



SAO-ANT-SW-00031-A

ANEXO III: ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS

**TAREAS DE INGENIERÍA, SOPORTE Y
PRODUCCIÓN PARA LOS SUBSISTEMAS
TÉRMICO Y MECÁNICO ESTRUCTURAL DE LA
ANTENA SAR DEL SAOCOM**

PROYECTO SAOCOM
COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

BUENOS AIRES – ARGENTINA



PROYECTO SAOCOM

Número	SAO-ANT-SW-00031-A
Título	TAREAS DE INGENIERÍA, SOPORTE Y PRODUCCIÓN PARA LOS SUBSISTEMAS TÉRMICO Y MECÁNICO ESTRUCTURAL DE LA ANTENA SAR DEL SAOCOM
Resumen	Este documento establece los requerimientos para la provisión de tareas de ingeniería, soporte y producción para los subsistemas Térmico y Mecánico Estructural de la Antena SAR del proyecto SAOCOM.

Referencia secundaria		Nivel de Circulación	1
------------------------------	--	-----------------------------	----------

Este documento se firmó en forma digital

Resumen del Ciclo de Aprobación			
Estado	Responsable	Acción	Fecha
Review	pquintela	Aprobado	23/08/16
Review	matencio	Aprobado	24/08/16
Review	lgarategaray	Aprobado	24/08/16
Approve	jmedina	Aprobado	24/08/16

Registro de Cambios				
Revisión	Fecha	Autor	PARA	Descripción
A	07/07/2016	N. Castello L. Garategaray		

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de Argentina tiene los derechos sobre este documento, el cual es confidencial y no será usado para ningún otro propósito, salvo para el que fue suministrado y sólo podrá ser reproducido, copiado o transmitido, en todo o en parte, para el uso interno de CONAE, sea directamente o a través de terceros que mantengan acuerdos de confidencialidad con CONAE. Cualquier otra persona diferente de la persona autorizada, que consiga el documento por haberlo encontrado o por otra causa, deberá enviarlo junto con su nombre y dirección en un sobre cerrado a:

Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) – SAOCOM Project
Av. Paseo Colón 751
(C1063ACH) Capital Federal
ARGENTINA

INDEX

INDEX	3
1. OBJETIVO	4
2. DOCUMENTOS APLICABLES Y DE REFERENCIA	4
3.1 DOCUMENTOS APLICABLES.....	4
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	4
5. CONDICIONES GENERALES	5
5.1. MODALIDAD DE SUMINISTRO.....	5
5.2. PROGRAMACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZO DE ENTREGA.....	5
5.3. EQUIPO DEL CONTRATISTA Y SU ORGANIZACIÓN.....	5
5.4. PRESENTACIÓN DE INFORMES	5
5.5. CONDICIONES DE EMBALAJE Y TRANSPORTE.....	6
5.6. DOCUMENTACIÓN AL MOMENTO DE LA COTIZACIÓN	6
5.7. TÉRMINOS DE GARANTÍA	6
6. CONDICIONES PARTICULARES	6
6.1. LISTA DE ENTREGABLES	6
6.1.1. ENTREGABLES DEL SUBSISTEMA MECANICO ESTRUCTURAL.....	7
6.1.2. ENTREGABLES DEL SUBSISTEMA TERMICO	11
6.2. CRONOGRAMA DE PAGOS	14
7. CONTACTOS TÉCNICOS	14
8. ANEXO A: ESPECIFICACIONES DISPOSITIVO DE ENSAYO DE PANELES DE LA ANTENA SAR	15
1) REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	15
2) REQUERIMIENTOS DIMENSIONALES	17
3) REQUERIMEINTOS DE MATERIALES.....	17
4) PROTECCION CONTRA DERRAMES DE LUBRICANTES.....	18
5) REQUERIMIENTOS DE PINTADO	18
6) DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	18
9. ANEXO B: APARTADO SUBSISTEMA DE CONTROL TÉRMICO. REQUERIMIENTOS MGSE PARA SOPORTAR LOS PANELES SAR EN TERMO VACÍO, T 5.1 Y T5.2	19
10. ANEXO C: APARTADO SUBSISTEMA DE CONTROL TÉRMICO. REQUERIMIENTOS MGSE PARA TRANSFERIR EL DUT DE PANEL SAR A LA CÁMARA DE TERMO VACÍO, T 5.3 Y T5.4	20
11. ANEXO D: ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y USO DE PRODUCTOS SENSIBLES	21

1. OBJETIVO

Este documento establece los requerimientos para la provisión de tareas de ingeniería, soporte y producción para los subsistemas Térmico y Mecánico Estructural de la Antena SAR del proyecto SAOCOM.

2. DOCUMENTOS APLICABLES Y DE REFERENCIA

3.1 DOCUMENTOS APLICABLES

AD 1: SAO-PAS-PR-00001	NON CONFORMANCES MANAGEMENT SYSTEM
AD 2: SAO-PAS-PR-00002	ACCEPTANCE AND DELIVERY OF PRODUCTS
AD 3: SAO-SYS-PL-00001	CONFIGURATION AND DOCUMENTATION MANAGEMENT SYSTEM
AD 4: SAO-SYS-PR-00002	CHANGES, DEVIATIONS AND WAIVERS PROCESSES
AD 5: SAO-PAS-RS-00001	SAFETY AND PA REQUIREMENT DOCUMENT (SPARD)
AD 6: SAO-SYS-LI-00001	SAOCOM MISSION GLOSSARY OF TERMS AND ACRONYMS
AD 7: SAO-PAS-PL-00013	Preservation, storage, handling and transportation control plan for components and hardware.
AD 8: SAO-SYS-PL-00021	SCHEDULE MANAGEMENT PLAN
AD 9: SAO-ASM-DR-00121-A	Percha Panel
AD 10: SAO-ASM-SW-00028-A	Especificación para diseño y construcción del MGSE "Trípode CTR"
AD 11: SAO-ASM-DR-00114-A	Dummy RR
AD 12: SAO-ASM-DR-00117-A	Dummy RR X3-X5
AD 13: SAO-CTR-DR-00044-A	Dispositivo de Izaje CTR
AD 15: SAO-ANT-RS-00023-A	SAR ANTENNA MULTILAYER INSULATION REQUIREMENT SPECIFICATION
AD16: SAO-ANT-VV-00002-C	SAR ANTENNA THERMAL SUBSYSTEM VERIFICATION AND VALIDATION PLAN
AD17: S-SAR-T-ZN-T232-A	- Procedimiento recubrimiento AZ-2100 IECW sobre CTR
AD18: SAO-ANT-DS-00005-C	SAR ANTENNA THERMAL DESIGN
AD19: S-SAR-T-ZN-T218-B	- Procedimiento recubrimiento AZ-2100 IECW

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4. AD:	Aplicable Document
5. CoG:	Centro de gravedad
6. CONAE:	COMisión Nacional de Actividades Espaciales.
7. CTR:	Transmit / Receive Assembly (Conjunto transmisor / Receptor)
8. DRB:	Delivery Review Board.
9. EIDP:	End Item Data Package.
10. FA:	Final Acceptance
11. FSY:	Factor de seguridad a Fluencia
12. FSU:	Factor de Seguridad a carga Ultima
13. FQ:	Factor de Calificación
14. KO:	Kick Off.
15. MGSE:	Mechanical Ground Support Equipment
16. MS:	Margen de Seguridad
17. MIP:	Mandatory Inspection Point
18. MRR:	Manufacturing Readiness Review
19. PA:	Product Assurance.

