

CURRICULUM VITAE

1.- FORMACION ACADEMICA.

- **Doctor en Físico Química.** Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. **Año 1982.** Calificación: Sobresaliente.

2.- SITUACION ACADEMICA ACTUAL

- **Profesor Titular Plenario-Dedicación Exclusiva- por concurso.** Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba, desde el 12/12/2014. Res. HCS 74/2014.

- **Miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET en la categoría Investigador Superior desde el 01/01/2017.** Res. 3594/16 Directorio CONICET.

- **Director Regular del “Instituto de Investigaciones en Fisicoquímica de Córdoba” (CONICET),** Res. Directorio CONICET 385/17 y Res. HCS UNC 249/17, desde el 14/03/17 al 13/03/21.

- **Programa de Incentivos a los Docentes-Investigadores. Categoría I.**

3.- PREMIOS Y DISTINCIONES.

- **Mención especial** correspondiente a la carrera de Licenciatura de Físico Química. Promoción **1979.**

- **Premio Rafael A. Labriola 2001.** Otorgado por la Asociación Química Argentina “al investigador o investigadores que se encuentren realizando una labor destacada en la formación de discípulos y equipos de trabajo, en cualquiera de los campos de la química pura o aplicada y no haya cumplido 45 años en el año en que se otorgue el premio”.

4.- ACTIVIDADES DOCENTES (ULTIMOS DIEZ AÑOS)

4.1 DOCENCIA DE GRADO

- **Desde 2008 a 2013: 1er Cuatrimestre:**

- Organización del curso y dictado de la asignatura **Química Inorgánica.**

- Organización del curso y dictado de la asignatura **Química Inorgánica Avanzada.**

- **2014 a 2018: 1er cuatrimestre:**

- Organización del curso y dictado de la asignatura **Química Inorgánica Avanzada.**

- Organización del curso y dictado de la asignatura **Química Física I.**

4.2 DOCENCIA DE POST-GRADO (ULTIMOS CINCO AÑOS).

- **2013.** Director del Curso de Doctorado “Recientes Avances en el Refinamiento de Estructuras Cristalinas a Partir de Difracción de Polvos”. **Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Octubre de 2013.**

- **2013.** Coordinador de la V Escuela de la Asociación Argentina de Cristalografía: "Resolución de Estructuras Cristalinas y Análisis Microestructural a partir de Datos de Difracción de Polvos", dictado por los profesores: Dr. Carlos Frontera (ICMB, CSIC, España), Dr. Jordi Rius (ICMB, CSIC, España) y Dr. Estévez Rams (Instituto de Ciencia de Materiales, Universidad de La Habana). **Córdoba. Octubre de 2013.**

5.- TRABAJOS ORIGINALES (ULTIMOS CINCO AÑOS) TOTAL 104.

77. "Crystal Structure Refinement and Vibrational Analysis of $Y[Co(CN)_6] \cdot 4H_2O$ and its Thermal Decomposition Products"

D. M. Gil, **R. E. Carbonio** and M. I. Gómez.

***J. Molec. Structure*, 1041**, 23-28 (2013).

78. "Mixed Oxides as Highly Selective Catalysts for the Flash Pyrolysis of Phenacyl Benzotriazole: One-Pot Synthesis of Dibenzazepin-7-one"

German Lener, **Raúl E. Carbonio** and E. Laura Moyano.

***ACS Catalysis* 3**, 1020–1025 (2013).

79. "Lead Nitroprusside: A New Precursor for the Synthesis of the Multiferroic $Pb_2Fe_2O_5$, an Anion Deficient Perovskite"

D. M. Gil; G. Nieva; D. G. Franco; M. I. Gómez and **R. E. Carbonio**.

***Mat. Chem. Phys.* 141**, 355-361 (2013).

80. "Tailoring the ground state of the ferrimagnet $La_2Ni(Ni_{1/3}Sb_{2/3})O_6$ "

D. G. Franco, **R. E. Carbonio**, E. E. Kaul and G. Nieva.

***J. Magnetism & Magnetic Materials* 346**, 196–202 (2013).

81. "Change in the magnetic domain alignment process at the onset of a frustrated magnetic state in ferrimagnetic $La_2Ni(Ni_{1/3}Sb_{2/3})O_6$ double perovskite".

