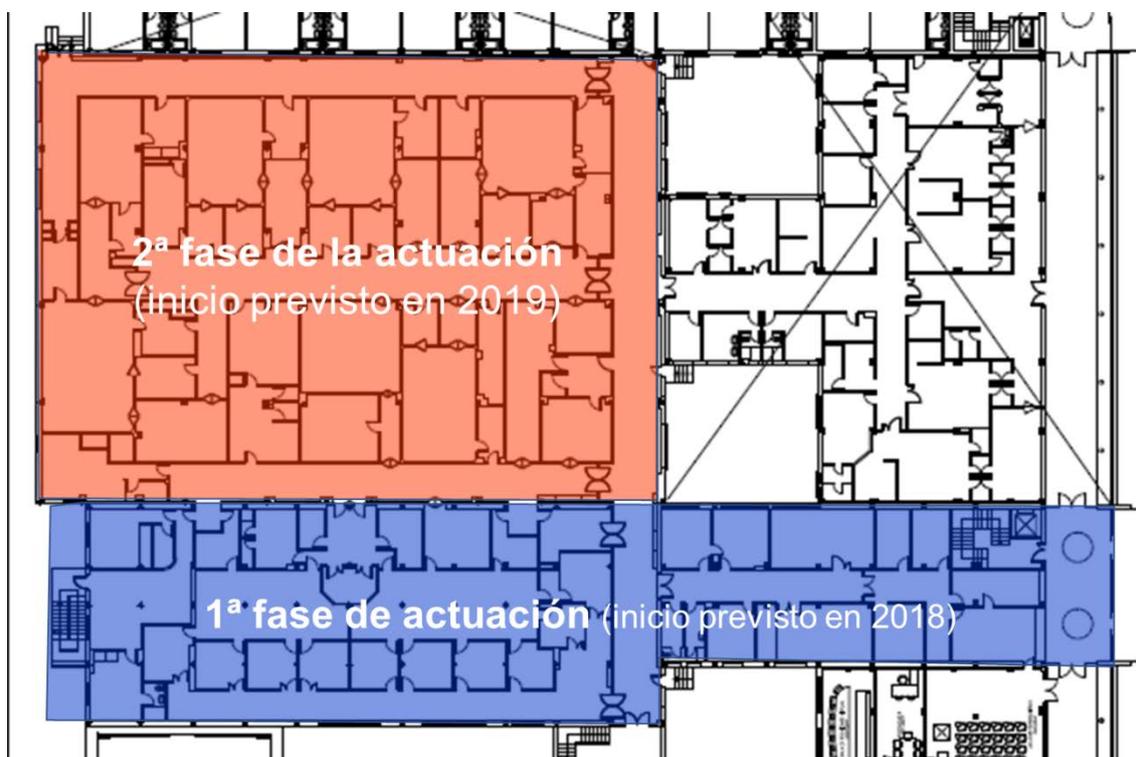




## Informe sobre la necesidad de espacios específicos en la Facultad de Ciencias de la Salud. Propuesta de habilitación de la planta baja del pabellón 2 y el Aulario 1

El presente documento pretende servir de guía para la habilitación de los espacios que, junto con las instalaciones de las plantas 2 y 3 del pabellón 2 del antiguo Hospital Militar (ya en proceso de adecuación para convertirse fundamentalmente en despachos y zonas comunes destinadas al profesorado) y con la futura habilitación de la planta 1, permitirán a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Burgos, contar con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

El proyecto que se muestra a continuación se plantea en 2 fases, con un horizonte temporal de 5 años (*Figura 1*). La primera fase (cuyas obras, equipamiento y puesta en marcha se estima que se produzcan durante 2018) es absolutamente necesaria para solventar las limitaciones actuales de funcionamiento docente e investigador de la Facultad de Ciencias de la Salud. La segunda fase (cuyas obras, equipamiento y puesta en marcha se estima que se produzcan a lo largo de los próximos 3 años), son necesarias para el crecimiento previsto de la Facultad de Ciencias de la Salud en cuanto a su capacidad docente (puesta en marcha del Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos y del Grado en Ingeniería de la Salud) e investigadora (consolidación del grupo DIABO-TER y otros). Así mismo, las instalaciones propuestas podrán ser utilizadas por docentes e investigadores de otras Facultades, como por ejemplo de la Facultad de Educación y la Facultad de Ciencias.



