SPACE COOPERATION

Agreement between the
UNITED STATES OF AMERICA
and ARGENTINA

Effected by Exchange of Notes at
Washington May 27, 2005

with

Memorandum of Understanding

NOTE BY THE DEPARTMENT OF STATE

Pursuant to Public Law 89—497, approved July 8, 1966 (80 Stat. 271; 1 U.S.C. 113)—

". . .the Treaties and Other International Acts Series issued under the authority of the Secretary of State shall be competent evidence . . . of the treaties, international agreements other than treaties, and proclamations by the President of such treaties and international agreements other than treaties, as the case may be, therein contained, in all the courts of law and equity and of maritime jurisdiction, and in all the tribunals and public offices of the United States, and of the several States, without any further proof or authentication thereof."

ARGENTINA

Space Cooperation

Agreement effected by exchange of notes at
Washington May 27, 2005;
Entered into force May 27, 2005.
With memorandum of understanding.

DEPARTMENT OF STATE

WASHINGTON

May 27, 2005

Excellency:

I have the honor to refer to the "Memorandum of Understanding Between the National Aeronautic and Space Administration of the United States of America and the Comision Nacional de Actividades Espaciales of the Republic of Argentina for Cooperation on the Aquarius/SAC-D Mission," signed at Buenos Aires on March 2, 2004. I have the further honor to propose, on behalf of the Government of the United States of America, that all of the terms and conditions of the Memorandum be adopted as an agreement between our Governments. I also have the further honor to propose that this agreement be deemed to satisfy the provision of Article XII(3)(c), which foresees the Parties' respective Governments taking the necessary measures to make the subparagraph legally effective.

If the above is acceptable to the Government of Argentina, I have the further honor to propose that this Note and Your Excellency's Note in reply shall constitute an agreement between the Government of the United States and the Government of the Argentine Republic, which shall enter into force on the date of Your Excellency's reply.

His Excellency
José Octavio Bordon,
Ambassador of the Argentine Republic.

DIPLOMATIC NOTE

Accept, Excellency, the renewed assurances of my highest consideration.

For the Secretary of State:

Embajada de la República Argentina

Washington, DC, 27 de mayo de 2005

Excelencia:

Tengo el honor de acusar recibo de la Nota de Vuestra Excelencia de fecha 27 de mayo de 2005, cuyo texto es el siguiente:

"Tengo el honor de referirme al "Memorandum de Entendimiento entre la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos de América y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la República Argentina sobre la Cooperación en la Misión SAC-D/Aquarius", firmado en Buenos Aires el 2 de marzo de 2004. Tengo el honor de proponer, en nombre del Gobierno de los Estados Unidos de América, que todos los términos y condiciones del Memorandum sean adoptados como un acuerdo entre nuestros dos Gobiernos. Quisiera también proponer que este acuerdo sea considerado como el cumplimiento de la disposición del Artículo XII(3)(c), que prevé que los respectivos Gobiernos de las Partes adoptarán las medidas necesarias para hacer que dicho subpárrafo entre legalmente en vigor.

Tengo, asimismo, el honor de proponer que si lo expuesto es aceptable para el Gobierno de la República Argentina, esta Nota y la de respuesta de Vuestra Excelencia, constituirán un acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, el cual entrará en vigor en la fecha de la respuesta de Vuestra Excelencia.

Acepte, Excelencia, las renovadas seguridades de mi más alta consideración."

A Su Excelencia
Sra. Condoleezza Rice
Secretario de Estado
Washington, DC

Tengo, asimismo, el honor de confirmar en nombre del Gobierno de la República Argentina que las antedichas propuestas son aceptables para éste y que la Nota de Vuestra Excelencia y esta Nota de respuesta constituirán un acuerdo entre nuestros dos Gobiernos, que entrará en vigor en el día de la fecha.

Hago propicia esta oportunidad para renovar a Vuestra Excelencia las seguridades de mi más alta y distinguida consideración..

José Octavio Bordón
Embajador

Embassy of the Argentine Republic

Washington, DC, May 27, 2005

Excellency:

I have the honor to acknowledge the receipt of Your Excellency's Note dated May 27, 2005, which reads as follows:

"I have the honor to refer to the "Memorandum of Understanding Between the National Aeronautic and Space Administration of the United States of America and the Comision Nacional de Actividades Espaciales of the Republic of Argentina for Cooperation on the Aquarius/SAC-D Mission", signed at Buenos Aires on March 2, 2004. I have the further honor to propose, on behalf of the Government of the United States of America, that all of the terms and conditions of the Memorandum be adopted as an agreement between our Governments. I also have the further honor to propose that this agreement be deemed to satisfy the provision of Article XII(3)(c), which foresees the Parties' respective Governments taking the necessary measures to make the subparagraph legally effective.

If the above is acceptable to the Government of Argentina, I have the further honor to propose that this Note and Your Excellency's Note in reply shall constitute an agreement between the Government of the United States and the Government of the Argentine Republic, which shall enter into force on the date of Your Excellency's reply".

I have further the honor to confirm on behalf of the Government of Argentina that the foregoing proposals are acceptable to the Government of Argentina and that Your Excellency's Note and this Note in reply shall constitute an agreement between the two Governments, which will enter into force on the date of this reply.

Accept, Excellency, the renewed assurances of my highest consideration.

José Octavio Bordón
Ambassador

The Honorable
Condoleezza Rice
Secretary of State
Washington, DC

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

OF THE UNITED STATES OF AMERICA

AND

THE COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

OF THE REPUBLIC OF ARGENTINA

FOR COOPERATION ON

THE AQUARIUS/SAC-D MISSION

Table of Contents

Preamble	
Article I	Purpose
Article II	Mission Description
Article III	CONAE Responsibilities
Article IV	NASA Responsibilities
Article V	Aquarius/SAC-D Management
Article VI	Aquarius/SAC-D Science Team
Article VII	Financial Arrangements
Article VIII	Customs, Taxes, and Immigration
Article IX	Transfer of Goods and Technical Data
Article X	Intellectual Property Rights
Article XI	Science Data Policy
Article XII	Liability
Article XIII	Registration of Space Objects
Article XIV	Settlement of Disputes
Article XV	Entry into Force, Duration, Amendment, and Termination

Preamble

The National Aeronautics and Space Administration of the United States (hereinafter referred to as NASA), and

The Comisión Nacional de Actividades Espaciales of Argentina (hereinafter referred to as CONAE),

as the Parties to this Memorandum of Understanding (hereinafter the Parties),

TAKING INTO ACCOUNT the cooperation set forth in the Agreement between NASA and CONAE for Cooperation in the Civil Uses of Space, signed at Buenos Aires, August 6, 1991, as extended;

CONSIDERING that CONAE and NASA have conceived the Aquarius/SAC-D mission, intended to provide fundamental new global measurements of sea surface salinity, consistently with the objectives of CONAE's National Space Program and NASA's Earth Science Enterprise Strategic Plan;

RECOGNIZING the Letter of Agreement between CONAE and NASA concerning the development of the cooperative mission Aquarius/SAC-D, which entered into force on November 11, 2002;

CONSIDERING their cooperative effort that led to the successful SAC-C mission launched aboard a NASA Delta launch vehicle from Vandenberg Air Force Base in November 2000;

RECOGNIZING the need for a mission to collect data to understand better sea surface salinity with the precision, accuracy, resolution, and coverage needed to characterize salinity variations and investigate the related physical processes that link the Earth's water cycle, climate, and ocean;

RECALLING that the Aquarius/SAC-D mission, including CONAE participation, has been selected for development by NASA's Earth Science Enterprise through its Earth System Science Pathfinder (ESSP) Announcement of Opportunity (AO).

Have agreed as follows:

Article I – Purpose

This Memorandum of Understanding (MOU) defines the terms and conditions for cooperation between the Parties for the Aquarius/Satelite de Aplicaciones Cientificas-D (SAC-D) Mission, described in Article II below, including, inter alia, the managerial, technical, and operational interfaces that are necessary to ensure the continuity of and compatibility between the respective activities; the roles and responsibilities of the Parties; and their financial commitments.

Article II – Mission Description

1. The objective of this mission is to contribute to the understanding of the total Earth system and the effects of natural and human-induced changes on the global environment. The measurements performed by the Aquarius/SAC-D Mission will contribute to a better understanding of ocean circulation, the prediction of changes in this circulation, and its impact on Earth's climate and water cycle.