***IEEE Transactions on Magnetism* 49**, 4656-4659 (2013).

D. G. Franco, **R. E. Carbonio**, G. Nieva.

82. "Magnetic properties of the double perovskites $LaPbMSbO_6$ (M = Mn, Co, and Ni)".

***IEEE Transactions on Magnetism* 49**, 4594-4597 (2013).

D. G. Franco, **R. E. Carbonio**, G. Nieva.

83. "Synthesis and structural and magnetic characterization of the frustrated magnetic system $La_2Ni_{4/3-x}Co_xSb_{2/3}O_6$ "

D. G. Franco, **R. E. Carbonio** and G. Nieva.

***J. Solid State Chem.* 207**, 69-79 (2013).

84. "Crystal Structure, Vibrational and Thermal Behavior of $Ba(NH_4)[Co(CN)_6] \cdot 4H_2O$: A New Precursor for the Synthesis of Hexagonal $BaCoO_3$ "

D. M. Gil, A. Di Santo, F. Pomiro, G. E. Echeverría, O. E. Piro, **R. E. Carbonio** and A. Ben Altabef.

***Polyhedron* 73**, 51-58 (2014).

85. "Synthesis, structural characterization and magnetic properties of the monoclinic ordered double perovskites $BaLaMSbO_6$, with M = Mn, Co and Ni".

M. Cecilia Blanco, Juan M. De Paoli, Sergio Ceppi, Germán Tirao, Vivian M. Nassif, Julio Guimpel and **Raúl E. Carbonio**.

***J. Alloys & Compounds* 606**, 139-148 (2014).

86. "Structural, hyperfine and Raman properties of RE_2FeSbO_7 compounds".

G. Berndt, K.L. Silva, F.F. Ivashita, A. Paesano Jr., M.C. Blanco, E.V.P. Miner, **R.E. Carbonio**, S.M. Dantas, A.P. Ayala and O. Isnard.

J. Alloys and Comp. **618**, 635–642 (2015).

87. Synthesis, DFT Calculations of Structure, Vibrational and Thermal Decompositions Studies of the Metal Complex $\text{Pb}[\text{Mn}(\text{C}_3\text{H}_2\text{O}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_2]$.

Diego M. Gil, **Raúl E. Carbonio** and María Inés Gómez.

Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy **141**, 233–238 (2015).

88. A new $\text{LaCo}_{0.71(1)}\text{V}_{0.29(1)}\text{O}_{2.97(3)}$ perovskite containing vanadium in octahedral sites: synthesis and structural and magnetic characterization.

V. C. Fuertes, M. C. Blanco, D. G. Franco, S. Ceppi, R. D. Sánchez, M. T. Fernández-Díaz, G. Tirao and **R. E. Carbonio**.

Dalton Trans. **44**, 10721-10727 (2015).

89. Synthesis and characterization of the new twodimensional Heisenberg antiferromagnet double perovskite BaLaCuSbO_6 .

M. Cecilia Blanco, Sergio Alexis Paz, Vivian M. Nassif, Julio J. Guimpel, and **Raúl E. Carbonio**.

Dalton Trans. **44**, 10860-10866 (2015).

90. Synthesis, characterization and nanocatalysis application of core-shell Superparamagnetic nanoparticles of $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Pd}$.

Ariel L. Cappelletti, Paula M. Uberman, Sandra E. Martín, Martín E. Saleta, Horacio E. Troiani, Rodolfo D. Sánchez, **Raúl E. Carbonio** and Miriam C. Strumia.

