



CONVENIO DE RENOVACIÓN DEL LABORATORIO MIXTO INTERNACIONAL, LMI EDIA, ENTRE EL IRD, LA UAGRM Y EL IIAP

ENTRE

La **Universidad Autónoma Gabriel René Moreno**, en adelante denominada "UAGRM", representada por su Rector, el Señor Benjamin Saúl Rosas Ferrufino,

El **Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana**, en adelante denominado « IIAP », representado por su Presidente, Señor Luis Exequiel Campos Baca

Y

El **Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo**, en adelante denominado "IRD", establecimiento público de carácter científico y tecnológico, n° SIRET 180006025 00159, Código de los AAE 7219Z, con sede en 44, boulevard de Dunkerque CS 90009 13572 Marseille Cedex 02, representado por su Presidente y Director General, Señor Jean-Paul MOATTI,

El IRD actúa tanto en su nombre como en nombre y por cuenta de la Unidad Mixta de Investigación BOREA dirigida por la Señora Sylvie Dufour

En adelante designados individualmente "la Parte » o "miembro fundador", y juntos "las Partes" o "miembros fundadores".

Antecedentes

Tras una primera fase del Laboratorio Mixto Internacional "Evolución y domesticación de la Ictiofauna Amazónica" en adelante LMI EDIA, centrada en la colaboración entre el IRD y el IIAP durante los años 2010 a 2015, el IRD inició un proceso de renovación. Se validó un proyecto de investigación el 29 de febrero de 2016 bajo la dirección conjunta de Jean-François Renno, Carmen García Dávila y Navil Corcuay Arana, respectivamente, co-directores del LMI EDIA para el IRD, el IIAP y la UAGRM.

El presente convenio tripartito define las normas que unen a los tres miembros fundadores de este nuevo LMI EDIA.

SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:

ARTÍCULO 1: OBJETO

Se ha restablecido entre las Partes una estructura colaborativa de investigación y formación desprovista de personalidad jurídica, en forma de un laboratorio conjunto internacional titulado EDIA "Evolución y domesticación de la ictiofauna amazónica", en adelante denominado "el LMI EDIA".

La temática general del LMI se detalla en el anexo n°1.

El LMI está establecido en las instalaciones del IIAP y de la UAGRM, como se menciona en el artículo 6.3 del presente Convenio.

El LMI está bajo la responsabilidad conjunta de las Partes que le atribuyen personal y medios descritos en los Anexos n°3 y n°4 del presente Convenio.

ARTÍCULO 2: DURACIÓN

El presente Convenio tendrá una duración de cinco (5) años contando a partir del 1 de enero de 2016, con sujeción a la evaluación intermedia prevista en el artículo 5.

Fuera del caso mencionado, el LMI podrá, por razones excepcionales y justificadas, suprimirse antes del final del período contractual definido anteriormente, con un preaviso de 6 meses.

ARTÍCULO 3: COMPOSICIÓN

3.1 Miembros fundadores del LMI

El LMI está constituido por las Partes en la presente convención y que son los miembros fundadores. Los miembros fundadores del LMI contribuyen al funcionamiento de LMI poniendo a disposición recursos humanos (asignaciones, misiones) y materiales.

Los medios materiales consisten en:

- una contribución en efectivo. El importe de las contribuciones para el primer año se precisa en el artículo 6.2 del presente convenio y es revisado en cada ejercicio que sigue por los miembros fundadores, según los procedimientos que les sean aplicables;
- una contribución en especie poniendo a disposición locales donde se alojen el LMI y/o los equipos científicos y técnicos.

La descripción de las contribuciones en medios materiales figura en el anexo 4 del presente Convenio.

3.2 Miembros Asociados al LMI

Otras instituciones interesadas por las cuestiones científicas tratadas por el LMI, sin afectar los medios materiales para su funcionamiento, podrán participar en las actividades de LMI en calidad de miembros asociados, según las modalidades fijadas por el Comité tutelar previsto en el artículo 4.3.

Se acordó que las entidades que ejerzan conjuntamente con el IRD la tutela de las estructuras de investigación mencionadas en el anexo 1 y no firmantes del presente Convenio serán de oficio miembros asociados de LMI.

La descripción de las contribuciones en medios materiales figura en el anexo 4 del presente Convenio.

3.3 Adhesión – Retiro

3.3.1 Toda institución de educación superior y /o de investigación del Norte o del Sur que deseen participar en el proyecto científico de LMI podrá solicitar en cualquier momento a los codirectores del LMI su adhesión. Los codirectores transmitirán la solicitud al Comité de tutela para su aprobación. La adhesión de nuevos miembros surtirá efecto a partir de la firma de una cláusula adicional del presente convenio.

3.3.2 Cualquier Miembro podrá en cualquier momento notificar a los codirectores su retiro del LMI. A falta de compromiso por un Miembro fundador de medios financieros para la aplicación de las actividades de LMI más allá de un año, su retirada se considerará efectiva.

El retiro de un miembro queda sin efecto respecto a los compromisos ya formados jurídicamente a la fecha del retiro.

ARTICULO 4: ORGANIZACIÓN

4.1 DIRECCIÓN DEL LMI

4.1.1 Codirectores

La dirección operativa de LMI está a cargo de tres codirectores procedentes de estructuras de investigación, por un miembro fundador del Norte y dos miembros fundadores del Sur, para la duración del período contractual previsto en el artículo 2.

Los codirectores del LMI son:

- Jean-François Renno, Investigador DR2, IRD
- Navil Corcuy Arana, Profesor de la UAGRM - FCV
- Carmen García Dávila, Investigadora, Directora de laboratorio, IIAP

En caso de impedimento de uno de los codirectores durante la duración del presente convenio, la designación de su sustituto se efectuará de común acuerdo entre las Partes.

Los codirectores:

- se encargan de la gestión de todos los medios puestos a disposición del LMI;
- orientan y validan las respuestas a las convocatorias de proyectos competitivos;
- coordinan y presiden el comité de dirección establecido en el presente artículo;
- organizan y presiden las reuniones del comité de seguimiento científico previsto en el artículo 4.2 y organizan las reuniones del Comité tutelar previstas en el artículo 4.3;
- redactan el informe de actividad y de ejecución financiera anual previsto en el artículo 5.1.

4.1.2 Comité de Dirección

La dirección de LMI se lleva a cabo de manera colegiada por un Comité de dirección designado por las Partes.

El Comité de dirección del LMI estará compuesto por los codirectores designados en el artículo 4.1.1, y por los representantes de las estructuras de investigación que participan en el LMI, según una distribución equilibrada entre los miembros fundadores del Norte y del Sur. La lista de miembros del Comité representantes de las estructuras de investigación figura en el Anexo n°2.

Esta lista podrá ser modificada en caso necesario, previa aprobación del Comité tutelar previsto en el artículo 4.3.

El Comité de dirección:

- dirige y orienta las actividades del LMI en el cumplimiento de su temática general;

- Búsqueda de nuevos socios, especialmente ante las instituciones o investigadores de los países del Sur para el fortalecimiento de sus capacidades de investigación;
- alienta la participación de los equipos de LMI a las acciones internacionales de peritaje y valoración de la investigación;
- elabora un informe de autoevaluación intermedia y, durante el último año de contratación, el informe de balance y perspectivas de LMI, según lo previsto en el artículo 5.1.

El Comité de Dirección se reunirá por convocatoria de los co-directores o a petición de la mayoría de sus miembros al menos una vez al año. Las reuniones podrán llevarse a cabo por teleconferencia. El Comité de Dirección podrá adoptar las modalidades de funcionamiento en un reglamento interno.

Sus decisiones se adoptarán por consenso.

4.2: COMITÉ DE SEGUIMIENTO CIENTÍFICO

4.2.1 Composición

El Comité de seguimiento científico comprende los miembros del Comité de dirección y las personalidades científicas externas a las Partes en igual número. La composición del Comité de seguimiento científico figura en el Anexo nº2 y puede modificarse durante el período de contratación de LMI previa información de las Partes.

4.2.2 Funcionamiento

El Comité de seguimiento científico estará presidido por los codirectores del LMI que determinan el orden del día. A petición de un tercio de sus miembros, el Presidente del Comité incluirá cualquier cuestión complementaria al orden del día inicial.

El Comité se reunirá por convocatoria de los codirectores o a petición de la mayoría de sus miembros al menos una vez al año. Las reuniones podrán llevarse a cabo por teleconferencia. El Comité de seguimiento científico puede detener sus modalidades de funcionamiento en un reglamento interno.

