

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA

PLAN DE ACTUACIÓN Y PRESUPUESTO

EJERCICIO 2018

1. ANTECEDENTES

La Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitaria de La Princesa se constituye por Decreto 185/2003 con el fin de impulsar el campo de la investigación, al ser ésta un objetivo prioritario de interés sanitario debido a dos motivos fundamentales: el aseguramiento del futuro y la búsqueda de la salud y el bienestar de los ciudadanos; en este sentido, es de destacar que la Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril, señala como una de las funciones del sistema sanitario, el fomento de la investigación en función de las políticas nacionales de investigación y desarrollo.

La Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Princesa es de competencia autonómica, y sirve de cauce para el fomento de la investigación científico-técnica, así como para potenciar las áreas de formación y docencia en el campo de las Ciencias de la Salud en el Hospital Universitario La Princesa.

El Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I) para el período 2017-2020 en el área de biomedicina, proporciona un marco común de referencia para los organismos públicos con funciones de investigación y prevé diversas modalidades de participación de tales organismos, entre otras, la creación de institutos de investigación biomédica, que podrán estar participados por las universidades, organismos públicos de investigación, hospitalares y otros centros de investigación, y, en su caso, con la vinculación de las empresas privadas del sector, para contribuir como elementos estratégicos a la articulación del Sistema Español de Ciencia-Tecnología-Empresa, en el entorno del Sistema Nacional de Salud. Un elemento primordial de esta estrategia es la constitución de institutos de investigación sanitaria con la participación de diferentes centros de investigación a fin de desarrollar e integrar armónicamente la investigación básica, clínica y de salud pública, potenciando la investigación traslacional con una mejor transferencia de los avances científicos obtenidos en la prevención y tratamiento de los problemas de salud más prevalentes en nuestro país. Además, la integración de los distintos tipos de investigación permitirá acortar el intervalo transcurrido entre la producción de un nuevo conocimiento (eficacia) y su transferencia y aplicabilidad real (efectividad y eficiencia) en la práctica médica.

Los institutos de investigación sanitaria acreditados ofrecen al Sistema Nacional de Salud la garantía de un nivel de excelencia de calidad de los servicios I+D+I e incentivan la mejora continua de la calidad de los resultados de I+D+I en el Sistema Nacional de Salud, impulsando

el uso eficiente de los recursos y su acoplamiento multidisciplinar con grupos de excelencia de otras instituciones. También proveen líneas de colaboración entre centros del Sistema Nacional de Salud y con los de otras instituciones públicas o privadas con objetivos I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud, posibilitando la competencia y comparabilidad para dinamizar las organizaciones y elevar el prestigio de los centros que componen el instituto, a través de un reconocimiento institucional que facilite el aumento de los recursos humanos, infraestructuras y nuevas tecnologías para ampliar y consolidar la calidad y cantidad de las líneas de investigación y la coherencia y consolidación de los equipos, e implicar a los profesionales en la mejora continua de la calidad a través de la motivación e incentivación para mantener la acreditación de sus actividades. Por otra parte, la acreditación supone para el instituto de investigación sanitaria integrarse en una red de institutos de investigación vinculados al Sistema Nacional de Salud y utilizar la acreditación otorgada como elemento de difusión de sus actividades de investigación.

2. FIN SOCIAL

La Fundación tendrá como finalidad promover la investigación científico-técnica, así como la formación y docencia en el área de ciencias de la salud, con el objetivo de potenciar la calidad asistencial en el Hospital Universitario La Princesa, teniendo plena libertad para proyectar su actuación hacia cualquiera de las finalidades de la misma.

3. MISIÓN

Proponer y apoyar iniciativas enmarcadas en las estructuras de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, que faciliten la realización de investigación traslacional y que motive que la toma de decisiones relativas a la salud de la población se realice aplicando la metodología de los cuidados de salud basados en la evidencia.

4. VISION

Ser centro de referencia como organismo público de investigación a nivel nacional e internacional, en el campo de la investigación biomédica, desarrollo e innovación de los cuidados de salud basados en la evidencia y convertirse en puerta de entrada para la colaboración multidisciplinar.

5. VALORES

Teniendo en cuenta las expectativas de futuro del Instituto de Investigación Sanitaria podríamos enumerar los siguientes valores como prioritarios para este año 2018.

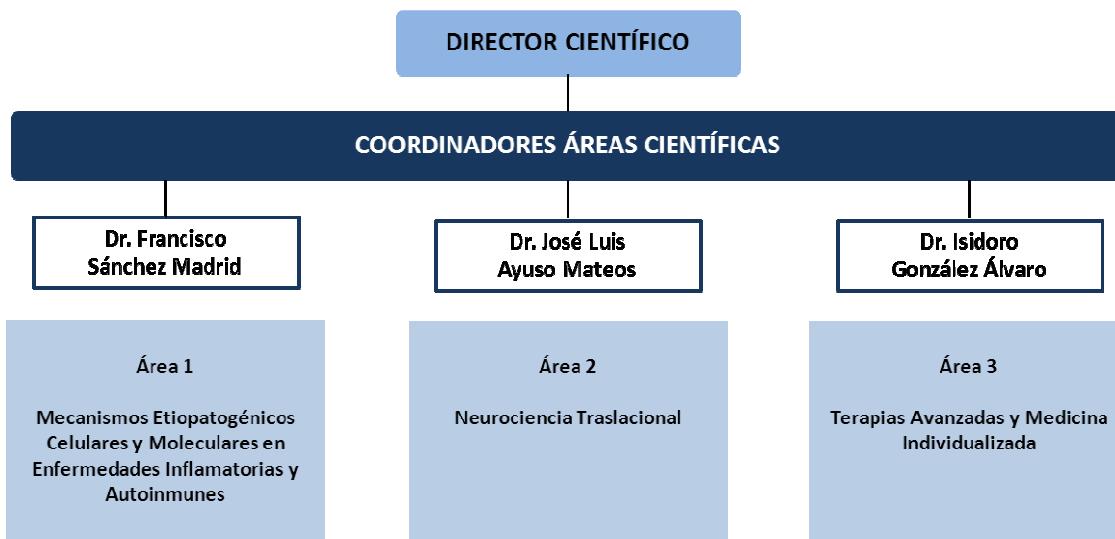
- ❖ Orientación hacia la sostenibilidad.
- ❖ Apuestas por las colaboraciones en el ámbito nacional e internacionales.
- ❖ Capacidad y liderazgo.
- ❖ Mejora continua.
- ❖ Eficacia, celeridad y eficiencia.
- ❖ Transparencia, cooperación, responsabilidad y compromiso con la ciudadanía y profesionales
- ❖ Visibilidad

La situación actual de crisis económica y financiera ha condicionado la reducción de fondos destinados a la I+D+i, así como una mayor competencia por la captación de recursos. La aparición de un alto número de Institutos de Investigación Sanitaria que se han acreditado en los últimos años, ha aumentado la competencia entre los mismos a la hora de obtener financiación.

Para dar a conocer la actividad investigadora que gestiona la Fundación del Hospital Universitario de La Princesa, es necesario el reconocimiento expreso del esfuerzo llevado a cabo por todos y cada uno de los investigadores y profesionales clínicos que trabajan en el Hospital de La Princesa. Desde el punto de vista económico y a pesar de las dificultades del momento actual, la capacidad de captación de fondos para la investigación a diferentes niveles, gracias a ese esfuerzo antes mencionado, ha seguido su tendencia ascendente. En este punto, es importante resaltar la buena gestión de la Fundación en donde intentamos mantener, aún con las complicadas condiciones económicas, los compromisos adquiridos y las prestaciones ofrecidas a los investigadores del centro.

En el año 2018 nuestro objetivo fundamental es aumentar las colaboraciones público-privadas buscando nuevas formas de financiación. El IIS consiguió de nuevo la acreditación en marzo de 2016 que estará vigente hasta el año marzo 2021.