Australian J. Chem. **68**, 1492-1501 (2015).

91. “Crystal structure, magnetic and electrical properties of the new compounds in the family RCrMnO_5 (R=Sm, Eu, Gd, Tb, Ho and Er) synthesized under high-oxygen pressure”

F. Pomiro, J. Lohr, E. Victoria Pannunzio-Miner, V. Nassif, R. D. Sánchez and **R. E. Carbonio**.

Eur. J. Inorg. Chem. 4737–4749 (2015).

92. “Biofilm inhibition by a new Mn(II) complex with Sulfamethoxazole: Synthesis, spectroscopic characterization and crystal structure”.

A. Di Santo, D. M. Gil, F. Pomiro, O. E. Piro, G. A. Echeverría, M. Arena, C. Luciaridi, **R. E. Carbonio** and A. Ben Altabef.

Inorganica Chimica Acta **436**, 16–22 (2015).

93. “Intercalation of organic molecules in layered copper (II) nitroprusside”.

H. Osiry, A. Cano, A. A. Lemus-Santana, A. Rodríguez, **R. E. Carbonio** and E. Reguera.

J. Solid State Chem. **230**, 374–380 (2015).

94. “Straightforward High-Pressure Synthesis and Characterization of Indium-Based Thiospinels: Photocatalytic Potential for Hydrogen Production”

H. Falcón, P. Tartaj, F. Vaquero, R. M. Navarro, J. L. G. Fierro, J. P. Bolletta, J. M. de Paoli, **R. E. Carbonio**, M. T. Fernández-Díaz and J. A. Alonso.

Eur. J. Inorg. Chem. 1558–1565 (2016).

95. “Layered Transition Metal Nitroprussides – Their Preparation, Crystal Structure, and Magnetic Properties”

D. M. Gil, Hernandez Osiry, A. Rodriguez, A. A. Lemus-Santana, **R. E. Carbonio** and E. Reguera.

Eur. J. Inorg. Chem. 1690–1696 (2016).

96. “Synthesis of new double perovskites $\text{La}_{1.98}\text{Mn}_{1.11}\text{Mo}_{0.89}\text{O}_{5.93}$ and $\text{La}_{1.92}\text{Mn}_{1.29}\text{Mo}_{0.71}\text{O}_{5.84}$: Characterization of structural and magnetic properties”.

V. Fuster, M. C. Blanco, D. G. Franco, G. Tirao, V. M. Nassif, G. Nieva and **R. E. Carbonio**. ***J. Alloys and Comp.*** **681**, 444-454 (2016).

97. “Layered vanadyl (IV) nitroprusside: Magnetic interaction through a network of hydrogen bonds”.

D. M. Gil, H. Osiry, F. Pomiro, E. L. Varetti, **R. E. Carbonio**, R. R. Alejandro, A. Ben Altabef and E. Reguera.

J. Solid State Chem. **239**, 159–164 (2016).

98. “Chemical adsorption of phenacyl-1,2,3-benzotriazole over AMoO_4 (010) scheelite surfaces. Structure and electronic properties”

G. Lener, P. Vélez, E. P.M. Leiva, E. L. Moyano and **R. E. Carbonio**.

Computational and Theoretical Chemistry **1090**, 120–128 (2016).

99. “Magnetization reversal in mixed ferrite-chromite perovskites with non magnetic cation on the A-site”

O. Billoni, F. Pomiro, S. Cannas, C. Martin, A. Maignan and **R. E. Carbonio**.

J. Phys.: Condensed Matter. **28**, 476003 (2016).

100. “Spin reorientation, magnetization reversal and negative thermal expansion observed in $\text{RFe}_{0.5}\text{Cr}_{0.5}\text{O}_3$ (R=Lu, Yb and Tm) perovskites”.

F. Pomiro R. D. Sánchez G.Cuello A. Maignan, C. Martin and **R. E. Carbonio**.

Phys. Rev. B **94**, 134402 (2016).