Sus opiniones las da por consenso.

4.2.3 Rol

El Comité de seguimiento científico examina el estado de avance del programa científico del LMI y si es necesario hace las recomendaciones para favorecer un enfoque multidisciplinario y un fortalecimiento de las colaboraciones existentes. El Comité de seguimiento científico es consultado sobre cualquier medida relativa a los medios, a la organización y el funcionamiento del LMI, es decir:

- los proyectos de asociaciones con centros de enseñanza o investigación de los países en desarrollo;
- la aceptación de nuevas instituciones asociadas al LMI;
- el informe de balance y prospectiva previsto en el artículo 5.1;
- la aplicación de las normas de ética y deontología;
- y sobre cualquier otra cuestión que los codirectores consideren conveniente plantearle.

El Comité de seguimiento científico ofrece también un dictamen que será comunicado a las autoridades competentes de las Partes sobre:

- La sustitución de uno o varios codirectores antes de finalizar su mandato;
- la evolución del LMI al término de cada período contractual prevista en el artículo 2 del presente Convenio.

4.3 COMITE DE TUTELAS

4.3.1 Composición

El Comité de tutela está constituido, por una parte, por los miembros del Comité de dirección y, por otra parte, por los representantes de los miembros fundadores de nivel institucional, a saber:

- Para el IRD: el Director del Departamento Científico ECOBIO o su representante;
- para el IIAP, su Presidente o persona delegada por su Presidente
- Para la UAGRM, su Rector o persona delegada por el Rector

Los representantes del IRD competentes en *Bolivia* y *Perú* participarán en las reuniones del Comité de tutela con voz con carácter consultativo.

4.3.2 Funcionamiento

El Comité de tutela está presidido alternativamente por el representante de cada uno de los miembros fundadores.

El Comité se reunirá:

- a medio plazo del LMI, equivalente a 30 meses después de la fecha de entrada en vigor del presente convenio, en la entrega del informe de actividades previsto en el Artículo 5.1;
- a su vencimiento, en la entrega del informe de evaluación previsto en el artículo 5.2.

También podrá reunirse a petición de una de las Partes. Las reuniones podrán llevarse a cabo por teleconferencia.

Sus decisiones se adoptarán por consenso.

4.3.3 Rol

El Comité de tutelas deliberará sobre:

- la aceptación de nuevos miembros fundadores o asociados del LMI;
- el contenido de los términos de referencia de la evaluación del LMI a su vencimiento;
- la modificación de la composición del Comité de Dirección;
- la composición del comité de evaluación de LMI.

El Comité de tutelas emitirá un dictamen sobre la renovación o no renovación de LMI a su vencimiento de la base del informe del comité de evaluación.

ARTÍCULO 5: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

5.1 Seguimiento

En los tres (3) meses siguientes a la fecha aniversario de creación del LMI, los codirectores dirigirán a sus direcciones científicas respectivas un informe de actividad y de ejecución financiera anual.

A medio plazo del LMI, equivalente a 30 meses a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Convenio, el Comité de dirección presentará al Comité de tutela un informe pormenorizado para comprobar el avance del proyecto hacia la participación en el desarrollo de un centro de investigación de referencia.

A más tardar seis meses antes de la fecha de vencimiento del LMI, es decir 54 meses a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Convenio, el Comité de Dirección preparará y remitirá al Comité de tutela un informe de balance de actividad y de prospectiva.

5.2 Evaluación

La evaluación del LMI se realizará bajo la autoridad del Comité tutelar que:

- aprueba los términos de referencia de la evaluación,
- designa a los miembros del comité de evaluación ad hoc.

El comité de evaluación estará integrado por cinco (5) miembros, cada Miembro fundador debe designar un número igual de evaluadores. Los miembros del Comité presentarán las competencias complementarias que cubren los distintos campos disciplinarios del LMI. El Comité elegirá en su seno un Presidente, responsable de la coordinación de la evaluación y la entrega del informe de evaluación a los miembros fundadores, dos (2) meses a más tardar antes de la fecha de vencimiento del presente convenio.

Sobre la base de los dictámenes del comité de evaluación, las recomendaciones del Comité de tutela y, en su caso, previo dictamen de sus respectivos órganos competentes, los miembros fundadores se pondrán de acuerdo sobre cualquier medida destinada a favorecer la sostenibilidad y la proyección del proyecto científico más allá de la finalización del LMI.

ARTÍCULO 6: ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Durante la vigencia del convenio, las Partes pondrán a disposición del LMI los recursos materiales de investigación, libres de cualquier destino o asignados a misiones especiales definidas conjuntamente.

6.1 Recursos humanos

Las Partes ponen a disposición de las actividades comunes de LMI el personal cuya lista figura en el Anexo n°3. Esta lista será actualizada anualmente por los codirectores del LMI que la transmiten a cada Parte.

Toda persona acogida en los locales de LMI está obligada a observar la disciplina del establecimiento donde se ve asignada y se ajusta a los reglamentos en vigor en éste, en particular los relativos a la higiene y seguridad.

La situación del personal dedicado a las actividades del LMI se rige según las normas propias de su empleador.

Cada Parte mantiene frente a su personal todas las cargas y obligaciones correspondientes a su calidad de empleador.

6.2 Medios financieros

El presupuesto anual del LMI, que comprende el conjunto de los recursos procedentes de las Partes o concedidos por organismos terceros con ocasión de convenios especiales, se establece por acuerdo entre las Partes a partir del presupuesto propuesto por los codirectores del LMI de conformidad con las normas presupuestarias aplicables a cada Parte. El presupuesto del primer ejercicio se adjunta al presente Convenio (anexo 4).

Cada Parte, en lo que le corresponda, asumirá la gestión directa de los aportes monetarios o no monetarios que asignaría al LMI.

Sin embargo, a propuesta de los codirectores, las Partes podrán encomendar la gestión de los recursos financieros que otorgan al LMI a una de ellas.

Esta delegación de gestión puede efectuarse ya sea por un convenio específico, o por una cláusula adicional al presente convenio.

6.3 Medios materiales

6.3.1. Locales

El IIAP y UAGRM ponen a disposición de las actividades del LMI los locales, laboratorios e instalaciones experimentales, situados en la estación de piscicultura "Fernando Alcántara" en Iquitos (Perú) y en el campus de la Universidad y su estación de piscicultura "El Prado" en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), respectivamente (la descripción detallada figura en anexo n°4), y aseguran el mantenimiento, limpieza y el cuidado en el marco de las normas existentes en el sitio de acogida y en el cumplimiento de las normas locales de seguridad.

Los gastos de infraestructura se registran en sus contribuciones financieras para el funcionamiento del LMI, previo acuerdo de las Partes sobre su naturaleza y su importe.

Antes de la puesta en marcha de los experimentos o instalaciones de equipos que requieren trabajos pesados de acuerdo con las normas de protección de las personas o del medio ambiente, las partes se pondrán de acuerdo sobre la realización de los trabajos correspondientes. Los codirectores del LMI se comprometen a solicitar la autorización explícita de la Parte que pone a disposición las instalaciones antes de cualquier adaptación o adecuación de éstos.

6.3.2. Equipos

Para el personal del IRD asignado o en misión de servicio en Perú o en Bolivia en el marco del LMI-EDIA, el IIAP y UAGRM pondrán a disposición los equipos científicos y técnicos que son de su propiedad, descritos en el Anexo n°4.

En caso de misiones de servicio en Francia desarrollados en el marco del LMI-EDIA, el IRD pondrá a disposición del personal del IIAP y del UAGRM los equipos científicos y técnicos necesarios para el desarrollo de las actividades programadas.

ARTÍCULO 7: RESPONSABILIDAD GENERAL - VIAJES

7.1 Responsabilidad, daños, recurso

La indemnización por daños sufridos por el personal de una parte, debido o con ocasión del presente convenio, se efectuará de conformidad con la legislación aplicable a dicho personal.

Cada Parte asume todas las consecuencias de la responsabilidad civil que incurra hacia las otras Partes y/o frente a terceros y sus derecho habientes, en aplicación del derecho común, sin recurso contra las demás Partes salvo en caso de falta grave o intencional de las últimos, en razón de cualquier daño corporal o material causado a las demás Partes y/o a terceros por su personal o su equipo, así como por el personal o el equipo bajo su dirección o su custodia.