20. PET:	Pliego de Especificaciones Técnicas
21. PIC	Control Integration Plate (Placa Integración Control)
22. PIM	Actuator Interface Plate (Placa Interfaz Motor)
23. PO:	Purchase Order
24. RR:	Restrain-Release
25. SAR:	Synthetic Aperture Radar

5. CONDICIONES GENERALES

El diseño o/y la selección de los entregables de este PET respetará las exigencias especificadas en los párrafos siguientes.

La desviación de estas exigencias debe ser aclarada en la etapa de cotización.

5.1. MODALIDAD DE SUMINISTRO

Salvo indicación contraria en las condiciones particulares de este documento (Párrafo 6) este contrato se rige bajo la modalidad "Llave en Mano". Entrenamiento especial, software, instrumentos, o instrumentos de medición necesarios para el empleo normal o la operación de los entregables que no estén considerados en este documento, serán informados y ofrecidos como anexo en la cotización. La actividad de asistencia en la puesta en marcha (commissioning), si fuera necesario, deberá ser considerada en la cotización y la planificación.

5.2. PROGRAMACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZO DE ENTREGA

Todas las tareas necesarias para realizar los entregables solicitados en este documento serán planificadas de acuerdo con el listado de entregables incluido en las Condiciones Particulares de este documento.

Los productos consumibles con fecha de vencimiento deberán ser suministrados teniendo en consideración que el 75 % de su vida útil debe estar disponible en la fecha de recepción de los materiales en las instalaciones de CONAE.

5.3. EQUIPO DEL CONTRATISTA Y SU ORGANIZACIÓN

El Contratista proporcionará el organigrama del equipo de proyecto afectado a este trabajo, indicando la experiencia y la dedicación horaria (part time / full time), también se detallará información de contacto. Los certificados de entrenamiento podrán ser solicitados en las condiciones particulares de este documento, o por Aseguramiento de Misión/Producto de SAOCOM en cualquier etapa de desarrollo de proyecto si fuera necesario.

5.4. PRESENTACIÓN DE INFORMES

Los problemas, fallas o no conformidades que se descubran durante la producción de los entregables a suministrar, serán informados cuanto antes al Equipo de Proyecto de SAOCOM, como se describe en el documento AD1.

Las propuestas de cambios de ingeniería y pedidos de desviaciones, serán informados tal se describe en el documento AD2.

El Contratista deberá informar al correspondiente líder técnico de CONAE, el progreso alcanzado sobre el cronograma de trabajo actual.

Los siguientes ítems serán relatados mensualmente en una forma de tabla:

- La fecha de inicio real de actividades iniciadas.
- El porcentaje de avance de las actividades iniciadas.

- La fecha de fin real de actividades completadas.

5.5. CONDICIONES DE EMBALAJE Y TRANSPORTE

Siempre que sea posible, las condiciones especiales para el manejo y el almacenaje de los productos a proveer serán informadas en la etapa de cotización.

Los entregables productos de este PET serán enviados sólo con la aceptación del Equipo de Proyecto de SAOCOM como se define en el procedimiento ACCEPTANCE AND DELIVERY OF PRODUCTS (Ver parágrafo 3, Documentos Aplicables).

El proveedor asegurará el etiquetaje apropiado sobre el embalaje de los productos para asegurar el correcto manejo y almacenaje, siguiendo el documento:

SAO-PAS-PL-00013 Preservation, storage, handling and transportation control plan for components and hardware.

Los productos recibidos con daños aparentes y que no hayan sido protegidos y etiquetados según se solicita en este documento, no serán aceptados por el equipo de proyecto de SAOCOM.

5.6. DOCUMENTACIÓN AL MOMENTO DE LA COTIZACIÓN

Los siguientes documentos deben acompañar la oferta en el momento de cotización:

A. Propuesta Técnica:

1. Lista de Entregables con su fecha de provisión
2. Organigrama e información de contacto
3. Certificación de Calidad o evidencia de Sistema de Gestión de Calidad.
4. Evidencia de Know-how o experiencia en proyectos similares.

B. Propuesta Económica:

1. Precio de cada entregable, de acuerdo a las tablas

5.7. TÉRMINOS DE GARANTÍA

Salvo indicación contraria en las Condiciones Particulares de este documento, todos los productos provistos deben garantizarse por un período mínimo de 1 año y considerando el inicio del período de garantía luego de la aceptación final del equipo de proyecto de SAOCOM. La imposibilidad de cumplir con este requerimiento debe ser discutida en la etapa de cotización.

6. CONDICIONES PARTICULARES

6.1. LISTA DE ENTREGABLES

Se solicita la provisión de las tareas, servicios, productos y documentos detallados en los siguientes listados.

Para el caso de los productos entregables, los mismos deberán ser acompañados de toda su documentación de producción, según se indica en **AD2**. Para el caso de los MGSE solicitados, los mismos deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas en el documento aplicable **AD5**.

En aquellos casos en los que CONAE no esté en condiciones de proveer planos constructivos o especificaciones y se requiera que el contratista realice una construcción a partir de un prototipo o

producto existente, el contratista deberá tomar a cargo la realización de los planos de fabricación y especificaciones anexas que serán provistas a CONAE como documentación vinculada a aquellos entregables de hardware, así también como las maquetas realizadas en CAD 3D.

