



ARCAL

**ACUERDO REGIONAL DE COOPERACION PARA LA PROMOCION
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA NUCLEARES EN AMERICA
LATINA Y EL CARIBE**

**INFORME DE LA IV REUNION DEL ORGANO
DE COORDINACION TÉCNICA**

(XX REUNION DE COORDINACION TECNICA)

**LA HABANA, CUBA
23 AL 27 DE JUNIO DE 2003**

**OCTA 2003-11
JUNIO -2003**

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	1
2. AGENDA DE LA REUNIÓN.....	2
4. INFORME DE LA LABOR DEL GRUPO DIRECTIVO	5
5. CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y OBJETIVOS PARA LA IV FASE DE ARCAL ..7	
6. CUMPLIMIENTO DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA III REUNIÓN DEL ÓRGANO DE COORDINACION TÉCNICA.....	7
7. CUMPLIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ADOPTADAS EN LA III REUNIÓN DEL ÓRGANO DE REPRESENTANTES DE ARCAL.....	13
8. INFORME SOBRE EL FORO TRIPARTITO AFRA/RCA/ARCAL	13
9. INFORME PRELIMINAR DE LA SECRETARÍA PARA ARCAL EN EL OIEA SOBRE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2002 EN EL MARCO DEL ACUERDO	14
10. INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA FIRMA Y RATIFICACION DEL ACUERDO ARCAL	14
11. AJUSTES AL PLAN DE ACTIVIDADES DE ARCAL PARA EL BIENIO 2003-2004	14
12. INFORME DE LOS COORDINADORES NACIONALES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS REUNIONES DE COORDINACIÓN CELEBRADAS EN SUS RESPECTIVOS PAÍSES.	16
13. CONSIDERACIÓN DE LOS PERFILES DE PROYECTO PRESENTADOS POR LOS PAÍSES QUE PODRÍAN SER CONSIDERADOS A SER EJECUTADOS A NIVEL REGIONAL COMO ARCAL PARA EL BIENIO 2005-2006.....	16
14. PROPUESTA DEL PLAN DE COOPERACIÓN REGIONAL (PCR) PARA LA V FASE	31
15. SUGERENCIAS DEL PRESIDENTE DEL ORA SOBRE EL PCR.....	31
16. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	31
17. OTROS ASUNTOS.....	32
18. SEDE, FECHA Y AGENDA TENTATIVA PARA LA V REUNIÓN DEL ÓRGANO DE COORDINACIÓN TÉCNICA DE ARCAL	33
19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
20. AGRADECIMIENTOS	38
21. ANEXOS	39
Anexo 1: Discursos oficiales.....	40
Anexo 2: Lista de participantes.....	48
Anexo 3: Lista de Coordinadores Nacionales de ARCAL.....	49
Anexo 4: Programa de Actividades de la IV Reunión del OCTA.....	54
Anexo 5: Informe del Grupo Directivo.....	58
Anexo 6: Información sobre la maestría en física médica enviada por el Coordinador Nacional ARCAL de Venezuela durante la IV Reunión del OCTA.....	
Anexo 7: Ajustes a los Planes de Actividades para el bienio 2003-2004.....	69
Anexo 8: Informe de los Grupos de Trabajo para la selección de los perfiles de proyectos 2005 2006.....	137
Anexo 9: Plan de Cooperación Regional para la V fase revisado y aprobado durante la reunión.....	161
TABLAS	
13.1. Perfiles de proyectos seleccionados para el bienio 2005-2006 en temas de interés común seleccionados por el OCTA.....	18
13.2. Propuesta de proyectos de continuación para 2005-006.....	29
13.3. Cronograma para continuación del proceso de elaboración de proyectos ARCAL.....	30

1. INTRODUCCION

Según lo acordado en la Recomendación No. 24 del informe de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XIX Reunión de Coordinación Técnica de ARCAL), realizada del 13 al 17 de mayo de 2002 en la ciudad de Lima, Perú, se celebró la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) del 23 al 27 de junio de 2003, en La Habana, Cuba, a invitación del Gobierno cubano.

Participaron en dicha Reunión representantes de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

De parte del OIEA se contó con la participación de la Directora General Adjunta y Jefe del Departamento de Cooperación Técnica, Sra. Ana María Cetto; del Jefe de la Sección de América Latina, señor Germán Piderit, de la Coordinadora Regional encargada de la Secretaría para ARCAL en el OIEA, señora María Zednik y de la Sra. Nathalie Colinet oficial encargada de Estandarización y Gestión de Datos.

Actualmente pertenecen al Acuerdo los siguientes 20 países de América Latina y el Caribe: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

La agenda aprobada para la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica de ARCAL), fue la siguiente:

1. Apertura de la Reunión y Aprobación de la Agenda.
2. Designación de la Mesa de la Reunión.
3. Informe del Grupo Directivo y Conformación de Grupos de Trabajo.
4. Análisis del cumplimiento de las Metas y Objetivos para la IV Fase de ARCAL.
5. Informe sobre el cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.
6. Informe sobre conclusiones y recomendaciones de la III Reunión del Órgano de Representantes.
7. Informe sobre el Foro Tripartito AFRA, ARCAL y RCA celebrado en Septiembre de 2002 en Viena.
8. Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre la ejecución de ARCAL durante 2002.
9. Informe sobre el estado de la firma y ratificaciones del Acuerdo ARCAL.
10. Ajustes al Plan de Actividades de ARCAL para el bienio 2003-2004.
11. Informe de los Coordinadores Nacionales sobre los resultados obtenidos en las reuniones de coordinación celebradas en sus respectivos países.
12. Consideración de los Perfiles de Proyecto presentados por los países que podrían ser considerados a ser ejecutados a nivel regional como ARCAL para el bienio 2005-2006.
13. Propuesta del Plan de Cooperación Regional (PCR) para la V Fase.
14. Sugerencias del Presidente del ORA sobre el PCR
15. Propuesta de Modificación del Manual de Procedimientos.
16. Otros Asuntos:
 - Comunicaciones:
 - Intranet ARCAL (propuesta de Cuba).
 - Presentación de la Sra. Nathalie Colinet, del OIEA, de los sistemas a ser utilizados.
 - Utilización de Centros Designados
 - Uso del idioma español en las actividades de ARCAL
17. Sede, fecha y agenda tentativa para la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.
18. Aprobación del Informe de la Reunión.

3. MESA DE LA REUNIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Sobre la base de los Artículos 4 y 6 del Reglamento Provisional de las Reuniones de Coordinación Técnica de ARCAL (documento ARCAL 9701M), se procedió a designar al Presidente, Vicepresidente y Secretario de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica de ARCAL).

Tomando en cuenta que Colombia no confirmó su ofrecimiento para ser sede de la V Reunión de Coordinación Técnica de ARCAL, hecho en Lima, Perú durante la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, se aceptó el ofrecimiento de la Coordinadora Nacional de Guatemala para ser la sede de dicha reunión. Por consiguiente, la Mesa de la Reunión quedó compuesta de la manera siguiente:

Presidente:	Angelina Díaz García, Coordinadora Nacional de Cuba
Vicepresidente:	Diana Freire de Nave, Coordinadora Nacional de Guatemala
Secretario:	Modesto Montoya Zavaleta, Coordinador Nacional de Perú

Para analizar los puntos específicos de la agenda de la reunión, los Coordinadores Nacionales acordaron conformar los siguientes Grupos de Trabajo:

Grupo de Trabajo 1:

Elaboración del informe de la reunión, incluyendo las conclusiones y recomendaciones. El Grupo de Trabajo 1 estuvo compuesto por los siguientes países: Perú, Cuba, Guatemala y México. El Grupo de Trabajo estuvo bajo la coordinación de Perú.

Grupo de Trabajo 2:

Evaluar la propuesta sobre los ajustes al Plan de Actividades de ARCAL para el bienio 2003-2004.

El Grupo de Trabajo 2 estuvo compuesto por los siguientes países: República Dominicana y Uruguay. La Coordinación a cargo de República Dominicana.

Grupo de Trabajo 3:

A solicitud del Grupo Directivo, en el transcurso de su reunión, la Sección de América Latina del OIEA envió los Perfiles de Proyectos presentados por los países para el bienio 2005-2006 que el Organismo, siguiendo las recomendaciones del Grupo de Trabajo del PCR reunido en Montevideo, ha identificado como de posible interés regional en el marco de ARCAL. En consecuencia y ante la imposibilidad de analizar la información recibida, este Grupo de Trabajo se encargó de su revisión y elaboración de recomendaciones sobre los mismos.

Este Grupo se dividió en cuatro subgrupos, compuestos por los siguientes países:

Grupo 3A: Cuba, Guatemala, Panamá y Ecuador. El Grupo se encargó de analizar los perfiles referentes a Salud Humana y estuvo bajo la coordinación de Cuba.

Grupo 3B: Bolivia, Brasil, México y Nicaragua analizaron los perfiles referentes a: Seguridad Nuclear y Radiológica y Seguridad de las Instalaciones Nucleares. El grupo estuvo coordinado por México.

Grupo 3C: Argentina, Chile, Costa Rica y Haití analizaron los perfiles referentes a Industria y Medio Ambiente, Agricultura y Alimentación. El grupo estuvo coordinado por Chile.

Grupo 3D: México, Cuba, Guatemala, Panamá analizaron los perfiles referentes a Ciencias Físicas y Químicas y los demás sectores. El grupo estuvo coordinado por México.

Para la revisión de los Perfiles de Proyectos, los Coordinadores Nacionales acordaron solicitar a los grupos de trabajo tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

3.1. PROCESO PARA LA REVISIÓN DE LOS PERFILES DE PROYECTOS PREPARADOS POR LOS PAISES

3.1.1. Revisión de la lista de perfiles de proyectos:

- a) Sacar de la lista los perfiles con características de proyectos nacionales.
- b) Ubicar los perfiles de proyecto con características regionales en el tema que corresponda.
- c) Agregar a la lista los perfiles de países que no se incluyeron inicialmente.

3.1.2. Definir la tarea a realizar en los grupos conformados para la revisión de los perfiles por sectores:

Cada grupo debe identificar los perfiles de proyectos regionales atendiendo a los siguientes criterios:

- a) Que el proyecto entregue un producto de aplicación regional.
- b) Que corresponda a una necesidad regional en concordancia con los planes nacionales de desarrollo.
- c) Pertinencia / Oportunidad.
- d) Impacto regional.
- e) Que implique la cooperación entre los países.
- f) Que busque el equilibrio en la participación de los países.
- g) Identificación por país, de las aportaciones y de los beneficios esperados.
- h) Competitividad para la consecución de recursos externos, para proyectos que lo requieran.
- i) Existencia de instancia coordinadora del proyecto.
- j) Que al menos 3 países presenten propuestas en el tema.
- k) Que se identifiquen áreas o temáticas comunes.
- l) Considerar si existen ya proyectos regionales con objetivos similares a los de la propuesta.

3.1.3. Contenido del Informe de Revisión de Perfiles de interés regional:

- a) Indicar las Propuestas de Perfiles de Proyectos Regionales recomendadas por sector, siguiendo el formato que se indica en la siguiente tabla:

Propuestas de perfiles de proyectos regionales recomendadas por sector

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Area en común	Otros países interesados	Observaciones

- b) Conformar los grupos de países que estarán a cargo de elaborar la propuesta de proyecto regional.
- c) Elaborar el listado de proyectos por sector que no cumplieron con los criterios de proyecto regional indicados en el punto 2 y que cada país, de acuerdo a sus intereses, podría continuar dentro del proceso normal de presentación de proyectos nacionales si así lo decide.
- d) Aquellos países que por alguna razón no hayan podido presentar los perfiles en determinados temas y tengan interés en participar en las propuestas de proyectos regionales indicadas en el punto a) tendrán un plazo de **30 días** para hacer llegar el perfil a la Secretaría para ARCAL en el OIEA con copia al Grupo Directivo.

4. INFORME DE LA LABOR DEL GRUPO DIRECTIVO

El Presidente saliente de ARCAL ofreció un informe oral sobre la labor del Grupo Directivo durante el periodo mayo 2002-junio 2003. En su exposición, indicó que entre sus actividades el Grupo Directivo participó en las siguientes tareas y reuniones:

- a) Reunión del Grupo Directivo de ARCAL sostenida del 12 al 19 de septiembre de 2002 en Viena, para preparar la documentación necesaria para las reuniones III del ORA y Tripartita AFRA/ARCAL/RCA 2002.
- b) III Reunión del Órgano de Representantes (ORA), realizada el 17 de septiembre de 2002 en Viena, Austria.
- c) Reunión Tripartita AFRA/ARCAL/RCA, llevada a cabo en Viena, Austria el 19 de septiembre de 2002.
- d) Reunión de Grupo Directivo / Grupo de Trabajo para revisar el Plan de Cooperación Regional para la V Fase y el Manual de Procedimientos de ARCAL, del 18 al 22 de noviembre de 2002 en Montevideo, Uruguay.
- e) Reunión del Grupo Directivo de ARCAL del 18 al 21 de junio de 2003 en La Habana, Cuba, para analizar la documentación para la IV Reunión del OCTA y para la elaboración de sugerencias y recomendaciones relativas a la agenda de dicha reunión.

El detalle de las actividades realizadas por el Grupo Directivo se presenta a continuación.

- a) Reunión del Grupo Directivo previa a la III Reunión del Órgano de Representantes (ORA) y al Foro Tripartito AFRA/ARCAL/RCA

Del 12 al 19 de septiembre de 2002, se llevó a cabo en la sede del Organismo Internacional de Energía Atómica en Viena, Austria, la reunión del Grupo Directivo de ARCAL (Coordinadores Nacionales de Perú y Cuba y Coordinador Alternativo de México), contando con el apoyo de la Coordinadora Nacional de Uruguay y de la Directora del Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN) de Cuba, Sra. Angelina Díaz García, y de la Sra. María J. Zednik, Coordinadora Regional, encargada de la Secretaría para ARCAL en el OIEA. Esta reunión tuvo como finalidad la revisión y consideración de la agenda y documentos a presentarse durante la III Reunión del Órgano de Representantes ARCAL y la Reunión Tripartita AFRA/ARCAL/RCA, ambas celebradas durante en la sede del OIEA. Los resultados de esta reunión, así como las propuestas y recomendaciones emitidas se encuentran en el Documento ORA 2002-03.

- b) Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL (ORA)

Para dar cumplimiento a la recomendación número 4 emanada de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL, el Presidente de ARCAL y Coordinador Nacional de Perú, Sr. Modesto Montoya Zavaleta presentó ante el ORA en su sesión realizada en Viena el 17 de Septiembre de 2002, para su consideración y aprobación, el Informe correspondiente a la reunión ordinaria del OCTA realizada en Lima, Perú. Dicho informe quedó registrado como el Documento ORA 2002-03.

- c) Reunión del Foro Tripartita AFRA/ARCAL/RCA

El Grupo Directivo participó en el Foro Tripartito de los Acuerdos Regionales AFRA, ARCAL y RCA, realizada el día 19 de septiembre de 2002 en la sede del Organismo Internacional de Energía Atómica, en Viena, Austria. En esta reunión se presentaron los resultados de tres proyectos exitosos de ARCAL que se consideraron de interés de este Foro, los cuales fueron el RLA/7/009 ARCAL LIX "Sistema de Calidad para la Producción de Tejidos para Injertos Esterilizados por Irradiación"; el RLA/6/037 ARCAL XXXVI "Estandarización de Técnicas de Nefrourología Nuclear" y el RLA/6/041 ARCAL L "Maestría en Física Médica". La minuta de la reunión tripartita se encuentra en el Documento OCTA 2003-04.

- d) Reunión de Grupo Directivo / Grupo de Trabajo para revisar el Plan de Cooperación Regional para la V Fase y el Manual de Procedimientos de ARCAL

Celebrada del 18 al 22 de noviembre de 2002 en Montevideo, Uruguay, en cumplimiento de las recomendaciones del OCTA durante su reunión extraordinaria celebrada en agosto de 2002, y del ORA en su III Reunión

realizada el 17 de septiembre de 2002, ambas en Viena, Austria. La reunión tuvo como objetivo preparar propuestas de modificación al Manual de Procedimientos de ARCAL y al Plan de Cooperación Regional para la V Fase. Los resultados de estas sesiones de trabajo aparecen en los documentos OCTA 2003-07 y OCTA 2003-08.

- e) Reunión del Grupo Directivo de ARCAL para analizar la documentación de la IV Reunión del OCTA y revisión de la agenda de la misma

Con el propósito de revisar la agenda y los documentos a ser considerados durante el desarrollo de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, el Grupo Directivo de ARCAL se reunió los días 18 al 21 de junio de 2003 en la ciudad de La Habana, Cuba. Como resultado de esta labor, el Grupo Directivo presentó varias propuestas y recomendaciones, mismas que se describen en el informe respectivo (Anexo 5).

5. CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y OBJETIVOS PARA LA IV FASE DE ARCAL

El documento OCTA 2003-01: "Análisis del Cumplimiento de los Objetivos y Metas de ARCAL para la IV Fase" fue distribuido por la Secretaría para ARCAL como uno de los documentos para la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica). El documento fue sometido por la Presidenta de la reunión a la consideración de los participantes, teniendo como resultado los siguientes comentarios:

La Directora General Adjunta y Jefa del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA, Sra Ana María Cetto, resaltó la importancia de que en los Objetivos del PCR para la V Fase, los proyectos regionales a ser desarrollados en el marco de ARCAL respondan exclusivamente a prioridades de la región.

El Coordinador de México señaló la necesidad de continuar considerando en forma separada los tres tipos de proyectos de Cooperación Técnica, nacionales, regionales y ARCAL, cuyos objetivos y vías de implementación son diferentes.

La Coordinadora Nacional de Chile solicitó la inclusión en el cumplimiento de la meta (f), de las aportaciones financieras realizadas por Chile durante el desarrollo de la IV Fase, por un monto aproximado de 10,000 dólares anuales.

6. CUMPLIMIENTO DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA III REUNIÓN DEL ÓRGANO DE COORDINACION TÉCNICA

Las conclusiones y recomendaciones de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, así como los documentos asociados a los mismos, se han cumplido como a continuación se detallan:

1. Adoptar el contenido del presente informe y remitirlo a los Representantes de ARCAL para su consideración y aprobación en su reunión prevista a celebrarse durante la 46a Sesión de la Conferencia General del OIEA en el

mes de septiembre de 2002 (III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL).

El informe correspondiente a la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica que se realizó en Perú fue remitido a los Representantes de ARCAL y fue considerado en su sesión realizada en Viena el 17 de Septiembre de 2002.

2. Solicitar al Coordinador Nacional de Perú que presente, antes del 18 de junio de 2002, la versión definitiva del informe de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica al OIEA para su circulación a todos los países que participan en ARCAL.

Se cumplió con lo solicitado.

3. Solicitar al Organismo que circule, antes del 18 de julio de 2002, el informe de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica a todos los Representantes de ARCAL y a todos los Coordinadores Nacionales.

Se cumplió con lo solicitado.

4. Solicitar al Representante Permanente de Perú ante ARCAL que presente el informe de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica en la reunión de los Representantes (III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL), prevista a celebrarse durante la 46a Sesión de la Conferencia General del OIEA en septiembre de 2002, para su consideración y aprobación.

El Documento ORA 2002-03 fue presentado por el Presidente del OCTA y Coordinador Nacional ARCAL de Perú, Sr. Modesto Montoya Zavaleta a la III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL.

5. Tomar nota del documento OCTA 2002-01: "Análisis del Cumplimiento de los Objetivos y Metas de ARCAL para la Cuarta Fase".

Sin comentarios

6. Los Coordinadores Nacionales felicitan al OIEA y a los países por el cumplimiento de un número importante de los Objetivos y Metas acordados para la IV Fase de ARCAL, conforme se detalla en el informe. Los resultados ya alcanzados reflejan el esfuerzo y el interés de los países de la región por cumplir con los acuerdos adoptados en el marco del Programa.

Sin comentarios

7. Tomar nota del documento OCTA 2002-02 "Informe sobre Cumplimiento de Conclusiones y Recomendaciones de la II Reunión del Órgano de Coordinación Técnica", conteniendo las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la mencionada reunión, celebrada en México, D. F. del 21 al 25 de mayo de 2001.

Sin comentarios

8. Tomar nota del documento OCTA 2002-03 "Informe sobre Cumplimiento de Conclusiones y Recomendaciones Derivadas de la Reunión del Órgano de Representantes ARCAL (ORA)", conteniendo las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la mencionada reunión, celebrada el 20 de septiembre de 2001 durante la 45a Sesión de la Conferencia General del OIEA.

Sin comentarios

9. Tomar nota del documento OCTA 2002-04 "Informe sobre el Cumplimiento de las Recomendaciones que Corresponden a ARCAL del Foro Tripartita AFRA/ARCAL/RCA". El Grupo Directivo estará encargado de presentar un resumen de los logros obtenidos en el sector Salud Humana tomando como base los proyectos RLA/6/037 ARCAL XXXVI Estandarización de Técnicas de Nefrología Nuclear y RLA/6/041 ARCAL L Maestría en Física Médica.

Se presentó al Foro Tripartita AFRA/ARCAL/RCA por el grupo directivo un resumen de los logros obtenidos en los proyectos RLA/6/037 ARCAL XXXVI Estandarización de Técnicas de Nefrología Nuclear y RLA/6/041 ARCAL L Maestría en Física Médica.

10. Tomar nota del documento OCTA 2002-05: "Informe sobre el Estado del Proyecto RLA/6/041 ARCAL L.

Los Coordinadores Nacionales reconocen el importante papel que este proyecto viene jugando en la formación de físicos médicos en la región. Se ha constatado la existencia de otros 12 programas de maestría en países de la región. Teniendo en cuenta que todavía existen necesidades de capacitación, se ha previsto un fondo para la continuación del proyecto ARCAL L con el objetivo de cubrir las necesidades de posibles maestrantes, en correspondencia con los programas más adecuados para satisfacer las solicitudes de becas para capacitación.

La propuesta de fondo para la continuación del proyecto ARCAL L fue incluida en el documento ORA 2002-04, Propuesta de Cartera de Proyectos ARCAL 2003-2004, aprobado por el ORA como recomendación de financiamiento por el OIEA. El OIEA determinó que este fondo sería incluido en el proyecto para la capacitación de especialistas en la región, en lugar de extender el proyecto ARCAL L.

Durante el desarrollo de la reunión OCTA 2003, la Coordinadora Nacional de Uruguay propuso que se consideren posibles soluciones al problema de los estudiantes de la maestría en Física Médica, debido a las diferentes situaciones que se vienen presentando en el proceso de obtención del grado en Venezuela.

El Coordinador Nacional de México propuso que se considere el uso de los trece diferentes Programas de maestría en Física Médica de la región para atender cualquier solicitud de capacitación o terminación de estudios que se presente.

Durante el desarrollo de la reunión OCTA 2003 se recibió una comunicación del Coordinador Nacional de Venezuela en la que apporto datos adicionales acerca de la situación actual de la maestría en su país. En el Anexo 6 se adjunta toda la última información proporcionada por Venezuela.

11. Tomar nota del documento OCTA 2002-06 “Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL sobre las Principales Actividades Ejecutadas durante el Año 2001” y solicitar al Organismo que una versión actualizada de dicho informe sea presentada en la Reunión de Representantes de ARCAL, prevista a celebrarse durante la 46a Sesión de la Conferencia General del OIEA en septiembre de 2002 (III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL).

Una copia de la versión final del mencionado informe deberá también ser remitida a los Coordinadores Nacionales para su conocimiento.

Los Coordinadores Nacionales expresan su reconocimiento al Organismo por la calidad del documento presentado, por los resultados alcanzados por el Programa durante 2001, así como por la amplia y detallada información contenida en el mismo.

La versión actualizada del documento OCTA 2002-06 “Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL sobre las Principales Actividades Ejecutadas durante el Año 2001” fue presentada por la Secretaría para ARCAL en la Reunión de Representantes de ARCAL, durante la 46a Sesión de la Conferencia General del OIEA en septiembre de 2002 y remitida a los Coordinadores Nacionales.

12. Solicitar a la Secretaría y al Grupo Directivo complementar el Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL sobre las Principales Actividades Ejecutadas durante el Año 2001, con un resumen de los logros e impactos obtenidos en los proyectos en ejecución durante dicho año. Esta práctica deberá mantenerse en adelante.

El resumen de los logros e impactos obtenidos en los proyectos en ejecución fue incluido en el Informe Final de la Secretaría para ARCAL sobre las Principales Actividades Ejecutadas durante el Año 2001 presentado en la III Reunión del ORA.

13. Adoptar el Plan de Actividades de los proyectos en ejecución con las modificaciones introducidas para el año 2002 y considerar el Plan de Actividades propuesto para los proyectos de continuación para los años 2003-2004 que aparecen en el Anexo 7.

El Plan de Actividades de los proyectos en ejecución con las modificaciones introducidas para el año 2002 fue adoptado y se tomó en

consideración el Plan de Actividades propuesto para los proyectos de continuación para los años 2003-2004.

14. Solicitar a la Secretaría para ARCAL elabore el Plan de Actividades correspondiente a los proyectos ARCAL para el bienio 2003-2004, tomando en consideración las recomendaciones y comentarios sugeridos por el Grupo de Trabajo 3 y aprobados por el OCTA en su sesión plenaria.

La Secretaría para ARCAL elaboró el Plan de Actividades correspondiente a los proyectos ARCAL para el bienio 2003-2004, tomando en consideración las recomendaciones y sugerencias aprobadas en la Sesión Plenaria del OCTA y las informaciones adicionales proporcionadas por los países para cada proyecto.

15. Encargar al Grupo Directivo informe a la Reunión del ORA sobre los posibles proyectos a ejecutar en el bienio 2003-2004 sobre la base de los resultados del análisis reflejados en el Capítulo 8 de este Informe y los criterios que hasta ese momento haya emitido el OIEA.

La cartera de Proyectos 2003-2004 fue presentada por el Grupo Directivo y aprobada en la III Reunión del ORA, como recomendación al OIEA para su financiamiento.

16. Encargar a la secretaría de ARCAL la presentación, para su aprobación por la III Reunión del ORA, del documento ARCAL 9909 ya modificado, según acuerdo de esta reunión, que se muestra en el Anexo 8 e incluirlo en el Manual de Procedimientos de ARCAL una vez aprobado.

El documento ARCAL 9909 Rev.1 fue aprobado en la III Reunión del ORA y los criterios para la selección de centros designados de ARCAL fueron incluidos en la modificaciones del Manual de Procedimientos.

17. Solicitar a la Secretaría presentar a la consideración de la III Reunión del ORA para su aprobación, los 8 centros designados por ARCAL cuya relación se muestra en la Tabla 11.1 de este informe.

Los 8 Centros aprobados han sido incluidos en la lista oficial de centros designados por ARCAL.

18. Solicitar a los países promover la utilización de los centros designados por ARCAL en sus actividades nacionales y regionales.

Con el objetivo de promover la utilización de los Centros Designados por ARCAL se solicitó a los países actualizar la información de los productos, servicios y especialistas de estos Centros.

19. Solicitar a la Secretaría enviar al Coordinador Nacional de Argentina toda la información disponible sobre los Centros Designados por ARCAL, para ser divulgada en la página WEB de ARCAL.

La información disponible sobre los Centros Designados por ARCAL fue

entregada por la Secretaría al Coordinador Nacional de Argentina, para ser divulgada en la página WEB de ARCAL.

20. Encargar a la Secretaría para ARCAL la presentación, para su aprobación por el ORA de la modificación del Punto 3.3.2., Sección III, Volumen II del Manual de Procedimientos de ARCAL, referente a los indicadores financieros utilizados para valorar el aporte de los países al Programa ARCAL, según la Tabla 11.2.

La nueva tabla de indicadores financieros fue aprobada en la III Reunión de ORA en incluida en el Manual de Procedimientos modificado.

21. Luego de analizar las circunstancias involucradas para contratar expertos, la plenaria ratificó al amparo de lo establecido en el Manual de Procedimientos y considerando el compromiso asumido por los Estados Miembros, mantener la contratación de expertos de la región en ARCAL sin el pago de honorarios.

Sin comentarios.

22. Dada la importancia de redefinir la misión, visión, objetivos estratégicos, metas y prioridades temáticas para el futuro del Programa ARCAL, se acordó que resulta indispensable realizar en el corto plazo una reunión extraordinaria del OCTA que elabore el Programa de Cooperación Regional para la V fase de ARCAL que contenga estos puntos. Se acordó también que la V Fase comprenda el periodo 2005-2010. Durante la reunión extraordinaria a realizarse en Viena, Austria según convocatoria que hará la Sección de América Latina en el OIEA, se deberá también preparar la Convocatoria de proyectos ARCAL para el ciclo bianual 2005 – 2006. Se solicita al OIEA su colaboración para el financiamiento de esta reunión.

Se efectuaron reuniones para la elaboración de los siguientes documentos: Misión, visión y objetivos estratégicos y operacionales (extraordinaria, Agosto 2002, Viena), Programa de Cooperación Regional para la V fase de ARCAL (2005-2010)y Modificaciones al Manual de procedimientos (Grupos de Trabajo, Noviembre 2002, Montevideo). Estos documentos se presentan a consideración en la IV Reunión del OCTA.

23. Encargar a la Secretaría solicitar a los Coordinadores Nacionales la documentación que contenga la información necesaria de sus respectivos países para la exitosa participación en la reunión y para la elaboración del Plan de Cooperación Regional (PCR). Esta información deberá ser llevada a la reunión referida en el punto 19. El documento OCTA 2002-08 estará entre los documentos fundamentales para la elaboración del PCR.

Los países cumplieron con proporcionar la información requerida por la Secretaría para complementar la encuesta que se utilizó como referencia para la elaboración del Plan de Cooperación Regional (2005-2010).

24. Con relación a la página WEB de ARCAL, fue aprobado el proyecto del tríptico preparado por Argentina y se solicita a la Secretaría su distribución en inglés y en español. Se solicita a los países que aún no han enviado a Argentina la información correspondiente a sus respectivos países, lo hagan a la brevedad posible a fin de que la página cumpla con su objetivo con información completa.

Se distribuyó el tríptico preparado por Argentina en inglés y español a todos los Representantes durante la III Reunión del ORA y posteriormente copias múltiples fueron enviadas a los Representantes y Coordinadores Nacionales de ARCAL.

25. Aceptar el ofrecimiento de Cuba para ser la sede de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, a realizarse del 19 al 23 de mayo de 2003 en La Habana, Cuba y aceptar el ofrecimiento de Colombia para ser sede alterna, sujeto a ratificación.

La IV Reunión del OCTA se efectuará del 23 al 27 de Junio en Ciudad de la Habana, Cuba.

26. Aceptar el ofrecimiento de Colombia para ser la sede de la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, a realizarse en 2004 y el de Guatemala, Venezuela y Bolivia para ser sedes alternas.

Queda pendiente la ratificación de los respectivos Gobiernos.

7. CUMPLIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ADOPTADAS EN LA III REUNIÓN DEL ÓRGANO DE REPRESENTANTES DE ARCAL.

La Secretaría para ARCAL circuló el informe respectivo bajo la numeración OCTA 2003-03. La Presidenta de la reunión sometió el documento a la consideración de los participantes, para sus comentarios. En relación con el punto 14) del informe respectivo, la Coordinadora Regional para ARCAL en el OIEA informó que ya se ha recibido en la Secretaría la designación de los integrantes del GT-ORA de Brasil, Ecuador y Venezuela, en adición a los que se mencionan en el informe (Chile, Cuba y Perú).

Se propuso incluir en las recomendaciones de la reunión OCTA 2003 que el ORA envíe a la Coordinadora Regional para ARCAL en el OIEA los detalles del proceso de funcionamiento y gestión del GT-ORA, para su inclusión en el Manual de Procedimientos de ARCAL.

8. INFORME SOBRE EL FORO TRIPARTITO AFRA/RCA/ARCAL.

La Secretaría de ARCAL presentó un resumen de la Minuta de la Reunión Tripartita (Documento OCTA 2003-04) y resaltó las presentaciones realizadas por el Grupo Directivo, de tres proyectos de interés en el área de Salud Humana: RLA/6/037 ARCAL XXXVI "Estandarización de las Técnicas de Nefrourología Nuclear",

RLA/6/041 ARCAL L “Maestría en Física Médica” y RLA/7/009 ARCAL LIX “Sistema de Calidad para la Producción de Tejidos para Injertos Esterilizados por Irradiación”.

La Secretaría de ARCAL informó que la próxima reunión de este Foro, programada para Septiembre de 2003, contará con la participación de un nuevo Acuerdo en el OIEA, ARASIA, el cual comprende a Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Líbano, Siria y Yemen e invitó a la plenaria a definir qué proyectos ARCAL serán presentados en dicha reunión y quiénes se encargarán de su presentación.

9. INFORME PRELIMINAR DE LA SECRETARÍA PARA ARCAL EN EL OIEA SOBRE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2002 EN EL MARCO DEL ACUERDO

La Secretaría presentó a la plenaria el documento OCTA 2003-05, elaborado y distribuido previamente a los Coordinadores Nacionales, e informó que el contenido de su informe refleja solamente los resultados de los países que enviaron sus respectivos informes anuales dentro de la fecha establecida para ello. Exhortó a aquellos que aún no lo han hecho, a que proporcionen su información antes del 31 de Julio para ser incluida en la versión final del informe que será distribuida durante la IV Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL en septiembre de 2003.

El Coordinador Nacional de Brasil felicitó a la Secretaría por la calidad y el contenido del informe y propuso presentar en un solo gráfico los diagramas de barras correspondientes a la “Distribución por países de fondos consumidos para la ejecución de proyectos ARCAL durante 2002” (Gráfica 8), y “Total de contribuciones por país a todos los proyectos operativos ARCAL en 2002” (Gráfica 2).

El Coordinador Nacional de México llamó a la atención de los presentes la disparidad existente entre los fondos consumidos por los países que ya cuentan con una infraestructura nuclear importante, con respecto a los que cuentan con menor grado de desarrollo en este aspecto. Señaló la necesidad de diseñar mecanismos que permitan la asignación de mayor cantidad de recursos para los países que más lo requieren. Varios Coordinadores Nacionales hicieron comentarios en el mismo sentido.

10. INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA FIRMA Y RATIFICACION DEL ACUERDO ARCAL.

La Secretaría de ARCAL informó que hasta el momento son 18 países de la región que han firmado el Acuerdo ARCAL y 8 los que lo han ratificado (Estos datos están incluidos en el Informe Preliminar de la Secretaría, OCTA 2003-05). Señaló además que la República Dominicana ha anunciado su intención de firmar el Acuerdo.

11. AJUSTES AL PLAN DE ACTIVIDADES DE ARCAL PARA EL BIENIO 2003-2004

Los Coordinadores Nacionales acuerdan el ajuste al Plan de Actividades con los respectivos presupuestos, conforme se detalla en el Anexo 7.

11.1. Informe del Grupo de Trabajo No. 2:

Revisión del Plan de Actividades 2003-2004

Participantes: República Dominicana y Uruguay

El Grupo de Trabajo revisó el Documento OCTA 2003-06, conteniendo el Ajuste al Plan de Actividades de ARCAL para el año 2003-2004 y propone a los Coordinadores Nacionales las siguientes recomendaciones:

1. Tener especialmente presente el formato en el que deben ser presentados los Informes de las Reuniones de Coordinadores de Proyecto, a fin de poder tener el adecuado conocimiento que permita a la reunión del OCTA hacer de la manera más correcta posible los ajustes que se requieren al Plan de Actividades.
2. RLA/0/022:
 - a) Incluir en este proyecto como Actividad No. 3 del 2003, la Reunión de Grupo de Países que Propusieron Proyectos en cada uno de los Temas Aprobados en la IV Reunión del OCTA y Taller del Marco Lógico, a realizarse del 25 al 30 de agosto, en Ciudad de Panamá, Panamá.
 - b) Solicitar a la Secretaría del Organismo hacer las reasignaciones que permitan ejecutar las actividades de este proyecto.
 - c) Para este Proyecto el Gobierno de Chile ha realizado una donación de U\$S 5.000 para eventos de capacitación.
3. En vista de la relevancia de algunas actividades de gestión de ARCAL, se requiere aprobar la propuesta para un proyecto de las características del RLA/0/022 para el año 2004. En apoyo a esta propuesta el Gobierno de Ecuador ofrece la cantidad de U\$S25.000 para actividades de capacitación de becarios ecuatorianos y U\$S 10.000 para gerencia de Proyectos ARCAL. Considerando la importancia de esta propuesta se solicita a la Secretaría del Organismo hacer las reasignaciones que permitan disponer de los U\$S23.000 faltantes para ejecutar las actividades de este proyecto.
4. RLA/2/011: Eliminar las actividades 7 y 9 correspondientes al año 2003 así como las actividades 5, 6 y 7 correspondientes al año 2004, que se encuentran con pie de página a/.
5. RLA/6/042: Otorgar a los países participantes plazo hasta el 19 de julio de 2003, para definir fechas y participantes de las Actividades 4, 5 y 8 del 2003; de lo contrario se recomienda la cancelación de dichas Actividades.
6. RLA/6/043: Otorgar a los países participantes plazo hasta el 19 de julio de 2003, para definir fechas y participantes de las Actividades 1 y 2 del 2003; de lo contrario se recomienda la cancelación de dichas Actividades.
7. RLA/6/046: Se toma nota que Costa Rica, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Panamá y Republica Dominicana han sido incluidos en este proyecto.

8. RLA/6/049: Se toma nota que los Coordinadores de Proyecto, en su Primera Reunión, solicitan que Bolivia y Panamá sean excluidos del proyecto por no haber participado en dicha reunión. El grupo de trabajo 2 recomienda que estos dos países continúen participando en el proyecto.
9. RLA/8/037: Aclarar costos de la Actividad 10 del 2003 y de las Actividades 4 y 9 del 2004, así como dar respuesta a la lista de consultas formuladas oportunamente por la Coordinadora Regional de ARCAL.
10. RLA/9/045: Se recomienda que Venezuela continúe formando parte del Proyecto.
11. RLA/9/048: Solicitar que el Oficial Técnico y el Coordinador del Proyecto del país líder formulen el Plan de Actividades del mismo.

12. INFORME DE LOS COORDINADORES NACIONALES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS REUNIONES DE COORDINACIÓN CELEBRADAS EN SUS RESPECTIVOS PAÍSES.

Los Coordinadores Nacionales de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Perú y Uruguay expusieron los aspectos más relevantes de las diversas reuniones de coordinación celebradas en estos países, destacando los logros obtenidos, así como los principales problemas detectados en los proyectos, según se reporta en los informes de las respectivas reuniones. La Coordinadora Regional para ARCAL en el OIEA informó acerca de los resultados de la reunión realizada en Panamá bajo el proyecto RLA/2/010.

En el informe de la reunión del Grupo Directivo que aparece en el Anexo 5 de este Informe se presentan las principales recomendaciones emanadas de dichas reuniones.

13. CONSIDERACIÓN DE LOS PERFILES DE PROYECTO PRESENTADOS POR LOS PAÍSES QUE PODRÍAN SER CONSIDERADOS A SER EJECUTADOS A NIVEL REGIONAL COMO ARCAL PARA EL BIENIO 2005-2006

De acuerdo a las recomendaciones hechas por la plenaria para la revisión de los Perfiles de Proyecto entregados por el Jefe de la Sección para América Latina en el OIEA los Grupos de Trabajo 3A (Salud Humana), 3B (Seguridad Nuclear y Radiológica y Seguridad de Instalaciones), 3C (Agricultura y Alimentación e Industria y medio Ambiente), 3D (Ciencias Físicas y Químicas y demás sectores) seleccionaron 11 propuestas regionales de nuevos proyectos en las temáticas definidas en la tabla 13.11 para el bienio 2005-2006, cuyos documentos de proyecto deberán ser elaborados por los países participantes, y 2 propuestas de continuación de proyectos indicados en la tabla 13.2.

La Tabla 13.3 se presenta el cronograma que deberá ser seguido para continuar el proceso de elaboración y aprobación de los proyectos ARCAL para el bienio 2005-2006.

Los informes detallados de los grupos de trabajo se muestran en el Anexo 8.

TABLA 13. 1

13.1. PERFILES DE PROYECTOS SELECCIONADOS PARA EL BIENIO 2005-2006 EN TEMAS DE INTERÉS COMÚN SELECCIONADOS POR EL OCTA

ANÁLISIS DE RIESGO

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
1	Utilización de técnicas de análisis de riesgos para el licenciamiento de instalaciones radiactivas e instalaciones nucleares menores	CHI PAR COL	Metodología para evaluación de la seguridad de instalaciones radiactivas y nucleares y reducción del riesgo de fallas	Los países participantes deberán elaborar una propuesta de proyecto regional	CHI PAR CUB
	Análisis probabilístico de seguridad en aceleradores lineares	CUB			

CONTROL RADIOLÓGICO EN ALIMENTOS

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
2	Armonización regional de los requerimientos técnicos y de calidad para el control radiológico de los alimentos aplicable al comercio internacional	CUB	Armonizar las normas y procedimientos existentes para el control de contaminantes en los alimentos importados o exportados	Los países participantes deberán elaborar una propuesta de proyecto regional	CUB MEX ARG
	Monitoreo de contaminantes radiactivos en alimentos importados	PAR			
	Control radiológico del producto alimenticio de importación y exportación homologación regional de los requisitos técnicos y de la calidad	MEX			
	Fortalecimiento de las capacidades de vigilancia y control regulatorio de contaminantes radiactivos en alimentos	VEN			

INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Area en Común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
3	<p>Manejo integrado sostenible de acuíferos costeros sometidos a la explotación intensiva.</p> <p>Fortalecimiento institucional para manejo integrado de recursos hídricos.</p> <p>Estudios de prefactibilidad para el aprovechamiento de aguas minerales potables en zonas potenciales.</p>	<p>Chile</p> <hr/> <p>Colombia</p> <hr/> <p>Colombia</p>	Manejo integrado de Recursos Hídricos e impacto ambiental	Los países interesados deberán entregar los perfiles en el plazo estipulado.	<p>CHI</p> <p>COS</p> <p>ELS</p>
	Utilización de técnicas nucleares para determinar procesos de deterioro causados por el desarrollo turístico y el crecimiento poblacional en acuíferos costeros.	Costa Rica			
	Investigación isotópica de las aguas del Hoy Pelempito Primera Fase: detección de conductos carsticos.	República Dominicana			
	Establecimiento de las condiciones hidrodinámica de ríos contaminados.	Ecuador			
	Estudio hidrogeológico de los acuíferos del río San Simón, Zapotitan y Opico-El Playón para evaluación del impacto de las actividades humanas sobre el recurso	El Salvador			

	natural.			
	Assessment of freshwater resources in Jamaica's Hydrological basins to manage and protect de resources for sustainable use.	Jamaica		
	Watershed and Coastal zone Management using nuclear techniques.	Haití		
	Management of the Korstic aquifers of Haití.	Haití		
	Salinizacion de Acuíferos costeros. Las Tablas-Guararare.	Panamá		
	Determinación de los niveles de contaminación de las fuentes de agua potable por isótopos radiactivos y metales pesados y su posible impacto en la salud.	Costa Rica		
4	Evaluación del contenido elemental de partículas de aerosol atmosférico (gruesa PM10 Y fina PM2.5) en sitios altamente poblados de ciudad Habana.	Cuba	Contaminación ambiental en zonas densamente pobladas.	ARG COL MEX
	Contaminación ambiental del aire en una zona industrial densamente cargada por emisiones de gases y aguas residuales.	República Dominicana		
	Exploración del contenido elemental de partícula gruesa (PM10) y fina (PM2.5) en las atmósferas urbanas de ciudades altamente pobladas de México, el Caribe y Centroamérica.	México		
	Determinación de la contaminación del aire por partículas pesadas y gases de origen antropogénico y natural en zonas urbanas y su	Costa Rica		

impacto en la salud. Fortalecimiento de la capacidad institucional para el diagnóstico de sitios contaminados con COPs (contaminantes orgánicos persistentes), apoyados en el uso de técnicas nucleares.				
	Colombia			

AGRICULTURA Y ALIMENTACION

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Área en Común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
5	Incremento del manejo integrado de la fertilidad de suelos	Nicaragua	Mejora de las practicas del manejo de uso eficiente de suelo y fertilizantes e incremento de la productividad agrícola.		NIC URU ECU
	Soil Fertility management in Jamaica	Jamaica			
	Uso de técnicas isotópicas para estudiar el aporte del N y el potencial contaminante del agua y aire de abonos verdes de leguminosas.	Uruguay			
	Impacto del uso irracional de los fertilizantes en la productividad y	México			

	sostenibilidad agrícola y en la calidad del medio ambiente.			
	Soil management using nuclear techniques.	Haití		
	Uso de las técnicas nucleares en el control de la degradación de suelos en agroecosistemas cubanos.	Cuba		
	Evaluación de nuevas especies forrajeras para mejorar la eficiencia productiva de los sistemas ganaderos de leche del Trópico Alto Colombiano	Colombia		
	Uso eficiente de fertilizantes nitrogenados en florícolas mediante la aplicación del método de isótopo estable N 15.	Ecuador		
6	Estudio de la degradación acelerada de nematicidas en suelos y desarrollo de procedimientos para minimizar sus efectos en los cultivos de banano, café y papa en la República de Panamá.	Panamá	Uso de trazadores para determinar el comportamiento de plaguicidas y control de calidad.	PAN PAR COS
	Control de calidad de plaguicidas comercializados en Paraguay.	Paraguay		
	Monitoreo de residuos de plaguicidas en productos vegetales en Paraguay.	Paraguay		
	Medición de biodegradación aumentada de insecticidas-nematicidas aplicados a los suelos en los cultivos de café, banano y papa en Costa Rica.	Costa Rica		

Instrumentación Nuclear y Electrónica

Sector:					
Propuesta Regional Numero:	Título de la propuesta	País proponente	Área en común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
7	Fortalecimiento del mantenimiento y reparación de instrumentos nucleares con procedimientos de control y aseguramiento de la calidad, restauración y/o modernización de instrumentos nucleares.	Cuba	Mejoramiento de los laboratorios de instrumentación nuclear mediante la aplicación de normas de calidad (por ejemplo la ISO 17025) Mejorar las mediciones y reducir las incertidumbres . Modernización de instrumentación nuclear obsoleta.	Se propone que los tres se integren en un proyecto regional.	BRA MEX BOL
	Strengthening nuclear instrumentation maintenance including quality assurance/control procedures and modernization/refurbishment of old but high quality equipment.	Brasil			

	Mejoramiento de los laboratorios nacionales de instrumentación nuclear y centros regionales.	México			
	Fortalecimiento del mantenimiento, reparación, y control de calidad de instrumentos nucleares con restauración y/o modernización de los mismos	Venezuela			
	Interfases de computadores para los contadores automáticos de los laboratorios de RIA	Bolivia			

Física Nuclear

Sector:					
25	8	Datación por huellas de fisión.	Colombia	Aplicar una metodología confiable (técnica nuclear de fechado por trazas de fisión) para determinar la edad de formación de cuencas geológicas conteniendo recursos valiosos, lo que permite modelar su génesis.	DOM COL VEN
		Fechado de minerales por trazas de fisión.	México		
		Prospección de hidrocarburos en Cuencas sedimentarias activas por medio de técnicas nucleares método de huellas de fisión, detección de gas radón y radiometría	Republica Dominicana		
		Prospección de gas natural en cuencas sedimentarias activas por medio de técnicas nucleares: método de huellas de fisión, gas radon y espectrometría de rayos gamma.	Venezuela		

Aplicación de isótopos y radiaciones en la medicina

Sector:					
Propuesta Regional Numero:	Titulo de la propuesta	País proponente	Área en común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
9	Uso de técnicas moleculares y radioisótopos para el mejoramiento de la vigilancia y control de la malaria.	Bolivia Colombia	Enfermedades de la morbi-mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas y transmitidas por vectores en la región, haciendo uso de técnicas de biología molecular empleando radioisótopos.		BRA PAN PER
	Development of a Reference Center for molecular diagnosis of parasitic diseases and genotyping of parasites.	Brasil			
	Control of insect born diseases in Central America using molecular biology techniques and radionuclide.	Panamá			
	Uso de técnicas moleculares y radioisótopos para el mejoramiento de formas resistentes a la tuberculosis.	Perú			
	Visceral leishmaniasis in urban area of Minas Gerais: epidemiology study	Brasil			

Física Médica

Sector:					
Propuesta Regional Numero:	Titulo de la propuesta	País proponente	Área en común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
10	Desarrollo de un programa de mejoramiento de la calidad de los servicios de radiología.	Venezuela			VEN DOM PER
	Programa que fortalezca el control de calidad en los centros de medicina nuclear y radioterapia y la protección radiológica.	Republica Dominicana			
	Control de Calidad a los equipos generadores de rayos X convencional de uso medico.	Perú			

27

Estudios de Medio Ambiente relacionados con la nutrición y la salud

Sector:					
Propuesta Regional Numero:	Titulo de la propuesta	País proponente	Área en común	Observaciones	Países que participarían en la reunión para elaboración del documento de Proyecto
11	Uso de técnicas isotópicas para la caracterización de los patrones de sobrepeso y obesidad en niños preescolares cubanos.	Cuba			BOL COS GUA
	Composición corporal en niños bolivianos mediante métodos nucleares.	Bolivia			

	Validación de los criterios para la clasificación, diagnóstico y evaluación de la obesidad en adolescentes y adultos en comunidades urbano marginales	Costa Rica		
	Programa de prevención y control de obesidad. Aplicación de criterios validos para la clasificación, diagnóstico y evaluación de la obesidad en adultos de estatura corta y normal.	Guatemala		
	Validación de indicadores de impacto en programas de nutrición infantil mediante Técnicas Analíticas Nucleares.	Chile		
	Evaluación del efecto de los programas nacionales de nutrición y atención integral sobre el estado nutricional de micronutrientes de los beneficiarios en comunidades prioritarias.	Costa Rica		
	Evaluación de impacto del programa de suplementación con hierro a preescolares, escolares y embarazadas	Panamá		

TABLA 13.2

13.2.PROPUESTA DE PROYECTOS DE CONTINUACIÓN PARA 2005-2006

Propuesta Regional Numero:	Título de la propuesta	País proponente	<i>Observaciones</i>
1	Afianzamiento y promoción de las técnicas nucleares (13C-UBT y 14C-UBT) aplicadas a la detección del Helicobacter pylori en Latinoamérica	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Perú y Venezuela	Propuesta de extensión ARCAL LIV, RLA/6/042
2	Mejoramiento de la calidad en radioterapia en sus aspectos clínicos.	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Haití, Cuba, Republica Dominicana, Guatemala, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela	Propuesta de extensión ARCAL LVIII, RLA/6/046

TABLA 13.3

13.3. CRONOGRAMA PARA CONTINUACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACION DE PROYECTOS ARCAL

ACTIVIDAD	FECHA	OBSERVACIONES
1. Envío al CN de cada país de los perfiles de proyecto	Hasta el 11 julio	El CN del país proponente enviará el perfil a los demás coordinadores y a la Coordinadora Regional
2. El CN informa su interés en participar en el proyecto que se consolide	Hasta 1de agosto	El CN del país interesado envía su perfil a uno de los 3 proponentes y Coordinadora Regional (tabla 1) que participarán en la reunión del punto 3
3. Reunión del grupo de países que propusieron proyectos en cada uno de los temas aprobados en la reunión del OCTA	25 al 30 de agosto	3 contrapartes por proyecto (tabla 1) No se incluyen los proyectos de continuación 3 días Marco Lógico 3 días elaboración de los Documentos de Proyecto Condiciones para participación en el proyecto Definición de un país líder, seleccionado entre las 3 contrapartes
4. Circulación entre todos los países, de los documentos de proyecto elaborados en 3	30 de Septiembre	El CN del país líder distribuye el documento de proyecto a los demás CN de países participantes con copia a la Coordinadora Regional encargada de ARCAL, definidos en 3.
5. Presentación al ORA de la lista de proyectos ARCAL	Septiembre	Presentación del listado por parte del Grupo Directivo de ARCAL al ORA
6. Los países interesados enviarán al país líder las observaciones, informaciones y sugerencias al documento de proyecto	Hasta 31 de Octubre	Los participantes envían al país líder observaciones y complementos que se requieran para elaborar el Documento de Proyecto final
7. Elaboración por el país líder de la propuesta final de cada proyecto	15 de Noviembre	Inclusión de las informaciones solicitadas, observaciones y sugerencias enviadas por los países participantes al país líder.
8. Circulación entre los países participantes de la Propuesta Final	Hasta 10 de diciembre	Envío por parte del CN del país líder a los CN de los países participantes
9. Envío al OIEA del Documento de Propuesta Final de Proyecto	Hasta el 15 de diciembre	Envío a la Secretaría para ARCAL en el OIEA del documento, por el CN del país líder

Nota: Las comunicaciones de los Coordinadores Nacionales serán enviadas con copia a la Coordinadora Regional y a la Presidenta del Grupo Directivo. Teniendo en cuenta que se encuentra a prueba el sistema LIVELINK para ARCAL, se enviará copia de todos los documentos a este sistema.

14. PROPUESTA DEL PLAN DE COOPERACIÓN REGIONAL (PCR) PARA LA V FASE

La propuesta del Plan de Cooperación Regional (PCR) para la V Fase, preparada por el Grupo de Trabajo que se reunió en Montevideo, Uruguay del 18 al 22 de noviembre de 2002 fue presentada a la Plenaria para su aprobación. Se acordaron diferentes modificaciones al documento, el cual se presenta en su versión aprobada en el Anexo 9.

- 1) Se decidió incorporar al PCR los criterios de revisión de los Perfiles de Proyecto mencionados en el Punto 3.1 del "*Proceso para la revisión de los Perfiles de Proyectos presentados por los países*", que aparece en la página 6 de este Informe de la reunión del OCTA.
- 2) Considerando que para la definición de proyectos ARCAL deben tenerse en cuenta únicamente las prioridades de la región, se acordó eliminar de la propuesta del PCR el Punto 7.3 *Proceso de Generación de Propuestas de Proyectos*.
- 3) Los procesos a seguir para la generación de propuestas para los siguientes bienios de la V Fase serán incluidos en el Manual de Procedimientos de ARCAL.
- 4) Los Coordinadores Nacionales consideraron la necesidad de recuperar los resultados de la Encuesta para la V Fase para determinar los requerimientos de la región con el objetivo de establecer las metas tecnológicas para la V Fase.

15. SUGERENCIAS DEL PRESIDENTE DEL ORA SOBRE EL PCR

Teniendo en cuenta la carta enviada por el Representante de Perú en el ORA, quien presidió la II Reunión del Grupo de Trabajo del ORA (GT-ORA), los Coordinadores Nacionales acordaron integrar en la versión revisada del PCR las propuestas recibidas.

16. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

La propuesta del Manual de Procedimientos de ARCAL preparada por el Grupo de Trabajo que se reunió en Montevideo, Uruguay del 18 al 22 de noviembre de 2002 fue presentada a la Plenaria para su aprobación. Se acordaron diferentes modificaciones al documento, el cual en su versión revisada se presentará como el documento OCTA 2003-07 rev. 1.

Los Coordinadores Nacionales acordaron la realización periódica de revisiones al Manual de Procedimientos con el objetivo de mantener su actualización. Las propuestas de cambios serán aprobadas en la Reuniones Anuales del OCTA y ORA e incluidas en el Manual de Procedimientos de ARCAL..

17. OTROS ASUNTOS

17.1. Comunicaciones:

- a) Presentación de la Sra. Nathalie Colinet, del OIEA, de los sistemas a ser utilizados

La Sra. Nathalie Colinet, de la Oficina de Estandarización y Gestión de Datos del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA hizo una presentación sobre el uso del sistema de colaboración LIVELINK para el intercambio de información con el Departamento de Cooperación Técnica, y las posibilidades que este nuevo sistema presenta para la mejor administración de los proyectos ARCAL y el intercambio de información y documentación entre los Coordinadores Nacionales.

- b) Intranet ARCAL (propuesta de Cuba).

El Sr. Daniel López Aldama, Subdirector del Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA) presentó el uso del sistema Intranet de la Agencia de Energía Nuclear y tecnologías de Avanzada de Cuba.

17.2.Utilización de Centros Designados

Se presentó el informe sobre los Centros designados de ARCAL OCTA 2003-09.

Se acordó incluir en las conclusiones y recomendaciones que la Secretaría presentara a aprobación del ORA en su próxima reunión la documentación de la FUESMEN de Argentina para ser seleccionado como Centro designado de ARCAL.

Los Coordinadores Nacionales acordaron proponer a la V Reunión del OCTA un procedimiento para mejorar la utilización de los Centros Designados de ARCAL, a ser elaborado por los Coordinadores Nacionales de Argentina, Chile, Costa Rica y el Grupo Directivo.

17.3.Uso del idioma español en las actividades de ARCAL

Los Coordinadores Nacionales mantuvieron la condición del uso del idioma español en las actividades de ARCAL, como idioma utilizado en la mayoría de los países de la Región. No obstante se consideró pertinente la traducción del resumen de las reuniones y otros documentos al idioma inglés, con el objetivo de facilitar la comunicación con otras regiones, así mismo la traducción a los oficiales técnicos que no dominan en español participantes en los proyectos ARCAL.

Se tomó nota de la propuesta de propiciar en los oficiales técnicos que participen en los proyectos ARCAL un conocimiento más amplio del nivel de desarrollo de

la Región en las temáticas de los proyectos en que participan, así como de los procedimientos establecidos en ARCAL.

18. SEDE, FECHA Y AGENDA TENTATIVA PARA LA V REUNIÓN DEL ÓRGANO DE COORDINACIÓN TÉCNICA DE ARCAL

La sede de la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XXI Reunión de Coordinación Técnica de ARCAL) será en La Antigua, Guatemala. La primera sede alterna de la referida reunión será Bolivia y la segunda Ecuador.

La fecha de realización de la V Reunión del OCTA será del 25 al 29 de mayo de 2004.

La Agenda Tentativa para la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XXI Reunión de Coordinación Técnica) de ARCAL será la siguiente:

1. Apertura de la reunión y aprobación de la Agenda.
2. Designación de la Mesa de la reunión.
3. Informe del Grupo Directivo y conformación de Grupos de Trabajo.
4. Análisis del cumplimiento de las Metas y Objetivos para la cuarta fase de ARCAL.
5. Informe sobre el estado de la firma y ratificación del Acuerdo ARCAL.
6. Informe sobre el cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.
7. Informe sobre las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la IV Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL.
8. Informe sobre el Foro Tetrupartito AFRA / ARCAL / RCA / ARASIA, celebrado en el mes de septiembre de 2003 en Viena, Austria.
9. Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre la ejecución de ARCAL durante 2003.
10. Informe de los Coordinadores Nacionales sobre los resultados obtenidos en las Reuniones de Coordinación celebradas en sus respectivos países.
11. Informe sobre ajustes al Plan de Actividades de ARCAL para el año 2004.
12. Consideración y aprobación del Programa de Actividades de ARCAL para el bienio 2005-2006.
 - a) Proyectos de continuación;
 - b) Proyectos nuevos.
13. Consideración del proceso de elaboración y presentación de proyectos para los bienios subsecuentes.
14. Evaluación del PCR para la V Fase de ARCAL.
15. Otros asuntos.
16. Conclusiones y recomendaciones.
17. Aprobación del informe de la Reunión.
18. Sede, fecha y agenda tentativa para la VI Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XXII Reunión de Coordinación Técnica) de ARCAL.
19. Agradecimientos.
20. Clausura de la Reunión

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los Coordinadores Nacionales, después de analizar todos los puntos incluidos en la Agenda de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) de ARCAL, así como los documentos asociados a los mismos, acuerdan lo siguiente:

1. Adoptar el contenido del presente informe y remitirlo a los Representantes de ARCAL, para su consideración y aprobación, en su IV reunión, prevista a celebrarse durante la 47ª Sesión de la Conferencia General del OIEA a realizarse en el mes de septiembre de 2003.
2. Solicitar a la Coordinadora Nacional de Cuba que presente, antes del 28 de julio de 2003, la versión definitiva del Informe de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) al Organismo, para su circulación a todos los países que participan en ARCAL.
3. Solicitar al Organismo que circule, antes del 28 de agosto de 2003, el Informe de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) a todos los Representantes de ARCAL y a todos los Coordinadores Nacionales.
4. Solicitar a Cuba presentar el informe de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) en la IV Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL, prevista a celebrarse durante la 47ª Sesión de la Conferencia General del OIEA en septiembre de 2003, para su consideración y aprobación.
5. Se tomó nota del documento OCTA 2003-01: "Análisis del Cumplimiento de los Objetivos y Metas de ARCAL para la IV Fase", distribuido por la Secretaría para ARCAL para la reunión, acordándose lo siguiente:
 - a) Continuar considerando en forma separada los proyectos nacionales, regionales y ARCAL, los cuales tienen objetivos y vías de implementación diferentes.
 - b) Incluir como parte del cumplimiento de la meta (f), las aportaciones financieras realizadas por Chile durante el desarrollo de la IV Fase, por un monto aproximado de 10,000 dólares anuales.
6. Tomar nota del documento OCTA 2003-02: "Informe sobre el cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones de la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica" con las recomendaciones siguientes:
 - a) Considerar posibles soluciones al problema de los estudiantes de la maestría en Física Médica, debido a las diferentes situaciones que se vienen presentando en el proceso de obtención del grado en Venezuela.
 - b) Considerar el uso de los trece diferentes Programas de maestría en Física Médica de la región para atender cualquier solicitud de capacitación o terminación de estudios que se presente.

7. Tomar nota del documento OCTA 2003-03: “Informe sobre cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones adoptadas por los Representantes de los Estados que participan en ARCAL (III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL)” con la recomendación siguiente:
 - a) Solicitar al Órgano de Representantes de ARCAL el envío a la Coordinadora Regional para ARCAL en el OIEA, de los detalles del proceso de funcionamiento y gestión del GT-ORA, para su inclusión en el Manual de Procedimientos de ARCAL.

8. Se tomó nota del documento OCTA 2003-04: “Minutes of the Tripartite Meeting AFRA/ARCAL/RCA”. Con respecto a la presentación ante el Foro Tetrupartito AFRA / ARCAL / RCA / ARASIA, a celebrarse en el mes de septiembre de 2003 en Viena, Austria, de los resultados de dos proyectos ARCAL que podrían ser de interés de este Foro, se acuerda que sean los siguientes:
 - a) RLA/9/043 ARCAL LXVI “Mejoramiento de la efectividad de la Gestión Reguladora”, el cual será presentado por Cuba.
 - b) RLA/9/046 ARCAL LXVIII “Mejoramiento de la seguridad en Reactores de Investigación”, cuya presentación estará a cargo de Perú.

9. Tomar nota del documento OCTA 2003-05: “Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre las principales actividades realizadas en el marco de ARCAL durante 2002” y solicitar a la Secretaría para ARCAL presentarlo en la próxima Reunión de Representantes de ARCAL, teniendo en cuenta las recomendaciones siguientes:
 - a) Presentar en un solo gráfico los diagramas de barras correspondientes a la “Distribución por países de fondos consumidos para la ejecución de proyectos ARCAL durante 2002” (Gráfica 8), y “Total de contribuciones por país a todos los proyectos operativos ARCAL en 2002” (Gráfica 2).

10. Los Coordinadores Nacionales aprobaron el informe presentado por el Grupo de Trabajo 2 sobre los ajustes al plan de actividades para el bienio 2003-2004, con las recomendaciones propuestas, entre las que se incluye:
 - a) Que los países que habían estado participando en el proyecto RLA/6/032 y que no se encuentran entre los participantes del proyecto RLA/6/046 se integran a este proyecto ya que el proyecto RLA/6/032 deberá ser cerrado en el corto plazo. Costa Rica, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana pasan también a ser considerados como países participantes del proyecto RLA/6/046 que cubrirá todos los aspectos concernientes del tema en la región.
 - b) Venezuela continua formando parte del proyecto RLA/9/045.

11. Los Coordinadores Nacionales aprueban el Plan de Actividades de ARCAL para los proyectos en ejecución para el bienio 2003-2004, tal y como se detalla en el Anexo 7 de este informe.
12. Con la finalidad de que se refleje de manera más efectiva el contenido, las actividades y el alcance de cada proyecto, los Coordinadores acordaron que en los informes del plan de actividades para cada año se adicione la Carta Gantt de cada proyecto. Esta información deberá ser preparada durante la primera reunión de coordinadores e incluida en el informe de la reunión.
13. Teniendo en cuenta que el Organismo Internacional de Energía Atómica está realizando un análisis de la reorganización de las temáticas de Protección Radiológica y Seguridad Nuclear y su implementación a través de Proyectos Regionales fuera de ARCAL y de proyectos Nacionales, los Coordinadores Nacionales acuerdan no incluir los perfiles relacionados con estas temáticas en las propuestas de proyectos aprobadas para el bienio 2005-2006
14. Los Coordinadores Nacionales acuerdan aprobar las 11 propuestas de unificación de perfiles de proyectos en las temáticas referidas, así como los 2 proyectos de continuación para el bienio 2005-2006 (tablas 13.1 y 13.2 respectivamente, Sección 13) y recomendar al OIEA y a los Coordinadores Nacionales la utilización del Cronograma establecido en la Tabla 13.3 de la referida sección con fines de elaborar las propuestas finales de los Documentos de proyecto ARCAL para el bienio 2005-2006.
15. Los Coordinadores Nacionales acordaron solicitar al Organismo Internacional de Energía Atómica apoyo financiero para la realización de la reunión a realizar en Panamá del 25 al 30 de Agosto para elaborar los documentos de proyecto de los temas aprobados en la IV reunión del OCTA.
16. Los Coordinadores Nacionales acuerdan promover proyectos en ARCAL dirigidos a la comercialización de productos y servicios en la temática nuclear que aproveche la experiencia adquirida por los países integrantes del Acuerdo.
17. A sugerencia de la Sra. Ana María Cetto, Directora General Adjunta y Jefe del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA, los Coordinadores Nacionales expresan su deseo de proponer temas en los aspectos de interés para los países participantes de ARCAL en las reuniones de Planeación Temática, jugando un papel más activo en este proceso.
18. Se acordó incluir en las conclusiones y recomendaciones que la Secretaría presentara a aprobación del ORA en su próxima reunión la documentación de la FUESMEN de Argentina para ser seleccionado como Centro designado de ARCAL.
19. Con el fin de mantener una efectiva y clara comunicación en el marco de las reuniones de trabajo y de coordinación en ARCAL, se considera necesario enfatizar el uso del idioma español como idioma de trabajo. Para garantizar la comunicación, los países participantes identificarán aquellos documentos,

informes y resúmenes que deben ser presentados en inglés y que permitan divulgar y dar a conocer los resultados de las actividades realizadas. Por otra parte debe facilitarse la traducción que se requiera para garantizar la comunicación con los invitados y participantes que no sean de habla hispana.

20. Los Coordinadores Nacionales recomiendan que en la próxima reunión del OCTA se discuta el nuevo proceso de elaboración y presentación de proyectos para los bienios subsecuentes de la V Fase de ARCAL y su inclusión en el Manual de Procedimientos.
21. Considerar, desde el momento de la formulación de los proyectos, la asignación de mayor cantidad de recursos para los países que más lo requieren, a fin de reducir la disparidad existente entre los fondos consumidos por los países que ya cuentan con una infraestructura nuclear importante, con respecto a los que cuentan con menor grado de desarrollo en este aspecto.
22. Los Coordinadores Nacionales acordaron recuperar los resultados de la Encuesta para la V Fase y hacer un estudio de los requerimientos de la región con el objetivo de establecer las metas tecnológicas para la V Fase. Se propone revisar y ajustar la encuesta para futuras propuestas de planificación. Bolivia y Costa Rica conjuntamente con el grupo directivo de ARCAL, realizarán un análisis de la factibilidad de utilización de la encuesta con estos fines que será presentado en la próxima reunión del OCTA.
23. Teniendo en cuenta los resultados del proceso de priorización de proyectos para el bienio 2005-2006 y el análisis de los resultados de la encuesta, los Coordinadores Nacionales acuerdan llevar a aprobación de la V Reunión del OCTA la propuesta de Metas Tecnológicas para la V Fase.
24. Los Coordinadores Nacionales aprobaron la propuesta de modificaciones del Manual de Procedimientos preparada por el Grupo de Trabajo del OCTA que se reunió en Montevideo Uruguay del 18 al 22 de noviembre 2002, y acordaron someterlo a consideración del Organo de Representantes (ORA) para su aprobación en su próxima reunión a realizarse en septiembre de 2003.
25. Los Coordinadores Nacionales acordaron la realización periódica de revisiones al Manual de Procedimientos con el objetivo de mantener su actualización. Las propuestas de cambios serán aprobadas en la Reuniones Anuales del OCTA e incluidas en el Manual de Procedimientos de ARCAL luego de su aprobación por el ORA.
26. Teniendo en cuenta la carta enviada por el Representante de Perú en el ORA, quien presidió la II Reunión del Grupo de Trabajo del ORA (GT-ORA), los Coordinadores Nacionales acordaron tomar en consideración en la versión revisada del PCR las propuestas recibidas.
27. Los Coordinadores Nacionales acordaron proponer a la V Reunión del OCTA un procedimiento para mejorar la utilización de los Centros Designados de

ARCAL, a ser elaborado por los Coordinadores Nacionales de Argentina, Chile, Costa Rica y el Grupo Directivo.

28. Agradecer al Gobierno de Chile el aporte de aproximadamente US\$ 10,000 anuales durante el transcurso de la IV Fase de ARCAL.
29. Agradecer al Gobierno de Ecuador el generoso ofrecimiento de la suma de US\$ 25,000 para actividades de capacitación de becarios ecuatorianos en el marco de ARCAL y US\$ 10,000 para gerencia de proyectos ARCAL para el 2004.
30. Solicitar a las autoridades competentes de los países, que consideren la posibilidad de agilizar los trámites para la firma y/o ratificación del Acuerdo ARCAL, con el fin de que el mismo pueda entrar en vigor en el plazo más corto posible.
31. Se agradece al Gobierno de Francia por la generosa contribución de US\$ 50,000 al Proyecto RLA/8/028 ARCAL LXI *Transferencia de tecnología de trazadores y sistemas de Control nucleónico a sectores industriales de interés económico.*
32. Aceptar el ofrecimiento de Guatemala para ser la sede de la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XXI Reunión de Cooperación Técnica), a desarrollarse del 25 al 29 de mayo de 2004, el ofrecimiento de Bolivia para ser primera sede alterna y de Ecuador para ser segunda sede alterna.

20. AGRADECIMIENTOS

Los participantes de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (XX Reunión de Coordinación Técnica), expresan su agradecimiento al Gobierno de la República de Cuba y en especial a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) y al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), por la excelente organización y atenciones recibidas.

Asimismo, se reconoce al Organismo Internacional de Energía Atómica el esfuerzo realizado y el apoyo brindado para el fortalecimiento de ARCAL. Se deja constancia del reconocimiento de los Coordinadores Nacionales a sus respectivos Gobiernos por los esfuerzos realizados al asumir compromisos para apoyar el mejor desarrollo de las actividades del Acuerdo.

21. ANEXOS

Anexo 1: Discursos oficiales

Anexo 2: Lista de participantes

Anexo 3: Lista de Coordinadores Nacionales de ARCAL

Anexo 4: Programa de Actividades de la IV Reunión del OCTA

Anexo 5: Informe del Grupo Directivo

Anexo 6: Información sobre la maestría en física médica enviada por el Coordinador Nacional ARCAL de Venezuela durante la IV Reunión del OCTA

Anexo 7: Ajustes a los Planes de Actividades para el bienio 2003-2004

Anexo 8: Informe de los Grupos de Trabajo para la selección de los perfiles de proyectos 2005-2006

Anexo 9: Plan de Cooperación Regional para la V fase revisado y aprobado durante la reunión

ANEXO 1: DISCURSOS OFICIALES

DISCURSO DE LA SRA. ANGELINA DÍAZ GARCÍA, PRESIDENTA DE LA AGENCIA DE ENERGÍA NUCLEAR Y TECNOLOGÍAS DE AVANZADA DE LA REPÚBLICA DE CUBA

Sra. Ana María Cetto, Directora General Adjunta para la Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Sr. Daniel Codorniú Pujals, Viceministro Primero del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.

Sr. Abelardo Moreno, Viceministro del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Cuba.

Sr. Modesto Montoya Zavaleta, Presidente saliente de ARCAL

Sres Coordinadores Nacionales de ARCAL

Estimados invitados:

Una vez más corresponde a nuestro país servir de anfitrión para el encuentro de los países latinoamericanos en función del desarrollo de las aplicaciones nucleares en nuestra región. Todavía muchos colegas recuerdan los días de marzo de 1997 donde se gestaba el paso de la actividad canalizada por medio del arreglo regional de cooperación auspiciado por el OIEA hacia un acuerdo gubernamental entre países que comparten historia, idiosincrasia, cultura y en su mayoría también idioma.

Varios años han pasado desde aquel encuentro de máximas autoridades y muchos son los logros obtenidos desde aquel momento por lo que esta ocasión representa un marco propicio para el compromiso de continuar a metas superiores.

Esta IV Reunión del Organo de Coordinación Técnica a celebrarse durante los días 23 al 27 de junio en la ciudad de la Habana reviste particular importancia por el análisis de las propuestas del nuevo plan de cooperación regional para la v fase y de las modificaciones al manual de procedimiento, como resultado de un intenso trabajo desplegado por los Coordinadores Nacionales y el Organismo Internacional de Energía Atómica, en cumplimiento de los acuerdos de la III reunión del OCTA, celebrada en la ciudad de Lima, Perú, ratificados por el órgano de representantes de ARCAL en su reunión anual en Viena, en el mes de septiembre del 2002.

El Acuerdo Regional para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe se basa fundamentalmente en la cooperación horizontal, técnica y económica, integrando las capacidades de los diferentes países miembros con el objetivo de promover el uso de las técnicas nucleares y conexas, así como sus aplicaciones con fines pacíficos. Igualmente ARCAL se convierte en un mecanismo idóneo para el encuentro y discusión periódicos entre profesionales que trabajan en el área nuclear.

En la fase de trabajo actual el objetivo fundamental es incrementar el impacto económico y social de los resultados de los proyectos, centrando los esfuerzos en la solución de problemas comunes a América Latina y el Caribe compartiendo

infraestructuras, tecnologías, intercambiando especialistas para lograr el autosostenimiento de las actividades enmarcadas en los proyectos realizados.

Quisiera finalmente ofrecer a todos los participantes de esta IV Reunión del Organo de Coordinación Técnica de ARCAL la más calurosa bienvenida a nuestro país, deseando que en el transcurso de las intensas sesiones de trabajo que nos preceden alcancen los mayores y mejores éxitos en función de la integración latinoamericana y en adición que en los pocos momentos libres que permitan las sesiones de trabajo puedan conocer de cerca no sólo la geografía y arquitectura de nuestra ciudad de la habana sino también el calor y la hospitalidad del pueblo cubano.

Muchas gracias.

**PALABRAS DE LA SRA. ANA MARÍA CETTO, DIRECTORA GENERAL
ADJUNTA PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA DEL ORGANISMO
INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA.**

Sr. Daniel Codorniú, Vice-Ministro Primero de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba

Sra. Angelina Díaz García, Presidente de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías Avanzadas

Sr. Jorge Luis Fernández Chamero, Director de Colaboración Internacional, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Sr. Modesto Montoya, Presidente del Grupo Directivo del OCTA

Coordinadores Nacionales de ARCAL

Señoras y Señores,

Amigos de ARCAL

Antes que nada, agradezco cumplidamente a los organizadores de esta importante reunión la invitación que me han hecho para dirigir a ustedes unas palabras iniciales.

Es un placer participar en ésta la Cuarta Reunión del Órgano de Coordinación Técnica del Acuerdo Regional de Cooperación y Promoción de la Ciencia y Tecnología en la América Latina y el Caribe (ARCAL), que cuenta con la presencia de buenos amigos que han venido apoyando este Acuerdo a través de los años. En nombre del Director General del OIEA, Sr. Mohamed ElBaradei, presento a ustedes un saludo muy cordial y les transmito sus deseos de éxito en las deliberaciones y conclusiones de la reunión.

Para mí en lo personal se trata de una ocasión muy especial, por ser ésta la primera reunión de un acuerdo regional a la que asisto desde mi reciente nombramiento al cargo de Directora General Adjunta del OIEA, y más aun por llevarse a cabo en un país al que como mexicana y latinoamericana siempre he estado estrechamente vinculada.

ARCAL se inició como un arreglo de instituciones científicas en 1984 y ahora está a punto de transformarse en un acuerdo intergubernamental con pleno reconocimiento de 20 países en América Latina. Debo aquí agradecer a Cuba por el apoyo que brindó en 1997 para la realización de la reunión de altas autoridades latinoamericanas, quienes dieron el paso decisivo de proponer convertir a ARCAL en un acuerdo intergubernamental.

Este hecho ha traído consigo grandes beneficios y grandes obligaciones. Grandes beneficios al haberse abierto las puertas de una cooperación horizontal entre los países participantes con el apoyo de los gobiernos, y grandes responsabilidades por los compromisos que esto implica para lograr manejar el programa en forma autosuficiente e independiente.

Sé que los miembros de ARCAL se sienten orgullosos de las metas alcanzadas hasta este momento y que la presente reunión tiene por objeto revisar lo logrado, mejorar procedimientos e identificar nuevos rumbos. Las tareas propuestas suenan

sencillas, mas sabemos que no es así del todo. Tal es el reto frente a ustedes en esta semana.

La agenda contiene una serie de puntos de gran importancia que requerirán de toda nuestra atención. He notado en particular que se considerarán propuestas de modificación del Manual de Procedimientos —que ojalá con ello pueda hacerse menos voluminoso—, una nueva versión del Plan de Cooperación Regional para el período 2005-2010 —que debe reflejar la visión de mediano plazo de ARCAL— y la optimización del uso de los Centros Designados en la región—idealmente con base en procedimientos y criterios de selección y de seguimiento de actividades—, así como también la revisión de perfiles de posibles proyectos para el bienio 2005-2006.

La consideración fundamental en estas revisiones, más aun tomando en cuenta la perspectiva de un acuerdo en pleno vigor, es justamente la razón de ser de este Acuerdo Regional, que plantea una serie de interrogantes, tales como:

¿Qué se tiene que hacer para lograr mayores beneficios de la cooperación a nivel regional?

¿Cómo se debe hacer una revisión de lo logrado y de las lecciones aprendidas?

¿Qué se requiere para lograr sostenibilidad y auto-suficiencia de ARCAL como Acuerdo?, ¿qué pasos hay que dar para ello?

¿Cuáles son los verdaderos intereses de la región en el campo nuclear en los que ARCAL debería poner toda su atención?

¿Qué es lo que ARCAL puede hacer que el OIEA no puede lograr?

¿Qué es lo que ARCAL puede hacer sin el apoyo del OIEA?

¿Cuál es el valor agregado de ARCAL para la región?

¿Qué es lo que los gobiernos tienen que hacer para apoyar ARCAL y a su vez lograr mayores beneficios mediante los proyectos y en general?

¿Qué responsabilidades se avecinan ante la perspectiva de un Acuerdo en pleno vigor?

En la búsqueda de respuestas a estas interrogantes ha de tenerse presente que ARCAL no es del OIEA; es de ustedes, los países. Considero que ARCAL puede cumplir un papel integrador sumamente importante en la región contribuyendo a compartir entre países los éxitos individuales para lograr el desarrollo en forma más equitativa. La contribución de ARCAL al desarrollo armónico y sostenido de la región radica en el hecho de que permite compartir conocimientos y tecnología entre los países más avanzados y los que están en una etapa inicial de desarrollo nuclear, y puede emplear la cooperación como una palanca para extender los beneficios de este desarrollo. Como el grado de avance nuclear en los países de la región no es uniforme, cada país puede tener un doble papel: apoyando a los demás en aquellas áreas en que cuenta con importante desarrollo, y a la vez recibiendo apoyo en otros campos en que no está tan avanzado. La conciencia del valor de los resultados alcanzados en cada proyecto y de la capacidad para administrarlos y aprovecharlos en función de los intereses comunes de los países, podrá asegurar un futuro sostenible e independiente de la región en su conjunto, así como del Acuerdo ARCAL.

Valga nuestro reconocimiento a los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente por el constante y renovado apoyo que

brindan al desarrollo de las aplicaciones nucleares en Cuba. Agradecemos asimismo al Gobierno de la República de Cuba y particularmente a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías Avanzadas el esfuerzo y los preparativos necesarios para hacer posible esta reunión. Reviste singular importancia la realización en Cuba de este evento, no solo por su participación relevante en ARCAL y en los programas de cooperación con el OIEA; sino también por la reciente adhesión de Cuba al Tratado de Tlatelolco y al Tratado de No Proliferación, dos hitos en la historia de la promoción de las aplicaciones pacíficas nucleares en América Latina y en el mundo.

Les deseo mucho éxito en esta importante reunión que debe marcar el inicio de un ARCAL renovado, con una visión de pertenencia y pertinencia que enorgullezca a sus integrantes. Tengo conocimiento de que fue la Representación Mexicana la que hizo en septiembre de 2001 una convocatoria para evaluar el presente y el futuro del Acuerdo y reflexionar en torno a los logros y a las oportunidades que se presentan, y que en respuesta a esa propuesta, bajo la presidencia de Perú se hicieron avances para analizar el camino a seguir. Esta reunión justamente trata de dar un paso más en esa dirección. Todos ustedes tienen un reto y cada uno de nosotros tiene una cuota de responsabilidad en la definición del futuro del Acuerdo. Confío que bajo la nueva Presidencia de Cuba se consolidarán los esfuerzos hasta este momento realizados.

Muchas gracias.

**PALABRAS DEL SR. DANIEL CODORNIÚ PUJALS, VICEMINISTRO PRIMERO
DEL MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE DE LA
REPÚBLICA DE CUBA**

Sra. Ana María Cetto, Directora General Adjunta para la Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Sr. Bruno Moro, Representante Permanente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Sr. Abelardo Moreno, Viceministro del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Cuba.

Sres Coordinadores Nacionales de ARCAL:

Permítanme a nombre del gobierno de la República de Cuba darles la bienvenida a nuestro país a todos los participantes en la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.

Quisiera en esta bienvenida enfatizar la relevancia del Acuerdo Regional para la Promoción de la Ciencia, las Tecnologías Nucleares en América Latina y el Caribe para el desarrollo exitoso de las Aplicaciones Nucleares en nuestro país.

Las Actividades desarrolladas en el marco de ARCAL desde su creación ha permitido el intercambio constante de experiencias y conocimientos entre nuestros países en los campos de Salud Humana, Agricultura, Industria y Medio Ambiente.

La experiencia obtenida por Cuba a través de su participación en los Proyectos ARCAL ha contribuido al desarrollo sostenido de las aplicaciones nucleares para la solución de problemas en ramas prioritizadas de la economía en función del bienestar del nuestro pueblo.

Es de destacar el impacto logrado por este acuerdo en el marco nacional en los siguientes aspectos: mejoramiento de la calidad de los servicios de radioterapia y medicina nuclear, incremento de la seguridad radiológica para diferentes prácticas, consolidación y elevación de la calidad de los servicios de reparación y mantenimiento de instrumentación nuclear y conexas, fortalecimiento e incremento de la calidad de servicios analíticos de alto valor agregado, introducción de nuevas técnicas para el diagnóstico industrial y para la gestión óptima de suelo, agua y fertilizantes, obtención de nuevas variedades agrícolas resistentes a plagas y enfermedades y capacitación y especialización de profesionales.

Cuba está convencida de las ventajas de la aplicación de las técnicas nucleares en favor del desarrollo sostenible de nuestros pueblos y siempre apostará por el intercambio de experiencias y tecnologías en nuestros países.

Quisiera recalcar la importancia de las actividades de Cooperación Técnica desarrolladas por el Organismo Internacional de Energía Atómica y el papel jugado por ARCAL en función de la integración latinoamericana.

Esta reunión reviste particular importancia por el análisis de las propuestas modificaciones del Manual de Procedimientos de ARCAL que ha regido hasta el

momento en toda la actividad en los marcos del acuerdo, al igual que presentación del Plan de Cooperación Regional que regirá en el período 2005 – 2010.

También serán seleccionadas en este marco las propuestas de proyectos ARCAL para el bienio 2005 – 2006, en correspondencia con las prioridades de desarrollo de los países integrantes del Acuerdo comunes a la región

No obstante los logros obtenidos hasta el momento estamos conscientes de la necesidad de continuar la integración latinoamericana y caribeña y multiplicar nuestros esfuerzos en función del bienestar de nuestros pueblos.

Quisiera desearles muchos éxitos al igual que una feliz y fructífera estadía en nuestro país.

Muchas gracias

**DISCURSO DEL PRESIDENTE SALIENTE DE ARCAL, DOCTOR MODESTO
MONTROYA ZAVALAETA, COORDINADOR NACIONAL DEL PERU**

Señor Viceministro Primero del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente,
Dr. Daniel Codorniú Pujals
Señora Ana María Cetto, Directora General Adjunta del Departamento de
Cooperación Técnica del OIEA
Señora Angelina Díaz García, Presidenta de la Agencia de Energía Nuclear y
Tecnologías de Avanzada de Cuba
Señor Representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Sr.
Bruno Moro
Señora María Zednik, Coordinadora Regional de la Sección de América Latina del
OIEA, Encargada de la Secretaría para ARCAL
Señores Coordinadores Nacionales de ARCAL
Damas y Caballeros

Permítame en primer término agradecer por la calurosa bienvenida y acogida brindada por el Gobierno y pueblo de Cuba que ha hecho posible que todos nosotros estemos presentes aquí para dar un nuevo impulso al Acuerdo ARCAL, instrumento vital no sólo para lograr la integración de nuestros pueblos, sino también para compartir conocimientos y experiencias que favorezcan el desarrollo armónico y sostenible de nuestra región.

Creo que los países que participamos en las actividades de ARCAL durante el último año nos hemos visto favorecidos por el Acuerdo. Algunos hemos sido, como lo han expresado algunos de los presentes, donantes en determinados campos del desarrollo nuclear, pero en otros hemos sido receptores y beneficiarios directos. Los conocimientos han fluído de los países más desarrollados de la región a los países con menor desarrollo nuclear; ello ha permitido hermanar y unir a unos con otros. Los técnicos de un país mantienen en muchos casos vínculos muy fructíferos con colegas de otros países y ello ha permitido en muchos casos encontrar soluciones prácticas y realistas de acuerdo a nuestra propia realidad.

Hace poco más de un año los países reunidos en la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (OCTA) celebrada en mi país tuvieron a bien encargarme la Presidencia del Acuerdo. Desde entonces el Grupo Directivo, integrado además por los distinguidos Coordinadores Nacionales de Cuba en la Vicepresidencia y de México en la Secretaría del Acuerdo, hemos sostenido varias reuniones algunas de ellas con Acuerdos similares de otras regiones tales como el AFRA y el RCA y también con el Órgano de Representantes del Acuerdo ARCAL. Por ello, antes de entregar el cargo de Presidente de ARCAL a la distinguida Coordinadora Nacional de Cuba, permítaseme agradecer a todos ustedes en nombre de mi país y en el mío propio por el invaluable apoyo brindado.

Muchas Gracias

ANEXO 2: LISTA DE PARTICIPANTES

PAÍS	NOMBRE
ARGENTINA	SR. CÉSAR ALBERTO TATE
BOLIVIA	SR. ALBERTO MIRANDA CUADROS
BRASIL	SR. JOSÉ ANTONIO DÍAZ DIÉGUEZ
CHILE	SRITA. M ^a CECILIA URBINA PAREDES
COSTA RICA	SRA. LILLIANA SOLÍS DÍAZ
CUBA	SRA. ANGELINA DÍAZ GARCÍA SRA. ANIUSKA BETANCOURT (DIRECTORA DEL CENTRO NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR)
ECUADOR	Sr. Víctor Hugo Muñoz
GUATEMALA	SRA. DIANA FREIRE DE NAVE
HAITÍ	SR. AZAD BELFORT
MÉXICO	SR. J. RAÚL ORTIZ MAGAÑA SR. GUILLERMO DUQUE Y MOJICA (COORDINADOR NACIONAL ALTERNO)
NICARAGUA	SR. FABIO MORALES
PANAMA	SRA. KELVIA MARTÍNEZ DE PITTI (SUB-JEFE DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS)
PARAGUAY	SR. AUGUSTO CAMPOS CABALLERO (ENCARGADO DE NEGOCIOS DE LA EMBAJADA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY)
PERÚ	SR. MODESTO MONTOYA ZAVALETA
REPÚBLICA DOMINICANA	SR. LUCIANO SBRIZ
URUGUAY	SRA. SYLVIA FASCIOLI DE TURENNE
OIEA	SRA. ANA MARÍA CETTO SR. GERMÁN PIDERIT SRA. MARÍA ZEDNIK SRA. NATHALIE COLINET

ANEXO 3: LISTA DE COORDINADORES NACIONALES DE ARCAL

- ARGENTINA** Sr. César A. Tate
Comisión Nacional de Energía Atómica
Avenida del Libertador 8250
1429 Buenos Aires
Tel.: (+) 5411 4 704-1229
Fax: (+) 5411 4 704 1161
e-mail: tate@cnea.gov.ar
- BOLIVIA** Sr. Alberto Miranda Cuadros
Director Ejecutivo
Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear
Av. 6 de Agosto N° 2905, Casilla 4821 - La Paz
Tel.: (+) 591-2-2433481, 2433877, 2430309
Fax: (+) 591-2-2433063
e-mail: ibten@caoba.entelnet.bo
- BRASIL** Sr. José Antonio Díaz Diéguez
Comisión Nacional de Energía Nuclear CNEN/DPD
Trav. R, nr.400 Cidade Universitaria
C. Postal 11.049 (Pinheiros), 05508-900 - Sao Paulo - SP
Tel.: (+) 55-11 3816 9043
Fax: (+) 55-113814-6909.
e-mail: jdieguez@net.ipen.br
- CHILE** Sra. Cecilia Urbina
Comisión Chilena de Energía Nuclear CCHEN
Amunátegui 95, Casilla 188-D
Santiago de Chile
Tel.: (+) 56-2-4702592,
Fax: (+) 56-2- 4702590, 4702585, 6991618
e-mail: curbina@cchen.cl curbina@gopher.cchen.cl
- COLOMBIA** Sr. Jorge Ignacio Vallejo Mejía
Director
Ministerio de Minas y Energía
Área de Asuntos Nucleares, Oficina 403
Avenida El Dorado - CAN
Bogotá, DC
Tel.: (+) 57 1 3245262 Ext. 390, 392 (Rosita Torres), 391
(Héctor Pérez), 426 (Secretaria)
Tel. Directo: (+) 57 1 3245242
Fax: (+) 57 1 3245241
e-mail: asesornuclear@col.net.co
vallejoji@hotmail.com

- COSTA RICA** Sra. Lilliana Solís Díaz
Directora Ejecutiva
Comisión de Energía Atómica de Costa Rica
Apartado Postal 6681, 1000 San José
Tel.: (+) 506-2241591, 268 7081
Fax: (+) 506-2241293
e-mail: coatom@racsaco.cr
- CUBA** Sra. Angelina Díaz García
Presidente
Agencia de Energía Nuclear
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Calle 22 entre 41 y 47, Edificio B La Playa
Apartado Postal 6689, La Habana
Tel: (+) 53 7 2022524
Fax: (+) 53 7 2041188
e-mail: angelina@aen.energia.inf.cu
- ECUADOR** Sr. Víctor Hugo Muñoz M.
Director Ejecutivo
Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica
Calle Juan Larrea 534 y Riofrío
Casilla 17-01-2517
Quito
Tel.: (+) 593-22-225-166 / 545-861 / 545-773 / 545 649
Fax: (+) 593-22-563-336
e-mail: comeceen1@comeceenat.gov.ec
- EL SALVADOR** Sr. Eduardo Hernández
Director de Cooperación Multilateral
Ministerio de Relaciones Exteriores
Final 17 Avenida Norte
Centro de Gobierno, Edificio # 2
San Salvador
Tel.: (+) 503 222 4480;
(+) 503 231 1046 (Directo)
PBX No. (+) 503 266 1046
Fax: (+) 503 231 1202
e-mail: eh@rree.gob.sv
- GUATEMALA** Sra. Diana Freire de Nave
Sub-Directora
Dirección General de Energía
24 Calle 21-12 Zona 12, Apartado Postal 1421
Ciudad de Guatemala
Tel.: (+) 502 4770749
Fax: (+) 502 4762007
Celular: (+) 502 2037100
e-mail: subdiredge@mem.gob.gt

HAITI

Mr. Azad Belfort
Ministère des Affaires Etrangères d'Haiti
Boulevard Harry Truman #1,
Cite de l'exposition, Bicentenaire
Port au Prince
Tel: (+) 509 2983751
Tel Casa: 509 2450155
Fax: (+) 509 223 5261
e-mail: azad59_2009@yahoo.com
arcalhaiti@yahoo.fr.

JAMAICA

Ms. Leila Palmer
Director
External Cooperation Management Division
Planning Institute of Jamaica
10 - 16 Grenada Way
Kingston
Tel.: (+) 876-906-4463
Fax.: (+) 876-906-4465

MEXICO

Sr. José Raúl Ortiz Magaña (Coordinador Nacional)
Director
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares ININ
Km.36.5. Carretera México-Toluca
Ocoyoacac, 52045 Salazar. Estado de México
Tel.: (+) 52 (55) 5329 7211 (directo)
Fax: (+) 52 (55) 5329 7296
e-mail: rortizm@nuclear.inin.mx

Sr. Guillermo Duque y Mojica (Por mandato y decisión del
CN de México, tiene la autoridad de coordinar las
funciones y asuntos relacionados con ARCAL)
Secretaría Técnica. Instituto de Investigaciones Nucleares ININ
Km. 36.5 Carretera México-Toluca
Ocoyoacac, 52045 Salazar, Estado de México.
Tel.: (+) 52 (55) 5329 7216 (directo)
Fax: (+) 52 55 5329 7325
e-mail: gdm@nuclear.inin.mx

NICARAGUA

Sr. Fabio Morales
Comisión Nacional de Energía Atómica CONEA
Centro Nacional de Radioterapia
del Costado Oeste del Centro Comercial Nejapa 300 mts. al sur
Managua
Tel.: (+) 505 265 3404
Celular: 505 8838901
Fax: (+) 505 2653213
e-mail: radioter@ibw.com.ni
enr@tmx.com.ni

PANAMA

Sr. Eloy Gibbs
Departamento de Salud Radiológica
Caja de Seguro Social, Panamá R. de P.
P.O. Box 552616
Tel.: (+) 507 2690222- Anexo 307
Tel casa.: (+) 507 221 0742
Fax: (+) 507 2691363
e-mail: egibbs@sinfo.net
escotl@sinfo.net

PARAGUAY

Sra. Virginia Romero de González
Comisión Nacional de Energía Atómica UNA
Campus Universitario San Lorenzo
Casilla de Correo 3023
San Lorenzo
Tel.: (+) 595-21-585 617
Fax: (+) 595-21-585 618
e-mail: cnea@sce.cnc.una.py

PERU

Dr. Modesto Montoya Zavaleta
Presidente
Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN
Av. Canadá 1470, Apartado 1687
San Borja, Lima 13
Tel.: (+) 51-1 2248998
Fax: (+) 51-1 224 8991
e-mail: mmontoya@ipen.gob.pe
modesto_montoya@yahoo.com

Dr. Aurelio Arbildo López (Designado Coordinador Nacional Alternativo)
Director Ejecutivo del Instituto Peruano de Energía Nuclear
Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN
Av. Canadá 1470, Apartado 1687
San Borja, Lima 13
Tel.: (+) 51-1 2248951
Fax: (+) 51-1 224 8991
e-mail: aarbildo@ipen.gob.pe

REP. DOM.

Sr. Luciano Sbriz
Comisión Nacional de Asuntos Nucleares
C/Cnel. Fernández Domínguez 30 A
Edif. Carol Apt. 102
P. O. Box 30333, Ens. La Fe
Santo Domingo
Tel.: (+) 1 809 549-7409
Fax: (+) 1 809-549-7609
e-mail: cnan@codetel.net.do
l_sbriz@hotmail.com
L_sbriz2002@yahoo.com.mx

URUGUAY

Sra. Sylvia Fascioli
Dirección Nacional de Tecnología Nuclear
Mercedes 1041, Casilla de Correo 10844
Montevideo 11.100
Tel.: (+) 598-2-9086330
Fax: (+) 598-2-9021619
e-mail: dntncoop@adinet.com.uy

VENEZUELA

Ing. Omar Díaz Heredia
Director de Asuntos Nucleares
Ministerio de Energía y Minas
Avenida Lecuna Torre Oeste, Piso 07
Parque Central, Zona Postal 1010
Caracas
Tel.: (+) 58-212 507-5242 /5243
Fax: (+) 58-212-575-4375
e-mail: odiaz@mem.gov.ve
mlampert@mem.gov.v

ANEXO 4: PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA IV REUNION DEL ÓRGANO DE COORDINACIÓN TÉCNICA

Lugar de la Reunión: Hotel Novotel Miramar, La Habana, Cuba, 23-27 de junio de 2003.

Lunes, 23 de junio

Plenaria

08:30 Inauguración de la Reunión- Salón *Marinello 1* (Planta Baja).

- Palabras de bienvenida de la Sra. Angelina Díaz García, Coordinadora Nacional de ARCAL de Cuba y Presidente de la Agencia Nuclear y Tecnologías de Avanzada.
- Palabras de la Sra. Ana María Cetto, Directora General Adjunta para la Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica.
- Palabras del Sr. Daniel Codorniú Pujals, Viceministro Primero del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.

10.00 Pausa para el café

Plenaria

10:30 Inauguración de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica en la Sala *Carpentier* (Planta Baja).

Punto 1 de la Agenda.- Apertura de la Reunión y Aprobación de la Agenda.

10:45 Punto 2 de la Agenda.- Designación de la Mesa de la Reunión.

11:00 Punto 3 de la Agenda.- Informe del Grupo Directivo y Conformación de Grupos de Trabajo. (Documento OCTA 2003-11).

11:15 Punto 4 de la Agenda.- Análisis del cumplimiento de las metas y objetivos para la IV Fase de ARCAL (Documento OCTA 2003-01).

11:30 Punto 5 de la Agenda.- Informe sobre el cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL (Documento OCTA 2003-02).

11:45 Punto 6 de la Agenda.- Informe sobre las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL (ORA) (Documento OCTA 2003-03).

- 12:00 Punto 7 de la Agenda.- Informe sobre el Foro Tripartito AFRA, ARCAL y RCA celebrado en el mes de Septiembre de 2002 en Viena, Austria. (Documento OCTA 2003-04).
- 12:15 Punto 8 de la Agenda.- Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre la ejecución de ARCAL durante el 2002. (Documento OCTA 2003-05).
- 12.45 Punto 9 de la Agenda.- Informe sobre el estado de la firma y ratificaciones del Acuerdo ARCAL.
- 13:00 Almuerzo

Plenaria

- 14:30 Punto 10 de la Agenda.- Ajustes al Plan de Actividades de ARCAL para el bienio 2003-2004 (Documento OCTA 2003-06).
- 14:45 Punto 11 de la Agenda.- Informe de los Coordinadores Nacionales sobre los resultados obtenidos en las reuniones de coordinación celebradas en sus respectivos países.
- 15:45 Punto 12 de la Agenda.- Consideración de los Perfiles de Proyecto presentados por los países que podrían ser ejecutados como proyectos ARCAL para el bienio 2005-2006.
- 16:30 Pausa para el café.
- 17:00 Continuación del Punto 12 de la Agenda.
- 21.00 Brindis Oficial de bienvenida: Área de la piscina del Novotel Miramar.

Martes, 24 de Junio

Plenaria

- 09:00 Ubicación de los Grupos de Trabajo:
- Grupo de Trabajo 1: Elaboración del informe de la reunión. Salón Carpentier.
 - Grupo de Trabajo 2: Ajustes al Plan de Actividades para el bienio 2003-2004. Salón *Marinello 2*
 - Grupo de Trabajo 3: Recomendaciones sobre los perfiles de proyectos para el bienio 2005-2006. Salón *Marinello 2*.
- 09:05 Se suspende la Plenaria para la distribución de los Grupos de Trabajo.
- 10:00 Pausa para el café.

10:30 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

13:00 Almuerzo.

14:30 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

16:30 Pausa para el café.

17:00 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

Plenaria

18:00 Información del avance de actividades a cargo de los Coordinadores Responsables de los Grupos de Trabajo.

Miércoles, 25 de Junio

Plenaria

09:00 Informe del Grupo de Trabajo 2.

09:30 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

10:00 Pausa para el café.

10:30 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

13:00 Almuerzo.

14:30 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

16:30 Pausa para el café.

17:00 Continuación de las reuniones de los Grupos de Trabajo.

Plenaria

18:00 Informe final de los Grupos de Trabajo.

20:00 Cena ofrecida por la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada.

Jueves, 26 de junio

Plenaria

09:00 Análisis del informe final de los Grupos de Trabajo.

- 10:00 Pausa para el café
- 10:30 Aprobación de los perfiles de proyectos presentados por los países que podrían ser considerados para ser ejecutados como ARCAL en el bienio 2005-2006.
- 13:00 Almuerzo.
- 14:30 Punto 13 de la Agenda. Propuesta del Plan de Cooperación Regional (PCR) para la V Fase (Documento OCTA 2003-08).
- 16:00 Pausa para el café.
- 16:30 Punto 14 de la Agenda. Propuesta de Modificación del Manual de Procedimientos (Documento OCTA 2003-07).
- 17:00 Punto 15 de la Agenda. Otros Asuntos
- 18:30 Distribución del borrador del Informe, con las conclusiones y recomendaciones para su revisión.

Viernes, 27 de junio

Plenaria

- 09:00 Consideración final del Informe de la Reunión.
- 10:00 Pausa para el café
- 10:30 Punto 16 de la Agenda. Sede, fecha y Agenda Tentativa para la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL
- 11:00 Punto 17 de la Agenda. Aprobación del Informe de la Reunión.
- 12:00 Clausura de la Reunión.

ANEXO 5: INFORME DE LA REUNION DEL GRUPO DIRECTIVO DE ARCAL CELEBRADA LOS DIAS 18 AL 21 DE JUNIO DE 2003 EN LA HABANA, CUBA

1. El Grupo Directivo de ARCAL se reunió del 18 al 21 de junio de 2003 en la Ciudad de La Habana, Cuba, bajo la Presidencia del Sr. Alberto Montano en representación del Sr. Modesto Montoya, Presidente de ARCAL y Coordinador Nacional de Perú. Asistieron a la reunión del Grupo Directivo la Sra. Angelina Díaz García, Vicepresidenta de ARCAL y Coordinadora Nacional de Cuba, y el Sr. Guillermo Duque Mojica en representación del Sr. Raúl Ortiz Magaña, Coordinador Nacional de México y Secretario de ARCAL. Participaron además en calidad de asesores del Grupo Directivo la Sra. Sylvia Fascioli, Coordinadora Nacional de Uruguay y el Sr. César Tate, Coordinador Nacional de Argentina. Adicionalmente se contó con la presencia de la Sra. Aniuska Betancourt, Directora del Centro Nacional de Seguridad Nuclear de Cuba. En representación del OIEA estuvo presente la Sra. María J. Zednik, Coordinadora Regional Encargada de la Secretaría para ARCAL. El Sr. Germán Piderit, Jefe de la Sección para América Latina se incorporó a la reunión el día 21 de junio.
2. La Agenda de la reunión del Grupo Directivo fue la siguiente:
 - a) Apertura de la reunión;
 - b) Análisis de la Agenda de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL y revisión de la documentación que será tratada durante el desarrollo de la misma;
 - c) Análisis de los informes de las reuniones de Coordinadores de proyectos a presentarse durante la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica;
 - d) Evaluación preliminar de Análisis de propuestas de extensión de proyectos ARCAL
 - e) Propuesta de Grupos de Trabajo para la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica.
 - f) Evaluación de la utilización de los Centros Designados por ARCAL.
 - g) Temas que podrían ser incluidos en el punto "Otros Asuntos" de la agenda de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica.
3. Como resultado de la consideración de los puntos de agenda provisional de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica, el Grupo Directivo propone lo siguiente:
 - a) Que las siguientes propuestas de Proyectos de continuación, sean analizadas por los grupos de trabajo que se crearán para evaluar los perfiles de proyecto:
 - 1) RLA/6/042 ARCAL LIV Diagnóstico precoz de la infección por *Helicobacter Pylori* mediante la utilización de técnicas nucleares,
 - 2) RLA/6/044 ARCAL LVI Aplicaciones de la biología molecular al diagnóstico de enfermedades infecciosas,
 - 3) RLA/6/046 ARCAL LVIII Mejoramiento de la calidad en radioterapia
 - 4) RLA/6/049 ARCAL LXXIV Mejoramiento del tratamiento radiante de cáncer de cuello uterino,
 - b) Designar 3 Grupos de Trabajo para que consideren los siguientes puntos:

Grupo de Trabajo 1:

Elaboración del informe de la reunión, incluyendo las conclusiones y recomendaciones.

El Grupo de Trabajo 1 estará compuesto por los siguientes países: Perú, Cuba, México y el país que asuma la Vicepresidencia (Grupo Directivo saliente y entrante). El Grupo de Trabajo estará bajo la coordinación de Perú.

Grupo de Trabajo 2:

Evaluar la propuesta sobre los ajustes al Plan de Actividades de ARCAL para el bienio 2003-2004.

El Grupo de Trabajo 2 estará compuesto por los siguientes países: Costa Rica, Nicaragua, República Dominicana y Uruguay (de haber otros países que deseen participar en esta discusión se conformará un grupo de trabajo ad-hoc). La Coordinación estará a cargo de República Dominicana.

Grupo de Trabajo 3:

A solicitud del Grupo Directivo, en el transcurso de su reunión, la Sección de América Latina del OIEA envió los Perfiles de Proyectos presentados por los países para el bienio 2005-2006 que el Organismo, siguiendo las recomendaciones del Grupo de Trabajo del PCR reunido en Montevideo, ha identificado como de posible interés regional en el marco de ARCAL. En consecuencia y ante la imposibilidad de analizar la información recibida, se propone que este Grupo de Trabajo se encargue de su revisión y elaboración de recomendaciones sobre los mismos.

Este Grupo se dividirá en cuatro subgrupos, los cuales estarán compuestos por los siguientes países:

Grupo 3A: Argentina, Cuba, Guatemala, Panamá y Perú. El Grupo se encargará de analizar los perfiles referentes a: Salud Humana. Este grupo estará bajo la coordinación de Cuba.

Grupo 3B: Bolivia, Brasil, México y Nicaragua analizarán los perfiles referentes a: Seguridad Nuclear y Radiológica y Seguridad de las Instalaciones Nucleares. Este grupo estará bajo la coordinación de México.

Grupo 3C: Chile, Costa Rica, Uruguay y Venezuela analizarán los perfiles referentes a: Industria y Medio Ambiente, Agricultura y Alimentación. Este grupo estará bajo la coordinación de Chile.

Grupo 3D: El Salvador, Haití, Ecuador, Paraguay y República Dominicana analizarán los perfiles referentes a: Ciencias Físicas y Químicas y los demás sectores. Este grupo estará bajo la coordinación de Ecuador.

4. En el punto "Otros Asuntos" incluir los temas siguientes:

- Comunicaciones:
Intranet ARCAL (propuesta de Cuba).
Presentación de los sistemas a ser utilizados, por la Sra. Nathalie Colinet, del OIEA.
- Sugerencias del Presidente del ORA sobre el PCR.

5. Teniendo en cuenta que es la primera ocasión en que se ha propuesto la aplicación del proceso de generación y selección de propuestas nacionales y regionales (*Upstream Work*), el Grupo Directivo solicita al Jefe de la Sección de América Latina en el OIEA, exponga a la Plenaria del OCTA los detalles de la implementación práctica realizada hasta el momento de dicho sistema.
6. El Grupo Directivo solicita al Grupo de Trabajo 2 que al revisar el Plan de Actividades para el bienio 2003-2004, ratifique las sedes y fechas de las actividades a realizarse.
7. El Grupo Directivo solicita al Grupo de Trabajo 3 que tenga en cuenta los lineamientos propuestos en el Plan de Cooperación Regional y en el Manual de Procedimientos de ARCAL y que al elaborar su informe indique las dificultades encontradas para su aplicación.
8. El Grupo Directivo propone que los informes de los Coordinadores Nacionales sobre los resultados obtenidos en las Reuniones de Coordinación celebradas en sus respectivos países, resalten los principales logros, experiencias y dificultades presentadas durante el desarrollo de la misma.
9. El Grupo Directivo propone someter a consideración del OCTA la definición de la sede de la V Reunión del OCTA, a celebrarse del 25 al 29 de mayo de 2004.
10. Como agenda tentativa para la reunión, el Grupo Directivo propone la siguiente:
 1. *Apertura de la Reunión y Aprobación de la Agenda.*
 2. *Designación de la Mesa de la Reunión.*
 3. *Informe del Grupo Directivo y Conformación de Grupos de Trabajo.*
 4. *Análisis del cumplimiento de las Metas y Objetivos para la IV Fase de ARCAL.*
 5. *Informe sobre el cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la III Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.*
 6. *Informe sobre las conclusiones y recomendaciones adoptadas en la III Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL (ORA).*
 7. *Informe sobre el Foro Tripartito AFRA, ARCAL y RCA celebrado en el mes de Septiembre de 2002 en Viena, Austria.*
 8. *Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre la ejecución de ARCAL durante 2002.*
 9. *Informe sobre el estado de la firma y ratificaciones del Acuerdo ARCAL.*

10. *Ajustes al Plan de Actividades para el bienio 2003-2004.*
11. *Informe de los Coordinadores Nacionales sobre los resultados obtenidos en las reuniones de coordinación celebradas en sus respectivos países.*
12. *Consideración de los Perfiles de Proyecto presentados por los países que podrían ser ejecutados como proyectos ARCAL para el bienio 2005-2006.*
13. *Propuesta del Plan de Cooperación Regional (PCR) para la V Fase.*
14. *Propuesta de Modificación del Manual de Procedimientos.*
15. *Otros Asuntos:*
 - *Comunicaciones:*
Intranet ARCAL (propuesta de Cuba).
Presentación de la Sra. Nathalie Colinet, del OIEA, de los sistemas a ser utilizados.
 - *Sugerencias del Presidente del ORA sobre el PCR.*
16. *Sede, fecha y agenda tentativa para la V Reunión del Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL.*
17. *Aprobación del Informe de la Reunión.*

11. El Grupo Directivo analizó los puntos más relevantes incluidos en la Agenda de la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica) y acordó presentar a la consideración de los Coordinadores Nacionales las propuestas y comentarios siguientes:

- a) De acuerdo a la información dada por la Secretaría no presentaron sus informes anuales sobre las principales actividades realizadas durante 2002 en el marco de ARCAL, los siguientes países: Colombia, Ecuador, El Salvador, Haití, Jamaica y Nicaragua. El informe correspondiente a Bolivia no se recibió a tiempo para ser incluido en el Documento OCTA 2003-10, aunque los datos fueron integrados en las estadísticas del Documento OCTA 2003-05. El documento conteniendo los informes anuales de los países ha sido circulado a todos los Coordinadores Nacionales y a los Representantes de ARCAL. Los datos de los informes pendientes que se reciban por la Secretaría para ARCAL hasta el 31 de julio serán incluidos en el Informe de la Secretaría a ser presentado en la IV Reunión del ORA.
- b) El Grupo Directivo reitera su agradecimiento a los Coordinadores Nacionales y a la Secretaría por la preparación de la documentación a ser considerada en la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica (XX Reunión de Coordinación Técnica), así como por la calidad de dicha documentación.
- c) El Grupo Directivo analizó el contenido del Informe Preliminar de la Secretaría para ARCAL en el OIEA sobre las principales actividades ejecutadas durante el año 2002, contenido en el documento OCTA 2003-05 y felicita a los países

miembros de ARCAL por los excelentes resultados alcanzados durante el año 2002, así como a la Secretaría por el trabajo de apoyo y coordinación realizado.

- d) Con respecto al punto 11 de la Agenda de la Reunión, el Grupo Directivo informa sobre la realización de las reuniones de Coordinación y toma nota de los comentarios formulados por la Secretaría para ARCAL.

RLA/2/010 (ARCAL LII) “Preparación, Control de Calidad y Validación de Radiofarmacéuticos basados en Anticuerpos Monoclonales”

La Reunión de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Ciudad de Panamá, Panamá entre el 9 y el 13 de junio de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL, se cuenta con el borrador del informe, quedando pendiente la remisión oficial del mismo.

Principales recomendaciones:

- Completar y profundizar algunos aspectos como la determinación de inmuno-reactividad y el proceso de liofilización. Asimismo debe ensayarse la tecnología similar con el anti-egf-r3 del que no se dispuso en la etapa anterior
- Utilizar las posibilidades de suministro de emisores beta para radioinmunoterapia en la región, con las siguientes consideraciones:
 - a. Los países disponen regularmente de ¹³¹I.
 - b. Existe experiencia en la región para el uso de generadores de ¹⁸⁸Re e ⁹⁰Y, radionucleidos de amplia aplicación en radioinmunoterapia
- Continuar apoyando el desarrollo del presente proyecto para alcanzar los objetivos propuestos para la próxima etapa
- Contar con el apoyo financiero y logístico para adquirir los insumos y reactivos que no se encuentran disponibles comercialmente.

RLA/2/011 (ARCAL LXXVI) “Sostenibilidad de los Sistemas de Calidad en Laboratorios usando Técnicas Nucleares Analíticas y Complementarias”

La Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en La Habana entre el 24 y el 28 de febrero de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL, se presentó el informe final en tiempo y forma.

Principales recomendaciones:

- Aprobar las modificaciones al Plan de Actividades
- Recomendar se coordine con los institutos responsables de la metrología en sus respectivos países con el propósito de que los Laboratorios de medición de radiactividad ambiental sean los Laboratorios de Referencia Nacional en las técnicas afines, como resultado de este proyecto

- Aprobar la incorporación de otros países en la ejecución de este proyecto.

RLA/6/032 (ARCAL XXX) “Mejoramiento de la Garantía de Calidad en Dosimetría Clínica en Radioterapia” (Proyecto Modelo)

La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Montevideo, Uruguay entre el 31 de marzo y el 4 de abril de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL, se presentó el informe final en español e inglés en tiempo y forma. Aún cuando Uruguay no participó en el Proyecto, se solicitó realizar la misma en Montevideo, por coincidir con la presencia en ese país de coordinadores de un proyecto similar, así como del Oficial Técnico del OIEA.

Como principales beneficios obtenidos se destacan:

- La implementación y estandarización local y regional del TECDOC 1151
- El mejoramiento del nivel del personal que trabaja en Radioterapia
- Perfeccionamiento de los aspectos físicos de la Garantía de la Calidad en los departamentos de radioterapia basados en el equipamiento recibido.

Las dificultades que aún subsisten en la región son:

- Mala comunicación entre el Oficial Técnico, los Coordinadores Nacionales y los Coordinadores de Proyecto.
- Éxodo del personal capacitado que trabaja en servicios públicos.
- Retraso en el envío e implementación del uso de equipos.

Principales recomendaciones:

- fusionar este Proyecto al RLA/6/046 ARCAL LVIII a partir del año 2005
- completar la visita de expertos con el fin de implementar y desarrollar la dosimetría in vivo
- realizar visitas de intercambio entre las diversas instituciones de los países participantes para evaluar el desarrollo de las tareas que incluyan los protocolos de garantía de calidad de cada país.

RLA/6/044 (ARCAL LVI) “Aplicaciones de la Biología Molecular al Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas”

La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en La Habana, Cuba entre el 2 y el 6 de junio de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL, se cuenta con el borrador del informe, quedando pendiente la remisión oficial del mismo.

Principales recomendaciones:

- considerar extender el proyecto para establecer la

secuenciación manual y asegurar el control de la calidad de la PCR de hepatitis B y C.

- considerar el envío de equipos y reactivos a países como Cuba, Argentina, Chile y Costa Rica para completar la secuencia manual pendiente.

RLA/6/046 (ARCAL LVIII) “Mejoramiento de la Calidad en Radioterapia”

Se realizó una reunión de Coordinadores de Proyecto en Montevideo, Uruguay entre el 31 de marzo y el 4 de abril de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL se presentó el informe en español e inglés en tiempo y forma.

Principales recomendaciones:

- modificar el objetivo del Proyecto incluyendo también aspectos clínicos y técnicos.
- considerar la continuación de este Proyecto en el siguiente ciclo, para lo cual presentaron el correspondiente perfil.
- solicitar la realización de cursos de entrenamiento, algunos de los cuales podrán financiarse en conjunto con el Proyecto RLA/6/049.
- incorporar al Proyecto a los países de Centroamérica y el Caribe: Panamá, Costa Rica, Cuba, Guatemala y Nicaragua.

RLA/6/048 (ARCAL LXXIII) “Desarrollo de una Red Regional de Telemedicina”

La Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto se realizó en Cancún, México entre el 26 y el 30 de mayo de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL se cuenta con el borrador del informe, quedando pendiente la remisión oficial del mismo.

Principales recomendaciones:

- Designar como Centro Coordinador Regional del proyecto a la Fundación Escuela de Medicina Nuclear, de Mendoza, Argentina.
- Aceptar a Perú y Panamá como parte del Proyecto, sujeto a la condición de que cumplan antes del 16 de Junio de 2003 con todos los requerimientos para su participación, según se establece en el informe de la reunión.

RLA/6/049 (ARCAL LXXIV) “Mejoramiento del Tratamiento Radiante de Cáncer de Cuello Uterino”

La Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto se realizó en Montevideo, Uruguay entre el 24 y el 28 de marzo de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL, se presentó el informe en español e inglés en tiempo y forma.

Principales recomendaciones:

- que sólo participen en el Proyecto los países que asistieron a la primera reunión, por lo cual Panamá, Bolivia y El Salvador quedarían fuera del mismo.
- solicitar se aprueben las modificaciones al Plan de Actividades.

- auditar a los países seleccionados para ofrecer entrenamiento y reconocerlos como Centros de Competencia.

RLA/7/009 (ARCAL LIX) “Sistema de Calidad para la Producción de Tejidos para Injertos Esterilizados por Irradiación”

La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Lima, Perú entre el 2 y el 6 de diciembre de 2002. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL se presentó el informe sólo en inglés con el objetivo de utilizarlo en el Proyecto Interregional INT/6/052.

Principales recomendaciones:

- Solicitar al OIEA la aprobación y distribución de los borradores de los documentos elaborados en el marco de este Proyecto.
- Continuar apoyando actividades relacionadas con el funcionamiento de los bancos de tejidos de la región.
- Apoyar un programa de entrenamiento avanzado en la coordinación de trasplantes, administración de bancos de tejido y tecnologías avanzadas de producción y esterilización.
- Continuar promoviendo y apoyando el Centro de Entrenamiento Regional en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Apoyar los Centros de Entrenamiento Nacionales de Bancos de Tejidos en los países participantes, especialmente a Brasil para brindar entrenamiento en idioma portugués.
- Apoyar el establecimiento de un sitio en Internet que contenga información sobre Bancos de tejidos y temas afines.
- Utilizar los fondos remanentes del Proyecto en misiones de experto, equipos y entrenamiento.

RLA/8/030 (ARCAL LXIII) “Armonización y Optimización de la Gestión y Procedimientos Operacionales en las Plantas de Irradiación Industriales”

La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Lima, Perú entre el 21 y el 25 de octubre de 2002. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL el informe se presentó en tiempo y forma.

Principales recomendaciones:

- armonizar normas y procedimientos de operación, control y validación de procesos en plantas de irradiación industriales.
- desarrollar material de divulgación de procesos de irradiación a escala comercial, con las particularidades propias del desempeño de estas instalaciones en la región.
- establecer un Centro de Entrenamiento para el personal ejecutivo y de operación en plantas industriales de irradiación.
- analizar la posibilidad de ejecutar misiones de expertos sobre implementación de sistemas de calidad en plantas de irradiación.

RLA/8/037 (ARCAL LXXVII) “Exploración de Reservas Geotérmicas de Baja y Mediana Temperatura e Identificación de sus Aplicaciones”. La Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Cuernavaca, México entre el 3 y el 6 de febrero de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL el informe se presentó en tiempo y forma.

Principales recomendaciones:

- Ajustar el plan de actividades originalmente propuesto, de acuerdo a los fondos asignados y a las recomendaciones del Organismo.
- Incorporar nuevos países, sólo si se asignan fondos adicionales.
- Que los equipos y materiales proporcionados a los países participantes estén estrictamente relacionados con las finalidades de este Proyecto.
- Que las misiones de expertos solicitadas se enmarquen dentro de las necesidades del Proyecto.

RLA/9/032 (ARCAL LXI) “Aseguramiento de la Calidad de Laboratorios que Brinden Servicios de Protección Radiológica” (Proyecto Modelo)
La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Lima, Perú entre el 8 y el 12 de julio de 2002. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL el informe se presentó en tiempo y forma y el proyecto finalizó con éxito.

Principales recomendaciones:

- Continuar extendiendo la metodología definida en el Proyecto para implantar Sistemas de la Calidad en los laboratorios de la región.
- Crear un mecanismo regional para el reconocimiento de competencia técnica de los laboratorios que brindan servicios de protección radiológica.
- Facilitar la adquisición de materiales de referencia y patrones de calibración.
- Definir un protocolo uniforme para evaluar incertidumbres, que permita la comparación de resultados.
- Mantener la continuidad en la organización de ejercicios de intercomparación de servicios de protección radiológica.

RLA/9/043 (ARCAL LXVI) “Mejoramiento de la Efectividad de la Gestión Reguladora” (Proyecto Modelo)
La Reunión de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Santiago, Chile entre el 27 y el 31 de enero de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL el informe se presentó en tiempo y forma y el proyecto finalizó con éxito.

Principales recomendaciones:

- Realizar reuniones periódicas de reguladores de la región dirigidas al análisis de problemas de interés común.

- Buscar los mecanismos necesarios para llevar a cabo las evaluaciones del desempeño pendientes de las Autoridades Reguladoras.
- Publicar los TECDOCs sobre “Practice Specific Model Regulations” para las diversas prácticas
- Considerar la participación del personal de todas las Autoridades Reguladoras de países de la región en los cursos elaborados por el OIEA e incluir otros cursos en temas de transporte de material radiactivo, reactores, plantas de gestión de desechos radiactivos y producción de radioisótopos.

RLA/9/046 (ARCAL LXVIII) “Mejoramiento de la Seguridad de Reactores de Investigación”

La Reunión Final de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Córdoba, Argentina entre el 9 y el 13 de diciembre de 2002. De acuerdo a la información dada por la Secretaria para ARCAL, el informe ha sido presentado y el Proyecto ha concluido con éxito.

Principales recomendaciones:

- Lograr un trabajo conjunto entre los países de la región para la modernización de los reactores de investigación e instalaciones nucleares pequeñas. Esto permitirá un mejor aprovechamiento de los pocos recursos disponibles en cada país con una reducción de los costos.
- Para utilizar los 28,000 dólares excedentes del presupuesto se recomienda realizar un ejercicio final en las áreas de gestión de envejecimiento e instrumentación y control en el reactor Triga Mark III de México. Participantes: dos por país, el coordinador del Proyecto y un experto con la presencia del Oficial Técnico del OIEA.

RLA/9/049 (ARCAL LXXVIII) “Armonización de Procesos de Dosimetría Interna”

La Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil entre el 31 de marzo y el 4 de abril de 2003. De acuerdo a la información dada por la Secretaría para ARCAL el informe se presentó en tiempo y forma quedando pendiente su distribución oficial.

Principales recomendaciones:

- Aprobar las modificaciones realizadas al Plan de Actividades.
- Extender el Proyecto hasta el año 2005.
- Aceptar la candidatura de más de dos especialistas por país para participar en el curso para capacitadores y el entrenamiento cuando uno de los países participantes en el Proyecto no presente las candidaturas acordadas.

12. Para iniciar el proceso de análisis y reflexión sobre el mejoramiento en la utilización de los Centros Designados por ARCAL, el Grupo Directivo recibió de la Secretaría para ARCAL en el OIEA información sobre experiencias de uso de Unidades de Negocios en la región Asia-Pacífico similares a los Centros

Designados por ARCAL. Esta información se distribuye a los Coordinadores Nacionales para el estudio del posible aprovechamiento de estas experiencias.

13. El Grupo Directivo aprobó el contenido del presente informe

ANEXO 7: AJUSTES A LOS PLANES DE ACTIVIDADES PARA EL BIENIO 2003-2004

TABLA RESUMEN DE LOS PROYECTOS EN EJECUCIÓN O EN PIE DE PAGINA A/ EN EL AÑO 2003 CON NUEVOS FONDOS ASIGNADOS

CODIGO RLA	ARCAL	TITULO	PRESUPUESTO 2003 US\$	PRESUPUESTO 2004 US\$	PRESUPUESTO 2005 US\$	TOTAL US\$
RLA/0/022	LI	REUNIONES PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS Y PROMOCION DE LA CTPD	0	0	0	0
RLA/2/010	LII	PREPARACION, CONTROL DE CALIDAD Y VALIDACION DE RADIOFARMACOS BASADO EN ANTICUERPOS MONOCLONALES (PROYECTO MODELO)	250,000	100,000	0	350,000
RLA/2/011	LXXVI	SOSTENIBILIDAD DE SISTEMAS DE CALIDAD DE LABORATORIO PARA EL USO DE TÉCNICAS ANALÍTICAS NUCLEARES. PIE DE PAGINA APROBADO QUE PUEDE SER CONSIDERADO PARA DONACIONES	197,750 160,000 <u>a\</u>	164,650 <u>170,000a\</u>	0	362,400 330,000 <u>a\</u>
RLA/4/017	LIII	CONTROL DE CALIDAD EN LA REPARACION Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACION UTILIZADA EN MEDICINA NUCLEAR	158,620	190,000	0	348,620
RLA/6/032	XXX	MEJORAMIENTO DE LA GARANTIA DE CALIDAD EN DOSIMETRIA CLINICA EN RADIOTERAPIA (PROYECTO MODELO)	0	0	0	0
RLA/6/041	L	MAESTRIA EN FISICA MEDICA	0	0	0	0
RLA/6/042	LIV	DIAGNOSTICO PRECOZ DE LA INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI MEDIANTE LA	133,900	37,100	0	171,000

		UTILIZACION DE TECNICAS NUCLEARES				
RLA/6/043	LV	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN ESTUDIOS DE MAMOGRAFÍA	58000	0	0	58000
RLA/6/044	LVI	APLICACIONES DE LA BIOLOGIA MOLECULAR AL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS	0	0	0	0
RLA/6/046	LVIII	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN RADIOTERAPIA (PROYECTO MODELO)	379,0000	246,600	0	395000
RLA/6/048	LXXIII	DESARROLLO DE UNA RED DE TELEMEDICINA REGIONAL PIE DE PAGINA APROBADO QUE PUEDE SER CONSIDERADO PARA DONACIONES	216,100 149,940 a/	280,000 149,850 a/	0	496,100 299,790 a/
RLA/6/049	LXXIV	MEJORAMIENTO DEL TRATAMIENTO DE RADIANTE DE CANCER UTERINO PIE DE PAGINA APROBADO QUE PUEDE SER CONSIDERADO PARA DONACIONES	153,600 149,740 a/	163,500 82,200 a/	0	317,100 231,940 a/
RLA/7/009	LIX	SISTEMA DE CALIDAD PARA LA PRODUCCION DE TEJIDOS PARA INJERTOS ESTERILIZADOS POR IRRADIACIÓN	0	0	0	0
RLA/7/010	LX	APLICACIONES DE BIOMONITORES Y TECNICAS NUCLEARES RELACIONADAS APLICADAS A ESTUDIOS DE CONTAMINACION ATMOSFERICA	105,050	0	0	105,050
RLA/8/028	LXI	TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE TRAZADORES Y SISTEMAS DE CONTROL NUCLEONICO A SECTORES INDUSTRIALES DE INTERES ECONOMICO PIE DE PAGINA APROBADO QUE PUEDE SER	100,500	0	0	100,500

		CONSIDERADO PARA DONACIONES	92,700 a/			92,700 a/
RLA/8/030	LXIII	ARMONIZACION Y OPTIMIZACION DE PROCEDIMIENTOS DE GESTION Y OPERACIONALES EN LAS PLANTAS DE IRRADIACION INDUSTRIALES	0	0	0	0
RLA/8/037	LXXVII	EXPLORACIÓN DE RESERVAS GEOTERMICAS DE BAJA Y MEDIA TEMPERATURA E IDENTIFICACIÓN DE SUS APLICACIONES PIE DE PAGINA APROBADO QUE PUEDE SER CONSIDERADO PARA DONACIONES	120,000	320,000	70,000	510,000
RLA/9/042	LXV	ARMONIZACION REGULATORIA Y DESARROLLO DE PROGRAMAS DE GESTION DE CALIDAD PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE MATERIALES RADIOACTIVOS	150,000 a/ 45,500	100,000 a/ 105,000	113,500 a/ 0	363,500 a/ 150,500
RLA/9/043	LXVI	MEJORAMIENTO DE LA EFECTIVIDAD DE LA GESTION REGULADORA (PROYECTO MODELO)	0	0	0	0
RLA/9/045	LXVII	FORTALECIMIENTO Y ARMONIZACION DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA DAR RESPUESTA A EMERGENCIAS RADIOLÓGICAS	139,000	0	0	139,000
RLA/9/046	LXVIII	MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD DE REACTORES DE INVESTIGACIÓN	0	0	0	0
RLA/9/048	LXXV	DETERMINACIÓN PARA NIVELES DE RADIACIÓN PARA RADIOLOGÍA INTERVENCIONAL Y CONVENCIONISTA	0	275,750	52,250	328,000
RLA/9/049	LXXVIII	ARMONIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE DOSIMETRIA INTERNA	200,000	100,000	0	300,000
TOTAL			2,079,020	2,149,500	122,250	4,350,770

RLA/0/022 - ARCAL LI - “REUNIONES PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS Y PROMOCION DE TCDC”

Duración: 2 años.

Fecha de inicio: 2001, continuación en el 2003 con fondos remanentes y nueva contribución chilena.

Se ha preparado un plan de las actividades requeridas para el 2004 y se solicita al OIEA considerar la financiación de los fondos faltantes en el presupuesto de ser posible con una extensión de este proyecto.

Objetivo general:

Asistir a los Estados Miembros participantes en las actividades del OIEA en el diseño y formulación de proyectos ARCAL técnicamente bien fundamentados, así como en su participación en actividades relacionadas con CTPD.

Resultados esperados:

Con la ejecución de este proyecto se espera mejorar sustancialmente el diseño y formulación de Proyectos ARCAL para alcanzar un mayor impacto de los proyectos ARCAL en los países participantes y utilizar de manera más efectiva los limitados recursos disponibles y la movilización de recursos extra-presupuestarios.

Asimismo, el proyecto permitirá el financiamiento de la participación de los países de ARCAL en las actividades que se aprueben en el marco de la cooperación técnica entre los países en desarrollo y en las actividades que fueran necesarias para mejorar el manejo de ARCAL.

Países participantes:

Los que se requieran para cada actividad aprobada.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/0/022 - ARCAL LI

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión del Grupo Directivo previa a la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica	La Habana, Cuba	Junio 18-21	CUB, MEX, PER, Más dos asesores	9,000
2.	Reunión del Grupo Directivo previa a la IV Reunión del Órgano de Representantes de ARCAL	Viena, Austria	Septiembre	CUB, GUA, PER	9,000
3.	Misiones de expertos	A definir	A definir	A definir	7,000
4.	Reunión de Grupo de Países que propusieron Proyectos en cada uno de los temas aprobados en la reunión del OCTA y Taller Marco Lógico	Panama	25-30 agosto	Tres por cada proyecto	50,000*
5.	Eventos de capacitación (Cursos y talleres en la región)	A definir	A definir	A definir	5,000**
	TOTAL				80,000

***Costos a ser cubiertos posiblemente con otro proyecto del OIEA fuera de ARCAL como fuera mencionado por el Jefe de la Sección de América Latina durante la Reunión OCTA realizada en La Habana, Cuba.**

**** Donación del Gobierno de Chile**

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/0/* - ARCAL ****

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Reunión del Grupo Directivo previa a la V Reunión del Organo de Coordinación Técnica	Antigua, Guatemala	19-22 mayo	CUB, GUA, PER Más dos asesores	9,000
2	Reunión del Grupo Directivo previa a la V Reunión del Organo de Representantes de ARCAL	Viena, Austria	Septiembre	CUB, GUA, Tercer país por confirmar	9,000
4	Becas/ Visitas Científicas	A definir	Todo el año	ECU	25,000
5	Subcontratos/ Materiales/ Equipos	A definir	A definir	A definir	15,000
	TOTAL				58,000

Nota: El Gobierno de Ecuador ofrece para el 2004 la suma de US\$ 25,000 para actividades de capacitación de becarios ecuatorianos y US\$ 10,000 para gerencia de proyectos ARCAL por lo que, considerando la importancia del proyecto RLA/0/iii se solicita que los US\$ 23,000 faltantes sean aprobados por el OIEA.

RLA/2/010 - ARCAL LII “PREPARACION, CONTROL DE CALIDAD Y VALIDACION DE RADIOFARMACEUTICOS BASADOS EN ANTICUERPOS MONOCLONALES”

Duración: 3 años originalmente

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización incluyendo extensión: 2004

Objetivo General:

Fortalecer la experiencia regional y las capacidades de laboratorios para la preparación, control de calidad y validación de radiofármacos basado en el uso de biomoléculas, en particular monoclonales marcados con Tc-99m para diagnóstico y evaluar el potencial regional en la producción y uso de radionucleidos, sistemas de generadores y radiofarmacéuticos para inmunoterapia.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos del proyecto se han establecido a corto y mediano plazo:

A corto plazo: (2001-2002)

- Preparar un protocolo modelo para la marcación y el control de calidad.
- Capacitar al menos un profesional, de cada uno los siguientes países: Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela, en la marcación y control de calidad de radiofármacos para radiodiagnóstico basados en anticuerpos monoclonales.
- Validar la metodología modelo para la preparación, marcación y control de calidad de los radiofármacos basados en anticuerpos monoclonales.
- Desarrollar al menos dos formulaciones basadas en anticuerpos monoclonales (anti CEA y anti egf r3) adecuadas para su potencial utilización en ensayos clínicos.

A mediano plazo (a partir del 2003-2004)

Estos objetivos se establecerán en base a los resultados del proyecto durante los dos primeros años de ejecución, el avance científico en el ámbito mundial y el resultado de los proyectos de investigación coordinados por el OIEA, en los cuales participan varios países de la región. Para ello se considerará la incorporación de otras biomoléculas con diferentes especificidades y aplicaciones clínicas, tales como péptidos, otros anticuerpos monoclonales y sus fragmentos. Estas biomoléculas se marcarán con diferentes radioisótopos para su potencial uso en diagnóstico o terapia.

Resultados esperados:

- Disponibilidad en el ámbito regional de un protocolo modelo validado, para la preparación, marcación y control de calidad de los radiofármacos de diagnóstico basados en anticuerpos monoclonales.
- Disponer de al menos un profesional capacitado, en cada uno de los siguientes países: Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela, en la preparación, marcación y control de calidad de los radiofármacos de diagnóstico basados en anticuerpos monoclonales.
- Disponer de por lo menos dos formulaciones de radiofármacos para diagnóstico basados en anticuerpos monoclonales (anti CEA y anti egf r3) adecuadas para su potencial utilización clínica.
- Conocer el potencial regional en la producción y uso de radionucleidos, sistemas de generadores y radiofármacos para inmunoterapia.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile,, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/2/010 - ARCAL LII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Reunión de Coordinadores de Proyecto	Panamá, Panamá	9 – 13 junio	Todos los países	25,000
2	Suministro de anticuerpo anti-linfoma CD20, 50 mg por cada país	A los países participantes	julio	ARG, BRA, CUB, MEX, URU	3,000
3	Suministro de AcMo de anti-CEA y anti-egf/r3, para uso en humanos 50 mg para cada país	A los países participantes	octubre	ARG, BOL, BRA, CHI, COL, COS, PER, URU, VEN	30,000
4	Becas de capacitación grupal para médicos en inmunocentellografía (1 experto de Cuba)	Colombia	3-7 noviembre (fl: 5 septiembre)	BOL, CHI, COS, PAN, PER, VEN	15,000
5	Taller regional de preparación, marcación y control de peptidos marcados con Tc 99m (1 experto de México, 1 experto de Austria)	Argentina	17-28 noviembre (fl: 22 septiembre)	Todos los países	35,000
6	Taller para la preparación, marcación y control de calidad de juegos de reactivos liofilizados de anticuerpos monoclonales marcado con Tc 99m, de acuerdo a las BPM (1 Experto de Uruguay)	Cuba	8-12 diciembre (fl: 10 octubre)	BOL, BRA, CHI, COL, COS, PER, VEN	20,000
7	Suministro de materiales y reactivos (peptidos, sep-pak, columna RP HPLC o exclusión molecular protein pak 300SW)	A todos los países	Diciembre	Todos los países	50,000
8	Suministro de generadores de Re 188	A los países participantes	Diciembre	ARG, BRA, CUB, MEX, URU	30,000
9	Capacitación individual (becas o visitas científicas)	A definir	22-26 septiembre (fl: 7 julio)	Todos los países	15,000
	TOTAL				223,000

fl: fecha límite para presentar las candidaturas

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/2/010 - ARCAL LII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Reunión para optimizar el protocolo modelo antilinfoma	México D.F., México	7-11 junio (fl: 30 abril)	ARG, BRA, CUB, MEX, URU	12,500
2	Capacitación en grupo sobre peptidos marcados con Tc 99m	Montevideo , Uruguay	19-30 julio (fl: 14 mayo)	BRA, CHI, COL, BOL	10,000
3	Taller de bioreactividad de radiofármacos basados en biomoléculas (1 experto USA)	Montevideo , Uruguay	2-6 agosto (fl: 1 junio)	Todos los países	25,000
4	Taller de marcación y control de calidad del anticuerpo antilinfoma (1 experto de la región)	La Habana, Cuba	20-24 septiembre (fl: 20 julio)	BOL, COL, CHI, PER, COS, VEN	15,000
5	Capacitación en grupo sobre peptidos marcados con Tc99m	México D.F., México	18-29 octubre (fl: 18 agosto)	COS, CUB, PER, VEN	10,000
6	Visita de expertos	Todos los países	Junio, 2003-noviembre, 2004 (1 semana)	Todos los países	15 000
8	Capacitación individual (becas o visitas científicas)	A definir	6-10 diciembre	Todos los países	15,000
7	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	São Paulo, Brasil	29 nov. al 3 dic.	Todos los países	25 000
	TOTAL				127,500

fl: fecha límite para presentar las candidaturas

RLA/2/011- ARCAL LXXVI “SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD EN LABORATORIOS USANDO TÉCNICAS NUCLEARES ANALÍTICAS Y COMPLEMENTARIAS”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2003

Fecha programada de finalización: 2004

Objetivos:

Desarrollar la habilidad para organizar una red de aseguramiento y control de calidad (QA/QC) y fortalecer la capacidad regional para ofrecer servicios de laboratorio para ensayos industriales y ambientales usando técnicas nucleares analíticas y complementarias.

Antecedentes:

Las técnicas nucleares juegan un papel importante para el trabajo analítico en aplicaciones industriales, en comercio industrial para diversos productos y para determinar la presencia de elementos orgánicos e inorgánicos en el medio ambiente. Centros de Investigación y laboratorios industriales que llevan acabo este trabajo analítico deben demostrar continuamente su competencia técnica. Los clientes de laboratorios demandan la verificación de resultados basados en programas efectivos de aseguramiento de calidad y acreditación de laboratorios bajo estándares internacionales.

Las técnicas analíticas nucleares son la base de la experiencia de este proyecto a pesar de que las técnicas complementarias son incluidas para efectos de QA/QC. La intención es incluir un rango de técnicas analíticas de acuerdo con los estándares ISO para mejorar la aceptación internacional y la compatibilidad de resultados. La globalización implica intercambio de información efectivo en el desempeño del aseguramiento de la calidad para satisfacer la demanda creciente de legislaciones, estándares internacionales de calidad así como los requerimientos de los consumidores. Este proyecto esta orientado a utilizar la experiencia existente, parcialmente adquirida dentro del RLA/4/013 (ARCAL XXVI) y dar el paso lógico hacia la sostenibilidad y la creación de una cultura de calidad in la participación de los Estados Miembros.

Compromiso Nacional:

Países participantes, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela están comprometidos a apoyar el aseguramiento de la calidad y la su diseminación entre los países. Para apoyar las actividades del proyecto, cada país proveerá personal administrativo, técnico y de investigación y además las instalaciones de laboratorio requeridas para llevar a cabo pruebas analíticas con muestras industriales y ambientales usando métodos nucleares y químicos de acuerdo con los planes de trabajo nacionales propuestos.

Contribución del Organismo:

Servicios de expertos serán ofrecidos para asistir en la implementación de QA/QC. Equipo para actualizar al menos un laboratorio analítico para servir como una estación de monitoreo para cada País Miembro participante. Actividades de entrenamiento de grupos serán organizadas para homogeneizar los parámetros de metrología, medida y transferencia de experiencia entre los laboratorios participantes.

Indicadores de Desempeño:

- La acreditación nacional de al menos un laboratorio por país participante, para aquellos que no lo han logrado en el proyecto anterior RLA/4/013 (ARCAL XXVI)
- El establecimiento de una red por país participante.
- La certificación y/o registro de al menos un auditor por país participante.
- Establecimiento de una base de datos de las capacidades analíticas de los países participantes.
- Establecimiento de una red de aseguramiento de calidad regional para la implementación, manejo y evaluación de pruebas de Inter.-laboratorios.

Resultados Esperados:

Hacer capaces a los laboratorios de la región de obtener acreditación o al menos establecer un alto grado de confiabilidad al usar técnicas analíticas nucleares para llevar a cabo tareas específicas en el monitoreo de la calidad para productos de exportación que cumplan con las regulaciones internacionales y nacionales, ambientales e industriales.

Impacto de Proyecto:

Incrementar la competitividad del sector industrial de los países participantes incrementando sus capacidades de QA/QC, lo cual incrementará las condiciones económicas en las naciones en desarrollo.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Cuba, Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/2/011 - ARCAL LXXVI

Notas: - El Gobierno de Chile donó US\$ 4,800 para atender actividades de este proyecto

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto	La Habana, Cuba	24-28 febrero	ARG, BOL, BRA, CUB, CHI, COS, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	32,200
2	Identificación capacidades actuales de los laboratorios participantes y servicios metrológicos del país.	Costa Rica	Fecha límite envío de formularios: 30 abril	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	-
3	Creación de una base de datos con las capacidades analíticas de los laboratorios participantes y disponibilidad metrológica del país	Costa Rica	Base de datos a disposición: 30 junio	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	-
4	Curso Regional de Validación de métodos de ensayo. Incertidumbre de las mediciones	México D.F. México	1-5 Dic. Por confirmar	15 participantes (1 por país) 1 experto	35,950
5.	Talleres Nacionales Gestión de la Calidad	Costa Rica Guatemala Nicaragua El Salvador Paraguay	Octubre- Noviembre	5 Expertos	18,750
6.	Ensayo de aptitud Matriz agua	Perú	septiembre- diciembre	Laboratorios de: ARG (2), BOL (1), BRA (2), CHI (1), CUB (2), DOM (2), MEX (1), PAR (1), PER (2), VEN (1).	5,000
7.	Entrenamientos en Grupo FRX Y Espectrometría Gamma	Cuba Chile	17 al 21 noviembre – octubre Noviembre	FRX: BOL, BRA, ELS, PAR, URU. Gamma: ARG, COS, ELS, GUA, PER, VEN.	29,300
8	Equipos y Materiales (envío de detalles)		Hasta el 15 de Agosto	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	76,550
	TOTAL				197,750

fl: fecha límite para presentar las candidaturas

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/2/011 - ARCAL LXXVI

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Curso Regional de Organización de Ensayos de Aptitud (INT/1/054)	Lugar a ser definido por el INT/1/054	8-12 Marzo	BOL, COS, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	25,300 (*)
2	Identificación de las necesidades y coordinación de ensayos de aptitud	Chile	Fecha límite envío de formularios: Hasta el 30 enero	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	---
3	Ensayos de aptitud (Regional)	De acuerdo a las ofertas que se presenten en el año.	Marzo-octubre	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	5,000
4	Taller Regional de Formación de Auditores Líderes.	Montevideo, Uruguay	8-12 noviembre (fl: 8 septiembre)	1 Participante por país 2 expertos	40,220
5	Equipos y materiales necesarios para el proyecto (envío de detalles)		Hasta 30 de Junio	ARG, BOL, BRA, CHI, COS, CUB, DOM, ELS, GUA, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	61,930
6	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	Rep. Dominicana	29 nov al 3 dic (fl: 1 octubre)	Todos los países	32,200
	TOTAL				164,650

(*) Se considera la participación de 11 países teniendo en cuenta que cuatro países participan como miembros del proyecto interregional, INT/1/054.

fl: fecha límite para presentar las candidaturas

RLA/4/017 - ARCAL LIII - “CONTROL DE CALIDAD EN LA REPARACION Y MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACION UTILIZADA EN MEDICINA NUCLEAR”

Duración: 3 años originalmente

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: incluyendo extensión en el 2004

Objetivo General:

Mejorar la infraestructura existente de los centros nacionales y regionales; y entrenar al personal técnico para permitirles mantener y reparar equipo de diagnóstico de rayos x usando los procedimientos de control de calidad (QC).

Antecedentes:

En América Latina hay una gran demanda para tener personal técnico bien entrenado con la capacidad de implementar, mantener y reparar trabajo usando los procedimientos de control de calidad de equipo de rayos x para diagnóstico. Hace falta equipo de soporte técnico para las fabricaciones y para el equipo de prueba de control de calidad. Los Estados Miembros han identificado que varios instrumentos en mal funcionamiento pueden hacerse operacionales a través de la restauración o rediseño de partes electrónicas. Sin embargo, la restauración requiere especial experiencia y habilidades que necesitan ser desarrolladas. Este proyecto se enfocará en restauración y también se proporcionará entrenamiento.

Compromiso Nacional:

Los países participantes proporcionarán los recursos locales para operar los centros regionales, apoyar las actividades nacionales asociadas con la implementación del proyecto, así como proporcionar expertos para llevar a cabo las actividades del proyecto. Los países participantes son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela. Los países trabajarán en el futuro para reparar y mantener actividades seguidas al cierre del proyecto.

OIEA: Los servicios de expertos, entrenamiento de grupo, el suministro de partes de repuesto y equipo, y actividades en grupo serán apoyadas para el establecimiento de una red.

Indicadores de Desempeño:

- Numero de centros regionales establecidos para reparar y mantener instrumentos especializados.
- Numero de personas entrenadas.
- Numero de instrumentos restaurados.
- Numero de equipo de entrenamiento desarrollado

- Numero de documentos técnicos desarrollados para reparación y mantenimiento puesto en uso.

Resultados Esperados:

Por lo menos se entrenara una persona por el país; plan y construcción de por lo menos siete instrumentos de la prueba (las herramientas); y por lo menos se publicarán diez documentos técnicos. Se establecerán las capacidades para reparar 40 instrumentos por año.

Impacto del Proyecto:

Se mejorarán el mantenimiento y reparación de equipo seleccionado usado en el equipo de diagnóstico de rayos x con los procedimientos de control de calidad, aseguramiento continuo y fiable para los usuarios finales. La restauración de equipo viejo será más rentable que comprar el nuevo equipo. Esto impactará los sectores industrial y médico que usan estos instrumentos. Estos sectores podrán proporcionar los servicios pedidos continuamente con el apropiado funcionamiento y el equipo mantenido.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN MODIFICADO DEL PROYECTO 2003 - RLA/4/017 - ARCAL LIII

* El servicio requerido por Brasil fue implementado con fondos de un proyecto nacional (US\$ 9,500)

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	Costo (US\$)	
					recursos humanos	equipo
1	Continuación ampliación de Centro Regional (realizada en 2002)	Cuba				
2	Distribución base de datos	Costa Rica	Enero	Todos los países		
3	Capacitación en grupo sobre control de calidad	México D.F. México	5-23 mayo	COS, ELS, GUA	11,500	
4	Capacitación en grupo sobre mantenimiento de equipos Rx	Lima, Perú	4-29 agosto (fl: 16 mayo)	BRA, CHI, ELS, URU	17,000	
5	Capacitación en grupo sobre control de calidad	Rio de Janeiro, Brasil	4-22 agosto (fl: 16 mayo)	CHI, PER	8,000	
6	Capacitación en grupo Mantenimiento de Instrumentos de Ensayo con Control de Calidad	La Habana, Cuba	8-26 septiembre (fl: 15 julio)	COL, NIC, PAN, VEN	13,000	
7	Cursos nacionales con misión de experto	Bolivia Guatemala Paraguay Uruguay Venezuela	1 semana en cada país		20,000	
8	Suministro de piezas de repuesto (reducidos los fondos a US\$ 7.500)	Todos los países	Todo el año		0	7,500
9*	Servicio de expertos	Colombia Nicaragua		COL NIC	8,000	
10	Curso Regional de Capacitación en aplicaciones de LabView usando el puerto USB (2 asistentes y un experto)	México	27 oct al 7nov. (fl: 22 agosto)	ARG, BRA, CHI, COS, CUB, ELS, MEX, PER 2 participantes por país	46,120	22,500
11	Desarrollo del manual de reparación y mantenimiento de lectores TLD		Todo el año	ARG, BRA, CUB, MEX, PER	0	
12	En caso de que la base de datos pospuesta (actividad 6 año 2002)			COS	5,000	
	TOTAL				128,620	30,000

PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO 2004 - RLA/4/017 - ARCAL LIII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	Costo (US\$)	
					recursos humanos	equipo
1	Visita científica para entrenar los entrenadores en lectores de TLD	Harshaw, USA y Rados, Finlandia	Dos semanas cada participante (inicios de 2004)	BRA, PER	10,000	0
2	Taller sobre modernización de lectores TLD y sistemas de adquisición de datos y revisión del documento sobre reparación y mantenimiento de lectores de TLD	Lima, Perú	2-7 mayo (fl: 15 dic. 2003)	ARG, BRA, CHI, CUB, MEX, PER 1 experto y el oficial técnico	25,500	7,000
3	Capacitación en Grupo en la reparación y mantenimiento en generadores de rayos X	La Habana, Cuba	2-13 febrero (fl: 1 dic. 2003)	ARG, ELS, MEX	9,500	2,000
4	Finalización del documento sobre reparación de lectores de TLD		Abril 2004	ARG, BRA, CUB, MEX, PER		
5	Entrenamiento en Grupo en aplicaciones de LabView utilizando el puerto USB.	La Habana, Cuba	7-25 junio (fl: 7 abril)	Países que no participaron en el Curso Regional en 2003. 2 expertos	23,500	8,000
6	Curso Regional de capacitación en mantenimiento, reparación y modernización de lectores TLD	Rio de Janeiro, Brasil	29 nov. al 10 dic. (fl: 25 septiembre)	Todos los países 4 expertos	50,200	6,300
7	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	La Habana, Cuba	6-10 diciembre (fl: 22 octubre)	Todos los países	48,000	0
	TOTAL				166,700	23,300

fl: fecha limite para presentar las candidaturas

RLA/6/032 - ARCAL XXX- “MEJORAMIENTO DE LA GARANTIA DE CALIDAD EN DOSIMETRIA CLINICA EN RADIOTERAPIA” (PROYECTO MODELO)

Duración: 2 años
Fecha de inicio: 2001
Fecha de finalización: 2002

Objetivo general:

Proporcionar a los Centros de Radioterapia de América Central y el Caribe, que tengan equipamiento y Físicos Médicos entrenados en los aspectos físicos de la Garantía de Calidad relacionados con la Dosimetría Clínica, la capacidad para poner en vigor el Protocolo de Control de Calidad aprobado bajo el Proyecto ARCAL XXX. Este Proyecto promoverá el objetivo de desarrollo regional de mejorar la efectividad de la atención médica a través de la calidad de los tratamientos en Radioterapia.

Resultados esperados:

- Reducir las incertidumbres en las dosis administradas a los pacientes de Radioterapia al complementar los resultados de una mejor Dosimetría Física obtenidos en la primera fase del proyecto, mediante una adecuada Dosimetría Clínica de cada paciente.
- Disponer del personal capacitado para la adecuada determinación de la dosis administrada a los pacientes y su verificación.
- Disponer del equipamiento y las técnicas apropiadas para llevar a cabo una correcta Dosimetría Clínica y de Control de Calidad.
- Elevar la calidad de la planificación en los tratamientos computarizados.
- Elevar la tasa de control tumoral y reducir el índice de complicaciones y mortalidad de los tratamientos radioterapéuticos en la región.

Países participantes:

Costa Rica, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003- RLA/6/032 - ARCAL XXX

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto.*	Montevideo Uruguay	31 marzo al 4 abril	Todos los países	20,000
	TOTAL				20,000

* Reunión postergada del 2002

RLA/ 6/041 - ARCAL L - "MAESTRIA EN FISICA MEDICA"

Nota: Contratación Externa

Duración: 6 años

Fecha de inicio: 1999

Fecha de finalización: 2004

Objetivo general:

Incrementar el número y la calidad de los Físicos Médicos, los cuales actualmente no son suficientes para satisfacer las necesidades de los hospitales de la región. Armonizar los criterios y requerimientos para la maestría. Con el fin de permitir a los países participantes preparar sus propios programas de capacitación de Físicos Médicos.

Resultados esperados:

Incrementar el número y la preparación de los Físicos-Médicos en la región.

Países Participantes:

Todos los países.

Sede:

Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/ 6/041 - ARCAL L

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICI-PANTES	COSTO US\$
1.	Becas para el Programa de Maestría de Física Médica	Todos los países	A definir	Todos los países	34,000
	TOTAL				34,000*

* Fondos remanentes del 2002

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/ 6/041 - ARCAL L

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICI-PANTES	COSTO US\$
1.	Becas para el Programa de Maestría de Física Médica	Todos los países	A definir	Todos los países	0*
	TOTAL				0

* Los costos de becas pendientes serán cubiertos bajo otros proyectos regionales fuera de ARCAL

RLA/6/042 - ARCAL LIV - “DIAGNOSTICO PRECOZ DE LA INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI MEDIANTE LA UTILIZACION DE TECNICAS NUCLEARES”

Duración: 3 años

Fecha de inicio: 2002

Fecha de finalización: 2004

Objetivo general:

Conocer la incidencia de la infección por Helicobacter Pylori en diferentes regiones de América Latina mediante la utilización de técnicas nucleares; evaluar la eficacia de los tratamientos actualmente utilizados; estudiar terapias complementarias (uso de alimentos probióticos) y los posibles tratamientos preventivos.

Objetivos específicos:

- Validar el método del ^{13}C -UBT en el aire respirado de pacientes con el de ^{14}C -UBT.
- Establecer los valores de “cut-off” para cada una de las metodologías (^{14}C -UBT y ^{13}C -UBT) para cada grupo de estudio.
- Determinar la prevalencia de la infección por Helicobacter Pylori en la población mediante el uso de técnicas nucleares (^{14}C -UBT y ^{13}C -UBT).
- Estudiar la tasa de infección por Helicobacter Pylori en América Latina según la edad, sexo, posición económica, educación, posición social, región en que habite, factores dietarios, hábitos alimenticios, estado nutricional, hábitos y costumbres de la población seleccionada para el estudio.
- Definir la existencia de portadores sanos asintomáticos.
- Identificar los factores de riesgos asociados a la presencia de la infección.
- Establecer el tratamiento óptimo para los pacientes de la región.
- Evaluar el uso de alimentos probióticos como complemento a la terapia con antibióticos y evaluar el uso de alimentos probióticos como alternativa a la prevención de la colonización por Helicobacter Pylori.

Resultados esperados:

Validación del método del ^{13}C -UBT con el de ^{14}C -UBT en todos los países participantes.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Perú y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/6/042 - ARCAL LIV

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Curso de capacitación sobre la Aplicación experimental de las técnicas del C13-UBT y C14-UBT en la detección del HP	México	3-7 noviembre	ARG, BOL, COS, ECU, ELS, GUA.	14,000
2.	Suministro de equipos.	Todos los países	Todo el año		14,200
3.	Suministro de materiales y reactivos	Todos los países	Todo el año		38,200
4.	Capacitación/entrenamiento	Argentina Brasil USA	8-24 Octubre 17-28 Noviembre a definir	CUB ARG ARG, COS, ELS	7,500
5.	Misiones de expertos.	Cuba	24 Nov.-5 Dic.	ARG	6,000
6.	Encuestas y Mediciones	Todos los países	Todo el año		40,000
7.	Misceláneos	Todos los países	Todo el año	Todos los países	5,000
8.	Visita científica	México Argentina Argentina	21 Set.-2 Oct. 17-28 Nov. 24 Nov.-5 Dic.	CHI BRA MEX	9,000
	TOTAL				133.900

Nota: definir a la brevedad fechas y participantes

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 RLA/6/042 - ARCAL LIV

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reactivos varios.	Argentina	Enero	Argentina	3,200
2.	Reunión final de coordinadores de Proyecto.	Pelotas, Brasil	6-10 diciembre (fl: 22 octubre)	Todos los países	33,900
	TOTAL				37,100

fl: fecha limite para presentar las candidaturas

RLA/6/043 - ARCAL LV - “ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN ESTUDIOS DE MAMOGRAFIA”

Duración: 3 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2003

Objetivos:

Establecer un Programa de Aseguramiento y Control de Calidad en exámenes de Mamografía, con el fin de mejorar la calidad de la imagen mamográfica y por tanto incrementar el número de detecciones precoces del cáncer de mama, mejorando la calidad de vida de los pacientes y extendiendo a la vez su período de vida.

Objetivos específicos:

- Mejorar la calidad técnica de la imagen mamográfica.
- Optimizar la dosis de radiación a los pacientes.
- Adecuar las infraestructuras y equipos en los servicios de Radiología para garantizar exámenes confiables.
- Capacitar a no menos de 20 profesionales y técnicos (Radiólogos y Físicos-Médicos) con las nuevas modalidades de los estudios mamográficos.

Resultados esperados:

- Adoptar el Programa de Aseguramiento y Control de Calidad en Mamografía para su aplicación.
- Incremento en no menos de 20 especialistas capacitados en la aplicación del Programa de Aseguramiento y Control de Calidad en Mamografía.
- Fortalecimiento y actualización de los profesionales que trabajan en los Departamentos de Radiología Médica y que cuentan con servicios de Mamografía.
- Reducción de la tasa de mortalidad de la enfermedad.
- Establecimiento y adecuación de servicios de Mamografía que a través de procedimientos normalizados, estén en capacidad de brindar un servicio optimizado y de proveer a las autoridades nacionales o locales de asesoramiento para implantar programas de investigación específicos.
- Integración entre especialistas de la región en el tema del estudio.
- Conformación de redes de información/comunicación permanentes que permitan interactuar con mayor eficacia a destinatarios y oferentes de los servicios especializados y grupos de trabajo relacionados con el tema de estudio.
- Posibilidad de intercambio de recursos técnicos y humanos y de generación de proyectos conjuntos de investigación que optimicen el uso de las facilidades existentes en la región.
- Disminución del costo del servicio.

Países participantes:

Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/6/043 - ARCAL LV

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Becas para capacitación y entrenamiento	A definir	A definir	ELS, GUA,BOL,COS,PAN, DOM	18,000
2.	Misiones de expertos para aplicación de los Manuales/ Protocolos	CUB, DOM, COS, ELS, BOL, PER, COL, GUA, NIC	A definir	3 Eexperts VEN, PAR, DOM	18,000
3.	Reunión Final de Coordinadores de Proyectos	Lima, Perú??	3-7 noviembre ?? (fl: 19 septiembre)	Todos los países	22,000
TOTAL					58,000

Nota: definir a la brevedad lugar, fechas y participantes
fl: fecha limite para confirmar participación

RLA/6/044 - ARCAL- LVI “APLICACIONES DE LA BIOLOGIA MOLECULAR AL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2002

Objetivo general:

Utilizar técnicas de biología molecular para incrementar el manejo y el control de los pacientes con hepatitis B ó C, y detectar un mayor número de casos positivos mediante la capacitación e integración de todos los países participantes.

Objetivos específicos:

- Implementar la técnica de PCR para identificar los virus de la hepatitis B y C.
- Implementar métodos de cuantificación y genotipificación para estos virus.

Resultados esperados:

- Incrementar la capacidad de los Sistemas de Salud de los países participantes en el uso de estas tecnologías.
- Determinar la probable asociación entre estirpes virales y patogenicidad.
- Establecer las mejores metodologías para el seguimiento de pacientes con VHB y VHC.
- Elaborar criterios adecuados y efectivos para colaborar con el diagnóstico y el manejo de las terapias antivirales contra los virus de las hepatitis B y C.
- Contribuir a reducir la transmisión de VHB y VHC en bancos de sangre y transmisión materno-infantil.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Perú y Uruguay.

Guatemala solicitó su retiro como participante con fecha 7 de Agosto de 2001.

PLAN DE TRABAJO PARA 2003 RLA/6/044 - ARCAL- LVI

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto*	La Habana, Cuba	2-6 junio	Todos los países	30,000
	TOTAL				30,000

*La Reunión se postergó para el 2003 a fin de dar la posibilidad de completar los trabajos iniciados en cada país. Costos cubiertos con remanentes del 2002.

RLA/6/046 - ARCAL LVIII - “MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN RADIOTERAPIA”

Duración: 4 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2004

Objetivo General:

Proporcionar a los Centros de Radioterapia con Físicos Médicos entrenados y equipos para poner en vigor un Programa de Garantía de Calidad en los aspectos físicos de la Radioterapia.

Objetivos específicos:

- Garantizar en la mayoría de los Centros de Radioterapia en los países participantes en América del Sur, el personal capacitado en los aspectos de Física-Médica y Dosimetría que permitan la implantación de un Programa de Garantía de Calidad para el equipamiento de Radioterapia.
- Garantizar que al menos un Centro de Radioterapia en cada uno de los países participantes se cuente con el equipamiento mínimo indispensable para implementar y mantener los controles de calidad necesarios de las unidades de tratamientos de Radioterapia.
- Garantizar que al menos un Centro de Radioterapia de cada país participante en el proyecto cuente con los medios necesarios para realizar planificaciones computarizadas en los tratamientos de Radioterapia.
- Implementar un proceso de auditoría de calidad para los Centros de Radioterapia de cada país participante en el proyecto.

Resultados esperados:

- Existencia de personal capacitado en los aspectos relacionados con la Física Médica para garantizar la aplicación del protocolo de Garantía de Calidad elaborado en el marco del Proyecto ARCAL XXX.
- Existencia del equipamiento indispensable para garantizar los controles de calidad necesarios de las unidades de Radioterapia.
- Utilización por todos los Centros de Radioterapia de un sistema de planificación computarizado de los tratamientos de Radioterapia.
- Elevar la calidad de los tratamientos en las unidades de Radioterapia a través de un proceso de visitas de auditoría.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, El Salvador, México, Perú y Uruguay. Durante la Reunión OCTA de La Habana, Cuba se aprobó integrar a Costa Rica, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana como participantes teniéndose en cuenta que estos países estuvieron participando en el proyecto RLA/6/032 que se cerrara para mantener un solo proyecto en la región sobre el tema.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/6/046 - ARCAL LVIII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión de Coordinadores de Proyecto	Montevideo Uruguay	31 marzo al 4 abril	Todos los países	10,000
2.	Curso de entrenamiento Tecnología de cuarto de moldes y planificación de tratamiento	São Paulo, Brasil	6-10 Octubre	35 participantes de RLA/6/046 5 participantes de RLA/6/049	90,000
3.	Entrenamiento de auditores	OIEA, Viena	Sep-Oct. 2003	3 de cada uno de BRA, ARG, MEX. Se considera apoyar a participantes del RLA/6/049	30,850
4.	Curso de entrenamiento en Radioterapia basada en evidencia	México D.F. México	24-28 Nov 2003	2 participantes de cada uno de los países del RLA/6/046 mas apoyo a participantes del RLA/6/049 y del RLA/6/032	90,000
5.	Curso de entrenamiento Radioterapia Estereotáctica	São Paulo, Brasil	Dic 2003	2 participantes de BRA, ARG, VEN, CHI, ECU, COL, MÉX, PER, URU	40,000
6.	Aporte de equipamiento	Todos los países	2003	Todos los países	82,150
7.	Becas (envío de solicitudes antes del 30 de Agosto)	Todos los países	2003	Todos los países	40,000
8.	Publicaciones	Todos los países	2003	Todos los países	6,000
	TOTAL				379, 000

fl: fecha limite para presentar candidaturas

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/6/046 - ARCAL LVIII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Auditoría	Cuba	2004		7,500
2.	Auditoría	México	2004		7,500
3.	Misiones de expertos	ARG, MEX, BRA	2004	Todos los países que lo requieran	15,800
4.	Aporte de equipamiento	Todos los países	2004	Todos los países	49,600
5.	Becas (Envío de solicitudes antes del 15 de Diciembre 2003)	ARG, MEX, BRA	2004	Todos los países que requieran	36,200
6.	Curso de capacitación "Braquiterapia con Alta Dosis en cancer cervical y de Próstata"	São Paulo, Brasil	8-12 noviembre (fl: 15 junio)	Proyecto RLA/6/046: 35 participantes 2 por país del proyecto RLA/6/049	90,000
7.	Reunión final de coordinadores	São Paulo, Brasil	22-26 noviembre (fl: 22 octubre)	Coordinadores del proyecto	40,000
	TOTAL				246,600

fl: fecha limite para presentar candidaturas

RLA/6/048 - ARCAL LXXIII “DESARROLLO DE UNA RED REGIONAL DE TELEMEDICINA”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2003

Fecha programada de finalización: 2004

Objetivos:

Mejorar la práctica de la medicina nuclear en América Latina y facilitar entrenamiento en los centros especializados de medicina nuclear mediante el uso de tecnología de comunicación de larga distancia para ampliar el conocimiento en medicina nuclear y promover el intercambio y cooperación en la región.

Antecedentes:

El sistema de salud en la región carece de soporte tecnológico para brindar los beneficios de la medicina nuclear a áreas remotas, para compartir y acceder a la experticia entre centros a distancia para administrar cuidados clínicos a distancia. La telemedicina implica la existencia de dos o más centros remotos conectados con la finalidad de minimizar distancia entre pacientes y doctores, facilitando de esta forma el acceso a cuidados médicos para pacientes que viven en áreas remotas y optimizando los recursos médicos, especialmente para la aplicación práctica en rutina como la tomografía, así como en consultas en general para el mantenimiento preventivo de equipo. La región ha establecido centros para aplicaciones de diagnóstico y terapia de medicina nuclear que se beneficiarían de una red de telemedicina, permitiéndoles compartir los beneficios de estas técnicas con pacientes y doctores en áreas alejadas de los centros establecidos.

Compromiso Nacional:

Todos los centros coordinadores nacionales están comprometidos a poner a disposición sus facilidades de toda rutina y diagnóstico establecido y medicina nuclear terapéutica, cámaras gamma (sistema computarizado de emisión tomográfica de una cabeza un foton), y medicina nuclear ampliamente calificada y personal de ciencias relacionadas, médicos y paramédicos.

Un físico médico nuclear será nombrado como el jefe de proyecto y contraparte para cada país participante en vista de consideraciones éticas y un equipo administrativo será nombrado para coordinar las actividades de cada país y establecer sus respectivas redes. Los países participantes inicialmente son: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Cuba, República Dominicana, El Salvador, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay. Sin embargo, la participación de cada país dependerá de los compromisos y cumplimiento de una serie de requerimientos para apoyar las actividades. Además, todos los centros coordinadores nacionales tienen que mostrar una declaración de compromiso financiero.

Contribución del Organismo:

Misiones de expertos son planeadas para el diseño e implementación de una red de telemedicina nuclear, adquisición de equipo de apoyo común, protocolos operacionales y estándares de seguridad. Equipo para un centro coordinador y equipo complementario para uno de los dos satélites de estaciones de telemedicina en cada país participante. Entrenamiento en el diseño y software de programación para telecomunicación a través de visitas científicas y becas. Grupo de actividades para establecer protocolos y evaluar resultados.

Indicadores de Desempeño:

- Número de centros de coordinación establecidos en la región.
- Número de centros de telemedicina nuclear tele-enlazados entre los países participantes así como entre la región.
- Número de personal entrenado y que use el tele-enlace en la práctica de la medicina nuclear día a día.
- Número de cursos de capacitación y talleres nacionales y regionales.
- Número de guías acordadas y aplicadas.

Resultados Esperados:

Establecimiento de un centro operacional de telemedicina bien equipado para cada país participante. Personal médico y técnico adecuadamente entrenado listo para utilizar las facilidades de la telemedicina para estudios clínicos y prácticas, interpretación de resultados, capaz de entrenar a otras personas y de mantener el equipo. Flujo abierto de información técnica entre otros físicos médicos nucleares y los grupos de usuarios dentro de sus países y dentro de la participación de otros países en la región.

Impacto del Proyecto:

Capacitación a distancia con apoyo, tratamiento e interacción con la participación de centros nucleares desarrollados y en desarrollo de la región, elevar la cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD) para la promoción, propagación, expansión y desarrollo de la medicina nuclear. Alcanzar un amplio segmento de la población permitiendo tratamiento a pacientes en lugares alejados con opiniones de especialistas, reduciendo pruebas repetidas y por tanto innecesarias dosis de radiación a pacientes.

Países Participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/6/048 - ARCAL LXXIII

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS US\$	CONTRIBUCIÓN PAÍSES
1	Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto	Cancún, México	26-30 Mayo	Todos los países participantes (13).	40,000	Experiencia y tiempo dedicado por los coordinadores del proyecto. Apoyo logístico del país anfitrión.
2	Selección de los centros periféricos por parte de los centros de coordinación de cada país. Completar cuestionario ad-hoc para determinar conectividad. Completar y verificar los datos sobre el estado actual de la Medicina Nuclear. Proveer declaraciones de conformidad DICOM.	En cada país	16 de Junio	Coordinadores de Proyecto	0	Cada país debe apoyar esta actividad con lo necesario.
3	El Centro Coordinador Regional debe gestionar las tareas de conectividad a nivel regional, reunir la información y enviarla al OIEA.	En el Centro Coordinador Regional	Junio – Julio	Coordinadores de proyecto	0	Cada país debe apoyar esta actividad con lo necesario.
4	Compra, instalación e implementación de equipamiento de actualización para los centros que lo requieran. Capacitación de los usuarios del sistema.	En cada país	Julio - Diciembre	Coordinadores de proyecto	78,300	Costos de aduana e infraestructura básica en cada centro.

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS US\$	CONTRIBUCIÓN PAÍSES
5	Compra, instalación y puesta en marcha de unidades de videoconferencia.	En tres países a seleccionar en base a infraestructura disponible	Noviembre	Países involucrados	40,000	Costos de aduana e infraestructura básica en cada centro.
6	Elaboración de los procedimientos para el uso del sistema y normas y métodos para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos (aspectos legales y éticos).	A través de Internet	Junio – Diciembre	Todos los países. Responsable coordinador: subcomité (Patricia Bernal, Jorge Jara, Juan Carlos Quintana)	0	
7	Diseño de los modelos de encuestas a realizar entre los usuarios	A través de Internet	Agosto - Diciembre	Todos los países. Responsable coordinador: subcomité (Diego Passadore, Herwin Speckter, Cecil Chow Robilotta)	0	
8	Diseño y desarrollo del sitio de Internet del proyecto	Centro coordinador regional	Agosto – Noviembre	Todos los países con experto OIEA y centro coordinador regional.	5,000	Costo de hosting del sitio y conexión a Internet.
9	Instalación, puesta en marcha e incorporación de datos iniciales en el sitio de Internet del proyecto	Centro coordinador regional	Noviembre - Diciembre	Países	0	
10	Prueba de funcionamiento de la red de videoconferencia en caso que se hubiese instalado	Países que posean unidad de videoconferencia	Diciembre	Países involucrados	0	Costos de conexión si existieran
11	Capacitación de usuarios a través de expertos regionales	Países que lo requieran	Diciembre	Países involucrados	12,800	Costos de organización respectivos
	TOTAL				176,100	

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/6/048 - ARCAL LXXIII

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS OIEA	CONTRIBUCIÓN PAÍSES
1	Taller regional de Telemedicina Nuclear y difusión del proyecto durante Congreso de Oncología Nuclear	Porto Alegre	17 al 20 de Enero (se hará una demostración el 19 por la tarde) (fl: 1 diciembre 2003)	Coordinadores del Proyecto	40,000	Infraestructura de la reunión (sala, conexión).
1	Compra, instalación e implementación de equipamiento de actualización para los centros periféricos.	En cada país	Enero – Junio	Países participantes	100,000	Costos de aduana e infraestructura básica en cada centro.
2	Expansión de la red de videoconferencia: Compra, instalación y puesta en marcha de unidades de videoconferencia si se decidiese su instalación	En 10 países	Marzo - Junio	Países involucrados	81,600	Costos de aduana e infraestructura básica en cada centro.
3	Incorporación de datos adicionales en el sitio de Internet del proyecto: QC Atlas, protocolos clínicos, presentaciones, cursos, etc.	Centro coordinador regional	Abril - Junio	Países participantes	0	
4	Actividades académicas y clínicas a realizar entre centros de coordinación y entre centros de coordinación y periféricos, definidas en la etapa 14-2003.	Todos los países participantes	Abril – Diciembre	Todos los profesionales que trabajan en los centros de coordinación y periféricos junto con los coordinadores de proyecto y demás personas interesadas	0	Costos de conexión si existieran
5	Taller de usuarios finales de la red de Telemedicina Nuclear	Mendoza, Argentina	7-18 Junio (fl: 7 abril)	Todos los países (2 asistentes por país)	60,000	Costos de infraestructura de la reunión
6	Diseño, desarrollo e instalación de los servidores e informes para acceso desde los clientes de MN (opcional).	Centro coordinador designado	Agosto – Diciembre	Todos los países interesados (opcional).	5,000	Costo de hosting del sitio y personal dedicado al diseño y programación.

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS OIEA	CONTRIBUCIÓN PAÍSES
7	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	Bogotá, Colombia	22-26 noviembre (fl: 1 octubre)	Todos los países participantes.	33,400	
	TOTAL				320,000	

RLA/6/049 - ARCAL LXXIV – “MEJORAMIENTO DEL TRATAMIENTO RADIANTE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2003

Fecha programada de finalización: 2004

Objetivos:

Identificar el estado actual (personal, equipo, seguridad, control y aseguramiento de calidad (QA/QC)) de servicios de radiación oncológica para cáncer cervical en todos los Estados Miembros de la región. Determinar los niveles estándares que se pueden lograr realísticamente, teniendo en cuenta compromisos nacionales al trato de cáncer. Determinar las estrategias del Organismo, regionales y nacionales e identificar los recursos requeridos para lograr estos niveles estándares.

Antecedentes:

Para el tratamiento de cáncer cervical con la terapia de radiación son esenciales tanto teleterapia como braquiterapia. Un estudio de los países en la región estima los recursos totales cuantitativos en 500 centros de radiación oncológica; 750 máquinas mega-voltaje; 500 unidades de braquiterapia; 80 simuladores; 100 sistemas para la planificación del tratamiento; 1,250 oncólogos de radiación; 300 médicos físicos; y 1,200 técnicos calificados. La gran mayoría de los recursos están concentrados en una menor parte de los 20 Países Miembros de ARCAL. Muchos otros países tienen facilidades de radiación oncológica inadecuadas. No hay ningún listado de niveles de calidad clínicos o de equipo, ni de distribución nacional de servicios, lo cual podría hacer imposible el acceso de pacientes a los servicios. El proyecto busca actualizar toda esta información país por país.

El tratamiento de cáncer cervical debería considerarse en tres niveles generales: (i) control del cáncer; (ii) gestión de la radioterapia a nivel nacional e institucional; y (iii) tratamiento clínico de pacientes. Los requisitos serán diferentes en la región. El control de cáncer cervical deberá considerar aspectos de Control de Cáncer de la Organización Mundial de Salud (WHO), relacionados a prevención y diagnóstico temprano. El tratamiento por radioterapia a nivel nacional deberá mejorar el acceso de pacientes a los servicios. Para el tratamiento clínico, centros regionales de excelencia podrían proveer cursos de entrenamiento para grupos y becario/as individuales para promover un conocimiento clínico profundo de las bases radiobiológicas de equivalencia de dosis en braquiterapia y control/aseguramiento de calidad clínica. El material sobre radiación oncológica para aprendizaje a distancia, desarrollado por el Organismo será un buen suplemento a la infraestructura de capacitación en varios países.

La radioterapia está volviéndose más y más compleja. Hay más uso de braquiterapia de alta dosis (HDR) y de terapia con el acelerador conformal lineal (LINAC). Será necesario identificar el nivel de uso de estos tratamientos en casos de cáncer cervical en Latinoamérica, y la necesidad de capacitación especializada correspondiente.

Compromiso Nacional:

Las autoridades nacionales de radioterapia y las asociaciones oncológicas están comprometidas a participar y contribuir en el proceso de crear políticas e implementar el proyecto.

Contribución del Organismo:

Servicios de expertos en apoyo a las contrapartes para coordinar reuniones, juntar y evaluar los datos. Entrenamiento para fortalecer y mejorar las capacidades nacionales de control/aseguramiento de calidad QA/QC en todos los niveles de tratamiento clínico de cáncer cervical. El material para aprendizaje a distancia se proveerá en español. Establecer relaciones entre el Organismo, organizaciones internacionales y regionales involucradas en radioterapia en la región latinoamericana, para lograr programas de educación y entrenamiento duraderos sobre control/aseguramiento de calidad QA/QC.

Indicadores de Desempeño:

- Identificación de datos válidos sobre situación actual de recursos disponibles en la región.
- Identificación clara de metas para el sector de salud de los Países Miembros, para el control y gestión de cáncer cervical efectivo.
- Establecimiento de estrategias para lograr metas en el sector salud.
- Estrategias del Organismo para que los países miembros logren cumplir estas metas.
- Disponibilidad de material de aprendizaje a distancia sobre radiación oncológica, en español, incorporado a los programas educativos de los países que lo requieran.
- Entrenamiento integrado en control/aseguramiento de calidad QA/QC con física médica y clínica, a fin de mejorar la gestión y seguridad.
- Prioridades establecidas de los requisitos para entrenamiento en grupo y participantes (centros regionales de excelencia y organizaciones no-gubernamentales) comprometidas a la mejora continua de sus actividades.

Resultados Esperados:

Por medio del análisis de la situación actual de servicios de radiación oncológica para cáncer cervical en los Países Miembros, se identificarán estrategias para las áreas de salud nacionales, a fin de mejorar el control sobre cáncer cervical por medio de detección temprana y tecnologías avanzadas de tratamiento. También se analizarán las necesidades de entrenamiento, proporcionando a las contrapartes con material para aprendizaje a distancia en español.

Impacto del Proyecto:

Un mayor nivel de sobrevivencia de pacientes con cáncer cervical mediante el mejor uso de recursos disponibles, mejor control/aseguramiento de calidad QA/QC en el tratamiento y la mejor capacidad de gestión clínica.

Países Participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Haití, Cuba, República Dominicana, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/6/049 - ARCAL LXXIV

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto	Montevideo, Uruguay	24-28 marzo	Todos los países	35,000
2	Entrenamiento de auditores	OIEA, Viena	Septiembre	(3)ARG , (3)BRA, (3)MÉX (50% apoyado por el proyecto RLA/6/046)	13,500
3	Consenso sobre cancer cervical	OIEA, Viena	Septiembre	URU	3,000
4	Curso sobre Tecnología cuarto de moldes.	São Paulo, Brasil	6-10 Octubre	5 (DOM, PAR, COS, GUA, CUB)	cubierto por RLA/6/046
5	Curso sobre Radioterapia basada en evidencia	México, D.F México.	24-28 noviembre (fl: 15 Agosto)	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA HAI, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN (2 por país)	51,200
6	Compra de equipo		ASAP	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA HAI, MEX, NIC, PAR, PER, URU, VEN	50,900
	TOTAL				153,600

fl: fecha limite para presentar candidaturas

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 RLA/6/049 ARCAL LXXIV

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Impresión, distribución de folleto de moldes	Lima, Perú	Enero	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN	1,000
2	Compra de equipo	OIEA, Viena	ASAP	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN	35,100
3	Compra y distribución de ICRU	OIEA	ASAP	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN	1,000
4	Web	OIEA	ASAP	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN	1,000
5	Auditoría	México	Marzo	Expertos	9,000
6	Auditoría	La Habana, Cuba	Junio	Grupo designado por OIEA	9,000
7	Curso Radiobiología	Buenos Aires, Argentina	23-27 agosto (fl: 28 junio)	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN (2 por país)	48,000
8	Curso sobre BT ATD cérvix y próstata y reunión de evaluación de coordinadores	Rio de Janeiro, Brasil	24-28 Noviembre (fl: 24 septiembre)	ARG, BRA, CHI, COL, COS, CUB, DOM, GUA, HAI, URU, MEX, NIC, PAR, PER, VEN (2 por país)	59,400
	TOTAL				163,500

fl: fecha limite para presentar candidaturas

RLA/7/009 - ARCAL LIX - “SISTEMA DE CALIDAD PARA LA PRODUCCION DE TEJIDOS PARA INJERTOS ESTERILIZADOS POR IRRADIACION”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2002, extendido hasta el 2003 con fondos remanentes

Objetivos a alcanzar

El objetivo general del proyecto es reducir la necesidad de importar tejidos irradiados desde países fuera de la región. Esto se logrará a través del incremento de la calidad de la producción de tejidos para injertos esterilizados por radiación.

Los objetivos específicos asociados al proyecto son los siguientes:

- Elaborar una Guía sobre Esterilización de Tejidos por Radiaciones Ionizantes.
- Incrementar la producción de tejidos en un 50%.
- Capacitar a un aproximado de 15 personas involucradas en la producción de tejidos esterilizados por radiaciones ionizantes.

El último objetivo se alcanzará a través de la realización del Segundo Curso de capacitación para la Operación de Bancos de Tejidos utilizando el "Compendio Teórico Práctico sobre la Operación de Bancos de Tejidos" actualizado y preparado por el OIEA.

Resultados esperados:

Los resultados a ser alcanzados como conclusión del Proyecto son los siguientes:

- Adopción de la Guía sobre Esterilización de Tejidos por Radiaciones Ionizantes en los países participantes.
- Producción y transplante clínico de un mínimo de 5000 tejidos esterilizados irradiados de alta calidad de hueso, piel y amnios (unidades: 30 g en el caso de hueso molido seco, 100 cc ó 70 g en hueso molido húmedo, piel y amnios en 50 cm²).
- Capacitación de dos técnicos por país participante mediante el "Compendio Teórico Práctico sobre la Operación de Bancos de Tejidos".

Países participantes:

Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Perú y Uruguay.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/7/009 - ARCAL LIX

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Suministro de equipo	O.I.E.A	Previsto primer semestre	Todos los países	65,000
2.	Visita Científica	México	Julio	Cuba	5,000
	TOTAL				70,000*

* Fondos remanentes del 2002

RLA/7/010 - ARCAL LX - “APLICACION DE BIOMONITORES Y TECNICAS NUCLEARES RELACIONADAS APLICADAS A ESTUDIOS DE CONTAMINACION ATMOSFERICA”

Duración: 3 años

Fecha de inicio: 2002

Fecha de finalización: 2004

Objetivo general:

Aportar información confiable y relevante sobre la calidad del aire en los países de la región, a través del uso de biomonitores para el monitoreo de la contaminación atmosférica, aprovechando las técnicas analíticas nucleares y relacionadas ya instaladas en la región.

Objetivos específicos:

- Identificar uno o más biomonitores para el estudio de la contaminación del aire (musgos o líquenes).
- Capacitar a profesionales (al menos uno por país) en biomonitoreo de la contaminación del aire mediante el uso de técnicas analíticas nucleares y relacionadas a través de talleres de capacitación.
- Fortalecer las capacidades para realizar estudios de contaminación del aire utilizando tecnologías y conocimientos analíticos ya establecidos.
- Contribuir a la creación de mapas de distribución geográfica a nivel nacional de elementos seleccionados.
- Perfeccionar la habilidad de aplicar herramientas estadísticas avanzadas (manejo de datos, análisis de factores, análisis de componentes principales) para el registro y evaluación de conjuntos de datos ambientales multiparamétricos.

Resultados esperados:

- Utilización de las capacidades analíticas existentes en un estudio de la contaminación ambiental a través de la utilización de biomonitores.
- Creación de un banco de datos a partir de los resultados analíticos obtenidos.
- Obtención de mapas de distribución geográficas de elementos seleccionados para cada uno de los países participantes.
- Identificación de los principales tipos de fuentes de emisión.
- Redacción de protocolos de diseño de muestreo, muestreo, preparación de muestras y análisis.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/7/010 - ARCAL LX

No.	TÍTULO/NOMBRE	FECHA	LUGAR	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Implementación de los bancos de datos	Enero a diciembre	Todos los países	Todos los países	
2.	Muestreo y análisis de muestras	Enero a diciembre	Todos los países	Todos los países	
3.	Comienzo de la evaluación de los resultados	Julio a diciembre	Todos los países	Todos los países	
4.	Taller Regional sobre evaluación de datos, interpretación y creación de mapas de distribución	21-25 abril	Buenos Aires, Argentina	Todos los países	25,000
5.	Ensayo de Aptitud	Julio a septiembre	Todos los países	Todos los países	
6.	Provisión de materiales del segundo año	Marzo a mayo	Todos los países	OIEA, Todos los países	33,050
7.	Servicio de expertos	Enero a noviembre	Países que lo soliciten	Países que lo soliciten	15,000
	TOTAL				73,050

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/7/010 - ARCAL LX

No.	TÍTULO/NOMBRE	FECHA	LUGAR	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Realización de análisis complementarios	Enero - Marzo	Todos los países	Todos los países	
2.	Incorporación de resultados a los bancos de datos	Enero - Diciembre	Todos los países	Todos los países	
3.	Evaluación de los resultados	Enero - Noviembre	Todos los países	Todos los países	
4.	Realización de mapas y gráficos	Mayo - Noviembre	Todos los países	Todos los países	
5.	Entrega de informes técnicos	Noviembre	Todos los países	Todos los países	
6.	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto y Taller Regional sobre discusión sobre la evaluación de la información obtenida	22-26 noviembre (fl: 1 octubre)	Santiago, Chile	Todos los países	32,000
	TOTAL				32,000

RLA/8/028 - ARCAL LXI - “TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE TRAZADORES Y SISTEMAS DE CONTROL NUCLEONICO A SECTORES INDUSTRIALES DE INTERES ECONOMICO”

Duración: 3 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2003

Objetivos generales:

Fortalecer a nivel regional el uso de TT y SCN en plantas de procesamiento de materias primas, en particular de beneficio de minerales, de producción de cemento y de producción de azúcar con el fin de mejorar la calidad de los productos y servicios que ofrecen y de esta forma reducir los costos de producción y los gastos de energía, protegiendo el ambiente.

Objetivos específicos:

- Dar continuidad a los objetivos del Proyecto ARCAL XLIII con el fin de asegurar la sostenibilidad de los resultados obtenidos en su gestión.
- Establecer un Centro Regional de Transferencia de Tecnología en Cuba para la capacitación en las aplicaciones de TT y SCN en la industria azucarera.
- Establecer un Centro de Transferencia de Tecnología en Chile para la capacitación en las aplicaciones de TT y SCN en la industria minero-metalúrgica.
- Establecer un Centro de Transferencia de Tecnología en Argentina (Universidad Nacional del Comahue) para la capacitación en las aplicaciones de TT en yacimientos de petróleo.
- Establecer un Centro de Transferencia de Tecnología en Perú para la capacitación en las aplicaciones de TT y SCN en la industria cementera.
- Incluir la capacitación en las aplicaciones de TT y SCN en Plantas de Tratamiento de aguas entre las actividades del Centro de Transferencia de Tecnología en Brasil.
- Dar continuidad al Centro de Transferencia de Tecnología de Venezuela en aplicaciones y ensamblaje de sistemas de perfilaje con fuentes selladas para la Industria Petroquímica.
- Capacitar a profesionales de la región en las aplicaciones de TT y SCN en los sectores industriales de interés económico de la región.
- Generar documentos técnicos guía para orientar y fortalecer la adecuada aplicación de TT y SCN en la industria.

Resultados esperados:

- Capacitar al menos 3 profesionales por país en TT y SCN para proyectar, optimizar, aplicar, interpretar, entrenar y dar mantenimiento mediante los siguientes cursos regionales:
- Radiotrazadores y Sistemas de Control Nucleónico en la industria azucarera.
- Radiotrazadores y Sistemas de Control Nucleónico en aplicaciones de GPNAAs en la industria minera.

- Radiotrazadores en yacimientos de petróleo.
- Radiotrazadores y Sistemas de Control Nucleónico en la industria cementera
- Radiotrazadores y Sistemas de Control Nucleónico en las Plantas de tratamiento de aguas.
- Perfilaje de torres de destilación.
- Capacitar y entrenar al menos 150 profesionales y técnicos de la región mediante cursos nacionales en aplicaciones de TT y SCN en la industria.
- Generar 4 documentos técnicos sobre aplicaciones de TT y SCN.
- Tener 6 Centros de Transferencia de Tecnología en TT y SCN en plena operación.

Países participantes:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/8/028 - ARCAL LXI

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS US\$	DONACIÓN FRANCIA
1.	Seminario Regional sobre Fuentes Selladas Aplicadas a la Industria Petroquímica**	Universidad Central, Venezuela	Abril 1 semana	BOL, BRA, COL, COS, CUB**, SAL, GUA, PAR, PER**	25,000	
2.	Capacitación en Grupo sobre Aplicación con Trazadores en la Industria Cementera** (Contribución Francesa)	IPEN, Perú	Agosto 1 semana	ARG, BOL, BRA, CHI, COL, COS, CUB, CU, SAL, GUA, MEX, AR, PER, DOM**, URU, VEN**		31,200
3.	Suministro de Equipos	ARG, BOL, BRA, CHI, COL, COS, CUB, ECU, SAL, GUA, MEX, PAR, PER, DOM, URU, VEN	Todo el año	16 países	15,500	4,800
4.	Servicios de Expertos *Contribución Francesa	COS, CUB*, SAL, URU	Todo el año	4 países	10,000	9,000
5.	Cursos Nacionales	COS, CUB, SAL, DOM, URU	Todo el año	5 países		
6.	Capacitaciones Individuales** *Contribución Francesa		Todo el año	BOL**, BRA*, COL**, COS**, CUB*, SAL**, MEX, PER, DOM**, URU*, VEN	5,000	5,000
7.	Reunión Final de Coordinadores	La Habana, Cuba	1-5 diciembre (fl: 15 octubre)	Todos los países y Oficial Técnico	45,000	
	TOTAL				100,500	50,000

(**) Según disponibilidad de fondos
fl: fecha limite para confirmar participación

RLA/8/030 - ARCAL XLIII - "ARMONIZACION Y OPTIMIZACION DE LA GESTION Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES EN LAS PLANTAS DE IRRADIACION INDUSTRIALES"

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2002, extensión hasta el 2003 utilizando remanente del 2002

Objetivo general:

- Armonizar normas y procedimientos de operación, control y validación de procesos en plantas de irradiación industrial.
- Desarrollar material de divulgación de procesos de irradiación a escala comercial, con las particularidades propias del desempeño de estas instalaciones en la región.
- Establecer un centro de entrenamiento para el personal ejecutivo y de operación en plantas industriales de irradiación.
- Desarrollar y adoptar modelos de Sistemas de Gestión de Calidad para los servicios comerciales de irradiación industrial.

Resultados esperados:

- Guía para la aplicación de normas y procedimiento para la operación, control y validación de procesos en instalaciones industriales de irradiación.
- Elaboración de un Programa, planes y contenido cursos de Entrenamiento para Ejecutivos y Operadores de instalaciones industriales de irradiación.
- Preparación de material de divulgación de procesos de irradiación a escala comercial, con las particularidades propias del desempeño de estas instalaciones en la región.
- Elaboración de Guías para la aplicación de Sistemas de Gestión de Calidad.

Países participantes:

Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba, México, Perú, República Dominicana y Uruguay.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 RLA/8/030 - ARCAL LXIII

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Misiones de expertos.	Cuba Perú Argentina	Julio- Septiembre	1 experto según calificación	25,000
	TOTAL				25,000*

* Remanente del 2002

RLA/8/037 - ARCAL LXXVII - “EXPLORACIÓN DE RESERVAS GEOTÉRMICAS DE BAJA Y MEDIANA TEMPERATURA E IDENTIFICACIÓN DE SUS APLICACIONES”

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2003

Fecha de finalización: 2004

Objetivos:

Mediante el uso de técnicas isotópicas estimar la cantidad de calor que se puede obtener de recursos geotérmicos de baja y mediana temperatura de la región e identificar sus posibles aplicaciones.

Antecedentes:

Centroamérica y México tienen una estructura geológica única, que hace especialmente abundante los recursos geotérmicos. Corrientes de agua y estanques, en contacto con fracturas geotermales, producen vapor que puede usarse para generar electricidad o para manejar aplicaciones de calor directo. Recursos geotermales de alta energía se usan normalmente para generar electricidad, mientras recursos de temperatura baja o moderada son más aptos para aplicaciones de calor directo. La región ha desarrollado un amplio dominio del uso de recursos geotermales de alta temperatura. México es uno de los productores más grandes de electricidad geotérmica en el mundo. Aunque recursos de baja y mediana temperatura son más comunes, no han sido desarrollados a su máximo potencial. La amplia gama de posibles aplicaciones de vapor de baja y moderada temperatura proveniente de recursos geotérmicos, aunado con su amplia distribución en áreas rurales, hacen de este un recurso interesante para planes de desarrollo rural en la región. Esta utilidad resalta la necesidad de identificar estas reservas y el potencial de estos recursos de energía. En este aspecto, técnicas isotópicas son herramientas importantes para identificar el origen y la recarga del agua termal, para calcular la temperatura del fondo y la interacción agua-piedra, que podría establecer concisamente la calidad de las reservas de energía geotermal en la región.

Compromiso Nacional:

Cada país participante ha asegurado contribuciones financieras, como se indican en los planes de trabajo. Expertos técnicos de los países participantes estarán disponibles para muestreo y análisis de pozos geotermales, así como también para juntar la información requerida para desarrollar una base de datos de recursos geotermales de baja y mediana energía.

Contribución del Organismo:

Servicios expertos serán ofrecidos para asistir en el análisis de recursos geotérmicos y para compilación de datos y evaluación de proyectos. Becas y actividades de entrenamiento de grupos estarán disponibles para análisis químico, medidas isotópicas e interpretación de datos. El Organismo proveerá

servicios analíticos de muestras conteniendo isótopos tritio en sus laboratorios de Viena.

Indicadores de Desempeño:

- Identificación de recursos geotérmicos de baja y mediana temperatura de mínimo dos sitios identificados por los países participantes.
- Número de muestras analizadas con isótopos estables y técnicas de isótopos radioactivos, e identificación y caracterización de recursos geotérmicos potenciales.
- Base de datos de los recursos geotermales de baja y mediana temperatura en la región establecida por todos los países participantes.
- Numero de países usando base de datos.
- Establecimiento de un centro latinoamericano para la transferencia de tecnología geotérmica.

Resultados Esperados:

Se estimarán las reservas de recursos geotermales de baja y mediana temperatura de la región, y su posible uso costo-efectivo para aplicaciones será identificado en los países participantes.

Impacto de Proyecto:

Se podría desarrollar una fuente alternativa de energía para aplicaciones domésticas e industriales lo que reduciría el consumo de residuos fósiles y beneficiaría a áreas rurales. La cooperación técnica entre países en desarrollo será promovida.

Países participantes:

Costa Rica, Guatemala, México, Nicaragua y Panamá.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/8/037 - ARCAL LXX

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$	
					PAIS	OIEA
1	Primera Reunión de Coordinadores del Proyecto.	Cuernavaca, México	3 al 6 de febrero	Todos los países Oficial Técnico, Coordinador Regional	9,300	11,500
2	Acopio de la información disponible acerca de los recursos geotérmicos de temperatura intermedia a baja en los países participantes, así como de sus respectivos entornos socioeconómicos.	Todos los países OIEA	10 de febrero al 30 de abril	Todos los países	103,302	0
3	Identificación de expertos en la región que puedan colaborar con el muestreo adicional que se requiera.	OIEA	10 al 28 de febrero	Secretaría para ARCAL Países participantes	0	0
4	Compra de equipos para muestreos y análisis de campo.	OIEA	10 al 28 de febrero	Secretaría para ARCAL	41,396	0
5	Desarrollo de la base de datos computarizada del proyecto. Carga de información recopilada en la base de datos y envío de estos datos a la OIEA.	México	10 de febrero al 22 de mayo	México	76,900	0
6	Compra de materiales para análisis de fluidos en laboratorio.	OIEA	Marzo - Octubre	COS, GUA, MEX, NIC, PAN, OIEA, OIEA	43,441	47,500
7	Apoyo técnico para la reparación del espectrómetro	México		Oficial Técnico OIEA		

	de masas.					
8	Análisis y recomendaciones acerca de la base de datos, y enviarlas a los Coordinadores de Proyecto.	OIEA	23 de mayo al 10 de junio	Oficial Técnico OIEA	0	0
9	Taller para la revisión de datos requeridos y planificación de las actividades de campo.	Panamá, Panamá	20-24 Octubre a ser confirmado	2 participantes por país. Experto OIEA	7,055	15,000
10	Curso básico sobre Muestreo de Fluidos.	México	Postergado hasta Nov.-Dic.	COS, GUA, MEX, NIC, PAN	28,008	35,000
11	Muestreo de fluidos.	COS, GUA, MEX, NIC, PAN	7 de julio al 31 de diciembre	COS, GUA, MEX, NIC, PAN	166,476	0
12	Análisis de los fluidos. (Envío del 10% de las muestras al OIEA para control de calidad de análisis).	México OIEA	21 de julio a 31 de diciembre	México, OIEA	69,453	10,000
13	Interpretación de los resultados de los análisis.	México	18 de agosto a 31 de diciembre	México	128,475	0
14	Carga de datos de muestreo y análisis en la base de datos	México	18 de Agosto a 31 de diciembre	México	67,654	0
15	Preparación del informe del 2003	Todos los países	3-28 noviembre	COS, GUA, MEX, NIC, PAN	34,520	0
	TOTAL				501,586	120,000

fl: fecha limite para presentar candidaturas

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/8/037 - ARCAL LXX

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$	
					PAIS	OIEA
1	Adquisición de equipo y software para consolidar la base de datos y sistema de información geográfica	México	2-30 de enero	MEX OIEA	2,433	70,000
2	Compra de equipos y materiales para análisis en campo	OIEA	2-30 enero	OIEA COS, GUA, MEX, NIC, PAN	43,396	38,300
3	Compra de materiales para análisis de fluidos en laboratorios	México	2-30 enero	OIEA MEX, NIC	46,441	45,100
4	Curso sobre geoquímica Isotópica	México	9-13 febrero (fl: 9 diciembre 2003)	COS, GUA, MEX, NIC, PAN Experto OIEA	10,550	68,500
5	Continuación de análisis de los fluidos (envío del 10% de las muestras para control calidad de análisis)	México OIEA	2 de enero al 15 de julio	México OIEA	73,653	20,000
6	Misiones de expertos	GUA, MEX, NIC, PAN	Marzo - abril	2 expertos OIEA	0	10,600
7	Continuación de carga de datos de muestreos y análisis en la base de datos computarizada	México	Enero - diciembre	MEX	176,734	0
8	Continuación de la interpretación de los resultados de los análisis	México	Enero - diciembre	MEX	328,022	0

9	Reunión de expertos para la evaluación de datos, interpretación de resultados y discusión de metodología de estimación de reservas	Guatemala	19-23 julio (fl: 1 junio)	Coordinadores de Proyecto más un participante por país y un experto OIEA	17,110	67,500
10	Estimación de las reservas para cada una de las localidades geotérmicas identificadas y para cada país	México	1 noviembre al 31 diciembre	MEX	22,261	0
15	Preparación del informe del 2004	Todos los países	1-30 noviembre	MEX	30,396	0
TOTAL					750,996	320,000

RLA/9/042 - ARCAL LXV - “ARMONIZACION REGULATORIA Y DESARROLLO DE PROGRAMAS DE GESTION DE CALIDAD PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE MATERIALES RADIOACTIVOS’ (PIE DE PAGINA RECOGIDO POR EL OIEA EN 2002)

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2004

Objetivo general:

Lograr que las organizaciones nacionales vinculadas con el transporte seguro de materiales radiactivos de los países de la región, cuenten con los mecanismos y la preparación suficiente para llevar a cabo una de las tareas que involucrará la actividad de transporte con un nivel de calidad adecuado equivalente, tanto en el ámbito nacional como regional.

Objetivos específicos:

- Establecer procedimientos de coordinación en el ámbito nacional y regional para el transporte seguro de materiales radiactivos.
- Establecer procedimientos para el desarrollo de Programas de Gestión de Calidad con las Autoridades Reguladoras, transportistas y remitentes, sin incluir el diseño y fabricación de embalajes.
- Efectuar las acciones de capacitación necesarias para nivelar los conocimientos en el ámbito regional que permitan la evaluación de los sistemas establecidos y la capacitación de personal remitente y transportistas.

Resultados esperados:

- Lograr una armonización en el trabajo de las autoridades que regulan las operaciones del transporte en cada país, para que los materiales radiactivos sean transportados con el nivel de seguridad aceptado internacionalmente.
- Desarrollar Programas de Gestión de Calidad en organizaciones modelo vinculadas al transporte de materiales radiactivos en los países.
- Contar con personal capacitado en los países para la aplicación del Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Nucleares.

Países participantes:

Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/9/042 – ARCAL LXV

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión de expertos para la preparación de un documento sobre la aplicación de la gestión de calidad.	Río de Janeiro, Brasil	5-9 mayo	Todos los países	28,000
2.	Adaptación y traducción del material para cursos y talleres	Todos los países	Mayo- Noviembre	Todos los países	15,000
3.	Reunión de Expertos para evaluar todos los documentos producidos y alistarlos para su reproducción	Viena	Nov. Fecha a definirse	Todos los países	30,000*
4.	Preparación de folletos, guías y material de difusión	Todos los países	Todo el año	Todos los países	2,500
	TOTAL				45,500

* Costo de esta actividad será cubierto con fondos remanentes del 2002.

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 RLA/9/042 – ARCAL LXV

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1	Reunión de expertos para consolidar y aprobar el documento sobre la aplicación de gestión de calidad	La Habana, Cuba	23-27 febrero (fl: 10 enero)	Todos los países	28,000
2	Taller regional sobre transporte de materiales radiactivos	Lima, Perú	21-25 junio (fl: 21 abril)	2 participantes por país	49,000
3	Difusión de los productos de gestión de calidad.	Todos los países	Agosto	Todos los países	
4	Utilización de los documentos generados	Todos los países	Agosto	Todos los países	
5	Cursos nacionales sobre transporte de materiales radiactivos	Todos los países	Todo el año	Todos los países	
6	Reunión final de coordinadores de proyecto	México D.F. México	22-26 noviembre (fl: 18 octubre)	Todos los países	28,000
	TOTAL				105,000

fl: fecha limite para confirmar participación

RLA/9/043 - ARCAL LXVI - “MEJORAMIENTO DE LA EFECTIVIDAD DE LA GESTION REGULADORA” (PROYECTO MODELO)

Duración: 2 años
Fecha de inicio: 2001
Fecha de finalización: 2003

Objetivo general:

Fortalecer las capacidades nacionales de las Autoridades Regulatoras para lograr un nivel adecuado de Seguridad Radiológica en las diferentes prácticas, mediante la aplicación de los documentos elaborados en el Proyecto ARCAL XX.

Objetivos específicos:

- Capacitar a los inspectores y evaluadores de las Autoridades Regulatoras de la región en la aplicación de los documentos autorizados por el Organismo Internacional de Energía Atómica muchos de los cuales fueron elaborados en base a las Guías Regulatoras preparadas en el Proyecto ARCAL XX.
- Poner en práctica el sistema de evaluación de la efectividad del Control Regulator mediante la aplicación de los documentos correspondientes elaborado en ARCAL XX.

Resultados esperados:

- Contar con inspectores y evaluadores capacitados en cada país a fin de adoptar los criterios establecidos en las Guías Regulatoras.
- Evaluación de la efectividad del Control Regulator en la región.

Países participantes:

Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 - RLA/9/043 - ARCAL LXVI

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Reunión Final de Coordinadores de Proyectos.	Santiago, Chile	27-31 enero	Todos los países	22,000
2.	Revisión de documentos de los cursos y publicación	Argentina, Cuba, Chile	Febrero a mayo	Todos los países	7,000
	TOTAL				29,000*

* Remanente del 2002

RLA/9/045 - ARCAL LXVII “FORTALECIMIENTO Y ARMONIZACION DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA DAR RESPUESTA A EMERGENCIAS RADIOLOGICAS”

Duración: 3 años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2003

Objetivos Generales:

- Establecer capacidades apropiadas en todos los países participantes para responder efectivamente a emergencias nucleares o radiológicas, consistentes con las convenciones internacionales y buenas prácticas.
- Desarrollar mecanismos para la coordinación de la preparación y armonización de la respuesta a emergencias radiológicas y/o accidentes nucleares en la región de América Latina y el Caribe.

Objetivos específicos:

- Revisar, sugerir y/o desarrollar políticas nacionales en el tema.
- Determinar el nivel de preparación necesaria.
- Formar grupo de trabajo integrado para planificación y respuesta a emergencias.
- Desarrollar o actualizar las bases de planificación.
- Asignación de responsabilidades.
- Escribir o actualizar el Plan Integrado Nacional de Respuesta para casos de Emergencias Radiológicas y/o Accidentes Nucleares.
- Crear y capacitar a grupos interinos de respuesta en casos de emergencia.
- Desarrollar, actualizar y ejecutar planes detallados de respuestas en casos de accidente.
- Coordinar y aprobar planes y procedimientos adoptados.
- Desarrollar y ejecutar programas continuos de actualización y entrenamiento.

Estos objetivos pueden ser aplicados de forma distinta a los países participantes del proyecto, de acuerdo con el grado de preparación previamente existente. No obstante, por razones de armonización es recomendable que todos los países examinen estos puntos.

Resultados esperados:

- Disponer de sistemas nacionales y locales de planificación y gestión de respuestas a emergencias radiológicas en correspondencia con los respectivos niveles de aplicación de técnicas nucleares, facilitando su integración a otros planes nacionales contra desastres.
- Disponer de capacidad técnica en cada país para dar asistencia en el caso de emergencia radiológica o accidentes nucleares en la región.

Países participantes: Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

PLAN DE ACTIVIDADES 2003-2004 - RLA/9/045 - LXVII

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Taller regional de capacitación sobre la preparación, ejecución y evaluación de emergencias	Rio de Janeiro, Brasil	29 septiembre al 3 octubre (fl: 22 Agosto)	2 participantes por país	34,000
2.	Taller regional de capacitación de instructores sobre aspectos médicos de la emergencia radiológica	Buenos Aires, Argentina	29 septiembre al 3 octubre (fl: 22 Agosto)	2 participantes por país	34,000
3.	Misión de expertos	según se requiera	A definir	según se requiera	12,000
4.	Taller regional de capacitación de instructores sobre gestión de información pública	Goiania, Brasil	19-23 Enero 2004 (fl: 24 octubre)	2 participantes por país	34,000
5.	Reunión final de coordinadores de proyecto	Goiania, Brasil	19-23 Enero (fl: 24 octubre)	Todos los países	25,000
	TOTAL				139,000

fl: fecha limite para presentar candidaturas

RLA/9/046 - ARCAL LXVIII “MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD DE REACTORES DE INVESTIGACION”

Duración: 2 Años

Fecha de inicio: 2001

Fecha de finalización: 2002

Objetivo general:

- Mejoramiento de la seguridad de los reactores de investigación de la región, mediante:
- La aplicación de Programas de Gestión de Envejecimiento a reactores preseleccionados por cada país, facilitando el intercambio de información y, de ser necesario, de expertos de la región.
- El mejoramiento de las capacidades de cálculo utilizando técnicas Monte Carlo, facilitando el intercambio de información (incluyendo bibliotecas de datos nucleares) y, de ser necesario, de expertos de la región.
- El desarrollo de técnicas experimentales que permitan verificar los resultados de cálculo útiles para los reactores de la región y, especialmente, para núcleos de bajo enriquecimiento en base a siliciuro de uranio (flujos, espectros de energía, factores de realimentación, reactividad)
- El estudio de sistemas de protección utilizando tecnologías actuales, aplicables a los distintos tipos de reactores de la región, y de factibilidad de desarrollo y construcción.

Resultados esperados:

- Incorporación de Programas de Gestión de Envejecimiento en los reactores inicialmente definidos (RA-3, IEA-R1m, RECH-1, TRIGA MARK III (ININ), RP-10) e incorporando otros reactores de investigación de la región.
- Mejoramiento de las capacidades de cálculo utilizando técnicas Monte Carlo con contrastación de resultados de cálculos para el reactor RECH-1 (La Reina, Chile, núcleo con elementos combustibles de siliciuros de uranio y bajo enriquecimiento) con resultados experimentales, e incorporando datos de quemados y diseño de facilidades experimentales.
- Incorporación de sistemas de protección a los distintos tipos de reactores de la región, incorporando tecnologías actuales.

Países participantes:

Argentina, Brasil, Chile, México y Perú. (Colombia será invitada a participar en algunas actividades).

PLAN DE ACTIVIDADES 2003 RLA/9/046 - ARCAL LXVIII

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO US\$
1.	Revisión por pares de un reactor de investigación	México	23-28 noviembre	5 países (3 participantes por país)	29,000
	TOTAL				29,000*

* Remanente del 2002

RLA/9/048- ARCAL LXXV DETERMINACIÓN DE NIVELES ORIENTATIVOS PARA RADIOLOGÍA CONVENCIONAL E INTERVENCIONISTA

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2004

Fecha programada de finalización: 2005

Objetivos:

Desarrollar y establecer niveles de guía para radiología convencional como una herramienta para optimizar la protección y reducir la radiación de pacientes en diagnósticos por rayos x y en radiología intervencional en la región de Latinoamérica.

Antecedentes:

Los Estándares de Seguridad Básicos (BSS) requieren que "los niveles de guía para radiación médica sean establecidos..." (BSS párrafo 2.27) y que "los niveles de guía sean derivados de encuestas de calidad a grande escala que incluyan dosis de superficie de entrada y dimensiones de ancho de los rayos..." Niveles de guía ya han sido establecidos y son usados en algunos países para diagnósticos comunes por rayos-x, y se ha comprobado que son una herramienta útil para optimizar la protección del paciente. Organizaciones Internacionales, como el Organismo, la Organización Mundial de la Salud (WHO), la Organización Panamericana de Salud (PAHO) y la Comunidad Europea (EC) reafirmaron en la Conferencia Internacional de Protección Radiológica de Pacientes la necesidad de establecer niveles de guía específicos a un país o región. Durante varios talleres en Latinoamérica se prestó particular atención a la determinación y el uso de niveles de guía, concluyendo con el establecimiento de niveles de guía para dosis. De momento se están usando recomendaciones internacionales, por la falta de estudios para determinar niveles de guía específicamente nacionales.

Compromiso Nacional:

Los países participantes se han comprometido a apoyar las actividades de este proyecto por medio de la obtención y provisión de los datos necesarios para determinar niveles de guía de acuerdo con la metodología provista por el Organismo. La determinación de niveles de guía requiere la participación de técnicos profesionales en cooperación con las autoridades nacionales.

Para alcanzar las metas propuestas, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Perú, Uruguay y Venezuela pondrán a disposición personal técnico y médico calificado y especializado en dosimetría clínica, control de calidad para diagnóstico por rayos-x y radiología intervencional, junto con la infraestructura, equipo radiológico y el equipo requerido para dosimetría, tal como descrito en la propuesta del plan de trabajo nacional.

Contribución del Organismo: Se usará una metodología racional para la determinación de niveles de guía, misiones de expertos, becas y visitas científicas para entrenar personal técnico y médico para la preparación y ejecución de estrategias y niveles recomendados de referencia. La compra de equipo será organizada para efectuar encuestas y dosimetría para determinar niveles de guía para procedimientos de intervención. Actividades y cursos para entrenamiento de grupos se llevarán a cabo en los países participantes para debatir parámetros de radiación y protocolos de medida, su aceptación y su aplicación.

Indicadores de Desempeño:

- Determinación de niveles de guía y porcentaje de aceptación por radiólogos médicos e institutos nacionales de guías.
- Determinación del nivel de mejoramiento de la radiación de pacientes en cada uno de los procedimientos convencional e intervencional seleccionados más comunes.
- Numero de empleados entrenados en la evaluación de la calidad de imagen y dosis para pacientes.

Resultados Esperados:

Niveles de guía propuestos para dosis de entrada para pacientes de radio-diagnosic convencional en cada país participante y en la región. Determinar niveles de exposición de pacientes en radiología intervencional en la región. Reducción de dosis en el proceso de optimización.

Impacto del Proyecto:

Mejoría de la protección radiológica de pacientes en los países participantes usando radiología convencional e intervencional y desarrollo de estrategias para la aplicación de niveles de guía de radiación en diagnósticos por rayos-x. Reducción de heridas a causa de procedimientos de radiación intervencional y el proceso de optimización.

Países Participantes:

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Nicaragua, Perú, Uruguay y Venezuela

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/9/048 - ARCAL LXXV

No.	ACTIVIDAD	LUGAR	PARTICIPANTES	PERÍODO DE EJECUCIÓN	DURACIÓN
1	Reuniones técnicas de grupos de trabajo (ver explicación dada por el oficial técnico a continuación de los planes de actividades)		Especialistas que participen en el proyecto	Febrero/2004 Dic/2004 Jun/2005	1 semana c/u
2.	Suministro de equipamiento.		OIEA y los coordinadores nacionales	Feb- Sept/2004	
3.-	Caracterización de los dosímetros TLD a emplear en el estudio de DE.		Servicios de dosimetría seleccionados para participar. Los países que no cuenten con servicios propios, utilizarán los servicios de otro país que se los pueda brindar.	Feb/2004	
4.-	Seminarios nacionales de capacitación técnica (ver proyecto)		Personal seleccionado en cada país	Marzo/2004	
5-	Ejecución de mediciones en las instituciones seleccionadas de cada país (Dosis de entrada, producto dosis-área, y otros parámetros de exposición y calidad acordados)		Personal e instituciones seleccionadas de cada país.	Abril/04- Abril/05	
6	Montaje del servicio de calibración en cada LSCD. Calibración de los patrones.		Personal de los LSCD seleccionados en cada país	Jun/04-Dic/04	
7	Lectura de los dosímetros termoluminiscentes (o remisión de los mismos a otros países para su lectura)		Servicios de dosimetría seleccionados.	Abril/04	
8	Misiones de expertos.		Expertos seleccionados de la región	Marz-Dic/2004	

PLAN DE ACTIVIDADES 2005 - RLA/9/048 - ARCAL LXXV

No.	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	PERÍODO DE EJECUCIÓN	DURACIÓN
1	Procesamiento de datos y análisis de resultados	Instituciones colaboradoras en cada país en coordinación con los Coordinadores Nacionales del proyecto.	Mayo-Agosto	
2	Realización de la intercomparación.	Especialistas de los LSCD seleccionados	Abril	1 semana

MENSAJE DEL OFICIAL TÉCNICO ASIGNADO A ESTE PROYECTO

Quisiera felicitarles por la iniciativa de este importante proyecto, que responde muy bien a uno de los requisitos de la Normas Básicas (el tener niveles orientativos en radiología)

- Para ganar tiempo y hacer más eficaz el desarrollo de estos proyectos, se está preparando una metodología de cómo hacer este trabajo, optimizando el uso del tiempo y los recursos. La metodología se ha preparado en inglés primero, porque se pretende que todas las regiones se puedan beneficiar. En el documento en inglés se menciona a ARCAL en la página 17 porque se está escribiendo pensando en el proyecto ARCAL entre otros.
- En redactar la metodología han participado autores Latino Americanos, y todos los coordinadores de proyecto van a recibir el borrador pronto para que hagan los comentarios y correcciones que crean necesarios, antes de que se inicie el proyecto.
- Tengo una observación técnica que influye en el plan de trabajo, y sobre todo en la primera reunión: la Norma Básica establece que son los profesionales (radiólogos y físicos médicos) quienes han de establecer los niveles guía y los criterios de calidad de imagen. (La Norma Básica dice que los guidance levels are "to be established by relevant professional bodies in consultation with the Regulatory Authority". Por lo tanto, no tiene sentido hacer la primera reunión sin estos profesionales, porque la estrategia y el plan de trabajo depende de si los radiólogos pueden, por ejemplo, sacar imágenes radiológicas del hospital y llevarlas a una evaluación centralizada en una reunión de ARCAL, o si esto no es posible y hay que cambiar de estrategia.
- Sin aclarar estas cosas en la primera reunión, el plan de trabajo no se puede hacer. Por eso estoy considerando sugerirles que se empiece con una reunión combinada con un taller preparatorio (por ejemplo los primeros dos días), para que los grupos de profesionales puedan asistir y dejar trazado el plan de trabajo, al mismo tiempo que se instruye a los distintos "players" en la metodología de trabajo. Mi intención es tener una correspondencia por e-mail con los coordinadores durante los próximos meses y ponernos de acuerdo en los detalles, para ganar tiempo. La reunión podría ser en la segunda mitad de Febrero 2004.

RLA/9/049 ARCAL LXXVIII ARMONIZACIÓN DE PROCESOS DE DOSIMETRÍA INTERNA

Duración: 2 años

Fecha de inicio: 2003

Fecha programada de finalización: 2004

Objetivos:

Lograr uniformidad y armonización de procedimientos para la dosimetría interna en países participantes e implementar los Estándares de Seguridad Básicos (BSS), apoyado en un sistema de intercambio de información y coordinación entre laboratorios dosimétricos de la región.

Antecedentes:

Para controlar la radiación de empleados y el público expuestos en laboratorios de servicios de dosimetría interna, se requieren varias metodologías para estimar la contaminación interna con el uso de fuentes de radiación abiertas en medicina nuclear, investigación e industria. Medidas y métodos de interpretación de datos de acuerdo con los Estándares de Seguridad Básicos (BSS) son requeridos para controlar los niveles de radiación de empleados y el público que utilizan servicios de dosimetría interna. La dosimetría interna es un proceso complejo que involucra tanto mecanismos de medición como interpretación de resultados para calcular la dosis. Se diseñó un cuestionario para países participantes del proyecto con toda la información básica sobre métodos de medición e interpretación de datos para cálculos de dosis en los laboratorios dosimétricos. Los resultados mostraron grandes diferencias entre los países de la región en cuanto a la aplicación de métodos dosimétricos, resaltando la necesidad de armonizar metodologías para minimizar errores al calcular la actividad de entrada y dosis internas de radionucléidos, y enfocar atención a la necesidad de tener un programa conjunto para la capacitación de personal.

Compromiso Nacional:

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, El Salvador, México, Perú, y Uruguay tienen laboratorios dosimétricos y están comprometidos al proyecto. Los laboratorios y personal de contraparte estarán disponibles para analizar muestras e interpretar datos para bioexámenes in vitro e in vivo. Países Miembros participantes desarrollarán un plan de trabajo nacional que vaya en conjunto con el plan de trabajo regional. Los laboratorios contraparte más avanzados proveerán personal para eventos de entrenamiento y seminarios.

Contribución del Organismo:

Para guiar la implementación de los Estándares de Seguridad Básicos (BSS), se proveerán servicios expertos para facilitar el intercambio de datos sobre cálculos de dosis, su interpretación e información entre los laboratorios participantes. Para entrenar al personal técnico, se planearán becas y capacitación en grupos sobre las metodologías para estimación de dosis y colección de datos.

Indicadores de Desempeño:

- Verificación del cumplimiento con programas nacionales de monitoreo de acuerdo con los Estándares de Seguridad Básicos (BSS).
- Número de documentos sobre dosimetría interna desarrollados, aprobados y aplicados.
- Número de personas entrenadas en dosimetría interna en los países participantes.
- Validar resultados integrados en programas de inter-comparación.
- Desarrollo de procedimientos armonizados para medir actividad y asesorar absorción de radionucléidos.
- Establecimiento de un programa nacional de monitoreo de absorción de radionucléidos en cada país participante basado en los Estándares de Seguridad Básicos (BSS).
- Establecimiento de una red de laboratorios para información y cooperación a nivel regional.
- Implementación de un sistema de control de calidad para servicios ofrecidos.

Resultados Esperados:

Promover uniformidad en la medición y cálculo de dosis para dosimetría interna para mejorar y armonizar métodos dosimétricos en los países participantes.

Impacto de Proyecto:

Al mejorar la calidad de la dosimetría interna en laboratorios e instituciones de los países participantes, la radiación a empleados de radionucléidos será mejor controlada.

Países Participantes:

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú, Uruguay.

PLAN DE ACTIVIDADES PARA EL AÑO 2003 RLA/9/049 ARCAL LXXVIII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTO S (US\$)
1.	Primera Reunión de Coordinadores de Proyecto	Río de Janeiro, Brasil	31 marzo-4 abril	Todos los países	18,000
2.	Elaboración de un programa nacional de implantación de las recomendaciones del OIEA	Todos los países	Abril 2003 hasta diciembre 2004	Todos los países	0
3.	Elaboración de los procedimientos de medición in vivo	Brasil y Cuba	Abril-octubre	Todos los países	500
4.	Elaboración de los procedimientos de medición in vitro	Argentina, Brasil y Cuba	Abril-octubre	Todos los países	500
5.	Elaboración de los procedimientos de cálculo de dosis	Brasil, Colombia	Abril-octubre	Todos los países	500
6.	Elaboración de los procedimientos de medición y caracterización de aerosoles	Brasil	Abril-octubre	Todos los países	0
7.	Entrenamiento individual de personas en las técnicas de medición y cálculo de dosis	Argentina, Brasil y Cuba	Mayo 2003- Octubre 2004	Todos los países	10,000
8.	Convocatoria a curso regional en dosimetría para capacitación en enero 2004	Río de Janeiro, Brasil	(fl. octubre 2003)	Todos los países	0
9.	Aplicación de los procedimientos en los laboratorios	Todos los países	Octubre 2003- Diciembre 2005	Todos los países	
10.	Preparación del Ejercicio de Intercomparación de Medición In Vivo	Brasil	Noviembre 2003-junio 2004	Brasil, OIEA	3,000
11.	Preparación del Ejercicio de Intercomparación de Medición In Vitro	Argentina	Noviembre 2003-junio 2004	Argentina, OIEA	10,500
12.	Preparación del Ejercicio de Intercomparación de cálculo de Dosis	Argentina, Brasil y Colombia	Noviembre 2003-junio 2004	Argentina, Brasil, Colombia y OIEA	0

13.	Desarrollo de un software para cálculo de dosis y distribución a los países participantes	Brasil	Mayo-noviembre	Experto OIEA	10,000
14.	Diseño y puesta en operación de una página Web del Proyecto	Chile con colaboración Perú, México y Uruguay	10 Abril-20 mayo	Todos los países	0
15.	Entrenamiento individual de personas en las técnicas de medición y cálculo de dosis	Argentina, Brasil y Cuba	Mayo 2003-octubre 2004	Todos los países	55,000
	TOTAL				108,000

PLAN DE ACTIVIDADES 2004 - RLA/9/049 - ARCAL LXXVIII

No	ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES	COSTOS (US\$)
1.	Curso regional en dosimetría interna	Río de Janeiro, Brasil	12-23 enero (fl: 13 octubre 2003)	Todos los países 4 candidatos mínimo por cada país	102,000
2.	Solicitud de fuentes y/o soluciones radioactivas certificadas y equipamiento	Todos los países	Abril	Todos los países	5,000
3.	Ejercicio de Intercomparacion de Medicion In Vivo	Brasil	Noviembre 2003-Junio 2004	Todos los países	0
4.	Ejercicio de Intercomparacion de Medicion In Vitro	Argentina	Noviembre 2003-Junio 2004	Todos los países	0
5.	Ejercicio de Intercomparacion de Calculo de Dosis	Argentina, Brasil y Colombia	Noviembre 2003-Junio 2004	Todos los países	0
6.	Visita de expertos en países para ajustes en la implementación de los procedimientos elaborados	Todos los Países que lo requieran	Julio-Diciembre 2004	Todos los países	35,000
7.	Aplicación de los procedimientos en los laboratorios	Todos los países	Noviembre 2003-diciembre 2004	Todos los países	0
8.	Reunión para discusión de los resultados de intercomparación y revisión de los procedimientos	Cuba	12-16 julio (fl: 1 junio)	Todos los países (10 expertos)	30,000
9.	Misión de experto para evaluar los resultados e impacto del proyecto	Viena	Octubre	1 Experto OIEA	3,000
10.	Reunión Final de Coordinadores de Proyecto	Buenos Aires, Argentina	29 noviembre al 3 diciembre (fl: 15 octubre)	Coordinadores de Proyecto de Todos los países participantes	20,000
	TOTAL				195,000

fl: fecha limite para presentar candidaturas

ANEXO 8: INFORME DE LOS GRUPOS DE TRABAJO PARA LA SELECCIÓN DE LOS PERFILES DE PROYECTOS 2005-2006

1. Informe del Grupo de Trabajo 3ª

Salud Humana

El grupo recibió 49 proyectos agrupados en 4 campos: Aplicación de isótopos y radiaciones en la medicina, Radioterapia, Física Medica y Estudios de Medio Ambiente relacionados con la nutrición y la salud. Del total de proyectos 4 son propuestas de extensión. Se consideraron 28 proyectos, 21 no se ajustan a los criterios acordados y una de las extensiones se considero no aprobarla.

PAISES	6A	6C	6F	7J	TOTAL	NO CONTEMPLADOS	TOTAL
ARGENTINA	2	1			3	2	8
BOLIVIA	3	1		1	5		10
BRASIL	3	1			3	2	9
CHILE	2	1		1	4		8
COSTA RICA	2	1		2	5		10
COLOMBIA	1	1			2	2	6
CUBA	2	1		1	4	5	13
ECUADOR	1					3	4
EL SALVADOR	1						1
GUATEMALA	1	1		1	2		5
HAITI		1			1	1	3
MEXICO	2	1			3		6
NICARAGUA		1			1		2
PANAMA	1	1		1	3		6
PARAGUAY		1			1		2
PERU	3	1	1		5	2	12
REPUBLICA DOMINICANA		1	1		2	1	5
URUGUAY	1	1			3	1	6
VENEZUELA	1	1	1		2	1	6

PROPUESTAS DE PERFILES DE PROYECTOS REGIONALES RECOMENDADAS POR SECTOR

Sector: Salud Humana					
Campo: 6A Aplicación de isótopos y radiaciones en la medicina					
Propuesta Regional Numero:	Título de la propuesta	País proponente	Área en común	Otros países interesados	Observaciones
1	Uso de técnicas moleculares y radioisótopos para el mejoramiento de la vigilancia y control de la malaria.	Bolivia y Colombia	Disminución de la morbi-mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas y transmitidas por vectores en la región, haciendo uso de técnicas de biología molecular empleando radioisótopos.		
	Development of a Reference Center for molecular diagnosis of parasitic diseases and genotyping of parasites.	Brasil			
	Control of insect born diseases in Central America using molecular biology techniques and	Panama			

	radionuclide.				
	Uso de técnicas moleculares y radioisótopos para el mejoramiento de formas resistentes a la tuberculosis.	Perú			
	Visceral leishmaniasis in urban area of Minas Gerais: epidemiology study	Brasil			
2	Aplicación de las técnicas de biología molecular al diagnóstico de enfermedades infecciosas	Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Perú y Uruguay			Propuesta de extensión RLA 6/044 ARCAL LVI
3	Afianzamiento y promoción de las técnicas nucleares (¹³ C-UBT y ¹⁴ C-UBT) aplicadas a la detección del Helicobacter pylori en Latinoamérica	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Perú y Venezuela			Propuesta de extensión ARCAL LIV, RLA/6/042
Sector: 6C					
Radioterapia					
1	Mejoramiento de la calidad en radioterapia en sus aspectos clínicos	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Haití, Cuba, República Dominicana, Guatemala, México,			Propuesta de extensión ARCAL LXXIV, RLA/6/049

		Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela			
Campo: 6F					
Física Medica					
1	Desarrollo de un programa de mejoramiento de la calidad de los servicios de radiología.	Venezuela			
	Programa que fortalezca el control de calidad en los centros de medicina nuclear y radioterapia y la protección radiológica.	Republica Dominicana			
	Control de Calidad a los equipos generadores de rayos X convencional de uso medico.	Perú			
Campo: 7J					
Estudios de Medio Ambiente relacionados con la nutrición y la salud.					
1	Uso de técnicas isotópicas para la caracterización de los patrones de sobrepeso y obesidad en niños preescolares cubanos.	Cuba	Se recomienda unificar estos proyectos en uno, con objetivos que sean de interés regional.		
	Composición corporal en niños bolivianos mediante métodos nucleares.	Bolivia			
	Validación de los criterios para la clasificación, diagnóstico y evaluación de la obesidad en adolescentes y adultos en comunidades urbano marginales	Costa Rica			
	Programa de prevención y control de obesidad. Aplicación de criterios validos para la clasificación, diagnóstico y evaluación de la obesidad en adultos de estatura corta y normal.	Guatemala			

2	Validación de indicadores de impacto en programas de nutrición infantil mediante Técnicas Analíticas Nucleares.	Chile			
	Evaluación del efecto de los programas nacionales de nutrición y atención integral sobre el estado nutricional de micronutrientes de los beneficiarios en comunidades prioritarias.	Costa Rica			
	Evaluación de impacto del programa de suplementación con hierro a preescolares, escolares y embarazadas	Panamá			

PERFILES QUE NO CUMPLEN CON CRITERIOS PARA CONSIDERARSE COMO PROPUESTA REGIONAL

SECTOR SALUD HUMANA	Países
Aplicación de las técnicas de biología molecular al diagnóstico de enfermedades virales y emergentes.	Cuba
Applications of molecular biology techniques on the diagnosis of viral and emergences diseases	Argentina
Uso de técnicas moleculares, ELISA, polarización fluorescente en la prevención y control de las principales enfermedades infecto-contagiosas.	Perú
Implementación de las técnicas de biología molecular y radio isotópicas para el estudio de pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia VIH-1	Perú
Optimización del diagnóstico de la respuesta inmune por técnicas nucleares	Cuba
Fortalecimiento de la Medicina Nuclear	Ecuador
Apertura de un servicio de medicina nuclear para un diagnóstico temprano de metástasis ósea.	Ecuador
Radionucleidos para el diagnostico y tratamiento del cáncer en la zona Central Andina.	Ecuador
Diagnosis and therapy of thyroid carcinoma using recombinant human thyroid-stimulation hormone (rec-hTSH) and 131 I.	Brasil
Evaluación de los programas de aseguramiento de la calidad en los servicios de medicina nuclear.	Colombia
Reforzamiento de la capacidad en Radioterapia.	Republica Dominicana
Radiotherapy Center for the treatment of cancer diseases.	Haiti
Programa nacional de control de calidad en los tratamientos con radioterapia externa en aceleradores lineales y braquiterapia de LDR, MDR y HDR en pacientes con cáncer.	Venezuela
Programa de auditorias y capacitación en radioterapia. Aspectos clínicos y físicos.	Cuba
Programa para la protección del embrión-feto y niños lactantes debido a la exposición medica de su progenitora.	Cuba
Mejoramiento del programa de auditorias de calidad para la dosimetría de radioterapia en condiciones de referencia, utilizando detectores termoluminiscentes (DTL).	Cuba
Determinación de la dosis absorbida en agua para haces de fotones y electrones en radioterapia.	Colombia
Variaciones físico-químicas y microbiológicas de los tejidos humanos esterilizados por radiaciones ionizantes para uso terapéutico.	Uruguay
Microbiological certification of radiation sterilization of human tissue transplant.	Brasil
Establishment of a Biocompatibility Laboratory of irradiated Health Care Materials.	Argentina

2. Informe del Grupo de Trabajo 3B Seguridad Nuclear y Radiológica, Seguridad de Instalaciones

Países participantes: Bolivia, Brasil, México, Nicaragua.

El Grupo recibió 30 proyectos que fueron agrupados en cuatro áreas: Protección Radiológica, (18 proyectos); Análisis de Riesgos, (4 Proyectos); Control Radiológico de Alimentos, (4 Proyectos), Gestión de Desechos Radiactivos (4 Proyectos.)

1. Protección Radiológica

Estos proyectos fueron presentados por los siguientes países:

Argentina	1
Brasil	1
Bolivia	1
Colombia	1
Cuba	6
El Salvador	1
Guatemala	1
México	1
Paraguay	1
Uruguay	1
Venezuela	3

Como puede verse en la tabla resumen, estos proyectos fueron agrupados en cuatro subcategorías:

1.1 Protección Radiológica (general)	9 Proyectos.
1.2 Protección Radiológica (área médica)	5 Proyectos
1.3 Emergencias Radiológicas	3 Proyectos
1.4 Dosimetría	1 Proyecto

Dado que la Secretaría para ARCAL del OIEA se encuentra haciendo una evaluación del Proyecto Modelo de Protección Radiológica y otros Proyectos relacionados, se recomienda por ahora que los Proyectos de Protección Radiológica sean presentados de manera individual por cada país.

2. Control Radiológico de Alimentos para exportación e importación.

Fueron cuatro los países que presentaron propuestas sobre este tema:

Cuba
México
Paraguay
Venezuela

Considerando que tanto el interés como los objetivos de las propuestas son comunes, se recomienda que los países se coordinen y presenten un solo proyecto regional, con la posible participación de otros países de la región.

3. Análisis de riesgos.

En este tema se recibieron propuestas para la aplicación de esta metodología a las instalaciones radiactivas y aceleradores lineales, con objeto de evaluar la seguridad de tales instalaciones; los países que las presentaron fueron:

Chile

Colombia

Cuba

Paraguay.

Se recomienda se presente un solo proyecto regional.

4. Gestión de Desechos Radiactivos.

Los países que presentaron propuestas sobre este tema fueron:

Argentina 1

Brasil 2

Cuba 1

Las propuestas se refieren a diferentes actividades del ciclo de gestión de desechos, se recomienda el acuerdo entre los países proponentes para identificar actividades de interés común y la posible invitación a la participación de otros países para la elaboración de un proyecto regional sobre el tema..

PROPUESTAS DE PERFILES DE PROYECTOS REGIONALES RECOMENDADAS PARA EL SECTOR DE SEGURIDAD NUCLEAR Y RADIOLÓGICA Y SEGURIDAD DE INSTALACIONES

1. ANALISIS DE RIESGO

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Otros países interesados	Observaciones
1	Utilización de técnicas de análisis de riesgos para el licenciamiento de instalaciones radiactivas e instalaciones nucleares menores	CHI PAR COL	Metodología para evaluación de la seguridad de instalaciones radiactivas y nucleares y reducción del riesgo de fallas		Los países participantes deberán elaborar una propuesta de proyecto regional
	Análisis probabilístico de seguridad en aceleradores lineares	CUB			

2. CONTROL RADIOLÓGICO EN ALIMENTOS

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Otros países interesados	Observaciones
1	Armonización regional de los requerimientos técnicos y de calidad para el control radiológico de los alimentos aplicable al comercio internacional	CUB	Armonizar las normas y procedimientos existentes para el control de contaminantes en los alimentos importados o	NIC	Los países participantes deberán elaborar una propuesta de proyecto regional
	Monitoreo de contaminantes radiactivos en alimentos importados	PAR			

	Control radiológico del producto alimenticio de importación y exportación homologación regional de los requisitos técnicos y de la calidad	MEX	exportados		
	Fortalecimiento de las capacidades de vigilancia y control regulatorio de contaminantes radiactivos en alimentos	VEN			

3. DESECHOS RADIATIVOS

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Otros países interesados	Observaciones
1	Development and implantation of process for treatment of the waste generated by the Fuel Fabrication Plant	BRA	Manejo optimizado de desechos desde su origen hasta su disposición final	PAN	Los países participantes deberán elaborar una propuesta de proyecto regional
	Mejoramiento de la Gestión de los Desechos Radiactivos en las instituciones generadoras	CUB			
	Desarrollo de celda de descontaminación integrada a una celda de tratamiento y acondicionamiento de residuos ALFA, BETA, GAMMA en tambores de 20 litros	ARG			
	Laboratory and deposit for radioactive waste management	BRA			

4. PROTECCION RADIOLOGICA

Sector:					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad Común	Otros países interesados	Observaciones
1	Sistema de protección radiológica	BOL	Protección Radiológica		De acuerdo a la directiva del OIEA, los proyectos relacionados con la Autoridad Regulatoria serán formulados por la División de Seguridad Nuclear. En la eventualidad de que sean elaborados proyectos en el ámbito de ARCAL se podrían elaborar propuestas en cada uno de los subtemas: Protección Radiológica,
2	Desarrollo de una metodología para la evaluación del nivel de seguridad de las prácticas a partir de los resultados de inspecciones regulatorias	CUB			
3	Optimización de la protección radiológica en las prácticas con radiaciones ionizantes autorizadas en el país.	GUA			
4	Personnel qualification and certification according ISO 9712 and radiation safety personnel authorization and certification	URU			
5	Evaluation of workers exposure at non-nuclear extractive industries	BRA			
6	Capacitación y entrenamiento de los inspectores en temas relativos a la supervisión del desempeño de sistemas digitales relacionados con la seguridad desde el punto de vista regulatorio en países de la región latinoamericana	ARG			

7	Fortalecimiento de las capacidades nacionales en la gestión de materiales nucleares y fuentes radiactivas para evitar el movimiento inadvertido o el tráfico ilícito de las mismas y su posible utilización en actividades internacionales	CUB			Emergencia, Dosimetría o Protección Radiológica en el Área Médica
8	Establecimiento de un sistema nacional para detectar y hacer frente a tráfico ilícito de materiales radiactivos y nucleares	PAR			
9	Evaluación y fomento de la cultura de seguridad en las prácticas con fuentes de radiación ionizantes	CUB			
10	Dosimetría de la incorporación de radionucleídos	COL	Dosimetría		
11	Fortalecimiento del programa nacional de protección radiológica y detección de incidentes de radiología intervencionista	CUB	Protección Radiológica en el Área Médica		
12	Sistema de registro e investigación de exposiciones médicas accidentales	CUB			
13	Optimización de la protección radiológica en aplicaciones médicas de radiodiagnóstico y radioterapia mediante la estandarización de protocolos físicos, clínicos y administrativos	ELS			

14	Protección al paciente para reguladores	MEX			
15	Fortalecimiento del control regulatorio en las prácticas de radiología fluoroscópica e intervencionista y tomografía computarizada	VEN			
16	Implantación de sistemas locales de respuestas médicas en situaciones de accidentes radiológicos	CUB	Emergencia Radiológica		
17	Fortalecimiento de las capacidades nacionales de respuesta ante emergencias radiológicas	VEN			
18	Establecimiento de una red nacional para la atención médico – hospitalaria en accidentes radiológicos (red nacional AMHAR)	VEN			

3. Informe del Grupo de Trabajo 3C Agricultura y Alimentación,

Países participantes : Chile, Costa Rica, Argentina

El grupo recibió 32 Perfiles de Proyectos del Sector Agricultura y Alimentación, los cuales fueron revisados agrupados y seleccionados como potenciales propuestas regionales. De las 32 propuestas 24 se han agrupados para integrar propuestas regionales y 8 continuarán el proceso de presentación de propuestas nacionales de los respectivos países,

Se identificaron las siguientes áreas comunes:

- Manejo eficiente de suelos y fertilizantes, incremento de la productividad agrícola e impacto ambiental. 8 perfiles presentados
- Degradación de plaguicidas, monitoreo de residuos, control de calidad e impacto ambiental. 4 perfiles presentados
- Irradiación de alimentos con fines comerciales, tratamiento cuarentenario . 7 perfiles presentados
- Producción y sanidad animal. 5 perfiles presentados

País	No de Propuestas
Argentina	3
Bolivia	1
Brasil	3
Chile	1
Costa Rica	1
Colombia	1
Cuba	1
Ecuador	1
El Salvador	1
Guatemala	1
Haití	3
Jamaica	2
México	1
Nicaragua	1
Panamá	1
Paraguay	2
Perú	7
Uruguay	1
TOTAL	32

En la siguiente tabla se incluyen los perfiles de proyectos que se recomiendan para conformar 4 propuestas de proyectos regionales en los temas de interés del sector Agricultura y Alimentación.

PROPUESTAS DE PERFILES DE PROYECTOS REGIONALES RECOMENDADAS POR SECTOR

Sector: AGRICULTURA Y ALIMENTACION					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Área en Común	Otros países interesados	Observaciones
1.	Incremento del manejo integrado de la fertilidad de suelos	Nicaragua	Mejora de las practicas del manejo de uso eficiente de suelo y fertilizantes e incremento de la productividad agrícola.		
	Soil Fertility management in Jamaica	Jamaica			
	Uso de técnicas isotópicas para estudiar el aporte del N y el potencial contaminante del agua y aire de abonos verdes de leguminosas.	Uruguay			
	Impacto del uso irracional de los fertilizantes en la productividad y sostenibilidad agrícola y en la calidad del medio ambiente.	México			
	Soil management using nuclear techniques.	Haití			
	Uso de las técnicas nucleares en el control de la degradación de suelos en agroecosistemas cubanos.	Cuba			
	Evaluación de nuevas especies forrajeras para mejorar la eficiencia productiva de los sistemas ganaderos de leche del Trópico Alto Colombiano	Colombia			
	Uso eficiente de fertilizantes nitrogenados en florícolas mediante la aplicación del método de isótopo estable N 15.	Ecuador			
2.	Estudio de la degradación acelerada de nematicidas en suelos y desarrollo de procedimientos para minimizar sus efectos en los cultivos de banano, café y papa en la República de Panamá.	Panamá	Uso de trazadores para determinar el comportamiento de plaguicidas y control de calidad.		
	Control de calidad de plaguicidas comercializados en Paraguay.	Paraguay			
	Monitoreo de residuos de plaguicidas en productos vegetales en Paraguay.	Paraguay			
	Medición de biodegradación aumentada de insecticidas-nematicidas aplicados a los suelos en los cultivos de café, banano y papa en Costa Rica.	Costa Rica			
3.	Preliminary studies towards the introduction of irradiation of food and artifacts on a commercial basis.	Brasil	Irradiación de alimentos		
	Use of Gamma ray radiation for reducing quantitative post-harvest losses in storage grains (corn, beans and rice), baby corn and corn-on –the cob.	Brasil			
	Uso de la radiación ionizante de la producción de alimentos en Guatemala.	Guatemala			
	Irradiation food identification by GC-MS	Argentina			

	La irradiación como tratamiento cuarentario de fruta y vegetales de exportación proyectado al desarrollo conjunto con América Latina y el Caribe.	Perú		
	Aplicación de la irradiación como tratamiento cuarentario de la <i>copitarsia incommoda</i> en espárrago fresco para exportación.	Perú		
	Towards the reduction of human malnutrition by means of production and distribution of safe and sterile shelfstable ready-to-eat meta and infant multi-mix formula (biofortifier)	Brasil		
4.	Development and application of enzyme immunoassay techniques and polimerase chain reaction for the control of animal brucellosis and tuberculosis.	Argentina	Producción y sanidad animal.	
	Aplicación de la reacción en cadena de la polimeraza (PCR) en estudios epidemiológicos de tripanosomiasis de importancia veterinaria.	Bolivia		
	Mejoramiento de la nutrición, diagnóstico y vigilancia de enfermedades de los animales.	El Salvador		
	Animal productivity in the using nuclear techniques	Haití		

PERFILES QUE NO CUMPLEN LOS CRITERIOS PARA CONSIDERARSE COMO PROPUESTA REGIONAL

SECTOR AGRICULTURA	PAISES
PERFILES NACIONALES (*)	
The Development of a Hormone Monitoring Programme at the Veterinary Services, Division, Jamaica.	Jamaica
Aumento de la productividad y minimización de impactos ambientales en sistemas agrícolas de siembra directa.	Argentina
Mejoramiento genético de la nuna <i>Phaseolus vulgaris</i> L. Mediante la inducción de mutaciones.	Perú
Inducción de mutaciones en la variedad de Pallar Criollo	Perú
Fortalecimiento de los procedimientos y metodología de producción y liberación de moscas estériles para la Erradicación de especies de Moscas de la Fruta de las principales zonas frutícolas del Perú.	Peru
Liberación de machos estériles de la cepa TLS Toliman mediante la incorporación de la técnica de adulto frío en la provincia de Arica.	Chile
Crop productivity using nuclear techniques	Haiti
El uso de técnicas de inducción de mutaciones y biotecnología en desarrollo de granos nativos y cereales para el Perú.	Perú

(*) Los perfiles nacionales indicados continuarán el proceso de presentación de propuestas nacionales en los respectivos países.

4. Informe del Grupo de Trabajo 3C Sector Industria y Medio Ambiente

Países participantes : Chile, Costa Rica, Argentina

El grupo recibió 22 Perfiles de Proyectos del Sector Industria y Medio Ambiente, los cuales fueron revisados, agrupados y seleccionados como potenciales propuestas regionales. De las 22 propuestas 17 se han agrupados para integrar propuestas regionales y 6 continuarán el proceso de presentación de propuestas nacionales de los respectivos países,

Se identificaron las siguientes áreas comunes:

- Manejo integrado de Recursos Hídricos e impacto ambiental. 11 propuestas de perfiles presentados
- Contaminación ambiental en zonas densamente pobladas. 6 propuestas de perfiles presentados

País	No de Propuestas
Brasil	1
Chile	1
Costa Rica	3
Colombia	3
Cuba	3
Ecuador	1
El Salvador	1
Guatemala	1
Haití	2
Jamaica	1
México	1
Panamá	1
República Dominicana	3
TOTAL	22

En la siguiente tabla se incluyen los perfiles de proyectos que se recomiendan para conformar 2 propuestas de proyectos regionales en los temas de interés del Sector Industria y medio Ambiente

PROPUESTAS DE PERFILES DE PROYECTOS REGIONALES RECOMENDADAS POR SECTOR

Sector: INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE					
Propuesta Regional Número:	Título de la propuesta	País proponente	Area en Común	Otros países interesados	Observaciones
1	Manejo integrado sostenible de acuíferos costeros sometidos a la explotación intensiva.	Chile	Manejo integrado de Recursos Hídricos e impacto ambiental		Los países interesados deberán entregar los perfiles en el plazo estipulado.
	Fortalecimiento institucional para manejo integrado de recursos hídricos.	Colombia			
	Estudios de prefactibilidad para el aprovechamiento de aguas minerales potables en zonas potenciales.	Colombia			
	Utilización de técnicas nucleares para determinar procesos de deterioro causados por el desarrollo turístico y el crecimiento poblacional en acuíferos costeros.	Costa Rica			
	Investigación isotópica de las aguas del Hoy Pelempito Primera Fase: detección de conductos carsticos.	República Dominicana			
	Establecimiento de las condiciones hidrodinámica de ríos contaminados.	Ecuador			
	Estudio hidrogeológico de los acuíferos del río San Simón, Zapotitan y Opico-El Playón para evaluación del impacto de las actividades humanas sobre el recurso natural.	El Salvador			
	Assessment of freshwater resources in Jamaica's Hydrological basins to manage and protect de resources for sustainable use.	Jamaica			
	Watershed and Coastal zone Management using nuclear techniques.	Haití *			
	Management of the Korstic aquifers of Haití.	Haití *			
Salinizacion de Acuíferos costeros. Las Tablas-Guararare.	Panamá				
2.	Evaluación del contenido elemental de partículas de aerosol atmosférico (gruesa PM10 Y fina PM2.5) en sitios altamente poblados de ciudad Habana.	Cuba	Contaminación ambiental en zonas densamente pobladas.		
	Contaminación ambiental del aire en una zona industrial densamente cargada por emisiones de gases y aguas residuales.	República Dominicana			
	Determinación de los niveles de contaminación de	Costa Rica			

	las fuentes de agua potable por isótopos radiactivos y metales pesados y su posible impacto en la salud.				
	Exploración del contenido elemental de partícula gruesa (PM10) y fina (PM2.5) en las atmósferas urbanas de ciudades altamente pobladas de México, el Caribe y Centroamérica.	México			
	Determinación de la contaminación del aire por partículas pesadas y gases de origen antropogénico y natural en zonas urbanas y su impacto en la salud. Fortalecimiento de la capacidad institucional para el diagnóstico de sitios contaminados con COPs (contaminantes orgánicos persistentes), apoyados en el uso de técnicas nucleares.	Costa Rica Colombia			

PERFILES QUE NO CUMPLEN LOS CRITERIOS PARA CONSIDERARSE COMO PROPUESTA REGIONAL

SECTOR INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE	PAISES
PERFILES NACIONALES (*)	
Análisis y Monitoreo geoquímica e isotópico de los campos geotérmicos de Zunil II y Tecuamburro y Pruebas de Trazadores en Pozo de Zunil II	Guatemala
Auscultación de Filtraciones	Honduras
Centro de referencia nacional para la capacitación y homologación de especialistas en ensayos no destructivos	Cuba
Centro Nacional de Transferencia de Tecnologías y de servicios integrados especializados en tecnología de trazadores (TT) y sistemas de control nucleónico (SCN) para seis sectores industriales.	Cuba
Applications of Nuclear Technology in Oil Field Characterization, Water Treatment Plant Performance Assessment and Industrial Control Processes in Brazil.	Brasil
Minimización de la sedimentación en los puertos nacionales.	República Dominicana

(*) Los perfiles nacionales indicados continuaran el proceso de presentación de propuestas nacionales en los respectivos países.

4. Informe del Grupo de Trabajo 3D Sector Ciencias Físicas y Químicas y demás sectores

Países participantes: Cuba, Ecuador, Guatemala, México y Panamá.

Se presentaron 15 proyectos en 8 campo:

1. Instrumentación nuclear y electrónica

Total de proyectos: 5

Total de países: 4

Distribución de proyectos por países:

Brasil: 2
Cuba: 1
México: 1
Venezuela: 1

2. Física Nuclear

Total de proyectos: 4

Total de países: 4

Distribución de proyectos por países:

Colombia: 1
México: 1
Republica Dominicana: 1
Venezuela: 1

3. Capacitación a nivel medio y básico

Total de proyectos: 1

Total de países: 1 (Perú)

4. Información publica

Total de proyectos: 1

Total de países: 1 (Argentina)

5. Gestión de combustible nuclear

Total de proyectos: 2

Total de países: 2 (Argentina y Perú)

6. Proyectos no clasificados

Total de proyectos: 3

Total de países: 3 (Argentina)

Sector: Ciencias Físicas y Químicas y demás sectores					
Instrumentación Nuclear y Electrónica					
Propuesta Regional Numero:	Título de la propuesta	País proponente	Necesidad común	Otros países interesados	Observaciones
1	Fortalecimiento del mantenimiento y reparación de instrumentos nucleares con procedimientos de control y aseguramiento de la calidad, restauración y/o modernización de instrumentos nucleares.	Cuba	Mejoramiento de los laboratorios de instrumentación nuclear mediante la aplicación de normas de calidad (por ejemplo la ISO 17025) Mejorar las mediciones y reducir las incertidumbres. Modernización de instrumentación nuclear obsoleta.		Se propone que los tres se integren en un proyecto regional.
	Strengthening nuclear instrumentation maintenance including quality assurance/control procedures and modernization/refurbishment of old but high quality equipment.	Brasil			
	Mejoramiento de los laboratorios nacionales de instrumentación nuclear y centros regionales.	México			
	Fortalecimiento del mantenimiento, reparación, y control de calidad de instrumentos nucleares con restauración y/o modernización de los mismos	Venezuela			

2	Modernization of instrumentation and control system of Nuclear Research Reactors	Brasil	Este proyecto es único con aplicación a la modernización de reactores de investigación. Para ser incorporado a ARCAL requeriría del interés de los países de la región que poseen este tipo de reactores.		
Física Nuclear					
1	Datación por huellas de fisión.	Colombia	Aplicar una metodología confiable (técnica nuclear de fechado por trazas de fisión) para determinar la edad de formación de cuencas geológicas conteniendo recursos valiosos, lo que permite modelar su génesis.		
	Fechado de minerales por trazas de fisión.	Mexico			
	Prospección de hidrocarburos en Cuencas sedimentarias activas por medio de técnicas nucleares método de huellas de fisión, detección de gas radón y radiometria	Republica Dominicana			
	Prospección de gas natural en cuencas sedimentarias activas por medio de técnicas nucleares: método de huellas de fisión, gas radon y espectrometría de rayos gamma.	Venezuela			
Capacitación a nivel medio y básico					
1	Curso piloto nacional para pregrado universitario sobre "Energia Atomica y seguridad utilizando internet"	Perú	Proyecto presentado por un solo país, para ser incorporado a		

			ARCAL requeriría del apoyo de otros países.		
Información pública					
1	Desarrollo de un portal para la provisión integrada de servicios, edición y preservación de información digital en el área nuclear.	Argentina	Proyecto presentado por un solo país, para ser incorporado a ARCAL requeriría del apoyo y participación de otros países.		Debe considerarse que existe una propuesta regional sobre una red de información nuclear en América Latina promovida por el OIEA y que será financiada por el Foro de Reguladores
1	Formación de un Centro de Investigación y Aplicaciones tecnológicas en diagnóstico y conservación de bienes culturales	Argentina	Proyecto presentado por un solo país, para ser incorporado a ARCAL requeriría del apoyo y participación de otros países.		
Gestión de Combustible Nuclear					
1	Implementation of wet storage facility for research reactor spent fuel	Argentina.	Estos proyectos son de aplicación específica a los reactores de investigación de los países proponentes.		
	Almacenamiento interino de los elementos combustibles gastados de los reactores del IPEN	Perú			
1	Nacional Center for Acelerador-Based Nuclear Techniques with the TANDAR Acelerador	Argentina	Proyecto presentado por un solo país, para ser incorporado		

			a ARCAL requeriría del apoyo y participación de otros países.		
1	Isotope Techniques for environmental studies and for quality control of produces for human consumption.	Argentina	Proyecto presentado por un solo país, para ser incorporado a ARCAL requeriría del apoyo y participación de otros países.		

**ANEXO 9: PLAN DE COOPERACIÓN REGIONAL PARA LA V FASE REVISADO
Y APROBADO DURANTE LA REUNIÓN**



**ACUERDO REGIONAL DE COOPERACION PARA LA PROMOCION DE LA
CIENCIA Y LA TECNOLOGIA NUCLEARES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

**PLAN DE COOPERACION REGIONAL PARA LA
PROMOCION DE LA CIENCIA Y TECNOLOGIA NUCLEARES
PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE PARA LA V FASE
DE ARCAL**

**IV REUNION DEL ORGANO
DE COORDINACION TECNICA**

**(XX REUNION
DE COORDINACION TECNICA)**

**LA HABANA, CUBA
23 AL 27 DE JUNIO DE 2003**

**OCTA 2003-08 rev. 1
JUNIO 2003**

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 OBJETIVOS DEL PLAN DE COOPERACIÓN REGIONAL (PCR).....	2
2. MISIÓN DEL PROGRAMA ARCAL.....	3
3. VISION DEL PROGRAMA ARCAL.....	3
4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PROGRAMA ARCAL.....	3
5. OBJETIVOS OPERACIONALES PARA LA V FASE RELACIONADOS CON LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS GENERALES.....	3
6. MARCO GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA COOPERACIÓN DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA.....	4
6.1 PERSPECTIVA A MEDIANO PLAZO PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL .	4
6.2 COOPERACION TÉCNICA PARA EL DESARROLLO.....	6
7. PROGRAMACIÓN INTEGRADA DE COOPERACIÓN TÉCNICA.....	7
7.1 INTRODUCCION	7
7.2 CRITERIOS DE PRIORIZACION	7
8. MARCO GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA COOPERACIÓN DE LOS PAISES QUE PARTICIPAN EN ARCAL	8
9. METAS A ALCANZAR EN LA V FASE DEL PROGRAMA.	9
Metas de Gestión	9
Metas de Implementación	11
Metas de Difusión	11
Metas de Evaluación	11
Metas Financieras	11
Metas de Capacitación y Entrenamiento	11
Metas Tecnológicas	12
10. DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE ARCAL	12
ANEXO I GLOSARIO	13

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo dispuesto en la III Reunión de Representantes de los Estados Miembros de ARCAL realizada durante la 46 Sesión de la Conferencia General del OIEA, en Viena, el 17 de septiembre de 2002, el Grupo de Trabajo integrado por el Grupo Directivo (Perú, Cuba y México) y los Coordinadores Nacionales de Argentina, Brasil y Bolivia elaboraron una “Propuesta del Plan de Cooperación Regional para la V Fase 2005-2010”. Esta propuesta de PCR para la V Fase fue revisada durante la IV Reunión del Órgano de Coordinación Técnica realizada en Cuba en junio de 2003 y la nueva versión (OCTA 2003-08 rev. 1) es sometida a la aprobación de los Representantes de ARCAL durante la IV reunión del ORA de septiembre de 2003.

1.1. ANTECEDENTES

1. Los países de la región de América Latina y el Caribe han reconocido la importancia de la utilización pacífica de la energía nuclear y sus múltiples aplicaciones como factor para el desarrollo económico y social de sus pueblos, habiendo sido partícipes de la creación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en el año 1957.
2. Los alcances de la tecnología nuclear pueden permitir, hoy en día, que los países de la región resuelvan una gran diversidad de problemas que les son propios, con el fin de lograr una mejor calidad de vida de sus respectivos pueblos.
3. La historia muestra que toda aspiración para aumentar el desarrollo económico y social de los países se fundamenta en el mejoramiento del capital humano en cuanto a su disposición, entrenamiento y especialización en una determinada disciplina. Por lo tanto es necesario, hoy más que nunca, estrechar los vínculos de cooperación a nivel horizontal entre los países de la región de manera que se logre disponer de cuadros de personal con capacidad y experiencia suficientes para conducir, en sus respectivos países, el fortalecimiento de las actividades nucleares que ellos requieran.
4. Los países con mayor desarrollo han evidenciado su disposición a transferir ampliamente su experiencia para que toda la región pueda alcanzar un nivel tecnológico adecuado, que le permita obtener resultados tangibles y sustentables.
5. Los países de la región de América Latina y el Caribe que participan en ARCAL han cumplido ya cuatro fases de cooperación en el marco de este Programa (1985-2002). Como resultado de esta cooperación, se ha logrado una mayor autosuficiencia regional en los recursos humanos dedicados a las aplicaciones de la ciencia y de la tecnología nucleares, por lo que es importante que las fases sucesivas fortalezcan los logros alcanzados y se abran nuevos caminos para desarrollar la cooperación regional y se puedan

trazar políticas y métodos que propicien con mayor eficiencia el desarrollo armónico de la región.

6. ARCAL iniciará su V Fase en 2005, la cual debe extenderse hasta 2010. En esta fase se ha puesto énfasis en lograr la consolidación de lo ya alcanzado por el Programa en sus fases anteriores. Para ello, se han adoptado un conjunto de medidas tendientes al fortalecimiento del Programa, entre las cuales se encuentran:

- Preparación de un Programa cada vez más preciso y realista en el que se incluyan proyectos que tengan un impacto significativo en los países que participen en su ejecución y que a la vez respondan a las características de la convocatoria.
- En las actividades desarrolladas bajo el auspicio del OIEA, se pondrá en práctica los lineamientos, mecanismos y herramientas aprobados por el OIEA.
- Participación cada vez más activa de los países en la preparación de los proyectos de cooperación y ejecución de las actividades asociadas al Programa.
- Actualización periódica del Plan de Cooperación Regional para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares para América Latina y el Caribe (PCR).
- Revisión y puesta en vigor del Manual de Procedimientos de ARCAL.
- Establecer un nivel de compromiso financiero de los países participantes en el Programa.
- Búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento para la ejecución de los proyectos.

1.2. OBJETIVOS DEL PLAN DE COOPERACION REGIONAL (PCR)

El Plan de Cooperación Regional tiene como finalidad:

- a) Establecer un Plan para la programación de proyectos que atienda, en concordancia con las prioridades de desarrollo de los países integrantes, las prioridades regionales.
- b) Promover y mejorar la cooperación entre los países de la región en el campo de la ciencia y de la tecnología nucleares.
- c) Servir de directriz, tanto al OIEA y otros donantes, como a los países de la región, en la selección de los proyectos que conformen el Programa ARCAL.

- d) Servir de guía al OIEA y otros donantes para la asignación de fondos que garanticen la ejecución de las actividades previstas para cada proyecto, de forma tal que estas respondan a los verdaderos intereses y necesidades de la región.
- e) Servir de referencia a los países de fuera de la región interesados en apoyar o promover la ejecución de proyectos o actividades en el marco de ARCAL, para canalizar la ayuda o cooperación que deseen proporcionar.
- f) Concentrar los recursos disponibles en aquellos sectores y subsectores priorizados por la región, con el fin de lograr un mayor impacto socioeconómico de los proyectos.
- g) Incentivar la participación de los sectores productivos nacionales en aquellas áreas priorizadas que sean de su interés.

2. MISIÓN DEL PROGRAMA ARCAL

Contribuir al desarrollo sostenible de la región de América Latina y el Caribe mediante la cooperación entre los países para la promoción y uso pacífico de la ciencia y la tecnología nuclear para la solución de problemas prioritarios de la región.

3. VISIÓN DEL PROGRAMA ARCAL

- ***“Somos el programa de cooperación técnica más efectivo en el uso de la tecnología nuclear”.***
- ***“Tenemos todas las capacidades y son utilizadas”.***
- ***“Garantizamos la solución de mayor impacto a los problemas priorizados de la región”.***

4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PROGRAMA ARCAL

1. Fortalecer la cooperación entre los países de la región para resolver los problemas priorizados, en sectores identificados, mediante el uso óptimo, la actualización, modernización y transferencia de tecnología nuclear.
2. Dar respuesta oportuna a las necesidades prioritarias de la región en general y de los Estados Miembros en particular, a través de un mecanismo dinámico y efectivo que permita el uso óptimo y seguro de las capacidades y recursos en ciencias y tecnologías nucleares disponibles.

5. OBJETIVOS OPERACIONALES PARA LA V FASE RELACIONADOS CON LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS GENERALES

1. Consolidar la red de instituciones, potenciando sus relaciones de cooperación y asistencia recíproca, su complementación, desarrollo y reconocimiento, sobre la base de su participación concreta en el programa y los resultados alcanzados en los proyectos que se ejecuten.
2. Lograr la utilización eficaz del potencial de RR.HH. de la región, combinando las mejores experiencias por cada área temática, con el desarrollo continuo de nuevas capacidades.
3. Definir criterios y procedimientos para asignación de recursos en función de proyectos, tomando en consideración el nivel de desarrollo tecnológico de los países de la región.
4. Definir los roles de los países en cuanto a transferentes o receptores de tecnología nuclear, señalando sus compromisos respectivos.
5. Establecer la línea base para el conjunto de sectores priorizados para recibir el apoyo del programa.
6. Establecer un sistema de monitoreo y evaluación de resultados e impactos del Programa.
7. Posicionar estratégicamente a ARCAL en los niveles políticos correspondientes, en los medios de comunicación y en la opinión pública.
8. Establecer un esquema de financiamiento, sobre la base de los compromisos de los países participantes, el OIEA y otros donantes.
9. Revisar los procedimientos para el diseño, selección, priorización y evaluación de proyectos, aplicando el enfoque de gerencia por resultados.
10. Mejorar el desempeño del OCTA y su interacción con el ORA.
11. Identificar problemas, oportunidades de proyectos y preparar propuestas competitivas para la solución de los mismos.
12. Incremento de la oferta de productos y servicios especializados en la región.

6. MARCO GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA COOPERACIÓN DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

Considerando que la principal fuente de financiamiento en la actualidad la constituye el Organismo Internacional de Energía Atómica, se hace necesario en el presente PCR establecer el Marco General para el Desarrollo de la Cooperación ARCAL-OIEA.

6.1 PERSPECTIVAS A MEDIANO PLAZO PARA LA COOPERACIÓN REGIONAL

Según se ha podido determinar, en los próximos años los siguientes factores relativos al ámbito nuclear tendrán una influencia significativa en la labor del Organismo:

- a) El constante debate nacional e internacional sobre cómo conciliar una demanda creciente de energía con los problemas ambientales de alcance mundial y local.
- b) La necesidad imperiosa de alcanzar los más altos grados de seguridad de las instalaciones nucleares concernientes en todo el mundo y la elevación de los niveles de protección radiológica de las instalaciones radiactivas existentes en los países de la región hasta alcanzar estándares internacionales.
- c) Un rápido aumento de la experiencia en materia de gestión de desechos y del combustible gastado, con el fin de poder atender adecuadamente los problemas que ocasiona el envejecimiento de clausura de las instalaciones nucleares que hayan alcanzado el fin de su vida útil.
- d) La creciente participación del sector privado, tanto en el campo de la generación núcleo-eléctrica como en las demás áreas de las aplicaciones de la tecnología nuclear, lo que requiere que se continúe prestando una atención especial a los aspectos de seguridad nuclear de forma tal que ésta no se vea comprometida.
- e) La reducción de fondos del sector público destinados a la investigación básica y aplicada en el campo nuclear.
- f) Disminución del apoyo financiero nacional directo a muchos centros de investigación nuclear: traspaso progresivo a los sectores “no nucleares”, públicos y privados, del desarrollo de las aplicaciones nucleares, demostrando su aceptación como instrumentos ya maduros para una amplia gama de aplicaciones;
- g) Un interés constante por el desarrollo y transferencia eficaces de la tecnología nuclear a los países en desarrollo bajo los auspicios del Organismo, con el fin de atender las prioridades regionales e internacionales de desarrollo sostenible.
- h) La oposición pública en muchos países al uso de la energía nuclear para la generación de electricidad.
- i) Rápidos y grandes avances en la tecnología de la información ofrecerán oportunidades excepcionales para nuevas formas de trabajo. Además, la nueva tecnología de la información posibilitará el mejoramiento de las comunicaciones y difusión.

A su vez, se percibe que las actividades del Organismo se verán influenciadas por los siguientes factores de orden institucional:

- a) Los Estados Miembros están limitando sus compromisos financieros globales en favor del Sistema de Naciones Unidas. Esta decisión da como resultado mucha presión para mantener estable el monto de los presupuestos ordinarios de cada organización para la promoción de la cooperación internacional en el marco del Organismo.
- b) La creciente competencia por los escasos recursos entre las instituciones internacionales, a la par que una persistente presión para que éstas colaboren más estrechamente entre sí y eviten duplicaciones.
- c) Un centrado interés por tener medidas innovadoras de financiación de algunos componentes del sistema internacional, por ejemplo, el pago directo de servicios, el costo compartido de la ejecución de los proyectos de cooperación técnica, en particular de la compra de equipos costosos y la realización de ciertas actividades, entre otras.
- d) Participación creciente de las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil en el proceso de formulación de la política nacional e internacional, algunas de las cuales no apoyan la actividad del OIEA, lo que podría limitar la acción del Organismo en ciertas áreas de la cooperación internacional.

6.2 COOPERACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

1. Una parte importante de la labor del Organismo para la transferencia de tecnología se realiza a través del Programa de Cooperación Técnica, así como también de sus Programas Técnicos y Científicos.
2. Cabe esperar que aumente el carácter complementario de esta tarea: por ejemplo, conforme se vayan adoptando las normas de seguridad, los trabajos se encaminarán al suministro de ayuda para su aplicación; y conforme las técnicas nucleares vayan quedando establecidas, los trabajos se encaminarán a la transferencia de las mismas.
3. La desigualdad del nivel de desarrollo en la aplicación de las técnicas nucleares en la región fundamenta la necesidad de creación de nuevas capacidades en los países con menor desarrollo.
4. La orientación principal del Programa de Cooperación Técnica del Organismo ha variado gradualmente en los últimos años, pasando del apoyo a las actividades destinadas a fomentar la capacidad nuclear nacional a aquellas mediante las cuales se hace uso de esta capacidad para el desarrollo nacional productivo y sostenible. Este cambio implica nuevas responsabilidades, funciones y recursos que escapan del papel tradicional del Organismo, en particular, nuevas relaciones de asociación con las contrapartes en los Estados Miembros y con otros organismos

nacionales, otras organizaciones de desarrollo internacionales, y posiblemente, el sector comercial.

5. La seguridad sigue siendo un requisito previo indispensable y la meta es que todos los Estados Miembros tengan establecidas infraestructuras básicas de seguridad y protección radiológica como requisito indispensable para recibir cooperación del Organismo en el uso futuro de materiales radiactivos.
6. Se espera que se mantenga el apoyo y el compromiso financiero de los gobiernos para la ejecución de los proyectos de cooperación técnica en el Organismo y también que el OIEA mantenga su apoyo a la cooperación técnica como uno de sus pilares fundamentales.

7. PROGRAMACIÓN DE COOPERACIÓN TÉCNICA

7.1 INTRODUCCIÓN

Las actividades de cooperación técnica del OIEA con los países de América Latina han producido resultados muy valiosos en línea con las prioridades de los gobiernos. Los retos actuales para la región demandan nuevos enfoques que permitan a cada Estado Miembro obtener el máximo impacto del Programa de Cooperación Técnica.

Con el propósito de mejorar y hacer más eficiente y efectiva la cooperación técnica del Organismo con ARCAL es necesario desarrollar e implementar esquemas de trabajo efectivos, buscar oportunidades realistas de cooperación técnica en cada país, en línea con sus prioridades y respectivos programas nacionales, identificando las prioridades de desarrollo de la región y su posible solución en el marco de proyectos regionales ARCAL.

Este plan de acción permitirá obtener, a cada país un efectivo programa de cooperación técnica para los próximos ciclos, que responda claramente a los requerimientos de desarrollo de la región de América Latina y el Caribe.

7.2 CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

Los Programas principales del Organismo se encuentran en los documentos de programa y presupuesto del Organismo. Estos Programas deberán servir como material de consulta para los Coordinadores Nacionales y los Coordinadores de Proyecto de ARCAL, así como los futuros proponentes de nuevos proyectos.

Es importante destacar que para el Organismo las prioridades para la aprobación de los proyectos de Cooperación Técnica vienen dadas por los elementos siguientes:

- a) Que abarquen áreas para las cuales el Organismo tiene un mandato dado.
- b) Que abarquen áreas que hayan sido priorizadas por sus Estados Miembros a través de sus órganos rectores.
- c) Que abarquen áreas en las cuales el Organismo considera que tiene un rol destacado a desempeñar.

El resultado de este plan de programación propuesto es:

1. El Programa Regional ARCAL, en línea con los requerimientos de desarrollo de la Región de América Latina y el Caribe cumpliendo el Criterio Central de Cooperación Técnica del OIEA.

El énfasis orientador para el Programa Regional es el concepto de Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo (CTPD ó TCDC) y el atender problemas comunes de los países integrantes de ARCAL en concordancia con las prioridades nacionales.

Una condición fundamental para optimizar los beneficios del Programa de Cooperación Técnica para cada país es que la coordinación, dentro de cada país, entre el Oficial Nacional de Enlace (ONE) y el Coordinador Nacional de ARCAL (CNA) sea muy estrecha y efectiva.

Premisas Fundamentales:

- Los países establecen en el Plan de Cooperación Regional (PCR), las prioridades regionales en concordancia con sus respectivos planes de desarrollo nacional.
- El análisis de las prioridades de la región debe ser aprobado por el OCTA y sometido a la consideración del ORA.

El Grupo Directivo con el apoyo de los asesores que se requieran y de la Secretaría para ARCAL, analizarán los proyectos que tengan intereses comunes para la región y se lo presentarán al OCTA en su reunión anual, a fin de que este órgano técnico realice el análisis y proponga al ORA las propuestas presentadas. Además de eso, el OCTA debe solicitar a los países elaborar el documento final a ser presentado al OIEA el 31 de diciembre, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- m) Que el proyecto entregue un producto de aplicación regional
- n) Que corresponda a una necesidad regional en concordancia con los planes nacionales de desarrollo
- o) Pertinencia / Oportunidad
- p) Impacto regional
- q) Que implique la cooperación entre los países
- r) Que busque el equilibrio en la participación de los países
- s) Identificación por país, de las aportaciones y de los beneficios esperados
- t) Competitividad para la consecución de recursos externos para proyectos que lo requieran.
- u) Existencia de instancia coordinadora del proyecto
- v) Que al menos 3 países presenten propuestas en el tema
- w) Que se identifiquen áreas o temáticas comunes.
- x) Considerar si existen ya proyectos regionales con objetivos similares a los de la propuesta

8. MARCO GENERAL PARA EL DESARROLLO DE LA COOPERACIÓN DE LOS PAÍSES QUE PARTICIPAN EN ARCAL

1. A través de las actividades de cooperación impulsadas por el Programa ARCAL desde sus inicios en las áreas de protección radiológica, instrumentación y control, aplicaciones industriales, medicina nuclear,

técnicas analíticas nucleares e información nuclear, por mencionar algunos ejemplos, se produjo un significativo incremento en las relaciones entre los sectores técnicos de los países participantes.

2. Todo ello permitió concretar un intercambio de experiencias a nivel regional facilitando la capacitación de personal en la región misma, la reparación de equipos, la transferencia de tecnología, la realización de trabajos conjuntos de investigación y desarrollo posibilitando, entre otras cosas, la armonización de normas y procedimientos en la utilización pacífica de la energía nuclear.
3. Teniendo en cuenta la conclusión exitosa de la IV fase del Programa se considera, por parte de los países participantes, la necesidad de encarar un trabajo prospectivo para redefinir áreas prioritarias para el desarrollo sostenido de la región, a la luz del nuevo marco estratégico internacional y con un amplio reconocimiento de que las aplicaciones directas de las ciencias y las técnicas nucleares son aptas para reducir significativamente las inequidades socioeconómicas existentes en la región y como punto focal significativo para la cooperación entre los países participantes.
4. Las experiencias han demostrado la validez de la cooperación como mecanismo para el desarrollo económico y social sostenible. En este sentido se debe fortalecer el desarrollo de la cooperación. El camino escogido para lograrlo en la V Fase ha sido el de establecer las áreas que la región requiere sean priorizadas, en concordancia con los intereses y necesidades de cada uno de los países, a fin de que esta priorización permita una mayor efectividad y eficiencia en el uso de los recursos disponibles para estos fines.
5. Por ello, los sectores identificados para desarrollar la cooperación regional en el marco de ARCAL en la V Fase corresponden a las áreas técnicas y de gestión siguientes:
 1. Salud humana;
 2. Seguridad nuclear y radiológica;
 3. Agricultura y alimentación;
 4. Industria y ambiente
 5. Gestión de desechos radiactivos
 6. Ciencias físicas y químicas;
 7. Seguridad de las instalaciones nucleares;
 8. Energía núcleo eléctrica;
 9. Gestión de información y servicios de apoyo.
 10. Gestión para el desarrollo.
6. Todo el proceso de preparación de los proyectos de cooperación técnica en el marco del Programa ARCAL, continuará siendo realizado por los propios países, lo cual garantiza que los proyectos que se presenten respondan realmente a sus verdaderas necesidades e intereses.

7. Los proyectos de cooperación técnica que se ejecuten dentro del marco de ARCAL deben dirigirse a resolver problemas concretos y específicos, identificados por un país o grupo de países, tomando como base el PCR aprobado, que deben ejecutarse dentro de un período de tiempo determinado.

10. Los recursos económicos para las actividades de ARCAL provienen de:

- Aportes de los Países Miembros
- O.I.E.A.
- Otras entidades patrocinadoras
- Países donantes
- Organizaciones internacionales
- Otros

Es función del ORA gestionar la captación de los diversos recursos financieros para ARCAL.

11. No obstante que el OIEA ha sido el principal financiador del Programa ARCAL, se hace necesario que los países busquen otras fuentes de financiamiento para ARCAL, a través de instituciones nacionales, regionales e internacionales. Estas acciones deberán ser responsabilidad del ORA.

12. En cumplimiento de la Misión de ARCAL, los países deberán identificar mecanismos para incrementar la cooperación técnica entre ellos.

13. Para los proyectos que se proponen y se ejecuten bajo el patrocinio del OIEA, ARCAL tomará en cuenta los lineamientos y requisitos del Organismo para el ciclo de proyectos convocado.

9. METAS A ALCANZAR EN LA V FASE DEL PROGRAMA

Metas de Gestión:

a) Aplicar la cooperación horizontal para la presentación, control y evaluación de los proyectos de ARCAL.

b) Lograr que todos los proyectos que se incluyan en el Programa en la V Fase de ARCAL cumplan los más altos estándares de calidad y que:

- Contribuyan al logro de las metas de ARCAL.
- Estén dirigidos a la solución de los problemas regionales, en concordancia con las prioridades de desarrollo de los países.

- Estén en correspondencia con las estrategias de la entidad patrocinadora
- c) Ejecutar al menos un proyecto por ciclo en beneficio de los países de menor desarrollo de la región.
- d) Lograr la plena aplicación de la metodología de Marco Lógico contribuyendo al monitoreo y evaluación de los proyectos ejecutados en la V Fase de ARCAL.
- e) Lograr durante la V Fase la utilización plena de los Centros Designados y la página Web de ARCAL.
- f) Lograr que todas las actividades generadas y ejecutadas en el Marco de ARCAL sean presentadas a los organismos e instituciones correspondientes a través del Grupo Directivo.

Metas de Implementación:

- g) Alcanzar no menos del 85% en el nivel de cumplimiento de todos los Planes de Actividades asociados a los proyectos que se incluyan en el Programa ARCAL en su V Fase.
- h) Lograr que la tasa de ejecución del presupuesto asociado al Programa ARCAL en su conjunto sea superior al 80% al final de cada año durante el desarrollo de su V Fase.
- i) Lograr al final de la V Fase que la participación de los países en el financiamiento de los proyectos incluidos en el Programa sea superior al 30% del total de los recursos requeridos y que los recursos provenientes de fuentes externas al Organismo se incrementen con respecto a los niveles alcanzados en las fases anteriores.
- j) Lograr que al final de la V Fase al menos el 90% de los expertos que se requieran para la ejecución de los proyectos ARCAL provengan de la región considerando que exista la disponibilidad para ello y que al menos el 90% de la capacitación que se requiera se lleve a cabo primordialmente en la región.

Metas de Difusión:

- k) Lograr, al final de la V Fase, que esté establecida la base de datos de expertos de ARCAL y difundida en la página web.
- l) Convertir la Página Web en el instrumento de trabajo fundamental para el intercambio de información en los Marcos del Acuerdo ARCAL entre todos los países participantes (incluyendo los proyectos).
- m) Incrementar el proceso de información y difusión de ARCAL a través de las publicaciones y la participación en los eventos científico-técnicos en cada país.

Metas de Evaluación:

- n) Evaluar la efectiva utilización de los Protocolos, Procedimientos, Guías y Manuales puestos en práctica en la IV Fase del Programa ARCAL.
- o) Evaluar el impacto de los resultados obtenidos en cada proyecto durante su implementación.

Metas Financieras:

- p) Evaluar durante la V Fase la creación de un Fondo de Cooperación para ARCAL.

Metas de Capacitación y Entrenamiento:

Estas metas serán establecidas durante la Reunión del OCTA de acuerdo al análisis de las prioridades regionales en cada ciclo de proyectos.

Metas Tecnológicas:

Estas metas serán establecidas durante la Reunión del OCTA de acuerdo al análisis de las prioridades nacionales en cada ciclo de proyectos.

Las propuestas de proyectos que se presenten durante la Fase V deben contribuir para el cumplimiento de las metas y objetivos de ARCAL.

La ejecución de los puntos d) y m) de la sección de metas será responsabilidad del OCTA. Se solicita que el Grupo Directivo elabore una propuesta de procedimiento para la ejecución del punto m) y la presente en la próxima Reunión del OCTA.

Con relación a la meta m), y con el objetivo de posicionar estratégicamente a ARCAL, deben ser tomadas periódicamente las siguientes acciones:

Por Los Coordinadores Nacionales

1. Informar a las Autoridades Nacionales e instituciones del país involucrados con la temática nuclear los resultados de ARCAL
2. Mantener al Representante de ARCAL y las Autoridades del país en Viena, permanentemente informados de las acciones y actividades de ARCAL.

Grupo Directivo:

1. Generar acciones tendientes a divulgar los resultados del Programa ARCAL.

10. DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE ARCAL

Para el desarrollo de los proyectos dentro del Programa cada país pondrá a disposición la infraestructura física y los recursos humanos que sean requeridos para la ejecución de las actividades en las que se compromete a participar.

A los recursos que asegura el Organismo se le deben adicionar los recursos ofrecidos por los países donantes y por los países participantes cuando ejecuten alguna actividad específica, con el fin de conocer los recursos totales que estarán disponibles.

ANEXO I GLOSARIO

CNA	Coordinador Nacional de ARCAL
CR	Coordinador Regional
CP	Coordinador de Proyecto
CT	Cooperación Técnica
CTPD	Cooperación Técnica para el Desarrollo
GD	Grupo Directivo
OCTA	Órgano de Coordinación Técnica de ARCAL
ORA	Órgano de Representantes de ARCAL
OT	Oficial Técnico
OP	Oficial de Proyecto
ONE	Oficial Nacional de Enlace
PCR	Plan de Cooperación Regional
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
SECRETARÍA	Secretaría del Acuerdo
TCLAS	Sección América Latina Departamento CT

ANEXO 9: INFORMACIÓN SOBRE LA MAESTRIA EN FÍSICA MEDICA
ENVIADA POR EL COORDINADOR NACIONAL ARCAL DE
VENEZUELA DURANTE LA IV REUNION DEL OCTA



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ENERGIA
DIRECCION DE ASUNTOS NUCLEARES

DAN/DEEN/118

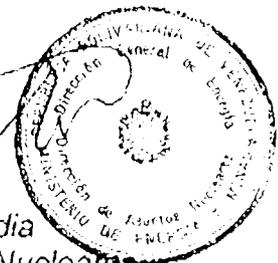
Caracas, 18 de junio de 2003

Sra. Maria Zednik
Coordinadora de Proyectos Regionales
Sección para América Latina
Organismo Internacional de Energía Atómica
Viena, Austria.-

Dirijo a usted en la oportunidad de remitirle comunicación enviada por el Dr. Gerico Gutt, Coordinador del Postgrado de Física Médica, relacionada con la situación actual de los estudiantes de esa Maestría.

Atentamente,

Omar Díaz Heredia
Director de Asuntos Nucleares



Anexo: lo Indicado



Unidad de Tecnología Científica
Laboratorio Secundario de Calibración
Dosimétrica

MEMORÁNDUM

Nº LSCD/107/03
Fecha: 10-06-03

Para: Lic. Carmen Cecilia Cedeño
CEA

De: Dr. Federico Gutt
LSCD

ASUNTO: Situación de estudiantes de Física Médica a mayo 2003

ZDO. GRUPO:

CABRERA ORLANDO: Cambió de tema del trabajo de grado y está a la espera de la respuesta de la Comisión de Estudios. Solicitó retiro temporal

GARZON JUAN CARLOS: Está inscrito con su trabajo de grado y la suficiencia en inglés.

GUTIERREZ LEONARDO: Aun no culmina su trabajo de grado. Debería optar por una prórroga en su retiro temporal. Se encuentra ahora realizando prácticas y lo último de su trabajo de grado en USA. Recibi un correo el día hoy donde me dice que ya tiene un ejemplar preliminar de su tesis de grado. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él ("Gutierrez, Leonardo J" Gutierrez.leonardo.J@unms.edu)

NEYRA SERGIO: El caso de este estudiante ya ha sido ampliamente discutido ante el CEA. Finalmente ha enviado su tema de tesis el cual no ha sido discutido en la Comisión de Estudios ya que aun no ha regularizado su situación dentro del postgrado. No está inscrito desde el 2002. No se tiene respuesta de ningún tipo respecto a sus actividades ya que no responde a las múltiples comunicaciones enviadas. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él (radioter@pop1.ibw.com.ni)

RODRÍGUEZ EDGAR: Culminó todos sus estudios y sólo se está esperando definir fecha de defensa del trabajo de grado. No se tienen noticias de que está haciendo desde hace mas de 4 meses. Al igual que Neyra no responde a las múltiples comunicaciones enviadas. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él (edgar.rodriguez.edrodrigy@yahoo.com)

3ER. GRUPO:

AGUIRRE JAIME: Inició finamente su segundo año en Brasil, pero no responde a mis correos, ni inscribe su trabajo de grado. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. "Jaime Isaias Aguirre Ruiz" <j_aguirre_ruiz@hotmail.com>

PACHECO PEDRO: Fue aceptado para realizar su segundo año en Cuba a partir de abril, sin embargo tampoco responde a mis correos. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. Pedro pacheco <pacheco60@starmedia.com>

VÁSQUEZ JAIDER: Está trabajando en su tesis, la cual dirige el Prof. Andreo. No tengo noticias de él desde hace un mes. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. "jaider vazques" <jaidervm@hotmail.com>

PIRIZ GUSTAVO: Este estudiante en particular es realmente todo un problema. Por ningún motivo he logrado que escriba su proyecto de trabajo de grado en la planilla destinada para tal fin. Adjunto envío copia de un informe que el estudiante pasó al OIEA sobre sus actividades y que me fue enviado en fecha reciente. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. Gustavo Piriz <gpiriz@yahoo.es>

LÓPEZ ADLÍN. No hay noticias sobre sus avances en el trabajo de grado desde hace mas 3 meses. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con ella <adlin@infomed.sld.cu>

ALDANA JUDITH: Continúa en Suecia bajo la tutela del Prof. Andreo terminando su trabajo de grado. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con ella. Judith Aldana <judithaldana@ks.se>

CAMPA RAUDEL: Realiza sus pasantías en el Hospital de Clínicas Caracas y está trabajando fuertemente su trabajo de grado. Pasará por el CEA a regularizar su situación

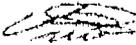
ESPIÑOZA WILLIAM: Realiza sus pasantías en SOLCA – Quito. Tiene inscrito su trabajo de grado y aprobado por el CEA. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. "William Espinoza" <wpe Espinoza@hotmail.com>

MEDINA DANNY: Está en situación regular.

BORGES JOAO: Le ha sido aprobada una beca para hacer su segundo año en USA a partir de enero del 2003. Tiene su trabajo de grado aprobado. No he tenido noticias de él desde que se fue a USA. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él João Alfredo Borges <jaborges@terra.com.br>

MIRANDA ANDRÉ: Terminó su segundo en Argentina. Esta escribiendo su tesis. Sería conveniente que el CEA establezca contacto con él. "Andre Vieira" <amvicira@msn.com>

Agradezco enormemente al CEA realizar los contactos oficiales con los estudiantes via e-mail para tratar que se pongan al día en lo que les falte y para que los que puedan hagan sus respectivos retiros temporales.

Atentamente
Dr. Federico Gutt 
Coordinador del Postgrado de Física Médica





Caracas, 3 de Abril de 2003

PGFM/ 026-2003

Señores

CENDEISS

San José

Costa Rica

E-mail: erodri4@hotmail.com

Por medio de la presente tengo nuevamente el agrado de dirigirme a Ustedes en la oportunidad de informarles sobre la situación de los estudios de maestría del M. Sc. Jorge Rojas en la Universidad Central de Venezuela.

Es la opinión de esta coordinación la de que en este momento no parece realmente conveniente que el M. Sc. Jorge Rojas vuelva a Venezuela y ello se basa en varias razones. La primera y más importante es que hay una suspensión en el manejo de divisas que debiera preceder al establecimiento de un sistema de control de cambio, que no termina de implementarse y que ya casi completa los tres meses. Este hecho va a hacer muy difícil el manejo de cualquier asignación en dólares por parte del M. Sc. Rojas y hacer posible una estancia en Venezuela sin grandes preocupaciones que perturben severamente su trabajo.

Esta falta de divisas está creando una situación de desabastecimiento total en algunos rubros de uso corriente tanto en docencia como investigación, particularmente en materiales y equipo de laboratorio, libros y revistas. Sumado a esto las universidades nacionales no han recibido la asignación presupuestaria para gastos de funcionamiento desde octubre de 2002, pues acaba de ingresar dinero para completar solamente lo correspondiente a septiembre.

Aunque lo esperado por las autoridades de la universidad es que estos aportes se regularicen el presente mes, no hay en este momento un documento ó pronunciamiento por parte del sector oficial que indique que efectivamente éste vaya a ser el caso. Por otro lado, hay enormes presiones originadas por la situación cambiaria que hacen suponer que este cuadro no se pueda sostener por mucho tiempo.

Otras instituciones de salud como los hospitales públicos están en una condición similar a la de las universidades y afortunadamente nuestro programa de postgrado sostiene convenios con importantes entidades privadas que nos han garantizado hasta ahora el funcionamiento en lo que corresponde a la práctica clínica y equipos para realizar los trabajos. De la misma manera, en esta última semana hemos encontrado maneras alternativas de solucionar los problemas de acceso a la información. Fue precisamente en la reunión sostenida

en la Comisión de Postgrado de la Facultad de Ciencias el 02-04-03, que esta coordinación planteó y fue aprobada por unanimidad la idea de montar una red de acceso interna a muy bajo costo, que puede sostenerse con los recursos que ya tenemos y que contenga toda la documentación requerida en forma digital.

En consecuencia esta coordinación recomienda el regreso del M. Sc. Rojas cuando se regularice el flujo de divisas y el régimen de control cambiario se establezca definitivamente, aunque para ese momento no se haya restablecido completamente el flujo de caja de la universidad.

Igualmente recomienda que el M. Sc. Rojas desde Costa Rica y bajo nuestra supervisión, el plan que se detalla a continuación:

- (1) Concluir con las asignaturas **Física del Diagnóstico por Imagen, Física de la Radioterapia e Introducción a la Protección Radiológica**, según lo ya acordado previamente y bajo nuestra supervisión a distancia.
- (2) Una vez concluido lo anterior, continuará con su proyecto de trabajo de grado de maestría, el cual afortunadamente ha llegado a un punto en el que puede continuar sin contratiempos en Costa Rica e igualmente bajo nuestra dirección.
- (3) En paralelo con el desarrollo del trabajo de grado, debe realizar actividades relacionadas a la **Pasantía de Rotación en Costa Rica** (en este período hará solamente una parte) de acuerdo a un cronograma que le haremos llegar al CENDEISSS oportunamente. En ese mismo período se le puede dictar a distancia la asignatura de naturaleza teórica denominada **Métodos de Monte Carlo Aplicados en Radioterapia** (3 créditos, 48 horas en total y estará a cargo de quien suscribe esta comunicación, quien es **cotutor** de su trabajo de grado) que no solamente cubrirá los aspectos básicos de la técnica de Monte Carlo aplicada al problema de transporte de radiación, sino que debe incluir igualmente una introducción a la electrodinámica cuántica, así como también aspectos de la microdosimetría (nanodosimetría) y radiobiología relacionadas.
- (4) Una vez que pueda regresar a Venezuela se contempla que localmente curse la asignatura obligatoria **Ética Médica** (2 créditos, 32 horas en total) y adicionalmente se recomienda tomar **Oncología Médica** (3 créditos y 48 horas en total). En este período puede complementar igualmente los aspectos de su **Pasantía de Rotación** que hayan quedado pendientes. En ese momento también se espera que el trabajo de grado esté concluido ó al menos en una condición que no requiera de una actividad diferente de la recopilación y escritura final.

Para la **Pasantía de Rotación** en Venezuela estamos contemplando que se haga en un centro clínico de primera línea en **Resonancia Magnética Nuclear** y otro donde se está terminando de instalar con un **CT-PET**, que es único en América Latina. El resto de las actividades de la **Pasantía de Rotación** se pueden realizar sin dificultad en Costa Rica.

Agradeciendo por anticipado su atención, queda de Usted, atentamente,

Dr. Rafael Martín Landrove
Coordinador del Postgrado en Física Médica

RM/zr
C.C.:Ing. Omar Díaz (MEM, Venezuela)

Caracas, 2 de Mayo de 2003

PGFM / 050-2003

Ing. Omar Díaz Heredia
Director
Dirección de Asuntos Nucleares
Ministerio de Energía y Minas

Apreciado Ing. Díaz Heredia:

Por medio de la presente me dirijo a Ud. en la oportunidad de informarle, como resultado de la culminación del período académico correspondiente al segundo semestre del año lectivo 2002, sobre la situación de cada uno de los estudiantes becarios del OIEA. El caso particular del M. Sc. Jorge Rojas fue ya tratado en una comunicación anterior, de manera que no va a ser comentado en la presente y será objeto de comunicaciones periódicas según evolucione la actual situación que tenemos con la medida de suspensión de venta de divisas.

A continuación detallamos el caso de cada uno de los estudiantes del programa ARCAL L:

1. Ricardo Ochoa: Graduado con el trabajo de grado de maestría **"Implementación de un Sistema de Medición para Fuentes de Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis"**, bajo la dirección del Dr. Carlos Eduardo de Almeida de la Universidad Estatal de Rio de Janeiro, Brasil. La defensa tuvo lugar el 1 de Julio de 2002 y el Acto de Grado fue el 3 de Diciembre de 2002, lo que lo convierte en el primer graduado de postgrado del Programa ARCAL L del OIEA y el primero del programa nacional de postgrado.
2. Angel Osorio: Escolaridad completa. Tiene pendiente el someter y defender el trabajo de grado de maestría **"Pseudo Arco Terapia de Electrones: Distribuciones de Dosis Simuladas por Monte Carlo"**, el cual está bajo la dirección de la Especialista Mónica Brunetto de la Universidad de Córdoba, Argentina. Aunque culminó todo su trabajo experimental en Diciembre de 2001 e inclusive sometió un resumen de lo logrado, no fue posible persuadirlo de que el documento final tenía que seguir un formato determinado que le fue suministrado oportunamente. Las once (11) páginas de resumen no calificaban como documento de trabajo de grado. Ante esta situación, que fue objeto de gran irritación por parte del Consejo de Postgrado, esta

coordinación hizo contacto con su tutora y ella reconoció que nos asistía la razón. La Especialista Mónica Brunetto se comprometió a hacer uso de sus buenos oficios para solucionar el problema, pero hasta la fecha de hoy no tenemos noticias de ninguno de los dos a pesar de haber enviado mensajes electrónicos en muchas oportunidades. Este caso nos da pie para sugerir una evaluación psicológica y/o psiquiátrica profunda de los futuros candidatos a becas, ya que está demostrado que la capacidad profesional no es suficiente para tener expectativas razonables de culminación en un programa como éste. Esta por vencerse el período donde tiene que rendir cuentas ante el Consejo de Postgrado y de continuar su silencio, muy a nuestro pesar lo tendremos que retirar del programa de postgrado y hacer la participación correspondiente ante el Consejo Nacional de Universidades.

3. Freddy Somarriba: Falta el reporte de la pasantía de rotación y está en la realización del trabajo de grado de maestría **"Dosimetría en Campos Irregulares de Electrones"**, bajo la dirección del Especialista Daniel Venencia, Chile.
4. Telpo Martins: Falta el reporte de la pasantía de rotación y está en la realización del trabajo de grado de maestría **"Intercomparación de Medidas de Dosis Absorbida en Agua en Diez Clínicas de Radioterapia de la Ciudad de Río de Janeiro"**, el cual está bajo la dirección la Dra. María Helena Marechal del IRD, Brasil.
5. Fredy Gómez: Escolaridad completa y está trabajando en el proyecto de maestría **"Evaluación de Protocolos y de Nuevas Pruebas de Control de Calidad"**, bajo la dirección del Dr. Carlos Eduardo de Almeida de la Universidad Estatal de Río de Janeiro, Brasil.
6. Guillermo Vargas: Falta el reporte de la pasantía de rotación y como se trasladó al ION en Panamá, tenemos la amable oferta de la Especialista Graciela Vélez para asumir la dirección de su trabajo de grado de maestría. A la Especialista Vélez tenemos que incluirla en la planta profesoral primero para proceder con el proyecto y esto tiene que aprobarse a nivel del Consejo de Facultad. Lo mismo hubo que hacerlo con los especialistas Venencia y Brunetto, por tener gran experiencia equivalente pero no poseer título de cuarto nivel.
7. Luis Alfredo Martínez: Escolaridad completa. Le resultó prácticamente encontrar financiamiento en Venezuela y tuvo que retirarse temporalmente. Actualmente esta coordinación está en conversaciones con el Dr. Nilo Guillén (UCV) y el Dr. Jorge González (IVIC-USB) para que asuman la conducción del trabajo de grado de maestría en un problema de radiobiología que está por definirse.
8. Víctor Gutiérrez: Falta el reporte de la pasantía de rotación, así como aprobar la asignatura Física de la Radioterapia y por ahora no ha sido posible encontrarle profesor tutor que le oriente en un trabajo de grado

de maestría. En este momento estamos explorando alternativas a distancia convencionales, pero la mayor dificultad es no encontrar alguien que pudiera funcionar como monitor en Bolivia. Visto que todo esto iba a demorar se procedió con un retiro temporal. Esta situación deja a Bolivia sin soluciones (Guillermo Vargas está en Panamá) y una propuesta para el OIEA sería el proveer algún financiamiento para tratar de hacerlo vía videoconferencia bajo la nueva tecnología de bajo costo. Se trataría de limitar la actividad de videoconferencia a lo estrictamente indispensable.

Para proceder con la defensa del trabajo de grado de maestría existe total consenso a nivel de todas las instancias de la Universidad Central de Venezuela, desde el Comité del Postgrado en Física Médica hasta el Consejo Universitario y el Rectorado, en emplear el recurso de videoconferencia. Esto ya le fue planteado a la Dra. María Zednik del OIEA para la defensa del Lic. Ricardo Ochoa, quien mostró gran interés cuando esta coordinación hiciera la propuesta e inclusive señaló la posibilidad de poder proveer el recurso financiero para ello. Desde entonces han surgido cambios tecnológicos importantes y recientemente se acaba de establecer una empresa que ofrece el servicio desde Venezuela a un precio que reduce los costos originales de la videoconferencia en un orden de magnitud. En la situación presupuestaria que tenemos hoy ese medio se convierte en la única alternativa práctica para concluir con el programa inicial propuesto, ya que el traslado de los estudiantes y miembros del jurado para la defensa es realmente incosteable. Al mismo tiempo es una gran ganancia el poder contar con jurados reconocidos internacionalmente en una tarea de esta naturaleza, ya que eleva considerablemente la calidad de la evaluación de los trabajos de grado.

Desde el punto de vista legal es muy importante señalar que cuando fue planteada la idea de que la defensa del Lic. Ricardo Ochoa ocurriera vía videoconferencia, el Consejo de Estudios de Postgrado de la Universidad Central de Venezuela realizó una reunión especial en presencia del asesor jurídico y llegó a la conclusión que el acto académico y administrativo correspondiente es completamente legal. La reunión de los miembros del jurado a través de la comunicación que representa la videoconferencia se considera completamente válida para el acto administrativo y como el acta firmada tiene que producirse dentro de las 48 horas siguientes a la defensa, el empleo de recursos de transmisión electrónica vía fax es igualmente válido y legal para este fin.

La única dificultad encontrada para lograr que esta conveniente modalidad se ponga realmente en funcionamiento ha estado en la conducta de algunos tutores y jurados, quienes desde un inicio no estuvieron dispuestos a cooperar. Como la actual situación económica no deja otra alternativa, esta

coordinación agradecería a todas las instancias extrauniversitarias que cooperen en la culminación del programa el apoyo, particularmente en la persuasión de estos actores. Aún en una época donde la actual situación económica se supere, no hay realmente razón para hacerlo de manera diferente.

Agradeciéndole por anticipado su atención, queda de Ud. atentamente,

Rafael Martín Landrove
Dr. Rafael Martín Landrove
Coordinador del Postgrado

RM/zr