2. The Aquarius/SAC-D observatory comprises the SAC-D spacecraft provided by CONAE, the NASA-provided Aquarius instrument, the CONAE-provided instruments, including the New Infra Red Sensor Technology (NIRST) camera, the K-band radiometer which will provide complementary measurements of surface temperature, surface wind, sea ice, and rain, and the High Sensitivity Optical Camera, and the Data Collection Transceiver, and other third-party instruments. The Aquarius/SAC-D will be launched by a NASA-provided expendable launch vehicle, now planned for late 2008, at a time mutually agreed by the Parties.

3. Considering that for both NASA and CONAE, the Aquarius instrument will perform the measurements needed to achieve the main objective of this mission, the Parties agree to grant this instrument priority over any other instrument for resources allocations, and operation of the Aquarius/SAC-D mission. The development, test and operations of any Party or third party instruments on Aquarius/SAC-D shall not diminish the science objectives and accommodation of the principal Aquarius instrument, or impact the schedule, the observatory resource allocations, and the cost to NASA or CONAE.

4. The Aquarius/SAC-D Ground System is comprised of a CONAE-provided ground station antenna system, the SAC-D Mission Operations Center, the CONAE data exchange file server, and the manpower support necessary to command, control, and monitor the health and safety of the SAC-D spacecraft, the NASA-provided Aquarius instrument, the CONAE-provided instruments, as well as the third parties' instruments.

5. The Parties will evaluate together the possible inclusion of additional instruments on the SAC-D spacecraft as part of, complementary to, or apart from the principal Aquarius/SAC-D objectives. The final selection of all additional instruments shall be made 2 months prior to the Project System Requirements Review (SRR).

6. After Aquarius/SAC-D SRR, the final configuration of the observatory is established, the project will inform NASA and CONAE if there is any excess launch capability available after accounting for adequate resource margins (volume and mass). If it is determined that adequate excess launch resources are available above the margins, NASA and CONAE may consider a dual launch adding an additional Earth observation mission. This possibility will only be considered if it is agreed to by both NASA and CONAE and that overall there are no additional risks to the Aquarius/SAC-D mission. A final decision for dual-launch must be made no later than 2 months prior to the Aquarius/SAC-D (Preliminary Design Review) PDR, and the terms and conditions for such mission will be documented in a separate agreement.

7. Consistent with the terms of this MOU, each Party may, with the agreement of the other Party, invite participation in Aquarius/SAC-D by other countries. Separate arrangements, outside of the scope of this MOU, will govern such cooperation.

Article III –CONAE Responsibilities

CONAE will use reasonable efforts to carry out the following responsibilities:

1. Develop, together with NASA, the Aquarius/SAC-D Project Implementation Plan (PIP).
2. Design, fabricate, test, integrate, calibrate, and transport to the launch site the complete Aquarius/SAC-D observatory suitable for deployment from the NASA-provided expendable launch vehicle.
3. Design, fabricate, test, calibrate, and integrate for launch pursuant to the schedule agreed in the Aquarius/SAC-D PIP, the CONAE-provided K-band radiometer, and a NIRST camera that will perform observations complementary to the Aquarius Mission.
4. Design, fabricate, test, calibrate, and integrate for launch pursuant to the schedule agreed in the Aquarius/SAC-D PIP the CONAE-provided High Sensitivity Optical Camera and Data Collector.
5. Integrate and test for launch, pursuant to the schedule agreed in the PIP, any third-party provided instruments.
6. Assure that the Aquarius/SAC-D observatory provides sufficient resources for the accommodation of the Aquarius instrument, as identified in the Aquarius/SAC-D PIP. Integrate the NASA-provided instrument payload with the Aquarius/SAC-D observatory.
7. Inform NASA promptly of any technical or programmatic problems that may affect overall Aquarius/SAC-D schedules, cost, or performance.
8. Participate in, and support the formation of, a Joint Steering Group (JSG) comprised of associates from CONAE and NASA.
9. Support the development of a joint NASA/CONAE Science Management Plan for the Aquarius/SAC-D Mission.
10. Provide system engineering and develop jointly with NASA supporting documentation that includes at least the spacecraft system requirements and an Aquarius Instrument to Spacecraft Interface Control Document. These documents should define the system functional and performance requirements and the NASA/CONAE interfaces, including the Aquarius instrument, ground system, and launch vehicle interfaces.
11. Establish requirements for overall payload and system-level testing, plan and perform payload and system-level tests, evaluate test results, and certify flight readiness.
12. CONAE together with NASA will evaluate the possible inclusion of additional instruments on the SAC-D spacecraft as part of, complementary to, or apart from the principal Aquarius/SAC-D objectives. Any additional payloads will follow the evaluation process identified in the Aquarius/SAC-D PIP.

13. Support end-to-end instrument system-level testing by performing functional tests of the Aquarius/SAC-D observatory, including assistance with testing of the payload data telemetry system with NASA-provided ground control and data archival centers.
14. Provide NASA with relevant pre-launch data, including mission requirements, design, constraints, analyses, safety, and operations information and any such additional equipment and documentation as may be required by NASA and agreed to in the Aquarius/SAC-D PIP.
15. Provide Ground Support Equipment (GSE) and qualified personnel to support the handling and testing of the Aquarius/SAC-D observatory prior to and during its integration, and operations with the launch vehicle, as mutually agreed.
16. Design, fabricate, and test the Aquarius/SAC-D Mission Operations Center (MOC) that will provide command capabilities and receipt of telemetry and scientific data.
17. Perform checkout, as mutually agreed, of the Aquarius/SAC-D spacecraft during the launch operations phase.
18. Conduct Aquarius/SAC-D mission operations and provide for routine operational data products during the operational lifetime as described in the Aquarius/SAC-D PIP, including support with the NASA provided ground network.
19. Reduce and distribute to NASA, in a timely manner, all data from the Aquarius/SAC-D instruments in a format and on a schedule as mutually agreed.
20. Support the CONAE-designated investigators in analyzing Aquarius/SAC-D data and publishing their findings.
21. Support periodic workshops and meetings for planning Aquarius/SAC-D activities.

Article IV –NASA Responsibilities

NASA will use reasonable efforts to carry out the following responsibilities:

1. Develop, together with CONAE, the Aquarius/SAC-D PIP.
2. Design, fabricate, test, calibrate, prepare for integration, and transport the NASA-provided instrument to the Aquarius/SAC-D observatory integration site and prepare the instrument for integration.
3. Launch the Aquarius/SAC-D observatory and inject it into the orbit agreed upon in the Aquarius/SAC-D PIP.
4. Provide support from the NASA-provided ground network for the operation of the Aquarius/SAC-D Mission during launch, early orbit, and for propulsion maneuvers and contingencies during the duration of the mission.
5. Design, fabricate, and test the NASA-provided Aquarius instrument science data processing system and the Aquarius instrument data archive and distribution system and perform end-to-end system-level testing, including system level testing between the payload data telemetry system and the NASA-provided ground system.

6. Command, monitor, and control the NASA instruments, including performing such evaluation and calibration activities as are required to verify the performance achieved on-orbit by the NASA instrumentation.
7. Participate in and support the formation of a JSG comprising representatives from CONAE and NASA.
8. Support the development of a joint NASA/CONAE Science Management Plan for Aquarius/SAC-D.
9. Inform CONAE promptly of any technical or programmatic problems that may affect overall Aquarius/SAC-D schedules, cost, or performance.
10. Support the development of requirements for overall payload and system-level testing, the planning and performance of payload and system level tests, evaluation of test results, and certification of flight readiness.
11. Assure that the Aquarius instrument resource allocation does not exceed the resource allocation identified in the Aquarius/SAC-D PIP.
12. Provide GSE and qualified personnel to support integration, testing, launch, operations, and data analysis of the NASA-provided payload with the Aquarius/SAC-D observatory as described in the Aquarius/SAC-D PIP.
13. Whenever appropriate, and as requested by CONAE, in the case of important delays or unexpected long procurement periods by U.S. suppliers, provide for the loan to CONAE of NASA components with the specific purpose of accelerating the SAC-D spacecraft development.
14. Provide suitable facilities at the launch site for spacecraft checkout and integrate the observatory with the launch vehicle and perform necessary tests and checkouts prior to launch.
15. Supply the hydrazine propellant for the Aquarius/SAC-D observatory, including the loading of the hydrazine into the fuel tank of the observatory at the launch site, with CONAE personnel present.
16. Provide technical advice and such additional equipment and documentation as may be agreed to in the Aquarius/SAC-D PIP.
17. Provide CONAE with required design and other information pertaining to payload satellite interfaces and on-orbit operations.
18. Provide CONAE with specifications of launch vehicle environmental conditions and safety requirements, and the specifications on the appropriate mechanical and electrical interfaces for use in preparing the Aquarius/SAC-D observatory for launch.
19. Verify compatibility of observatory interfaces with the launch vehicle.
20. Make processed Aquarius instrument data available to CONAE.
21. Make available requested Aquarius/SAC-D data to NASA-designated investigators in a form suitable for scientific analysis.
22. Support the NASA-designated investigators in analyzing Aquarius/SAC-D data and publishing their findings.

