



CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Informe Científico¹

PERIODO ²: 2010-2012

Legajo N°:

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: Casciotta

NOMBRES: Jorge Rafael

Dirección Particular: Calle: N°: s/n

Localidad: Abasto CP: 1903 Tel:

Dirección electrónica (donde desea recibir información): jrcas%fcnym.unlp.edu.ar

2. TEMA DE INVESTIGACION

Diversidad taxonomica de la fauna íctica continental en el sur la Cuenca del Plata

3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

INGRESO: Categoría: asistente Fecha: 1987

ACTUAL: Categoría: independiente desde fecha: 1998

4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata

Facultad: Ciencias Naturales y Museo

Departamento: Museo de La Plata, Division Zoología Vertebrados

Cátedra:

Otros:

Dirección Particular: Calle: Paseo del Bosque N°:

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 4257744

Cargo que ocupa: Docente -Investigador

5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

Apellido y Nombres:

Dirección Particular: Calle: N°:

Localidad: CP: Tel:

Dirección electrónica:

¹ Art. 11; Inc. "e" ; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

² El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2006 deberá informar sobre la actividad del período 1-1-2004 al 31-12-2005.



6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.

Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

Uno de los principales objetivos de mi tarea como investigador es analizar la diversidad taxonómica y relaciones filogenéticas de los peces de aguas continentales de la Argentina. En este marco he participado en la descripción de nuevas especies, analizando sus relaciones filogenéticas y biogeográficas. También soy co-autor de un trabajo sobre como afecta la mala determinación taxonómica en el estado de conservación de las especies de Gymnotiformes utilizadas como carnada en la pesca deportiva.

Respecto de la importancia de mis trabajos en relación con los intereses de la provincia como vengo señalando en varios informes anteriores y para aquellos que no están familiarizados con la ictiología, que la provincia de Buenos Aires se encuentra ubicada en el extremo sur de la Cuenca del Plata. Existe una relación de continuidad de cuencas entre el norte de Argentina y la provincia de Buenos Aires y la ictiofauna de esta última mantiene relaciones de parentesco y biogeográficas con aquellos peces que habitan el norte de nuestro país. Los peces no reconocen barreras provinciales por lo que resulta muy difícil evaluar, proteger o proponer pautas de manejo a nuestros recursos, sin saber sobre que especies impactarán estas medidas y tener una idea del rango de distribución de las mismas. Es imprescindible estudiar las especies que habitan las cuencas al norte de la Provincia de Buenos Aires para poder comprender las relaciones de parentesco e interpretar rangos de distribución de aquellas que habitan en la Provincia de Buenos Aires.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.

PUBLICACIONES. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

2011. Presence of *Australoheros facetus* (Teleostei: Cichlidae) in the southern Pampean area. Considerations about the ichthyofaunal settlement and distribution in the Southern boundary of the Brazilian Subregion. *Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania*, 22: 1-3 (C. Bruno, M. Lizarralde, A. Almirón y J. Casciotta).



2011. Two new species of Australoheros (Teleostei: Cichlidae), with notes on diversity of the genus and biogeography of the Río de la Plata basin. Zootaxa, 2982: 1-26. (Rican, Pialek, Almirón & Casciotta).

2011. Multilocus phylogeny of Crenicichla (Teleostei: Cichlidae), with biogeography of the C. lacustris group: species flocks as a model for sympatric speciation in rivers. Molecular Phylogenetics and Evolution 62(2012):46-61. (Lubomír Piálek, Oldřich Řičan, Jorge Casciotta, Adriana Almirón, Jan Zrzavý).

2012. Cyanocharax obi, a new species (Characiformes: Characidae) and the first record of the genus from tributaries of the río Paraná basin, Argentina. Zootaxa 3391: 39–51. (J. Casciotta, A. Almirón, L. Pialek y O. Rican).

2012. First record of Phenacorhamdia tenebrosa (Schubart, 1964) (Siluriformes, Heptapteridae) from the Paraná river basin in Argentina. Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania, 24: 1-4.(P. Giorgis, L. Ciotek, A. Almirón y J. Casciotta).

2012. Origin of species diversity in the catfish genus Hypostomus (Siluriformes: Loricariidae) inhabiting the Paraná river basin, with the description of a new species. Zootaxa 3453: 69-83. (Y. Cardoso, A. Almirón, J. Casciotta, D. Aichino, M. Lizarralde y J. Montoya- Burgos).

