



PEI

Programa de Evaluación Institucional

CADIC Centro Austral de Investigaciones Científicas (CONICET)

Octubre 2014



Presidencia
de la Nación

Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva



Secretaría de Articulación
Científico Tecnológica

Subsecretaría de Evaluación Institucional
Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales

Lic. Norberto H. Góngora

Índice:

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN	12
2.1. BREVE RESEÑA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL HASTA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO (PMI).....	13
2.2. BREVE RESEÑA DEL PMI: OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES PLANTEADAS	16
3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCION	19
3.1. ACCIONES EJECUTADAS, PENDIENTES E INDICADORES.....	19
3.1.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL	19
3.1.2. MODIFICACIONES.....	20
3.1.3. INDICADORES DE PRODUCTO:	20
3.1.4. GRADO DE AVANCE:	21
3.1.5. GRADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO:	21
3.1.6. MONTO ASIGNADO:	21
3.1.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:	21
3.1.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:.....	21
3.1.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:	22
3.1.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:	22
3.1.11. ACCIONES PENDIENTES:	22
3.1.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:	22
3.1.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:.....	22
3.1.14. COMENTARIOS.....	22
3.2.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL	25
3.2.2. MODIFICACIONES:.....	26
3.2.3. INDICADORES DE PRODUCTO:	26

3.2.4. GRADO DE AVANCE:	27
3.2.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:	27
3.2.6. MONTO ASIGNADO:	27
3.2.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:	27
3.2.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:	27
3.2.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:	28
3.2.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:	28
3.2.11. ACCIONES PENDIENTES:	28
3.2.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:	28
3.2.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:	28
3.2.14. COMENTARIOS.....	28
3.3.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL:	29
3.3.2. MODIFICACIONES:	29
3.3.3. INDICADORES DE PRODUCTO	30
3.3.4. GRADO DE AVANCE:	30
3.3.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:	30
3.3.6. MONTO ASIGNADO:	30
3.3.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:	30
3.3.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:	30
3.3.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:	31
3.3.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:	31
3.3.11. ACCIONES PENDIENTES:	31
3.3.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:	31
3.3.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:	31
3.3.14. COMENTARIOS.....	31
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	32
3.4.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL	32
3.4.2. MODIFICACIONES.....	33
3.4.3. INDICADORES DE PRODUCTO	33
3.4.4. GRADO DE AVANCE:	38

3.4.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:	38
3.4.6. MONTO ASIGNADO:	38
3.4.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:	38
3.4.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:	38
3.4.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:	39
3.4.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:	39
3.4.11. ACCIONES PENDIENTES	39
3.4.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:	40
3.4.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCIÓN:	40
3.4.14. COMENTARIOS.....	40
3.5.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL	42
3.5.2. MODIFICACIONES:	43
3.5.3. INDICADORES DE PRODUCTO	43
3.5.4. GRADO DE AVANCE:	44
3.5.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:	45
3.5.6. MONTO ASIGNADO:	45
3.5.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:	45
3.5.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:	45
3.5.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:	45
3.5.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:	46
3.5.11. ACCIONES PENDIENTES:	46
3.5.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:	46
3.5.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:	46
3.5.14. COMENTARIOS.....	46
4. RESPECTO AL PRESUPUESTO DEL PMI Y SUS MODIFICACIONES Y CRECIMIENTO DEL PERSONAL DEL CADIC.....	47
5. EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	49
6. LECCIONES APRENDIDAS Y SUGERENCIAS	52

1. INTRODUCCIÓN

Este informe es el resultado de los trabajos realizados en el marco de los términos de referencia del contrato de consultoría para la evaluación del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC). Los resultados de este informe se presentan en 6 apartados. En el primero se presenta el Informe, se mencionan los objetivos de la consultoría, la metodología utilizada y las tareas realizadas. En el segundo se retoman los antecedentes del proceso institucional que derivó en el PMI y los objetivos de este último. En el tercero se presentan en forma desagregada por línea de mejoramiento, las acciones ejecutadas, los indicadores de producto y resultado, las modificaciones, los tiempos de

ejecución y acciones pendientes; el grado de ejecución del presupuesto; por último el informe contiene tres apartados, uno respecto a las modificaciones presupuestarias y crecimiento del personal del CADIC y los restantes referidos a conclusiones generales y lecciones aprendidas.

El Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC) está ubicado en la ciudad de Ushuaia, en Tierra del Fuego. Fue fundado en 1969 con el carácter de unidad ejecutora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Presidencia de la Nación. Esta dependencia significa que el CADIC está sujeto a las normativas y regulaciones del CONICET. Tanto el decreto que funda el CADIC (Dto. 1251/58), como su posterior modificación (Dto. 1661/96),

establecen la estructura actual y las misiones y funciones del centro que hasta el día de hoy se encuentran vigentes.

Las instancias de autoevaluación, evaluación externa y plan de mejoramiento fueron ejercicios positivos para los miembros del CADIC porque les otorgó la posibilidad de reflexionar sobre el funcionamiento de la organización, detectar cuestiones problemáticas, buscar los medios más eficaces para resolver esos asuntos y pensar en conjunto sobre el futuro institucional.

Las afirmaciones contenidas en este trabajo son el resultado de las extensas entrevistas realizadas a las distintas autoridades, investigadores, becarios y personal de apoyo del CADIC, autoridades del CONICET y de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales (DINOPI) de la Subsecretaría de Evaluación Institucional así como

del análisis de los documentos producidos en las etapas anteriores a esta instancia y las evidencias recogidas durante la visita a la Institución. Este trabajo tiene un carácter básicamente cualitativo que se fundamenta en opiniones de los distintos actores involucrados sobre la experiencia que significó la ejecución del PMI.

Es importante destacar que en los últimos años en el CADIC se dio una conjunción muy particular de factores que llevaron a un crecimiento de importancia:

- El CONICET y el MINCyT concluyeron una serie de obras de infraestructura de oficinas, laboratorios y viviendas para investigadores.
- El Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) le posibilita acceder a una ampliación en su equipamiento y solucionar problemas de gestión institucional de larga data y un

mejoramiento de su vinculación con el medio en general y el sector productivo en particular.

- La regularización de su conducción.
- Un aumento importante de investigadores jóvenes y becarios.
- La radicación de investigadores en áreas de vacancia de importancia para el país.

Posiblemente este fenómeno produzca en la actualidad y mucho más en los próximos años un impacto de importancia pero que no puede atribuirse a uno solo de los hechos mencionados, si no al efecto multiplicador que genera la simultaneidad en la ejecución de las mencionadas políticas institucionales.

II.2 METODOLOGÍA UTILIZADA Y TAREAS REALIZADAS EN EL MARCO DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Tareas realizadas

En primer lugar se procedió a la lectura de la documentación reunida en el proceso de Autoevaluación del CADIC, Evaluación Externa, Plan de Mejoramiento Institucional y la Evaluación del Plan de Mejoramiento Institucional, el Informe Técnico final del Plan de Mejoramiento Institucional y numerosa información adicional suministrada por el CADIC, el MINCyT y el CONICET.

Dichos informes permitieron visualizar los núcleos críticos y los objetivos planteados y concretados.

Se mantuvieron reuniones en la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales (DINOPI) de la Subsecretaría de Evaluación Institucional y se requirió informacional adicional

que fue suministrada muy rápidamente como así también en la Gerencia de Evaluación y Planificación del CONICET.

Posteriormente se viajó a Ushuaia donde se visitó el CADIC y se mantuvieron numerosas reuniones individuales y grupales con las autoridades y el personal del Centro.

Agenda de reuniones mantenidas con integrantes de CADIC:

- Primera y muy rápida recorrida por las instalaciones del CADIC.
- Primera Entrevista con la Coordinadora del Proyecto
- Revisión de las diferentes acciones que fueron implementadas a través del PMI con los miembros de la Comisión encargada de su implementación. Intercambio sobre los

resultados alcanzados, dificultades encontradas y las externalidades halladas con los miembros de la Comisión mencionada.

- Reunión Plan Estratégico, manuales y reglamento: Intercambio con actores que participaron en la confección del PE, los manuales y los reglamentos.
- Reunión con el Personal de Apoyo que participó de los cursos en el marco del PMI.
- Primera reunión con el Director del CADIC.
- Recorrida por laboratorios y oficinas: Recorrida por aquellas áreas donde se ha instalado o se instalará el nuevo equipamiento.
- Intercambio con investigadores de todos los grupos y CPA que hacen uso del equipo y también se tuvieron reuniones con aquellos que no tenían previsto recibir componentes del Plan.

- Intercambio con los recursos humanos incorporados al Centro para las áreas de vacancia en el marco del PMI (dos reuniones).
- Reunión con el Director y la Coordinadora del Proyecto.
- Reunión personal de Vinculación Tecnológica: Intercambio sobre los avances realizados en el área, la política de vinculación, la transferencia y los convenios
- Reunión personal de Prensa y difusión: Intercambio sobre los avances realizados en el área, la política de comunicación y las acciones de divulgación de la ciencia que se realizan en la institución.
- Reunión de cierre con el Director y la Coordinadora del Proyecto.