6.1.1. ENTREGABLES DEL SUBSISTEMA MECANICO ESTRUCTURAL

- 1) Bakeout de 660 Placas de Rohacell entregadas en lotes de 30 unidades cada uno en concordancia con la producción de los Módulos Radiantes de la Antena SAR 1A y 1B con un surplus del 18%. Este Bakeout debera hacerse durante 48hs a 180°C

Id	Nombre	Fecha prevista
SB1	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 1	T0
SB2	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 2	T0+10 días
SB3	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 3	T0+20 días
SB4	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 4	T0+30 días
SB5	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 5	T0+40 días
SB6	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 6	T0+50 días
SB7	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 7	T0+60 días
SB8	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 8	T0+70 días
SB9	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 9	T0+80 días
SB10	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 10	T0+90 días
SB11	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 11	T0+100 días
SB12	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 12	T0+110 días
SB13	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 13	T0+120 días
SB14	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 14	T0+130 días
SB15	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 15	T0+140 días
SB16	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 16	T0+150 días
SB17	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 17	T0+160 días
SB18	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 18	T0+170 días
SB19	Bakeout de 30 Pacas de Rohacell – Lote 19	T0+180 días

- 2) Diseño y construcción de adaptador para ensayo de paneles de antena SAR en shaker. El adaptador deberá cumplir los requerimientos especificados en el ANEXO A

Id	Nombre	Fecha prevista
SA1	Plano de construcción, especificación, FEM	T0+15 días
SA2	Adaptador	T0+45 días
SA3	Calificación	T0+60 días

- 3) Fabricación de Pasacables y Platinas de interconexión (/PICs) de vuelo según los planos indicados.

Id	Nombre	Fecha prevista
SP1	Pasacables según SAO-ASM-DR-00020-B	T0+45 días
SP2	PICs según PS-INN-ARAS-1393-0	T0+60 días

- 4) Predicción de ensayos de vibración de las diversas configuraciones de CTR basado en las especificaciones elaboradas por CONAE SAO-CTR-TS-00023-B-CTR PFM FM VIBRATION TEST SPECIFICATION.

Id	Nombre	Fecha prevista
SPR1	Predicción de ensayo de vibración de CTR configuración A1	T0+15 días
SPR2	Predicción de ensayo de vibración de CTR configuración A2S	T0+45 días
SPR3	Predicción de ensayo de vibración de CTR configuración A2L	T0+15 días
SPR4	Predicción de ensayo de vibración de CTR configuración A3L	T0+15 días
SPR5	Predicción de ensayo de vibración de CTR configuración A3S	T0+45 días

- 5) Validación de Modelos de Elementos Finitos de las cinco configuraciones de CTR. Luego de las campañas de vibración el proveedor deberá contrastar sus predicciones con los resultados de los ensayos y ajustar los modelos FEM para ser integrados en el modelo de antena SAR.

Id	Nombre	Fecha prevista
SV1	Validación FEM CTR conf. A1	T0+30 días
SV2	Validación FEM CTR conf. A2S	T0+60 días
SV3	Validación FEM CTR conf. A2L	T0+30 días
SV4	Validación FEM CTR conf. A3L	T0+30 días
SV5	Validación FEM CTR conf. A3S	T0+60 días

- 6) Fabricación y calificación de Percha de izado de Paneles según SAO-ASM-DR-00121-A "Percha Panel". Se debran tener en cuenta las indicaciones del punto 4) del anexo A para la selección de materiales.

Id	Nombre	Fecha prevista
SI1	Percha de izado de paneles	T0+75 días

- 7) MGSE para medición de propiedades de masa y CoG de los paneles de antena SAR de acuerdo con los planos PS-INN-ARAS-2139, PS-INN-ARAS-2146, PS-INN-ARAS-2147, PS-INN-ARAS-2140, PS-INN-ARAS-2143, PS-INN-ARAS-2145, PS-INN-ARAS-2141, PS-INN-ARAS-2142

Id	Nombre	Fecha prevista
SM1	MGSE para medición de propiedades de masa y CoG de paneles	T0+30 días

- 8) Fabricación de 2 perchas de izado del CTR de acuerdo con el plano SAO-CTR-DR-00044-A "Dispositivo de Izaje CTR"

Id	Nombre	Fecha prevista
SPI1	Percha de izado del CTR 1	T0+30 días
SPI2	Percha de izado del CTR 2	T0+60 días

- 9) Fabricación de tres conjuntos de trípodes de CTR de acuerdo con el documento de requerimientos SAO-ASM-SW-00028-A - Especificación para diseño y construcción del MGSE "trípode CTR"

Id	Nombre	Fecha prevista
----	--------	----------------

ST1	Conjunto de trípodes de CTR 1	T0+15 días
ST2	Conjunto de trípodes de CTR 2	T0+15 días
ST3	Conjunto de trípodes de CTR 3	T0+15 días

- 10) Reproducción de MGSE para pintado de Módulos Radiantes existente en ARAS-CNEA Incluyendo mejoras de diseño como ruedas de goma, con trabas para traslado, mariposas de fijación en las camillas de largueros, trabas para evitar el giro involuntario de las camillas.

Id	Nombre	Fecha prevista
SPM1	Mesa de pintado de Módulos Radiantes #1 (capacidad 5u)	T0+15 días
SPM2	Mesa de pintado de Módulos Radiantes #2 (capacidad 5u)	T0+15 días
SPM3	Mesa de pintado de Módulos Radiantes #3 (capacidad 5u)	T0+15 días
SPM4	Mesa de pintado de Módulos Radiantes #4 (capacidad 5u)	T0+15 días
SPM5	Mesa de pintado de largueros #1 (capacidad 52u)	T0+15 días

- 11) Fabricación de seis 'dummies' de 'Restraining/Release' X3/X5 para manipulación de paneles de antena según el plano SAO-ASM-DR-00117-A "Dummy RR X3-X5"

Id	Nombre	Fecha prevista
SRR1	Dummy de RR X3/X5 1	T0+15 días
SRR2	Dummy de RR X3/X5 2	T0+15 días
SRR3	Dummy de RR X3/X5 3	T0+15 días
SRR4	Dummy de RR X3/X5 4	T0+15 días
SRR5	Dummy de RR X3/X5 5	T0+15 días
SRR6	Dummy de RR X3/X5 6	T0+15 días

- 12) Fabricación de seis 'dummies' de 'Restraining/Release' para manipulación de paneles de antena según el plano SAO-ASM-DR-00114-A "Dummy RR X4"

Id	Nombre	Fecha prevista
SRO1	Dummy de RR X4 1	T0+45 días
SRO2	Dummy de RR X4 2	T0+45 días
SRO3	Dummy de RR X4 3	T0+45 días
SRO4	Dummy de RR X4 4	T0+45 días
SRO5	Dummy de RR X4 5	T0+45 días
SRO6	Dummy de RR X4 6	T0+45 días

13) Fabricación de tornillería de vuelo: arandelas de Ti, Vespel, Tornillos de Ti