2012. On the erroneous records of Crenicichla lacustris (Castelnau, 1855) from freshwaters of Argentina. Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania, 25: 1-4. (S. Koerber y J. Casciotta).

2012. The genus Gymnotus (Gymnotiformes: Gymnotidae) in Argentina. How bad taxonomy results in poor regulations and no conservation. Journal of Applied. Ichthyology: 1–5. (J. Casciotta, A. Almirón, S. Sánchez, J. Iwaszkiw y M. C. Bruno).

TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.*

TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

COMUNICACIONES. *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*



1. Diversity and biogeography of the cihlid faunas of the southern Brazilian shield, with focus on Argentinean Misiones. XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia. 30 de enero 2011, Manaus, Brasil (Rican, O; Pilaek, L; Almirón, A; y Casciotta, J).

2. Diversidad de peces en ambientes asociados al río en un tramo del Alto Paraná. V Congreso Argentino de Limnología CAL5. "8 de noviembre-2 de diciembre de 2012, Santa Fe. (Ruiz Diaz, F; Soneira, P; Casciotta, J y Almirón, A).

INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS. *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS. *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

PATENTES O EQUIVALENTES. *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO. *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES *(desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).*

Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.

9. **SERVICIOS TECNOLÓGICOS.** *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN: **DOCENCIA**

DIVULGACIÓN

1 Diseño y ejecución de un Poster sobre los peces del Pre -Delta

11. **DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.** *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

1- Co-director de la Lic. Cecilia Bruno Gadi. "Filogeografía de Teleósteos de las cuencas de Pendiente Atlántica. Su correlación con fenómenos tectónicos y paleoclimáticos que afectaron el área Pampeana Austral". Beca de estudio, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires 2010-2011.



2- Co-director de la Lic. Cecilia Bruno Gadi. "Filogeografía de Teleósteos de las cuencas de Pendiente Atlántica. Su correlación con fenómenos tectónicos y paleoclimáticos que afectaron el área Pampeana Austral". Beca Interna Postgrado tipo II CONICET 2011-continua.

12. DIRECCION DE TESIS. *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

1- Director de tesis doctoral de Federico Ruíz Díaz, Universidad Nacional del Nordeste, UNNE, Corrientes. Diversidad taxonómica y funcional de la ictiofauna de la cuenca del Iberá: Influencia de los factores ambientales y la conectividad (defendida 16/12/2011).

2- Co-director de tesis doctoral, UNLP, de la Lic. Cecilia Bruno Gadi en el proyecto. "Filogeografía de Teleósteos de las cuencas de Pendiente Atlántica. Su correlación con fenómenos tectónicos y paleoclimáticos que afectaron el área Pampeana Austral" (en ejecución).

13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS. *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.*

15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO. *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

1- Subsidio Institucional CIC. \$5600

16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO. *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA. *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Profesor adjunto de la Cátedra Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Representa el 25% de mi tiempo laboral.



20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

1- Jurado de la tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Felipe Alonso "Comportamiento y fisiología del control social de la reproducción en el pez cíclido *Cichlasoma dimerus* (Heckel, 1840) (diciembre, 2011).

2- Miembro de la comisión de evaluación de Subsidios para Jovenes Investigadores, UNLP, septiembre de 2012.

3- Miembro de la Comisión de evaluación de becas de entrenamiento, UNLP, septiembre-noviembre de 2012.

4- Asesoramiento a investigadores del Instituto de Ictiología del Nordeste, facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE en el marco del proyecto monitoreo de peces aguas debajo de la represa de Yaciretá. .

21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO.

Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

Título. Diversidad taxonómica de la fauna íctica continental en el sur la Cuenca del Plata (Taxonomía, biogeografía y conservación)

Introducción.

Durante el siglo XIX y parte del XX la variabilidad contenida en el concepto de especie era más abarcativa de lo que resulta hoy, es decir bajo un nombre específico se podía encontrar una gran variabilidad en los estados de sus caracteres. A medida que el paradigma Poperiano se fue instalando en la comunidad científica esta variabilidad aceptada para un taxón, se fue restringiendo de tal forma que la nueva tendencia resultante fue y sigue siendo, al menos en ictiología, considerar a la especie con un universo de variabilidad menor en sus estados de caracteres que la aceptada precedentemente. Solo por dar un ejemplo de esta situación pongamos el caso de *Astyanax fasciatus* una especie con una gran variabilidad que hasta hace pocos años atrás se distribuía desde el sur de America del Norte hasta el extremo sur de la Cuenca del Plata. Hoy el nombre a quedado restringido a la población que habita la cuenca del río San Francisco en Brasil y el resto de las poblaciones que habían sido llamadas *A. fasciatus* corresponden en las aguas continentales de Argentina a *Astyanax rutilus* (jenyns, 1842) (ver Casciotta et al., 2005) y *Astyanax correntinus* (Holmberg, 1981) (Mirande et al., 2006).

Una vez instalado el paradigma Poperiano como marco epistemológico los ictiólogos comenzaron a describir especies que nunca se habían colectado y a revisar aquellas descritas con anterioridad con una distribución geográfica extensa y conteniendo una gran variabilidad en sus caracteres. Como consecuencia de esta situación el número de especies se ha incrementado considerablemente en muchas partes del mundo y como no podría ser de otra manera también en Argentina. Por ejemplo sólo durante los últimos 5 años se han descrito un elevado número de nuevas especies que representan el 10% del total de especies conocidas.

Hecha esta sintética introducción, consideraré como hipótesis de este proyecto que la diversidad taxonomica específica de peces de aguas continentales del sur



de la Cuenca del Plata se encuentra aun subestimada. Esta hipótesis hasta el momento no ha sido falseada y de acuerdo a la tendencia actual estara vigente por algunos años más.

Área donde se desarrollara este proyecto.

El área elegida para el desarrollo de este proyecto es lo que se conoce como Cuenca del Plata, es decir aquellos ambientes que temporal o permanentemente se encuentran conectados con los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. Sin embargo no se desestimaran aquellos ambientes lénticos o lóticos que formen parte de cuencas endorreicas.

Metodología.

La metodología a ser utilizada en este proyecto es la usual en ictiología:

1-Fijación del material: los peces se fijaran con formol al 10% durante un tiempo variable dependiendo de su volumen. Una vez fijado y dependiendo de la existencia o no de financiación se procedera a conservarlos en alcohol 70% o en formol al 10%. El material que va a ser utilizado en estudio de ADN se conservará en alcohol absoluto.

2- Relevamiento y evaluación de caracteres: En el proceso de determinación de las especies se procedera a relevar todos los caracteres que permitan resolver la cuestión taxonómica. Entre estos los mas usuales son los morfológicos que incluyen los morfométricos, merísticos y anatómicos. Para estos últimos se implementaran las técnicas de uso corriente en anatomía como la de Taylor & Van Dyke (1985). Una vez relevado los caracteres se analizaran con diferentes técnicas estadísticas con el fin de encontrar límites confiables a la variabilidad taxonómica.

En el marco de este proyecto se encuentran en diferentes estados de desarrollo los siguientes subproyectos:

1- Se encuentra en proceso de descripción una nueva especie del género *Crenicichla* del río Paraná.

2- Se encuentra en proceso de redesccripción una especie de la familia Characidae.

3- se encuentra en su etapa final un trabajo sobre Filogeografía de peces de los arroyos de pendiente Atlántica del sur de la provincia de Buenos Aires "Phylogeographic pattern of *Jenynsia multidentata* (Cyprinodontiformes: Anablepidae) in the southern boundary of the Brazilian Subregion, Argentina. "

4- Se encuentra practicamente terminado un trabajo cuyo titulo tentativo es " Landscape heterogeneity as a driver of spatial structure in food webs in a large subtropical wetland".

5- La segunda edición del libro Los peces del Pre-Delta se encuentra practicamente finalizada y en este momento nos encontramos ocupados en conseguir fondos para su publicación.

6- A pedido de la Administración de Parques Nacionales se acaba de iniciar un proyecto que incluye un estudio de base de los peces del Parque Nacional Mburucuya.



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

7- A pedido de la Administración de Parques Nacionales se acaba de iniciar un proyecto que incluye un estudio de base de los peces de la estancia Fidelidad en la provincia de Chaco.

8- A pedido de la Administración de Parques Nacionales se encuentra en ejecución un estudio de base de los peces del río Iguazú encima y debajo de las Cataratas del Parque Nacional Iguazú.



Condiciones de la presentación:

La presentación deberá incluir:

- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21)
 - b. Una copia en soporte electrónico, la que será remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: infinvest@cic.gba.gov.ar. Deberá realizarse en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus. Si se trabaja sobre el documento modelo, se deberán eliminar las instrucciones.
 - c. En el mismo correo electrónico referido en el punto b), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.
 - d. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en una carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período".
 - e. Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
-

Nota: El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.