En estas reuniones se les pidió que describieran la experiencia del proceso y las dificultades en cada

caso; así como las expectativas futuras respecto al impacto que generarán las nuevas instalaciones, equipamiento y capacitaciones.

Se verificó en más de una oportunidad los aspectos emergentes del PMI que se debían completar en las próximas semanas y su factibilidad de entrega e instalación.

Una vez finalizadas las entrevistadas se procedió al análisis comparativo de los informes y se elaboró el documento de consultoría.

Metodología utilizada

Se efectuaron entrevistas personales individuales y grupales como punto de acceso a la mirada de los miembros en la institución y particularmente en su nivel de implicación en los cambios acaecidos.

Las entrevistas fueron abiertas y semi estructuradas a partir de ejes relativos a la ejecución del PMI y la gestión de tareas y acciones concretas.

Las siguientes preguntas funcionaron como disparadoras de los ejes para todas las entrevistas.

- 1.Cuál es la percepción que se tiene de la situación general del CADIC antes y después de todo el proceso desde la Autoevaluación hasta la conclusión del PEI.
2. Hay correspondencia entre las acciones ejecutadas, el PMI original y lo determinado en la autoevaluación y en la evaluación externa.
3. Las modificaciones que se hicieron al PEI se consideran justificadas (excluir diferencias en el tipo de cambio). Hubo otras alternativas en

consideración. Cómo se terminaron esas modificaciones.

4. Respecto a las modificaciones presupuestarias realizadas. Opiniones, dificultades y aprendizajes.
5. Productos y resultados. Avances realizados. Dificultades y aprendizajes.
6. El nuevo equipamiento está utilizado en todas sus posibilidades. Dificultades y aprendizajes. Instalación, manejo, mantenimiento y seguridad.
7. Qué acciones del PEI están aún en ejecución que factibilidad tienen de concluirse.
8. Qué acciones se excluyeron del PEI y son importantes de encarar. Qué se puede hacer en este sentido. Qué se puede hacer institucionalmente.
9. Opiniones respecto al tiempo de ejecución, qué dificultades fueron las más notorias. Que aprendizaje extrajeron de la experiencia. ¿Qué no volverían hacer?

10. Qué cuestiones o acciones de mejora emergieron como consecuencia de la implementación del PEI. Qué acciones adicionales se debieron encarar y cuáles se deberían tener en cuenta en lo inmediato y en el futuro. Qué se puede hacer institucionalmente. Se pueden financiar, hay capacidad técnica para solucionarlos. Nivel de manejo que tiene el personal del nuevo equipamiento.

11. La nueva infraestructura funciona a pleno. Que elementos están faltando.

12. Hay relación entre la infraestructura, recursos humanos y equipamiento. Las instalaciones son adecuadas para el tamaño actual.

13. Planes de contingencia y seguridad. Calderas. Generador de emergencia.

14. Dificultades organizacionales internas y externas que tuvieron para formular, aprobar e implementar el PEI.

15. Vinculación con otras instituciones científicas y productivas.

15. Aprendizaje general del proceso de Autoevaluación, Evaluación Externa, Elaboración del PEI y Ejecución del PEI.

16. Cuestiones importantes que no se preguntaron y que consideran relevantes para esta evaluación que intenta poner el acento en la mejora.

Este esquema general se completó con las preguntas específicas respecto de las particularidades de las diferentes líneas y acciones y se retomaron las cuestiones planteadas la Evaluación Externa y la Evaluación del PMI.

2. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

2.1. BREVE RESEÑA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL HASTA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO (PMI)

El proceso de Evaluación Institucional se inicia en el mes de mayo de 2010 y contemplaba el proceso de Autoevaluación, Evaluación Externa y redacción del PMI.

La autoevaluación del CADIC se concluyó en marzo de 2011. La participación en su elaboración fue amplia y brindó un documento con mucha información de base, una serie de conclusiones y se establecieron sugerencias para que se tuviesen en cuenta en las etapas posteriores que fueron analizadas por la Comisión de Pares que realizaron la Evaluación Externa.

Posteriormente se realizó la Evaluación Externa que abarcó los meses de agosto de 2011 abril de 2012.

En base a los resultados de estos dos procesos se confeccionó el PMI que se homologa el 13 marzo de 2013 y se cierra el 21 de septiembre de 2014. La visita al CADIC para evaluar el cumplimiento del PEI se realiza entre el 22 y el 23 de septiembre de 2014.

La coincidencia en los diagnósticos de los tres documentos mencionados Autoevaluación, Evaluación Externa y Plan de Mejoramiento y la legitimación interna que tuvieron estos procesos llevan a realizar un resumen único de las principales cuestiones detectadas:

- Es necesario redefinir la misión y función (y objetivos) mediante un debate interno –

- apoyado por el CONICET-, de manera que el resultado final sea coherente con el mandato global de la institución central, aunque con particularidades propias debido a las características específicas del CADIC.
- Se debería incorporar nuevos objetivos, entre los cuales se destacan la necesidad de generar una mayor vinculación con el medio y de realizar una mayor difusión de su actividad.
 - Aparece con cierta frecuencia la necesidad de orientar la investigación hacia lo productivo; la de trabajar sobre problemas y objetivos regionales concretos; la de generar vínculos con Universidades y Centros de Investigación; a lo que se suma la de fomentar la interacción interna de la Institución necesaria para lograr estos hitos con algún grado de éxito.
 - La falta de una política institucionalizada permitió el desarrollo de una "cultura" interna de no participación que se refleja en un reclamo, bastante corriente a nivel interno, de mayor intercambio y comunicación entre los grupos de investigación. El trabajar en este aspecto no sólo redundará en una mejora en la productividad científica sino también en la optimización de la relación con el medio y con la comunidad donde opera.
 - Es aconsejable insertar en la agenda más discusión acerca del rol del CADIC en el sistema científico y en la sociedad, para lo que es necesario consensuar una misión distintiva como institución lo que debe concretarse en la formulación del Plan Estratégico.
 - Considerando su ubicación geográfica, es necesario que CADIC supere sus problemas

de conectividad, por lo que de acuerdo a lo que se ha evaluado es pertinente que la institución cuente con un servidor exclusivo y un sistema de soporte informático moderno y eficiente, lo que le va a permitir afrontar las necesidades de conectividad actuales y de mediano plazo.

- La actualización del sistema actual es imperiosa, a lo que se adiciona la necesidad de modernizar la biblioteca existente, que requiere de un sistema de soporte de Internet adecuado, en primer lugar, a las necesidades del centro de investigación; y en segundo lugar, a lo que se requiere de un espacio que se encuentra alejado geográficamente de las principales universidades y centros de referencia.
- En lo que respecta a la adquisición institucional de software, donde los evaluadores externos sugieren como medida

la realización de un relevamiento de las necesidades de todo el personal, para luego efectuar compras con licencias múltiples, cabe destacar que el CONICET se encuentra en un proceso de normalización en la adquisición de licencias y por tanto CADIC irá adquiriendo su software de acuerdo a las pautas establecidas en Sede Central.

- Necesidad de mejorar la infraestructura y equipamiento del Centro, así como establecer laboratorios de uso común con personal responsable a cargo del manejo y mantenimiento de los mismos.
- Es necesario que CADIC adquiera equipamiento mayor de laboratorio, en función de los lineamientos de una programación científica, no sólo para las áreas actualmente en funcionamiento sino también para las áreas de vacancia (por ejemplo oceanografía). En la misma línea, la

evaluación indicó que debe reforzarse y ampliarse la infraestructura experimental (por ejemplo los sistemas de acuarios controlados).

- Finalmente, considerando su ubicación geográfica así como las debilidades y amenazas detectadas, el comité de evaluación externa juzgó que el CADIC debe ser visto como una institución “valiosa y lejana”, lo cual merece ciertas consideraciones especiales, entre las cuales se cuenta un fuerte y decidido apoyo del gobierno central para llevar a cabo el mejoramiento y transformaciones que lo ubiquen como un centro multidisciplinario líder, a nivel mundial, en la investigación de los ambientes australes en una época de importantes cambios a escala global.

2.2. BREVE RESEÑA DEL PMI: OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES PLANTEADAS

En base a los resultados de la Autoevaluación y Evaluación Externa el CADIC planteó cinco principales desafíos que se concretaron en cinco líneas de mejoramiento:

	Principales desafíos	Líneas de mejoramiento
1	Modernizar la Gestión y Administración del Centro	Organización y Gestión
2	Mejorar la relación del Centro con la comunidad	Relación con el entorno
3	Mejorar la conectividad y el acceso a la información	Conectividad y acceso a la información
4	Contar con infraestructura y equipamiento adecuados a los requerimientos de las actividades de I+D	Infraestructura y Equipamiento
5	Contar con personal adecuadamente capacitado para el desarrollo de las actividades de I+D y de apoyo	Recursos Humanos

Posiblemente la importancia de los problemas detectados imposibilitó la realización de un Plan con una secuencia habitual para este tipo de actividades. Concretamente se realizaron simultáneamente el Plan Estratégico y se establecieron las necesidades de equipamiento, acciones de vinculación con el medio y de capacitación, cuando lo habitual es que las últimas acciones sean consecuencia del Plan Estratégico. Esto ya fue señalado por el Evaluador Externo del Plan de Mejoramiento.