*Figura 1.- Fases previstas de la intervención en la planta baja del pabellón 2 del campus Hospital Militar, Facultad de Ciencias de la Salud.*

Para elaborar este proyecto se han recogido las necesidades, a 5 años, de las distintas Áreas que imparten docencia y llevan a cabo investigación asociada al Grado en Enfermería y al Grado en Terapia Ocupacional. Se muestran como anexo al final del documento.



## Planta 0: Laboratorios de docencia e investigación. Primera fase

En la primera fase de acondicionamiento y equipamiento de los laboratorios de docencia e investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud se actuará sobre aproximadamente 500 m<sup>2</sup> de la planta 0 del antiguo Hospital Militar (*Figura 1*).

Estos 500 m<sup>2</sup> alojarán 2 espacios diferenciados: el Centro de Simulación de Alta Fidelidad en Ciencias de la Salud y un Laboratorio de Investigación en Fisiología (*Figura 2*).

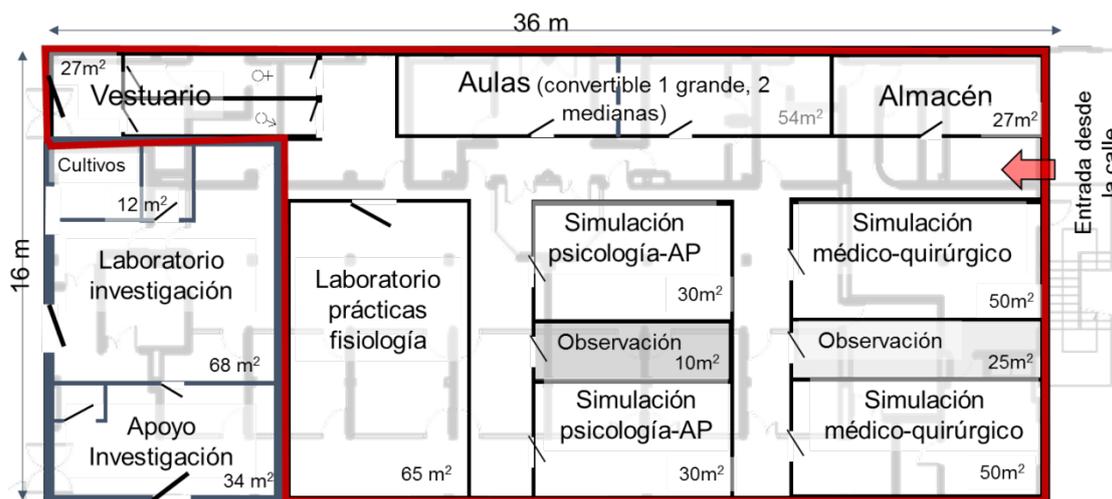
Se trata de una propuesta de mínimos que permitirá, en muchos casos compartiendo espacios, dar respuesta a parte de las necesidades planteadas por las áreas. Sin embargo, se asume que el proyecto estará finalizado cuando se concluya la segunda fase y se habiliten y equipen los 1.000 m<sup>2</sup> restantes, y será entonces cuando las necesidades de docencia e investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud hayan sido realmente cubiertas.

### Centro de Simulación de Alta Fidelidad en Ciencias de la Salud

Se plantea agrupar todos los laboratorios de docencia conformando lo que se ha denominado Centro de Simulación de Alta Fidelidad en Ciencias de la Salud.

La simulación como herramienta de adquisición de competencias en Ciencias de la Salud permite imitar aspectos esenciales de una situación clínica, con el objetivo de comprender y manejar mejor la situación cuando ocurre en la práctica clínica. El entrenamiento con la simulación mejora la confianza y las habilidades clínicas en múltiples niveles de educación y práctica profesional y tiene la ventaja de favorecer la seguridad de los pacientes y evitar el error.

El Centro de Simulación de Alta Fidelidad tendrá una entidad propia, de modo que el alumnado tenga la sensación de encontrarse en un entorno sanitario desde la puerta de entrada. La disposición final de todos los espacios deberá replicar el flujo de pacientes dentro del sistema sanitario, siendo posible, por ejemplo, la llegada desde el exterior en ambulancia, el traslado a planta médico-quirúrgica y el desplazarse y acudir a consulta de enfermería, para seguimiento, una vez dado el alta (*Figura 2*).



