
Memoria de Actividad 2014

Instituto de Investigación

Biomédica de A Coruña
(INIBIC)

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

2. RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Estructura Organizativa. Composición

2.2 Análisis Global.

2.2.1_ Producción Científica

2.2.2_ Investigación Clínica

2.2.3_ Proyectos de Investigación

2.2.4_ Docencia

2.2.5_ Desglose de Captación

2.2.6_ RRHH

2.3 Unidades Centrales y Plataformas

2.3.1_ Biobanco

2.3.2_ UCICEC

2.3.3_ Unidad de Cirugía Experimental

2.3.4_ Epidemiología Clínica y Bioestadística

2.3.5_ Plataforma de Proteómica

2.3.6_ Plataforma de Genómica

2.3.7_ Plataforma de Histomorfología

2.4 Estructuras de investigación en red

CIBER y RETICs

3. INFORMACIÓN POR ÁREAS

4. CONCLUSIONES

1 INTRODUCCIÓN

El INIBIC está compuesto por los grupos de Investigación del Área de Gestión Integrada de A Coruña y de la Universidad A Coruña, con la finalidad de crear un marco de colaboración estable, que integre la investigación básica y clínica desarrollada en nuestro ámbito geográfico, posibilitando una transferencia a la sociedad más eficaz de los avances científicos obtenidos en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades.

2 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Estructura Organizativa. Composición.

El Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) es un Instituto de Investigación Sanitaria, que se conforma actualmente mediante la asociación del Área de Gestión Integrada de A Coruña (XXIAC, que engloba el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, CHUAC, como núcleo del mismo y los centros de salud de esta Área), junto con la Universidad de A Coruña (UDC) y la Fundación Profesor Novoa Santos como órgano gestor del Instituto. Entre las principales funciones del INIBIC se encuentran las siguientes:

- 1) Fomentar la colaboración entre investigadores de ámbito básico, clínico, de salud pública y de servicios de salud.
- 2) Promover la investigación traslacional y la innovación que tengan aplicaciones y repercusiones clínicas.
- 3) Fomentar la colaboración entre los centros de investigación de las entidades que integran el INIBIC y otros pertenecientes a otras instituciones de investigación en el ámbito autonómico, estatal o supraestatal.

Con el objetivo de estructurar sus actividades y disponer de una estrategia clara de orientación hacia la investigación traslacional, se ha definido una estructura organizativa y una estructura científica compuesta por grupos básicos y clínicos que permitan la optimización de las colaboraciones y recursos entre los grupos del Instituto.

La estructura Organizativa (Figura 1) está formada por un Consejo Rector presidido por la Consejera/o de Sanidad y un vicepresidente/a representado por el rector/a de la Universidad de La Coruña. Así mismo este Consejo Rector lo conforman 9 miembros más que se detallan en la tabla 1. El Consejo Rector cuenta con el asesoramiento de un Comité Científico Externo constituido por 5 profesionales del ámbito de la investigación biomédica con amplia experiencia y alta reputación científica. El Instituto cuenta con un Director General que actúa de enlace entre el Consejo Rector, el Director Científico y el Director Organización e Innovación. La Comisión de Investigación del INIBIC y la Fundación Profesor Novoa Santos son los órganos de asesoramiento del Director Científico y del Director/a de Organización e Innovación respectivamente

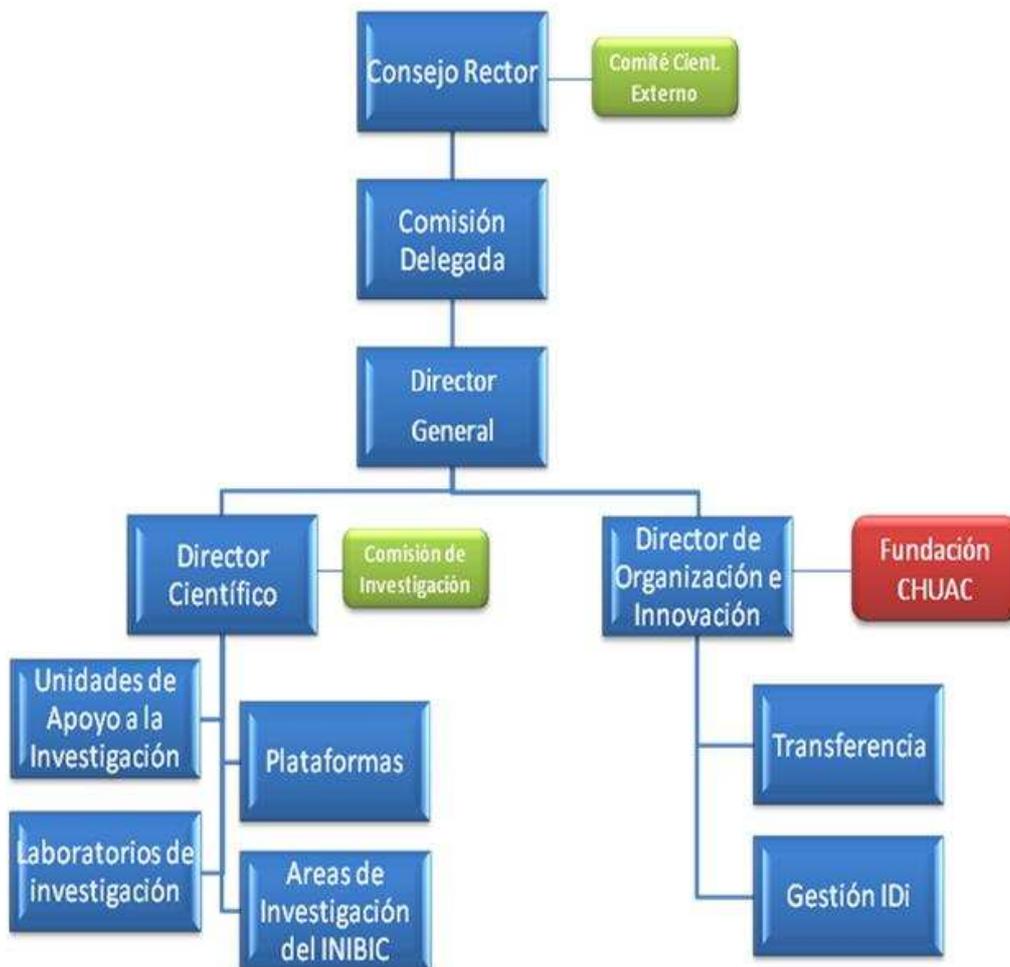


Figura 1. Estructura Organizativa del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).

CONSEJO RECTOR

Presidente	
Rocío Mosquera Álvarez	<i>Conselleira de Sanidade y Presidenta del Servicio Gallego de Salud</i>
Vicepresidente	
D. Xosé Luís Armesto Barbeito	<i>Rector da Universidade da Coruña</i>
Secretario	
D. José Manuel Vázquez Rodríguez	<i>Director General del INIBIC</i>
Vocales	
D. Francisco José Vilanova Fraga	<i>Presidente, Fundación Profesor Novoa Santos</i>
Dña. Patricia Rey Pérez	<i>Directora, Fundación Profesor Novoa Santos</i>
D. Francisco J. Blanco García	<i>Director Científico del INIBIC</i>
D. Gustavo Rego Veiga	<i>Vocal da Universidade da Coruña</i>
D. Ricardo Cao Abad	<i>Vocal da Universidade da Coruña</i>
D. Germán Bou Arévalo	<i>Vocal da Consellería de Sanidad</i>
D. Alfredo Moreno Alegre	<i>Vocal da Consellería de Sanidad</i>
D. Emilio Camino Fernández	<i>Vocal da Consellería de Sanidad</i>
D. Francisco Javier Maestro Saavedra	<i>Vocal de Atención Primaria XXIAC</i>

COMISIÓN DELEGADA

Presidente	
D. Ricardo Cao Abad	<i>Universidade da Coruña</i>
Vocales	
D. Francisco José Vilanova Fraga	<i>Presidente, Fundación Profesor Novoa Santos</i>
Dña. Patricia Rey Pérez	<i>Directora, Fundación Profesor Novoa Santos</i>
D. José Manuel Vázquez Rodríguez	<i>Director General del INIBIC</i>
D. Francisco Blanco García	<i>Director Científico del INIBIC</i>

COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

Dr. Juan Carlos Kaski	Doctor en Ciencias, Medicina. London University Director, Cardiovascular Biology Research Unit. St. George's, University of London (SGUL)
Dr. Joan B. Soriano	Profesor Asociado de Medicina, Cátedra UAM-Linde, Madrid Universidad Autónoma de Barcelona Doctor en Medicina y Cirugía, Univ. Autónoma de Barcelona Master of Science Epidemiology. Erasmus Univ. Rotterdam
Dr. Jaime Gosálvez Berenguer	Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad de Granada Catedrático de Genética del Departamento de Biología Universidad Autónoma de Madrid
Dr. José L. Monteagudo Peña	Doctor Universidad Politécnica de Madrid Responsable del área de Investigación en Telemedicina y Sociedad de la Información Instituto de Salud Carlos III Madrid
Dr. Fernando Baquero Mochales	Doctor en Medicina y Cirugía, Univ. Autónoma de Madrid Profesor de Investigación Fundación para la Investigación Biomédica en el Hospital Ramón y Cajal. Servicio de Microbiología Madrid