101. “Synthesis, structural characterization and magnetic properties of the series of double perovskites $\text{Ba}_{1+x}\text{La}_{1-x}\text{MnSbO}_6$ with $0.1 \leq x \leq 0.7$ ”.

J. Alloys and Comp. **4**, 776-787 (2017).

D. M. Arciniegas Jaimes, M. C. Blanco, F. Pomiro, G. Tirao, V. M. Nassif, G. J. Cuello, J. A. Alonso and **R. E. Carbonio**.

102. “Weak Ferromagnetism and Superparamagnetic clusters coexistence in $\text{YFe}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$ ($0 \leq x \leq 1$) perovskites”

Fernando Pomiro, Diego M. Gil, Vivian Nassif, Andrea Paesano Jr., María I. Gómez, Julio Guimpel, Rodolfo D. Sánchez and **Raúl E. Carbonio**.

Mater. Res. Bull. **94**, 472-482, (2017).

103. “New coordination polymers based on 2-methylimidazole and transition metal nitroprussides containing building blocks: Synthesis, structure and magnetic properties”.

Alejandro Di Santo, Osiry Hernández-Silva, Edilso Reguera, Pablo Albores, **Raúl E. Carbonio**, Aida Ben Altabef and Diego Mauricio Gil.

New J. Chem. 42, 1347 (2018).

104. "Reversed exchange-bias effect associated with magnetization reversal in the weak ferrimagnet $\text{LuFe}_{0.5}\text{Cr}_{0.5}\text{O}_3$ "

I. Fita, V. Markovich, A. S. Moskvin, A. Wisniewski, R. Puzniak, P. Iwanowski, C. Martin, A. Maignan, **Raúl E. Carbonio**, M. U. Gutowska, A. Szewczyk and G. Gorodetsky.

Phys. Rev. B 97, 104416 (2018).

6.- FORMACION DE RECURSOS HUMANOS.

6.1. TESIS DIRIGIDAS FINALIZADAS

1- Dr. **Horacio Falcón** desde Diciembre de 1990 hasta Marzo de 1996.

2- Dra. **Silvina Pagola** desde Diciembre de 1993 hasta Junio de 1997.

3- Dr. **Luis Reinaudi** desde Julio de 1996 hasta Diciembre de 2000.

Esta Tesis Doctoral recibió de la Asociación Química Argentina en el año 2002 el premio Enrique Herrero Ducloux a la mejor tesis en las áreas de Química Inorgánica, Analítica, Físico Química y Química Teórica.

4- Dra. **Vivian Nassif** desde Julio de 1998 hasta Diciembre de 2003.

5- Dr. **Juan M. De Paoli** desde Marzo de 1999 hasta Marzo de 2005. Res.

6- Dra. **Elisa V. Pannunzio-Miner** desde Julio de 2003 hasta Abril de 2008.

7- Dra. **María Carolina Navarro** desde Abril de 2000 hasta abril de 2008. **Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán. Co-directora: Prof. Dra. María I. Gómez.**

8- Dra. **Valeria Fuertes** desde Marzo de 2003 hasta Junio de 2009.

9- Dra. **María Cecilia Blanco** desde Junio de 2007 hasta diciembre de 2012.

10- Dr. **Diego G. Franco** desde Octubre de 2008 hasta marzo de 2013.

11- Dr. **Germán Lener** desde el 01/07/2009 hasta febrero de 2014.

12- Dr. **Fernando Pomiro** desde el 11/11/2011 hasta marzo de 2016. Res. HCD 1194/2011.

13- Dra. **Diana M. Arciniegas Jaimes** desde el 28/02/2014 hasta el 21/03/2018. Res. HCD 47/2014.