*Figura 2.- Propuesta de distribución de espacios en la zona de laboratorios de docencia e investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Corresponde a la primera fase de la planta 0 del pabellón 2 del campus del Hospital Militar. La zona enmarcada en rojo corresponde al Centro de Simulación de Alta Fidelidad. La zona enmarcada en azul a los Laboratorios de Investigación. La distribución de espacios y las medidas son orientativas y deberán adaptarse a las características arquitectónicas.*

A continuación se describen brevemente los diferentes espacios que conformarían el Centro de Simulación de Alta Fidelidad (*Figura 2*). En la descripción se indica cómo estos espacios pueden dar servicio a las distintas necesidades planteadas por las áreas, aunque, como ya se ha comentado, se



asume que las necesidades quedarán plenamente cubiertas cuando se habiliten y equipen los 1.000 m<sup>2</sup> restantes.

1. **Vestuario:** el Centro de Simulación dispondrá de dos vestuarios (femenino y masculino) dónde los participantes puedan vestirse con el uniforme que posteriormente utilizarán en las unidades clínicas.
2. **Aulas:** para las sesiones de Debriefing el Centro de Simulación dispondrá de al menos 2 aulas para el trabajo en grupos pequeños de forma simultánea (15-20 personas por grupo). Se propone la construcción de un aula de unos 60 m<sup>2</sup> divisible en 2 aulas pequeñas de 30 m<sup>2</sup>. Deberán tener la dotación audiovisual y multimedia necesaria para impartir clases presenciales y online. En la primera fase del proyecto podrán utilizarse también como sala de espera para cubrir las necesidades del “Laboratorio de psicología observacional y de intervención en edades tempranas” propuesto por el área de Psicología Evolutiva y de la Educación.
3. **Salas de simulación para escenario de Psicología-Atención Primaria:** constituyen el escenario más sencillo, donde se realizarían los juegos de rol. Replicaría una consulta de enfermería de Atención Primaria u Hospitalaria con una extensión aproximada de 35 m<sup>2</sup> donde pudiera ubicarse el mobiliario y dispositivos habituales en este tipo de consultas y deberá estar correctamente insonorizada. Estos escenarios necesitan de salas de observación (Cámaras Gesell), que permitan grabar las intervenciones de los alumnos y de observar su desempeño por parte de los profesores sin intervenir presencialmente. Estas salas deberán estar equipada con un sistema de grabación en audio y en vídeo y de transvase de la información registrada en tiempo real a un ordenador, así como software de análisis de los vídeos de las grabaciones desarrolladas en la cámara Gesell, con fines de docencia en evaluación e intervención en distintas discapacidades. La superficie de las salas de observación y su número dependerá de la disposición en la que finalmente se distribuyan los escenarios clínicos descritos. Como se aprecia en la *Figura 2*, y para optimizar el espacio, se propone unir las dos salas de simulación con la cámara Gesell.

En la primera fase del proyecto estas salas se utilizarán también:

- Como habitación para facilitar la evaluación y la interacción con los niños y/o las familias, cubriendo parte de las necesidades del *Laboratorio de psicología observacional y de intervención en edades tempranas* propuesto por el área de Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Como *Laboratorio de Investigación en Salud Mental*, cubriendo parte de las necesidades propuestas por el área de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos.

El equipamiento necesario en estas salas deberá ser el mismo o el más cercano al existente en una Consulta de Atención Primaria. Además, deberá contar con las pruebas y escalas necesarias para desarrollar la psicología observacional y de intervención en edades tempranas, con material de Estimulación Temprana (Colchonetas, Mesa y sillas pequeñas, Material de Juegos...), cámaras de grabación fijas y robóticas (permitirán la grabación de planos concretos en función de las necesidades en la exploración y en la intervención), aparatos de biofeedback, sistemas de adquisición de datos computerizados, polígrafos Minigraph y ordenadores con los softwares de realidad virtual y realidad aumentada para realizar simulaciones de patologías.

4. **Salas de simulación para escenario médico quirúrgico:** en la primera fase del proyecto las 2 salas planteadas (de unos 50-60 m<sup>2</sup> cada una) permitirían cubrir las necesidades propuestas por el Área de Enfermería para los escenarios convencionales, de cuidados-críticos y sala multiusos. Debe permitir:
  - La realización del escenario convencional para la atención simultánea de tres pacientes encamados con maniqués completos integrados con software en cada una de ellas.
  - La recreación de tres subespacios: unidad de emergencias, unidad de neonatos y unidad de cuidados intensivos.



- La realización de seminarios prácticos para el uso de “simuladores parciales” y de técnicas específicas como la cirugía menor, talleres de reanimación cardiopulmonar básica, flebotomía, cateterización venosa, etc.