Descripción	Plano	QTY	Fecha prevista
Arandela Vespel	PS-INN-ARAS-1668-0	200	T0+180 días
Tornillo 1/4 de Ti	PS - INN-ARAS-1672-0	50	T0+180 días
Arandela AISI 304	PS-INN/ARAS-681-4	150	T0+180 días
Arandela AISI 304	PS - INN-ARAS-1605-0	100	T0+180 días
Tornillo 1/4 A286	SPS KS1216-428-13	100	T0+180 días
AA 6061 T6	PS-INN-ARAS-1668-0	200	T0+180 días

14) MGSEs para cambio de diseño de Mecanismo de Retención/Liberación. Con la finalidad de realizar ensayos adicionales en el MQM se requiere la realización de las piezas necesarias para adaptar este modelo para realizar en ensayo según el documento IN-INN-ARAS-448. EIDP S-SAR-E-FN-E272-A

Id	Nombre	Fecha prevista
SMQ1	MGSEs para MRL (nuevo diseño) según EIDP S-SAR-E-FN-E272-A.	T0+15 días

15) Verificaciones estructurales sobre antenas de comunicaciones de SAOCOM, Banda S y Banda X

Id	Nombre	Fecha prevista
SRA1	Verificación analítica del modelo estructural de la antena de banda X por modificaciones del diseño eléctrico.	T0+15 días
SRA2	Verificación analítica del modelo estructural de la antena de banda S por cambio de diseño eléctrico, estructural y ambiente térmico	T0+15 días
SRA3	Verificación termoelástica y estructural del soporte de la antena de banda S por cambio de diseño de la antena y ambiente térmico.	T0+45 días

16) Construcción de dos camillas para largueros de Módulos Radiantes, replicando las ya fabricadas por ARAS-CNEA.

Id	Nombre	Fecha prevista
SCL1	Mesa de pintado de largueros #2 (capacidad 52u)	T0+15 días
SCL2	Mesa de pintado de largueros #3 (capacidad 52u)	T0+15 días

6.1.2. ENTREGABLES DEL SUBSISTEMA TERMICO

La entrega de todos los productos solicitados en este apartado deberá cumplir con los hitos de revisión y documentación definidos en el AD2.

- 1) Diseño Fabricación e integración de las mantas de aislación térmica de la antena SAR.
Las mantas térmicas deberán fabricarse e integrarse cumpliendo todos los requerimientos y entregables definidos en el AD15.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_1.1	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel TPX4	T0
T_1.2	Integración de Stand Off sobre panel TPX4	T0 + 2 meses
T_1.3	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X4 de antena SAR	T0 + 2 meses
T_1.4	Integración de Stand Off sobre panel X4 de vuelo	T0
T_1.5	Integración de MLI de ensayo sobre panel X4 de vuelo	T0 + 2 meses
T_1.6	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X5 de antena SAR	T0 + 2 meses
T_1.7	Integración de Stand Off sobre panel X5 de vuelo	T0 + 45 días
T_1.8	Integración de MLI de ensayo sobre panel X5 de vuelo	T0 + 3 meses
T_1.9	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X6 de antena SAR	T0 + 3.5 meses
T_1.10	Integración de Stand Off sobre panel X6 de vuelo	T0 + 90 días
T_1.11	Integración de MLI de ensayo sobre panel X6 de vuelo	T0 + 4.5 meses
T_1.12	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X7 de antena SAR	T0 + 4.5 meses
T_1.13	Integración de Stand Off sobre panel X7 de vuelo	T0 + 4 meses
T_1.14	Integración de MLI de ensayo sobre panel X7 de vuelo	T0 + 5.5 meses
T_1.15	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X3 de antena SAR	T0 + 5 meses
T_1.16	Integración de Stand Off sobre panel X3 de vuelo	T0 + 4.5 meses
T_1.17	Integración de MLI de ensayo sobre panel X3 de vuelo	T0 + 6.5 meses
T_1.18	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X2 de antena SAR	T0 + 5.5 meses
T_1.19	Integración de Stand Off sobre panel X2 de vuelo	T0 + 5 meses
T_1.20	Integración de MLI de ensayo sobre panel X2 de vuelo	T0 + 5 meses
T_1.21	Diseño y Fabricación de MLI de ensayo para panel X1 de antena SAR	T0 + 6 meses
T_1.22	Integración de Stand Off sobre panel X1 de vuelo	T0 + 5.5 meses
T_1.23	Integración de MLI de ensayo sobre panel X1 de vuelo	T0 + 6.5 meses
T_1.24	Fabricación de porta rollos de Mylar	T0
T_1.25	Ensayo Caracterización de MLI	T0 + 2 meses
T_1.26	Reporte de Ensayo Caracterización de MLI	T0 + 3 meses

- 2) Tareas a realizarse sobre los modelos de calificación estructural y modelo de calificación de mecanismos de la antena SAR.

Las mantas térmicas deberán fabricarse e integrarse cumpliendo todos los requerimientos y entregables definidos en el AD 15.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_2.1	Diseño, confección e integración de mantas en pasacables, trabas y actuador sobre SM en INVAP	T0
T_2.2	Diseño, confección e integración de mantas en pasacables, trabas y actuador sobre MQM en el CETT	T0

- 3) Tareas relacionadas a la preparación y ejecución del ensayo de termovaciación correspondiente a la tercera etapa de validación y verificación del subsistema térmico de la antena SAR.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_3.1	Procedimiento de Ensayo para el ensayo de termovaciación sobre panel térmico TPX4. Tercera etapa de validación del subsistema térmico de la antena SAR.	T0 + 6.5 meses
T_3.2	Diseño de MGSE para vincular el setup al panel para Ensayo de termo vacío sobre panel térmico TPX4	T0 + 1 mes
T_3.3	Fabricación de MGSE para vincular el setup al panel para Ensayo de termo vacío sobre panel térmico TPX4	T0 + 2 meses
T_3.4	Diseño y fabricación de placa plana de Test Setup para Ensayo de termo vacío sobre panel térmico TPX4. El Setup deberá ser de aluminio alodinizado solo en una de sus caras planas para permitir el pintado con AZ1000ECB. La otra cara deberá ser plana también a modo de permitir la integración de heaters de ensayo. Los materiales y la integración de Heaters como el pintado del setup serán realizados por la CONAE.	T0 + 2 meses
T_3.5	Acondicionamiento de los 4 dummies de CTR del TPX3 para utilizarlos en el TPX4 que se va a ensayar en TVAC.	T0 + 15 días

- 4) Tareas de Verificación y validación del subsistema térmico de la antena SAR y Modelos Reducidos.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_4.1	Modelo térmico reducido de la antena SAR para el Simulador de Constelación de Satélite	T0
T_4.2	Modelo térmico reducido de la antena SAR para Lanzador	T0
T_4.3	Correlación TBT Panel X4 PFM	T0 + 6 meses

- 5) Tareas relacionadas a la preparación y ejecución del ensayo de termo vacío del Panel de Vuelo de Antena SAR X4.