23. Support periodic workshops and meetings for planning Aquarius/SAC-D activities.
24. Include CONAE in the distribution list on components failure alert.

Article V – Aquarius/SAC-D Management

1. Each of the Parties will designate an Aquarius/SAC-D Project Manager who will be responsible for the overall management and implementation of the Aquarius/SAC-D Project. The Project Managers will jointly create the Aquarius/SAC-D PIP for the implementation of the detailed activities outlined in this MOU.

2. The Project Managers will decide all issues arising from the implementation of this activity. If they are unable to come to an agreement on a particular issue, the issue will be brought before the Joint Steering Group for a recommendation.

3. Each of the Parties will designate an Aquarius/SAC-D Principal Investigator who will be responsible for the overall management of the Aquarius/SAC-D Science activities.

Article VI – Aquarius/SAC-D Science Team

1. Principal Investigators: The Principal Investigators will oversee the work of the Aquarius/SAC-D Science Team and its interaction with the Aquarius/SAC-D Project. They will be jointly responsible for the development of the scientific aspects of the Aquarius/SAC-D mission and for assuring that the data are effectively used across the Aquarius/SAC-D Science Team and that the investigation results are expeditiously produced and made available. They will also be jointly responsible for coordinating science requirements, calibration and validation plans, and associated field experiments with other organizations.

2. Program or Mission Scientists: The Parties shall each designate a Program Scientist or Mission Scientist responsible for its contribution to interactions with the user community.

   The designated Program or Mission Scientists will in particular:
   a) Oversee the selection of an Aquarius/SAC-D Science Team;
   b) Stimulate relevant interactions between selected Aquarius/SAC-D investigators and the operational user community, including the establishment of agreed mechanisms for assessing the relevance of investigation results to future operational services;
   c) Ensure relevant scientific input and feedback of the operational community to the JSG.

3. Aquarius/SAC-D Science Team: The suite of activities within the Aquarius/SAC-D Science Team shall be selected through competitions in a manner as mutually agreed by the Parties. The activities will include scientific investigations and innovative application demonstration projects for Aquarius/SAC-D. NASA will select proposals to be funded by the United States and CONAE will select proposals to be funded by Argentinean funding agencies. The Parties

will jointly select investigators from outside the United States and Argentina that are not required to be funded by either Party. The Aquarius/SAC-D Science Team will be a contributor to geophysical calibration of Aquarius/SAC-D observatory and validation of data prior to release.

Article VII – Financial Arrangements

NASA and CONAE will each bear the costs of discharging their respective responsibilities, including travel and subsistence of personnel and transportation of all equipment and other items for which it is responsible. Further, it is understood that the ability of each Party to carry out their obligations is subject to the availability of appropriated funds. Should either Party encounter budgetary problems, which may affect the activities to be carried out under this MOU, the Party encountering the problems will notify and consult with the other Party as soon as possible.

Article VIII – Customs, Taxes, and Immigration

In accordance with its laws and regulations, each Party shall facilitate free customs clearance and waiver of all applicable customs duties and taxes for equipment and related goods necessary for the implementation of this MOU. In the event that any customs duties or taxes of any kind are nonetheless levied on such equipment and related goods, such customs duties or taxes shall be borne by the Party of the country levying such customs duties or taxes. The Parties' obligation to ensure duty-free entry and exit of equipment and related goods is fully reciprocal.

Each Party shall also facilitate provision of the appropriate entry and residence documentation for the other Party's nationals who enter, exit, or reside within its territory in order to carry out the activities under this MOU.

Article IX- Transfer of Goods and Technical Data

The Parties are obligated to transfer only those technical data (including software) and goods necessary to fulfill their respective responsibilities under this MOU, in accordance with the following provisions:

1. Nothing in this article requires the Parties to transfer goods or technical data contrary to national laws and regulations relating to export control or control of classified information.

2. The transfer of technical data for the purpose of discharging the Parties' responsibilities with regard to interface, integration, and safety shall normally be made without restriction, except as provided in paragraph 1 above.

3. All transfers of goods and proprietary or export-controlled technical data are subject to the following provisions. In the event a Party or its related entity (e.g., contractor, subcontractor, grantee, cooperating entity) finds it necessary to transfer goods or to transfer proprietary or

export-controlled technical data, for which protection is to be maintained, such goods shall be specifically identified and such proprietary or export-controlled technical data shall be marked. The identification for goods and the marking on proprietary or export-controlled technical data will indicate that the goods and proprietary or export-controlled technical data shall be used by the receiving Party or related entities only for the purposes of fulfilling the receiving Party's or related entity's responsibilities under this MOU, and that the identified goods and marked proprietary technical data or marked export-controlled technical data shall not be disclosed or retransferred to any other entity without the prior written permission of the furnishing Party or its related entity. The receiving Party or related entity shall abide by the terms of the notice and protect any such identified goods and marked proprietary technical data or marked export-controlled technical data from unauthorized use and disclosure. The Parties to this MOU will cause their related entities to be bound by the provisions of this Article related to use, disclosure, and retransfer of goods and marked technical data through contractual mechanisms or equivalent measures.

4. All goods exchanged in the performance of this MOU shall be used by the receiving Party or related entity exclusively for the purposes of the MOU. Upon completion of the activities under the MOU, the receiving Party or related entity shall return or, at the request of the furnishing Party or its related entity, otherwise dispose of all goods and marked proprietary technical data or marked export-controlled technical data provided under this MOU, as directed by the furnishing Party or related entity.

Article X - Intellectual Property Rights

1. Nothing in the MOU shall be construed as granting or implying any rights to, or interest in, patents or inventions of the Parties or their contractors or subcontractors.

2. In the event that an invention is jointly made by employees of the Parties, their contractors or subcontractors, during the implementation of this MOU, the Parties shall consult and agree as to the responsibilities and costs of actions to be taken to establish and maintain patent protection (in any country) for such invention and on the terms and conditions of any license or other rights to be exchanged or granted by or between the Parties.

3. Final results of the experiments will be made available to the scientific community through publication in appropriate journals or other established channels as soon as practicable and consistent with good scientific practice. In the event such reports or publications are copyrighted, NASA and CONAE shall have a royalty-free right under the copyright to reproduce, distribute, and use such copyrighted work for their purposes.

4. Releases may be made by the appropriate Party for its own portion of the program/cooperation as desired. Insofar as participation of the other Party is involved, the Parties will seek to consult with each other prior to any releases, consistent with the Parties' respective laws and policies.

Article XI – Science Data Policy

Access to Aquarius/SAC-D science data will be as follows:

1. In all cases, the Parties will provide access to all Aquarius/SAC-D science data and science data products, free of charge, for members of the science team, as well as designated representatives of science team members, including associates, staff and co-workers. The Parties will also provide free of charge, Aquarius/SAC-D science data and science data products necessary to the scientists selected for validation.

2. NASA and CONAE have the responsibility to make science data products available to the public and the science community in a mutually agreed standard data format and schedule.

3. Each Party will be required to archive science data and products generated from the payloads provided by the respective Parties as defined in the Aquarius/SAC-D PIP. Copies of the Aquarius/SAC-D science data products will be exchanged between the Parties.

4. The Aquarius/SAC-D science team members (including designated representatives) and scientists selected for validation must provide a report to the Parties on the results of their analysis and validation investigations.

5. All users, including the Aquarius/SAC-D science team members and scientists selected for validation, should provide a report to the Parties on the results of their investigations on validated Aquarius/SAC-D science data.

6. Notwithstanding any termination of this MOU by either Party, any science data products obtained from the Aquarius/SAC-D mission, as defined in the Aquarius/SAC-D PIP, will be archived by NASA and CONAE for at least 4 years after completion of the Aquarius/SAC-D mission, unless otherwise agreed by the Parties.