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

Presidente	D. Francisco J. Blanco García
Secretaria	D ^a . Patricia Rey Perez
Vocales	
D. Germán Bou Arevalo	D ^a . Marta Calvín Lamas
D. Ricardo Cao Abad	D ^a . Angeles Castro Iglesias
D. Alberto Centeno Cortés	D. Francisco Javier Cudeiro Mazaira
D. José Joaquin Cuenca Castillo	D ^a Nieves Domenech García
D ^a Graciela Fernández Arrojo	D ^a Angélica Figueroa Conde-Valvis
D. Isaac Fuentes Boquete	D ^a Inmaculada Gómez Besteiro
D. Carlos González Guitian	D ^a M ^a José López Armada
D. Arturo Louro	D. Javier Muñiz García
D. Alejandro Pazos Sierra	D. Noel Pin Vieito
D. Salvador Pita Fernández	D. Ignacio Rego Pérez
D. Carlos Rodríguez Moreno	D ^a Joana Cristina Silva Magalhaes
D. Pablo Uriel Latorre	D. Manuel Valladares Ayerbes
D. Guillermo Vázquez González	

FPNS FUNDACIÓN BIOMÉDICA PROFESOR NOVOA SANTOS

Directora	Patricia Rey Pérez
Gestión Económica	Raquel Pena Fariñas
Gestión de RRHH. Convenios y Donaciones	Juan A. Pérez Longueira
Gestión Investigación Clínica	María Barbeito Gómez Diego Otero Tomera
Gestión y promoción de investigación en ámbito público	Pilar Cal Purriños
Transferencia de resultados de investigación. Gestión de proyectos europeos y privados.	Graciela Fernández Arrojo

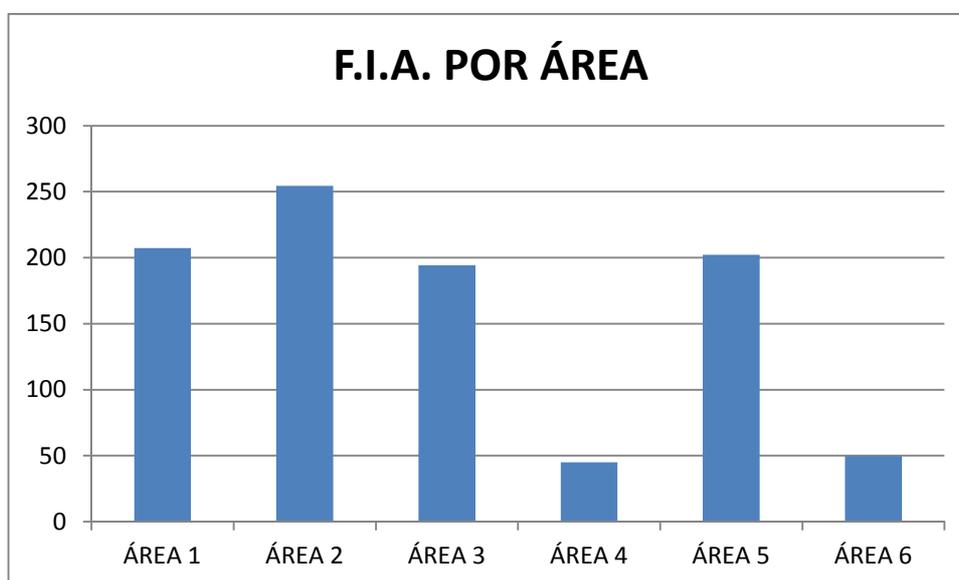
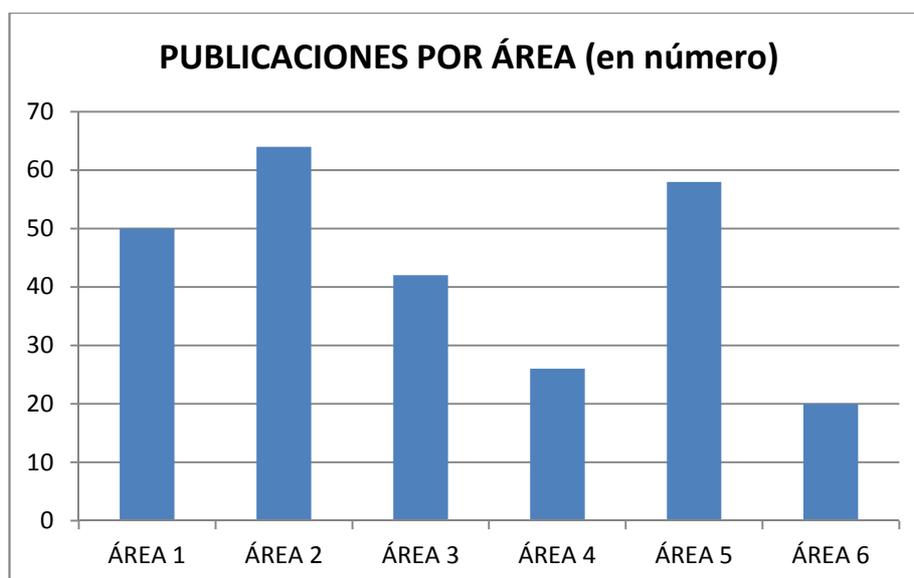
2.2 Análisis global

En el año 2014 el INIBIC ha estado formado por un total de 23 grupos, de los cuales 2 son emergentes. Estos grupos se organizan en 6 áreas de investigación: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa (5 grupos), Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas (7 grupos), Neurociencias, Oncología, Hematología (3 grupos), Tecnologías de la salud, Informática Biomédica, Telemedicina (3 grupos), Genética, Microbiología, Medicina Molecular (4 grupos), Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios (1 grupo)

Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa
Grupo Reumatología
Grupo Enfermedades Respiratorias
Grupo Envejecimiento e inflamación
Grupo Terapia celular y medicina regenerativa - Emergente
Grupo Investigación en Gerontología
Área 2: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas
Grupo Biomarcadores cardíacos
G. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
Grupo Epidemiología cardiovascular, atenc. primaria y enfermería
Grupo Insuficiencia cardíaca avanzada y trasplante cardíaco
Grupo de Mecanismos Moleculares de la Insuficiencia Cardíaca
Grupo Cardiopatías familiares
G. Cardiopatía isquémica, Card. Interv. e imagen y función cardíaca
Área 3: Neurociencias, Oncología, Hematología
Grupo de Oncología clínica y traslacional
Grupo Investigación en la enfermedad de Von Willebrand
Grupo Neurociencia y control motor de la UDC, NEUROcom
Área 4: Tecnologías de la salud, Informat. Biomédica, Telemedicina
Grupo RNASA-IMEDIR
Grupo Avances en Telemedicina e Informática Sanitaria
Grupo de Visión Artificial y Reconocimiento de Patrones
Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular
Grupo del Daño de ADN y cromosomas-toxicogenética
Grupo Investigación en microbiología
Grupo de Investigación XENOMAR
Grupo Virología Clínica Emergente
Área 6: Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios
Grupo Epidemiología clínica y bioestadística

2.2.1 Producción científica

El INIBIC ha publicado en el 2014, un total de **249** artículos científicos originales, editoriales y revisiones en las revistas indexadas en el Journal Citaion Report, con un factor de impacto acumulado de **900,896** y un factor de impacto medio de **3,618**.



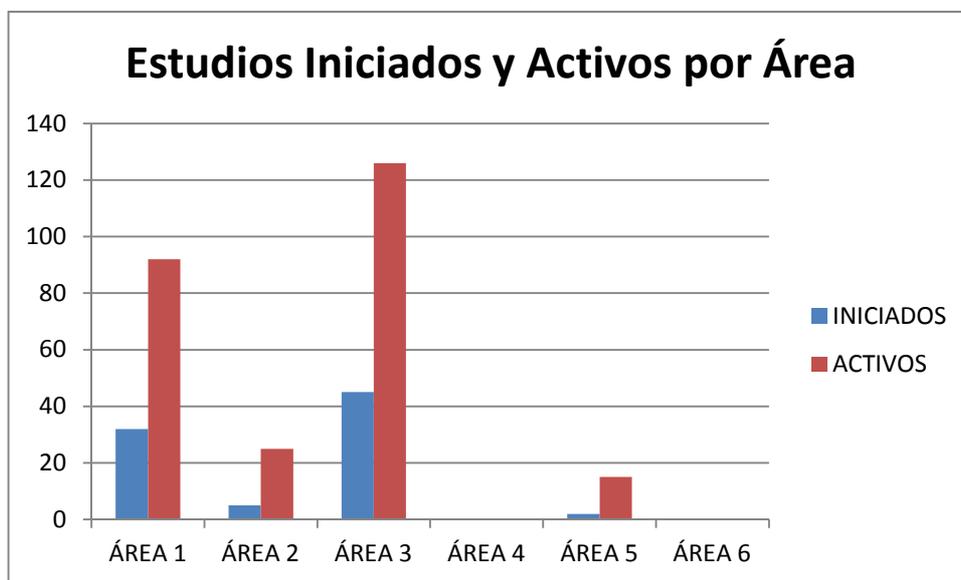
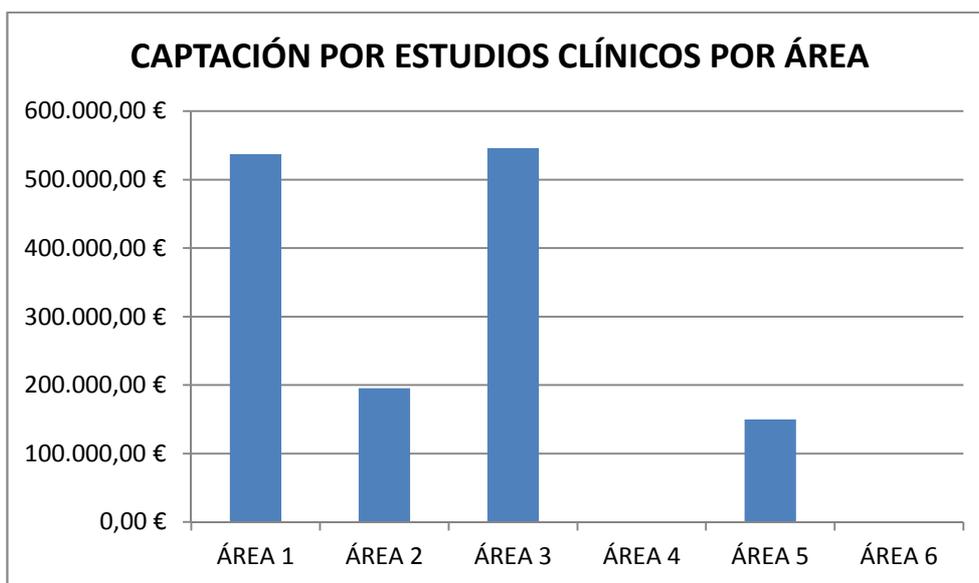
Fuente: Datos facilitados por los grupos de Investigación