El diseño y fabricación de los MGSE para soportar los paneles SAR en termo vacío, T 5.1 y T5.2, deberá cumplir los requerimientos de alto nivel detallados en el anexo B. El diseño y fabricación de los MGSE para transferir el DUT de panel SAR a la cámara de termo vacío, T 5.3 y T5.4, deberá cumplir los requerimientos de alto nivel del anexo C de este documento.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_5.1	Diseño de MGSE TVAC para panel de vuelo X1 a X7	T0
T_5.2	Fabricación de MGSE TVAC para panel de vuelo X1 a X7	T0 + 1 mes
T_5.3	Diseño Mesa de Transferencia para MGSE TVAC para panel de vuelo de antena SAR.	T0
T_5.4	Fabricación Mesa de Transferencia para MGSE TVAC para panel de vuelo de antena SAR.	T0 + 1 mes
T_5.5	Soporte en la ejecución del ensayo de Aceptación en termo vacío de Panel de vuelo X4 en LIE	T0 + 90 días

- 6) Antenas de comunicación de banda S y X

Id	Nombre	Fecha prevista
T_6.1	Verificación analítica y ajuste de modelo térmico sobre antenas de banda S (versión Cover de teflón) y banda X (nuevo load de Shapal)	T0
T_6.2	Verificación analítica y ajuste de modelo térmico de la antena de banda X por modificaciones del diseño eléctrico	T0
T_6.3	Verificación analítica y ajuste de modelo térmico de la antena de banda S por cambio de diseño eléctrico , estructural y ambiente térmico	T0
T_6.4	Validación y Verificación de la antena Banda S	T0
T_6.5	Diseño y Fabricación de MGSE para TVAC de Antena de banda S	T0
T_6.6	Validación y Verificación de la Antena Banda X.	T0

- 7) Fabricación de MGSE para TVAC de Control Unit, CTR y soporte de termostatos para actuadores y bisagras de la antena SAR.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_7.1	Provisión de MGSE para CU en aluminio alodinizado según planos provistos por la CONAE.	T0 + 60 días
T_7.2	Fabricación de soportes de termostatos de bisagra en titanio y de actuador en acero inoxidable para SAOCOM1A. Para el diseño de los mismos aplica el AD 18.	T0 + 6.5 meses
T_7.2	Fabricación de Test Setup de termo vacío para un MGSE de CTR según planos provistos por la CONAE. Las 4 placas deberán ser pintadas con pintura AZ1000ECB provista por la CONAE.	T0

- 8) Tareas de pintado con pintura AZ2100 ICEW siguiendo el procedimiento AD17 sobre CTR de vuelo, y siguiendo el procedure AD19 caja de electrónica de despliegue

Id	Nombre	Fecha prevista
T_8.1	Pintado de radiadores de Lote #1 y #2. CTR PFM y 4 CTRs FM. AD17	T0
T_8.2	Pintado de radiadores de Lote #3 4 CTRs FM. AD17	T0
T_8.3	Pintado de radiadores de Lote #4 4 CTRs FM. AD17	T0
T_8.4	Pintado de radiadores de Lote #5 4 CTRs FM a realizarse en las facilidades de la CONAE en la provincia de Córdoba. AD17	
T_8.5	Fabricación de 2 MGSE para pintado individual de Módulos Radiantes	T0
T_8.6	Pintado de 12 tapas de cajas de electrónica de despliegue de la antena SAR. AD19	T0

- 9) Tareas relacionadas a las pruebas de validación de la cámara térmica TGSE.

Id	Nombre	Fecha prevista
T_9.1	Pegado de stand off adicionales y cut to fit de MLI sobre panel térmico TPX4. Nota: Estas MLI no requieren el detalle de corte que las MLI de vuelo.	T0
T_9.2	Soporte de un técnico durante un día en la instrumentación del panel térmico TPX4 para validación de cámara de termo vacío.	T0

6.2. CRONOGRAMA DE PAGOS

Las certificaciones y pagos se corresponderán con los entregables previamente detallados.

7. CONTACTOS TÉCNICOS

Nombre: Leonel Garategaray
 E-mail: lgarategara@conae.gov.ar
 Teléfono: 0054-11-4331-0074 Ext 5446

Nombre: Nahuel Castello
 E-mail: ncastello@conae.gov.ar
 Teléfono: 0054-11-4331-0074 Ext 5665

8. ANEXO A: Especificaciones Dispositivo de Ensayo de Paneles de la antena SAR

A continuación se describe los detalles y especificaciones del dispositivo:

1) REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El dispositivo a diseñar debe tener la capacidad de poder utilizarse para realizar el ensayos de vibraciones sobre el shaker V9 de los paneles X5, X6, X7 y X4 y del ala plagada de la antena SAR del satélite SAOCOM.

Los planos que indican las dimensiones de cada panel se encuentran en el anexo:

- 8.1.1. PS-INN-ARAS-1384-0 (ICD Mecánico X4-SM)
- 8.1.2. PS-INN-ARAS-1397-0 (ICD Mecánico X5-SM)
- 8.1.3. PS-INN-ARAS-1398-0 (ICD Mecánico X6-SM)
- 8.1.4. PS-INN-ARAS-1399-0 (ICD Mecánico X7-SM)

A continuación se detallan las propiedades de masa de cada panel:

1) Panel X7

Masa : 174.1 Kg
Xcg : $\pm 10,3$ mm
Ycg : -40,3 mm
Zcg : -24,0 mm
Ixx : 195,8 Kg M**2
Iyy : 22,0 Kg M**2
Izz : 217,5 Kg M**2

2) Panel X6

Masa : 183.1 Kg
Xcg : $\pm 44,1$ mm
Ycg : 1,4 mm
Zcg : -27,0 mm
Ixx : 227,6 Kg M**2
Iyy : 26,3 Kg M**2
Izz : 253,3 Kg M**2

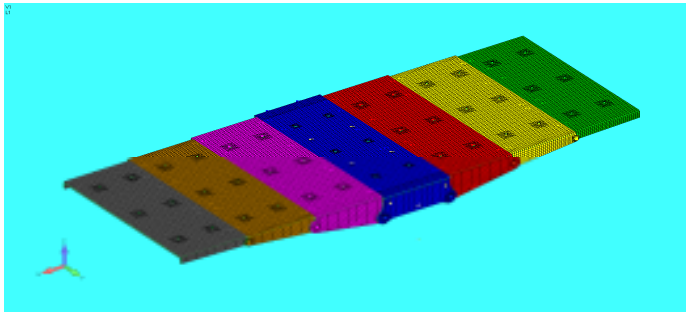
3) Panel X5

Masa : 197.7 Kg
Xcg : $\pm 29,8$ mm
Ycg : -42,8 mm
Zcg : -41,6 mm
Ixx : 271,3 Kg M**2
Iyy : 31,3 Kg M**2
Izz : 299,9 Kg M**2

4) Panel X4

Masa : 192,2 Kg
Xcg : -46,0 mm
Ycg : -108,9 mm
Zcg : -77,4 mm
Ixx : 350,1 Kg M**2
Iyy : 34,7 Kg.M**2
Izz : 377,8 Kg M**2

El signo \pm en la posición del Xcg (excepto el panel X4) indica que en la dirección X, el cg se ubica hacia el lado que apunta al panel central X4.