Sin embargo al ser el mismo grupo de personas que realizaron y consensuaron la Autoevaluación, participaron de la Evaluación Externa, confeccionaron el Plan de Mejora y el Plan Estratégico, los resultados fueron muy apropiados, ya que este último no contradice el PMI desde ningún punto de vista.

Los objetivos generales y específicos que se determinaron en el Plan de Mejoramiento del CADIC fueron los siguientes:

1 Organización y Gestión

1.1 Incorporar procesos de planificación estratégica a la gestión del CADIC

1.1.1. Implementar las acciones que surjan del PMI

1.1.2 Formular un Plan estratégico

1.1.3 Fortalecer la cultura organizacional del centro

2. Relación con el entorno

2.1. Mejorar el relevamiento y la respuesta a las demandas del ámbito social y productivo de la región

2. 1.1 Desarrollar el área de Vinculación y Transferencia

2.1.2. Desarrollar el área de Divulgación
2.1.3. Fortalecer la articulación con otras instituciones

3. Conectividad y acceso a la información

3.1 Mejorar el hardware y el software necesarios para un servicio de calidad.

3.1.1. Adecuar la intranet (servidores, cables, etc.)

3.2 Modernizar los servicios informáticos y de biblioteca.

3.2.1. Contar con una biblioteca moderna con acceso remoto

4. Infraestructura y Equipamiento

4.1. Mejorar la infraestructura del centro

4.1.1. Elaborar un plan de gestión de infraestructura

4.1.2 Adecuar la infraestructura a estándares de calidad y seguridad laboral

4.1.3. Mejorar capacidades de laboratorios

4.2. Incorporar nuevo equipamiento y optimizar el existente

4.2.1. Adquirir equipamiento adecuado para mejora de las líneas de I+D existentes en el Centro

4.2.2. Ampliar la capacidad instrumental del Centro para potenciar las investigaciones y optimizar los servicios ⁽¹⁾

muchos análisis deben ser realizados fuera de la provincia, con los costos adicionales y riesgos de pérdida de muestras que eso representa. El contar con estos equipos fortalecerá las líneas de investigación existentes, potenciará nuevas y permitirá realizar servicios a terceros. Las adquisiciones cotizadas en este rubro serán financiadas por otras fuentes de financiación ajenas al presente plan.

¹ **Ampliar la capacidad instrumental del Centro para potenciar las investigaciones y optimizar los servicios.** En lo que respecta al equipamiento mayor, en la evaluación externa se señalaron grandes limitaciones, coincidentes con el informe de autoevaluación, por ej. falta de embarcación adecuada para operar en el Canal de Beagle y zonas aledañas. Además destacan que del listado presentado en el informe de autoevaluación surge en general que el CADIC no dispone de una cantidad suficiente de equipamiento mayor de laboratorio (la mayor parte del patrimonio, así como la tasa de crecimiento en la incorporación, está en buena medida representada por equipos no CADIC), lo cual implica que

5. Recursos Humanos

5.1. Mejorar las capacidades del personal del Centro

5.1.1 Mejorar las capacidades del personal en el uso adecuado de los equipos

5.1.2 Mejorar las capacidades del personal del Centro en análisis de información e idiomas

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCION

Es importante señalar que avanzaremos sobre cada Línea de Mejoramiento y seguiremos las pautas pedidas por el MINCyT. aún cuando haya aspectos que sean similares en su redacción.

Hacemos un esfuerzo por sintetizar y destacar en cada caso lo que a nuestro juicio y al de nuestros interlocutores resultó más significativo a la hora

de evaluar las huellas más inmediatas y con mejor proyección para comprender las instancias de ejecución del PMI

3.1. ACCIONES EJECUTADAS, PENDIENTES E INDICADORES

LINEA 1 - ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL

Contratar un oficial de Proyecto según perfil; Constituir una comisión en la institución, encargada de llevar adelante el proceso de planificación estratégica; Contratar un consultor/facilitador para que asista a la comisión durante el proceso de planificación; Realizar las instancias de consulta necesarias para la realización del plan (talleres, encuestas, etc.); Edición e impresión de

100 ejemplares del plan estratégico; Difusión del plan estratégico a nivel provincial y nacional; Organizar cursos y actividades específicas promoviendo un cambio en la cultura organizacional (por Ej. comunicación, inteligencia emocional, pensamiento reversible, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de conflictos, etc.); Constituir una comisión encargada de adecuar los reglamentos específicos (Ej. náutica, automotores, viviendas, etc.) y generar un reglamento general del centro.

3.1.2. MODIFICACIONES

No hubo modificaciones. Se cumplieron prácticamente todas las acciones aun cuando podría haberse dictado algún otro curso, pero hubiese recargado en demasía las actividades del personal. Fue una decisión razonable no ofrecer otros cursos. Podría señalarse que por las consideraciones expuestas en el Informe Final del

PEI y este Informe, tal vez se deba continuar con acciones de capacitación en el futuro, pero con un cronograma que no recargue las actividades en un periodo determinado.

3.1.3. INDICADORES DE PRODUCTO:

Se confirmaron la adecuación de las acciones a los indicadores expuestos en el Informe Final del PEI: Contratación de Oficial de proyecto. Ejecución física, financiera y administrativa del PMI. Elaboración del Plan Estratégico Institucional (PE), aprobado por directorio del CONICET, del cual se hicieron 100 copias en CD-Rom y se distribuyeron entre el personal del centro y entidades públicas provinciales. Elaboración del Manual de Funcionamiento General del CADIC. Implementación del taller de cultura organizacional (liderazgo y comunicación efectiva), con participación del 70% de los RRHH del centro (86 personas capacitadas en

comunicación y 44 además en liderazgo). Ejecución completa y supervisada del PMI (100% de ejecución financiera y 100% de implementación de acciones por línea). Plan Estratégico, consensado y participativo que actualice la misión, visión y funciones del centro; identifique líneas estratégicas de acción y especifique lineamientos sobre el crecimiento e incorporación de líneas de investigación. Mejora de la cultura organizacional del Centro y mitigación de las principales problemáticas culturales. (70% de RRHH del CADIC participó en alguno de los cursos). Cuatro reglamentos específicos y un reglamento general del centro.

3.1.4. GRADO DE AVANCE:

100%

3.1.5. GRADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO:

100%

3.1.6. MONTO ASIGNADO:

177.083 pesos

3.1.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:

El original sumaba 163.000. Significa que el proyecto gastó aproximadamente un 5% más de lo originalmente planeado.

3.1.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

El tiempo de ejecución del proyecto excedió el originalmente previsto que era de por sí ajustado. Los retrasos están plenamente justificados en principio por las dificultades encontradas especialmente al principio por la carencia de personal adecuado para que coordinara el proyecto y las dificultades emergentes de la falta de experiencia de los investigadores en la tramitación de este tipo de proyectos, que tiene sus particularidades. Es destacable el esfuerzo

realizado por los miembros de la Carrera de Investigador, los del Personal de Apoyo, Becarios y Administrativos para que el proyecto se ejecutara pese a que interfería con sus tareas habituales. Sin ese apoyo fundamental el Proyecto no se hubiese concretado.

3.1.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:

El cronograma original asignaba un año a la ejecución del proyecto.

3.1.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:

Se expresó en los puntos anteriores.

3.1.11. ACCIONES PENDIENTES:

No las hay.

3.1.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:

No las hay.

3.1.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:

No corresponde

3.1.14. COMENTARIOS

El personal del CADIC valora todo el proceso iniciado con la Autoevaluación porque permitió repensarse a sí mismo y que no limitaron sus acciones a ampliar el equipamiento, sino que ampliaron sus esfuerzos en la identificación de áreas de vacancia.

El Plan Estratégico fue realizado con una convocatoria muy amplia, se consultaron a los distintos grupos y estamentos y se realizaron Talleres de importancia. El cambio significativo es que si antes pensaban a nivel de Laboratorios ahora pueden pensar también a nivel Institucional. Bajo este sentido es que pudieron planificar y acordar el sentido del esfuerzo conjunto de crecimiento que brinda al CADIC la posibilidad de consolidar su crecimiento y darle

bases para un aumento significativo de su impacto científico tecnológico que es su función fundamental, y ahora también tiene vínculos relevantes con la comunidad social y empresarial local.

En todo este proceso se produjo la consolidación de la forma de gobierno del Centro con la regularización de su Dirección y un Consejo Directivo representativo que, en conjunto, han potenciado los resultados. Hay una adecuación condicionada por la inercia pero que con buena voluntad es superada sin inconvenientes. La forma de gobierno está legalizada y legitimada internamente lo que es de muchísima importancia para la gobernabilidad.

Es importante que la participación del personal aumentó gradualmente desde la Autoevaluación, a la Evaluación Externa y la elaboración del PMI. En el Taller final de agosto de 2013 estuvo presente prácticamente todo el personal del CADIC. Los

miembros de la institución señalan que internamente se venció el pensamiento de que "no se puede hacer". Este esfuerzo generó sinergia y demostró que tan importante como el crecimiento de los laboratorios es el desarrollo institucional que brinda las bases para el crecimiento global y armónico de la organización.

En el CADIC existe personal con distintas características. No es que falta motivación en las tareas de investigación si no que existe una despreocupación con tareas adicionales que conlleva la administración o la gestión rutinaria o de recursos adicionales.

Si bien se han elaborado los Manuales Operativos del Centro, es importante que se realice el esfuerzo de divulgarlos y lograr su internalización por parte del personal, especialmente los de Seguridad e Higiene, Espacios y Equipos que no son conocidos por todos.

La relación administrativa con el CONICET ha mejorado especialmente en lo que hace al registro de licencias, recepción de becas y todo lo que hace al movimiento de personal.

Los miembros del CADIC señalan la importancia de continuar con otro Plan de Mejoramiento por línea teniendo en cuenta su factibilidad técnica, los aprendizajes sociales internos y técnicos emergentes de la implementación de este PMI. Consideran que ahora pueden debatir y consensuar los aspectos que afectan a todos.

En la actualidad la Comisión que tuvo la responsabilidad de formalizar el PMI se sigue reuniendo tratando de elaborar indicadores y reflexionando sobre lo acontecido. En principio esta primera experiencia llevó mucho tiempo, pero sienten que tuvieron institucionalmente un logro importante. El grupo se interroga ¿Y ahora cómo seguimos? ¿Cuál es el futuro? Estas situaciones que son propias de los grupos que

tienen un gran logro, debería ser canalizada adecuadamente para que se trate de elaborar programas y buscar financiamiento para solucionar problemas pendientes que tuvieron que ser excluidos del PMI o que no obtuvieron financiamiento adicional y para encarar los nuevos problemas emergentes de la ampliación de la infraestructura, equipamiento y recursos humanos y los residuales del mantenimiento y puesta en valor de las instalaciones originales.

Las personas que participaron en las capacitaciones las consideran positivas pero algunos perciben una distancia muy grande entre los contenidos y la cotidianidad organizacional.

Nos permitimos hacer algunas referencias a lo que se denominó cambio cultural. Tal vez sería importante limitar los alcances de la cuestión y en lugar de cambio cultural que es una tarea sumamente dificultosa, se limite en la próxima etapa a "mejorar e incrementar las relaciones

entre el personal y los grupos de investigación". En este sentido es fundamental que no sólo se consideren necesarios los cursos de capacitación, sino que es esencial el rol y colaboración de las autoridades y de aquellos investigadores que encabezan los grupos de investigación para implementar algunas pautas que lleven a culturas más integrativas. Por ello se recomienda que se fomente la colaboración y la ayuda mutua entre las diferentes áreas, que exista una buena comunicación interna, se promueva el trabajo en equipo entre las distintas áreas, se genere un ambiente de confianza (que se logra a través del intercambio y el conocimiento mutuo) que la información sea transparente, que el personal sienta que sus problemas son tenidos en cuenta, que las decisiones importantes se tomen consultando a los colaboradores, que exista una mentalidad abierta a la creatividad y también al intercambio social, que se comunique claramente

los objetivos y los resultados que se van alcanzando, que exista un reconocimiento del esfuerzo realizado, etc. En síntesis sin desvalorizar los cursos de capacitación, que realizan su aporte especialmente en cuanto a la movilización y sensibilización de los recursos humanos, gran parte de los cambios culturales son responsabilidad de las autoridades y de los propios investigadores.

En síntesis en general se percibe que el proceso global es positivo y hay una mejora en la relación con el CONICET y el MINCYT.

LINEA 2 - RELACIÓN CON EL ENTORNO

3.2.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL

Realizar un relevamiento interno de la oferta tecnológica disponible y/o potencial; Difundir las capacidades y conocimientos del CADIC en particular y CONICET en general (Ej. talleres, folletería); Realizar talleres de capacitación para el personal en vinculación tecnológica y transferencia; Relevar las necesidades de los potenciales demandantes (Ej. encuentros con los sectores productivos de la región) y analizar la posibilidad de crear un mecanismo formal de interacción; Producir materiales de divulgación (folletos, libros, etc.).

Realización de actividades de divulgación charlas y talleres destinados a la comunidad; Planificar estrategias de vinculación con otras instituciones (universidades, IAA, INTA, APN, INIDEP, gobierno provincial, municipalidades, etc.); Gestionar la cesión de tierras a la UNTDF y otras instituciones para constituir un polo científico tecnológico en el predio del CADIC.

3.2.2. MODIFICACIONES:

No hubo modificaciones.

3.2.3. INDICADORES DE PRODUCTO:

Se confirmaron la adecuación de las acciones a los indicadores expuestos en el Informe Final de los resultados del PMI elaborado por el CADIC: Se ha realizado mediante consultas a privados y estatales desde el área de Vinculación a través de investigadores o en reuniones ad hoc con empresas y se generó una base de datos de ofertas y demandas de actividades de vinculación. Una persona del Área de Vinculación capacitada. Dos instancias de talleres con sectores productivos. Una edición confeccionada y distribuida de la revista de divulgación científica "La Lupa". Numerosas actividades de divulgación de la ciencia en la sociedad como por ejemplo

edición semanal de programa de radio del CADIC, semana de la ciencia con actividades durante dos semanas entre charlas, talleres y seminarios (se realizaron 3 al menos diariamente), 120 notas periodísticas radiales y en prensa escrita, portales, diarios y revistas. Instalaciones de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF) construidas en el predio del CADIC. Personal de CADIC trabajando activamente en la creación y en el funcionamiento de la UNTDF. Desarrollo de carreras universitarias en edificios del CADIC. Se realizaron 11 convenios de colaboración con entidades nacionales e internacionales. La página web del CADIC recibe en promedio 100 visitas por día.

3.2.4. GRADO DE AVANCE:

100%

3.2.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:

100%

3.2.6. MONTO ASIGNADO:

137.652 pesos

3.2.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:

El original sumaba 119.400 pesos. Significa que el proyecto gastó aproximadamente un 15.3% más de lo originalmente planeado.

3.2.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

El tiempo de ejecución del proyecto excedió el originalmente previsto que era de por sí ajustado. Los retrasos están plenamente justificados en principio por las dificultades encontradas especialmente al principio por la carencia de personal adecuado para que coordinara el proyecto y las dificultades emergentes de la falta de experiencia de los investigadores en la tramitación de este tipo de proyectos que tiene sus particularidades. Es destacable el esfuerzo realizado por los miembros de la Carrera de Investigador, los del Personal de Apoyo, Becarios

y Administrativos para que el proyecto se ejecutara pese a que interfería con sus tareas habituales. Sin ese apoyo fundamental el Proyecto no se hubiese concretado.

3.2.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:

El cronograma original asignaba un año a la ejecución del proyecto.

3.2.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:

Se expresó en los puntos anteriores

3.2.11. ACCIONES PENDIENTES:

No las hay.

3.2.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:

No las hay.

3.2.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:

No corresponde

3.2.14. COMENTARIOS

Se acreditó la creación de la Oficina de Transferencia que cumplió con lo programado: se hizo el relevamiento de oferta tecnológica, se hicieron folletos, se desarrollaron dos capacitaciones y dos encuentros con sectores productivos. Es importante el mantenimiento de estas acciones a los efectos de generar vínculos especialmente con la industria petrolera y pesquera. Es destacable la venta de servicios realizada por grupos de ciencia básica a la industria petrolera. Independientemente de estos logros se quiere dejar constancia de la necesidad de continuar con los esfuerzos de establecer vínculos con otras entidades científico-tecnológicas del Estado y hacer todo lo posible

para tener una relación íntima y fructífera con la Universidad Nacional de Tierra del Fuego ya que del esfuerzo conjunto podrá ampliarse la capacidad científica, tecnológica y productiva de la región.

Con referencia a la Comunicación Social, se verificaron los avances producidos en los últimos años. Los contactos con la prensa son fluidos, ha habido programas semanales de radio asignados a la actividad científica tecnológica, las escuelas visitan el CADIC, hay una experiencia piloto del "Día del CADIC en tu colegio", se emiten boletines y existe folletería. La Revista "La Lupa", que editan los becario, es de mucha calidad en cuanto a la divulgación académica y de impresión.

Estas dos líneas de trabajo quedaron iniciadas y establecidas como consecuencia del PMI y deben continuarse en el futuro, cuestión en que las autoridades coinciden y que apoyan fervorosamente.

