:

CONAE TC frames are between 12 and 132 bytes long, have 16 bits IDS and 2 bytes CRC (Error Control).



1.5. TC and TM streams support:

1.5.1. Support to one CONAE frame compliant, low bit-rate (LBR), real-time TC uplink (up to 4 kbps) for both SAC-D and SAOCOM missions.

1.5.2. Support to one CONAE frame compliant, LBR, real-time TM downlink (up to 4 kbps) for both SAC-D and SAOCOM missions.

1.5.3. Support to one CCSDS compliant, high bit-rate (HBR), stored TM downlink (up to 4 Mbps) for SAOCOM mission.

1.5.3.1. Virtual channel (VC) demultiplexing (extraction and processing) is performed through VCID filtering (VCID selection).

1.5.3.2. Stored TM downlink carries a real-time TM VC, which should be able to be extracted (using VCID filtering) right after the frame has been received.



1.5.4. CRC (Error Control field) verification on TM frames (on both LBR and HBR downlinks).

1.6. TM processing capabilities:

1.6.1. TC and TM (LBR and HBR, simultaneously) simultaneous processing.

1.6.2. TM HBR must be able to solve the 8 (eight) OQPSK ambiguities.

1.6.3. The unit must be capable of, simultaneously:

1.6.3.1. Raw (bit synchronized) TM frames storage on the unit's hard disk.

1.6.3.2. TCP/IP output of raw TM frames (LBR and HBR). This feature must be able to be enabled or disabled.

1.6.3.3. TCP/IP output of frame-synchronized TM frames (LBR and HBR).

1.7. IF interfaces support for RF communications with the spacecraft:

1.7.1. 70 MHz IF, PM/BPSK/NRZ-M interface for the LBR TM downlink.

1.7.2. 70 MHz IF, QPSK/NRZ-M interface for the HBR TM downlink.

1.7.3. 70 MHz IF, PM/BPSK/NRZ-M interface for the LBR TC uplink.

1.7.4. 70 MHz IF, PM/BPSK/NRZ-M and QPSK interface for TMS uplink.

1.8. LVTTL interfaces support for base-band communications with the spacecraft:

1.8.1. LVTTL output interfaces (DATA and CLOCK) for CONAE frame-compliant, LBR TM.

1.8.2. LVTTL output interfaces (DATA and CLOCK) for CCSDS-compliant HBR TM.

1.8.3. LVTTL input interfaces (DATA and CLOCK) for CONAE frame-compliant, LBR TC.

1.9. RS-422 interfaces support for base-band communications with the spacecraft:

1.9.1. RS-422 output interfaces (DATA and CLOCK) for CONAE frame-compliant, LBR TM.

1.9.2. RS-422 output interfaces (DATA and CLOCK) for CCSDS-compliant HBR TM.

1.9.3. RS-422 input interfaces (DATA and CLOCK) for CONAE frame-compliant, LBR TC.

2. SAOCOM mission requirements

2.1. TM and TC communications requirements:

	Telemetry (TC) IF Downlink		Telecommand (TC) IF Uplink LBR
	LBR	HBR	
Frequency	70 MHz	70 MHz	70 MHz
Bandwidth	300 kHz	≤ 5 MHz	100 kHz
Sub-carrier	80 kHz	-	16 kHz
Data Rate	4 kbps	4 Mbps	4 kbps
Modulation	NRZ-M/BPSK/PM	NRZ-L/QPSK	NRZ-M/BPSK/PM
Encoding	-	Viterbi (R=1/2; K=7)	-
Frame Format	CONAE	CCSDS	CONAE



3. Telemetry, Telecommand and Ranging modules requirements

Funcionero	Description
Telemetry	<p>One Low Bandwidth Subcarrier chain (TMU-A) :</p> <ul style="list-style-type: none">• BR = 10 bps to 25 kbps, SCF = 40 Hz to 128 kHz• PM demodulation at IF• Signal input at IF : IF NOM or IF ALT or AUX (test purpose only)• Signal input at baseband : AUX (IF receiver set to by-pass mode) <p>One High Bandwidth Subcarrier chain (TMU-C) :</p> <ul style="list-style-type: none">• BR = 100 bps to 600 kbps, SCF = 5 kHz to 2 MHz• PM demodulation at IF• Signal input at IF : IF NOM or IF ALT or AUX (test purpose only)• Signal input at baseband : AUX (IF receiver set to by-pass mode)• Signal input/output : test set # 3 (RS422) or # 1 (TTL) <p>One High Bandwidth TM chain direct PCM (TMU-B) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Viterbi & R-S decoding capability• BR = 100 bps to 9.5 Mbps (modulation dependant)• PCM/PM, BPSK, QPSK & OQPSK demodulation at IF• Signal input at IF : IF NOM or IF ALT• Signal input/output : test set # 4 (RS422) or # 2 (TTL).
Telecommand	<p>High Bandwidth TCU :</p> <ul style="list-style-type: none">• Subcarrier or direct PCM modulation at baseband• BR = 100 bps to 1 Mbps; PSK SCF = 5 kHz to 2 MHz• FM, PM, BPSK, QPSK modulation at IF• Signal input/output at TTL : Test Set # 3 (RS422) or # 1 (TTL)
Ranging	High bandwidth, up to 500 kHz major tone
TM Simulator	<p>High Bandwidth TMS :</p> <ul style="list-style-type: none">• Simulation of HBW TM direct PCM or with sub-carrier (down to 5 kHz SCF)• R-S encoding capability (Pseudo and File mode only)• Viterbi encoding capability• Signal input/output at TTL : test set # 4 (RS422) or # 1 (TTL)
IF Modulator	IFM in Video+PCM mode
Diversity Combiner	Yes, Post Detection
Noise Generator	Available
Warranty	Standard
Power:	Voltage between 90 and 240 V, frequency between 47 and 63 Hz, autoswitch.
Shipment Container	Plastic ruggedized box for transportation
L/S - Band	2 L/S-Bd Inputs & 1 L/S-Bd Outputs Usual



Comisión Nacional de Actividades Espaciales

Input and Output for CRT-Q	70 Mhz legacy Inputs/Outputs remain available..
Recovery Method	Should include a method to restore the factory configuration and
Mean Time Between Failures	The MTBF must be bigger than 5.5 years (48200hs).