6.2: TESIS CO-DIRIGIDAS FINALIZADAS

14- Dra. **María del Carmen Viola** desde Octubre de 1998 hasta Abril de 2004. **Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis.**

Nota: Esta tesis doctoral recibió la mención especial del Premio Hans J. Schumacher a la mejor Tesis Doctoral en el campo de la fisicoquímica en el bienio 2003-2004.

15- Dr. **Rubén M. Pinacca** desde Julio de 2003 hasta Noviembre de 2007. **Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis.**

16- Dr. **Diego M. Gil** desde Diciembre de 2007 hasta Marzo de 2012. **Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán.**

17- Lic. **Ariel Cappelletti** desde Agosto de 2009 hasta Mayo de 2014. FCQ. UNC.

6.3 TESIS DIRIGIDAS EN DESARROLLO

1- Lic. **Juan Pablo Bolletta** desde el 16/12/2014. Res. HCD 65/2014.

2- Lic. **Florencia Lurgo** desde el 12/12/2017. Res. HCD 54/2018.

6.4 BECARIOS DIRIGIDOS

- **Dra. Silvina Pagola** desde el 01/04/1993 hasta el 31/03/95. Beca de iniciación del CONICET. Desde el 01/04/95 hasta el 31/03/97. Beca de Perfeccionamiento del CONICET. Desde el 01/04/97 hasta el 31/03/98. Beca post-doctoral del CONICET. Tema: **"Diseño, síntesis y caracterización fisicoquímica de nuevos sólidos inorgánicos de interés en superconductividad"**.

- **Dr. Juan M. De Paoli** desde el 01/01/99 al 31/12/99. Res. Rectoral 07/99. Desde el 01/01/2000 hasta el 31/03/2000, Res. Rectoral 2245/99. Beca de Doctorado de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba. Tema: **"Diseño y síntesis de nuevos materiales inorgánicos con aplicaciones tecnológicas"**.

- **Dr. Juan M. De Paoli** desde el 01/04/2000 hasta el 31/03/2005. Beca Interna de Formación de Postgrado Libre de CONICET. Tema: **"Diseño y síntesis de nuevos materiales inorgánicos con aplicaciones tecnológicas"**.

- **Dr. Luis Reinaudi** desde el 01/02/2001 hasta el 31/7/2003. Beca Post-doctoral de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica. Tema: **"Resolución ab-initio de estructuras cristalinas a partir de difracción de polvos y métodos de optimización global."**

- **Dra. Elisa V. Pannunzio-Miner** desde el 01/04/2003 al 31/03/2008. Beca Interna Doctoral de CONICET. Tema: **"Estudios cristalográficos y de propiedades eléctricas y magnéticas de nuevos materiales inorgánicos preparados en condiciones de síntesis extremas."**

- **Lic. María Cecilia Blanco** desde el 01/07/2006 al 30/06/08. Beca de Doctorado de FONCYT. Tema: "Diseño y síntesis de nuevos materiales multiferroicos y magnéticos".

- **Lic. Diego Mauricio Gil** desde el 01/04/2007 al 31/03/2010. Beca Interna de Posgrado Tipo I de CONICET. Desde El 01/04/2010 hasta El 31/03/2012 Beca Interna de Posgrado Tipo II de CONICET. Tema: **"Síntesis de nuevos materiales multiferroicos, magnéticos y/o magnetorresistentes por descomposición térmica de complejos inorgánicos en condiciones extremas"**

- **Dra. Elisa V. Pannunzio-Miner**. Beca interna post-doctoral de CONICET, desde el 01/04/08 hasta el 19/04/11, Resolución Nro. 98/07. Tema: **"Nuevos sólidos inorgánicos conteniendo cationes en estado de oxidación inusuales en sistemas magnéticos geoméricamente frustrados"**.

- **Dra. Maria Carolina Navarro**. Beca interna post-doctoral de CONICET, desde el 01/04/08 al 31/03/10, Resolución N° 0028 del 08/01/2008. Tema: **"Síntesis de nuevos materiales multiferroicos o magnéticos por descomposición térmica de complejos inorgánicos"**.