Article XII– Liability

1. The purpose of this Article is to establish a cross-waiver of liability between the Parties and the Parties' related entities in the interest of encouraging space exploration and investment. The cross-waiver of liability shall be broadly construed to achieve this objective.
2. For the purpose of this Article:
    a. Related Entity means:
        i. A contractor or subcontractor of a Party at any tier;
        ii. A user or customer of a Party at any tier; or
        iii. A contractor or subcontractor of a user or customer of a Party at any tier. "Contractors" and "Subcontractors" include suppliers of any kind.
    b. Damage means:
        i. Bodily injury to, or other impairment of health of, or death of, any person;
        ii. Damage to, loss of, or loss of use of any property;
        iii. Loss of revenue or profits; or

iv. Other direct, indirect, or consequential damage.

c. The term "launch vehicle" means an object or any part thereof intended for launch, launched from Earth, or returning to Earth which carries payloads or persons, or both.

d. The term "payload" means all property to be flown or used on or in a launch vehicle.

e. The term "Protected Space Operations" means all activities pursuant to this MOU, including launch vehicle activities and payload activities on Earth, in outer space, or in transit between Earth and outer space. It includes, but is not limited to:
   i. Research, design, development, test, manufacture, assembly, integration, operation, or use of launch or transfer vehicles, payloads, or instruments, as well as related support equipment and facilities and services;
   ii. All activities related to ground support, test, training, simulation, or guidance and control equipment and related facilities or services.
   iii. The term "Protected Space Operations" excludes activities on Earth which are conducted on return from space to develop further a payload's product or process for use other than for the activity in question.

3. a. Each Party agrees to a cross-waiver of liability pursuant to which each Party waives all claims against any of the entities or persons listed in subparagraphs i. through iii. below based on damage arising out of Protected Space Operations. This cross-waiver shall apply only if the person, entity, or property causing the damage is involved in Protected Space Operations and the person, entity, or property damaged is damaged by virtue of its involvement in Protected Space Operations. The cross-waiver shall apply to any claims for damage, whatever the legal basis for such claims, including but not limited to delict and tort (including negligence of every degree and kind) and contract, against:
   i. the other Party;
   ii. a related entity of the other Party;
   iii. the employees of any of the entities identified in subparagraphs i. and ii.

   b. In addition, each Party shall extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3.a. above to its own related entities by requiring them, by contract or otherwise, to agree to waive all claims against the entities or persons identified in subparagraphs 3.a.i. through 3.a.iii. above.

   c. This cross-waiver of liability shall be applicable to liability arising from the Convention on the International Liability for Damage Caused by Space Objects, of March 29, 1972, where the person, entity, or property causing the damage is involved in Protected Space Operations and the person, entity, or property damaged is damaged by virtue of its involvement in Protected Space Operations. The provisions of this subparagraph shall be subject to the Parties' respective governments taking the necessary measures to make this subparagraph legally effective. If the necessary measures to make this subparagraph legally effective are not taken prior to launch, neither Party shall be obligated to fulfill the responsibilities provided in Articles III and IV related to their respective launch and post-launch activities.

d. Notwithstanding the other provisions of this Article, this cross-waiver of liability shall not be applicable to:
   i. Claims between a Party and its own related entity or between its own related entities;
   ii. Claims made by a natural person, his/her estate, survivors, or subrogees for bodily injury, other impairment of health or death of such natural person, except where a subrogees is one of the Parties;
   iii. Claims for damage caused by willful misconduct;
   iv. Intellectual property claims;
   v. Claims for damage resulting from a failure of the Parties to extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3.b. or from a failure of the Parties to ensure that their related entities extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3.b.; or
   vi. Contract claims between the Parties based on the express contractual provisions.

e. Nothing in this Article shall be construed to create the basis for a claim or suit where none would otherwise exist.

Article XIII- Registration of Space Objects

CONAE will request that the Government of Argentina register the Aquarius/SAC-D observatory as a space object in accordance with the Convention on Registration of Space Objects Launched into Outer Space of January 14, 1975. Registration pursuant to this section will not affect the rights or obligations of either Party or its Government under the 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects.

Article XIV– Settlement of Disputes

Any dispute arising out of the interpretation or implementation of this MOU shall be resolved through negotiations between the Parties through the Aquarius/SAC-D JSG. In the event the JSG is unable to resolve the dispute, it will be referred to the NASA Administrator and the Executive and Technical Director of CONAE or their designees for joint resolution.

Article XV- Entry into Force, Duration, Amendment, and Termination

This MOU will enter into force upon signature and remain in force until 5 years after the Aquarius/SAC-D observatory has been launched, or for a period of 10 years, whichever occurs first. This MOU may be amended and extended by written agreement of the Parties. Either Party may terminate this MOU at any time upon at least 12 months written notice to the other Party. In that event, the Parties will endeavor to minimize negative impacts of such termination on the other Party.

Termination of this MOU will not affect a Party's continuing obligations under Articles V, VIII, IX, X, XI, and XII of this MOU concerning Aquarius/SAC-D Management; Transfer of Goods and Technical Data; Customs, Taxes, Immigration, Intellectual Property Rights; Science Data Policy; and Liability, unless otherwise agreed by the Parties.

Done, in duplicate, at Buenos Aires, Argentina this second day of March, 2004, in the English and Spanish languages, both texts being equally authentic.

FOR THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION OF THE UNITED STATES:

FOR THE COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES OF ARGENTINA:

MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO

ENTRE LA

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO

DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Y LA

COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

DE LA

REPÚBLICA ARGENTINA

SOBRE LA COOPERACIÓN EN LA

MISIÓN SAC-D/AQUARIUS

Índice

Preámbulo	
Artículo I	Objetivos
Artículo II	Descripción de la Misión
Artículo III	Responsabilidades de la CONAE
Artículo IV	Responsabilidades de la NASA
Artículo V	Gestión del Aquarius/SAC-D
Articulo VI	Grupo Científico del Aquarius/SAC-D
Articulo VII	Disposiciones Financieras
Artículo VIII	Aduanas, Impuestos e Inmigración
Artículo IX	Transferencia de Bienes y Datos Técnicos
Artículo X	Derechos de Propiedad Intelectual
Articulo XI	Política sobre los Datos Científicos
Artículo XII	Responsabilidades
Artículo XIII	Registro de Objetos Espaciales
Artículo XIV	Solución de Controversias
Artículo XV	Entrada en Vigencia, Duración, Enmienda y Terminación

Preámbulo

La Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos de América (en adelante la NASA), y

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la República Argentina (en adelante la CONAE),

en carácter de Partes de este Memorandum de Entendimiento (en adelante las Partes),

TENIENDO EN CUENTA la cooperación establecida en el Acuerdo entre la NASA y la CONAE para la Cooperación en la Utilización Civil del Espacio Ultraterrestre, firmada en Buenos Aires, el 6 de agosto de 1991, y renovada;

CONSIDERANDO que la CONAE y la NASA han concebido a la Misión Aquarius/SAC-D con el fin de proveer nuevas y fundamentales mediciones globales de la salinidad de la superficie del mar, en conformidad con los objetivos del Plan Espacial Nacional de la CONAE y el Plan Estratégico Emprendimiento de Ciencias de la Tierra (Earth Science Enterprise Strategic Plan) de la NASA;

RECONOCIENDO la Carta Acuerdo entre la CONAE y la NASA referida al desarrollo de la misión cooperativa Aquarius/SAC-D, la cual entró en vigor el 11 de noviembre de 2002;

CONSIDERANDO la cooperación que llevó al éxito de la misión SAC-C, puesta en órbita a bordo de un vehículo lanzador Delta de la NASA desde la Base Vandenberg, de la Fuerza Aérea estadounidense en noviembre de 2000;

RECONOCIENDO la necesidad de contar con una misión que recolecte datos para mejorar la comprensión de la salinidad de la superficie del mar con precisión, exactitud, resolución y la cobertura necesaria para caracterizar las variaciones en la salinidad e investigar los procesos físicos relacionados que relacionan el ciclo hídrico terrestre, el clima y el océano;

RECORDANDO que la Misión Aquarius/SAC-D, incluida la participación de la CONAE, ha sido seleccionada para su desarrollo en el marco del Emprendimiento de Ciencias de la Tierra (Earth Science Enterprise) de la NASA a través del Anuncio de Oportunidad (AO) para el Programa Explorador de Ciencias de la Tierra (Earth System Science Pathfinder ESSP);

HAN ACORDADO lo siguiente:

Artículo I – Objetivos

Este Memorandum de Entendimiento (en adelante "el Memorandum") tiene por objeto definir los términos y las condiciones según las cuales se llevará a cabo la cooperación entre las Partes en la Misión Aquarius/Satélite de Aplicaciones Científicas–D (SAC-D), descripta en el Artículo II; e incluye, entre otros aspectos,

los enlaces administrativos, técnicos y operativos necesarios para asegurar la continuidad de las respectivas actividades y su compatibilidad, las funciones y las responsabilidades de las Partes, y sus compromisos financieros.

Artículo II – Descripción de la Misión

1. El objetivo de esta misión es contribuir a la comprensión de la totalidad del sistema terrestre y las consecuencias de los cambios naturales y de los inducidos por el hombre en el medio ambiente del planeta. Las mediciones realizadas por la Misión Aquarius/SAC-D contribuirán a una mejor interpretación de la circulación oceánica y a la predicción de los cambios en dicha circulación, así como su efecto sobre el clima de la Tierra y el ciclo hídrico.

2. El Observatorio Aquarius/SAC-D consta del vehículo espacial SAC-D provisto por la CONAE, el instrumento Aquarius de la NASA, los instrumentos de la CONAE, incluidas la cámara de Nueva Tecnología de Barrido en el Infrarrojo (New Infra-Red Sensor Technology, NIRST), el radiómetro en banda K, que proporcionará mediciones complementarias de temperaturas de la superficie, vientos de superficie, hielo marino y precipitaciones y la Cámara Óptica de Alta Sensibilidad y el Transceptor para Recolección de Datos, así como también otros instrumentos provenientes de terceras partes. El Aquarius/SAC-D será puesto en órbita por un vehículo de lanzamiento no reutilizable provisto por la NASA, en una fecha ahora planificada para fines de 2008, según acuerdo mutuo de las Partes.

3. Teniendo en cuenta que tanto para la NASA como para la CONAE el instrumento Aquarius realizará las mediciones necesarias para lograr el principal objetivo de esta misión, las Partes convienen en otorgarle prioridad sobre todo otro instrumento en lo referente a las asignaciones de recursos, y a la operación de la misión Aquarius/SAC-D. El desarrollo, los ensayos y la operación de los instrumentos del Aquarius/SAC-D que pertenezcan a cualquiera de las Partes o a terceros, no disminuirá los objetivos científicos ni el espacio del instrumento principal Aquarius, ni afectará el cronograma, la asignación de recursos para el Observatorio o los costos para la NASA y la CONAE.

4. El Sistema Terreno del Aquarius/SAC-D está constituido por un sistema de antenas provisto por la CONAE en la estación terrena, el Centro de Operaciones de la Misión SAC-D, el servidor de intercambio de archivos de datos de la CONAE, y el apoyo en mano de obra necesaria para comandar, controlar y monitorear el estado y la seguridad del satélite SAC-D y el instrumento Aquarius de la NASA, los instrumentos provistos por la CONAE, así como los instrumentos provenientes de terceras partes.

5. Las Partes evaluarán en forma conjunta la posible inclusión de instrumentos adicionales en el satélite SAC-D como parte, como complemento de los objetivos principales del Aquarius/SAC-D, o aparte de ellos. La selección final

de todos los instrumentos adicionales tendrá lugar dos meses antes de la Revisión de los Requerimientos del Sistema (System Requirement Review, SSR) del Proyecto.

6. Luego de la SRR del Aquarius/SAC-D, la configuración final del Observatorio estará establecida, el proyecto informará a la NASA y a la CONAE si existe alguna capacidad excedente en el vehículo de lanzamiento, luego de haber tomado en cuenta un margen de recursos adecuado (volumen y masa). Si se determina que se dispone de un adecuado excedente de recursos para el lanzamiento que supera los márgenes, la NASA y la CONAE podrán considerar un lanzamiento dual, y agregar una misión adicional de observación de la Tierra. Esta posibilidad solo será considerada si tanto la NASA como la CONAE están de acuerdo y si no representa en líneas generales un riesgo para el Aquarius/SAC-D. La decisión final para el lanzamiento dual deberá ser tomada antes de los dos meses previos a la reunión de Revisión Preliminar de Diseño (Preliminary Design Review, PDR) de la Misión Aquarius/SAC-D, y los términos y condiciones de tal misión serán documentados en un acuerdo separado.

7. En forma coherente con los términos de este Memorandum, cada Parte podrá, previo acuerdo con la otra, invitar a otros países a participar en el SAC-D/Aquarius. Dicha cooperación se regirá por acuerdos separados, fuera del marco de este Memorandum.

Artículo III - Responsabilidades de la CONAE

La CONAE realizará esfuerzos razonables para cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Desarrollar, en forma conjunta con la NASA, el Plan para la Implementación del Proyecto (Project Implementation Plan, PIP) del Aquarius/SAC-D.

2. Diseñar, fabricar, ensayar, integrar, calibrar y transportar al lugar del lanzamiento el Observatorio Aquarius/SAC-D completo adecuado para el lanzamiento desde el vehículo no reutilizable provisto por la NASA.

3. Diseñar, fabricar, ensayar, calibrar e integrar para el lanzamiento, de acuerdo con el cronograma convenido en el PIP del Aquarius/SAC-D, el radiómetro en banda-K y la cámara NIRST que serán provistos por la CONAE y llevarán a cabo observaciones complementarias a la Misión Aquarius.

4. Diseñar, fabricar, ensayar, calibrar e integrar para el lanzamiento, de acuerdo con el cronograma convenido en el PIP del Aquarius/SAC-D, la Cámara Óptica de Alta Sensibilidad y el Recolector de Datos que serán provistos por la CONAE.

5. Integrar y ensayar para el lanzamiento, de acuerdo con el cronograma convenido en el PIP del Aquarius/SAC-D, todo instrumento provisto por una tercera Parte.

6. Asegurar que el Observatorio Aquarius/SAC-D provea suficientes recursos para acomodar el instrumento Aquarius, de acuerdo con lo determinado en el PIP del Aquarius/SAC-D. Integrar la carga útil del instrumento provisto por la NASA con el Observatorio Aquarius/SAC-D.

7. Informar rápidamente a la NASA sobre todo problema técnico o programático que pudiere afectar integralmente los cronogramas, el costo o el rendimiento del Aquarius/SAC-D.

8. Participar y apoyar la formación de un Grupo Directivo Conjunto (Joint Steering Group , JSG) constituido por miembros de la CONAE y de la NASA.

9. Apoyar el desarrollo de un Plan Conjunto NASA/CONAE de Gestión Científica para la Misión Aquarius/SAC-D.

10. Suministrar la ingeniería de sistemas y desarrollar en forma conjunta con la NASA documentación de apoyo que incluya por lo menos los requerimientos del sistema del vehículo espacial, y un Documento para Control de Interfase del Instrumento Aquarius al Vehículo Espacial. Estos documentos deberían definir los requerimientos funcionales y de ejecución del sistema y las interfases NASA/CONAE que incluyen el instrumento Aquarius, el sistema terreno y las interfases de los vehículos de lanzamiento.

11. Establecer los requerimientos para el ensayo integral a nivel de sistema y carga útil, planificar y realizar los ensayos a nivel de sistema y carga útil, evaluar los resultados de dichos ensayos y certificar la aptitud de vuelo.

12. CONAE, en forma conjunta con la NASA, evaluará la posible inclusión de instrumentos adicionales en el vehículo espacial SAC-D como parte, como complemento de los objetivos principales del Aquarius/SAC-D, o a parte de ellos. Todas las cargas útiles adicionales serán sometidas al proceso de evaluación identificado en el PIP del Aquarius/SAC-D.

13. Apoyar el ensayo a nivel de sistema del instrumento en forma total efectuando ensayos funcionales del Observatorio Aquarius/SAC-D, incluso la asistencia con el sistema de telemetría de datos de la carga útil con los centros de archivo de datos y control terreno provistos por la NASA.

14. Suministrar a la NASA los datos pertinentes de prelanzamiento, incluso los requerimientos, diseño, limitaciones, análisis, seguridad e información de las operaciones de la misión, así como todo equipamiento y documentación adicional que pueda ser acordada en el PIP del Aquarius/SAC-D.

15. Suministrar los Equipos de Apoyo Terreno (Ground Support Equipment, GSE) y personal calificado para apoyar la manipulación y el ensayo del Observatorio

Aquarius/SAC-D con anterioridad a su integración y durante la misma, y las operaciones con el vehículo de lanzamiento, según lo acordado.

16. Diseñar, fabricar y ensayar el Centro de Operaciones de la Misión Aquarius/SAC-D (Mission Operations Center, MOC) que suministrará la capacidad de comando y la recepción de la telemetría y los datos científicos.

17. Realizar la verificación, conforme a acuerdo mutuo, del vehículo espacial durante la fase de operaciones de lanzamiento.

18. Dirigir las operaciones de la misión Aquarius/SAC-D y asegurar la generación de productos de datos operativos de rutina durante el tiempo de vida operativa, según lo descripto en el PIP del Aquarius/SAC-D, inclusive el apoyo con la red terrena suministrada por la NASA.

19. Reducir y distribuir a la NASA, oportunamente, todos los datos provenientes de los instrumentos del Aquarius/SAC-D en el formato convenido y según el cronograma establecido de mutuo acuerdo.

20. Brindar apoyo a los investigadores designados por la CONAE en el análisis de los datos provenientes del Aquarius/SAC-D y en la publicación de sus resultados.

21. Brindar apoyo la realización reuniones de trabajo y encuentros periódicos para la planificación de las actividades de la misión Aquarius/SAC-D.

Artículo IV – Responsabilidades de la NASA

La NASA realizará esfuerzos razonables para cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Desarrollar, en forma conjunta con la CONAE, el PIP del Aquarius/SAC-D.

2. Diseñar, fabricar, ensayar, calibrar, preparar para la integración y transportar el instrumento provisto por la NASA al lugar de integración del Observatorio Aquarius/SAC-D y preparar el instrumento para su integración.

3. Realizar el lanzamiento del Observatorio Aquarius/SAC-D e inyectarlo en la órbita acordada en el PIP del Aquarius/SAC-D.

4. Proporcionar el apoyo de la red terrena provista por la NASA para la operación de la Misión Aquarius/SAC-D durante el lanzamiento, las primeras órbitas y para las maniobras de propulsión y contingencias mientras dure la misión.

5. Diseñar, fabricar y ensayar el sistema de procesamiento de datos científicos del instrumento Aquarius provisto por la NASA, y el archivo de datos y el sistema de distribución del instrumento Aquarius y efectuar el ensayo a nivel de sistema en su

totalidad, incluyendo el ensayo a nivel de sistema entre el sistema de telemetría de datos de la carga útil y el sistema terreno provisto por la NASA.

6. Comandar, monitorear y controlar los instrumentos de la NASA; esto incluye la realización de las actividades de evaluación y calibración que se requieren para verificar el comportamiento logrado en órbita por la instrumentación de la NASA.

7. Apoyar y participar en la formación de un Grupo Directivo Conjunto (Joint Steering Group, JSG) constituido por representantes de la CONAE y de la NASA.

8. Apoyar el desarrollo de un Plan Conjunto NASA/CONAE de Gestión Científica para el Aquarius/SAC-D.

9. Informar a la CONAE de inmediato acerca de todo problema técnico o programático que pueda afectar los cronogramas, el costo o el funcionamiento del Aquarius/SAC-D en su totalidad.

10. Apoyar el desarrollo de los requerimientos para el ensayo integral a nivel de carga útil y de sistema, la planificación y el funcionamiento de los ensayos a nivel de sistemas y de carga útil, la evaluación de los resultados de los ensayos, y la certificación de la aptitud de vuelo.

11. Garantizar que la asignación de recursos para el instrumento Aquarius no exceda la asignación de recursos determinada en el PIP del Aquarius/SAC-D.

12. Proporcionar equipamiento de apoyo terrestre (Ground Support Equipment GSE) y personal calificado para apoyar la integración, los ensayos, el lanzamiento, las operaciones y el análisis de los datos de la carga útil provista por la NASA con el Observatorio Aquarius/SAC-D conforme a lo descripto en el PIP del Aquarius/SAC-D.

13. Cuando fuere apropiado y conforme a lo solicitado por la CONAE, en el caso de importantes demoras o inesperados largos períodos de aprovisionamiento por parte de los proveedores de los Estados Unidos, disponer un préstamo a la CONAE de componentes de la NASA con el fin específico de acelerar el desarrollo del vehículo SAC-D.

14. Proporcionar instalaciones adecuadas en el sitio del lanzamiento para la verificación del vehículo espacial e integrar el Observatorio con el vehículo de lanzamiento y realizar los ensayos necesarios y verificaciones previas al lanzamiento.

15. Suministrar el propulsante hidracina para el Observatorio Aquarius/SAC-D, incluso la carga de la hidracina en el tanque de combustible del Observatorio en el lugar del lanzamiento con la presencia de personal de la CONAE.

16. Proporcionar asesoramiento técnico y el equipamiento adicional y la documentación, según se pueda acordar en el PIP del Aquarius/SAC-D.

17. Proporcionar a la CONAE el diseño requerido y otras especificaciones relativas a las interfases carga útil-satélite y a las operaciones en órbita.

18. Proporcionar a la CONAE las especificaciones sobre las condiciones ambientales del vehículo de lanzamiento y los requisitos de seguridad, y las especificaciones sobre las interfases mecánica y eléctrica adecuadas para aplicarlas en la preparación del Observatorio Aquarius/SAC-D para el lanzamiento.

19. Verificar la compatibilidad de las interfases del Observatorio con el vehículo de lanzamiento.

20. Poner los datos procesados del instrumento Aquarius a disposición de la CONAE.

21. Poner los datos solicitados del Aquarius/SAC-D a disposición de investigadores designados por la NASA en una forma adecuada al análisis científico.

22. Brindar apoyo a los investigadores designados por la NASA en el análisis de los datos del Aquarius/SAC-D y la publicación de sus resultados.

23. Brindar apoyo a la realización reuniones de trabajo y encuentros periódicos para la planificación de las actividades del Aquarius/SAC-D.

24. Incluir a la CONAE en la lista de distribución de alertas sobre faltantes de componentes.

Artículo V – Gestión del Aquarius/SAC-D

1. Cada una de las Partes designará un Jefe de Proyecto del Aquarius/SAC-D, quien será responsable de la gestión integral y la implementación del Proyecto Aquarius/SAC-D. Los Jefes de Proyecto crearán en forma conjunta el PIP del Aquarius/SAC-D para implementar las actividades pormenorizadas que se delinean en este Memorandum.

2. Los Jefes de Proyecto decidirán todas las cuestiones emergentes de la implementación de esta actividad. Si no pudieren llegar a un acuerdo sobre un determinado tema, dicho tema será presentado ante el Grupo Directivo Conjunto (JSG) solicitando una recomendación.

3. Cada una de las partes designará un Investigador Principal para el Aquarius/SAC-D, quien será responsable de la gestión integral de las actividades científicas del Aquarius/SAC-D.

VI - Grupo Científico del Aquarius/SAC-D

1. Investigadores Principales: Los Investigadores Principales supervisarán las actividades del Grupo Científico del Aquarius/SAC-D y su interacción con el Proyecto Aquarius/SAC-D. Serán responsables conjuntamente del desarrollo de los aspectos científicos de la Misión Aquarius/SAC-D y de asegurar que los datos sean utilizados en forma eficaz por el Grupo Científico del Aquarius/SAC-D y que los resultados de la investigación sean producidos y puestos a disposición de los interesados con rapidez y en forma expeditiva. También serán responsables en forma conjunta de la coordinación de los requerimientos científicos, los programas de calibración y validación, y los experimentos de campo conexos acordados con otras organizaciones.

2. Científicos de programa o de Misión: Cada una de las Partes designará un Científico de Programa o Científico de Misión responsable de su contribución a las interacciones con la comunidad de usuarios.
   Los Científicos de Programa o de Misión designados, en particular,
   a) Supervisarán la selección de un Grupo Científico del Aquarius/SAC-D;
   b) Estimularán interacciones pertinentes entre los investigadores seleccionados para el Aquarius/SAC-D y la comunidad operativa de usuarios, incluso el establecimiento de mecanismos acordados para evaluar la aplicabilidad de los resultados de la investigación a los futuros servicios operativos;
   c) Asegurar un aporte científico adecuado y una retroinformación por parte de la comunidad operativa al Grupo Directivo Conjunto.

3. Grupo Científico del Aquarius/SAC-D: La serie de actividades correspondientes al Grupo Científico del Aquarius/SAC-D se seleccionarán mediante concursos realizados según lo convenido de mutuo acuerdo entre las Partes. Las actividades incluirán investigaciones científicas y proyectos de demostración de aplicaciones innovadoras del Aquarius/SAC-D. La NASA seleccionará propuestas que serán financiadas por los EE.UU. y la CONAE seleccionará propuestas que, a su vez, serán financiadas por organizaciones de financiamiento argentinas. Las Partes seleccionarán en forma conjunta investigadores no pertenecientes a los Estados Unidos ni a la Argentina que no requieran financiamiento de ninguna de las dos Partes. El Grupo Científico del Aquarius/SAC- D contribuirá a la calibración geofísica del Observatorio Aquarius/SAC-D y a la validación de los datos antes de su distribución.

Artículo VII - Disposiciones Financieras

La NASA y la CONAE se harán cargo, individualmente, de los costos que les demande cumplir con sus respectivas responsabilidades, lo cual incluye las erogaciones de los pasajes y los viáticos para el personal así como el transporte de todos los equipos y otros conceptos de los cuales sean responsables. Por otra parte, se entiende que la capacidad de cada Parte para cumplir con sus obligaciones está sujeta a la disponibilidad de fondos asignados. Si a una de las dos Partes se le suscitaren problemas financieros que pudieren

afectar las actividades especificadas en este Memorandum, dicha Parte notificará y efectuará consultas con la otra Parte tan pronto como le sea posible.

Artículo VIII – Aduanas, Impuestos e Inmigración

De acuerdo con sus leyes y reglamentaciones, cada Parte facilitará franquicias aduaneras y exenciones de todos los derechos arancelarios e impuestos correspondientes a equipamiento y bienes conexos necesarios para el cumplimiento de este Memorandum. En el caso en que se impusiera a pesar de ello algún derecho aduanero o impuesto de cualquier tipo sobre dicho equipamiento y bienes conexos, tales aranceles aduaneros o impuestos serán sufragados por la Parte que corresponde al país que los imponga. La obligación de las Partes de asegurar dicha exención aduanera para el ingreso y la salida de los equipos y bienes conexos es totalmente recíproca.

Ambas Partes también facilitarán la disponibilidad de la documentación adecuada para el ingreso y la residencia de los ciudadanos de la otra Pare que entren, salgan o residan dentro de su territorio con el objeto de llevar a cabo las actividades previstas en este Memorandum.

Articulo IX – Transferencia de Bienes y Datos Técnicos

Las Partes se obligan a transferir sólo aquellos datos técnicos (inclusive *software*) y bienes necesarios para cumplir con sus respectivas responsabilidades según lo estipulado en este Memorandum, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Ninguna cláusula de este Artículo requiere que las Partes transfieran bienes o datos técnicos en contra de las leyes y reglamentaciones vigentes en sus respectivos Estados, relacionadas con el control de exportaciones o el control de información confidencial.

2. La transferencia de datos técnicos con el objeto de cumplir con las responsabilidades de las Partes en lo relativo a interfases, integración y seguridad se efectuará normalmente sin restricción, excepto en lo especificado en el párrafo 1 anterior.

3. Toda transferencia de bienes y datos técnicos patentados o sujetos a control de exportación están sujetos a las disposiciones siguientes. En el caso en que una Parte o su entidad conexa (por ejemplo, contratista, subcontratista, adjudicatario, entidad que presta cooperación) encontrare necesario transferir bienes o datos técnicos patentados o sujetos a control de exportación, para los cuales se ha de mantener protección, dichos bienes se identificarán específicamente y dichos datos técnicos patentados o sujetos a control de exportación serán debidamente señalados. La identificación de bienes y la indicación de datos técnicos patentados o sujetos a control de exportación indicarán que dichos bienes y datos técnicos serán utilizados por la Parte receptora o entidades conexas sólo para los fines del cumplimiento de las responsabilidades de la Parte receptora o de las entidades conexas según lo estipulado en el presente Memorando. Asimismo, se hará constar que los bienes

identificados y los datos técnicos que han sido indicados como patentados o sujetos a control de exportación no serán divulgados ni retransferidos a ninguna otra entidad sin la autorización previa por escrito de la parte que los ha provisto o su entidad conexa. La Parte receptora o la entidad conexa acatará los términos del aviso y protegerá dichos bienes identificados y datos técnicos marcados como patentados o sujetos a control de exportación de su utilización y divulgación no autorizadas. Las Partes de este Memorandum obligarán a sus entidades conexas a obligarse a las disposiciones de este Artículo relacionadas con el uso, la divulgación y la retransferencia de bienes y datos técnicos mediante mecanismos contractuales o medidas equivalentes.

4. Todos los bienes intercambiados en el cumplimiento de este Memorandum serán utilizados por la Parte receptora o entidad conexa exclusivamente para los fines aquí estipulados. Al completarse las actividades especificadas en el Memorandum, la Parte receptora o la entidad conexa devolverá o, a pedido de la Parte proveedora o su entidad conexa, dispondrá de otra manera de todos los bienes y datos técnicos indicados como patentados o datos técnicos indicados como sujetos a control de exportación según lo estipulado en este Memorandum como lo indique la Parte proveedora o entidad conexa.

Artículo X – Derechos de Propiedad Intelectual

1. Ninguna expresión del Memorandum se interpretará como que otorga o supone ningún derecho a, o interés en, patentes o inventos de las Partes o sus contratistas o subcontratistas.

2. En el caso en que un invento sea realizado en forma conjunta por empleados de las Partes, sus contratistas o subcontratistas, en el transcurso de la implementación de este Memorandum, las Partes efectuarán consultas y convendrán en cuanto a las responsabilidades y costos de las acciones que se deberán adoptar para establecer y mantener la protección de la o las patentes (cualquiera sea el país) para dicho invento y sobre los términos y condiciones de cualquier licencia u otros derechos que se habrán de intercambiar u otorgar por o entre las Partes.

3. Los resultados finales de los experimentos se pondrán a disposición de la comunidad científica mediante su publicación en revistas adecuadas u otros canales establecidos tan pronto como sea practicable y coherente con la práctica científica correcta. En el caso en que dichos informes o publicaciones sean registradas como propiedad intelectual, la NASA y la CONAE tendrán un derecho, libre de pago regalías por propiedad intelectual, a reproducir, distribuir y utilizar dicha obra con derecho de propiedad intelectual, para sus fines.

4. La Parte correspondiente podrá efectuar comunicaciones acerca de su propia parte del programa/cooperación según su deseo. En la medida en que la participación de la otra Parte se vea involucrada, las Partes tratarán de realizar consultas mutuas previas a cualquier comunicación, en forma coherente con las leyes y políticas respectivas de las Partes.

Artículo XI - Política sobre los Datos Científicos

El acceso a los datos científicos del Aquarius/SAC-D se hará del modo siguiente:

1. En todos los casos, las Partes facilitarán el acceso a todos los datos científicos del Aquarius/SAC-D y los productos de los datos científicos, en forma gratuita, a todos los miembros del Grupo Científico, así como a representantes designados de miembros del Grupo Científico, inclusive asociados, miembros de la plana de personal y colaboradores. Las Partes también suministrarán en forma gratuita, los datos científicos del Aquarius/SAC-D y los productos de los datos científicos necesarios para los científicos seleccionados para su validación.

2. La NASA y la CONAE tienen la responsabilidad de poner los productos de los datos científicos a disposición de la comunidad científica y del público en un formato estándar y con un cronograma mutuamente convenidos.

3. Se requerirá de cada Parte que archive los datos científicos y los productos generados a partir de las cargas útiles provistas por las Partes respectivas, según las definiciones en el PIP del Aquarius/SAC-C. Las Partes intercambiarán copias de los productos de los datos científicos del Aquarius/SAC-D.

4. Los miembros del Grupo Científico del Aquarius/SAC-D (inclusive los representantes designados) y los científicos seleccionados para la validación deben presentar a las Partes un informe sobre los resultados de sus análisis e investigaciones de validación.

5. Todos los usuarios, incluso los miembros del Grupo Científico del Aquarius/SAC-D y los científicos seleccionados para validación, deberían presentar a las Partes un informe sobre los resultados de sus investigaciones sobre los datos científicos validados del Aquarius/SAC-D.

6. Independientemente de la terminación de este Memorandum por una de las dos Partes, todo producto de datos científicos obtenido de la Misión Aquarius/SAC-D, tal como se lo definió en el PIP del Aquarius/SAC-D, se archivará por la NASA y por la CONAE durante 4 años como mínimo después de que se haya completado la Misión Aquarius/SAC-D, a menos que las Partes hayan acordado lo contrario.

Artículo XII – Responsabilidades

1. El objetivo de este Artículo es establecer una renuncia recíproca de responsabilidad entre las Partes –y las entidades relacionadas con las Partes- en interés del estímulo a la exploración y las inversiones espaciales. La renuncia recíproca de responsabilidad se interpretará con gran amplitud a fin de lograr este objetivo.

2. A los fines de este Artículo:
    a. Entidad Conexa significa:

i. Contratista o subcontratista de una Parte a cualquier nivel;
ii. Usuario o cliente de una Parte a cualquier nivel; o
iii. Contratista o subcontratista de un usuario o cliente de una Parte a cualquier nivel.

Los términos "Contratistas" y "Subcontratistas" incluyen a todo tipo de proveedores.

b. Daño significa:
   i. Daño corporal u otro detrimento de la salud de, o muerte de, cualquier persona;
   ii. Daño a, pérdida de, o pérdida de uso de cualquier propiedad;
   iii. Pérdida de ingresos o ganancias; o
   iv. Otro daño directo, indirecto o consiguiente.

c. El término "vehículo de lanzamiento" significa un objeto o parte del mismo destinado a lanzamiento, lanzado desde la Tierra, o que regresa a la Tierra y transporta cargas útiles o personas, o ambos.

d. El término "carga útil" significa toda propiedad que ha de ser transportada utilizada en un vehículo de lanzamiento.

e. El término "Operaciones Espaciales Protegidas" se refiere a todas las actividades realizadas de conformidad con este Memorandum, inclusive las actividades relacionadas con el vehículo de lanzamiento y las actividades con la carga útil en la Tierra, en el espacio ultraterrestre, o en tránsito entre la Tierra y el espacio ultraterrestre. Incluye, pero no está restringido a:
   i. Investigación, diseño, desarrollo, ensayo, fabricación, montaje, integración, operación, o utilización de vehículos de lanzamiento o de transferencia, cargas útiles, o instrumentos, así como equipamiento de apoyo conexo e instalaciones y servicios.
   ii. Todas las actividades relacionadas con apoyo en tierra, ensayo, capacitación, simulación, o equipos de guiado y control e instalaciones y medios o servicios conexos.

   El término "Operaciones Espaciales Protegidas" excluye actividades en la Tierra que se realizan al regresar del espacio con el objeto de desarrollar en mayor profundidad un producto o proceso de la carga útil, para uso distinto de la actividad en cuestión.

3. a. Cada Parte conviene en una renuncia recíproca de responsabilidad conforme a la cual cada Parte renuncia a todo reclamo en contra de las entidades o personas enumeradas en los sub-párrafos de i. a iii. a continuación , sobre la base de daño emergente de las Operaciones Espaciales Protegidas. Esta renuncia recíproca será de aplicación sólo si la persona, entidad, o propiedad causante del daño está involucrada en Operaciones Espaciales Protegidas y la persona, entidad o propiedad dañada es damnificada en virtud del hecho de estar involucrada en Operaciones Espaciales Protegidas. La renuncia recíproca se aplicará a todo reclamo por daño, cualquiera sea la base legal para dicho reclamo, inclusive, pero no limitado a ello, delito y otros actos ilícitos (incluso negligencia de cualquier grado y especie) y contrato, contra:
   i. la otra Parte;
   ii. una Entidad Conexa de la otra Parte;

iii. los empleados de cualquiera de las entidades identificadas en los subpárrafos i y ii.

b. Además, cada Parte extenderá la renuncia recíproca de responsabilidad tal como se establece en el párrafo 3. a) anterior a sus propias entidades conexas requiriéndoles, por contrato u otro medio, que acuerden renunciar a todo reclamo contra las entidades o personas identificadas en los subpárrafos de 3.a) i. a 3.a) iii. anteriores.

c. Esta renuncia recíproca de responsabilidad será aplicable a responsabilidades emergentes del Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales, del 29 de marzo de 1972, en el caso en que la persona, entidad o propiedad que causa el daño esté involucrada en las Operaciones Espaciales Protegidas y la persona, entidad o propiedad damnificada sea dañada en virtud de estar involucrada en las Operaciones Espaciales Protegidas. Las disposiciones del presente sub-párrafo estarán sujetas a que los respectivos gobiernos de las Partes tomen las medidas necesarias para que este sub-párrafo entre legalmente en vigor. Si no se tomaren los recaudos necesarios para que este sub-párrafo entre en vigor antes del lanzamiento, ninguna de las Partes estará obligada a cumplir con las responsabilidades previstas en los Artículos III y IV, relacionadas con sus respectivas actividades de lanzamiento y post-lanzamiento.

d. No obstante las otras estipulaciones de este Artículo, esta renuncia recíproca de responsabilidad no se aplicará en casos de:

   i. Reclamos entre una Parte y su propia entidad conexa o entre sus propias entidades conexas;

   ii. Reclamos presentados por una persona física, su herencia, sobrevivientes, o subrogados por lesiones corporales, otros deterioros de la salud o muerte de dicha persona física, excepto allí donde un subrogado es una de las Partes;

   iii. Reclamos por daños causados por inconducta voluntaria;

   iv. Reclamos por propiedad intelectual;

   v. Reclamos por daño resultante porque una de las Partes no ha extendido la renuncia recíproca de responsabilidad tal como se ha establecido en el párrafo 3.b) o porque una de las Partes no ha asegurado que sus entidades conexas extiendan la renuncia recíproca de responsabilidad tal como se estableciera en el párrafo 3.b); o

   vi. Reclamos contractuales entre las Partes fundamentados en las estipulaciones contractuales expresas.

e. Ninguna cláusula de este Artículo será interpretada para crear la base de un reclamo o litigio donde ninguno de ellos existiría en caso contrario.

Artículo XIII – Registro de Objetos Espaciales

La CONAE solicitará al Gobierno de la República Argentina que registre el Observatorio Aquarius/SAC-D como objeto espacial de acuerdo con el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre del 14 de enero de 1975. El registro en

conformidad con esta sección no afectará los derechos ni obligaciones de ninguna de las dos Partes ni de su Gobierno según los términos del Convenio de 1972 sobre la Responsabilidad Internacional por Daño Causado por Objetos Espaciales.

Artículo XIV – Solución de Controversias

Todo litigio emergente de la interpretación o implementación de este Memorandum se resolverá mediante negociaciones entre las Partes mediante el Grupo Directivo Conjunto (JSG) del Aquarius/SAC-D. En el caso en que el Grupo Directivo Conjunto no pudiere resolver el litigio, éste será referido al Administrador de la NASA y el Director Ejecutivo y Técnico de la CONAE o sus representantes designados para su resolución conjunta.

Artículo XV – Entrada en Vigencia, Duración, Enmienda y Terminación

Este Memorandum entrará en vigencia a partir de su firma y permanecerá vigente hasta que hayan transcurrido cinco años desde el lanzamiento del Observatorio Aquarius/SAC-D, o por un período de 10 años, lo que ocurra primero. El presente Memorandum puede ser enmendado por Memorandos escritos de las Partes, que también podrán acordar la extensión de su vigencia. Cualquiera de las dos Partes puede rescindir este Memorandum en cualquier momento previo aviso por escrito a la otra Parte con por lo menos doce meses de antelación. En ese caso, las Partes tratarán de minimizar las consecuencias negativas para la otra Parte de dicha rescisión.

La rescisión de este Memorandum no afectará la continuación de las obligaciones contraídas de la Parte en los Artículos V, VIII, IX, X y XI y XII de este Memorandum relativos a la Gestión del Aquarius/SAC-D; Transferencia de bienes y Datos Técnicos; Aduanas, Impuestos e Inmigración, Derechos de Propiedad Intelectual; Política sobre los Datos Científicos; y Responsabilidad, a menos que las Partes convengan lo contrario.

Hecho en Buenos Aires, el 2 de marzo de 2004, en dos originales en los idiomas inglés y español, ambos textos de igual validez.

POR LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA Y EL ESPACIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

POR LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA