

INFORME CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO PERÍODO 2014/2015

PERSONAL DE APOYO
TCO. PORTALEZ CARNOVALI, CARLOS EMMANUEL

INDICE

1. DATOS PERSONALES
2. OTROS DATOS
3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA
4. DIRECTOR
5. LUGAR DE TRABAJO
6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO 2014/2015
7. INFORMACION ADJUNTA
 - 7.1. EXPOSICION AMPLIADA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO 2014/2015
 - 7.1.1. TRABAJOS INSTITUCIONALES
 - 7.1.2. MANTENIMIENTO EDIFICIO
 - 7.1.3. SERVICIOS A TERCEROS
 - 7.1.4. SERVICIOS A DEPENDENCIAS DE LA UNCPBA.
 - 7.2. CARTA DE EVALUACION DE DESEMPEÑO PERSONAL EN LA CAV-2015.



INFORME PERIODO...2014/2015.....

1. APELLIDO: Portalez Carnovali

Nombre(s): Carlos Emmanuel

Título(s): Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas.

Dirección Electrónica: eportalez@gmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría..Técnico auxiliar.....Mes.....julio.....Año....2010

ACTUAL: Categoría...Técnico asistente.....Mes.....Diciembre.....Año...2014 (*1)

(*1) Categoría solicitada en agosto de 2013 con firma del decreto diciembre de 2014

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) **Instituto de Física de Materiales Tandil.**

Subsidio Institucional CICIPBA anual, Responsable: Dra. A.Cuniberti

b) **Instituto de Física de Materiales Tandil.**

Subsidio Institucional Secat-UNICEN anual, Responsable: Dra. A.Cuniberti

c) **Grupo Propiedades Mecánicas y Transformaciones de Fase.**

PICT 2012 0868 (ANPCYT) Transformaciones de Fase y Propiedades Mecánicas en Aleaciones. Investigador Responsable: Dr. Ricardo Romero

d) **Grupo Compuestos y Mezclas Poliméricas.**

PICT-2013-0686 Jóvenes Investigadores, responsable Dr. Sebastián Tognana. Otorgado y financiado por FONCYT Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Resolución N° 214/14. 29/8/2014 – 29/9/2016. Propiedades mecánicas y térmicas en compuestos y mezclas de matriz epoxy.

e) **Grupo Compuestos y Mezclas Poliméricas.**

Proyecto de Investigación 03/C245. Responsable: Dr. Walter Salgueiro. Programa de incentivos a Docentes Investigadores SPU. 1/1/2013- 31/12/2015. Título : Influencia de las distintas fases sobre las propiedades termomecánicas en compuestos de base epoxy.

f) **Grupo Compuestos y Mezclas Poliméricas.**

Subsidio Institucional para Investigadores de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As. Resolución CIC N° 833/14. Octubre de 2014 a octubre de 2015. Responsable: Dr. Walter Salgueiro. Título: Estudio de fases en mezclas epoxy/PHB.

g) **Grupo Radiaciones Nucleares Aplicadas.**

PICT 2011-1088, Director Dr. Alberto Somoza " Estudio de defectos y nanoestructuras sub-superficiales y volumétricas en materiales de interés tecnológico"

h) **Grupo de Paleomagnetismo y Magnetismo Ambiental.(Instituto de Física Arroyo Seco)**

PICTO 2010-098 "Estudios paleo magnéticos y de magnetismo ambiental en el Holoceno, registrados en suelos y sedimentos lacustres del NE de la península Antártica" a cargo del Dr. Marcos Chaparro (IFAS).

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Dra. Adela Cuniberti

Cargo Institución: Directora

Dirección: Calle: Pinto N°: 399 Ciudad: Tandil

C. P: 7000 Prov.: Bs. As Tel. :(0249) 4385670 Dirección Electrónica: adelac@exa.unicen.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Instituto de Física de Materiales Tandil.