Los investigadores de la EOXI, no adscritos a ningún grupo de investigación, han publicado un total de **163** artículos, con un factor de impacto acumulado de **397,297** y un factor de impacto medio de **2,437**

Fuente: Datos facilitados por SOPHOS

2.2.2 Investigación clínica

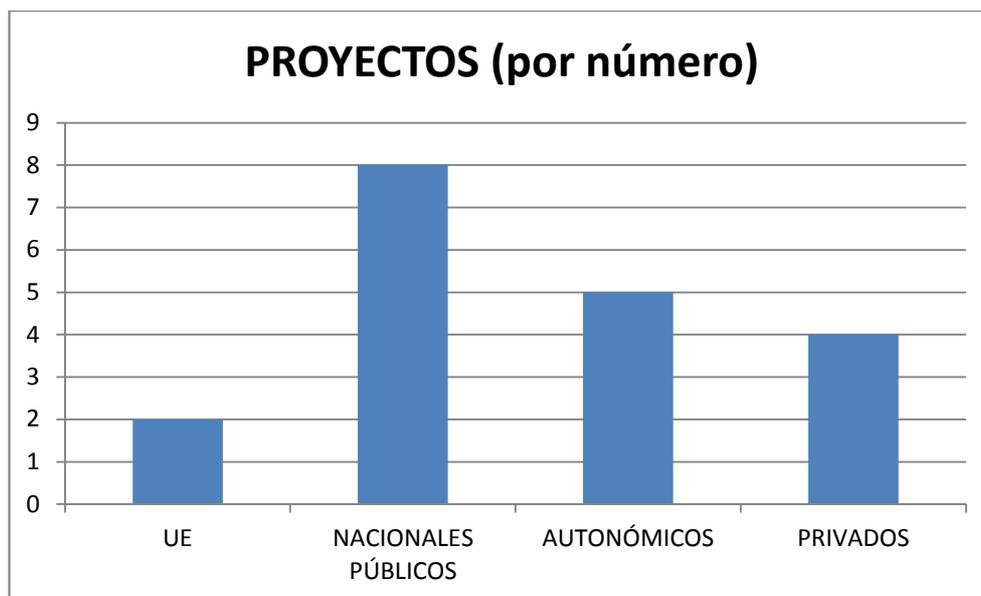
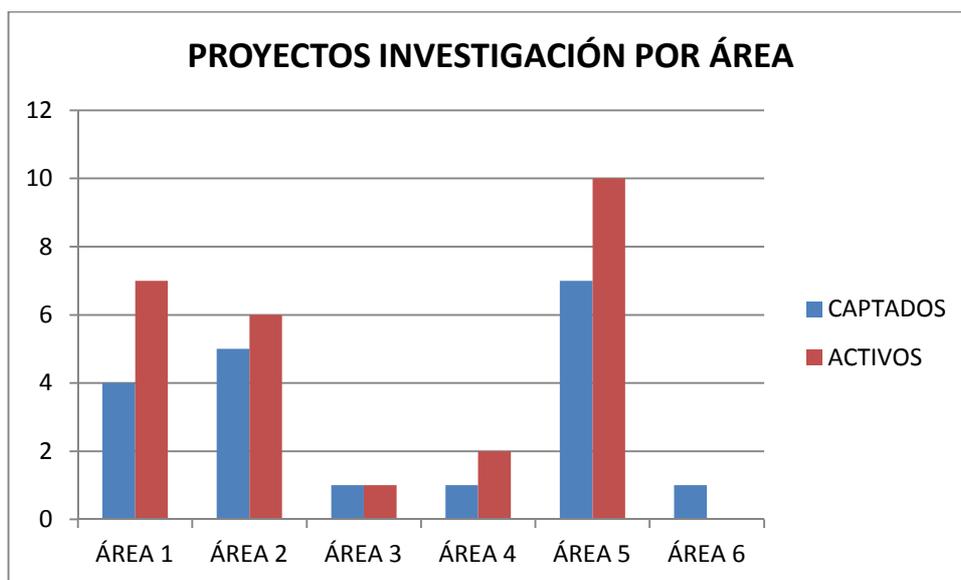
A lo largo del 2014, en el INIBIC se han mantenido activos un total de **258** estudios clínicos, y se han iniciado **84**. Esto ha supuesto unos ingresos globales de **1.428.489,61€**



Los investigadores de la EOXI, no adscritos a ningún grupo de investigación, han mantenido activos **165** estudios clínicos, y han iniciado **63**. Esto ha supuesto unos ingresos globales de **788.257,87€**

2.2.3 Proyectos de investigación

En el año objeto de esta memoria se han captado **19** proyectos nuevos (2 europeos, 8 nacionales, 5 autonómicos y 4 privados), lo que sumado a los ya activos, hace un total de **46** proyectos de investigación (4 europeos, 32 nacionales, 5 autonómicos, 5 privados). El importe captado por proyectos de investigación en el 2014 asciende a **2.097.475,21€**



2.2.4 Docencia

- PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD

El Hospital Universitario de A Coruña y la Universidad de A Coruña vienen colaborando desde hace más de 20 años en la formación de doctores en sucesivos programas de doctorado realizados a través del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de A Coruña y el Departamento de Medicina. A lo largo de este tiempo se han formado más de 150 doctores que han ayudado a alcanzar la masa crítica investigadora necesaria en el CHUAC e INIBIC y han permitido a este último alcanzar la acreditación como Instituto de Investigación Sanitaria.

Más recientemente, con la creación o adaptación en toda España de los programas de doctorado a la nueva reglamentación (RD 99/2011), se preparó una oferta de programa de doctorado (Programa de doctorado en Ciencias de la Salud) en colaboración con CHUAC e INIBIC que fue verificado en septiembre de 2013 e inició su actividad ese mismo año (<http://estudios.udc.es/gl/study/start/5007V01>).

Los detalles del programa, sus líneas de investigación y profesores del mismo, se pueden consultar en <http://www.doctoradosalud.udc.es/>. Cada año se ofertan 30 plazas y se reciben alrededor de dos solicitudes por cada plaza ofertada. El programa acepta alumnos con diferentes antecedentes formativos en el área de ciencias de la salud, si bien predomina la formación como doctores de médicos y la orientación es principalmente a la investigación clínica aplicada. Tanto en los profesores del programa como en los miembros de la Comisión Académica el Programa de Doctorado (CAPD) participan grupos y/o investigadores de CHUAC, INIBIC y UDC, entidades que desarrollan conjuntamente el programa desde su inicio.

- II MASTER EN ASISTENCIA E INVESTIGACION SANITARIA, ESPECIALIDAD FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION BIOMÉDICA

En el 2014 se ha celebrado la parte práctica de la II edición del MASTER EN ASISTENCIA E INVESTIGACION SANITARIA, ESPECIALIDAD FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION BIOMÉDICA, organizado por la Universidad de A Coruña y el INIBIC.

Coordinadora: Silvia Díaz Prado
Grupo Terapia celular y medicina regenerativa

- MASTER EN BIOLOGÍA CELULAR, MOLECULAR Y GENÉTICA

El INIBIC ha colaborado en el MASTER EN BIOLOGÍA CELULAR, MOLECULAR Y GENÉTICA, organizado por la Universidad de Vigo y la Universidad de A Coruña conjuntamente, aceptando alumnos en los grupos de Investigación mediante estancias y realizando tutorías de trabajos Fin de Master.

- SEMINARIOS CIENTÍFICOS ORGANIZADOS POR LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

Título: “Endarterectomía carotídea: resultados y factores pronósticos a corto y largo plazo (La experiencia del CHUAC 1994-2011)”

Ponente: Dr. Jorge Vilariño Rico. Servicio Cirugía Vascular.

Día: 8 de Enero de 2014

Título: “Estudio epidemiológico del paciente con fractura osteoporótica de fémur proximal”

Ponente: Dr. Jorge González González-Zabaleta. Servicio de Traumatología.

Día: 12 de Febrero de 2014

Título: “Implicaciones patológicas del desequilibrio redox: estudio del papel de la mitocondria en el proceso inflamatorio del sinoviocito y estudio de la participación de Nrf2 en la capacidad angiogénica endotelial”

Ponente: Dra. Marta Noa Valcárcel-Ares. Grupo de invest. en Envejecimiento e Inflamación. INIBIC-CHUAC.

Día: 12 de Marzo de 2014

Título: “Evaluación clínica del paciente con artrosis. Estudio multicéntrico nacional EVALUA.”

Ponente: Dra. Ana I. Castaño Carou. XXI Santiago de Compostela. CS Pontevea-Teo.

Día: 9 de Abril de 2014

Título: “Estudio de los casos de legionelosis diagnosticados en el CHUAC en el periodo comprendido entre 2000 y 2013.”

Ponente: Dra. María Regueiro Mira. Medicina Preventiva, CHUAC.

Día: 14 de Mayo de 2014

Título: “Supervivencia de una cohorte de pacientes con cáncer esofágico.”

Ponente: Elena Rodríguez Camacho. Especialista en Medicina Preventiva. Unidad de Epidemiología.

Día: 11 de Junio de 2014

Título: “Prevalencia de patología podológica y calidad de vida en pacientes trasplantados renales. Prevalencia de arteriopatía periférica y de calidad de vida en pacientes trasplantados renales.”

Ponente: Estefanía Couceiro Sánchez. Podóloga.

Laura Lema Verdía. Enfermera.

Día: 9 de Julio de 2014

Título: “Ingresos por gripe A en el periodo pandémico en el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña”

Ponente: M^a José Pardo Landrove. Médico de Medicina Preventiva.

Día: 10 de Septiembre de 2014

Título: “Estimación del riesgo cardiovascular, según la metodología de riesgos competitivos, en pacientes trasplantados renales, en el área de A Coruña.”

Ponente: Teresa Seoane Pillado. Matemática de la Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística.

Día: 8 de Octubre de 2014

Título: “Grado de control metabólico en pacientes diabéticos tipo II. Presencia de complicaciones crónicas e impacto en su calidad de vida.”

Ponente: M^a José Modroño Freire. Médico Centro Salud Mariñamansa. Ourense

Día: 12 de Noviembre de 2014

Título: “Estudio de la población centenaria en el área sanitaria de Lugo. Factores asociados a independencia funcional y supervivencia.”

Ponente: Ramón Rabuñal Rey. Médico S. Infecciosos Hospital Lucus Augusti. Lugo.

Día: 10 de Diciembre de 2014

- SEMINARIOS CIENTÍFICOS ORGANIZADOS POR LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Título: -“Nuevos restos en el diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de la hepatitis C”.

Ponente: Dra. Eva Poveda.

Fecha: Enero 2014

Título:-“Regulación de las uniones adherentes por un fármaco antitumoral”.

Ponente:Dra. Raquel Carballo Castosa.

Fecha: Febrero 2014

Título:-“Implicaciones patológicas del desequilibrio redox: Estudio del papel de la mitocondria en el proceso inflamatorio del sinoviocito y estudio de la participación del Nrf2 en la capacidad angiogénica endotelial”

Ponente: Dra. Marta Noa Valcárcel Ares.

Fecha: Marzo 2014

Título: “Proyectos actuales de investigación en Cardiología en el INIBIC”

Ponente:Dr. Manuel Hermida.

Fecha: Abril 2014

Título: “Influencia de lo haplogrupos mitocondriales en la progresión de la artrosis. Estudio en diferentes cohortes mundiales”.

Ponente:Dr. Angel Soto Hermida.

Fecha: Junio 2014

Título: “Análisis estructural y biomecánico de la patología de la resistencia osea”

Ponente:Dr. José R. Caeiro Rey.

Fecha: Septiembre 2014

Título: “Quantitative proteomics (iTRAQ) reveals putative biomarkers in pre-radiological Osteoarthritis”

Ponente: Dr.. Jesús Mateos.

Fecha: Octubre 2014

Título: “ From bench to beside and back again: The reserve trip of Centauri”

Ponente:Dr. Luis Mariñas

Título: “Axentes de contraste de gadolino e manganeso utilizados en imaxen por resonancia magnética”

Ponente:Dr. Carlos Platas

- CURSOS REALIZADO POR LA BIBLIOTECA DEL ÁREA SANITARIA DE A CORUÑA, IMPARTIDOS EN EL HOSPITAL

TITULO	DIRIGIDO A
Como elaborar una revisión	Cardiología Infantil
Redacción y publicación científica	Residentes Enfermería
Como elaborar un CV	Psiquiatría
Búsqueda en pubmed	Oftalmología
Sistemas de Información científica en Ciencias de la Salud	Curso Residentes
Sistemas de Información científica en Ciencias de la Salud	Curso Residentes
Sistemas de Información científica en Ciencias de la Salud	Curso Residentes
Sistemas de Información científica en Ciencias de la Salud	Curso Residentes
Como elaborar un CV	Curso Residentes
Literatura científica	Oftalmología
Endnoteweb	Facultativos
Access medicine	Facultativos

- CURSOS REALIZADOS POR EL ÁREA DE FORMACIÓN DE ENFERMERÍA DIRIGIDOS AL PERSONAL DIPLOMADO SANITARIO, PARA EL FOMENTO DE LA DIFUSIÓN CIENTÍFICA

TITULO	FECHAS
Comunicación Científica	Del 17 al 20 de Marzo del 2014
Comunicación Científica	Del 24 al 27 de Marzo del 2014

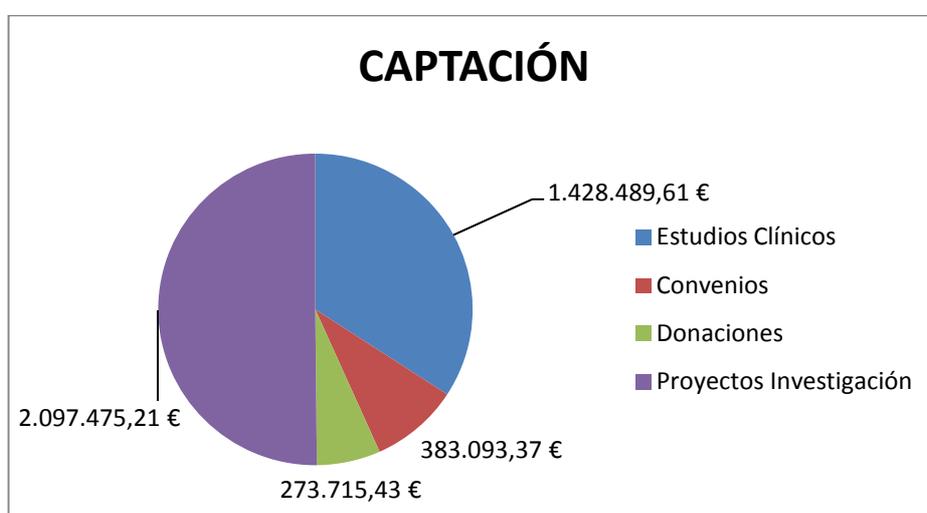
- CURSOS REALIZADOS POR LA COMISIÓN DE DOCENCIA DIRIGIDOS A TODOS LOS RESIDENTES Y PERSONAL CON INTERÉS EN LA INVESTIGACIÓN

TITULO	FECHAS
Metodología de la Investigación 1ª edición	24 a 28 de noviembre (08:00 a 10:00)
Metodología de la Investigación 2ª edición	24 a 28 de Noviembre (13:00 a 15:00)
Metodología de la Investigación 3ª edición	1 a 5 de diciembre (08:00 a 10:00)
Metodología de la Investigación 4ª edición	1 a 5 de diciembre (13:00 a 15:00)

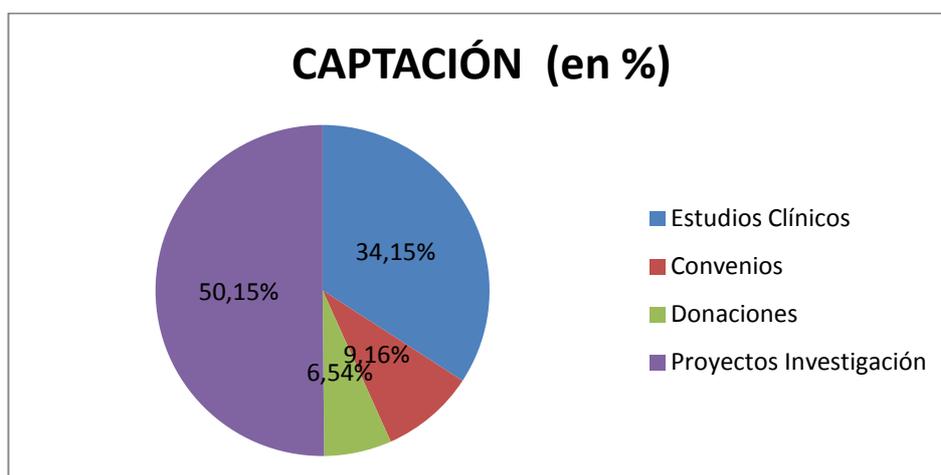
2.2.5 Desglose de captación

El INIBIC posee cuatro fuentes de financiación para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades científicas. Por una parte, capta fondos provenientes de las convocatorias competitivas (tanto públicas como privadas) para el desarrollo de proyectos de investigación. Por otra parte, mantiene colaboración con diferentes empresas farmacéuticas y otros agentes para el desarrollo de ensayos clínicos. Y finalmente, obtiene financiación proveniente de otras fuentes, como es a través de donaciones, convenios, etc.

Durante el año 2014 se ha captado un total de 4.182.773,62 Euros



La captación de fondos públicos y privados para el desarrollo de proyectos de investigación es la principal fuente de financiación del INIBIC, alcanzando el 50,15% del total (2.097.475,21€). Los fondos captados por la realización de estudios clínicos supusieron el 34,15% (1.428.489,61€) y las otras vías de financiación abarcaron el 15,70% restante (656.808,80€), tal y como puede observarse en la siguiente figura.

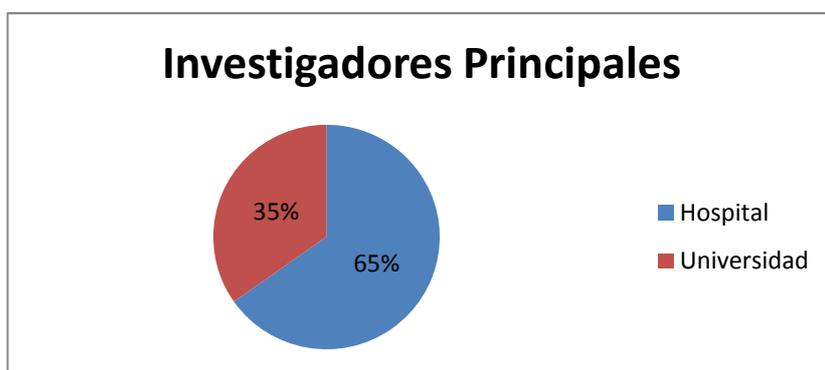


2.2.6 RRHH

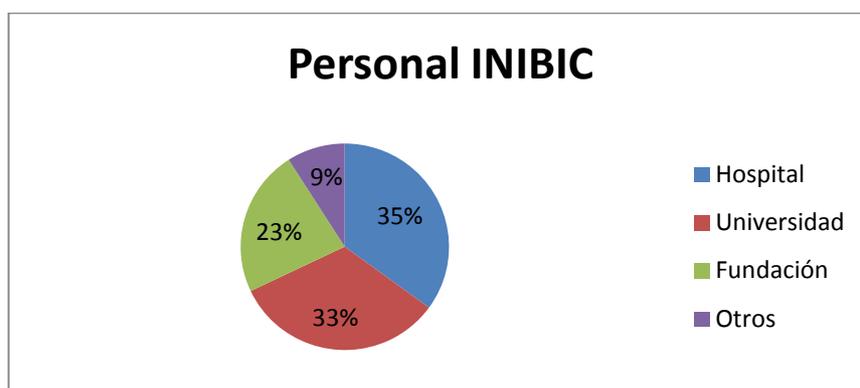
El INIBIC se compone de profesionales investigadores provenientes del Servicio Gallego de Salud, Sergas, que engloba personal de los centros sanitarios de salud del entorno de A Coruña, y de la UDC. Actualmente el INIBIC posee un total de 331 investigadores. Estos profesionales conforman los 21 grupos de Investigación consolidados y 2 grupos de investigación emergentes, que actualmente se engloban en las seis áreas definidas en el INIBIC, y que a continuación se muestran. Estas áreas están dirigidas cada una de ellas por un Coordinador de Área.

La composición actual de las seis áreas poseen un marcado carácter heterogéneo, siendo integradas cada una de ellas por más de una institución, de forma que se fomente el desarrollo de equipos multidisciplinares para el abordaje de las diferentes actividades científicas del Instituto.

Centro de procedencia de los Investigadores Principales de los Grupos



Centro de procedencia del personal que forma parte del INIBIC



2.3 UNIDADES CENTRALES Y PLATAFORMAS

2.3.1 Biobanco

El Biobanco A Coruña se constituye con una estructura nodal formada por:

- Un **nodo central coordinador y asesor**, que se responsabiliza de:
 - La recepción, el procesamiento, almacenamiento y cesión de muestras biológicas humanas y datos en régimen jurídico de biobanco para su utilización en cualquier investigación biomédica. Las cesiones de muestras solo se podrán realizar una vez que se verifique que los solicitantes cumplen con todos los requisitos éticos-legales exigidos y tengan el visto bueno de los dos comités externos del biobanco.
 - El asesoramiento, al personal de la Xerencia de Xestión Integrada A Coruña y del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña y demás organismos de investigación, presentes o futuros, integrados en la XXIAC, para la obtención, procesamiento, almacenamiento y utilización de muestras biológicas humanas y/o datos personales y clínicos, en estudios, proyectos o líneas de investigación concretos.
 - Custodiar los consentimientos informados, firmados por los participantes en investigaciones biomédicas, que deben ser conservados en el centro de obtención de las muestras, es decir, la XXIAC.
- Diferentes **nodos colaboradores** constituidos por los grupos de investigación o servicios médicos del centro, que obtienen y/o derivan muestras biológicas humanas para su utilización en investigación biomédica.

Cada nodo colaborador cuenta con la figura de un responsable que ejerce de interlocutor con el nodo central para establecer las pautas de funcionamiento en todo lo relacionado con las muestras biológicas humanas y los datos de los participantes que se vayan a utilizar en investigaciones biomédicas.

Equipamiento

En la actualidad, el **Nodo Central del Biobanco A Coruña** tiene a su disposición, para la recepción, procesamiento y almacenamiento de muestras biológicas humanas, los equipos que se indican a continuación:

- **Tres Congeladores de -80°C** con un sistema de seguridad compuesto de “back up de CO₂”, alarma telefónica y doble sistema de registro de temperatura.
- **Congelador robotizado de -20°C**, dotado de una base de datos de gestión informatizada del espacio de almacenaje, un brazo mecánico de introducción y extracción de las muestras y un sistema de registro de temperatura y alarma telefónica.
- **Plataforma robotizada para registro y alicotado de muestras**(EVO 100). Tecan
- **Plataforma robotizada para extracción de ADN mediante vacío**(EVO 75). Tecan
- **Nano Quant Infinite M200**: Lector microplacas modular Tecan
- **Termociclador de gradiente modelo Veriti**. Applied Biosystem
- **Escaner Micronic**: Software decodificador de tubo dotados de códigos 2D
- **Software Gestión Información “Noraybanks”**: plataforma bioinformática de gestión de muestras

2.3.2 UCICEC

La Unidad de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (UCICEC) de A Coruña está integrada en las estructuras de apoyo a la investigación de la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña (XXIAC), perteneciente al Servicio Galego de Saúde. La UCICEC del CHUAC es uno de los 30 nodos de la Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos del Instituto de Salud Carlos III que constituye una red de apoyo a la investigación denominada SCReN (Spanish Clinical Research Network). La UCICEC cuenta con personal propio y personal adscrito perteneciente a otras estructuras de apoyo a la investigación, como la Fundación Profesor Novoa Santos, la

Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística o el Servicio de Farmacia, cuyo objetivo es trabajar coordinadamente para facilitar la realización de proyectos de investigación clínica. La Unidad está enmarcada, como todas las actividades relacionadas con la investigación clínica, dentro de la estructura del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC).

La Unidad de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (UICEC) de A Coruña tiene como principal función la potenciación de la investigación clínica en la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña, dando apoyo, asesoramiento y formación a los profesionales, y participando en proyectos coordinados de la plataforma SCReN o con otros centros nacionales o europeos.

En la actualidad, la UICEC ofrece los siguientes servicios:

Asesoramiento estructural, metodológico y estadístico de un protocolo de investigación según los estándares científicos, de calidad, éticos y regulatorios

Apoyo administrativo en la presentación de proyectos de investigación para su evaluación por las autoridades competentes (CEIC, AEMPS...)

Apoyo administrativo en el envío de los informes de seguimiento y/o finales a las autoridades competentes

Asesoramiento y apoyo en la elaboración de la documentación específica de un estudio clínico

Apoyo logístico en el desarrollo de estudios de investigación clínica (p.ej. gestión de espacios, asignación de agendas y/o personal)

Colaboración en la formación de alumnos y residentes procedentes de Ciencias de la Salud y otras especialidades

Potenciar y facilitar el desarrollo de proyectos multicéntricos de la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña dentro del marco de la Plataforma SCReN

Canalizar los proyectos multicéntricos procedentes de la Plataforma SCReN para su realización en la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña

2.3.3 Unidad de Cirugía Experimental

La Unidad de Cirugía Experimental sirve de apoyo a la I+D+i, dando soporte a todos los proyectos de investigación e innovación del área sanitaria.

El **CTF-XXIAC** (Centro Tecnológico de Formación de la Xerencia de Xestión Integrada A Coruña) es un centro dedicado a ofrecer recursos y servicios para la formación, entrenamiento e investigación en el entorno sanitario.

Organizativamente es un centro dependiente de la Xerencia de Xestión Integrada A Coruña, vinculado a la coordinación de Docencia e I+D+i de la XXIAC. Su órgano gestor es la Fundación Profesor Novoa Santos.

En sus instalaciones se reúne el Comité Ético de Experimentación Animal del CHUAC para la evaluación de los proyectos que se llevarán a cabo en el propio Centro.

El Centro integra dos unidades:

1.- **Unidad de Cirugía Experimental (UCEX)**: dedicada a dar apoyo a todas las actividades realizadas en el marco de proyectos de investigación. Dispone de un animalario que es centro de cría y mantenimiento de las diferentes especies que serán utilizadas en el CTF para formación o investigación.

2.- **Centro Tecnológico de Formación (CTF)**: encargado de dar soporte a todas las actividades de formación realizadas desde el Centro, tanto internas como externas al complejo hospitalario.

Equipamiento

Animalario

Dividido en tres zonas, tiene una superficie aproximada de 320 m²:

- **Zona de roedores**

Las salas de alojamiento disponen de los sistemas adecuados para mantener una temperatura y una iluminación constantes según la especie. La temperatura interior, conseguida mediante un sistema de aire caliente/frío (Split), oscila entre los 20º y 24º. La iluminación es regulada artificialmente mediante fotoperiodos con un ciclo luz/oscuridad de 12 horas. La programación es independiente para cada sala. El sistema

de ventilación de las salas permite mantenerlas en presión positiva. El sistema de renovación de aire se realiza mediante un sistema de extracción que consigue que la humedad relativa se encuentre dentro de los límites establecidos.

- Sala para ratas (*ratus norvegicus*): esta zona cuenta con capacidad para mantener 200 animales en racks ventilados.
- Sala para ratones (*mus musculus*): con capacidad para 500 animales en racks ventilados.
- Sala para conejos (*oryctolagus cuniculus*)

- **Zona de grandes animales**

Las salas de alojamiento mantienen una temperatura y una iluminación constantes según la especie. Con el dispositivo de ventilación se consigue estabilizar la humedad ambiental. Su localización en el extremo del animalario, facilita el aislamiento acústico de otras especies más sensibles al ruido.

- Sala para ovejas: con 3 boxes con tamaño para mantener 4 animales cada uno y 2 jaulas individuales.
- Sala de cerdos: con 6 boxes de diferentes tamaños, que nos permiten mantener hasta 25 animales.
- Salas de primates: con 2 salas comunicadas, una con jaulas corridas y otra con gang para juegos.

- **Zona de servicios centrales**

Está compuesta por una sala almacén de 19 m² y que cuenta con tres congeladores de alta capacidad y un cuarto de limpieza. Los contenedores de residuos se almacenan hasta su recogida en un cuarto exterior separado del resto de las instalaciones.

Instalaciones quirúrgicas

Dispone de:

- Dos quirófanos equipados para cirugía en modelo animal “in vivo”.
- Sala multiusos con capacidad para ocho puestos completos en cirugía simultánea en modelo animal “in vivo”, dotados de conexiones de video y monitor docente centralizado en matriz
- Área de microcirugía con equipamiento completo para microscopía quirúrgica

2.3.4 Epidemiología Clínica y Bioestadística

La investigación clínica o aplicada es el proceso sistemático, organizado y objetivo, dedicado a responder a una pregunta de investigación. El método científico parte de la observación de una realidad, se elabora una hipótesis explicativa y se utiliza la estadística como ciencia que analiza e interpreta los datos de una muestra representativa de la población y nos ayuda en la toma de decisiones permitiéndonos explicar condiciones regulares en fenómenos aleatorios. La Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña fue constituida el 7 de Noviembre de 1997 para desarrollar, fundamentalmente, una labor de asesoría y consultoría interna en las ramas de bioestadística y epidemiología, además de realizar investigación propia. Dependiente de la Unidad de Investigación, en la Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística se atienden anualmente un promedio de más de 400 consultas, tanto de investigadores de la Gerencia de Gestión Integrada A Coruña como de otros profesionales sanitarios del área de A Coruña y de otras áreas sanitarias. Desde la Unidad se han organizado cursos de Análisis de Datos, Metodología de la Investigación y Bioestadística para el personal del área. La actividad se completa con líneas de investigación en las que se integra a profesionales de otras especialidades. En este sentido, se lideran varios proyectos de financiación pública, tanto de ámbito autonómico como estatal.

La Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística tiene tres objetivos fundamentales:

1. Proporcionar asesoramiento metodológico como servicio de apoyo a la investigación en:
 - Diseño de protocolos de estudios de investigación.
 - Presentación de proyectos a convocatorias I+D+i de financiación pública o privada
 - Ejecución de proyectos académicos

2. Proporcionar asesoramiento estadístico:
 - Realizamos análisis estadísticos, ayudamos en la interpretación y discusión de resultados con la intención de aportar resultados concretos para la toma de decisiones y la obtención de conocimiento.
 - Asesoramos en el uso de software de análisis estadístico para que el investigador pueda realizar el análisis de sus datos.

3. Llevar a cabo tareas de formación:

- Realizar actividades formativas sobre metodología de la investigación y bioestadística que permitirá que los investigadores conozcan la metodología y las técnicas estadísticas más habituales en medicina.

Equipamiento

La Unidad dispone del espacio físico y el equipamiento necesario para dar apoyo estadístico y metodológico, incluyendo:

- Hardware informático. La Unidad dispone de 10 puestos de trabajo en red, totalmente equipados. Ordenadores, impresoras, scanner, dispositivos de almacenamiento, ...
- Software genérico (ofimática, utilidades), software estadístico (SPSS, Stata, R) y software epidemiológico (Epidat, Epi Info)
- Acceso a las principales bases bibliográficas y recursos científicos.

2.3.5 Plataforma de Proteómica

La Plataforma de Proteómica del Instituto de Investigación Biomédica (INIBIC) es un laboratorio que ofrece servicios de Proteómica para el INIBIC, la Universidade da Coruña (UdC) y otras instituciones tanto públicas como privadas. La Plataforma de Proteómica del INIBIC está asociada al Instituto Nacional de Proteómica (ProteoRed) desde 2006.

Proteómica: objetivos y aplicaciones

La **proteómica** es la ciencia que estudia los **proteomas**, que son conjuntos de proteínas que expresados a partir de un genoma. Los estudios genómicos han producido una gran cantidad de información muy importante, pero no suficiente, para el conocimiento de los procesos biológicos. El desarrollo de la proteómica ha experimentado un enorme avance en los últimos años, gracias fundamentalmente a la secuenciación completa de un cada día mayor número de genomas (entre ellos el humano), al desarrollo tecnológico (especialmente en espectrometría de masas) y al diseño de herramientas bioinformáticas que permiten analizar una gran cantidad de información compleja en poco tiempo.

La secuenciación completa del **genoma humano** permitió conocer el número de genes que poseemos, y ha permitido observar que dicho número es inferior a lo que se pensaba (aproximadamente 25.000, frente a los 100.000 esperados), y también que su secuencia guarda

alta homología con la de otros organismos. Por ello, la complejidad de los organismos (y especialmente del hombre) parece actualmente radicar con mucho mayor peso en las **proteínas**, ya que son éstas moléculas las responsables de llevar a cabo las **funciones** en la célula, tejido o fluido en que se encuentran, y también porque están sujetas a finos **mecanismos de modulación** que engloban:

1. Procesos de **transcripción** y **traducción** alternativa (un gen puede dar lugar a diferentes formas proteicas).
2. **Modificaciones post-traduccionales** esenciales para la función proteica.
3. **Interacciones** con otras proteínas o ácidos nucleicos para formar complejos funcionalmente activos.
4. Variaciones en la **localización** de estas proteínas dentro de la célula.

Todas estas áreas son objeto de estudio en proteómica, que proporciona un conjunto de herramientas muy poderosas para el estudio a gran escala de la función de los genes a nivel de proteína. La aplicación de la proteómica tiene un enorme potencial en el área de la **biomedicina** para el desarrollo de métodos de diagnóstico precoz, diseño de terapias alternativas, identificación de proteínas diana, desarrollo de fármacos, estudios de mecanismos de patogénesis, etc.

La Plataforma de Proteómica del INIBIC tiene dos objetivos fundamentales:

1. Proporcionar recursos técnicos como servicio de apoyo a la investigación.
 - Identificación de proteínas mediante espectrometría de masas.
 - Separación y análisis de proteomas mediante electroforesis bidimensional o cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas.
 - Implementación, desarrollo y estandarización de nuevas técnicas proteómicas.
2. Llevar a cabo tareas de formación.
 - Docencia de la asignatura “Proteómica” en estudios de posgrado de la Universidade da Coruña
 - Máster en Biología Molecular, Celular y Genética.
 - Máster en Asistencia e Investigación Sanitaria (especialidad en Fundamentos de Investigación Biomédica).
 - Asesoramiento para el diseño experimental de análisis proteómicos.
 - Supervisión y asesoramiento a usuarios que empleen técnicas proteómicas en el INIBIC/UdC.

Equipamiento

En la actualidad, la Plataforma de Proteómica del INIBIC posee la siguiente infraestructura para análisis de proteínas a gran escala:

Equipos para separación y análisis de proteínas mediante electroforesis bidimensional

- Sistemas de isoelectroenfoque Ettan™ IPGphor™ e IPGphor™ 3 (Ge Healthcare) con bandeja de rehidratación y soporte IPGphor Manifold para correr simultáneamente 12 tiras de gradiente de pH inmovilizado de 7 a 24 cm.
- Sistemas de separación de proteínas en 2ª dimensión: unidades de electroforesis MiniProtean (Bio-Rad), SE600 Ruby (GE Healthcare) y Ettan™ DALSix (GE Healthcare), para tamaños de geles de hasta 24x26 cm.
- Escáner de alta resolución ImageScanner (GE Healthcare), para digitalización de geles teñidos con Coomassie o nitrato de plata.
- Cámara CCD equipada con fuentes de excitación de 460 y 520 nm (Fujifilm), para digitalización de geles teñidos con compuestos fluorescentes (SYPRO, etc).
- DIGE Imager (GE Healthcare), para digitalización de geles DIGE o teñidos con fluorescentes (SYPRO, etc).
- Software de análisis de geles bidimensionales PDQuest™ 7.3.1 (Bio-Rad). Este programa permite la identificación, cuantificación y análisis de las manchas proteicas presentes en los geles 2-DE.
- Software de análisis de geles bidimensionales Progenesis SameSpots 4.0 (Nonlinear Dynamics)

Equipos para separación de proteínas mediante cromatografía líquida

- 1200 Series LC (Agilent Technologies), HPLC para cromatografía líquida de alta resolución. Con sistema de inyección automática, bomba cuaternaria, detector UV y colector de fracciones (Gilson). Columnas disponibles:
 - Zorbax C18 (fase reversa)
 - PolyLC (SCX)
 - ProteoPrep 20 (inmunoafinidad, para depleción de las 20 proteínas mayoritarias presentes en suero)

- MARS Hu-14 (inmunoespecificidad, para depleción de las 14 proteínas mayoritarias presentes en suero)
- Sistema Tempo™ nanoLC (Applied Biosystems), para cromatografía líquida de alta resolución y nanocaudal (nL/min). Acoplado a colector de microfracciones.
- Colector y dispensador de microfracciones SunCollect (SunChrom), para depositar las fracciones del nLC sobre una placa para MALDI.

Identificación de proteínas

- Espectrómetro de masas 4800 MALDI-TOF/TOF™ Proteomics Analyzer (Applied Biosystems). Posee fuente de ionización tipo MALDI y dos analizadores de masas tipo tiempo de vuelo en tándem con cámara de colisión (CID) para fragmentación de iones.
- Software Protein Pilot 3.0 (Applied Biosystems), para la identificación de proteínas a partir de geles bidimensionales o ensayos de nLC-MALDI-TOF/TOF, así como para la cuantificación de proteínas tras marcaje in vitro (ICAT, iTRAQ) o in vivo (SILAC).
- Sistema de cromatografía líquida (HPLC) Agilent 1260 Infinity acoplado a un espectrómetro de masas tipo triple cuadrupolo API 3200™ AB SCIEX con un sistema de ionización por electrospray (ESI) y fuente de ionización tipo turbo spray.
- Sistema de cromatografía líquida Tempo™ nanoLC-2D acoplado a espectrómetro de masas QTRAP5500. El sistema AB SCIEX QTRAP® 5500 LC-MS/MS es un triple cuadrupolo combinado con un acelerador™ tipo trampa. Tiene dos fuentes de ionización por electrospray (fuente nano y fuente turbo).
- MultiQuant™ Software Version 2.1 (Applied Biosystems), para el análisis de datos generados por los sistemas LC-MS/MS (QTRAP5500 y API 3200) mediante la técnica multiple reaction monitoring (MRM) de diferentes analitos.

2.3.6 Plataforma de Genómica

Desde que se llevó a cabo la secuenciación completa del genoma humano, cada vez son más los grupos de investigación biomédica que realizan análisis genéticos en sus proyectos de

investigación. Ello es debido a que, gracias a este logro, se le facilitó a la comunidad científica una importantísima cantidad de información que los investigadores tienen el deber de aprovechar. El INIBIC no ha sido ajeno a todo ello y, por eso, este centro pretende proporcionar una plataforma que dé servicio y cobertura a todos aquellos grupos de investigación que así lo necesiten.

La plataforma de genómica del INIBIC se enmarca dentro de la Unidad de Investigación del CH Universitario A Coruña y está ubicada físicamente en el Centro de Investigación Biomédica del Hospital. Esta unidad central inició su actividad el 1 de Enero del año 2007, y desde su formación y puesta en marcha, han sido numerosos los grupos de investigación del Hospital que se vieron beneficiados de sus servicios. El equipamiento de dicha unidad central ha sido financiado gracias a ayudas públicas de diversas entidades, entre las que cabe destacar el Fondo de Investigación Sanitaria o la Xunta de Galicia.

A nivel descriptivo es una plataforma que cuenta con un equipamiento adecuado para llevar a cabo la mayoría de técnicas de biología molecular más comunes hoy en día, con unas normas de uso bien establecidas y personal técnicamente cualificado.

El objetivo principal de la plataforma es proporcionar recursos técnicos como servicio de apoyo a la investigación:

- Asesoramiento técnico y humano para estudio de viabilidad de proyectos de investigación que incluyan aproximaciones desde el punto de vista de la genómica.
- Desarrollo de un amplio abanico de técnicas moleculares (ver [Servicios](#))

En definitiva, la existencia de la plataforma de genómica posibilita la realización de estudios genómicos con garantías gracias a que el personal del INIBIC está lo suficientemente cualificado para llevar a cabo la realización de los experimentos y el mantenimiento y ajuste de los aparatos, así como para el asesoramiento a los usuarios y la colaboración a la hora de interpretar los resultados obtenidos.

Equipamiento

La dotación de equipamiento de la unidad central de genómica ha sido posible gracias a la financiación del Instituto de Salud Carlos III, principalmente mediante ayudas de infraestructura, así como de la Xunta de Galicia. En la actualidad, esta plataforma cuenta con:

Sistemas de amplificación de ácidos nucleicos

PCR cuantitativa a tiempo real, modelo LightCycler 480 de Roche

Un termociclador de gradiente modelo Verity de Applied Biosystems

Dos termocicladores convencionales, uno modelo Primus 96 y otro modelo GeneAmp 9700 de Applied Biosystems

Sistemas de cuantificación y calidad de ácidos nucleicos y proteínas

Un espectrofotómetro Nanodrop ND-1000

Un Bioanalizador Agilent 2100

Sistema de homogeneización de tejidos

Un molino mezclador MM200 y un homogeneizador Ultraturrax T10 para la disgregación de tejidos

Secuenciación de ADN

Un secuenciador automático de ADN de tecnología capilar, modelo ABI 3130XL de Applied Biosystems

Electroforesis

Sala de electroforesis con cubetas y sistema de documentación de geles de agarosa

Otra infraestructura

Congeladores (-80°C, -20°C) y neveras (4°C) y otros útiles de laboratorio

Además, los laboratorios de investigación del INIBIC cuentan también con la infraestructura necesaria para:

- Aislamiento y cultivo celular: campanas de flujo laminar, estufas para cultivo celular, centrífugas (algunas refrigeradas) y agitadores termoregulados
- Estudio de histomorfometría: criostato, microtomo automatizado, incluso automático de parafina, microscopio de luz y luz polarizada, tissue array

- Citometría de flujo: 2 citómetros y un sorter

2.3.7 Plataforma de Histomorfología

La Plataforma de Histomorfología del Instituto de Investigación Biomédica da Coruña (INIBIC) está ubicada en la Unidad de Investigación del INIBIC. El equipamiento de esta unidad ha sido financiado a través de ayudas públicas procedentes de diversas entidades, entre las que cabe destacar, el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) o la Xunta de Galicia a través de Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

Esta plataforma ofrece una amplia gama de servicios, tanto para muestras de tejido humano como animal, incluyendo procesado, inclusión en parafina y/o congelación, tinciones histológicas, así como tinciones inmunohistoquímicas para diagnóstico e investigación. Además se ofrecen servicios de puesta a punto de anticuerpos, preparación de micro-arrays de tejidos y análisis de imagen.

A nivel descriptivo, se trata de una plataforma que cuenta con un equipamiento adecuado para llevar a cabo la mayoría de técnicas histológicas, siguiendo unas normas de uso y calidad bien definidas y personal técnico cualificado.

El objetivo principal de la plataforma es proporcionar recursos técnicos, así como servicio de apoyo a la investigación mediante:

- Asesoramiento técnico y humano para el estudio de la viabilidad de proyectos de investigación que incluyan aproximaciones histológicas.
- Desarrollo de una amplia gama de técnicas histológicas

Equipamiento

El equipamiento de la plataforma ha sido financiado gracias a ayudas públicas procedentes de diversas entidades, entre las que cabe destacar el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS), la Xunta de Galicia a través de Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

En la actualidad esta plataforma cuenta con:

- Procesador de tejidos STP 120
- Inclusor en Parafina para formación de bloques Leica EG1150H
- Microtomo Leica RM2155 y baño de agua Leica HI1210
- Criostato Leica CM1510-1

- Microscópio de Fluorescencia Olympus BX61
- Microscópio de Fluorescencia Invertido Nikon Eclipse Ti
- Tinciones Histoquímicas
- Campana de extracción de químicos para preparación y manipulación de tinciones histoquímicas

2.4 ESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN EN RED

CIBER y RETICS

CIBER	GRUPO/ÁREA	CUANTÍA
- CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN).	G. Reumatología Área 1	47.361€

- Redes Temáticas de Investigación Cooperativa en Salud (RETICS)

Promovidas por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), surgen con el objetivo de generar una cultura de colaboración científica estable entre una diversidad de grupos de investigación originándose conocimiento biomédico y su posterior transferencia a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más relevantes. En el año 2014 se han mantenido con gestión activa por parte de la Fundación un total de 5:

RED	GRUPO/ÁREA	CUANTÍA
Red de Investigación en Inflamación y Enfermedades Reumáticas (RIER)	G. Reumatología Área 1	45.425€
Red de Investigación Cardiovascular (RIC)	G. Card. isquémica, Card. Interv. e imagen y función cardíaca Área 2	-
Red Española de Investigación de Patologías Infecciosas (REIPI)	G. Investigación en Microbiología Área 5	75.029,62€
Red de Biobancos	G. Biomarcadores Cardíacos Área 2	-
Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Cardiovasculares (RECAVA)	G. Card. isquémica, Card. Interv. e imagen y función cardíaca Área 2	109.521,20€

3. INFORMACIÓN POR ÁREAS y GRUPOS

Área 1: Envejecimiento, Inflamación, Medicina Regenerativa

A1	Nº		Cuantía
Proyectos captados	4		757.656,50 €
Proyectos activos	7		
Redes y Plataformas	2		92.175,00 €
Convenios	8		161.229,58 €
Donaciones	13		128.615,43 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 32	Activos: 92	537.079,18 €
Tesis	Dirigidas : 4	Leídas: 3	
Patentes	Solicitadas: 4	Concedidas: 1	
Publicaciones	50		FIA: 207,216 FI medio: 4,144

Grupo Reumatología	Nº		Cuantía
Proyectos captados	4		757.656,50 €
Proyectos activos	5		
Redes y Plataformas	2		92.175,00 €
Convenios	5		124.529,58 €
Donaciones	3		74.815,43 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 24	Activos: 80	531.379,18 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 4	Concedidas: 1	
Publicaciones	33		FIA: 148,026 FI medio: 4,486

Grupo Envejecimiento e inflam	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	2		FIA: 13,637 FI medio: 6,818

Grupo Investigación en Gerontología	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 2	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	5		FIA: 8,935 FI medio: 1,787

Grupo Enfermedades Respiratorias	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	2		6.700,00 €
Donaciones	7		19.800,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 5	Activos: 8	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	5		FIA: 21,053 FI medio: 4,211

Grupo Terapia celular y medicina regenerativa	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		30.000,00 €
Donaciones	3		34.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 3	Activos: 4	5.700,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	5		FIA: 15,565 FI medio: 3,113

Área 2: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas

A2	Nº		Cuantía
Proyectos captados	5		327.520,71 €
Proyectos activos	6		
Redes y Plataformas	4		208.996,20 €
Convenios	6		241.630,00 €
Donaciones	7		58.300,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 5	Activos: 25	195.444,94 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	64		FIA: 254,332 FI medio: 3,974

Grupo Biomarcadores cardíacos	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	1		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	1		FIA: 5,010 FI medio: 5,010

Grupo Epidemiología cardiovascular	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		1.815,00 €
Donaciones	1		3.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 1	Activos: 1	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	14		FIA: 61,676 FI medio: 4,405

Grupo Insuficiencia cardíaca avanzada	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		38.850,00 €
Proyectos activos	3		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 2	Activos: 5	156.813,13 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	35		FIA: 242,358 FI medio: 6,924

Grupo de Mecanismos Moleculares	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		123.696,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	2		FIA: 0,000 FI medio: 0,000

Grupo Cardiopatías familiares	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		80.546,48 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	2		40.000,00 €
Donaciones	1		18.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	5		FIA: 12,406 FI medio: 2,481

G. Cardiopatía isquémica, Card. Inter	Nº		Cuantía
Proyectos captados	2		84.428,23 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	3		208.996,20 €
Convenios	3		179.815,00 €
Donaciones	2		16.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 2	Activos: 15	38.631,81 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	16		FIA: 27,498 FI medio: 1,719

G. Enf. endocrinas, nutricionales	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	2		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	3		21.300,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 4	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	11		FIA: 25,960 FI medio: 2,360

Área 3: Neurociencias, Oncología, Hematología

A3	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		17.500,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		20.000,00 €
Donaciones	6		38.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 45	Activos: 126	546.273,56 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	42		FIA: 194,171 FI medio: 4,623

Grupo de Oncología clínica y tra	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		17.500,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		20.000,00 €
Donaciones	2		9.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 29	Activos: 87	488.293,35 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	27		FIA: 145,810 FI medio: 5,400

Grupo Investigación en la enfermed	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	4		29.000,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 16	Activos: 39	56.980,21 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	7		FIA: 20,731 FI medio: 2,962

Grupo Neurociencia y control m	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	8		FIA: 27,630 FI medio: 3,453

Área 4: Tecnologías de la salud, Informática Biomédica, Telemedicina

A4	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		41.140,00 €
Proyectos activos	2		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	2		19.333,79 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 5	Leídas: 4	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	26		FIA: 45,141 FI medio: 1,736

Grupo Avances en Telemedicin	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	2		FIA: 0,000 FI medio: 0,000

Grupo RNASA-IMEDIR	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	1		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		4.333,79 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 4	Leídas: 3	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	17		FIA: 32,811 FI medio: 1,930

Grupo de Visión Artificial y Reconoc	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		41.140,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	1		15.000,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	7		FIA: 12,330 FI medio: 1,761

Área 5: Genética, Microbiología, Medicina Molecular

Grupo Investigación en microbiología	Nº		Cuantía
Proyectos captados	3		616.149,50 €
Proyectos activos	6		
Redes y Plataformas	1		75.029,62 €
Convenios	1		18.000,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	27		FIA: 89,083 FI medio: 3,299

Grupo del Daño de ADN y crom	Nº		Cuantía
Proyectos captados	2		235.853,50 €
Proyectos activos	2		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	7		FIA: 18,591 FI medio: 2,656

Grupo de Investigación XENOM	Nº		Cuantía
Proyectos captados	0		0,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 1	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	3		FIA: 0,000 FI medio: 0,000

Grupo Virología Clínica (Emer)	Nº		Cuantía
Proyectos captados	2		34.500,00 €
Proyectos activos	2		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	1		10.800,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 2	Activos: 15	104.915,46 €
Tesis	Dirigidas : 0	Leídas: 0	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	25		FIA: 101,004 FI medio: 4,040

Área 6: Salud Poblacional, Cuidados Sanitarios

A6	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		67.155,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 9	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	20		FIA: 49,763 FI medio: 2,488

Grupo Epidemiología clínica y b	Nº		Cuantía
Proyectos captados	1		67.155,00 €
Proyectos activos	0		
Redes y Plataformas	0		0,00 €
Convenios	0		0,00 €
Donaciones	0		0,00 €
Ensayos Clínicos y EO	Iniciados: 0	Activos: 0	0,00 €
Tesis	Dirigidas : 9	Leídas: 1	
Patentes	Solicitadas: 0	Concedidas: 0	
Publicaciones	20		FIA: 49,763 FI medio: 2,488

4. CONCLUSIONES

Tras la elaboración de esta memoria del año 2014 del INIBIC, las principales conclusiones que se pueden exponer son:

- El INIBIC mantiene una elevada masa crítica investigadora, agrupando un total de 315 profesionales en 23 grupos de investigación y 6 áreas científicas, con una composición muy heterogénea (todas las áreas poseen profesionales tanto del CHUAC como de la UDC).
- A pesar de la situación económica actual el total de ingresos no ha sufrido una importante reducción, situándose en la cifra de 4.269.687,62 millones de euros el valor captado en el año 2014.
- Acorde con los datos obtenidos de financiación, el número de proyectos de investigación concedidos también ha disminuido a nivel nacional. Por otro lado se ha producido un aumento de proyectos autonómicos e Internacionales.
- Existe una tendencia creciente (14,85% de incremento) en el número de estudios clínicos iniciados anualmente tanto de los grupos Consolidados como de los Asociados
- Ante esta situación, se está reorientando la estrategia del Instituto, observándose un incremento en la captación de fondos provenientes principalmente del sector privado para la realización de estudios clínicos.
- Para promover el desarrollo de su entorno y favorecer el incremento de la masa crítica investigadora, el INIBIC posee una serie de grupos asociados, tanto pertenecientes al propio CHUAC como de la UDC. Adicionalmente, ha definido los diferentes perfiles y categorías de grupo existentes en el Instituto.
- Las áreas de investigación del INIBIC que poseen una actividad más orientada hacia el ámbito clínico son el Área 1: Envejecimiento, Inflamación y Medicina Regenerativa, el Área 2: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas y el Área 3: Neurociencias, Oncología y Hematología.
- Los profesionales del INIBIC mantienen colaboraciones con diferentes agentes del ámbito de la biomedicina a nivel autonómico, estatal y europeo. Adicionalmente, participan en las iniciativas de investigación cooperativa a nivel estatal promovidas por el Instituto de Salud Carlos III (CIBER, RETICS) y de la UE (Acción COST).
- En el año 2014 se mantiene la producción científica global del Instituto. Las principales disciplinas en las que los investigadores del INIBIC más han publicado han sido cardiología, reumatología y oncología.