- **Dra. Valeria de los A. Fuster**. Beca post-doctoral de FONCYT. Desde el 01/11/2010 hasta el 01/08/2012. Tema: "Diseño y síntesis de nuevos materiales inorgánicos en condiciones extremas. Estudios de sus propiedades estructurales, espectroscópicas, eléctricas y magnéticas".

- **Lic. Fernando Pomiro.** Beca Interna de posgrado tipo I de CONICET. Desde El 01/04/11 al 31/03/14. Beca Interna de posgrado tipo II de CONICET desde el 01/04/2014 hasta el 31/03/2016. Tema: *Diseño, síntesis y caracterización de nuevos materiales multiferroicos que presentan ferroelectricidad "impropia" dentro de los sistemas RFe_2O_4 , RMn_2O_5 y $RMnO_3$.*
- **Ing. Diana M. Arciniegas Jaimes.** Beca Interna de posgrado tipo I Latinoamericana de CONICET. Desde el 01/07/2013 hasta el 31/03/16. Tema: "Diseño y síntesis de nuevos materiales magnéticos, ferroeléctricos o multiferroicos".
- **Lic. Juan Pablo Bolleta.** Beca Interna de posgrado tipo I de CONICET. Desde El 01/04/14 al 31/03/17. Tema: "Diseño, síntesis y estudio de propiedades físicas de nuevos materiales inorgánicos con electrones fuertemente correlacionados".
- **Lic. Florencia Lurgo.** Beca Interna de posgrado tipo I de CONICET. Desde El 01/04/17 al 31/03/21.

6.5 BECARIOS CO-DIRIGIDOS

- **Lic. María Carolina Navarro** desde el 01/04/2003 al 31/03/2007. Beca Interna de CONICET Co-Financiada (con la Universidad Nacional de Tucumán). Tema: ***"Síntesis y Análisis Estructural de Complejos Heteronucleares y su Utilización como Precursores en la Síntesis de Óxidos Mixtos"***. Res. CD 141/2000. Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT.
Directora: Prof. Dra. María I. Gómez. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Universidad Nacional de Tucumán.
- **Lic. Diego G. Franco** desde el 01/04/2008 al 31/03/2011. Beca Interna de Posgrado Tipo I de CONICET. Tema: ***"Fenómenos de interfase en sistemas mixtos cristal – película delgada de perovskitas superconductoras, multiferroicos y/o con magnetorresistencia colosal (CMR)"***.**Directora:** Dra. Gladys Nieva. Centro Atómico Bariloche.
- **Lic. Ariel Cappelletti** desde el 01/04/2009 al 31/03/2012. Beca Interna de Posgrado Tipo I de CONICET. Tema: ***"Modificación Química Superficial de Nanopartículas de Óxidos Inorgánicos Simples y Mixtos"***. **Directora:** Prof. Dra. Miriam Strumia. Depto. de Química Orgánica. Fac. de Ciencias Químicas. UNC.
- **Lic. Germán Lener** desde el 01/04/2009 al 31/03/2012. Beca Interna de Posgrado Tipo I de CONICET. Tema: ***Diseño y Síntesis de Materiales con Propiedades Catalíticas en Reacciones Heterogéneas de Flash Vacuum Pyrolysis. Aplicaciones al Estudio Térmico de 1,2,3-Benzotriazoles.***
Directora: Prof. Dra. Laura Moyano. Depto. de Química Orgánica. Fac. de Cs. Químicas. UNC.
- **Lic. Sergio Ceppi** desde el 01/04/2010 hasta el 31/03/2012. Beca Interna de Postgrado Tipo II de CONICET. Tema: ***Caracterización compuestos de metales de la primera fila de transición usando fluorescencia Kb de alta resolución.*** Director: Prof. Dr. Germán Tirao.

- **Lic. Alejandro Di Santo** desde el 01/04/2015 al 31/03/2019. Beca interna de posgrado de CONICET. **Tema: Diseño, síntesis y caracterización estructural y magnética de polímeros de coordinación nanoporosos con potenciales aplicaciones tecnológicas.** Directora: Aída Ben Altabef. INQUINOA. San Miguel de Tucumán.

6.6 DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES

Dr. Juan M. De Paoli. Carrera del Investigador Científico del CONICET. Categoría Asistente. Desde Marzo de 2010 hasta el presente. Resolución D Nro. 752/10 del 17/03/10.

Dra. Valeria C. Fuertes. Carrera del Investigador Científico del CONICET. Categoría Asistente. Desde Junio de 2014 hasta el presente. Resolución D Nro. 1719/14.

Dra. M. Natalia Zarycz. Carrera del Investigador Científico del CONICET. Categoría Asistente. Desde Enero de 2018 hasta el presente. Disposición GRH. N° 1361 de fecha 27 de diciembre de 2017.

7.- SUBSIDIOS PARA INVESTIGACIÓN RECIBIDOS COMO DIRECTOR DE PROYECTOS (ULTIMOS 5 AÑOS)

- **SECyT-UNC.** Res. 162/12. **Monto: \$ 21.000 (por dos años).** Tema: "*Diseño y síntesis de nuevos materiales sólidos inorgánicos con aplicaciones tecnológicas*".

- **SECYT-UNC.** PME para actualización de Microscopio confocal Raman. Proyecto 364-B. **Monto \$50.000.** (Integrante del grupo que solicitó el subsidio). Diciembre de 2013.

- **CONICET.** PIP Grupal 2013-2015. N° de PIP: 11220120100360. **Tema:** "Diseño, síntesis y caracterización fisicoquímica de nuevos materiales inorgánicos de interés tecnológico". Vigente desde Setiembre de 2014. **Monto: \$225.000 para tres años.**

- **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.** Proyecto PICT-2013-2149. Aprobado en Mayo de 2014 por el término de 3 años. Res. 214/13. **Monto Total: \$ 500.000** (equivalente a U\$S 62.300). Tema: "Diseño, síntesis y estudio de propiedades físicas de nuevos materiales inorgánicos".

- **SECyT-UNC.** Res. 203/14. **Monto: \$ 24.000 (por dos años).** Tema: "*Diseño y síntesis de nuevos materiales sólidos inorgánicos con aplicaciones tecnológicas*".

- **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.** Proyecto PICT-2016-2495. Aprobado en Junio de 2017 por el término de 3 años. N° RESOL-2017-285-APN-DANPCYT#MCT. **Monto total. \$900.000.**

8.- CONVENIOS DE COOPERACIÓN CON ENTIDADES EXTRANJERAS (ULTIMOS 5 AÑOS)

Proyecto de Cooperación Internacional FONCYT-CONACYT. PICT 2012-3079. Res. 481/2013. Tema: "Ingeniería de Cristales Metal-Orgánicos Nanoporosos para Procesos de Fotosíntesis Artificial". Responsable Argentino: Dr. Raúl E. Carbonio. Responsable en México: Dr. Edilso Reguera. Ejecución 2015-2016.

Monto: \$ 230.768.

Proyecto de Cooperación Internacional CNRS-CONICET. Título: Multiferroic materials: synthesis and characterization. **Contraparte:** Prof. Dr. Antoine Maignan. Laboratoire de Cristallographie et Sciences des Matériaux-CRISMAT. ENSICAEN-UNICAEN. Caen. Francia. Ejecución 2016-2017.

Monto: \$100.000

Trabajos en colaboración con C. Martin y A. Maignan en Laboratoire de Cristallographie et Sciences des Matériaux-CRISMAT. ENSICAEN-UNICAEN. Caen, Francia, como Profesor Visitante del 21/07/2017 al 13/08/2017 y del 03/04/2018 al 19/04/2018.