La Fundación gestiona toda la investigación del Instituto y esta acreditación del Instituto es sin duda, para la Fundación, una oportunidad para encontrar nuevos proyectos en el ámbito traslacional. Las actividades que se prevé realizar en el ejercicio 2018 se centrarán en tres áreas de investigación, que cada una de ellas está coordinadas a nivel científico por sus respectivos responsables:



AREA 1: coordinador Dr. Francisco Sánchez Madrid y denominación ***Mecanismos etiopatogénicos celulares y moleculares en enfermedades autoinmunes con las siguientes líneas de investigación.***

Está formado por 24 grupos de investigación agrupados en torno a 10 líneas de investigación que cubren las siguientes temáticas: Comunicación intercelular en la respuesta inmune inflamatoria; Respuestas celulares y moleculares a la hipoxia; Modelos animales de enfermedades inflamatorias y remodelación tisular; Mecanismos celulares y determinantes moleculares en enfermedades de base alérgica; Procesos inflamatorios en enfermedades nefrológicas; Mecanismos inflamatorios en enfermedades pulmonares; Respuesta inflamatoria en enfermedades hepáticas; Mecanismos y mediadores de inflamación en enfermedades endocrinas; Desarrollo infantil (obesidad y crecimiento) y Síndrome metabólico y riesgo vascular.

Los objetivos que busca conseguir esta área son:

1. Descifrar los mecanismos moleculares y celulares que controlan procesos biológicos cruciales en enfermedades con base inflamatoria/autoinmune.
2. Identificar entidades moleculares y procesos celulares que puedan servir como diana para la acción de nuevos fármacos para enfermedades con base inflamatoria/autoinmune.
3. Implantar técnicas avanzadas de experimentación y nuevos modelos animales de enfermedades que permitan mejorar los estudios básicos para analizar sus mecanismos fisiopatológicos, y realizar estudios pre-clínicos.

4. Potenciar la investigación traslacional fomentando la interacción entre grupos básicos y clínicos.

Para llevar a cabo estos objetivos el área cuenta con un equipo humano formado por 181 profesionales, divididos entre investigadores principales, postdoctorales, predoctorales, personal administrativo, de todas las instituciones que conforman el Instituto de Investigación Biomédica de La Princesa.

AREA 2: coordinador Dr. Jose Luis Ayuso Mateos y denominación ***Neurociencia Traslacional***.

Los objetivos de esta área de investigación son:

1. Diseño, síntesis y caracterización de nuevos compuestos con potencial efecto neuroprotector en enfermedades neurodegenerativas y accidentes cerebrovasculares.
2. Búsqueda de biomarcadores para el diagnóstico precoz, el estudio de la progresión y de la respuesta a tratamiento en estas enfermedades.
3. Caracterización de fármacos en estudios preclínicos en modelos animales y en ensayos clínicos en humanos.
4. Ampliar el conocimiento de los trastornos afectivos en la población, estudiando factores de riesgo, evolución clínica y respuesta a tratamiento, con el objeto de mejorar la salud mental de la población.

Esta formado por 6 grupos de investigación, que se agrupan en 6 líneas diferentes, que abordan las siguientes temáticas con un total de 93 investigadores siendo un grupo multidisciplinar formado por farmacéuticos, psiquiatras, neurocirujanos y neurólogos. Las líneas de investigación son las siguientes:

Avances diagnósticos y terapéuticos en trastornos afectivos (Responsable Dr. J.L. Ayuso). Esta línea estudia la investigación de la nosología de trastornos mentales, el estudio de la eficacia y eficiencia de las intervenciones clínicas en trastornos afectivos y la valoración del estado de salud, calidad de vida y bienestar mediante el análisis de datos de grandes poblaciones

Neurofarmacología y neuroprotección. Esta línea de investigación se centra desde hace casi cuarenta años en mecanismos iónicos básicos y receptores implicados en la liberación de neurotransmisores por exocitosis y en diseño, síntesis y Farmacología de compuestos neuroprotectores con potencial aplicación terapéutica en enfermedades neurodegenerativas e ictus.

Neuroprotección farmacológica en las enfermedades neurodegenerativas y el ictus (Responsable: Dra. M. García). Esta línea de investigación trata de Identificar estrategias terapéuticas novedosas que pudieran proteger o rescatar a neuronas vulnerables en estas terribles enfermedades. Se investiga en el desarrollo de modelos pre-clínicos “in vitro” e “in vivo” que puedan ser más relevantes para las NDDs en la patología humana además de evaluar nuevas terapias para NDDs basadas en nuevas dianas que impliquen el control del balance redox y la neuroinflamación. Se estudia el abordaje de terapia combinada usando fármacos comerciales con mecanismos complementarios de acción: esta estrategia funciona bien en enfermedades como el cáncer y el SIDA, y nosotros creemos que podrían convertirse en una interesante aproximación al tratamiento futuro de las NDDs.

Farmacología clínica y farmacogenética (Responsable: Dr. F. Abad). El objetivo de la investigación del grupo es la evaluación farmacocinética, farmacodinámica y farmacogenética para predecir la respuesta de los pacientes a medicamentos en términos de eficacia y seguridad.

La investigación farmacogenética está relacionada con varias enfermedades, intentando buscar nuevos marcadores farmacogenéticos para predecir respuestas tanto tóxicas como terapéuticas a fármacos, que podrían ayudar a los médicos a la hora de decidir el mejor tratamiento para cada paciente.

Neurocirugía de la epilepsia. Programa de investigación multidisciplinar orientado hacia una perspectiva que considera la epilepsia como una auténtica enfermedad de la red cortical en vez de una patología de “área única” además de estudiar cómo aparecen los ataques, cómo se extienden, y quizás lo más importante, cómo terminan.

Enfermedades cerebrovasculares (Responsable: Dr. J.A. Vivancos Mora): Esta línea se centra en las líneas de investigación de Ictus y enfermedades cerebrovasculares, Epilepsia, trastornos del movimiento, deficiencia cognitiva y demencia. La investigación futura de esta línea se centra en Proyectos de innovación en migraña e ictus, dispositivo integrado para la monitorización multivariable y ambulatoria de parámetros clínicos y medioambientales (FIS, TEC y Horizonte H2020), estudio traslacional: Papel de receptores toll-like en Miastenia gravis, nuevos biomarcadores en epilepsia refractaria a fármacos y esclerosis múltiple, ensayos clínicos con financiación privada. Estudios de fase III. Esclerosis múltiple, infarto cerebral, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer y epilepsia,

monitorización por EEG en pacientes de ictus en fase aguda, nuevos dispositivos de captura de parámetros por telemetría en la unidad de ictus.

AREA 3: coordinador Dr. Isidoro González Álvaro y denominación ***Terapias Avanzadas y medicina individualizada***

El área 3, denominado terapias avanzadas y medicina individualizada, cuyo responsable es el Dr. Isidoro González Álvaro, está formado por 20 grupos, clasificados en torno a 8 líneas de investigación, con las siguientes temáticas:

Los objetivos generales de esta área son:

1. Identificación de biomarcadores que permitan predecir el pronóstico y/o la respuesta a tratamiento en enfermedades inflamatorias, infecciosas o tumorales.
2. Optimización de terapias biológicas mediante la identificación de biomarcadores predictores de respuesta a terapia.
3. Identificación de nuevos fármacos y/o dianas terapéuticas.
4. Búsqueda de nuevos tratamientos y mejora en la eficacia y seguridad de tratamientos y en el manejo de sus efectos en la calidad de vida de los pacientes.

Las líneas de investigación de esta área son:

Marcadores pronósticos y predictores de respuesta terapéutica en enfermedades autoinmunes (Responsable: Dr. I. González Álvaro). Los objetivos principales de esta línea son la medicina personalizada en el campo de los trastornos reumáticos autoinmunes/inflamatorios y Enfermedades inflamatorias mediadas por inmunidad (IMID), especialmente la psoriasis

Enfermedades inflamatorias esófago-gastro-intestinales (Responsable: Dr. J. Pérez Gisbert). La investigación centrado en la comprensión y el manejo de la infección por Helicobacter pylori y la Enfermedad inflamatoria intestinal. El plan estratégico de esta línea para los próximos cinco años se enmarcará bajo tres elementos clave: Colaboración, Internacionalización, y traslación “del laboratorio al enfermo”.

Progenitores y terapia celular (Responsable: Dr. L. Madero López). Su investigación se fundamenta en la optimización del tratamiento con células troncales en procesos oncohematológicos infantiles. Esta línea también investiga nuevas dianas terapéuticas para prevenir la enfermedad injerto contra huésped.

Terapias avanzadas en enfermedades hematológicas (Responsable: Dr. J.L. Steegmann). Esta línea se centra en promover la investigación clínica, epidemiológica y traslacional en malignidades hematológicas. La línea tiene un interés diferencial en estudios epidemiológicos en leucemia mieloide crónica. Estudio de la eficacia y seguridad de nuevos medicamentos en malignidades hematológicas, estudios inmunológicos y genéticos en malignidades hematológicas, análisis de regímenes de condicionamientos en trasplante de médula ósea (BMT), análisis de complicaciones infecciosas en BMT.

Monitorización biológica, celular y molecular en oncohematología (Responsable: Dra. E. Fernández Ruiz). El objetivo principal de esta línea es la optimización de la relación riesgo/beneficio de terapias agresivas y costosas en el campo de la Hematología y el clonaje y caracterización de miembros de la familia de las lectinas tipo C.

Nuevos avances diagnósticos y terapéuticos en enfermedades cardiovasculares (Responsable: Dr. F. Alfonso). Las investigaciones principales de esta línea son el fallo de stent" incluyendo tanto la "reestenosis intra-stent" como "la trombosis del stent". También es de interés en esta línea Investigación cardiovascular preclínica y traslacional desarrollada el ámbito de la tecnología de imagen cardiovascular aplicada a la investigación traslacional sin olvidar la caracterización del fenotipo de pacientes con cardiomiopatía.

Nuevas terapias en patología infecciosa (Responsable: Dr. I. de los Santos). Esta línea abarca el estudio de diferentes aspectos de la respuesta a infecciones en pacientes inmunocompetentes y en pacientes inmunodeprimidos, bien por infección por VIH o secundario a trasplante de médula ósea.

Medicina individualizada en tumores sólidos (Responsable: Dr. R. Colomer). La investigación clínica está enfocada al desarrollo de nuevas terapias contra el cáncer para cáncer de mama, particularmente en el campo de los anticuerpos monoclonales frente a HER2 y en biomarcadores de cáncer de mama humano. Otras investigaciones de interés para esta línea es la identificación de marcadores clínicos y biológicos como factores de riesgo y predictivos en el cáncer de próstata además de las investigaciones de cabeza y cuello

Siendo este el área con más miembros de todos, 227 profesionales, y el más multidisciplinar, incluye profesionales de servicios como los de reumatología, dermatología, digestivo, hematología, inmunología, cardiología, atención primaria, neumología, oncología, urología y un largo etcétera, que colaboran para la obtención de objetivos comunes para mejorar la calidad de vida del paciente.

1. OBJETIVOS DE LA FUNDACIÓN.

1.1 Objetivos Generales

- A. **Promocionar y coordinar** la realización y desarrollo de programas de investigación científica aplicada a la Biomedicina y a las Ciencias de la Salud.
- B. **Facilitar** la investigación y la formación del personal investigador en colaboración con la Universidad Autónoma y con aquellas otras Instituciones, públicas y privadas que dirigen sus actividades a este campo.
- C. **Proyectar** a la sociedad y al entorno sanitario los avances de la investigación, la información y la experiencia.
- D. **Facilitar** la financiación y la gestión de los procesos de investigación
- E. **Divulgar, compartir y aplicar** el conocimiento, los procedimientos y los métodos médicos existentes en la actualidad para tratar de obtener, en la medida de lo posible, una mejora en la calidad de vida de nuestros pacientes.

La Fundación tiene vocación de permanencia, constituyéndose para servir de cauce para el fomento de la investigación científico-técnica, así como para potenciar las áreas de formación y docencia en el campo de las ciencias de la salud, con el objetivo de potenciar la calidad asistencial en el Hospital Universitario la Princesa, teniendo plena libertad para proyectar su actuación hacia cualquiera de las finalidades expresadas, atendidas las circunstancias de cada momento y según los objetivos concretos, que a juicio del Patronato, resulten más convenientes.

1.2 Objetivos específicos

- a) Orientar la actividad investigadora e innovadora de la Fundación en base a la demanda generada en la práctica clínica y fomentando una investigación traslacional.
- b) Fortalecer la estructura de la Fundación mediante la mejora y diversificación de sus fuentes de financiación, la adecuación de la gestión y organización y la eficiente gestión de sus infraestructuras
- c) Aumentar la capacidad de influencia en los agentes del entorno científico, tecnológico y empresarial a través del establecimiento de nuevas relaciones y alianzas con los mismos

- d) Potenciar la visibilidad de la Fundación a través de estrategias de comunicación y difusión tanto a nivel interno entre sus profesionales, como en el entorno externo.

2. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

2.1 RECURSOS HUMANOS

La Fundación de la Princesa tiene contratados una plantilla media anual de 113.76 en el que se incluye una persona discapacitada con un porcentaje de discapacidad del 49% en cumplimiento de la normativa vigente. Esta tabla refleja el personal con el que se espera terminar en el año 2018.

Categoría	Número	Total
Personal de administración	7	7
Personal investigador	76	76
Personal Técnico	30	30
Personal Alta Dirección	1	1
Total	114	114

La Fundación contará a final de año con una plantilla que previsiblemente ascenderá a 114 personas ya que dependerá del número de proyectos concedidos y estudios llevados a cabo a lo largo del año 2018. La plantilla de la Fundación está clasificada entre las unidades de investigación, plataformas de investigación, unidad técnica de gestión y masa investigadores donde se agrupan todos aquellos investigadores que están trabajando para un proyecto concreto. Tanto las unidades como las plataformas son de uso común o dan apoyo a toda la Institución.

Es importante la consolidación de la unidad de metodología con la incorporación definitiva del perfil de estadístico. También cuenta esta unidad con un medical writer que corrige el estilo en aquellas publicaciones que están dirigidas a publicaciones internacionales ayudando a incrementar la tasa de éxito en publicaciones internacionales. No obstante, la consolidación de esta unidad dependerá de la aprobación por parte de la Consejería de Hacienda de los contratos de alguno de los miembros.

Es de destacar el nuevo grupo de investigadores que se ha formado y que es especialista en la gestión masiva de datos clínicos (Big Data). Los perfiles de este equipo es un Miguel Servet físico, un licenciado en Ingeniería Biomédica y un Licenciado en Biología. Las tecnologías basadas en Big Data están revolucionando muchos aspectos de la vida cotidiana, y una de las áreas donde los cambios tecnológicos están teniendo un impacto mayor es en la medicina. Gracias al Big Data ya es posible prevenir enfermedades antes de que se diagnostiquen y recibir seguimiento cuando estamos enfermos, en tiempo real, sin necesidad de acudir a la consulta del médico, lo que permite la superación de las barreras geo-temporales.

La Fundación tiene contratada dos técnicos para el servicio de farmacia para realizar todos los trabajos que conlleva la medicación de ensayos clínicos. Este año está previsto invertir en el sistema de gestión de medicamentos e incluir un modulo de gestión de Farmacia para los ensayos clínicos dentro del sistema integral Fundanet

La Unidad de Innovación para este año 2018 seguirá intentando consolidarse y que la innovación esté en el día a día de la práctica clínica asistencial y de procesos. La Unidad tiene asignado un técnico de transferencia del conocimiento cuyo coste está íntegramente subvencionado por el Instituto de Salud Carlos III por importe de 29.500.

Este técnico da apoyo a las patentes titularidad de la Fundación y da asesoramiento para la presentación de proyectos de innovación a las distintas convocatorias dando así prioridad a la búsqueda de financiación de la innovación tal y como hemos reflejado en uno de nuestros objetivos específicos anteriormente citados.

La Fundación cuenta con la Unidad Técnica que gestiona todos los ensayos clínicos, convenios, contratos etc. Para este año está previsto mantener la misma plantilla en la unidad técnica siendo el coste de esta 189.000. En este coste está incluida a una persona con una minusvalía del más del 33% que durante todo el año 2017 ha estado de baja, dicha baja no ha sido sustituida, preveemos que durante el año 2018 siga de baja y no será sustituido. Es muy destacable la labor que hace la Unidad Técnica de la Fundación que ha visto disminuido su personal desde el año 2009 en un 43% aumentando la actividad al doble en estos años. Los ingresos desde el año 2009 hasta

el año 2017 han tenido un incremento de 42.8% y concretamente desde el año 2016 al año 2017 el incremento ha sido de 7.5%

El aumento en la complejidad de los procesos administrativos sigue en aumento y la vigilancia y fiscalidad por parte de las instituciones también. Algo que desde la Dirección es de agradecer pero sin embargo, requiere mucho más trabajo administrativo.

Podríamos decir que la Fundación tiene una plantilla de personal que varía en función de la concesión de los distintos proyectos de investigación y ensayos clínicos y personal que forma parte de la estructura de la Fundación. Prevemos que la plantilla para el año 2018 ascienda a más de 114 personas

Presupuestamos que para el año 2018 se obtendrá un overhead de 1.205.900€ si alcanzamos los ingresos que más adelante se reflejan. De los 1.205.900 se destinan 734.991€ a personal y 470.909€ a otros gastos, lo que significa que el 60,9% del overhead se destinará a personal

La contención del déficit público sigue estando presente en la actividad general de la Fundación y se hace casi imposible iniciar estrategias de contratación de personal ya sea investigador o de apoyo.

2.2 RECURSOS MATERIALES

Una de los principales apoyos de los que dispone la Fundación del Hospital Universitario de La Princesa para la integración de su personal, es el uso compartido de servicios de apoyo comunes. Estos servicios de apoyo se encuentran repartidos en las distintas entidades que conforman la institución, y permiten incrementar las sinergias y estrechar las colaboraciones del personal que lo conforma. Es de suma importancia que se incremente la cooperación y colaboración con otros agentes de la I+D biomédica y estos servicios comunes facilitan esta colaboración.

A continuación se van a describir las estructuras que configuran el plano operativo del

Como se ilustran en las siguientes figuras, son cuatro las Unidades que forman parte parte de la Institución: Unidad de Innovación, Unidad de Terapias Biológicas y Unidad de Ensayos Clínicos y Unidad Técnica. Por otro lado, las Plataformas integradas la institución son: Biobanco, Unidad de Apoyo a la Dirección, Apoyo Metodológico, Proteómica, Microscopía Electrónica, Genómica, Sala Blanca, Animalario, Citometría de flujo y Videomicroscopía.

UNIDADES



UNIDAD DE INNOVACIÓN.

Las Líneas de actuación de esta unidad para el año 2018

1. Optimizar los servicios y actividades de la UAI

Esto se alcanzará fundamentalmente tras la organización de la unidad bajo un sistema de calidad, que en la actualidad está en curso. Se pretende agilizar y facilitar el trabajo de la unidad y de la comisión, para hacerlo más eficiente y flexible a las necesidades del hospital y de los profesionales en general, que contribuya mejor a extender y

consolidar una cultura innovadora en la atención y gestión sanitaria a través del análisis de resultados.

2. Cultura de Transparencia

Difundir mejor las líneas maestras en innovación, los resultados y las gestiones realizadas, dándolo a conocer a través acciones concretas como la sesión general o la difusión reglada de convocatorias y noticias de interés por servicios y unidades.

3. Estandarizar la jornada con la empresa

El objetivo es crear un ámbito en el que los profesionales puedan exponer sus necesidades de cooperación con la industria y ésta pueda presentar sus necesidades tecnológicas a muchos profesionales sanitarios e investigadores. Se planifica regularmente.

La jornada puede ser un medio para facilitar la captación de fondos públicos o privados y para la realización-desarrollo conjunto de proyectos de I+D+i y por tanto de creación de alianzas.

En 2018 hay planificada una jornada con título “Nuevos servicios digitales para la práctica clínica de hoy en día: Dr. Robert y Tok Medicine. Cómo buscar información bien referenciada de una forma más fácil y más rápida que con Google”

4. Puesta en marcha de nuevas estructuras o servicios en el Hospital y el IIS

La unidad pretende continuar la senda iniciada con el protocolo de evaluación de tecnologías sanitarias y dinamizar en los servicios y unidades, otros proyectos innovadores, que aporten valor a la organización en diferentes campos (formación, simulación,..) En estos casos, la unidad y la comisión, apoyarán su puesta en marcha y su continuidad

5. Formalizar las licencias en procedimiento de negociación.

Los procesos de licencias son largos y complejos porque implican la evaluación por muchos departamentos de la empresa (marketing, ingenieros, investigadores, responsables de desarrollo, etc) y la intervención del área legal que deriva en la negociación de muchos contratos diferentes al de licencia (contratos de confidencialidad, cartas de intenciones, contratos de consultorías, etc) así como la solicitud de muchas informaciones. Esta dificultad se agrava cuando la empresa interesada en adquirir la licencia es una multinacional con sede legal en otros países (como nos sucede con la estadounidense Osteomed) y se rige por una normativa diferente a la española. No obstante, es objetivo de la unidad cerrar todos los contratos pendientes para ejecutar las royalties y las

prestaciones de consultoría cuando antes, generando así los primeros ingresos a la Fundación en 2018.

El coste de la Unidad de innovación en personal asciende a 29.500€.

Unidad de Terapias Biológicas (UTB).

Esta unidad surge de la necesidad de coordinar tratamientos muy eficaces, con un elevado coste, bajo una óptica que asegure la eficacia y sobre todo la sostenibilidad. Su idea motriz es aprovechar la experiencia de diferentes investigadores clínicos en el uso de estas terapias, demostrando que el uso clínico racional basado en la experiencia publicada, la definición de objetivos terapéuticos, y la toma de decisiones consensuada puede hacer sostenible la utilización de estos fármacos sin menoscabo de su eficacia clínica. La Unidad se crea según la siguiente estructura y objetivos.

Objetivo General: contribuir al mejor uso de las terapias biológicas (TB) en el hospital atendiendo a criterios de rigor científico, seguridad, eficiencia y coste-efectividad.

Objetivos específicos:

1. Analizar la situación actual en el uso de los diversos fármacos biológicos.
2. Diseñar un plan de mejora:
 - Generar o actualizar los protocolos de uso de TB en las diferentes especialidades.
 - Desarrollar e implantar indicadores de calidad de prescripción de las TB.
 - Optimizar el uso de TB desde el punto de vista de su forma galénica, evitando la infrautilización de viales por dosificación según peso.
 - Optimizar el uso de TB desde el punto de vista de coste-efectividad.
 - Conseguir que los profesionales implicados en el uso de TB conozcan el coste real y eficiente de estos fármacos en el hospital y que incorporen este dato en su toma de decisiones terapéuticas.
3. Diseñar un registro que permita la realización de estudios clínicos.
4. Establecer un marco fluido de intercambio de experiencias y proyectos comunes entre diferentes especialistas implicados en el uso de TB.
5. Difundir la información generada, interna y externamente (resultados).
6. Desarrollar e implementar los criterios para evaluar el correcto funcionamiento de la Unidad.

Es una Unidad funcional y de gestión multidisciplinar formada por:

Un Coordinador, un miembro de cada servicio implicado en el uso y gestión de las terapias biológicas, Reumatología, Dermatología, Digestivo, Neurología, Farmacia y Documentación/Sistemas de Información), un experto en manejo de bases de datos contratado por la fundación como se ha comentado anteriormente y finalmente se requiere también de servicios externos que son contratados para colaborar en el diseño del registro y análisis de los resultados.

Las aportaciones científicas de la UTB se basan en aspectos relativos a patrones de uso de los diferentes medicamentos, causas de suspensión, supervivencia de los fármacos, coste, optimización de dosis e indicadores de calidad.

Esta unidad no acaba de recuperar su actividad desde que en el año 2016 se marchó el técnico de gestión de datos. Para este año 2018 no se prevé contratar a nadie por lo tanto, el coste de personal sería cero.

Unidad de Ensayos Clínicos.

La Unidad de Ensayos Clínicos nace con el objetivo principal de promover la investigación clínica además de dar apoyo a los investigadores en aquellos ensayos clínicos sin financiación de la industria, es decir, investigación clínica independiente.

Las funciones de esta Unidad son:

- Promover la investigación clínica en el Hospital Universitario de La Princesa.
- Apoyar a investigadores del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de La Princesa que quieran presentar solicitudes de ensayos clínicos a convocatorias públicas. y apoyo a los investigadores para la búsqueda y gestión de financiación privada.
- Apoyar en el diseño y metodología para la elaboración de protocolos.
- Apoyar en la elaboración de documentos necesarios cumpliendo las normas de buena práctica clínica y la legislación vigente para su presentación a las autoridades competentes.
- Apoyar en la presentación de documentos para su evaluación por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) y el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC).
- Apoyar en el registro de ensayos clínicos en plataformas web correspondientes (Clinical trials, Portal ECM de AEMPS, EudraCT).
- Gestión de los contratos de los ensayos clínicos y obtención de las conformidades de los centros implicados.
- Apoyo a la puesta en marcha de ensayos clínicos.
- Ayuda para la contratación de empresas de servicios (CROs, estadística,...) en ensayos clínicos que así lo requieran.
- Gestión de los contratos.

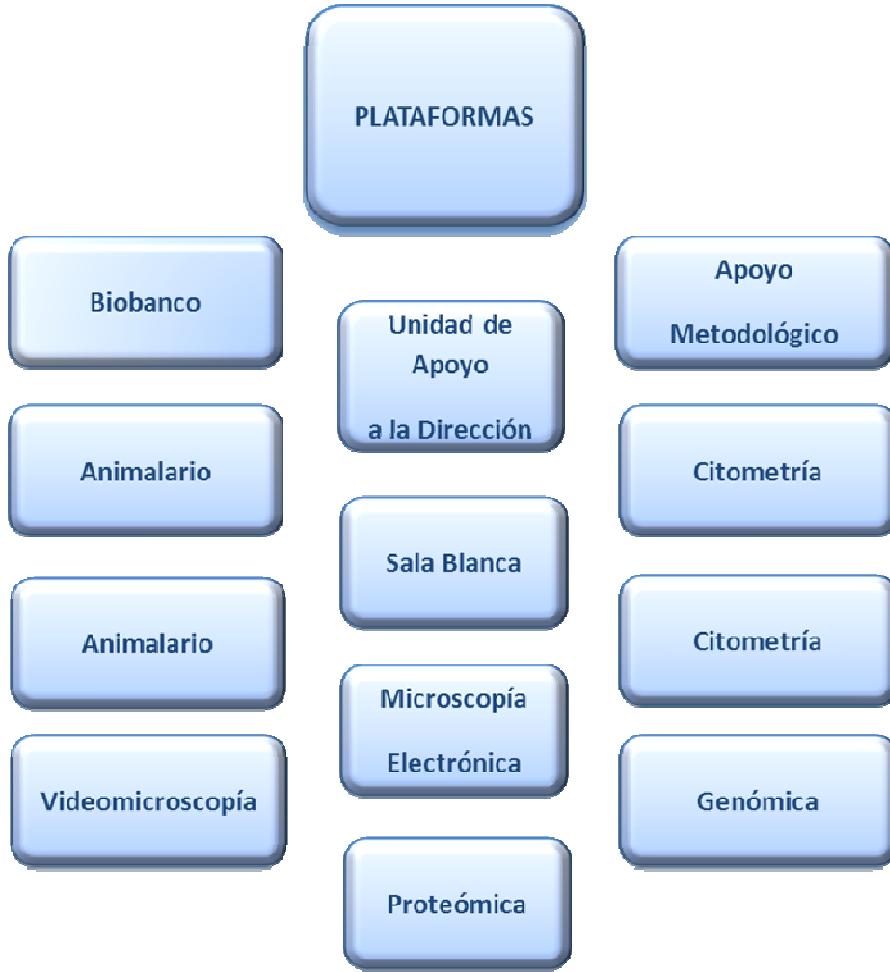
- Monitorización de ensayos clínicos.
- Elaboración de los informes de seguimiento anual de los ensayos clínicos.
- Farmacovigilancia en ensayos clínicos.
- Notificación de reacciones adversas graves a las autoridades competentes de acuerdo a las normas de buena práctica clínica.
- Elaboración de los informes periódicos de seguridad (DSUR) de los ensayos clínicos.
- Envío de los informes periódicos de seguridad a la AEMPS, CEIC, Comunidades Autónomas.
- Apoyo a la realización de ensayos clínicos: Cuando se requiera la utilización de la Unidad de Ensayos Clínicos de fase I-II para ingreso de pacientes, extracción de muestras, realización de electrocardiogramas u otros procedimientos, se trabajará de acuerdo a los Procedimientos Normalizados de Trabajo específicos de esta Unidad (cuyo índice aparece en el Anexo Cód. PNT 03), que ha sido acreditada por la Comunidad de Madrid en normas de Buena Práctica Clínica.

Los objetivos para el año 2018 de esta Unidad son los siguientes:

- a. Realizar un curso de normas de Buena Práctica Clínica para la formación de los investigadores del centro.
- b. La Jornada de Buena Práctica Clínica se realizará durante dos tardes en Abril o Mayo de 2018.
- c. Conseguir la renovación por la Comunidad de Madrid de la acreditación de la Unidad de Ensayos Clínicos de fase I en cumplimiento de las normas de Buena Práctica Clínica.
- d. Promover la investigación clínica en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de La Princesa
- e. Se continuará con reuniones y sesiones en los diferentes grupos de investigación clínica.
- f. Mejorar la formación continuada del personal que trabaja en la unidad de fase I, a través de dos actividades:
 - Organizar una jornada de bioequivalencia con los principales expertos en esta área de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
 - Realizar un curso de reanimación cardiopulmonar básica para todos los trabajadores de la Unidad de Ensayos Clínicos
- g. Realizar al menos 15 ensayos clínicos de fase I durante 2018.
- h. Continuar apoyando la realización de ensayos clínicos de la Plataforma de Unidades de Investigación Clínica y Ensayos Clínicos (Spanish Clinical Research Network - SCReN) en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de la Princesa, para lo que debemos apoyar la investigación clínica independiente, principalmente ensayos clínicos con medicamentos a diferente niveles:
 - ayuda a la preparación de proyectos para solicitar a Agencias Financiadoras como el FIS o el Ministerio de Sanidad.

- atraer a nuestro centro proyectos que se estén desarrollando en otros centros nacionales o internacionales puesta en marcha del estudio, incluyendo preparación de documentación para presentar al CElm y Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
 - poner a disposición de los investigadores de un espacio para realizar el estudio
 - ayuda en los procedimientos de enfermería, como extracción de muestras, tomas de constantes o realización de electrocardiogramas
 - procesamiento y almacenamiento de las muestras
 - monitorización del estudio.
- i. Continuar apoyando la investigación clínica promovida por la industria farmacéutica, principalmente ensayos clínicos con medicamentos, a diferente niveles:
- poner a disposición de los investigadores de un espacio para realizar el estudio
 - ayuda en los procedimientos de enfermería, como extracción de muestras, tomas de constantes o realización de electrocardiogramas
 - procesamiento y almacenamiento de las muestras

PLATAFORMAS



Su principal objetivo es la coordinación de todos los servicios científico-técnicos de la Institución

A) Las principales funciones son:

- Proporcionar soporte tecnológico a todos los grupos de investigación y planificar la cartera de servicios de las Plataformas.
- Desarrollar y mejorar las instalaciones en cuanto a infraestructuras científicas, asegurando la adecuada renovación y actualización del equipo científico-tecnológico disponible.

- Mejorar los servicios prestados optimizando el uso de instalaciones científicas y tecnológicas.
- Gestionar el mantenimiento de las infraestructuras científicas y la relación con las Plataformas de ámbito autonómico y estatal.

Las plataformas de apoyo se pueden clasificar en tres niveles:

1. Plataformas que están ubicadas en el Centro Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO) que son Servicio de Proteómica, Servicio de Microscopía Electrónica, Unidad de Genómica.
2. Animalario y Sala Blanca: El Animalario está localizado en la UAM y la Sala Blanca en el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.
3. Plataformas internas localizadas en el Hospital Universitario La Princesa: Biobanco, Apoyo Metodológico, Servicio de Citometría de flujo, Servicio de Videomicroscopía Confocal.

BIOBANCO.

1. OBJETO.

El objeto de este Plan de Actuación 2018 es definir los objetivos a alcanzar y establecer las principales líneas de acción para la consecución de dichos objetivos.

Este documento detalla las actuaciones a llevar a cabo, en cada caso específico, así como la documentación necesaria para su correcta aplicación. **Como explicación a este documento, se adjunta la Memoria Científica del Biobanco del año 2017.**

Las acciones se detallan a tres niveles:

1. **Plataforma Nacional de Biobancos.**
2. **Acciones internas del Biobanco.**
3. **Actividades formativas.**

2. PLATAFORMA NACIONAL DE BIOBANCOS.

Aprobada la propuesta de la resolución definitiva para la concesión de subvenciones de Plataformas en la convocatoria 2017: Biobanco HUP, en la siguiente etapa (2018-2020) de la Plataforma Nacional de Biobancos, participaremos en las siguientes líneas estratégicas:

2.1. PROGRAMA 2: COLECCIONES Y SERVICIOS:

Los dos grandes objetivos de este nuevo eje son: (i) Fortalecer y ampliar el catálogo de las colecciones existentes, aumentando el número de muestras disponibles en las mismas y armonizando su calidad, y (ii) desplegar el catálogo de servicios de la plataforma en el seno de proyectos colaborativos y dar un paso más en la gestión de solicitudes, poniendo al usuario en contacto con las colecciones a través de un portal interactivo.

OBJETIVOS	TAREAS
2.1.1. Fortalecer las colecciones existentes y ampliar el catálogo con nuevas colecciones asociadas a proyectos de excelencia.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener reuniones con los investigadores responsables de la donación para tener actualizada la información clínica asociada a dichas donaciones y trasladarla a la Plataforma ✓ Realización de encuestas ampliadas para identificar las necesidades de los investigadores en cuanto a los tipos de muestras necesarias para realizar sus proyectos.
2.1.2. Potenciar el almacenamiento de información asociada de calidad junto con las muestras	Actualizar la información clínica de las donaciones existentes.
2.1.3. Control de calidad de los recursos existentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar los criterios de calidad del programa establecido por la plataforma.
2.2.1: Apoyo al desarrollo de proyectos de excelencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer la cartera de servicios existente en nuestro biobanco en cuanto al apoyo en la donación, cesión y en gestión de muestras, facilitando el desarrollo de proyectos de excelencia. Potenciar las relaciones iniciadas con la Plataforma SCReN y de

	Innovación Itemas.
2.2.2: Facilitar el acceso a muestras y servicios.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar en la generación de un interfaz accesible para el acceso a nuestra base de datos y para agilizar la comunicación con el usuario. Este aspecto permitirá mejorar los tiempos de comunicación con los usuario

2.2. PROGRAMA 3: I+D+i

Los desafíos que se presentan en la obtención y preservación estandarizada de nuevos tipos de muestras y la optimización de recursos en las ya preservadas, hace de este programa un eje estratégico extienden de la anterior etapa y otras nuevas que se han gestado en la etapa actual como proyectos de investigación (exosomas) o disciplinas de formación (micro RNA).

OBJETIVOS	TAREAS
3.2.2- Diseño y creación de grupo/s colaborativo/s de trabajo de proyecto/s viable/s para la validación de procedimientos de recogida, conservación y envío de muestras para análisis del microRNA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuestra participación como investigadores en proyectos financiados y experiencia en la búsqueda de miRNA como biomarcadores nos permiten colaborar con los grupos de trabajo establecidos, en cuanto a diseño y procedimientos referidos a microRNAs circulantes libres y contenidos en vesículas extracelulares y exosomas

2.2.1.1. PROGRAMA 4: ELSI Y COMUNICACIÓN EXTERNA.

Representa la continuidad y expansión del programa ELSI de la etapa 2014-2017, aumentando esfuerzos y recursos para desarrollar un programa de comunicación externa con el que dar a conocer la actividad de la PNRBB en entornos científicos y sociales.

OBJETIVOS	TAREAS
4.2. Plan de comunicación y divulgación externa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuar y potenciar nuestra actividad divulgativa en entornos científicos y generales (<i>Pint of Science España, Semana de la Ciencia</i>), como jornadas, charlas,

	radio, televisión y prensa escrita. ✓ Reforzar la difusión entre las asociaciones de pacientes y entornos de posibles donantes.
--	--

3. ACCIONES INTERNAS DEL BIOBANCO

Uno de los ejes fundamentales del próximo periodo 2018-2020 de la Plataforma Red Nacional de Biobancos es la fidelización de usuarios. Este hecho servirá para afianzar a los Biobancos como plataformas de apoyo. Por ello y para concienciar a los investigadores de hacer accesible la investigación y la ciencia a través del uso de muestras biológicas, desde nuestro Biobanco el mensaje a transmitir será:

“BIOBANCO: CIENCIA ABIERTA PARA TODOS”

3.1. COLECCIONES BIOBANCO

OBJETIVOS	TAREAS
Incrementar el número de colecciones y potenciar las solicitudes de cesión de las existentes	✓ Incrementar en al menos 3 colecciones nuevas a las existentes en el Biobanco. ✓ Mantener reuniones con los investigadores, para concienciarles de la importancia de la donación de muestras al Biobanco y sobre el uso de las mismas, instándoles a que utilicen también muestras almacenadas ya.

3.2. DESARROLLO DE SERVICIOS EXTERNOS

El objetivo es desarrollar estrategias que permitan atender a las necesidades de los investigadores de servicios externos bajo demanda.

OBJETIVOS	TAREAS
Desarrollo de servicios externos	Definición de los procesos y tarificación de los mismos

3.3. DIFUSIÓN INTERNA.

La actividad que hemos realizado en el último año dentro del grupo de difusión de la plataforma, se ha traducido en la elaboración de una guía de difusión de la actividad realizada en los Biobancos. Uno de los enfoques de esta guía es la difusión interna para las comunidades científicas más cercanas a cada Biobanco.

Como mensajes a difundir:

- ✓ Valor de las muestras biológicas en investigación, imprescindible para mejorar el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de los pacientes.
- ✓ Valor de los biobancos como garantes de los derechos de los donantes participantes en investigación.
- ✓ Prioridad del uso asistencial de sus muestras: los excedentes de los procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos se podrían almacenar en biobancos siempre garantizando el uso asistencial prioritario de las mismas.
- ✓ Creación racional de colecciones privadas, potenciando la creación de colecciones en el Biobanco.

OBJETIVOS	TAREAS
Analizar las necesidades en materia de muestras biológicas del colectivo científico más cercano.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de encuestas entre los investigadores del centro sobre las muestras empleadas en sus proyectos y las que necesitarían para usos futuros
Difundir las colecciones existentes y la cartera de servicios ofrecidos por el Biobanco.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Difusión a través de la Web de la memoria científica del Biobanco. ✓ Envío a los investigadores de información actualizada sobre las muestras existentes en el Biobanco

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de sesiones clínicas con los investigadores para acercarles de una manera práctica el manejo de muestras humanas en investigación de acuerdo a la LIB 14/2007. ✓ Realización de reuniones para la creación de nuevos circuitos de recogida prospectiva conforme a los requerimientos del investigador.
--	---

3.4. DIFUSIÓN EXTERNA

La experiencia durante año 2017 en difusión externa de la actividad del Biobanco a través de las distintas actividades llevada a cabo, ha puesto de manifiesto la importancia, sobre el acercamiento a distintos grupos poblaciones (estudiantes, población general...) de la actividad desarrollada en el Biobanco. Por ello para el año 2018, se pretende continuar con nuestra trayectoria de difusión.

OBJETIVOS	TAREAS
Difusión externa	Participación en la semana de la ciencia y en jornadas abiertas al público general.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

El objetivo es incrementar la cualificación en técnicas novedosas del personal del Biobanco, para atender a las necesidades de los investigadores.

OBJETIVOS	TAREAS
Promover actividades formativas	Favorecer la asistencia del personal a congresos, cursos especializados y toda aquella actividad formativa necesaria para el desarrollo del funcionamiento del Biobanco.

Apoyo Metodológico.

La Unidad de Apoyo Metodológico (UM) enmarcada en las Plataformas de Apoyo a la Investigación del Instituto de Investigación Sanitaria IIS-IP, tiene como fin el proporcionar a los investigadores el apoyo para la elaboración y ejecución de los proyectos de investigación, con el propósito de incrementar la excelencia de la productividad científica. Las actividades fundamentales de la unidad son:

1. Asesoramiento en el diseño de protocolos
2. Diseño, manejo y control de calidad de las bases de datos
3. Estimación de tamaños muestrales
4. Realización de análisis estadísticos
5. Asesoramiento en comunicaciones y publicaciones
6. Asesoramiento a los Investigadores en la elaboración de las solicitudes de financiación para Proyectos de Investigación
7. Corrección y edición de textos científicos en inglés

La actividad de consultoría desarrollada por la UM es un servicio que se ofrece a los grupos de IIS-Princesa pertenecientes a los hospitales de Princesa, Santa Cristina y Niño Jesús y a la Universidad Autónoma de Madrid.

OBJETIVOS

En coherencia con la misión de Fundación, en este proceso, concretamos los objetivos para el año 2018 los siguientes:

1. Mantener la actividad en los servicios de planificación de análisis de datos, ejecución de análisis estadístico y elaboración de resultados.
2. Mantener la actividad en el servicio de estimación de tamaños muestrales.
3. Mantener la actividad de consulta y asesoramiento de publicaciones y comunicaciones.
4. Mantener la actividad de asesoramiento en el diseño de protocolos.
5. Impulsar la elaboración de propuestas de investigación susceptibles de ser presentadas a las convocatorias públicas y privadas que surjan en régimen de concurrencia competitiva.
6. Fomentar una cultura de calidad, rigor y producción evaluable en la actividad científica entre las personas que soliciten colaboración de la unidad.

7. Promover la organización de actividades formativas en las áreas de epidemiología, bioestadística y atención sanitaria basada en la evidencia.
8. Fomentar la colaboración continuada de la UM con los grupos en el desarrollo de líneas de investigación consolidadas.
9. Fomentar la investigación en clínicos emergentes.
10. Identificar oportunidades para impulsar la investigación.
11. Identificar debilidades en nuestros proyectos y comunicaciones para mejorarlas.
12. Impulsar la masa crítica investigadora del IIS.
13. Estar abiertos a participar en acciones formativas dirigidas por las necesidades expresadas por las Comisiones responsables:
14. Formación continua, Comisión de Docencia o la Unidad de
15. Formación del IIS-Princesa.
16. Mantener el servicio de edición de textos en inglés para publicación en revistas científicas ofreciendo corrección de estilo en inglés y adecuación de formatos a los requerimientos de las revistas.
17. Mantener el servicio de edición de textos en inglés para solicitudes en convocatorias internacionales de financiación.
18. Mantener el servicio de edición de textos en inglés para comunicaciones o congresos internacionales.
19. Promover un refuerzo del apoyo a la publicación de artículos en revistas internacionales ofreciendo servicio de corrección de cartas a los editores, y cartas de respuesta a revisores.
20. Evaluar las necesidades y expectativas de los usuarios para explorar y mejorar el servicio.

MATERIAL Y RECURSOS

La Unidad de Metodología dispone en la actualidad de los siguientes recursos humanos:

- 1 Responsable
- 1 Estadístico
- 1 Editor científico

Unidad de Citometría de Flujo.

La Unidad de Citometría de Flujo queda ubicada en el Servicio de Inmunología y de Biología Molecular del Hospital Universitario de La Princesa y está incorporada a la Red de Laboratorios de Organismos Públicos de Investigación (REDLAB) de la Comunidad de Madrid.

La Unidad provee de instrumentación y asistencia técnica a los investigadores para poder realizar tanto análisis de inmunofenotipo como análisis de procesos celulares por medio del uso de diversas técnicas de citometría de flujo. También ofrece la posibilidad de realizar separaciones celulares (cell sorting) en base a parámetros de fluorescencia. Se dispone además del sistema informático necesario para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos. La Unidad proporciona además formación y asesoramiento a los usuarios en la utilización de los equipos, metodologías disponibles e implantación de nuevas técnicas.

La instalación consta de equipos de la casa comercial Becton Dickinson:

- Tres citómetros analizadores: un FACSSort, un FACSCalibur II y un FACSCanto.
- Un citómetro analizador y separador: FACSaria.
- Dos preparadores de muestras para lisis, lavado y marcaje celular: BDFACS Lyse/Wash assistant y BDFACS Sample Prep Assistant II.

Los servicios que se ofrecen se describen a continuación:

- Formación de los usuarios en el manejo de los equipos de la Unidad.
- Asesoramiento en la preparación de muestras, diseño de los experimentos.
- Inmunofenotipajes.
- Separación celular (cell sorting).
- Análisis de parámetros citométricos.

Servicio de Videomicroscopía.

El Servicio de Videomicroscopía del Instituto ofrece la infraestructura y el asesoramiento científico-técnico necesario para la realización de estudios de microscopía de fluorescencia, confocal y de onda evanescente, con especial énfasis en la observación de fenómenos dinámicos en célula viva.

La instalación consta de estos equipos:

- Microscopio de fluorescencia Leica DMR con sistema de adquisición de imagen digital (IIS-IP, Inmunología, 1^a planta Hospital de la Princesa). Cuenta con objetivos secos (10x y 20x) y de inmersión en aceite (40x, 63x y 100x) y filtros para visualización de DAPI/ CMAC/ Alexa405, FITC/ GFP/ Alexa488, CFP, YFP, DsRed/mCherry/ Alexa555-568-594/ Rodamina-X y Alexa647 (adquirido en 2000, cámara Leica DFC360 monocromática y cámara Leica DFC450 de color).

- Microscopio confocal Leica SP5, equipado con scanner resonante, cámara de incubación con control de CO₂, y excitación a 405, 488, 561 y 633 nm (IIS-IP, Unidad de Microscopía, 9^a planta Hospital de la Princesa). El equipo se adquirió en 2007 para reemplazar el anterior microscopio confocal Leica SP2. En 2012, se realizó una actualización del equipo consistente en el reemplazo de uno de los fotomultiplicadores (PMT1) por un detector HyD de alta sensibilidad con capacidad de conteo fotónico. También se ha dotado al equipo de un incubador termostatizado de cámara con control de CO₂ y O₂ (control de hypoxia) para reemplazar el incubador de platina, y se ha reemplazado la platina XYZ convencional por una platina motorizada. En la misma intervención, se procedió al reemplazo del láser de Ar (476/488/505/514nm). A finales de 2013, se reemplazó el láser de diodo 561.
- Microscopio de onda evanescente (TIRF) (IIS-IP, Unidad de Microscopía, 9^a planta Hospital de la Princesa). Adquirido en febrero de 2014. Cuenta con un estativo motorizado Olympus IX83, unidad Olympus TIRFmítico de cuatro canales independientes (2 en uso), 2 líneas láser de diodo de 491 y 561 nm, lámpara de fluorescencia con 4 settings de filtros (DAPI/ CMAC/ Alexa405, FITC/ GFP/ Alexa488, CFP, YFP, DsRed/ mCherry/ Alexa555-568-594/ Rodamina-X y Alexa647), objetivos de inmersión 20x y 60x OTIRF (NA 1.49), cámara Hamamatsu EM-CCD ImagEM X2 de 512x512 pixels. Incubador de cámara oscura y platina Martzhauser motorizada, sistema Pekon de control de temperatura y CO₂ y software de control CellVIVO (CO₂ y temperatura) y Xcellence (imagen).
- Microscopio de campo claro Nikon Diaphot (IIS-IP, Unidad de Microscopía, 9^a planta Hospital de la Princesa), equipado con sistema de control de temperatura y CO₂ y cámara Leica de 2 MP monocromática.
- Microscopio de fluorescencia Leica DMR con sistema de adquisición de imagen digital (Hospital de Santa Cristina, 5^a planta). Cuenta con objetivos secos (10x y 20x) y de inmersión en aceite (40x, 63x y 100x) y filtros para visualización de DAPI/ CMAC/ Alexa405, FITC/ GFP/ Alexa488, CFP, YFP, DsRed/ mCherry/ Alexa555-568-594/ Rodamina-X y Alexa647 (cámara Leica DFC360 monocromática).
- Estación de microscopía multidimensional Leica (Hospital de Santa Cristina, 5^a planta). Permite la adquisición rápida de imágenes de fluorescencia en células vivas. Está equipado con filtros RGB, CFP/YFP y rojo lejano, incubador con control de CO₂ y temperatura y platina motorizada. También cuenta con software de deconvolución de imágenes.

Los servicios que se ofrecen se describen a continuación:

- Asesoramiento en la preparación de muestras, diseño de los experimentos, sondas fluorescentes, etc.

- Análisis morfométricos de cultivos celulares: Cuantificaciones de parámetros citológicos en base a medidas de intensidad de fluorescencia.
- Reconstrucciones tridimensionales.
- Deconvolución.
- Videomicroscopía confocal o de campo ancho, según los requerimientos de velocidad y viabilidad celular.
- FRAP y FRET.

PRESUPUESTO 2018

1. ACTIVIDADES DE LA ENTIDAD

a) Identificación

Denominación de la actividad	Investigación Biomédica
Tipo de actividad	Investigación
Identificación de la actividad por sectores	Único Sector: Sanitario
Lugar de Desarrollo de la actividad	Hospital Universitario de La Princesa y Universidad Autónoma

b) Recursos humanos empleados en la actividad

Tipo	Número previsto	Número de horas / año previstas
Personal asalariado	108	193.536
Personal con contrato de servicios		
Becarios	6	7.800
Personal del hospital que realiza colaboración para la ejecución de los proyectos	200	52.000

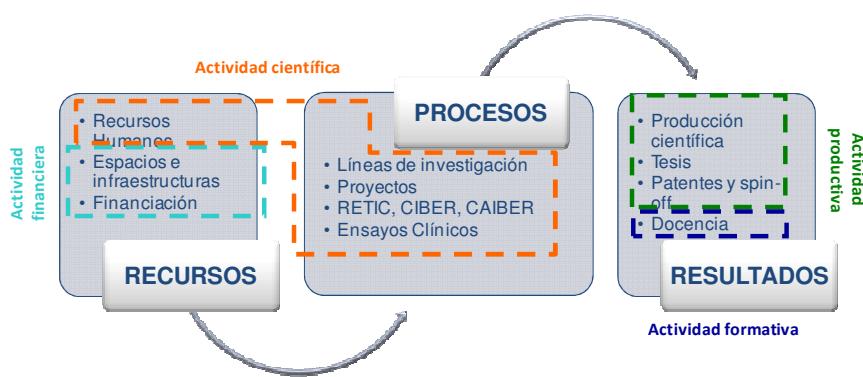
c) Beneficiarios o usuarios de la actividad

Tipo	Número previsto	Indeterminado
Personas físicas		X
Personas jurídicas		X
Proyectos sin cuantificar número de beneficiarios		X

Los beneficiarios de la actividad que se desarrolla la Fundación es la sociedad en general y en particular los pacientes que son el objetivo final de cualquier investigación clínica.

d) Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

Los objetivos e indicadores del Instituto nos permiten medir anualmente toda la actividad desarrollada en el mismo. Esta actividad se mide a tres grandes niveles, principalmente:



- *Objetivos de actividad financiera*: medida en base a la captación de financiación y recursos.
- *Objetivos de actividad científica*: medida en base a la producción obtenida (artículos científicos, tesis, libros, patentes, etc.).
- *Objetivos de actividad productiva*: medida en base al número de proyectos desarrollados y los recursos humanos disponibles y captados.

Indicador	Actividad Financiera	Año 2018
	Ingresos por actividad de I+D+i obtenidos en concurrencia pública	3.557.035€
	Ingresos por actividades financiadas a través de Ensayos Clínicos y gastos de estudios Viabilidad en el centro	2.550.000€
	Ingresos por convenios de colaboración privados, otra facturación y donaciones	600.000€

Indicador	Actividad Científica	Año 2018
	Factor de impacto acumulado/año	1.900
	Número de publicaciones de élite (1º /2º cuartil) (Q1/Q2)	200/80
	Nº publicaciones totales indexadas	400

Indicador	Actividad Productiva	Año 2018
	Captación de nuevos investigadores (contratos FIS, Ramón y Cajal, etc.)	15
	Proporción anual de nº de proyectos subvencionados / nº de proyectos solicitados	20%
	Número de proyectos nuevos iniciados en el ejercicio	19

2. PREVISIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS A EMPLEAR POR LA FUNDACION

Gastos	Total Actividad.	No imputados a la actividad.	TOTAL
Gastos por ayudas y otros.	-	-	-
a) Ayudas monetarias.	-	-	-
b) Ayudas no monetarias.	-	-	-
c) Gastos por colaboraciones y órganos de gobierno.	-	-	-
Variación de existencias.	-	-	-
Aprovisionamientos.	615.367	-	615.367
Gastos de personal.	3.362.315	-	3.362.315
Otros gastos de la Actividad.	2.397.289	-	2.397.289
Amortización del Inmovilizado.	335.352	-	335.352
Deterioro por enajenación de inmovilizado.	-	-	-
Gastos financieros.	3.354	-	3.354
Variaciones valor razonable instrumentos financieros.	-	-	-
Diferencias de cambio.	-	-	-
Deterioro enajenaciones de instrumentos financieros.	-	-	-
Impuestos sobre beneficios.	-	-	-
Total gastos.	6.713.677	-	6.713.677

Resultado del Ejercicio 2018 (ingresos menos gastos 3.a – 2)	3.358€		3.358€
--	---------------	--	---------------

Inversiones	Total Actividad.	No imputados a la actividad.	TOTAL
Adquisiciones de inmovilizado.	300.000	-	300.000
Cancelación deuda no comercial.	-	-	-
Total inversiones.	300.000	-	300.000

3. PREVISIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS A OBTENER POR LA FUNDACIÓN.

a) Previsión de ingresos a obtener por la fundación:

Ingresos	Importe Total
Rentas y otros ingresos derivados del patrimonio.	10.000
Ventas y prestaciones de servicios de las actividades propias.	2.550.000
Subvenciones del sector público.	3.289.520
Proyectos Europeos	86.000
Proyectos Privados competitivos	181.515
Aportaciones privadas.	600.000
Otro tipo de ingresos.	-
TOTAL INGRESOS PREVISTOS.	6.717.035

b) Previsión de otros recursos económicos a obtener por la fundación:

Otros recursos	Importe Total
Deudas contraídas.	No procede
Otras obligaciones financieras asumidas.	No procede
TOTAL OTROS RECURSOS PREVISTOS.	No procede