LINEA 3 - CONECTIVIDAD Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

3.3.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL:

Adquisición de Server, cables UTP, y puertos de acceso e instalarlos, 2 UPS. Adquirir equipamiento (computadoras, scanners, servidores, 1 UPS, etc.). Digitalizar el material disponible en formato impreso.

3.3.2. MODIFICACIONES:

En este punto se adquirió menos equipamiento que afectó particularmente a la Biblioteca, a los efectos de la reasignación de la partida para adquirir el equipamiento científico, como se aclara

más adelante. Esta reasignación fue consensuada entre el CONICET y el MINCyT. por lo que la acción está plenamente justificada.

3.3.3. INDICADORES DE PRODUCTO

Se confirmaron la adecuación de las acciones a los indicadores expuestos en el Informe Final de resultados elaborado por el CADIC: Se cuenta con un servidor para página web y correo electrónico, uno para red e internet y uno para datos digitales. Se han colocado dos cables aislados en las redes troncales hacia las áreas de Biología y Arqueología. Digitalización del 70% del material bibliográfico resguardado en la Biblioteca.

3.3.4. GRADO DE AVANCE:
100%

3.3.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:
100%

3.3.6. MONTO ASIGNADO:
114.553 pesos.

3.3.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:
El original sumaba 138.000 pesos. Significa que el proyecto gastó aproximadamente un 17% menos de lo originalmente planeado.

3.3.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:
El tiempo de ejecución del proyecto excedió el originalmente previsto que era de por si ajustado. Los retrasos están plenamente justificados en principio por las dificultades encontradas especialmente al principio por la carencia de personal adecuado para que coordinara el

proyecto y las dificultades emergentes de la falta de experiencia de los investigadores en la tramitación de este tipo de proyectos que tiene sus particularidades. Es destacable el esfuerzo realizado por los miembros de la Carrera de Investigador, los del Personal de Apoyo, Becarios y Administrativos para que el proyecto se ejecutara pese a que interfería con sus tareas habituales. Sin ese apoyo fundamental el Proyecto no se hubiese concretado.

3.3.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:

El cronograma original asignaba un año a la ejecución del proyecto.

3.3.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:

Se expresó en los puntos anteriores

3.3.11. ACCIONES PENDIENTES:

No las hay.

3.3.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:

No las hay.

3.3.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:

No corresponde

3.3.14. COMENTARIOS

En el caso de informática se mejoró la conectividad interna y externa. Está muy próxima la instalación de la conexión de la fibra óptica, con lo que se solucionarían los problemas que aún están pendientes.

Aunque no es una acción incluida en esta línea de mejoramiento, se menciona que la página Web se encuentra relegada por problemas de coordinación

con las normas sobre el tema establecidas por el CONICET, pero es un inconveniente solucionable a corto plazo. Estas cuestiones que fueron mencionadas en las distintas instancias de evaluación, debe ser reforzada y mantenida al día no sólo por el desarrollo científico – tecnológico si no por la propia ubicación geográfica del Centro. Un desafío es obtener el reemplazo del personal próximo a la jubilación.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

3.4.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL

Realizar un diagnóstico del estado y utilización de la infraestructura del centro y de las viviendas;
Elaborar un plan de mantenimiento y mejora.

Elaborar un reglamento para el uso y distribución del espacio teniendo en cuenta los criterios fijados en el Plan Estratégico y el diagnóstico de infraestructura; Instalar sistema de alarmas para equipos críticos (freezer, criostato, etc.) y sistemas de experimentación (7 módulos de registro de 8 variables para el sistema del punto anterior); Completar la infraestructura (Acuario, laboratorio de secado, salón de muestreo, acceso a las ampliaciones, estanterías, griferías, etc.); Identificar y asignar potenciales áreas de equipamientos comunes; Mejorar el laboratorio de Microscopía del área de geología (adecuación mobiliario y tabicado, etc.); Tabicamiento del área de microscopía de Biología para utilización de equipamiento con necesidades específicas: Mejorar las mesadas para evitar el movimiento (concreto o neumáticas); Comprar dos enfriadores de agua para los acuarios de experimentación; Adquisición de un carro de agua; Adquisición de

dos cámaras frías; Adquisición de mueble repositorio; Adquisición de equipo de análisis textural; Adquisición de medidor portátil de fotosíntesis y respiración (LICOR); Adquisición de campana extractora para la ampliación; Adquisición de balanza de precisión con control de humedad; Adquisición de mesa medidora de anillos de crecimiento; Adquisición de un trailer de hierro galvanizado para el área de náutica. Además, se planteó adquirir, por fuera del financiamiento del plan, un microscopio electrónico; un barco de más de 12 m. y un espectrómetro de masas.

3.4.2. MODIFICACIONES

Consultar el punto 4 de este informe respecto a las modificaciones presupuestarias acordadas por el MINCyT con el CADIC y con el CONICET y sus razones.

Asimismo la adquisición del microscopio electrónico, del barco de más de 12 m. y del espectrómetro de masas se incluyó en el PMI previendo el financiamiento por otras fuentes lo que finalmente no se concretó.

3.4.3. INDICADORES DE PRODUCTO

Se confirmaron la adecuación de las acciones a los indicadores expuestos en el Informe Final de resultados elaborado por el CADIC: Se cuenta con un informe y plan de mantenimiento preventivo del edificio central y extendido a las viviendas, como producto de un relevamiento de la infraestructura. Se cuenta con laboratorios nuevos en cada una de las áreas. Gracias a ello se ha realizado una redistribución en el espacio y se han reacondicionado sectores de laboratorios para fines específicos. Se elaboró el manual general de

funcionamiento del centro, el cual incluye el organigrama con las misiones y funciones de cada área, las áreas y laboratorios con sus líneas, el uso de espacio y reglamentos de automotores, viviendas y náutica, normas de seguridad, normas de procedimiento para efectuar trámites, etc. Se cuenta con equipamiento para aprovisionar agua marina al CADIC de manera segura y con mayor capacidad. Se cuenta con un acuario de experimentación con dos cámaras climatizadas, equipos de enfriamiento e infraestructura (ejecutándose con fondos CONICET) donde realizar experimentación en sistemas de recirculación cerrada de agua de mar. En su conjunto constituyen un acuario de experimentación moderno y funcional bajo estándares de higiene y seguridad adecuados. Se cuenta con un lugar con un mueble repositorio apropiado para resguardo de material arqueológico y geológico. Se adquirió e instaló

equipamiento científico específico para mejorar tareas de laboratorio en las distintas áreas de investigación del CADIC. Algunos de estos equipos permiten ampliar la oferta de STAN del CADIC. Como ejemplo de las nuevas prestaciones y posibilidades de realización de servicios a terceros a partir del mejoramiento de la infraestructura y la adquisición de equipamiento podemos mencionar:

- A partir de las mejoras en infraestructura en el área de biológicas además de los acuarios de experimentación se cuenta con espacios funcionales para estufas de experimentación, laboratorio de química, de genética, y otros, esto permitirá realizar estudios de línea de bases para trabajos de explotación en el mar e identificación genética de especies.
- Mastersizer 2000: permite realizar análisis texturales de sedimentos de grano fino

mediante sistema láser, en húmedo o seco; con ello se reducen costos de servicios para los PI, los trámites de exportación y envío de muestras a otros laboratorios, y se incrementa la oferta de servicios a terceros y/o peritajes.

- El analizador portátil de fotosíntesis adquirido con fondos del PMI permitirá realizar mediciones de fotosíntesis en terreno, bajo las condiciones ambientales propias del momento, y sin causar alteraciones a las plantas bajo estudio por su manipulación y traslado a laboratorio para realizar la medición. Asimismo, es un equipamiento que permite realizar muestreos no destructivos (no es necesario extraer la hoja de la planta), siendo adaptables a hojas de distinto tamaño y forma, tanto de gramíneas como latifoliadas, ya sean estas hierbas, árboles o

arbustos, y cuenta además con una cámara para realizar también mediciones de emisión de gas CO₂ en el suelo. Además permitirá ahondar en aspectos de estudios de ecofisiología de especies vegetales, objeto de investigación desde hace ya más de 20 años (Berberis, Nothofagus, Rubus y Ribes), así como de otras especies que comenzaron a estudiarse recientemente (Viola, Osmorhiza, etc.), algunos de los cuales se habían desarrollado hasta el momento sólo bajo condiciones controladas de laboratorio, mientras que los estudios a campo no habían sido realizados por carecerse del equipamiento apropiado. Permitirá también profundizar en el estudio de las emisiones gaseosas de distintos ecosistemas propios de la región (turbales, pastizales y bosques), bajo distintas situaciones contrastantes (ejemplo con y sin impactos

del castor), datos con los cuales se espera generar numerosas publicaciones de interés regional, nacional e internacional.

- La mesa medidora de anillos permitirá realizar mediciones milimétricas del crecimiento de especies vegetales con crecimiento secundario, es decir con anillos de crecimiento anuales, ya sean estos árboles, arbustos o hierbas semileñosas. Hasta el momento, estas mediciones eran realizadas con métodos precarios y de relativamente baja precisión en el CADIC, o se trasladaban las muestras para realizar las estimaciones (IANIGLA, LISEA), con el traslado conjunto de un profesional que efectuara el trabajo en dicha institución. Así la adquisición de este equipamiento permitirá ahorrar en viajes, viáticos, y servicios para realizar estas mediciones, en los trámites de exportación y de envío de

muestras a otros laboratorios, y se incrementa la oferta de servicios a terceros y peritajes, así como obtener estimaciones de crecimiento mucho más precisas. De esta forma se profundizará en el estudio biométrico del crecimiento de especies forestales y no forestales, así como permitirá realizar estudios ecofisiológicos de especies semileñosas de lento crecimiento, dendrocronológicos, de estrés frente a distintos impactos naturales o antrópicos, de cambio climático, etc. Este equipamiento, además, permite la medición de elementos microscópicos con alta precisión, siendo posible su utilización para evaluar crecimiento de moluscos, posicionamiento de probetas, estrés de materiales, etc., por lo que se estima que podrá ser utilizado por varios grupos de CADIC.

- A partir de la ampliación de sus espacios, las áreas de Ciencias Sociales y de la Tierra cuentan con dos salas de repositorio para materiales arqueológicos, paleontológicos, colecciones de rocas y testigos de turba. Con los fondos PMI se pudieron adquirir los muebles repositorios para equipar dichas salas. Esto permitirá que las colecciones estén ahora en lugares resguardados bajo condiciones de temperatura y humedad adecuadas. De esta manera, las colecciones actualmente dispuestas en espacios diversos de la institución, serán adecuadamente almacenadas y catalogadas para que el acceso a su consulta sea más eficiente. Por otra parte, esto situará a estas colecciones y repositorios entre los más destacados del país, en particular en toda la región Patagónica.
- La balanza con control de humedad permite registrar la disminución del contenido de humedad en función del tiempo en forma precisa y con alta repetitividad, obteniendo curvas de balance hídrico y de la pérdida de humedad del material en función del tiempo. Esas determinaciones se realizan en forma rápida y con alta precisión. Las mismas no eran posibles de monitorear sin este equipamiento. Además será utilizada para complementar estudios de distintos ámbitos de la investigación, principalmente mejorará los estudios en los que se requiere el peso seco del material como valor de referencia. En particular se utilizará para determinar la humedad contenida en masa de muestras de suelo y vegetales, como madera, semillas, foliar y/o raíces.

3.4.4. GRADO DE AVANCE:
80%

**3.4.5. GRADO DE EJECUCION DEL
PRESUPUESTO:**
100%

3.4.6. MONTO ASIGNADO:
1.991.241 pesos.

**3.4.7. CORRESPONDENCIA CON LO
PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:**

El original sumaba 1.786.500 pesos. Significa que el proyecto gastó aproximadamente un 11.5 % más de lo originalmente planeado.

3.4.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

El tiempo de ejecución del proyecto excedió el originalmente previsto que era de por si ajustado. Los retrasos están plenamente justificados en principio por las dificultades encontradas especialmente al principio por la carencia de personal adecuado para que coordinara el proyecto y las dificultades emergentes de la falta de experiencia de los investigadores en la tramitación de este tipo de proyectos que tiene sus particularidades. Es destacable el esfuerzo realizado por los miembros de la Carrera de Investigador, los del Personal de Apoyo, Becarios y Administrativos para que el proyecto se ejecutara pese a que interfería con sus tareas habituales. Sin ese apoyo fundamental el Proyecto no se hubiese concretado.

3.4.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:

El cronograma original asignaba un año a la ejecución del proyecto.

3.4.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:

Se expresó en los puntos anteriores

3.4.11. ACCIONES PENDIENTES

Se ha adquirido todo el equipamiento requerido en el PMI modificado cuya justificación se expresa en el punto 4 de este informe.

Falta el arribo al CADIC del siguiente equipamiento:

- Acuarios e instalación de estantería, tuberías, grifería, etc. para los acuarios. La instalaciones de estos últimos se adquirirán con recursos propios.

- Dos enfriadores/ calentadores para los acuarios de experimentación que están adquiridos en Buenos Aires y se espera su envío.
- Instalar un mueble repositorio de 41 m2. Está adquirido en Buenos Aires y viaje a Ushuaia.
- Medidor portátil de fotosíntesis y respiración (LICOR). Está adquirido en Estados Unidos y se espera su envío.
- Mesa medidora de anillos de crecimiento. Está adquirido en Estados Unidos y en viaje a la Argentina.

Se verificó con los grupos de investigación han tomado las medidas para la adecuada instalación de este equipamiento y si se producen gastos no previstos los afrontarán con los recursos asignados a los proyectos de investigación.

3.4.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:

No existen

3.4.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCIÓN:

No corresponde.

3.4.14. COMENTARIOS

En la actualidad, con la conjunción ya señalada de inauguración de la ampliación de las instalaciones y el equipamiento aportado por el PMI y el CONICET, existen espacios holgados para sus integrantes y la posibilidad de ampliar el ofrecimiento de servicios a terceros ya que se han visto incrementados significativamente en los últimos años.

Tienen espacios para recibir más personal investigador e incluso científicos visitantes al menos por unos años aun cuando quiere puntualizarse que el crecimiento en el número de investigadores y becarios sigue siendo el promedio de los últimos años, que se plantea en el Apartado 4 de este Informe y si se agrega la incorporación de talentos para cubrir las áreas de vacancia, ya se debería estar planteando un

nuevo esfuerzo de crecimiento de la infraestructura, del equipamiento y de las áreas de apoyo a la investigación.

Consideran que deberían continuar con la instalación del sistema de alarmas con recursos propios. Este sistema estaba comprendido en el PMI pero, ante los problemas que se presentaron desde el punto de vista cambiario, se optó por su limitación y utilizar esos recursos en el equipamiento científico que estaba previsto. El criterio fue que las alarmas se podían ir instalando por partes y que este método posibilitaba hacerlo con recursos propios, especialmente son prioritarias las alarmas para el equipamiento científico. Estas decisiones produjeron algunas dificultades internas que no interfirieron en los resultados del proyecto.

Un tema pendiente vinculado al anterior es la seguridad en el edificio.

Deberán prever para el futuro inmediato un Plan de Mantenimiento de la parte original del edificio ya que es visible el deterioro como consecuencia del paso del tiempo y los arreglos provisorios de muchos años.

Ha habido algunos problemas de instalación del equipamiento por los costos de traslado y viáticos hasta Ushuaia. En esos casos utilizaron personal propio para hacerlo, lo que es sumamente destacable. En este sentido debe destacarse una vez más el esfuerzo de muchos miembros de la

institución que afrontaron y solucionaron los imprevistos que se presentaron en la ejecución normal en cualquier proyecto de este tipo.

El CADIC-CONICET tuvo que afrontar todos los gastos de aduana y transporte emergente de su particularidad geográfica, estos fueron cubiertos con recursos obtenidos de servicios a terceros. Los investigadores manifiestan que la instalación y uso del nuevo equipamiento no ha generado nuevos residuos y por lo tanto no hace necesario tomar medidas adicionales en este sentido. Asimismo se tomará la precaución de consultar a la brevedad al experto contratado en seguridad e higiene del Centro con el propósito de evitar inconvenientes no deseables. Se tuvieron que hacer exitosamente adecuaciones eléctricas que responden a las normas de seguridad establecidas.

Todo el equipamiento que llegó al CADIC está en funcionamiento, aun cuando su aprovechamiento máximo se observará en un tiempo, cuando los investigadores se familiaricen con sus posibilidades, lo que es lógico teniendo en cuenta su complejidad. Es habitual todavía verlos con los correspondientes manuales realizando aprendizajes importantes.

Es importante el reagrupamiento de espacios y la determinación de cuatro agrupamientos internos que superan el tradicional enfoque del Laboratorio. Este es un logro mayúsculo. Pasar de

proyectos y laboratorios a grupos es de singular importancia. El próximo desafío en este sentido es incrementar la integración intergrupala. Se han separado los laboratorios del espacio dedicado a oficina de investigadores con las consiguientes normas de seguridad, limpieza y silencio, cuestiones que harán más eficaces las tareas de investigación. En la recorrida por los laboratorios se ha visto que gradualmente se han ido haciendo las readecuaciones y algunos de los grupos aún están en esta tarea, incluyendo el desecho de material obsoleto.

Es muy destacable el esfuerzo que realizó el personal del CADIC en implementar el PMI, incluyendo el esfuerzo de los investigadores en la confección de los pliegos para la licitación del equipamiento.

La infraestructura nueva está toda en funcionamiento con todos los elementos necesarios aun cuando se prevé que habrá que incorporar algún elemento menor que pueden ser cubiertos sin dificultades con los recursos que cuentan los investigadores. Hay perfecta correspondencia entre el nuevo equipamiento, la infraestructura y los servicios.

Quedan como tareas el mantenimiento de lo viejo y los nuevos problemas de adaptación de dos infraestructuras que tienen antigüedades muy distintas.

En la actualidad no se produce la duplicación de equipos ya que cada grupo compra cosas específicas.

En la actualidad las viejas calderas están fuera de normas con lo que se requiere asignar presupuesto para su mantenimiento.

Como puede entreverse los Bienes y Servicios no Personales deberán tratar de incrementarse en proporción al crecimiento producido y también deberá considerarse el aumento del personal de mantenimiento especialmente seguridad y limpieza.

En algunos sectores el nuevo equipamiento generará tareas de mantenimiento y control no habituales hasta el momento, cada grupo deberá asignar responsabilidades en las tareas rutinarias para que no existan dificultades futuras en el uso de ese material.

Los equipos incorporados brindarán la posibilidad de realizar un salto cualitativo en las tareas de investigación

Las actividades de investigación que realiza el CADIC requieren de la realización de campañas en terreno y en el mar. Respecto a las posibilidades de las campañas en terrenos se nos ha comentado el marcado deterioro de los vehículos que forman parte su flota. Se debe tener en cuenta que el esfuerzo realizado hasta ahora por el CONICET y el MINCyT no puede potenciarse si no se tiene también en cuenta este aspecto. En este sentido

debe encararse a la brevedad la adquisición o el leasing de vehículos aptos para campañas en zonas inhóspitas. Asimismo dentro del CADIC se deben asignar responsables de cada vehículo con el propósito de evitar deterioros y falta de mantenimiento.

En el Plan de mejoramiento se incluyeron tres acciones a financiar por otras fuentes: adquirir microscopio electrónico; adquirir un barco de más de 12 m. y adquirir espectrómetro de masas. Este financiamiento no se concretó hasta el momento. Posiblemente la incorporación de este equipamiento, que es útil para todos los integrantes del CADIC, le permita otro salto tecnológico y le permita ganar autonomía y celeridad en sus trabajos de investigación y también la venta de servicios científico-tecnológicos. Algún equipamiento como el Espectrómetro puede ser compartido por otras instituciones.

Línea 5. RECURSOS HUMANOS

3.5.1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PMI ORIGINAL

Capacitar al personal en el manejo de equipos específicos (geoeléctrica, GPR, GPS, GPS diferencial, estación total, etc.); Realizar capacitaciones (por Ej. idiomas, estadística, redacción científica, etc.) Realizar capacitaciones específicas para el área de administración (Ej. informática, contable, biblioteca, etc.); Realizar cursos relacionados con las tareas de campo y laboratorio (buceo científico, náutica, conducción segura, supervivencia, motosierra, sistemas de recirculación de agua para acuarios); Implementar un programa de radicación de personal para áreas de vacancia

3.5.2. MODIFICACIONES:

No hubo modificaciones. Se cumplieron prácticamente todas las acciones, aun cuando podría haberse dictado algún otro curso, pero hubiese recargado en demasía las actividades del

personal. Fue una decisión razonable no ofrecer otros cursos. Podría señalarse que por las consideraciones expuestas en el Informe Final de resultados elaborado por el CADIC y este Informe, tal vez se deba continuar con acciones de capacitación en el futuro, pero con un cronograma que no recargue las actividades en un periodo determinado.

3.5.3. INDICADORES DE PRODUCTO

Se confirmaron la adecuación de las acciones a los indicadores expuestos en el Informe Final de resultados elaborado por el CADIC: Se cuenta con personal técnico capacitado en el uso de instrumental específico para tareas de campo de las áreas de Geología y Arqueología. Al menos una persona por laboratorio además del personal de la administración central tiene la habilitación y la capacitación para poder operar radio, esto es

fundamental dado que se utiliza en todas las campañas que realizan los distintos grupos de trabajo. El personal de la administración central cuenta con herramientas (control presupuestario y office manejo de bases de datos y operaciones avanzadas en Excel) para poder desarrollar de manera más eficiente y profesional sus tareas. El área de informática se ve beneficiada con la capacitación del personal a cargo dado que requiere de actualizaciones constantes para el mejor desarrollo de la misma. Se cuenta con dos investigadores extranjeros radicados en CADIC y articulando con otros grupos del exterior en un área detectada como de vacancia, tanto a nivel interno como producto de la evaluación institucional externa. Los trabajos de los dos investigadores radicados, el Dr. Martin especializado en geología marina y la Dra. Malits especialista en ecología microbiana marina, son fundamentales para los avances en biología

marina y oceanografía. Estas dos líneas de trabajo novedosas para el centro, y de muy poco desarrollo en el país, articulan perfectamente con los trabajos que el centro viene desarrollando en biología marina, los complementan e impulsan dado que ahora es posible estudiar el ecosistema marino de un modo integrado desde su ambiente físico y oceanográfico, hasta los organismos de los mayores niveles tróficos. Además al ser un área de vacancia en Argentina los investigadores ya se han incorporado a proyectos en el área impulsados a nivel nacional como por ejemplo Pampa Azul, proyectos en colaboración con Universidades extranjeras (Cádiz) impulsada por CONICET, entre otros.

3.5.4. GRADO DE AVANCE:
100%

3.5.5. GRADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO:

100%

3.5.6. MONTO ASIGNADO:

66.750 pesos.

3.5.7. CORRESPONDENCIA CON LO PLANTEADO EN EL PMI ORIGINAL:

El original sumaba 114.000 pesos. Significa que el proyecto gastó aproximadamente un 41.5 % menos de lo originalmente planeado.

3.5.8. TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

El tiempo de ejecución del proyecto excedió el originalmente previsto que era de por si ajustado. Los retrasos están plenamente justificados en principio por las dificultades encontradas

especialmente al principio por la carencia de personal adecuado para que coordinara el proyecto y las dificultades emergentes de la falta de experiencia de los investigadores en la tramitación de este tipo de proyectos que tiene sus particularidades. Es destacable el esfuerzo realizado por los miembros de la Carrera de Investigador, los del Personal de Apoyo, Becarios y Administrativos para que el proyecto se ejecutara pese a que interfería con sus tareas habituales. Sin ese apoyo fundamental el Proyecto no se hubiese concretado.

3.5.9. TIEMPO DE EJECUCION Y CRONOGRAMA ORIGINAL:

El cronograma original asignaba un año a la ejecución del proyecto.

3.5.10. ARGUMENTO PARA JUSTIFICAR LAS MODIFICACIONES Y EXTENSION:

Se expresó en los puntos anteriores

3.5.11. ACCIONES PENDIENTES:

No las hay.

3.5.12. ACCIONES NO EJECUTADAS:

No las hay.

3.5.13. VIABILIDAD DE LA EJECUCION:

No corresponde

3.5.14. COMENTARIOS

Las capacitaciones fueron muy intensas para el período que abarcó el PMI a las que se agregaron otras realizadas por el CONICET.

Es muy importante que el CONICET haya realizado este llamando a concurso para las áreas de vacancia y realice convocatorias a becas e ingreso a Carrera de Investigador en zonas prioritarias incluyendo la que afecta al CADIC.

Es muy importante el logro de la radicación de científicos de origen europeo en áreas de vacancia como Oceanografía. En este sentido es remarcable el esfuerzo del CONICET en suministrar el equipamiento mínimo para el comienzo de sus actividades. Sin embargo debe destacarse la necesidad de la continuidad de estas acciones.

Es muy importante la disponibilidad de viviendas para radicar becarios e investigadores. El nivel que tienen los alquileres en la ciudad de Ushuaia hacen prohibitiva una solución particular. Podríamos señalar que la continuidad de la radicación de personal científico depende de la disponibilidad de viviendas adicionales en el CADIC. En el mismo sentido el CONICET deberá

prever el aumento del presupuesto para el mantenimiento de las viviendas antiguas cuyos costos, por el deterioro que tienen por su antigüedad, son elevados.

Los cursos para capacitación de Personal de Apoyo y Administrativo se orientaron básicamente al mejoramiento de las destrezas computacionales (Excel, Manejo presupuestario, Word, etc.) lo cual es importante dado el cambio generado por la irrupción de las nuevas tecnologías.

Las capacitaciones en tareas de campo abarcaron Operador Restringido, GPR, GPS, etc. que los miembros del CADIC realizan hasta con orgullo, deberían continuarse ya que su costo es menor.

4. RESPECTO AL PRESUPUESTO DEL PMI Y SUS MODIFICACIONES Y CRECIMIENTO DEL PERSONAL DEL CADIC.

Como en distintas partes del texto se han hecho referencia al presupuesto del PEI y los aportes del

CONICET y del CADIC parece necesario hacer un resumen y sintetizar los cambios realizados, acordados entre el MINCyT, el CADIC y el CONICET.

Si se tienen el total del presupuesto de las cinco líneas se ejecutó un total de 2.487.277 pesos mientras que el presupuesto original del PMI era de 2.320.900 pesos. Significa que se gastó un 7.2% más, que aportó el CADIC y que no estaba previsto originalmente. Este es un esfuerzo destacable que contribuyó significativamente a la concreción exitosa del PMI.

Con referencia a las modificaciones al presupuesto nos parece necesario sintetizar la nota enviada por el CADIC y autorizada por el SR. Presidente de CONICET, la que al respecto ya sintetiza claramente los problemas que debían afrontar: "Al 30 de junio, se observa un avance sustantivo en

todas las líneas de mejoramiento a pesar de algunas dificultades surgidas, por ejemplo, en la concreción de concursos de precios con financiamiento del MINCyT (Ejemplo: infraestructura de acuarios, que tras haber quedado desierto en tres oportunidades, fue financiado en su totalidad por el CADIC). En otros casos, como en el concurso de precios para la compra de cámaras frías y equipos importados se observó un incremento sustantivo de los valores respecto del presupuesto original.”

“Teniendo en cuenta que la mayor parte de los equipos a adquirir eran productos a importar, las diferencias en el tipo de cambio producidas en el primer trimestre del año ocasionaron un aumento de los valores presupuestados inicialmente, por lo cual cinco de las cuarenta y tres acciones planificadas debieron ser reasignadas: adquisición de equipos de computación, instalación de

sistemas de alarmas para equipos críticos, compra de una campana extractora, realización de capacitaciones (idiomas, estadística, entre otras) y la adquisición de una mesa medidora de anillos.”

A pedido del CADIC, “los ahorros generados en las acciones mencionadas (\$ 151.170,60) se han destinado a cubrir los mayores costos surgidos en la acción relativa a la adquisición de cámaras frías, equipos importados y repositorios. El CADIC manifestó la importancia de llevar adelante estas acciones y la necesidad de reasignar recursos previstos en otras que no estaban logrando ser concretadas. Asimismo, la Institución debió aumentar su contraparte para financiar la compra de infraestructura de acuarios y asumir los mayores costos de los enfriadores de agua, entre otros, así como también el costo total de la mesa medidora de anillos y la campana extractora. Por lo tanto, la reformulación de este plan contó con

un aumento de la contraparte por parte del CADIC, la cual a la fecha esta devengada y/o abonada y una reasignación de partidas por parte del MINCYT en relación a los ahorros anteriormente mencionados.”

Con referencia al crecimiento de la dotación de recursos humanos se señala que es significativo el crecimiento del personal del CADIC, los Investigadores pasaron de 26 en el 2010 a 38 en el 2014; los Becarios de 25 en el 2010 a 40 en el 2014, el Personal de Apoyo de 37 en el 2010 a 40 en el 2014 y los Administrativos de 5 en el 2010 a 16 en el 2014². Se observa un crecimiento del 50% en el personal de investigación en cuatro años.

² Datos suministrados por el CONICET

5. EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El CADIC ha experimentado grandes cambios en los últimos cuatro años. Amplió significativamente su infraestructura física y su plantel de personal (especialmente Investigadores, Becarios y Administrativos) a través del CONICET y durante cuatro años estuvo expuesto al esfuerzo de realizar una Autoevaluación, una Evaluación Externa, la formulación de un Plan de Mejora Institucional y ejecutar ese Plan, lo que está en sus etapas finales ya que resta sólo la recepción de algún equipamiento que ya estaba adquirido y pagado y en proceso de entrega.

Estos hechos han generado una sinergia importante que por la simultaneidad es difícil de dimensionar.

El proceso de Autoevaluación, de Evaluación Externa y de elaboración del PMI generó una toma

de conciencia de la problemática institucional, del ejercicio de proyectarse y en el futuro fijar prioridades y determinar aspectos de singular importancia para el CADIC, entre ellas las áreas de vacancia para la zona de influencia institucional.

Existe un Plan Estratégico compartido por la comunidad del CADIC y aprobado por el CONICET. En este punto se quiere destacar que si bien el CONICET no cambió las normas que rigen el funcionamiento del Centro, la aprobación del Plan significa en los hechos la legitimación institucional de la ampliación de los objetivos del CADIC y la determinación de las áreas de vacancia.

Estos procesos posibilitaron la integración del personal, ya que las actividades antes mencionadas se realizaron participativamente, sin limitaciones, superando en gran parte la tradicional reticencia de la persona que realiza

investigación por llevar a cabo tareas de que considera no específicas.

Se normalizó la Dirección y el Consejo Directivo cuyos integrantes están legitimados por los integrantes del CADIC. Si bien aún no se han establecido las rutinas consuetudinarias, esto es cuestión de aprendizaje mutuo y que puede encaminarse en poco tiempo.

Se elaboraron los manuales de funcionamiento del Centro y se está procediendo a su divulgación.

Se mejoraron algunos aspectos de la relación con el CONICET, pese a la distancia geográfica, a través de nuevas posibilidades informáticas.

Se brindó capacitación al personal.

Se concluyó la construcción de la ampliación de la infraestructura edilicia para investigación y oficinas y viviendas adicionales para investigadores.

El equipamiento solicitado a través del PMI ha llegado y el restante será recibido a la brevedad.

Está prevista la instalación y las fuentes de financiamiento que esto genere. El mantenimiento, manejo y seguridad están previstas.

La relación entre recursos humanos, equipamiento y la infraestructura es muy adecuada y ha mejorado notablemente.

La vinculación con el medio mejoró substancialmente y las acciones tendientes a la transferencia se incrementaron.

Los servicios a terceros aumentaron.

El personal científico y becarios aumentaron más del 50% en cuatro años.

Los resultados científicos ya fueron destacados por la Evaluación Externa y se supone que se incrementarán en los próximos años.

Se han tenido en cuenta las recomendaciones de los Pares integrantes de la Evaluación Externa y lo que es más importante se han alcanzado casi todas sus propuestas.

Sin embargo hay algunos puntos que deberían debatirse internamente para prever la optimización de las tareas ya realizadas y que en la mayoría ya se señalaron en el texto. Resumidamente podrían mencionarse del siguiente modo:

- Cómo continuar el proceso de Autoevaluación?
- Conectividad.
- Personal para Biblioteca y concluir el scaneado.
- Mantenimiento de las instalaciones del edificio original.
- Completar las Alarmas.
- Campana faltante.
- Cubrir con personal y equipamiento las áreas de vacancia.
- Viviendas adicionales.
- Vehículos modernos.
- Equipamiento mayor.

- Vinculación con otras instituciones científicas de la región.
- Relacionarse muy íntimamente con la Universidad Nacional de Tierra del Fuego.
- Fomentar la integración interna a través de la vinculación entre los grupos.
- Prever gastos superiores en mantenimiento como consecuencia de la ampliación.
- Seguir con la radicación de investigadores en las áreas de vacancias.

La complejidad y el costo de la solución de estas cuestiones es dispar pero son casi todas instrumentales, ya que las condiciones previas organizacionales, infraestructurales y de masa crítica de recursos humanos está logrado con este esfuerzo de cuatro años, concluido exitosamente con la concreción del PEI en todos sus aspectos.

Es gratificante que un proceso de cambio compartido dentro de la comunidad científica

fructifique en resultados observables que generen condiciones infraestructurales, de equipamiento, de desarrollo de recursos humanos altamente calificados, que posibiliten impactar en poco tiempo en una mejora en el desarrollo científico y tecnológico de la región y del país.

6. LECCIONES APRENDIDAS Y SUGERENCIAS

Finalmente puede señalarse que todo el proceso que abarca de la Autoevaluación, la Evaluación Externa, la Confección del PMI y su implementación ha sido exitosa. Puede ser que alguna persona considere que fue muy extensa la primera parte y la ejecución del PMI fue demasiada exigua. Creemos que este fenómeno en los manejos de los tiempos se debe a la falta de experiencia y por singularidad del proceso

encarado y tenemos la seguridad que si hoy se replicara la primera parte, se haría mucho más rápidamente porque se ganó en un intangible que es la experimentación en la forma de participación y de lograr consensos a lo que se agrega el conocimiento técnico del manejo de un proyecto de estas características.

Quiere nuevamente señalarse que si se logró un éxito tan importante y de una manera eficaz, no se debe sólo al gran esfuerzo interno que se remarcó en varias oportunidades y al aporte financiero de las distintas organizaciones vinculadas con el proyecto sino también a la conjunción de políticas o más específicamente de

instrumentos de política científica que se complementaron exitosamente generando una sinergia singular. Ahora queda pendiente el esfuerzo de los investigadores para seguir mejorando su productividad científica-tecnológica y su vinculación con los miembros de la comunidad regional.

Se recomienda intentar continuar con el financiamiento de este tipo de proyectos para adecuar aún más el desarrollo del CADIC que demostró ser exitoso en un esfuerzo significativo, siempre que se integre con políticas institucionales que lo complementen.