Dependencia: UNCPBA - CICPBA – Municipalidad de Tandil

Dirección: Calle: Pinto N ° 399 (Paraje Arroyo seco)

Ciudad: Tandil C. P: 7000 Prov.: Buenos Aires Tel.: (0249) 4385670

6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO 2014/2015

Trabajos institucionales

- Diseño y fabricación de circuito único de iluminación de emergencia automático
- Construcción de cámara de vacío para fabricación de muestras poliméricas
- Diseño y fabricación de equipo controlador de temperatura para horno resistivo
- Diseño y fabricación de mesada para microscopio
- Diseño y ampliación de instalación eléctrica para biblioteca del IFIMAT
- Fabricación de muestras de estaño 57bismuto
- Diseño y fabricación de soporte para muestras de resistometría.
- Reparación y rediseño de dedo frío y cámara de vacío para ensayos con aniquilación de positrones.
- Fabricación de estantería y mesada de trabajo para sala de hornos y calorimetría
- Corte de muestras de cobre
- Fabricación de frente de horno resistivo con su respectivo controlador de temperatura.

Mantenimiento edilicio

- Relevamiento, reparación y reemplazo de cortinas de enrollar y topes de las mismas.
- Limpieza de cámaras sépticas del exterior del IFIMAT
- Reubicación y reparación de portero eléctrico del IFIMAT

Servicios a terceros

- Caracterización química, micro estructural y mecánica de bolas de molino", CEFAS Padre Bueno.05/09/2014Rep-006/14

- “Ensayos sobre caños de polietileno para gas en uniones acopladas por electrofusión”,
 - Felipe Nocera-TENUE Empresa Constructora (10/02/2015) Rep-001/15
 - Héctor Rolando-Galarza Hnos. (02/03/2015) Rep-002/15
 - Néstor Tolosa-USICOM (22/04/2015) Rep-003/15
 - Martín Cortese-USICOM (22/04/2015) Rep-004/15
 - Marcelo Lezcano-USICOM (22/04/2015) Rep-005-15
 - Anexo al Reporte 003/15“, Néstor Tolosa-USICOM (08/05/2015) Rep-007/15
 - Anexo al Reporte 004/15“, Marcelo Lezcano-USICOM (08/05/2015) Rep-008/15
 - Anexo al Reporte 006/15“, Néstor Tolosa-USICOM (15/05/2015) Rep-009/15
 - Anexo al Reporte 007/15“, Marcelo Lezcano-USICOM (15/05/2015) Rep-010/15
- “Perfil de dureza y caracterización química de hojas de cuchillo Seigen y Ñandú.“, Artesanos del Tandil (30/12/2014) (Dentro del Convenio Artesanos de Tandil-IFIMAT)
- Participación en la CAMPAÑA ANTARTICA DE VERANO 2015

Servicios a dependencias de la UNCPBA

- Fabricación de cajas nido para guacamayos, solicitado por el instituto multidisciplinario sobre ecosistemas y desarrollo sustentable, proyecto a cargo del Dr. Igor Berkunsky.
- Fabricación de porta- tubo de teflón para hidrólisis ácida por microondas de proteínas cárnicas. Solicitado por el Dr. Purslow Peter - Departamento de Tecnología y Calidad de los Alimentos- FCV- UNCPBA

7. INFORMACION ADJUNTA

1. EXPOSICION AMPLIADA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO 2014/2015

1.1. Trabajos institucionales.

- **Diseño y fabricación de circuito único de iluminación de emergencia automático.**

Según a los requerimientos de mantenimiento del sistema actual de iluminación de emergencia. Se diseño un sistema de iluminación general para todo el edificio, obteniendo un sistema automático general y de bajo costo.

Se realizó un cambio del sistema de carga de baterías y conmutador automático, además se colocaron artefactos de iluminación bajo consumo de 12vcc.

- **Construcción de cámara de vacío para fabricación de muestras poliméricas.**

Según los requerimientos se diseño y construyo una cámara de vacío, en ella se colocaran artefactos a fines a la fabricación de muestras poliméricas.

- **Diseño y fabricación de equipo controlador de temperatura para horno resistivo.**

- **Diseño y fabricación de mesada para microscopio.**

Tras la adquisición de un nuevo equipo de microscopia se fabricó un soporte y se colocó una extensión de mesada para colocar dicho equipo en la sala de microscopia del instituto. Esta tarea consistió en fabricar una estructura de hierro acorde al lugar y se pego una mesada de granito echa a medida. Dejando todo el equipo nivelado acorde a los requerimientos del microscopio.

- **Diseño y ampliación de instalación eléctrica para biblioteca del IFIMAT.**

Por requerimientos en torno a la seguridad de la instalación eléctrica de la biblioteca del instituto hoy utilizada como sala de trabajo para becarios. Se recomendó ampliar la instalación de acuerdo al consumo eléctrico. Aprobada esta recomendación se realizaron los cálculos pertinentes y se procedió a colocar más cañería eléctrica como así también al cambio de todos los cables y elementos de protección termo magnéticos.

- **Fabricación de muestras de estaño 57bismuto.**

Se mecanizaron lingotes de fundición de dicha aleación acordes a los estándares requeridos para realizar ensayos de tracción.

- **Diseño y fabricación de soporte para muestras de resistometria.**

Se diseño conjunto a la becaria Victoria Noceda Grau un soporte par las muestras que ella utiliza según los requerimientos de un ensayo particular que necesita realizar. Una vez definido el modelo se construyo dicho soporte con materiales ignífugos (estará expuesto a temperaturas entre 400°C o 500°C) y también aislantes eléctricamente por los requerimientos de la precisión de la medida a realizar.

- **Reparación y rediseño de dedo frío y cámara de vacío para ensayos con aniquilación de positrones.**

Debido a la finalización de la vida útil del dedo frío utilizado durante aproximadamente 15 años. Se solicito la reparación o reemplazo del mismo. Debido su estado se recomendó reemplazarlo y aprovechando la fabricación desde cero de la parte de polímetro de este equipo, se rediseño de acuerdo a los requerimientos de los investigadores que lo utilizan. Se fabrico todo el soporte y cámara de vacío en teflón. Este proceso requirió mecanizados precisos de torno y fresa.

También se rediseño la parte de calentamiento de muestras con tecnología actual dejando a este equipo actualizado a los requerimientos y tecnología de esta época y además haciéndolo mas funcional y preciso la hora de realizar las mediciones.

Se adapto todo a una nueva bomba de vacío, lo cual requirió la fabricación de un barral de control de presión y vacío externo al equipo de medición

- **Fabricación de estantería y mesada de trabajo para sala de hornos y calorimetría.**

Se realizaron dos estructuras de hierro soldado para colocar estanterías y mesa de trabajo para optimizar el espacio.

Estas estructuras se realizaron con materiales reciclados.

- **Corte de muestras de Cobre**

Se realizaron cortes de muestras de aprox. 1.5mm de espesor con la maquina de corte de precisión isomet.

- **Fabricación de frente de horno resistivo con su respectivo controlador de temperatura.**

Se modificó un frente de control de un horno auto clave adaptando un controlador de temperatura moderno, instalación eléctrica nueva y protecciones acordes a la seguridad eléctrica.

Se pinto y coloco en su respectivo lugar.

1.2. Mantenimiento edilicio.

- **Relevamiento, reparación y reemplazo de cortinas de enrollar.**

Se realizó reparación y mantenimiento preventivo de todas las cortinas de enrollar del edificio. Reparando las que estaban en estado de deterioro y revisando las de funcionamiento normal. También se renovaron los topes de las mismas deteriorados por la incidencia del sol.

- **Limpieza de cámaras sépticas del exterior del IFIMAT.**

Debido a problemas de mala circulación interna de los desagües, se inspeccionan las cámaras sépticas ubicadas afuera del instituto y se observa mucha tierra y cañerías tapadas. Se procede a la limpieza de las mismas y se da aviso al departamento de obras de la unicen para que consideren eventuales mantenimientos preventivos.

- **Reubicación y reparación de portero eléctrico del IFIMAT.**

Debido a la colocación de puertas anti pánico requeridas por el departamento de seguridad e higiene de la unicen, fue necesario reubicar el sistema de portero eléctrico que cuenta el instituto y se aprovecho para reparar dicho portero y su cableado eléctrico.

1.3. Servicios a terceros.

- **Caracterización química, micro estructural y mecánica de bolas de molino”, CEFAS Padre Bueno.05/09/2014Rep-006/14**

Se realizaron tareas de corte y medición de dureza superficial mediante la utilización de durometro.

- **“Ensayos sobre caños de polietileno para gas en uniones acopladas por electrofusión”,**

- Felipe Nocera-TENUE Empresa Constructora (10/02/2015) Rep-001/15
- Héctor Rolando-Galarza Hnos. (02/03/2015) Rep-002/15
- Néstor Tolosa-USICOM (22/04/2015) Rep-003/15
- Martín Cortese-USICOM (22/04/2015) Rep-004/15
- Marcelo Lezcano-USICOM (22/04/2015) Rep-005-15
- Anexo al Reporte 003/15”, Néstor Tolosa-USICOM (08/05/2015) Rep-007/15
- Anexo al Reporte 004/15”, Marcelo Lezcano-USICOM (08/05/2015) Rep-008/15
- Anexo al Reporte 006/15”, Néstor Tolosa-USICOM (15/05/2015) Rep-009/15
- Anexo al Reporte 007/15”, Marcelo Lezcano-USICOM (15/05/2015) Rep-010/15

Para todos los servicios realizados en este ítem, cabe la misma tarea, se realizaron ensayos de caños de polietileno unidos mediante electrofusión según las especificaciones del “Manual de ingeniería, Tomo 3, Manual de construcciones, apartado 2.4.5.11.3 Anexo C Ensayos a realizar en el examen practico de la categoría “B”- Electrofusion”

- **“Perfil de dureza y caracterización química de hojas de cuchillo Seigen y Ñandú.”, Artesanos del Tandil (30/12/2014) (Dentro del Convenio Artesanos de Tandil-IFIMAT)**

Se realizo un perfil de dureza en las caras de la hoja de 6 cuchillos tomando en cada caso aproximadamente 15 puntos de dureza obteniendo como resultado un perfil completo de dureza superficial. En esta tarea se utilizo el durometro.

- **Participación en la CAMPAÑA ANTÁRTICA DE VERANO 2015**

Participé en la CAV 2015 el periodo comprendido entre los meses de diciembre de 2014 y febrero de 2015 en el marco del Proyecto PICTO 2010-098 “Estudios paleo magnéticos y de magnetismo ambiental en el Holoceno, registrados en suelos y sedimentos lacustres del NE de la península Antártica” a cargo del Dr. Marcos Chaparro (IFAS).

Mis tareas en dicha campaña consistieron básicamente en el apoyo logístico del campamento científico “Grupo Lagos” dirigido por el Dr. Juan Manuel Lirio, en la isla James Ross, mas precisamente en el área de la meseta Clear Water (Latitud: 64° 1' 30" (64.025°)south, Longitud: 57° 42' 57.6" (57.716°) west).

Esta campaña comenzó el día 27 de diciembre partiendo desde Bs As. Hacia Río Gallegos. Luego de un día allí partimos hacia la Base Antártica Vice Comodoro Marambio. En la base marambio permanecimos hasta el día 6 de enero, día que fuimos desplegados a la isla James Ross.

Una vez dejado todo el personal (4 científicos y 2 apoyos logísticos), todo el equipamiento necesario y provisiones para pasar mas de dos meses en la isla. Se procedió al armado de todo el campamento, levantando seis carpas habitaciones, una carpa cocina, un comedor y un laboratorio. Luego se ordeno todo el equipo y provisiones resguardándolas de las inclemencias extremas del clima

Se desarrollaron tareas de exploración, recolección y análisis de muestras lacustres, sedimentos, rocas y agua.

En estas tareas científicas mi labor fue brindar apoyo logístico, técnico en todo lo referido a equipamiento y tareas que lo requerían y además durante todas las salidas de exploración o recolección de muestras una de mis labores más importantes fue guiar a los equipos por la meseta. Cabe destacar que ninguno de los 6 integrantes de este campamento conocía el lugar y mi labor se destaco por mi experiencia como miembro del movimiento scout, la cual me permitió identificar lugares solo con la observación de imágenes aéreas y puntos de referencia naturales, haciendo mas segura y rápida la tarea en el caso de falla de los equipos GPS, en caso de emergencia o solo para no desgastar energía en obstáculos que en los mapas GPS no aparecían.

Además en el trabajo diario de campamento que consistía en cocinar, lavar y mantener ordenado todo el equipo y provisiones me desenvolví sin complicaciones. Estas tareas las realizamos por pareja un día cada una haciendo la tarea colectiva y equitativa.

1.4. SERVICIOS A DEPENDENCIAS DE LA UNCPBA.

- Fabricación de cajas nido para guacamayos, solicitado por el instituto multidisciplinarlo sobre ecosistemas y desarrollo sustentable, proyecto a cargo del Dr. Igor Berkunsky. Se realizaron 2 cajas nido a pedido de esta línea de investigación

La construcción en madera de estas cajas se realizo mediante técnicas de carpintería y además se le coloco una chapa galvanizada protección del agua ya que estas cajas son colocadas a la intemperie.

- Fabricación de porta- tubo de teflón para hidrólisis ácida por microondas de proteínas cárnicas. Solicitado por el Dr. Purslow Peter - Departamento de Tecnología y Calidad de los Alimentos- FCV- UNCPBA

Se construyo a partir de una barra cilíndrica de teflón de alta densidad un porta tubo para adaptar al proceso de hidrólisis ácida por microondas de proteínas cárnicas. Esta tarea consistió en mecanizar por medio del torneado dicha pieza y haciendo las respectivas roscas de precisión en dicho material creando así un porta tubo y su tapa roscada. Se realizo un solo prototipo que en estos momentos se esta probando para determinar su correcto funcionamiento y posibles mejoras.

2. CARTA DE EVALUACION DE DESEMPEÑO PERSONAL EN LA CAV- 2015

CARTA ENVIADA POR LA DIRECCION NACIONAL DEL ANTARTICO VIA CORREO POSTAL A LA CICPBA.
ADJUNTO COPIA DIGITAL DE LA MISMA.

"2015 AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES"



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO
DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 4 de marzo de 2015

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
ING JOSE MARIA RODRIGUEZ SILVEIRA

Me dirijo a Usted a fin de agradecer la valiosa colaboración prestada por el Sr. EMMANUEL C. PORTALEZ CARNOVALI, DNI 35.7744.65, bajo su jurisdicción, durante la Campaña Antártica de Verano realizada entre fines de diciembre de 2014 y febrero de 2015, en la isla James Ross, Antártida.

El Sr. EMMANUEL C. PORTALEZ CARNOVALI, se integró muy bien al grupo, siempre mostró buen humor, amplia experiencia en campamento, profesionalidad y muy buena disposición para todas las tareas que se le asignaron durante los trabajos del Grupo LAGO (Proyecto PICTO 2010-098 "Estudios paleomagnéticos y de magnetismo ambiental en el Holoceno, registrados en suelos y sedimentos lacustres del NE de la península Antártica"). El desempeño del Sr. EMMANUEL C. PORTALEZ CARNOVALI fue excelente en todos los aspectos.

Sin otro particular, lo saludo atte.

Dr. Juan Manuel Lirio
Jefe Departamento de Geología
Instituto Antártico Argentino

Ing. José María Rodríguez Silveira
Presidente de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires
Calle 526 entre 10 y 11
CP: 1900 - La Plata - Buenos Aires - Argentina
Tel.: +54 (0221) 421-7374 / 482-3795 /
482-9581 / 421-3376 / 421-6205
Fax:(0221) 425-8383 / 483-7999
correo electrónico: info@cic.gba.gov.ar
S _____ / _____ D