En su caso, las Partes convienen las pólizas de seguro que cubra su responsabilidad civil en el marco de la aplicación del presente Convenio.

En su caso, las Partes convienen las pólizas de seguro que cubra su responsabilidad civil en el marco de la aplicación del presente Convenio.

7.2 Viajes

Cualquier viaje obedecerá a las normas vigentes de la parte que dependa el personal correspondiente. Los empleados estarán cubiertos por su empleador durante los desplazamientos efectuados para la realización de los programas realizados en común.

Las modalidades de utilización de los vehículos administrativos deberán respetar las normas internas propias de la Parte propietaria del vehículo utilizado. En caso de utilización de vehículos administrativos, la Parte propietaria del vehículo conservará la responsabilidad de los daños que puedan surgir en perjuicio de terceros y del vehículo. Los daños eventualmente sufridos por el personal de una Parte en sus viajes profesionales en un vehículo administrativo de otra Parte serán cubiertos por su empleador por concepto de accidentes de trabajo.

ARTÍCULO 8: CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

La negociación, la firma y la gestión de los contratos de investigación que el LMI desee celebrar con otros organismos será encomendada, por cada contrato, a la Parte que emplea al responsable del proyecto científico objeto del contrato.

La parte responsable de un contrato se asegurará de que dicho contrato se celebre en el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente convenio, y en particular en lo que respecta la publicación, confidencialidad, propiedad y explotación de los resultados. En caso de excepción, se solicitará el acuerdo expreso por escrito de las Partes sobre este tema.

En cualquier caso, debe preservar la facultad para el personal del LMI de comunicar sus trabajos en sus informes de actividad y sus publicaciones, así como en las defensas de tesis o memoria de prácticas, según las modalidades que garanticen, en caso necesario, el secreto de la información.

Cada una de las Partes se compromete a informar a las otras Partes de todos los contratos de investigación que firme y gestione en aplicación de las presentes por cuenta del LMI.

Los proyectos de contrato se comunicarán antes de la firma a las demás Partes que tengan un aporte en el proyecto de contrato, las cuales tendrán un plazo de un mes para comunicar su acuerdo o sus observaciones. Más allá de este plazo, este Acuerdo se considerará adquirido.

Para facilitar esta negociación, las Partes procurarán comunicarse entre sí, así como a los codirectores del LMI, toda la información que pueda afectarlos sobre los contratos marco, los derechos de prioridad o primera información sobre un tema que entren en el ámbito de LMI, firmados con terceros, públicos o privados, franceses o extranjeros, con sujeción a las obligaciones de confidencialidad en dichos contratos.

Las Partes se esforzarán también en comunicar los elementos de propiedad intelectual necesarios para la instrucción, con las mismas reservas.

Salvo excepción acordada entre las Partes o exclusión prevista por el proveedor, la parte que gestiona el contrato aplica sus propias normas de muestreo para gastos de gestión y costos de medio ambiente.

En su caso, para los contratos de investigación que incluyan gastos de personal contractual, podrá tomar una reserva específica por pérdida de empleo de acuerdo con sus normas internas.

Artículo 9 – Confidencialidad – Publicaciones

9.1. Conocimientos propios de las Partes

Cada una de las Partes se compromete a considerar como confidencial todo tipo de información relacionada con los trabajos y resultados de la otra Parte y a no divulgar de ninguna manera sin su consentimiento previo y escrito.

No se considerará confidencial la información cuando la parte interesada pueda aportar prueba de:

- que ya ella ya tenía conocimiento de dicha información en la fecha en que la Parte emisora se la comunicó;
- que esta información ha sido objeto de una publicación, de una comunicación o que sea del dominio público, sin violación del presente convenio;
- que la información la recibió de un tercero con derecho a disponer de esta.

Las Partes podrán, sin embargo, comunicar a terceros dicha información para realizar las actividades de investigación previstas en el LMI, sin perjuicio de la firma por estos terceros de un acuerdo de confidencialidad adecuado.

Los compromisos previstos en el presente artículo permanecerán en vigor durante toda la duración del presente convenio y los cinco (5) años siguientes a la ruptura anticipada o la expiración de este.

Se acordó que las disposiciones del presente artículo no podrán obstaculizar:

- ni a la obligación que incumbe a las personas que participan en las actividades de investigación del LMI de elaborar un informe de actividad periódica para el establecimiento al que correspondan. En caso de información con un alto grado de confidencialidad, este informe será confidencial;
- ni a la defensa de tesis de habilitación para dirigir investigaciones o memorias de prácticas de investigadores y estudiantes que participan en las actividades de investigación del LMI. La defensa de tesis se organizará cada vez que sea necesario a fin de garantizar, respetando la normativa académica vigente, la protección de la información confidencial.

9.1.2 - Además de los compromisos recíprocos de confidencialidad asumidos por las Partes de conformidad con los requisitos mencionados, cada Parte se compromete a no publicar o divulgar sin consentimiento por escrito de la otra Parte los datos científicos, técnicos o comerciales que no sean del estudio, en particular los conocimientos anteriores pertenecientes a la otra Parte y que pueda tener conocimiento con motivo de la ejecución del presente contrato, mientras dicha información no haya sido protegida o no sea del dominio público.

Las excepciones a esta obligación de confidencialidad deberán hacerse de común acuerdo y ser sometidas a la aprobación de los responsables científicos de cada Parte.

Las Partes podrán, sin embargo, comunicar a terceros dicha información para satisfacer sus necesidades específicas de investigación o para la evaluación de los empleados o de los programas, sin perjuicio de señalar a estos terceros las mismas condiciones de confidencialidad.

9.1.3 - Los compromisos contraídos en virtud del presente artículo se mantendrán en vigor mientras dure el presente contrato y los cinco (5) años siguientes de su ruptura anticipada o de su llegada su vencimiento.

9.2 - No se considerará confidencial la información si la parte interesada puede aportar prueba de:

- que ya tenía conocimiento de dicha información a la fecha de su comunicación por la otra Parte;
- que esta información ha sido objeto de una publicación, de una comunicación o que es de dominio público, sin violación del presente contrato;
- que ha sido recibidas de un tercero con derecho a disponer de ellas.

9.3. Nuevos conocimientos de las actividades de LMI ("resultados")

Sin perjuicio de los eventuales derechos de terceros, los resultados, sean susceptibles de protección o no por un derecho de propiedad intelectual, son propiedad conjunta de los miembros fundadores de LMI.

Los copropietarios deberán acordar las condiciones de protección, aprovechamiento y explotación de los resultados.

Si fuera el caso, los copropietarios establecerán un reglamento de copropiedad en la brevedad posible a fin de:

- determinar la cuota de cada uno de ellos en función de sus aportaciones intelectuales, materiales y financieras;
- establecer las modalidades de gestión en materia de propiedad intelectual;
- resolver las condiciones para el aprovechamiento y explotación.

En el supuesto de que los resultados puedan conducir a la presentación de una solicitud de patente, las Partes se comprometen a mantener el secreto hasta la publicación de dicha patente.

En el supuesto de que los resultados no conduzcan al depósito de una solicitud de patente, pero que puedan presentar características de un conocimiento especializado explotable, o que sean objeto de una publicación científica, las Partes dispondrán de un plazo de tres meses para determinar:

- los resultados que constituyen el conocimiento especializado que debe mantenerse en secreto,
- el contenido de la información que pueden ser objeto de una publicación o de una comunicación a terceros.

9.4 – Publicaciones - Comunicaciones

Todo proyecto de publicación o comunicación de información sobre los resultados, por una u otra de las Partes, deberá recibir, durante la duración del presente Convenio y los seis (6) meses siguientes a su vencimiento, el acuerdo escrito de la otra Parte, que dará a conocer su decisión en un plazo máximo de un (1) meses a partir de la solicitud. Pasado este plazo y a falta de respuesta, el Acuerdo se considerará adquirido.

La otra Parte podrá suprimir o modificar algunas precisiones cuya divulgación pueda perjudicar a la explotación industrial y comercial, en buenas condiciones, de los resultados. Estas supresiones o modificaciones no afectarán el valor científico de la publicación.

Además, la otra Parte podrá retrasar la publicación o la comunicación durante un período máximo de dieciocho (18) meses a partir de la demanda, especialmente si la información contenida en la publicación o comunicación debe ser objeto de una protección en virtud de la propiedad intelectual.

Estas publicaciones y comunicaciones deberán incluir la etiqueta LMI EDIA "Evolución y Domesticación de la Ictiofauna Amazónica" Alianza IIAP, UAGRM, UMR BOREA-IRD.

Además, se insertará de forma clara y visible la denominación o el logotipo de las Partes, así como el nombre de los investigadores y de sus unidades de conformidad con las normas vigentes en materia de publicaciones científicas.

9.5 - Las estipulaciones del presente artículo 9 no podrán ser un obstáculo:

- ni a la obligación que incumbe a cada una de las personas que participen en las actividades de investigación del LMI para producir un informe periódico de actividades en el establecimiento del que dependa, en la medida en que esta comunicación no constituya una revelación en el sentido legal de propiedad intelectual. En caso de información con un alto grado de confidencialidad, este informe se mantendrá confidencial;
- ni a la defensa de tesis de los investigadores cuya actividad científica esté relacionada con las actividades de investigación de LMI; la defensa se realizará cada vez que sea necesario a fin de garantizar, respetando la normativa académica vigente, la confidencialidad de determinados resultados.

ARTÍCULO 10: PROPIEDAD INTELECTUAL Y VALORIZACIÓN

10.1 Propiedad de los resultados

Las tecnologías, métodos, conocimientos, datos de cualquier naturaleza puestos a disposición por una de las Partes, en el marco de las actividades de LMI, son de su propiedad y no podrán dar lugar a publicación de cualquier forma que sea, salvo acuerdo explícito del titular del derecho.

Los resultados obtenidos en el LMI, así como los derechos de propiedad intelectual relacionados, pertenecerán a las Partes en copropiedad.

Las cuotas de copropiedad de las Partes se determinarán en función de la aportación intelectual, material y financiera de cada copropietario para la obtención de resultados. Esta regla también se utiliza para establecer las cuotas de las Partes para el intercambio de productos de explotación detallado en el inciso 10.2.

Cada vez que sea necesario, se establecerá un reglamento de copropiedad en la mayor brevedad posible.

10.2 Valorización económica de los resultados

10.2.1. Para que la gestión de las operaciones de valorización sea eficaz y funcional, las Partes nombrarán a una de ellas como operador único (en adelante denominado "Establecimiento Valorizador") encargado de la valorización de los resultados de los trabajos realizados en el seno del LMI.

10.2.2. En caso necesario, los codirectores pueden además solicitar, de acuerdo con las Partes, que otra parte se sustituya o se asocia al establecimiento Valorizador para que sea más eficiente y funcional la implementación y la gestión de determinadas operaciones de valorización.

10.2.3. Los siguientes principios son seleccionados, salvo excepción expresa puntual:

- los resultados de los trabajos realizados en el LMI y que puedan ser aprovechados son transmitidos por los codirectores de LMI al establecimiento Valorizador;
- salvo excepciones, el establecimiento Valorizador garantiza la preparación de expedientes técnicos relativos a los depósitos de títulos de propiedad intelectual, su mantenimiento en vigor, sus extensiones, su defensa respecto de terceros y la gestión de la cartera de propiedad industrial obtenida;

- salvo renuncia de una Parte a la copropiedad de un título de propiedad intelectual, los depósitos se realizarán a los nombres conjuntos de las Partes y los gastos compartidos entre sí a prorrata de sus cuotas de propiedad respectivas;
- el establecimiento Valorizador asegura la búsqueda de socios industriales y la negociación de licencias de explotación o cualquier otra forma de explotación de los resultados y se encarga de su seguimiento;
- el establecimiento Valorizador hará sus mejores esfuerzos para negociar con el licenciataria el reembolso y la asunción de los gastos de propiedad industrial;
- en los contratos de explotación que se negocia, el establecimiento Valorizador precisará en el preámbulo la contribución de los demás miembros fundadores en calidad de empleadores de los inventores y el carácter internacional del LMI en cuyo seno se han obtenido todo o parte de los resultados autorizados;
- el establecimiento Valorizador será el único firmante de dichos contratos de explotación y remitirá una copia a los demás miembros fundadores a más tardar al mes de la firma del contrato.

10.2.4. El establecimiento Valorizador distribuirá los productos financieros libres de impuestos percibidos en concepto de explotación de los resultados comunes entre los inventores y las Partes según las modalidades siguientes:

- deducción de los gastos directos y en su caso devolución de las ayudas a la innovación;
- el 50% para los inventores de conformidad con las disposiciones reglamentarias; cada Parte se encargará de la devolución de su personal por parte de los productos de la valorización reservada a los inventores participantes
- muestreo efectuado por el establecimiento Valorizador como gestor de las acciones de recuperación, de conformidad con sus normas internas;
- reparto de saldo entre las Partes a la altura de sus cuotas respectivas calculadas según la norma enunciada en el artículo 9.1 anterior.

Todos los principios enunciados en el presente artículo podrán ser integrados en un reglamento de copropiedad elaborado entre las Partes.

10.2.5. En caso de asociación múltiple o de multipropiedad con terceros, el Establecimiento Valorizador se compromete a hacer sus mejores esfuerzos para que se apliquen las mismas normas y a coordinar entre las partes implicadas el reparto de los derechos y las normas de valorización, si fuese necesario a través de la firma de un reglamento de copropiedad.

ARTÍCULO 11: INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

11.1 Sitio Web

Todo infoservicio (sistema de información en red) alojado en un servidor de una de las Partes debe respetar las normas internas de creación y alojamiento de la parte soporte del Servidor.

Para este infoservicio, se podrá crear un hipervínculo en el servidor de otras Partes.

En el caso de que las Partes hayan estructurado el acceso a sus propias herramientas y servicios de Internet según las normas aplicables a los grupos de personas identificadas internos ("intranets") o externas ("extranets"), se asignará un acceso recíproco de cada una de las Partes al conjunto del personal de LMI.

Cada parte firmante del presente Convenio se compromete a informar a su personal del carácter interno y confidencial de la información y servicios de acceso común.

Cuando las "intranets" o "extranet" sirvan como punto de entrada para el uso de software o de productos sujetos a licencia, el acceso estará supeditado a las condiciones de concesión de la licencia.

11.2 Operaciones de comunicación

Toda operación de comunicación del LMI (simposios, anuncios, recibimiento de periodistas...) deberá ser objeto de una información y/o de un acuerdo previo de los servicios competentes de cada Parte.

Todo proyecto de operación de comunicación se transmitirá previamente a los servicios siguientes:

- IRD: Dirección de la comunicación e intercambio de información (dcpi@ird.fr);
- IIAP: sector de difusión del IIAP e imagen institucional
- UAGRM: vice decanato de la facultad de ciencias veterinarias <antonios8@hotmail.com>

La identificación y el logotipo de las Partes deberán figurar en todo documento de presentación y comunicación sobre dicha operación.

11.3 medios documentales

En la gestión de la base de datos bibliográficos, se aplicará el dispositivo siguiente:

- Cada una de las Partes es propietaria de los archivos documentales y base de datos adquiridos sobre los presupuestos que ha asignado.
- Sin perjuicio de las licencias realizadas con los proveedores de edición, la accesibilidad de los archivos y bases de datos documentales se efectuará según los principios siguientes:
 - Todo miembro de los equipos constituyentes del LMI tiene acceso a la documentación del LMI y a la de cada una de las Partes, de los archivos documentales puestos a disposición de toda la comunidad científica.
 - La accesibilidad se refiere tanto a los medios impresos (periódicos, libros, etc.) como a la información difundida por medios electrónicos.

La Parte titular de los derechos de acceso procederá a la aplicación de esta accesibilidad.

11.4 Otros servicios documentales

Además del acceso a los archivos documentales, los miembros de los equipos constituyentes del LMI se beneficiarán de los servicios desarrollados en el seno de cada Parte en beneficio de su comunidad científica (suministro de documentos, búsquedas bibliográficas y reseñas sobre la base de datos que no sean directamente accesibles, traducción de textos científicos, etc.).

ARTÍCULO 12: ETICA Y DEONTOLOGÍA

Cada parte es responsable del cumplimiento de la legislación y normas en materia de ética y deontología, en particular las referentes a las investigaciones sobre el hombre y los animales.

ARTÍCULO 13: LEY APLICABLE - LITIGIOS

El presente Convenio estará sujeto, para su validez, su interpretación o en caso de litigio su ejecución, a la ley del país donde resida el demandante.

En caso de controversia, las Partes buscan conjuntamente una solución amistosa antes de cualquier recurso judicial; los representantes de cada Parte se proponen para tal efecto toda solución de conciliación.

A falta de solución amistosa, en un plazo de dos meses a partir de su constatación notificada por la Parte demandante a las demás Partes por correo certificado, el litigio será resuelto definitivamente por los tribunales competentes del lugar de domicilio del demandado.

ARTÍCULO 14: CONTENIDO DEL CONVENIO

Forman parte integrante del convenio el presente documento y sus anexos, a saber:

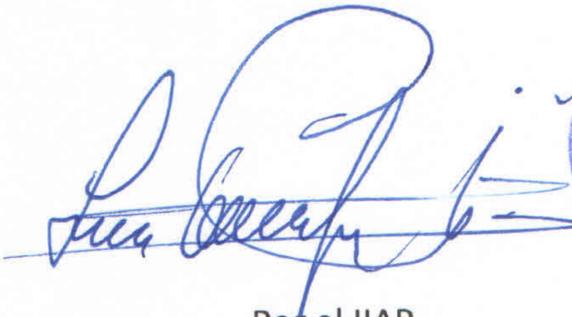
- Anexo 1: Proyecto científico del LMI
- Anexo 2: Composición del Comité de dirección y del Comité de seguimiento científico
- Anexo 3: Medios humanos del LMI
- Anexo 4: Medios materiales otorgados al LMI

Hecho el **05 MAI 2017** en en seis (6) ejemplares originales, tres en francés y tres en español, siendo cada uno de ellos igualmente válido.



Por el IRD
El Presidente y Director General,
M. Jean-Paul MOATTI





Por el IIAP
El Presidente,
M. Luis Exequiel Campos Baca



Por la UAGRM
El Rector
Msc. Benjamin Saúl Rosas Ferrufino

ANEXO 1**PROYECTO CIENTÍFICO**

Denominación del LMI: Evolución y Domesticación de la Ictiofauna Amazónica (EDIA)

Nombre y contactos de los codirectores:

Jean-François Renno (IRD, BOREA - Francia), jean-francois.renno@ird.fr

Carmen García Dávila (IIAP - Perú), cdavila19@yahoo.com

Navil Corcuy (UAGRM - Bolivia), navilcorcuy@hotmail.com

Socios principales del proyecto

Norte

IRD

(UMR BOREA)

Sur

IIAP (Iquitos - Perú)

UAGRM (Santa Cruz - Bolivia)

Equipos/ miembros asociados del proyecto (colaboraciones en curso y a largo plazo)**Norte**

UMR ISEM (Montpellier), Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, <http://www.isem.univ-montp2.fr>

UMR DIADE (Montpellier), Diversidad - Adaptación - Desarrollo de las plantas, <http://www.diade-research.fr>

UMR MARBEC (Montpellier), Marine Biodiversity, Exploitation and Conservation, <http://www.umar-marbec.fr>

UMR GET (Toulouse), Geociencias Medio Ambiente Toulouse, <http://www.get.obs-mip.fr>

Universidad de Trier (Alemania), Departamento de biogeografía, <https://www.uni-trier.de>

Sur

UAB (Trinidad, Bolivia), Universidad Autónoma del Beni, <http://www.uabjb.edu.bo>

UMSA (La Paz, Bolivia), Universidad Mayor de San Andrés, <http://www.umsa.bo>

UNIR (Porto Velho, Brasil), Universidad Federal do Rondonia, <http://www.unir.br/>

UFAM (Manaus – Brasil), Universidade Federal do Amazonas, <http://www.ufam.edu.br/>

Prioridad(es) temática(s) y disciplina(s)

biodiversidad, genética, fisiología, ecología, evolución, pesca, acuicultura, cambios globales

Resumen ejecutivo del proyecto

Un resumen del proyecto (máximo dos páginas¹) precisando los elementos siguientes:

- *Contexto LMI*

Renovación con el fortalecimiento de la comprensión de los procesos en el origen de la hiperdiversidad Amazónica y el desarrollo de un eje de cooperación entre el Perú (IIAP) y Bolivia (UAGRM)

- *Colaboración*

La colaboración fundadora y portadora del LMI EDIA está circunscrita ahora en torno a un eje de cooperación Norte-Sur-Sur, entre el IIAP en el Perú (www.iiap.org.pe), la UAGRM en Bolivia (www.uagrm.edu.bo) y el IRD en Francia (www.ird.es), donde el LMI EDIA está anexo a la UMR BOREA (<http://borea.mnhn.fr>) bajo tutela del IRD. Además, el LMI EDIA participa en las actividades de la red RIIA (www.riiaamazonia.org) creado en América del Sur en 2015 y que promueven múltiples colaboraciones en el conjunto de disciplinas necesarias para el desarrollo de sus líneas de investigación.

- *Objetivos científicos*

Tras una primera fase necesariamente más descriptiva, la segunda fase del LMI EDIA está más interesada en la comprensión de los procesos (especiación, dispersión, extinción, adaptación) y el desarrollo de un enfoque predictivo del impacto de los cambios globales (causas naturales o antropogénicas) sobre la diversidad de especies de peces a nivel subcuencas del Amazonas. Los principales efectos aplicados del programa serán las predicciones de los efectos de los cambios globales sobre las especies y comunidades de peces (pérdida de riqueza, pérdida de funcionalidad, erosión genética) a nivel de cuencas, la elaboración de bases biológicas para el desarrollo de una piscicultura y una pesca sostenibles. La facilitación de la cooperación Norte-Sur-Sur de la introducción en el marco de LMI debería favorecer a nivel regional las transferencias de conocimientos. Apoyada por el sistema universitario del Norte y por el IRD, la alianza Sur-Sur debería ser un poderoso motor para la formación de las nuevas generaciones de investigadores en los intercambios de estudiantes o profesionales entre las 2 entidades más dinámicas en la Amazonía boliviana y peruana que son la UAGRM y el IIAP. En un primer momento el LMI EDIA participará en el desarrollo de una maestría sobre el tema "bases biológicas de la pesca y acuicultura, conservación" en la UAGRM (Santa Cruz), que en un segundo tiempo deberían constituir la base de una formación de doctorado. Es así que esperamos mantener a una escala internacional la dinámica que haya impulsado el LMI EDIA en 10 años.

- *Proyectos de investigación*

Las acciones de investigación de LMI EDIA relativas al medio natural, se centran ahora en los efectos de los factores ambientales actuales y pasados de la estructuración de la biodiversidad amazónica, en la organización de las comunidades a nivel de cuencas hidrográficas del Amazonas y de la variación de las estrategias de historias de vida de las especies (crecimiento, reproducción, migración) en interacción con su variabilidad genética. Las presas fluviales (causas antropogénicas de cambios globales) cada vez más numerosas en la Amazonía atraen especialmente nuestra atención. En efecto, pueden alterar considerablemente las estrategias de historia de vida de especies altamente migratorias segmentando las redes hidrográficas y obstaculizando sus migraciones. Para una mejor comprensión de estos movimientos migratorios y sus limitaciones, estamos ampliando los marcadores isotópicos de migración y diversificando las especies estudiadas. Los fenómenos de fragmentación natural durante el holoceno son abordados a través del modelo *Apistogramma*. Mientras que en este mismo modelo las pruebas de selección sexual permiten comprender los mecanismos de una posible especiación simpátrica o ecológica y refuerzan la hiperdiversidad observada en la Amazonía. Para ilustrar la capacidad de las especies invasivas de colonizar un nuevo hábitat y por lo tanto, para adaptarse a un nuevo entorno tras el cambio climático o a las perturbaciones antropogénicas, la invasión del Paiche (*Arapaima gigas*) en la Amazonia boliviana desde la Amazonía peruana, ofrece un modelo biológico estudiado en el marco de un enfoque multidisciplinario (genética, estrategia de historia de vida, ecología). Por último, el estudio de la influencia de las variaciones y

alteraciones del medio sobre la integración de jóvenes etapas pelágicas se desarrolla mediante la elaboración de una nueva técnica de NGS de metabarcoding que hemos desarrollado y que permite, por una parte una mejor comprensión de las épocas, lugares y condiciones de anidación de las principales especies comerciales de los peces gato y por otra parte, la estimación de la integración de larvas de las especies objetivo.

En una situación experimental se hace hincapié en la comprensión de los procesos implicados en la domesticación a través de los enfoques de genómica de la nutrición de la Doncella (*Pseudoplatystoma punctifer*) y el Paiche (*A. gigas*) y de la reproducción de las dos especies hermanas Paiche y *Heterotis niloticus*. Los modelos de predicción sobre el efecto del cambio climático sobre las especies amazónicas serán nutridos por los resultados de las pruebas sobre la capacidad de adaptación a las variaciones de temperatura, realizadas en estación experimental sobre las especies objetivo del programa. La domesticación se ha iniciado en la Doncella, cuyo dominio de las diferentes fases de su crianza es suficiente para tratar de modificar su ciclo reproductivo para aumentar su producción. Las investigaciones de genética de poblaciones sobre las estrategias de historia de vida y sobre las bases biológicas de una especie omnívora, *Calophysus macropterus*, un nivel trófico inferior al de las especies objetivo inicial del programa, son ahora desarrolladas sobre esta nueva especie objetivo para llevar a cabo una piscicultura sostenible más accesible a las comunidades amazónicas, mientras que se refuerzan los estudios combinados de genética, estrategias de historia de vida y bases biológicas de la acuicultura en la Doncella y la Arahua *Osteoglossum bicirrhosum*.

▪ *Formación y valorización*

La mayoría de los investigadores del LMI hace largo tiempo que participan en la formación en investigación a través de la investigación sobre las temáticas de LMI EDIA, estudiantes desde la licenciatura hasta el doctorado en diversas universidades o institutos de América del Sur: UMSM (Lima - Perú), UNAP (Iquitos - Perú), UMSA (La Paz - Bolivia), UMSS (Cochabamba - Bolivia), UAB (Trinidad - Bolivia), Sinchi (Leticia - Colombia), INPA (Manaus - Brasil), UFAM (Manaus - Brasil). Sobre estas mismas temáticas se forma también a estudiantes sudamericanos y europeos en las universidades del Norte a nivel de Máster 2 o de doctorado de la Universidad de Montpellier II, MNHN, Universidad de Barcelona. El nuevo desafío que se presenta en el equipo de LMI EDIA es, en un primer momento, impulsar el desarrollo de máster sobre el tema "Bases biológicas de la pesca y de la piscicultura sostenibles, conservación" en la UAGRM (Santa Cruz), que en un segundo tiempo debería constituir, con otros másters existentes, la plataforma de una formación doctorado sobre el tema "producciones agroambientales sostenibles en el marco de los cambios globales (causas climáticas y antropogénicas)".

▪ *Carácter innovador y resultados esperados*

La originalidad del programa de investigación EDIA se basa principalmente en un enfoque de biología integrativa a nivel regional en torno a un eje de cooperación Norte-Sur-Sur, con una continuidad en los enfoques que van desde la comprensión de la evolución de las especies objetivo o modelos en la Amazonía, a la domesticación vista como un proceso evolutivo orientado por el hombre para una acuicultura sostenible en un contexto de aparición de esta nueva actividad en la Amazonía. El control de las tecnologías más avanzadas adquiridas en la primera fase del LMI (identificación específica de larvas por metabarcoding (NGS), enfoque biogeoquímico de las migraciones por el análisis isotópico), se valorará en su segunda fase para responder a preguntas sobre la comparación de la composición en larvas de los ríos o sobre las migraciones cuyas respuestas eran inaccesibles hasta ahora.

▪ *Organización y funcionamiento del LMI*

En su segunda fase el LMI EDIA está dirigido a través de una alianza entre tres interlocutores: UMR BOREA (París-Montpellier), IIAP (Iquitos- Perú), UAGRM (Santa Cruz - Bolivia). Otros científicos de institutos o universidades del Perú, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, Francia, España y Alemania, miembros de la red RIIA colaboran en el programa de investigación del LMI EDIA, así como los científicos de OS-HYBAM. Apoyada por el sistema universitario del norte y por el IRD, la alianza Sur-Sur debería ser un excelente motor para la formación de investigadores con intercambios de estudiantes o profesionales entre las 2 entidades más dinámicas en la Amazonía boliviana y peruana que son la UAGRM y el IIAP.

- *Presentación sintética de los socios y equipos de investigación*

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Iquitos, Perú

El IIAP (<http://www.iiap.org.pe/>) trabaja desde 2003 con el equipo IRD del LMI EDIA. Apoyo institucional para el desarrollo sostenible de la región, el IIAP es la referencia nacional para la investigación y evaluación de los recursos naturales de la Amazonía peruana desde hace más de 30 años. Sobre la fauna ictiológica realiza el seguimiento de las producciones de peces criados y la transferencia de conocimientos entre los distintos piscicultores de la región, así como el seguimiento de algunos rasgos de vida de las principales especies explotadas por la pesca desde 1995, contribuyendo así a la definición de las regulaciones para la pesca y la piscicultura. Además, desde 2005 el IIAP desarrolla investigaciones en genética de poblaciones y filogeografía en su laboratorio de biología y genética molecular para de conocimiento y gestión de los recursos genéticos para la pesca, la piscicultura y la conservación. El IIAP desempeña un papel determinante en las decisiones políticas sobre el desarrollo de la Amazonia peruana.

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), Santa Cruz, Bolivia

La Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (<http://www.uagrm.edu.bo>) fundada en 1880, es una institución de educación pública con autonomía administrativa y financiera. La UAGRM dispone de 12 facultades, 25 centros de investigación y un personal docente de 1500 personas que participan en la formación de más de 90 000 estudiantes. La Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) acoge a más de 1500 estudiantes con una plantilla de 60 profesores-investigadores. Las actividades acuícolas están agrupadas en la estación acuícola El Prado (Estación Acuícola El Prado – EAP), Centro de referencia en el país sobre los peces tropicales y el laboratorio de genética molecular de la FCV (PROVETSUR), que actualmente participa en las investigaciones en acuicultura y conservación.

UMR Biología de los organismos y Ecosistema Acuático (UMR BOREA)

La UMR BOREA (<http://borea.mnhn.fr>) es una unidad mixta estructurada en equipos compuestos de investigadores del IRD, de la UPMC, Universidad de Caen, UAG, del CNRS y del MNHN. Alberga al LMI EDIA. Su temática se inscribe en el estudio de la biología evolutiva y la ecología de la biodiversidad acuática (moléculas con organismos y ecosistemas) con un enfoque transdisciplinario, aportando las bases para la comprensión y la predicción de las respuestas a los cambios globales, de origen humano y climático. Sus principales instituciones son el MNHN, el IRD Cayenne-Guyane, la Universidad Mayor de San Simón (UMSS, Cochabamba, Bolivia) y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM, Santa Cruz, Bolivia).

ANEXO 2 COMPOSICIÓN DE LOS COMITÉS

1. COMITÉ DE DIRECCIÓN

- Los codirectores del LMI
 - Jean-François Renno, investigador DR2, IRD
 - Navil Corcuy Arana, catedrático UAGRM - FCV
 - Carmen García Dávila, investigadora, directora de laboratorio, IIAP

- Los representantes de las unidades de investigación [bajo tutela IRD] siguientes:
 - Fabrice Duponchelle (IRD), UMR BOREA
 - Jesus Nuñez (IRD), UMR BOREA
 - Maria Darias (IRD), UMR BOREA

- Los representantes de las *[designación estructuras de investigación / componente de universidad]* de *[Nombre, sigla, estatus jurídico y dirección del socio Sur #1]*:
 - Juan Antonio Cristian Pereira, Vicedecano UAGRM-FCV, Santa Cruz (Bolivia)
 - Dennis del Castillo, director del programa probosques, IIAP, Iquitos (Perú)

2. COMITÉ DE SEGUIMIENTO CIENTÍFICO

- Los miembros del Comité de dirección
- Personalidades científicas externas:
 - François Bonhomme, responsable de equipo, CNRS, UMR ISEM, Montpellier (Francia)
 - Olivier Dangles, representante en Ecuador, IRD, Quito (Ecuador)

**ANEXO 3
RECURSOS EN PERSONAL**

Apellido Nombre Título	Estructura	Ubicación	Función	Especialidad	Implicación principal	ETP
Darias Maria Dr. *	BOREA - IRD	Bolivia	CR2	Fisiología y nutrición	Eje 3	0,9
Dufour Sylvie Dr.	BOREA - IRD	Francia	DR1(HDR)	Neuroendocrinología	Eje 3 y 2	0,2
Duponchelle Fabrice Dr. *	BOREA - IRD	Perú	CR1	Ecología de poblaciones	Eje 2 y 1	0,9
Estivals Guillain	BOREA - IRD	Perú	doctorant	Genética y rasgos de vida	Eje 1 y 2	1,0
Gozlan Rodolphe Dr.	BOREA - IRD	Guyana	DR2(HDR)	Ecología de poblaciones	Eje 1	0,2
Hauser Marilia	BOREA - IRD	Brasil	doctorante	Estrategia de historia de vida	Eje 2	1,0
Isabelle Hascoet	BOREA - IRD	Francia	técnico	Gestión administración	secretariado	0,3
Isabelle Mouas	BOREA - IRD	Francia	técnico	Comunicación	comunicación	0,3
Kamech Nédia Dr.	BOREA - IRD	Francia	MC (HDR)	Neuroendocrinología	Eje 3 y 2	0,2
Koua Daniel	BOREA - IRD	C. de Marfil	doctorante	Genética y psicicultura	Eje 2 y 3	1,0
Lazzaro Xavier Dr.	BOREA - IRD	Bolivia	CR1 (HDR)	Ecología de medios	Eje 1 y 3	0,1
Nuñez Jesus Dr. *	BOREA - IRD	Bolivia	CR1	Ecofisiología de la reproducción	Eje 3	0,9
Pouilly Marc Dr.*	BOREA - IRD	Francia	CR1 (HDR)	Ecología de comunidades	Eje 1 y 2	0,8
Renno J.-François Dr. °	BOREA - IRD	Perú	DR2 (HDR)	Genética de población, Filogeografía	Eje 1	0,9
Rousseau Karine Dr.	BOREA - IRD	Francia	MC (HDR)	Neuroendocrinología	Eje 3 y 2	0,2
Castro Ruiz Diana Msc.	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Fisiología, Biología Molecular	Eje 3	0,4
Chota Macuyama Werner Msc.	IIAP - Iquitos	Perú	técnico	Técnicas de Biología Molecular	Eje 1	0,4
Chu Koo Fred Dr.	IIAP - Iquitos	Perú	chercheur	Piscicultura y nutrición	Eje 3	0,4
Fernández Christian Msc.	IIAP - Iquitos	Perú	chercheur	Piscicultura	Eje 3	0,4
García Dávila Carmen Dr. °	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Genética de poblaciones, Filogeografía	Eje 1	0,6
García Vásquez Aurea Msc.*	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Dinámica y ecología de poblaciones	Eje 2	0,8
Ismiño Rosa Msc.	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Sistemática y biología de invertebrados	Eje 2	0,4
Rodriguez Luciano Lic.	IIAP - Iquitos	Perú	técnico	Zootecnia	Eje 3	0,4
Sánchez Ribeiro Homero Lic.	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Sistemática	Eje 1	0,4
Tello Martín Salvador Msc.*	IIAP - Iquitos	Perú	investigadora	Dinámica, ecología de poblaciones	Eje 3	0,4
Vargas Gladys Lic.	IIAP - Iquitos	Perú	técnico	Dinámica de poblaciones	Eje 2	0,4
Rebaza Carmela Lic.	IIAP - Pucallpa	Perú	investigadora	Nutrición	Eje 3	0,4
Antonia Vela Lic.	IIAP - Pucallpa	Perú	investigadora	Ecología de Poblaciones	Eje 2	0,4
Roger Bazan Msc.	IIAP - Pucallpa	Perú	técnico	Zootecnia	Eje 1	0,4
Corcuy Navil Msc.*	UAGRM	Bolivia	catedrático	Piscicultura, veterinaria	Eje 3	0,8
Espinoza de Foianini Paola Lic.	UAGRM	Bolivia	investigadora	Biología Molecular	Eje 3	0,4
Franco Aguilera Lise Lic.	UAGRM	Bolivia	investigadora	Piscicultura, veterinaria	Eje 3	0,4
Guzman Jaime	UAGRM	Bolivia	catedrático	Piscicultura, veterinaria	Eje 3	0,4
Loza Vega Ariel Msc.*	UAGRM	Bolivia	investigador	Biología Molecular	Eje 1	0,4
Griselda Ruiza	UAGRM	Bolivia	investigadora	Piscicultura, veterinaria	Eje 3	0,4
Marin Lopez Gloria Msc.	UAGRM	Bolivia	investigador	Biología Molecular	Eje 1	0,4
Pereira Juan Dr.	UAGRM	Bolivia	catedrático	Mejora Genética	Eje 3	0,4

TOTAL

19,7

* coordinadores de ejes

° codirectores

ANEXO 4
MEDIOS MATERIALES DEL LMI

Descripción de la infraestructura y equipamiento puesto a disposición del LMI por los socios del IIAP y de la UAGRM

Los socios del Sur disponen de las infraestructuras y equipamientos necesarios para desarrollar el programa del LMI EDIA. Las infraestructuras y equipamientos puestos a disposición del LMI EDIA representan más de un millón de euros. El IRD solo deberá contribuir al funcionamiento del programa (muestreros, análisis, intercambio de científicos), y la financiación externa ya obtenida a través de los socios del Sur y otros futuros deberán complementar el presupuesto.

Universidad Gabriel René Moreno, Facultad de Ciencias Veterinarias UAGRM -FCV (Santa Cruz, Bolivia)

Superficie total de los laboratorios a disposición du programa, 300 m2 aproximadamente
Oficinas a disposición de la cooperación IRD: 30 m2 aproximadamente

Laboratorio PROVETSUR, de Genética Molecular de la FCV



Nombre del equipo	Modelo	Fabricante	Precio de compra (USD)	Area que lo usa
Biofotómetro	2331Hamburg	Eppendorf	8200	Sala de PCR
Centrífuga	5702R	Eppendorf	5500	Sala de IF
Centrífuga	K2042	Centurion Scientific	3800	Sala de Serología
Agitador de baja velocidad (Orbital shakers)	OR100	Cole palmer	3000	Sala de Serologia
pHmeter	Orion 3 Star	Thermo	1124	Sala de PCR
Termo bloque (Multi Block Heaters)	2003-1	Lab-line	2050	Sala de PCR
Bomba de vacío	Rocker 300	Today's	650	Sala de IF
Balanza Analítica	GR-200	AND	2500	Sala de PCR
Compt. balance	EK-4000i	AND	570	Sala de PCR
Agitador Vortex	Wizard	VELP	688	Sala de Serología
Horno de esterilización (Ovens shell)	FX-14-2	Shell Lab	5500	Sala de Esterilización
Baño maría (Water bath)	WB14M-2E	Shell Lab	1350	Sala de IF
Purificador de agua (Water System)	Direct -Q3	Millipore	5200	Sala de Esterilización
Autoclave eléctrico	SE300	Yamato	7758	Sala de Esterilización

Incubadora con CO2	3507-2	Shell Lab	7500	Sala de IF
Refrigerador de dos puertas (3)	DF45	Electrolux	2400	Sala de Serología
Congelador (Freezer) (2)	H520	Electrolux	1400	Sala de PCR
PC para lectura de Termociclador en Tiempo Real	DCCY	DELL	1800	Sala de PCR
Termociclador en Tiempo Real (PCR-RT)	SC2500N1	CEPHID	35000	Sala de PCR
Lector de Microplacas ELISA	Multiskan Ex	Thermo	6372	Sala de Serología
Lavador de Microplacas	Wellwash4 MK2	Thermo	4590	Sala de Serología
Lavador ultrasónico	S70H	ELMA	1917	Sala de Esterilización
Mini cabina de flujo laminar	MINI-V	Telstar	5062,5	Sala de PCR
Mini cabina de flujo laminar	FE-PCR-010	Misonix	5969	Sala de PCR
Agitador de alta Velocidad (Mini Orbital Shakers)	4625-1CE	Lab-line	2500	Sala de Serología
Cámara digital fotográfica - Cyber Shot	PCS-W100	Sony	695	Sala de Serología
Computadora personal (Monitor, CPU, Teclado, Mouse)	Pentium 4	Intel	933	Sala de IF
Computadora personal (Monitor, CPU, Teclado, Mouse)	Pentium 4	Intel	933	Sala de Serología
Computadora personal (Monitor, CPU, Teclado, Mouse)	Pentium 4	Intel	933	Oficina Coordinador
Microscopio de Inmunofluorescencia	Eclipse 50i	Nikon	15100	Sala de IFI
PC para Lector de Microplacas ELISA	DX2300	HP	2050	Sala de Serología
Microcentrífuga para tubos de 0,5 - 2ml	Legend Micro17R	Thermo	5900	Sala de PCR
Horno microondas	MH - 6384BLC	LG	250	Sala de Serología
Agitador magnético (Wise Stir)	MSH - 20A	Wisd	250	Sala de PCR
Centrífuga refrigerada, con cabezales para frascos de 200 - 250 ml (5000 - 10000 rpm)	3-18K	SIGMA	21008	Sala de Bacteriología
Microscopio binocular	CX21	Olympus	2326	Sala de Bacteriología
Refrigerador de 2 puertas frio seco de 18 pies	DW 48X	Electrolux	875	Sala de Bacteriología
Microondas de 30 litros	MH-6348AR	DAIWO	212	Sala de Bacteriología
Balanza electrónica (rango aprox. 10 - 500 g)	PL602	Metler Toledo	1679	Sala de Bacteriología
Balanza de 2 (dos) platos	HARVARD TRIP	OHAUS	161	Sala de Bacteriología
Agitador magnético con minicalentador	MSH20A	DAIHAN	708	Sala de Bacteriología
Destilador de Agua 10 L.	Q341-210	Quimis	2571	Sala de Bacteriología
			65053	

Estación de piscicultura del Prado UAGRM-FCV

Laboratorios de Reproducción

Área húmeda:

12 incubadoras de 60 l tipo Woynarovich

2 tanques de inducción

18 tanques

Área seca:

10 m² con mesones.

Estanques de varios usos

12 estanques de 12 m²

5 estanques de 300 m²

4 estanques de 75 m²

4 estanques de 100 m²

1 estanques de 1.800 m²

18 estanques de 1.000 m²

4 estanques de 2.500 m²

7 estanques de 1.000 m²

Pozos perforados

1 pozo de 4 plg cap = 6.000 l/h

1 pozo de 4 plg cap. = 20.000 l/h

1 pozo de 6 plg cap. = 25.000 l/h

1 pozo de 6 plg. cap. = 20.000 l/h

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP (Iquitos, Perú)

Superficie total de los laboratorios puestos a disposición del programa, 580 m² aproximadamente
 Oficinas puestas a disposición de la cooperación con el IRD, 40 m² aproximadamente

Estación Experimental (AQUAREC)

Nº de estanques	Superficie m ²	Total en m ²
14	150	2100
1	200	200
1	400	400
2	500	1000
1	550	550
2	700	1400
1	750	750
1	800	800
10	1000	10000
3	1500	4500
2	2000	4000
1	4200	4200
TOTAL		29900 m²

EQUIPAMIENTO	VALOR EUROS
Extrusora	40000
Molino	2000
Mezclador	1500
TOTAL	43500

Laboratorio de bromatología (AQUAREC) Superficie 60 m² aproximadamente

EQUIPAMIENTO	MARCA	VALOR EUROS
Congelador -20°	LG	1200
Refrigerador	LG	1000
Centrífuga	HETTICH	4000
Centrífuga	KERTLAB	2000
Centrífuga	TOMUS	2500
Microscopio y accesorios	CARL ZEISS	3000
Estufa	MEMMERT	1500
Horno de mufla	BARNSTEED	2500
2 Balanza OHAUS	OHAUS	600
Balanza Analítica	OHAUS	4500
Baño termostatzado	VWR	1500
Desecador	NALGENE	800
Espectrofómeto	THERMO	2500
Lupa binocular	WILD	2000
Placa calefactora	BARNSTEAD	800
Oxímetro digital	YSI	1500
Lector multiparámetros	WTW	3500
Microdigestor	LABCONCO	1500
Analizador de agua	LAMOTTE	300
Campana extractora	LABCONCO	5000
Agitador	HEIDOLPH	500
Digestor	LABCONCO	3000
Destilador	BRANA	2500
Extractor calefactor	BARNSTEAD	3500

Estufa	BARNSTEAD	1500
Lupa binocular	NIKON	8000
Horno de microondas	LG	200
Microscopio	MICROMASTE	2500
Microscopio	LABOR TECH	3000
Extrusora	DELTA	20000
	TOTAL	86900 €

**Laboratoire de sclerochronologie et histologie (AQUAREC)
Superficie, 60 m2 environ**

Equipamiento	Cantidad	Marca	Precio total EUROS
Lupa binocular	1	Leica	1488
microscopio	1	Leica	6352
Lupa de laboratorio	1		272
Balance analítico	1		3176
Balance digital	1		2359
-Placa calefactora	1		363
Sierra Isomet baja velocidad	1	Beuhler	7259
Binocular (Episcopía y Diascopía) con cámara	1	Leica	15000
micrótopo rotativo manual	1	Leica	8000
baño termostático	1		1200
distribuidor de parafina	1	Leica	3800
computadora	1	HP	1000
Placa calefactora	1	Leica	1200
		TOTAL	51469€

**Laboratorio y colección de taxonomía (AQUAREC)
Superficie, 60 m2 aproximadamente**

Equipamiento	Cantidad	Marca	Prrecio total EUROS
Lupa binocular	2	Leica	2976
microscopio	1	Leica	6352
Lupa de laboratorio	2		544
GPS	1	Garmin	536
Computadora	1	HP	1000
		TOTAL	11408€

**Laboratoire de Biologie et Génétique moléculaire (LBGM)
Superficie, 400 m2 environ**

Equipamiento	Cantidad	Marca	Precio total EUROS
Secuenciador	1	Applied Biosystems	138615
Termociclador con gradiente de temperatura	6	Eppendorf	48804
Equipamiento de producción de agua miliQ	1	Millipore	2145
Equipamiento de producción de agua miliQ	1	Millipore	5420
Campana	1	Labconco	7013
Destilador	1	Barnstead	10762
Centrífuga	1	Eppendorf	3150
Centrífuga	1	Hettich	4125

Microcentrífuga	1	Eppendorf	8250
Microcentrífuga de laboratorio	1	Eppendorf	983
Microcentrífuga refrigerada	3	Eppendorf	36246
Baño maría	1	JSB	500
Baño maría digital	1	VWR	994
Estufa	1	HV Ovens	1551
Estufa digital	2	MMM Ecocell	4170
Autoclave	1	Bionet	990
Autoclave digital	1	Yamato	8249
Agitador magnético	1	Corning	481
Vortex	4	Daigger	3300
Balanza analítica	2	Sartorius	4769
Potenciómetro	1	Oakton	200
BioPhotometer	1	Eppendorf	9147
Lector microplacas	1	Biorad	5342
Congelador -80°C	1	So-Low	13550
Congelador - 20°C	8	Bosch	5098
Refrigerador	4	LG	1650
Tissulyser II (For high-throughput disruption of biological samples)	1	Qiagen	25272
Cámara fotográfica	1	Kodak	5512
Cámara fotográfica	1	BIOMETRA	8130
Generador de electroforesis	6	Biometra	7875
Sistema para electroforesis verticales	3	OWL	3806
Sistema para electroforesis horizontales	8	Biorad	3150
Agitador	1	MRC	825
Thermomixer c	3	Eppendorf	16260
Sistema vaccum	1	Gast	206
Micropipetas	13	Eppendorf	5119
Centrífuga Minispin	1	Fisher Scientific	165
computadoras	12	LG	15750
Transiluminador	2	Spectroline	1750
Biosafety cabinet type AII	1	Labconco	12950
Incubador con agitador	1	Barnstead-Labline	9390
Baño seco	1	Boekel	1715
Pipeta multicanal	4	Eppendorf	2478
Electroporador	1	Eppendorf	3160
Sala de bioseguridad	1	LABCONCO	6352
Multidistribuidor	1	Eppendorf	1929
Horno microondas	3	LG	263
		TOTAL	457561 €

CRÉDITOS DE FUNCIONAMIENTO OTORGADOS AL LABORATORIO PARA EL AÑO 2016, PRIMER AÑO DE RENOVACIÓN DEL LMI:

RECURSOS	<i>MONTO (en K€ HT) por Organismo</i>	
⇒Créditos funcionamiento entre los cuales: • Material medio (≤ 75 K€)	- 42 - 15 - 250 en 3 años	- IRD - PEPS (coordinación IRD) - 2 proyectos FONDECYT IIAP- IRD (coordinación IIAP)-
⇒Infraestructura	- 280 (desarrollo de la estación « El Prado »)	- UAGRM (a la espera de la firma por el Rector)
⇒ Equipamiento pesado	/	/