FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

RESOLUCIÓN Nº E0799

SANTIAGO, 21 2020

VISTOS:

Lo dispuesto en D.F.L. Nº 3 de 2007 del Ministerio de Educación, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 153 de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, D.U. Nº 07732 de 1996, Decreto 309/1627/2018, Decreto 309/940/2017 y Decreto 309/33/2020.

CONSIDERANDO:

1° Que la Universidad de Chile, es un organismo público, funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya misión de su Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas es la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en ciencias básicas, ingeniería, ciencias de la tierra, economía y gestión.

2° Que, la Fundación Alfred P. Sloan entrega alrededor de 200 subvenciones por año con el compromiso de apoyar económicamente la investigación y educación en ciencias, tecnología, ingeniería, matemáticas y economía. Esta Fundación financia el Consorcio para la Investigación Astrofísica (ARC, por sus siglas en inglés), que tiene a cargo el soporte del Proyecto Sloan Digital Sky Survey IV, el cual estudia la historia de la Vía Láctea, la evolución de las galaxias, la expansión del Universo y de la energía oscura en los últimos 12 billones de años.

3º Que con fecha 5 de enero de 2017, se suscribió el Memorándum de Entendimiento (MOU) firmado entre el Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile y el Consorcio para Investigación Astrofísica (ARC), cuya labor es la institución responsable de generar el mapeo y administrar los datos de la colaboración astronómica SDSS-IV, en particular los experimentos MaNGA, eBOSS y APOGEE-2. En dicho MOU, se detallaba las condiciones para la participación del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile como miembro de colaboración científica Sloan Digital Sky Survey-IV.

4° Que, por desconocimiento administrativo, se suscribió el Memorándum de Entendimiento por el Director del Departamento de Astronomía y los representantes del Consorcio de Investigación Astrofísica, en el entendido que eran acuerdos de ejecución práctica, sin embargo, aquel instrumento debió ser suscrito por esta Autoridad, la cual viene en ratificar lo obrado por el Director de Departamento de Astronomía de la época, Sr. Guido Garay.

5º Que, durante este año, se requería suscribir una Enmienda al Memorándum de Entendimiento suscrito en el año 2017, debido a que se materializaría la contribución de ARC SDSS-IV para la Posición de Coordinador de la Selección de Objetos/Campos en el Sur, para SDSS. Actualmente, esa posición está siendo ocupada por el Dr. Felipe Santana, quien mantiene esa posición como Asociado Postdoctoral en el Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile. A través de esta Enmienda, el Consorcio para Investigacion Astrofísica se compromete a transferir a la Universidad de Chile - FCFM fondos para cubrir el salario del Dr. Santana desde enero del 2020 y hasta al menos septiembre del mismo año para que continúe en su posición actual hasta el final del Proyecto APOGEE-2. La Universidad de Chile - FCFM a su vez se compromete a mantener la posición del Dr. Santana como Asociado Postdoctoral en el Departamento de Astronomía al menos hasta septiembre del 2020. El salario del Dr. Santana se ajusta a $1.766.000 mensuales brutos, por lo que ARC transferirá a la FCFM la suma total de $15.894.000.- en una sola transferencia.

6º Que, se suscribió la Enmienda del Memorándum de Entendimiento (MOU) entre el Consorcio para la Investigación Astrofísica y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile con fecha 18 de junio de 2020, para dar cumplimiento a los objetivos señalados.

7° Que, mediante el presente acto administrativo, se viene en ratificar la suscripción del MoU de julio de 2017, regularizar su aprobación y autorizar la Enmienda del mismo suscrita en junio de 2020.

RESUELVO:

1° RATIFÍQUESE y regularícese la aprobación el Memorándum de Entendimiento (MOU) suscrito entre el Director del Departamento de Astronomía y el Consorcio de Investigación Astrofísica suscrito con fecha 01 de julio del año 2017, suscrito en idioma inglés, que se transcribe en español para una mejor comprensión:

SLOAN DIGITAL SKY SURVEY IV

MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE

Departamento de Astronomía, Universidad de Chile

(Santiago, Chile)

Consorcio para Investigación Astrofisica

(Seattle, Washington USA)

5 de enero de 2017

Este memorando de entendimiento se celebra entre el Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile representado por su Director y domiciliado en Camino el Observatorio No 1515, Las Condes, Santiago, Chile y El Consorcio para Investigación Astrofisica, Seattle, Washington, USA, representado por Ronald S. Irving, domiciliado en Seattle, WA 98195.

1. INTRODUCCIÓN

Este memorando de entendimiento (de ahora en adelante MOU, por sus siglas en inglés) describe las condiciones y obligaciones de la participación de la Universidad de Chile (de ahora en adelante UChile) en el Sloan Digital Sky Survey IV (de ahora en adelante SDSS-IV, por su siglas en inglés) como parte del Grupo de Participación Chileno (CPG, por sus siglas en inglés). Este MOU entrará en vigencia una vez que todos los MOU del CPG hayan sido firmados y seguirá como tal mientras que los acuerdos estén en regla conforme a las condiciones descritas en la Sección VII.

A. SDSS, SDSS-II, SDSS-III y SDSS-IV

El Sloan Digital Sky Survey ha estado operativo desde 1998 en tres fases previas denominadas: SDSS, SDSS-II y SDSS-III. Éste es operado por el Consorcio para Investigación Astrofisica (ARC, por sus siglas en inglés) y utiliza un telescopio específico de 2,5 metros con instrumentación fotométrica y espectroscópica en el Observatorio Apache Point (APO, por sus siglas en ingles), en Sunspot, Nuevo México, EE.UU. El SDSS comenzó a operar durante junio de 2005 teniendo como objetivo principal los problemas extra galácticos, como la distribución a gran escala de las galaxias, las propiedades de éstas en el universo de bajo redshift, la evolución de quásares a muy alto redshift, entre otros problemas. El SDSS-II continuó este proyecto durante julio de 2008, sumando proyectos para estudiar supernovas distantes y poblaciones estelares de la Vía Láctea. El SDSS-III siguió con el estudio de la estructura a gran escala del universo y las poblaciones estelares de la Vía Láctea, sumando la búsqueda de planetas extra solares. Finalmente, el SDSS-III finalizó sus operaciones el 30 de junio de 2014.

Se prevé que durante muchos años, los sistemas de hardware y software del SDSS no podrán ser comparados con ninguna otra instalación de sondeos a gran escala en el planeta. La combinación de: continuidad del gran impacto científico, capacidad de contribuir a diversos campos de la astrofísica, y eficacia de las operaciones actuales y futuras, planta los cimientos para continuar con la nueva fase del proyecto llamada: SDSS-IV. Ésta fase se extiende desde mediados de 2014 hasta mediados de 2020 (seis años) e incluye la fusión de tres programas principales: El Experimento de Evolución Galáctica APO 2 (APOGEE-2, por sus siglas en inglés); El Mapeo de Galaxias Cercanas en el APO (MaNGA, por sus siglas en inglés); y el Sondeo de Oscilación Espectroscópica Baryon Extendido (eBOSS, por sus siglas en inglés). Además de su proyecto de mapeo de estructura a gran escala, eBOSS comprende ofros dos importantes sub-sondeos: La Identificación Espectroscópica de las Fuentes de eROSITA (SPIDERS, por sus siglas en inglés) y El Sondeo Espectroscópico del Dominio Temporal (TDSS, por sus siglas en inglés). Esta combinación maximiza una explotación eficaz de las instalaciones en el Observatorio Apache Point, debido a la naturaleza complementaria de estos programas principales y sus demandas por tiempo de observación. Además, el APOGEE2 llevará el APOGEE al cielo del hemisferio sur mediante observaciones en el Observatorio Las Campanas, el cual es operado por los Observatorios de la Institución para la Ciencia Carnegie (OCIS, por sus siglas en inglés).

El SDSS-IV comenzó a finales de 2011 con un capital inicial para apoyar las tareas más urgentes. No obstante, la Fundación Sloan ha entregado fondos adicionales al proyecto y se espera más apoyo de la Fundación Nacional de Ciencia y del Departamento de Energía de los Estados Unidos, entre otros.

B. DEFINICIÓN DE DOCUMENTOS

Los documentos de referencia que definen al SDSS-IV (específicamente la naturaleza de los datos y los archivos de estos) están almacenados en la Oficina de Proyecto SDSS y en la Oficina Corporativa del ARC. Todos éstos se especifican a continuación con sus correspondientes vínculos, si aplica.

Por medio de este MOU, la UChile acepta las prácticas de dirección del SDSS-IV que se describen en "Los Principios de Operación del SDSS-IV del Consorcio para Investigación Astrofisica" (de ahora en adelante PoO-IV, por sus siglas en inglés), aprobados por el Consejo de Directores del ARC el 12 de noviembre de 2012. Todas las instituciones participantes deben aceptar el PoO-IV, el cual está disponible en: www.sdss3.org/ ... ciples.sdss4.v4.pdf. Si se requiere, éste puede ser revisado en futuros acuerdos, siempre que sean propuestos por el Consejo Asesor del SDSS-IV y aprobados por el Consejo de Directores del ARC.

El proyecto SDSS-IV completo se encuentra descrito en "SDSS-IV: Mapeo de la Vía Láctea, Galaxias Cercanas y el Universo Distante", www.sdss3.org/future/sdss4.pdf.

Los requisitos para ser miembro de la Colaboración SDSS-IV se describen en el documento "Procedimientos para Obtener la Membresía al SDSS-IV", el cual se encuentra disponible, con fecha 2 de julio de 2012, en http:/www.sdss3.org/future/membership.pdf.

El SDSS-IV redactará un Plan de Ejecución de Proyecto (PEP), con el fin de precisar un plan detallado para la construcción y operación del sondeo. Además, éste incluirá un Plan de Distribución de Datos y una cláusula propuesta para la publicación de datos.

El SDSS-IV y el CPG han colaborado para crear un Enunciado de Trabajo del CPG, al cuál este MOU y todo el resto de los MOU del CPG hacen referencia. La naturaleza y la estructura del CPG se define en ese documento. El Enunciado de Trabajo, que data del 2 de julio de 2015, se adjunta a este MOU, y tal y como se describe en dicho Enunciado, todos los MOU del CPG se encontrarán disponibles para cada institución miembro del CPG.

sDss-1V

C. GOBERNANZA

El Consorcio para la Investigación Astrofisica es una corporación sin fines de lucro que cuenta con ocho instituciones miembro: La Universidad de Chicago, la Universidad de Colorado, el Instituto de Estudios Avanzados, la Universidad Johns Hopkins, la Universidad del Estado de Nuevo México, la Universidad de Princeton, la Universidad de Virginia y la Universidad de Washington.

El SDSS-IV es un proyecto del ARC supervisado por el Consejo Asesor (AC-IV, por sus siglas en inglés), el cual reporta al Consejo de Directores del ARC. Todas las instituciones participantes del SDSS-IV se encuentran representadas en el AC-IV. Las instituciones miembro del ARC y los Miembros de Pleno Derecho y Miembros Asociados del SDSS-IV son formalmente responsables de llevar exitosamente a cabo el SDSS-IV.

El SDSS-IV se administra bajo un método similar al utilizado en el SDSS-III, adminisfrado específicamente por el Consejo de Directores del ARC, junto con la participación de Miembros de Pleno Derecho y Miembros Asociados.

II. MOTIVACIÓN GENERAL

La UChile está principalmente motivada por la gran promesa científica del SDSS-IV. El objetivo principal del ARC es fortalecer la base científica, técnica y financiera para este proyecto. Asimismo, los intereses científicos y la experiencia de la UChile se ajustan perfectamente con el proyecto SDSS-IV y con los miembros del equipo.

III. COLABORACIÓN CIENTÍFICA

Inicialmente, un miembro del personal académico permanente de la UChile (sólo los que reciban 50% o más de su salario de tiempo completo por parte de la universidad) será designado como Participante. Estas personas tendrán acceso a todos los datos del sondeo SDSS-IV y están sujetos a los derechos, protocolos y procedimientos concernientes a archivos de sondeo, investigaciones, publicaciones y colaboraciones descritas en el PoO-IV. Los Participantes pueden unirse a Grupos de Trabajo y otros comités científicos constituidos por la Colaboración SDSS-IV. Cada Participante puede auspiciar a un investigador postdoctoral de la UChile, además de estudiantes de pregrado y posgrado de tiempo completo y supervisados directamente por este Participante, como también otro tipo de personal joven como se describe en el PoO-IV. Posteriormente, otros miembros del personal académico de la UChile pueden unirse al proyecto, siempre y cuando cumplan con lo establecido en el Enunciado de Trabajo.

El doctor Ricardo Muñoz Vidal será el Científico Líder (LS, por sus siglas en inglés) de la UChile, y el representante en el Comité Ejecutivo del CPG. Él estará encargado de asegurar que las políticas del SDSS-IV sean respetadas.

IV. PARTICIPACIÓN TÉCNICA

Participación técnica adicional por parte de la UChile, que involucre grandes contribuciones en especie para el proyecto SDSS-IV, acompañadas de un aumento proporcional de la participación científica de la UChile, requerirán de un aumento formal o la revisión de este MOU, siempre y cuando esto sea aprobado por el ARC y la misma universidad. No obstante, la UChile comenzará a examinar formas en las que pueda orientar su experiencia a disposición del proyecto SDSS-IV.

V. CONTRIBUCIONES FINANCIERAS

A. CONTRIBUCIONES

Se espera que las contribuciones de la UChile para el proyecto SDSS-IV sean en especie, como se describe en el siguiente apartado.

Cualquier contribución en efectivo se pagará en cheque al ARC y se enviará a:

Astrophysical Research Consortium c/o Department of Astronomy, Box 351580

University of Washington

Seattle, Washington 98195-1580

También se aceptan fransferencias bancarias electrónicas a la cuenta del ARC:

US Bank, HUB Branch

University of Washington 4001 East Stevens way NE Seattle, Washington 98195

Fono 24 horas: 800.872.2657

NO de cuenta: 1 535 6001 1451 NO de Routing•. 125 000 105

Código Swift: USBKUS441MT

B. CONTRIBUCIONES EN ESPECIE

La UChile será responsable de:

• Posición de Coordinador de la Selección de Objetos/Campos en el Sur, para APOGEE-2. (Artículo IV.C del Enunciado de Trabajo del CPG)

Las contribuciones descritas comprenden imprevistos que puedan surgir en caso de que otra institución miembro del CPG no cubra estos ítems.

Todas las contribuciones en especie deben estar dirigidas específicamente a los artículos en el presupuesto del Director y deben ser aprobadas por el Comité Administrativo y el Consejo Asesor. Puede que en el transcurso del proyecto se agreguen otras contribuciones en especie por medio de una enmienda en este MOU o por una inclusión en el acuerdo de respaldo estándar del ARC y las Instituciones: El Alcance de Trabajo y Los Documentos Probatorios de Presupuesto. Las contribuciones en especie institucionales serán monitoreadas y reportadas de manera similar a los gastos facturados y financiados por el ARC. La UChile emitirá facturas y/o reportes de gastos en especie al ARC al menos una vez al año. Las contribuciones en especie aprobadas se considerarán directamente a cuenta de la obligación financiera de la UChile. Si una contribución excede la obligación anual de esta universidad, será considerado como un pago por adelantado para el año siguiente.

C. COSTOS INDIRECTOS

Siguiendo las políticas del ARC, la UChile acuerda condonar costos indirectos por trabajos del SDSS-IV en la UChile que sean financiados por el ARC. Como se especifica en el PoO-IV, las confribuciones en especie puede que no incluyan costos indirectos.

VI. ACUERDOS ADMINISTRATIVOS

Los acuerdos administrativos entre el ARC y la UChile serán en la mayoría de los casos idénticos a los pactados con ofros Miembros Institucionales de Pleno Derecho. El Alcance de Trabajo para las contribuciones en especie se propondrán por el Gerente del Programa SDSS-IV en coordinación con el Científico Líder (LS) de la UChile. Además, el LS administrará el presupuesto para estas actividades y todo el personal de la UChile involucrado en el proyecto deberá reportarle a ella. El LS de la UChile y el Gerente del Programa SDSS-IV, o en caso contrario una persona designada por el Gerente, servirán de puntos de contacto para intercambiar calendarizaciones, costos, entre otros tipos de información administrativa.

VII. CESE

Si cualquiera de las partes del presente MOU no pudieran obtener los fondos necesarios para el SDSS-IV, ésta deberá notificar por escrito a la otra y todas las partes buscarán fondos alternativos o llegarán a un acuerdo para reducir, suspender y terminar de manera ordenada las actividades del proyecto. En caso de tener que reducir el alcance del proyecto o de una renuncia institucional, no habrá reembolso de contribuciones en efectivo, excepto en caso de la disolución completa del proyecto SDSS-IV antes de 2018. En este escenario, el dinero restante, luego de pagar todos los pendientes y acuerdos con otros organismos de financiamiento, será distribuido entre las instituciones miembro en pagos prorrateados que se fijarán según la cantidad de contribuciones en efectivo destinadas a las obligaciones de este MOU, excluyendo cualquier bono de incentivo.

Si la UChile no pudiera cumplir con las contribuciones planificadas que se especifican en este MOU, se le privará de sus derechos de obtención de datos después de la fecha de vencimiento de pago de la contribución. Es más, perderá acceso a comunicaciones de colaboración privadas y perderá el derecho a voto en el Consejo Asesor y el Consejo Colaborativo.

En el caso que un miembro institucional del CPG no pudiera cumplir con las contribuciones planificadas que se especifican en este MOU, cualquier tarea que se necesite para las operaciones del sondeo serán reasignadas a otra institución utilizando recursos de contingencia acordados y que se describen en el Enunciado de Trabajo del CPG. El Comité Ejecutivo del CPG coordinará esta reasignación de las tareas necesarias.

Los miembros del CPG que caigan en incumplimiento, una vez firmado un MOU similar a éste, estarán sujetos a las sanciones previamente descritas.

En el caso de que dos miembros institucionales del CPG no pudieran cumplir con las contribuciones planificadas, el MOU del CPG no seguirá en vigencia. A todos los miembros institucionales del CPG, incluyendo la UChile, se les privará de sus derechos a datos posteriores y ya no serán responsables por sus obligaciones especificadas en sus respectivos MOU. Bajo esta condición, el CPG y el SDSS-IV podrían elegir renegociar un nuevo grupo de MOU.

Antes de caer en la posibilidad de no cumplir con sus obligaciones, se espera que las instituciones miembro del CPG trabajen junto con el Comité Ejecutivo del CPG con el fin de renegociar sus obligaciones entre las instituciones del CPG. Con la ayuda y aprobación del proyecto SDSS-IV y el comité Ejecutivo del CPG, existe la posibilidad de renegociar nuevos MOU para abordar estos problemas sin interrumpir los otros MOU del CPG.

VIII. FECHA DE ENTRADA EN VIGOR

Este acuerdo entrará en vigor una vez que todos los MOU del CPG hayan sido firmados.

IX. ENMIENDAS

Este MOU establece las pautas básicas para la colaboración, no obstante, es normal esperar que esta relación evolucione, lo que podría conllevar cambios que se registrarán en enmiendas, siempre y cuando sean acordadas por escrito por ambas partes.

Aprobado y Acordado:

Ricardo Muñoz, Científico Líder, UChile

Guido Garay, Director del Departamento de Astronomía, UChile

Michael R. Blanton, Director SDSS-IV

Ronald S. Irving, Secretario/Tesorero ARC.

2º APRÚEBESE Enmienda Memorándum de Entendimiento (MOU) entre el Consorcio para la Investigación Astrofísica y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile con fecha 18 de junio de 2020, suscrito en idioma inglés, que se transcribe en español para una mejor comprensión:

I. INTRODUCCIÓN

Este documento es una Enmienda al Memorándum de Entendimiento (de ahora en adelante MoU, por sus siglas en inglés) firmado entre el Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile (UChile) y el Consorcio para Investigación Astrofísica (de ahora en adelante ARC, por sus siglas en inglés) en enero del 2017. En aquel MoU se detallan las condiciones para la participación de la UChile como miembro de la colaboración científica Sloan Digital Sky Survey-IV (SDSS-IV). De acuerdo al punto IX de ese documento, el MoU establece las guías básicas para la relación entre las dos Instituciones y se define que acuerdos futuros pueden lograrse por escrito con la firma de ambas partes.

II. Contribución de SDSS-IV para la Posición de Coordinador de la Selección de Objetos/Campos en el Sur, para SDSS.

SDSS-IV incluye el Experimento de Evolución Galáctica del Observatorio Apache Point 2 (APOGEE-2, por sus siglas en inglés), el Mapa de Galaxias Cercanas del Observatorio Apache Point (MaNGA, por sus siglas en inglés) y el Mapa Espectroscópico Extendido de Oscilaciones Bariónicas (eBOSS, por sus siglas en inglés). APOGEE-2 extiende APOGEE al cielo del hemisferio sur a través de observaciones realizadas en el Observatorio Las Campanas, el cual es operado por la Institución Carnegie para la Ciencia (OCIS). SDSS-IV comenzó a finales del 2011 y se espera que continue operando hasta finales del 2020.

En el documento titulado “Enunciado de Trabajo” de julio del 2015 y que se adjuntó al MoU del 2017, la UChile se compromete a cubrir la posición de Coordinador de la Selección de Objetos/Campos en el Sur, para SDSS. Actualmente, esa posición está siendo ocupada por el Dr. Felipe Santana, quien mantiene esa posición como Asociado Postdoctoral en el Departamento de Astronomía de la UChile. A través de esta Enmienda, el Consorcio para Investigacion Astrofísica ARC acuerda transferir a la UChile fondos para cubrir el salario del Dr. Santana desde enero del 2020 y hasta al menos septiembre del mismo año para que continue en su posición actual hasta el final del Proyecto APOGEE-2. La UChile a su vez se compromete a mantener la posición del Dr. Santana como Asociado Postdoctoral en el Departamento de Astronomía al menos hasta septiembre del 2020. El salario del Dr. Santana se ajusta a $1,766,000 mensuales brutos. ARC transferirá por lo tanto la suma total de $15,894,000 en una sola transferencia.

3° IMPÚTESE el ingreso de $15.894.000 (quince millones ochocientos noventa y cuatro mil pesos) que irroga la presente resolución al Título Ingresos, Subtítulo 3, Ítem 3.1, centro de costos 1606, del Presupuesto Universitario Vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.

JEFA JURÍDICA
FCFM

Firmado por:

JAMES McPHEE TORRES
VICEDECANO

FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA
DECANO

DANILO KUZMANIC VIDAL
DIRECTOR ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO

DISTRIBUCION

Contraloría Interna
DAS