Para realizar estos ensayos el dispositivo debe contar con una interfaz denominada Interfaz shaker; la cual va unida al GHE y a la ST del mismo. La otra interfaz, la cual se denomina interfaz paneles/ala, será la que se fijara a los paneles.

A continuación se describen las diferentes interfaces que necesita tener el dispositivo de ensayo:

Interfaz Shaker – dispositivo

El dispositivo debe fijarse al GHE y a la ST mediante tornillos DIN 912 M10. El patrón de insertos para vinculación disponibles en cada caso se puede visualizar en los planos SAO-ASM-DR-00127-A y SAO-ASM-DR-00128-A, se requiere incluir la mayor cantidad de insertos vinculantes en ambos casos.

Interfaz paneles- dispositivo:

Dicho dispositivo debe fijarse al panel a través de los 6 dummies RR, según planos SAO-ASM-DR-00114-A y SAO-ASM-DR-00115-A. Además de estas 6 tomas el dispositivo debe contar con la capacidad de fijarse a los insertos de bisagras que se encuentran en cada uno de los paneles. En el caso de los paneles X2, X3, X4, X5 y X6 por medio de los 4 insertos de bisagra y en el caso de los paneles X1 y X7 por medio de los dos insertos que solo poseen.

Interfaz panel X4- dispositivo:

Para el caso del panel X4 el dispositivo debe fijarse al panel a través de los herrajes, según plano PS-INN-ARAS-1555-0. (Panel X\$ PFM). Además de estos vínculos este

panel deberá también ser vinculado al dispositivo por medio de los 4 insertos de bisagra que se detallan en el plano PS-INN-ARAS-1384-0.

2) REQUERIMIENTOS DIMENSIONALES

- 1) El dispositivo debe tener una planitud de 0.1 mm/m o menor en la cara de interfaz con el shaker y un paralelismo con la cara superior (cara interfaz con panel) de 0.1 mm.
- 2) Dicho adaptador debe tener un patrón de agujeros de diámetro M10 y el patrón de agujeros quede centrado en sus dos ejes con el patrón y con las dimensiones del GHE y de la SP del shaker V9 de las instalaciones de CONAE.
- 3) Las dimensiones de largo, ancho y distancia entre las diferentes tomas del dispositivo con paneles/paquete de ala deben estar de acuerdo al plano SAO-ASM-DR-00115-A y a los ICD de los diferentes paneles.
- 4) La frecuencia de resonancia del conjunto (placa adaptadora + SP o GHE) debe estar por encima de las 200 Hz.
- 5) Dicho dispositivo adaptador debe contar con un sistema de izado que sea capaz de utilizarse aún con el DUT montado sobre el mismo.
- 6) El peso del dispositivo debe ser como máximo de 300 Kg.
- 7) El centro de gravedad del conjunto (Dispositivo adaptador + DUT) debe coincidir (dentro de una circulo de diámetro 5mm) con el centro geométrico de la SP y del GHE en ambos casos. Podrá poseer para este requerimiento un sistema regulable capaz de compensar el CG.

3) REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

- 1) El material del dispositivo debe ser metálico tal que cumpla con los demás requisitos y le aporte rigidez al conjunto. Dicho material propuesto debe ser aprobado por personal de CONAE.
- 2) Los materiales usados en la fabricación de la estructura deben ser aptos para uso en sala limpia clase 100.000 (ISO 8) o deben estar correctamente tratados o adaptados para cumplir con esas condiciones.
- 3) A excepción del aluminio que no puede ir soldado todas las demás soldaduras que se utilicen deberán realizarse bajo atmósfera de gas inerte (TIG o MIG) con aporte de material. El material de aporte debe tener una resistencia mínima a la tracción de 510 MPa (equivalente al electrodo E6013, según norma AWS). El proveedor deberá adjuntar con la entrega del producto la información técnica de las características del material de aporte junto a certificado, los procedimientos de soldadura utilizados, un listado de los operadores certificados que realizan la soldadura, informe de calidad con certificación firmada que avale el entrenamiento de los operarios en dicho procedimiento.
- 4) El proveedor deberá realizar un control general de las soldaduras por algún método de ensayo no destructivo definido por él mismo. Se deberá entregar al personal asignado del proyecto SAOCOM un informe detallado de dicho control, el cual validará el proceso.
- 5) Los operadores encargados de la realización de las soldaduras deben estar avalados por alguna norma que certifique el proceso de soldadura que se aplique. Se deberá informar a CONAE el tipo de certificación que poseen los operadores para evaluar si es apto o no para la realización del trabajo, como referencia se toman las normas ASTM, ISO, API, ANSI/ASME.

4) PROTECCION CONTRA DERRAMES DE LUBRICANTES.

El equipo será utilizado para trabajos en un ambiente de sala limpia clase 100000, por lo que de poseer partes lubricadas deben estar convenientemente protegidas o selladas para evitar la contaminación de la sala con lubricantes sólidos, o líquidos.

5) REQUERIMIENTOS DE PINTADO

Las superficies de contacto con otras piezas no deberán pintarse considerando al momento del diseño utilizar en aquellas partes materiales apropiados para evitar la corrosión.

Para el resto de las superficies la pintura debe estar firmemente adherida a las piezas para evitar desprendimientos y oxidación del metal base, para ello, se requiere el fosfatizado previo del metal base (cumple la función de antioxidante), luego se deberá aplicar una imprimación tipo epoxy, se sugiere imprimación con óxido de hierro (minio), pero el fabricante podrá optar por la imprimación que crea más conveniente siempre que justifique debidamente el producto a utilizar. Luego deberá aplicar dos manos de esmalte epoxy color blanco. Las condiciones ambientales para el pintado deberán ser:

- Humedad relativa ambiental máxima del 70%
- Temperatura ambiente entre 15 y 28 grados centígrados.
- El tiempo de secado, o curado completo, mínimo deberá ser de 36 horas, el tiempo de secado entre manos deberá ser de 12 horas.
- La aplicación de la imprimación y de la pintura deberá ser por medio de soplete convencional o airless.

El espesor mínimo de pintura requerido (imprimación más esmalte) deberá ser de 200 µm (micrones). El proveedor deberá presentar un informe de medición del espesor de pintura en zonas especificadas por el Proyecto SAOCOM.

6) DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Id	Nombre
1	Certificado de todos los materiales Estructurales
2	Certificado de todos los elementos comerciales con sus respectiva garantía
3	Planos constructivos
4	Informe del estudio modal del dispositivo individual y con el conjunto acoplado
5	Análisis resistencial del conjunto acoplado en condición dinámica y estática.

9. ANEXO B: Apartado subsistema de Control Térmico. Requerimientos MGSE para soportar los paneles SAR en termo vacío, T 5.1 y T5.2

- 1) El MGSE deberá ser diseñado para mantener un factor de vista a las camisas de la cámara de termo vacío mayor a 0.75.
- 2) El MGSE deberá estar diseñado de manera de soportar las tensiones que se originen por cargas térmicas ya sea por la propia dilatación del MGSE como de la dilatación diferencial del entre el mismo y el DUT al cual se encuentre integrado. Los rangos de temperatura esperados en el MGSE son de -190°C to $+100^{\circ}\text{C}$. El diferencial de temperatura esperado entre el MGSE y el DUT es de 250°C .

No obstante los mismos deberán ser confirmados y verificados con el responsable del subsistema de control térmico al momento de iniciar las tareas de diseño.

- 3) El MGSE deberá diseñarse para soportar una carga de diseño de 235 Kg (200 Kg para el panel y 35 Kg. Para el test Setup), asumiendo los siguientes factores de seguridad y márgenes de diseño.
FSY =3.45
FSU=5.75
MS > 0
- 4) Todos los materiales utilizados en la fabricación del MGSE deberán ser aptos para su uso en alto vacío. No se admitirán piezas metalizas soldadas. Todas las uniones deberán ser atornilladas y frenadas con un stacking con adhesivo epoxy calificado para alto vacío.
- 5) Los materiales utilizados en la fabricación del MGSE deberán ser aluminio, acero inoxidable, teflón, FR4. No se admitirán perfiles cerrados de acero inoxidable.
- 6) En caso de utilizarse aluminio el mismo deberá ser alodinizado o anodizado.
- 7) El MGSE deberá ser compatible con todos los paneles de la antena SAR. X1 a X7, y deberá vincularse a los mismos a través de los 4 insertos de bisagra.
- 8) El MGSE deberá tener 6 ruedas compatibles con el MGSE de las tareas 5.3 y 5.4.
- 9) El MGSE deberá calificarse por ensayo con una carga distribuida en iguales condiciones al peor caso de diseño con una carga igual a la de diseño multiplicada por un factor de calificación FQ= 2

10. ANEXO C: Apartado subsistema de Control Térmico. Requerimientos MGSE para transferir el DUT de panel SAR a la cámara de termo vacío, T 5.3 y T5.4

- 1) El MGSE deberá diseñarse para soportar una carga de diseño de 1920 Kg, asumiendo los siguientes factores de seguridad y márgenes de diseño.

FSY =3.45

FSU=5.75

MS > 0

La carga de diseño deberá estar distribuida de la siguiente forma:

Se distribuirá el peso en dos puntos separados un metro uno del otro y se moverá este conjunto de carga sobre los rieles de la mesa buscando la condición/ubicación de carga de diseño más crítica.

- 2) EL MGSE deberá estar pintado con pintura Epoxy. Salvo aquellas partes que no lo requieran como el acero inoxidable, aluminio o plásticos.
- 3) El MGSE deberá calificarse por ensayo con una carga distribuida en iguales condiciones al peor caso de diseño con una carga igual a la de diseño multiplicada por un factor de calificación FQ= 2

11. ANEXO D: ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y USO DE PRODUCTOS SENSIBLES

Este ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y USO DE PRODUCTOS SENSIBLES (“ACUERDO”) se celebra entre la empresa (“Parte Receptora”), y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (“Parte Reveladora”), ambas organizadas bajo las leyes de la República Argentina y surtirá efectos a partir del dede 201

Con referencia a la revelación de información confidencial entre la Comisión Nacional de Actividades Espaciales y la Parte Receptora, y considerando los acuerdos, contratos y convenios vigentes entre las partes, estas convienen en este acto lo siguiente:

1. Información Confidencial, Materiales Confidenciales y Productos Sensibles

(a) “Información Confidencial” significa información no pública que la Parte Reveladora identifique como confidencial o las que, bajo las circunstancias que rodean a la revelación, deba ser tratada como confidencial. “Información Confidencial” incluye, sin limitación, información relacionada con productos de software o de hardware de la Parte Reveladora lanzados o no a la venta, al mercadeo o promoción; de cualquier producto de la Parte Reveladora; prácticas o políticas comerciales de la Parte Reveladora; datos de ingeniería de desarrollos de hardware o software; configuración de equipos y redes; listados y otros datos de clientes, usuarios y empleados; interfaces; diseños gráficos; así como toda información recibida de terceros que la Parte Reveladora está obligada a tratar como confidencial. Toda Información Confidencial revelada a la Parte Receptora por cualquier compañía o entidad subsidiaria o agente (“afiliados”) de la Parte Reveladora se contemplan en este ACUERDO.

(b) La Información Confidencial no incluye ninguna información que: (i) sea o llegue a ser pública y disponible de una forma que no constituya violación por parte de la Parte Receptora de cualquier obligación hacia la Parte Reveladora; (ii) o que haya sido conocida por la Parte Receptora antes de que la Parte Reveladora le diera a conocer dicha información (iii) o que sea conocida por la Parte Receptora a través de una fuente diferente de la Parte Reveladora y que no sea a través del incumplimiento de una obligación de confidencialidad debida a la Parte Reveladora o (iv) que haya sido desarrollada independientemente por la Parte Receptora.

(c) “Materiales Confidenciales” son todos los materiales tangibles que contienen información confidencial, incluyendo sin limitación, documentos escritos o impresos, cintas, discos o disquetes para computadoras que puedan leerse por computadoras o personas.

(d) “Productos Sensibles” son materiales, productos de hardware o software de análisis y/o de diseño, provistos o no por CONAE, para uso específico en el proyecto contratado que es parte de un proyecto de más alto nivel a cargo de CONAE, los cuales pueden tener empleo dual (Civil-Militar) y por los que CONAE se responsabiliza de su uso civil para un fin específico ante la regulación internacional sobre exportaciones.

2. Restricciones

(a) La Parte Receptora no revelará ninguna Información Confidencial a terceros. La Parte Receptora podrá revelar Información Confidencial solamente si la Parte Reveladora se lo autoriza expresamente.

(b) La Parte Receptora deberá tomar las medidas de seguridad que sean razonables y por lo menos tan efectivas como las que tome para proteger su propia Información Confidencial, para mantener confidencial la Información Confidencial. La Parte Receptora puede revelar Información Confidencial o Material Confidencial solo a los empleados o asesores de la Parte Receptora que necesiten conocerla. La Parte Receptora ha celebrado o celebrará contratos escritos apropiados con sus empleados y asesores que sean suficientes para permitir el cumplimiento de todas las disposiciones de este ACUERDO.

(c) La Parte Receptora se compromete a separar todos los Materiales Confidenciales de los materiales confidenciales de terceros para evitar que se mezclen.

(d) La Parte Receptora no realizará ingeniería inversa o regresiva, no descompilará o desensamblará ningún software o programa revelado a la Parte Receptora.

(e) La Parte Receptora se compromete a usar los Productos Sensibles en el uso específico declarado y para el fin por el que fueron provistos. A su vez, la Parte Receptora se compromete al resguardo de los Productos Sensibles del resto de los productos y a asegurar trazabilidad total de su uso y almacenaje.

3. Derechos y Recursos

(a) La Parte Receptora notificará inmediatamente a la Parte Reveladora del descubrimiento de cualquier uso no autorizado o revelación de la Información Confidencial y/o de los Materiales Confidenciales, o de cualquier otro incumplimiento de este ACUERDO por la Parte Receptora y cooperará con la Parte Reveladora de forma razonable para ayudar a la Parte Reveladora a recuperar la posesión de la Información Confidencial y/o de los Materiales Confidenciales y prevenir su futuro uso no autorizado.

(b) La Parte Receptora devolverá todos los originales, copias, reproducciones y resúmenes de la información Confidencial o de los Materiales Confidenciales a pedido de la Parte Reveladora o, a opción de la Parte Reveladora, certificará la destrucción de la misma.

(c) La Parte Receptora reconoce que la compensación de los daños monetarios podría ser insuficiente en ese caso de revelación de la Información Confidencial, y que la Parte Reveladora tendrá derecho, sin que ello constituya una renuncia, a cualesquiera otros derechos o recursos, a pedir y obtener órdenes judiciales de hacer o de no hacer que fueran consideradas apropiadas por un tribunal competente.

(d) La Parte Reveladora puede inspeccionar las instalaciones de la Parte Receptora mediante previo aviso razonable y durante las horas normales de oficina, para verificar el cumplimiento de las disposiciones de este ACUERDO por la Parte Receptora.

4. Otras Disposiciones

(a) Toda la Información Confidencial y los Materiales Confidenciales, son y permanecerán propiedad de la Parte Reveladora. Al revelar información a la Parte Receptora y/o sus afiliados, la Parte Reveladora no otorga ningún derecho explícito o implícito a la Parte Receptora sobre ninguna patente, derecho de autor, marca comercial o de fábrica, o información comercial secreta.

(b) Si cualquiera de las partes proporciona software que no ha sido lanzado al mercado como Información Confidencial o Material Confidencial, de acuerdo a este ACUERDO dicho software preliminar se proveerá "tal como está" sin ninguna clase de garantía. La Parte Receptora conviene que la Parte Reveladora ni sus afiliados serán responsables por cualquier daño relacionado al uso que haga la Parte Receptora de dicho software preliminar.

(c) Cualquier software y documentación que se provea de conformidad con el presente ACUERDO se proporciona con DERECHOS RESTRINGIDOS.

(d) Las disposiciones de confidencialidad contenidas en este ACUERDO no se interpretarán como limitaciones al derecho de las partes a desarrollar o adquirir independientemente productos sin usar la Información Confidencial de la otra parte. Cada parte será libre de usar para cualquier propósito los residuos que resultaren del acceso a, o del trabajo, con Información Confidencial, bajo la condición de que dicha parte mantenga la Información Confidencial en secreto, de conformidad con las disposiciones de este ACUERDO. El término "residuos" significa información en una forma no tangible, la cual puede haber sido retenida por las personas que han tenido acceso a la Información Confidencial, incluyendo ideas conceptos, know-how o técnicas contenidas en ellos. Ninguna parte tiene la obligación de limitar o de restringir las funciones de tales personas o de pagar regalías por cualquier trabajo que resulte del uso de los residuos. Sin embargo, lo anterior no otorga a ninguna de las partes una licencia sobre las patentes o derechos de autor de la otra parte.

(e) Este ACUERDO constituye el contrato completo entre las partes con relación a la materia del mismo. Este ACUERDO no podrá ser modificado excepto por convenio escrito con fecha posterior a la de este ACUERDO y suscrito por ambas partes. Ninguna de las disposiciones de este ACUERDO se tendrán por renunciadas por cualquier acto o consentimiento de la Parte Reveladora, sus agentes o empleados, excepto mediante documento escrito firmado por un funcionario autorizado de la Parte Reveladora. Ninguna renuncia a las disposiciones de este ACUERDO constituirá una renuncia a cualquiera de las otras disposiciones o a la misma disposición en otra ocasión.

(f) Si cualquiera de las partes contratan los servicios de abogados para hacer cumplir cualquier derecho derivado o relacionado con este ACUERDO, la parte que prevalezca tendrá derecho a recuperar los honorarios legales que fueren razonables. Este ACUERDO se interpretará y será regido por las leyes de la República Argentina. A tal fin, las partes constituyen domicilio en los indicados al pie del presente ACUERDO, y acuerdan someterse a la competencia de los Tribunales Federales Nacionales de la Capital Federal, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción.

(g) Sujeto a las limitaciones establecidas en este ACUERDO, el mismo surtirá efectos para el beneficio de ambas partes y será obligatorio para las mismas, para sus sucesores y cesionarios.

(h) Si cualquier disposición de este ACUERDO fuese declarada ilegal, inválida o inejecutable por la autoridad judicial competente, las demás disposiciones permanecerán con pleno vigor y eficacia.

(i) Todas las obligaciones creadas por este ACUERDO prevalecerán sobre las modificaciones o terminación de la relación de negocios entre las partes.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un único y mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a losdías del mes de de 20....

Por CONAE
Dirección: Paseo Colón 751
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Por la Empresa:
Dirección:

Firma por CONAE:

Firma por la EMPRESA:

Nombre
Cargo:

Nombre:
Cargo: