



Universidad de Buenos Aires

1201

EXP-UBA: 48.695/2011

Buenos Aires, 22 MAYO 2013

VISTO las presentes actuaciones vinculadas con el Convenio Específico y sus Anexos I y II a suscribirse entre esta Universidad y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y lo dispuesto por la reglamentación vigente, y en particular por las Resoluciones (CS) Nros. 338/82, 1048/87 y 1655/87, y

CONSIDERANDO

Que se eleva para su aprobación el Convenio Específico y sus Anexos I y II a suscribirse entre esta Universidad y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) cuyo Convenio Marco fuera ratificado oportunamente por Resolución (CS) N° 179/75.

Que el objeto del Convenio Específico es continuar con las tareas conjuntas desarrolladas por las partes, en el campo de la radioterapia con neutrones, mediante la instalación en el Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", de un acelerador de partículas desarrollado por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), para el tratamiento de tumores cancerígenos.

Que la Coordinación General de Servicios de Salud, la Secretaría de Ciencia y Técnica, las Direcciones Generales de Asuntos Jurídicos y de Presupuesto y Finanzas y la Dirección de Convenios han elaborado los informes técnicos de su competencia, los que obran agregados a las presentes actuaciones.

Lo analizado por la Dirección de Presupuesto en su informe N° 52/13.

Esta Comisión de Convenios aconseja dictar la siguiente Resolución.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el texto del Convenio Específico y sus Anexos I y II a suscribirse entre esta Universidad y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), cuyas copias obran agregadas a la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Autorizar al señor Rector a suscribir el Convenio Específico y sus Anexos I y II cuyo texto fue aprobado por el artículo 1º de la presente.

ARTÍCULO 3º.- En el caso en que hubiera asistencia técnica, ésta deberá ser

/



Universidad de Buenos Aires

1202

EXP-UBA: 48.695/2011

1.
adecuadamente retribuida.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese a la Dirección General de Presupuesto y Finanzas y pase a la Dirección de Convenios a sus efectos. Cumplido, archívese.

Rodolfo Angel Golluscio

Alberto Boveris

Marcelo Miguez
H. Cesari

María Beatriz Guglielmotti

Eduardo Cajide

César H. Albornoz

Rodolfo Pedro Rothlin

Félix Schuster

Jorge Biglieri
P. L. CERDEIRA

Carlos Rojo

Matias Cordo

Pablo Vensentini Movia

Mariana de los A. Romano

Arturo Pozzali

ACUERDO ESPECÍFICO ENTRE
LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA Y
LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Entre la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, con domicilio en Av. Del Libertador 8250, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su PRESIDENTA, LICENCIADA Norma Luisa BOERO, en adelante la "CNEA", por una parte y la UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, con domicilio en Viamonte 430, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su RECTOR DOCTOR Rubén HALLÚ, en adelante la "UBA", por la otra, acuerdan celebrar el presente Acuerdo Específico, encuadrado en el Convenio firmado por las partes con fecha 24 de Febrero de 1976, y considerando:

- 1.- Que la "CNEA" conjuntamente con la "UBA", en el ámbito del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, en adelante el "INSTITUTO", han desarrollado en los últimos años una amplia experiencia en investigación clínica en Terapia por Captura Neutrónica en Boro (BNCT), realizada en reactores pertenecientes a los Centros Atómicos de la "CNEA".
- 2.- Que el proyecto BNCT se implementó en la "CNEA" en el año 1996 para desarrollar la tecnología, las facilidades y los estudios científicos y médicos que permitan concretar la investigación clínica de la terapia por captura neutrónica en pacientes oncológicos..
- 3.- Que asimismo, desde 1996 y en el marco de un Proyecto de Inversión Pública "Centro de Aceleración de Iones", se viene estudiando en "CNEA" la aplicación de aceleradores de partículas a BNCT. Que actualmente y en el marco de otro proyecto de inversión pública la "CNEA" esta desarrollando un Acelerador de Partículas, que en conjunción con un compuesto de Boro y de acuerdo a la experiencia internacional se aplica al tratamiento de tumores cancerígenos
- 4.- Que este Acelerador significará un avance a nivel internacional en la aplicación masiva de esta terapia, pudiendo ser instalado en Clinicas u Hospitales.
- 5.- Que por ello la "CNEA" y la "UBA" han decidido instalar en el predio del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo un Acelerador de Partículas, a fin de continuar con el desarrollo de la Terapia por Captura Neutrónica en Boro.

En virtud a lo expuesto, las partes acuerdan:

PRIMERA:

El objeto del presente Acuerdo Específico es continuar con las tareas conjuntas desarrolladas por las partes en el campo de la radioterapia con neutrones, mediante

1204

la instalación en el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, de un Acelerador de Partículas desarrollado por la "CNEA", para Aplicar la Terapia por Captura Neutrónica en Boro (BNCT), para el tratamiento de tumores cancerígenos, llamado en adelante el "PROYECTO".

SEGUNDA:

La "UBA" pondrá a disposición del Proyecto el espacio físico necesario para la instalación del Acelerador, sus locales de apoyo y las facilidades para el servicio médico.

TERCERA:

Por el término de CINCO (5) años, desde la puesta en marcha del Acelerador, la "CNEA" pondrá a disposición del "PROYECTO" el personal necesario para su implementación, operación y mantenimiento, de acuerdo al Cronograma de tareas que se describe en el Anexo II.

Durante este periodo se formarán recursos humanos del Instituto, para la operación y mantenimiento de las instalaciones.

Dicho plazo podrá ser prorrogado con el acuerdo de ambas partes.

CUARTA:

Ambas partes se comprometen a impulsar frente al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios la obra mencionada, que está contemplada dentro del plan integral de remodelación del "INSTITUTO".

Asimismo la "CNEA" y la "UBA" en forma conjunta realizarán las acciones tendientes a obtener las fuentes de financiamiento necesarias para la concreción del "PROYECTO" (Obra Civil, Fuerza Motriz y Climatización para el emplazamiento y Operación del acelerador).

QUINTA:

En el Anexo I del presente consta la descripción técnica del "PROYECTO" y su alcance.

SEXTA:

En el Anexo II del presente consta el Cronograma de Tareas previsto para la ejecución del "PROYECTO".

1205

SÉPTIMA:

Ambas Instituciones se comprometen a poner a disposición, para la ejecución del "PROYECTO" los recursos humanos, materiales necesarios e instalaciones.

OCTAVA:

A los fines de la correcta implementación del presente Acuerdo Especifico, se establece un Comité Coordinador, el que estará constituido por DOS (2) representantes de la "CNEA" y DOS (2) representantes del "INSTITUTO".

Se designan para conformar dicho Comité Coordinador:

Por la "CNEA" a los Dres. Andres J. Kreiner y Griselda Polla.

Por el "INSTITUTO" a los Dres. Berta Roth y Pablo Menéndez.

El Comité Coordinador tendrá las funciones de coordinar, evaluar y supervisar las actividades que se lleven a cabo para el desarrollo del "PROYECTO" y será responsable de la elaboración semestral de un informe sobre los logros alcanzados, en relación con el Cronograma de Tareas previsto (ANEXO II del presente). Asimismo dicho Comité aprobará el personal que se designe por ambas Instituciones para el "PROYECTO".

NOVENA:

El presente Acuerdo Especifico tendrá una duración de CINCO (5) años a partir de su firma. Su renovación será automática.

En caso de cese del mismo será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula Décimo Sexta del Convenio Marco de fecha 24 de Febrero de 1976.

DÉCIMA:

La información técnica que las partes intercambien y/o que se genere durante y con posterioridad a la ejecución del presente Acuerdo Especifico revestirá carácter de confidencial, siendo necesaria para su divulgación la autorización por escrito de la otra parte. Las partes establecerán específicamente las normas a que deberá ajustarse el personal interviniente.

Cada parte conserva la propiedad de los conocimientos que adquirió fuera de esta colaboración, pero para la realización de las investigaciones pertinentes en el marco de este Acuerdo Especifico cada parte concederá a la otra un derecho de uso sobre esos conocimientos.

1206

DÉCIMO PRIMERA:

Los derechos de Propiedad Intelectual que surjan en virtud del presente Acuerdo Especifico y la posible explotación comercial de los mismos, serán motivo de acuerdos especiales en los que se determinaran las obligaciones, derechos, beneficios, etc. de ambas partes, para lo cual se considerara el aporte científico, económico y físico efectuado por cada parte

DÉCIMO SEGUNDA:

Las cuestiones litigiosas derivadas del presente Acuerdo Especifico deberán ser sometidas ante los Tribunales Federales competentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, constituyendo las partes su domicilio en los denunciados ut-supra.

En prueba de conformidad con las cláusulas precedentes y a los fines de su fiel cumplimiento, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los..... días del mes de..... del año dos mil once.

ANEXO I

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como objetivo general hacer una contribución al desarrollo en nuestro país y en el mundo de la Terapia por Captura Neutrónica basada en Aceleradores, más conocida en la literatura con la sigla AB-BNCT por Accelerator-Based Boron Neutron Capture Therapy.

Hasta el presente, los intentos por implementar la técnica BNCT se basaron en reactores nucleares preexistentes tanto para I&D como para tratamiento. Sin embargo existe una corriente de pensamiento importante que propicia el desarrollo de haces de neutrones basados en aceleradores de partículas. Mediante reacciones nucleares apropiadas es posible generar espectros neutrónicos mucho más blandos que los provenientes de la fisión nuclear permitiendo obtener distribuciones energéticas de los neutrones a la salida del dispositivo de producción (y por ende sobre la superficie de ingreso al paciente) con una eficiencia de aprovechamiento neutrónico mayor que en el caso de reactores.

Para que BNCT pueda llegar a convertirse en una opción real para el tratamiento de algunas formas de cáncer u otras afecciones es necesario tener fuentes apropiadas de neutrones basadas en aceleradores, por su mucho menor costo y complejidad. La disponibilidad de aceleradores instalados en centros de salud especializados podría cambiar la historia de BNCT por la cantidad de trabajo que se podría realizar y la experiencia que se podría recoger en un tiempo mucho más breve.

El acelerador requerido óptimo debe ser capaz de entregar haces estables de protones de 2.5 MeV y 20 mA. Debemos remarcar que una máquina de estas características aún no existe en el mundo, si bien la misma está al alcance de la tecnología actual. La meta final de este proyecto es tener una instalación integrada de aplicación de la terapia por captura neutrónica en boro basada en un tal acelerador tratando pacientes, en una institución de salud especializada, a saber el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo. Estas instalaciones podrán servir de modelo para instalaciones futuras similares en el país y en el exterior.

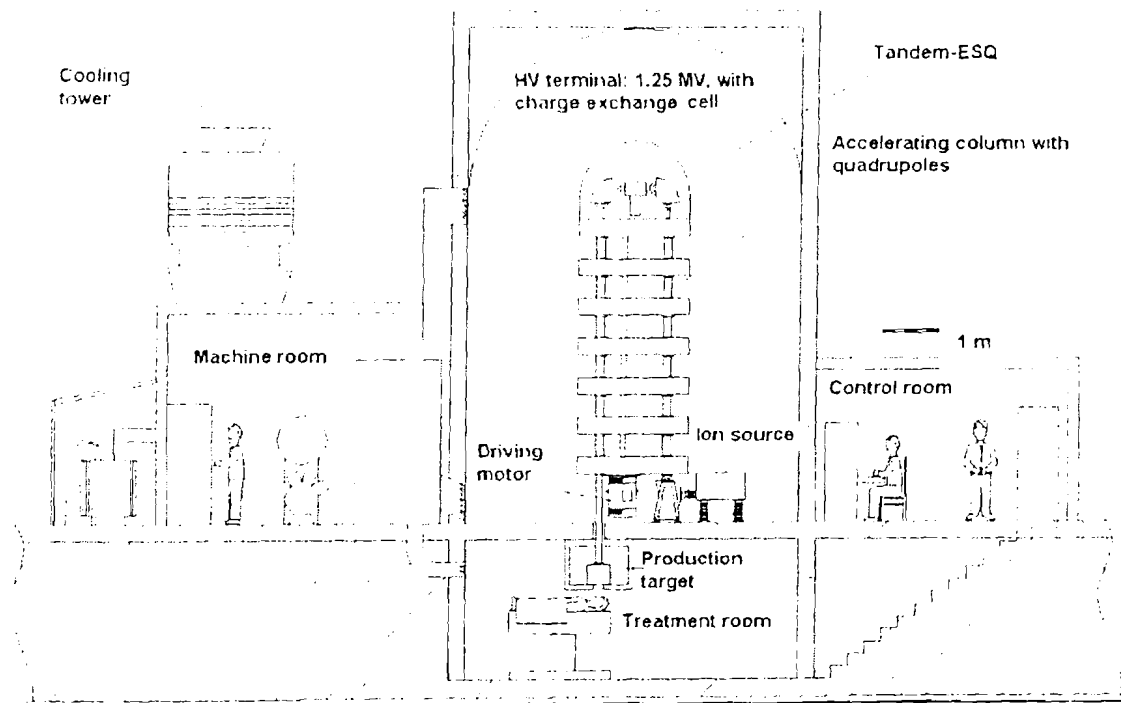
Este proyecto tiene como objetivo específico el desarrollo de un acelerador de protones o deuterones de baja energía (de 2.5 MeV) y alta corriente (aproximadamente 20 mA) y de sus sistemas asociados.

En todos los aspectos de este proyecto se han privilegiado opciones tecnológicas que están al alcance de las capacidades de desarrollo locales. Este encuadre nos ha llevado a elegir una máquina de tipo electrostático, que utiliza el principio de enfoque transversal fuerte del cuadrupolo electrostático. Esta máquina puede ser desarrollada íntegramente en nuestro país contribuyendo de esta forma al desarrollo de una actividad tecnológicamente avanzada y a la formación y ocupación de mano de obra altamente especializada.

Concretamente se espera disponer, como resultado del proyecto, de un acelerador electrostático, capaz de acelerar haces de protones y deuterones de

1208

aprox 20 mA hasta 2.5 MeV y de sus sistemas asociados: fuente de iones blanco de producción de neutrones y dispositivo de conformación del flujo y una sala blindada de irradiación de pacientes operando dentro de un centro especializado en cáncer. En la figura se muestra una vista general de la instalación: Se trata de un Tandem plegado con enfoque dado por cuadrupolos electrostáticos, un blanco de producción de neutrones y salas de irradiación (tratamiento) y control.



1209

ANEXO II

CRONOGRAMA DE TAREAS

1. Año I: Acondicionamiento/construcción de edificio con sala blindada de tratamiento.
2. Años I y II: Instalación de fuerza motriz. Construcción y montaje de estructura mecánica, electromecánica, pruebas de alta tensión. Montaje de fuente de iones, blanco de producción, sistema de aire acondicionado, sistema de control y blanco de alta potencia. Comienzo de pruebas de transmisión de haces.
3. Años II y III: Completamiento de pruebas de transmisión de haces. Producción de neutrones. Caracterización de los flujos neutrónicos. Armado y calibración de sistemas de monitoreo de radiación y medición de dosis.
4. Años III a V: Puesta a punto del tratamiento, operación y mantenimiento.