Estos escenarios necesitan de salas de observación (Cámaras Gesell). Para optimizar el espacio, como en el caso anterior, se propone unir las dos salas de simulación con la cámara Gesell. Esta cámara deberá estar equipada con un sistema de grabación en audio y en vídeo y de transvase de la información registrada en tiempo real a un ordenador

5. **Laboratorio de prácticas de Fisiología:** el área de Fisiología, que imparte docencia en los Grados de Enfermería, Terapia Ocupacional y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, atiende a unos 200 alumnos por curso académico y para el curso 2018-19 se prevé un incremento de otros 200 alumnos provenientes del Grado en Ingeniería de la Salud y del Máster en Ciencias de la Salud por lo que es necesario disponer de unas instalaciones de mayor tamaño que los 15m<sup>2</sup> de los que dispone actualmente.

El laboratorio de prácticas deberá estar equipado con el mobiliario (poyatas, sillas, fregaderos, mesas, armarios, pantalla de proyección/ordenador...) y los equipos (cooxímetros, pulsioxímetros, espirómetros, microscopios, tensiómetros automáticos, electrocardiógrafos, básculas...) necesarios para impartir las prácticas de las distintas asignaturas. En la *Figura 3* se muestra una posible distribución del mobiliario del laboratorio.

6. **Almacén:** una habitación de unos 30 m<sup>2</sup> para almacenar el material clínico y de laboratorio que se necesite en todos y cada uno de los espacios.

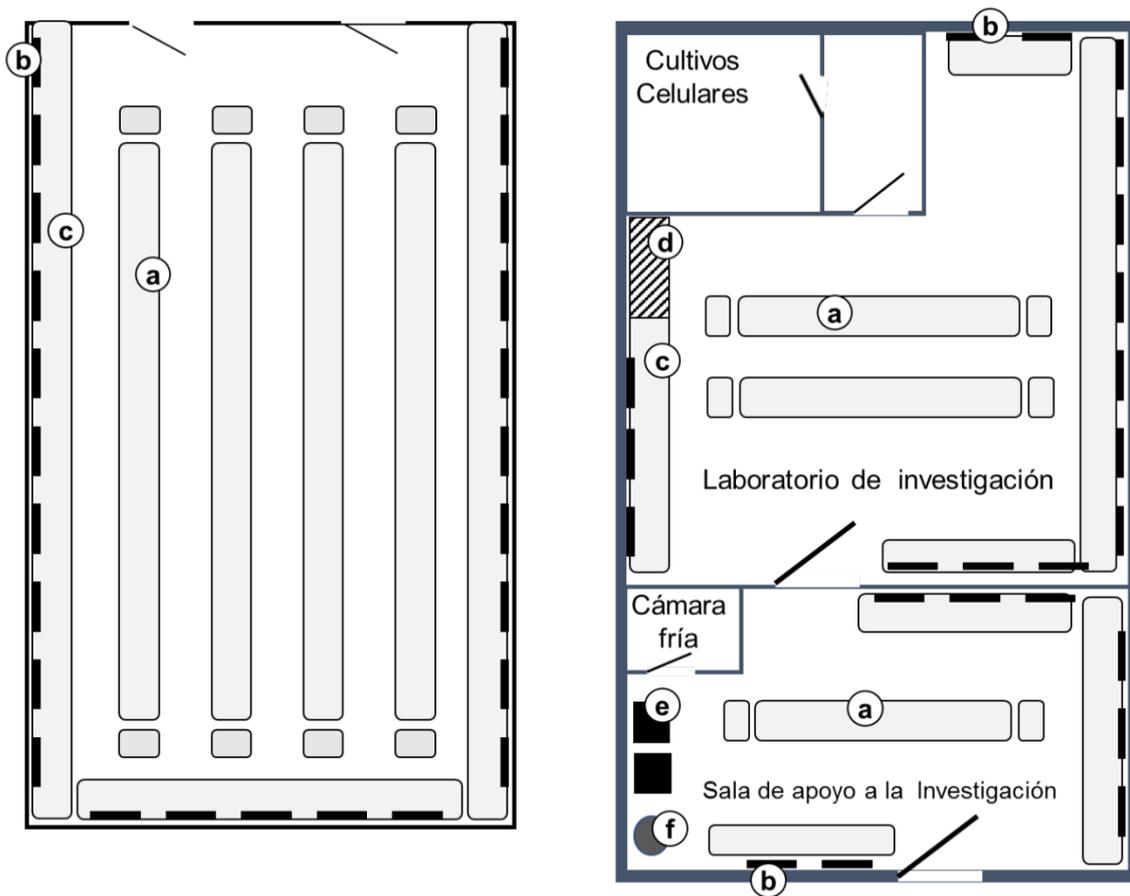
### Laboratorio de investigación

La investigación es imprescindible para dar sustento a la formación de nuevos investigadores a través de los cursos de máster, doctorado y realización de tesis doctorales. Concretamente el Profesor Germán Perdomo, investigador principal del grupo DIABO-TER ha conseguido dos proyectos consecutivos del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad que le permiten seguir desarrollando su constante actividad investigadora, y sin embargo, la Facultad de Ciencias de la Salud no dispone, actualmente, de laboratorios de investigación en Fisiología que faciliten el desarrollo de la investigación.

El laboratorio propuesto en esta primera fase debe tener la capacidad para acoger a 3 investigadores, 3 investigadores predoctorales, y 2 técnicos de apoyo a la investigación. Además, como se esquematiza en la *Figura 3*, deberá complementarse con un área de apoyo a la investigación y una sala de cultivos celulares, que podrán dar servicio al resto de laboratorios de investigación que se vayan implementando en sucesivas fases. La sala de cultivos celulares dispondrá de una antesala para alojar el sistema de gases y taquillas para cambiarse, así como un sistema de doble puerta.

Los laboratorios deberán disponer del equipamiento mínimo que se lista a continuación: Arcón de -80°C, Congelador de -20°C, Nevera 4°C, Agitador para cultivo de bacterias, Campana flujo laminar para PCR, Equipo de agua Milli-Q, Máquina de hielo picado, Autoclave, Estufa, Horno de hibridación. Campana de gases, Cuarto oscuro, Equipo de análisis de imagen (Gel-Doc), Termociclador. Bloque calefactor, Microcentrífuga refrigerada. Baño termostatzado, Placa calefactora, Agitador orbital, Vórtex, pipetas, Equipo para western-blot, Equipo electroforesis-DNA, Transiluminador UV con cámara, Lector de placas-Espectrofotómetro (DNA, RNA, proteínas), Equipo fluorímetro para placas, Centrífuga y Sala de cultivos celulares (con campana flujo laminar, incubador de CO<sub>2</sub>, instalación para CO<sub>2</sub> con regulador para 2 botellas, microscopio invertido, centrífuga para tubos/placas...).

En la *Figura 3* se muestra una posible distribución de las poyatas, mesas, armarios y grandes equipos en los distintos laboratorios.



*Figura 3. Posible distribución del mobiliario y los equipos en el Laboratorios de prácticas de Fisiología (izquierda) y en el Laboratorio de Investigación. La distribución es orientativa y deberá adaptarse a la configuración de los espacios. a: Poyatas con fregaderos al extremo; b: Armarios empotrados; c: Mesas de trabajo; d: Campana de extracción de gases; e: Espacio para Congeladores; f: Espacio para autoclave.*

### Espacios del equipo decanal

Se proyecta que en el pasillo de entrada al Pabellón 2 se dispongan los espacios dedicados al equipo decanal (Despacho de la Decana, Secretaria de la Decana, Vicedecana y Secretario Académico), una sala de para estudio y trabajo del alumnado y una Sala de Grados. Además, está previsto que el Hall de entrada pueda albergar exposiciones temporales de objetos e instrumentos relacionados con Ciencias de la Salud, con lo que deberá estar equipada con las vitrinas correspondientes. La *Figura 4* muestra una posible distribución del espacio.

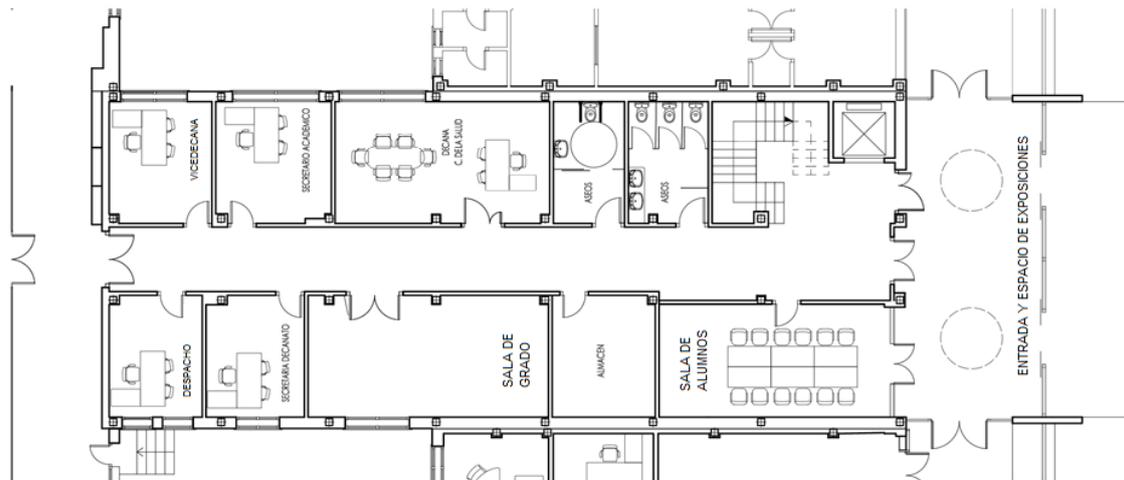


Figura 4. Espacios del equipo decanal. Se muestra una posible distribución de los despachos del equipo decanal y otras dependencias que se ubicarían en la entrada al Pabellón 2, de la Facultad de Ciencias de la Salud.

## Aulario 1

Se plantea habilitar el aulario 1 para alojar espacios que, por su uso o por sus características especiales, no tienen cabida en el Pabellón 2. Se trata de una Sala Polivalente y de Aulas de alta capacidad (Figura 5). Se propone que el aulario 1 se comunique directamente con el aulario 2, por un pasillo central, del mismo modo que los aularios 2 y 3. Esta disposición aumentaría la sensación de aulario y evitaría los desplazamientos de alumnos y profesores por el exterior, minimizando los tiempos de cambio de clases y los riesgos de caídas.

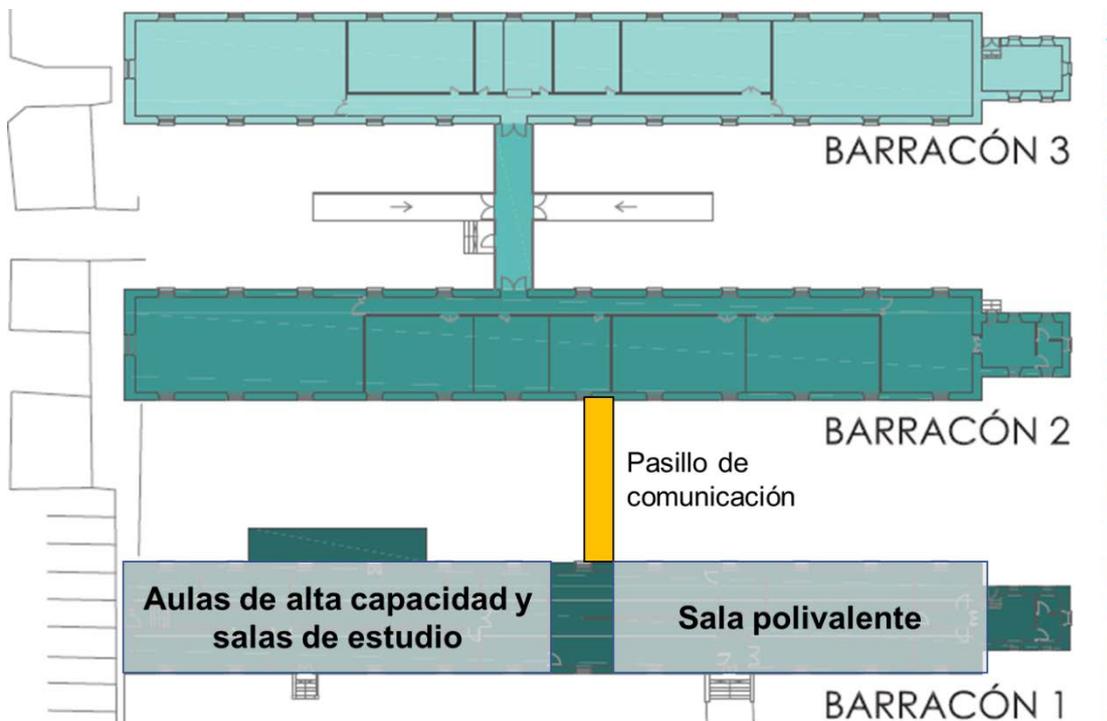


Figura 5. Propuesta de distribución de espacios del Aulario 1.

## Sala Polivalente

Las asignaturas que se pretenden impartir en la sala polivalente son teórico-prácticas, alternando constantemente momentos de actividad práctica (técnicas corporales, ejercicio físico, etc.) con su



registro o análisis en papel o formato digital. Las prácticas incluyen actividades de diferentes intensidades y requerimientos, por lo que el espacio para ello debe ser muy versátil.

Se proyecta una sala con opción a impartir tanto materia teórica como práctica, de tal modo que se pueda trabajar con ordenadores portátiles y haya igualmente un espacio de trabajo destinado a las técnicas corporales y la actividad física. Se propone por tanto una sala con dos espacios contiguos, pero diferenciados, con las siguientes características:

- Espacio de actividad física (sala): Espacio libre de obstáculos (no radiadores, extintores, columnas, etc.), dimensión mínima de 120 m<sup>2</sup> (20m x 6m), altura de 5 m, con calefacción, y las siguientes características:
- Suelo cálido, resistente a golpes y peso, y antiadherente (corcho, tarima, goma, etc.) que permita trabajar descalzos.
- Techos duros (no dobles techos ni pladur) con luminaria incrustada y protegida. Estos techos deben poder aguantar el peso pendular de una persona, y deben tener los anclajes necesarios para colgar una grúa de carril, y diferentes columpios destinados al trabajo de la integración sensorial.
- Paredes sólidas (no pladur), con pintura lavable y protección con una altura de 1,5 metros. Una de las paredes con espejo corrido de 2,5 metros de altura. En otras, ventanas resistentes con cristal traslúcido y posibilidad de ventilación. En otra, enganches para rocódromo (se usa en el trabajo de integración sensorial).
- Posibilidad de dividir la sala mediante paredes móviles para permitir crear espacios más pequeños, cuando la actividad a desarrollar así lo requiera.
- Espacio de trabajo (aula anexa o integrada): Espacio con pupitres y sillas móviles para 30 alumnos, ordenador para profesor, cañón retroproyector con altavoz y camilla grande tipo Bobath.

La Sala Polivalente deberá contar con equipamiento y material suficiente, como armarios grandes para material, colchonetas, pelotas tipo Bobath de diferentes tamaños, equipo de música y altavoces, anclajes para columpios de integración sensorial (IS), hamaca de lycra para IS, columpio en forma de rueda, anclajes para rocódromo, grúa de techo, módulos de gomaespuma, piscina de bolas, enchufes suficientes, pizarra fija en el aula y móvil en la sala, camilla grande tipo Bobath...

### **Aulas de alta capacidad**

La Facultad de Ciencias de la Salud no dispone de aulas con espacio suficiente para que los exámenes de una asignatura con 60-70 alumnos (como son la mayoría de las asignaturas de los Grados en Enfermería y en Terapia Ocupacional) se puedan llevar a cabo en un única aula asegurando una separación adecuada entre los alumnos. Este hecho conlleva que, o bien se tenga que dividir a los alumnos en 2 aulas (requiriéndose 2 profesores para el control del alumnado y limitando a los alumnos la resolución de dudas), o bien se realicen los exámenes en aulas de tamaño suficiente localizadas en otras Facultades (implicando el desplazamiento del alumnado y el profesorado).

El aulario 1, por sus dimensiones, podría alojar 1 o varias aulas de 150 alumnos de capacidad, incluso disponerse aulas en 2 pisos como sucede en el aulario 5. Se propone que el tamaño de estas aulas sea modulable y que, por medio de paredes móviles se puedan convertir en 2 aulas de capacidad media (70 alumnos), para aumentar sus posibilidades de utilización. Además, se necesita que las mesas y sillas de las aulas sean móviles para permitir que sean dispuestas en distintas conformaciones, aumentando la versatilidad de las aulas.

El resto de espacio del aulario podría completarse con aulas más pequeñas y salas de trabajo destinado al alumnado.



## Planta 0: Ampliación de laboratorios de docencia e investigación y espacios específicos. Segunda fase

Como se ha comentado a lo largo del documento, la propuesta de la primera fase de habilitación de la planta 0 es una propuesta de mínimos que permitirá desempeñar las funciones de docencia e investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Sin embargo, las necesidades planteadas estarán realmente satisfechas cuando se lleve a cabo la habilitación propuesta en esta segunda fase.

Hay que destacar que los espacios propuestos se han diseñado de forma modular, de modo que, en esta segunda fase se puedan replicar los diferentes espacios que fueran necesarios por razones de saturación o de crecimiento de la Facultad. En esta línea, se prevé que en 3 años haya que ampliar:

- **El laboratorio de prácticas de fisiología:** 2 laboratorios de prácticas de 60-70 m<sup>2</sup> constituirían un espacio adecuado para atender las necesidades de prácticas de los 400 alumnos de los grados en Enfermería, en Terapia Ocupacional y en Ingeniería de la Salud, y el Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos. Incluso podrían dar apoyo a las asignaturas que el Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos imparte en el Grado en Enfermería.
- **Las 2 Salas de simulación para escenario de Psicología-Atención Primaria:** el espacio habilitado en la fase 1 se dedicaría en exclusiva a los escenarios de Atención Primaria y el nuevo alojaría el Laboratorio de psicología observacional y de intervención en edades tempranas y el Laboratorio de Investigación en Salud Mental.
- **Las 2 salas de simulación médico-quirúrgica:** el espacio habilitado en la fase 1 se dedicaría en exclusiva a los escenarios convencionales y el nuevo a los escenarios de cuidados-críticos (unidad de emergencias, unidad de neonatos y unidad de cuidados intensivos) y a la sala multiusos.
- **El laboratorio de investigación:** la previsión de incorporación de nuevos investigadores hace necesario que al menos se habilite otro laboratorio de investigación de las mismas características que el instalado en la primera fase, y con el que compartiría el área de apoyo a la investigación y la sala de cultivos celulares.

También se requeriría habilitar nuevos espacios para dar cabida a 2 proyectos que están dando actualmente sus primeros pasos:

- **Unidad de Apoyo Psicoeducativo para Universitarios:** se tratará de un servicio gratuito y confidencial cuyo objetivo sería implantar y desarrollar programas de promoción, prevención y atención a las necesidades reales en materia de Atención Psicológica y Salud Mental detectadas en la comunidad universitaria, especialmente en los alumnos y de forma coordinada con el Vicerrectorado de Estudiantes y con las redes comunitarias de salud y servicios sociales. A este servicio se podría añadir la Unidad de Apoyo a Estudiantes con Discapacidad y el Servicio de Información y Orientación en Salud Joven Universitaria ambos dependientes del Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Burgos.  
En principio, una sala de 25m<sup>2</sup> alojaría la Unidad de Apoyo Psicoeducativo de atención individualizada y/o grupal, equipada con mesa de despacho, mesa de trabajo, sillas, sillón de relajación, importante batería de pruebas de psicodiagnóstico a determinar (TEA Ediciones) y la posibilidad de utilizar espacios para poder desarrollar programas formativos.
- **Centro Educativo para la Diabetes:** se tratará de un espacio que facilitará la coordinación de actividades educativas, informativas y de prevención relacionadas con la diabetes. Permitirá el trabajo conjunto y coordinado de las diferentes iniciativas que trabajan en este ámbito en Burgos, entre ellos los grupos de investigación de la UBU DIABO-TER y NUTRICIÓN, de la Asociación de Diabéticos de Burgos y de los grupos de trabajo del Hospital Universitario de Burgos y de Atención Primaria. Se necesitaría una sala de 25 m<sup>2</sup> y la posibilidad de utilizar espacios para reuniones y salas para impartir conferencias de la Facultad.



- Además, la segunda fase de obras de la planta cero debería contemplar una **Zona para el establecimiento de spin off** generadas de las actividades investigadoras de la Facultad. En este sentido, ya hay iniciativas y propuestas desde el área de Psicología Evolutiva y de la Educación.



## **Anexo: Informes de necesidades elaborados por las distintas Áreas que imparten docencia en los grados adscritos a la Facultad de Ciencias de la Salud y en los que se basa el presente documento**

### **1. Centro de Simulación de Alta Fidelidad en Ciencias de la Salud. ÁREA DE ENFERMERÍA**

#### **Justificación**

La simulación como herramienta de adquisición de competencias en Ciencias de la Salud es un intento de imitar aspectos esenciales de una situación clínica, con el objetivo de comprender y manejar mejor la situación cuando ocurre en la práctica clínica. El entrenamiento con la simulación tiene la ventaja de que favorece la seguridad de los pacientes y evita el error. Numerosos artículos en la literatura de enfermería reflejan los beneficios de usar varios tipos de simulación para mejorar la confianza y las habilidades clínicas en múltiples niveles de educación y práctica profesional.

Existen distintos sistemas de simulación con distinta complejidad que, utilizados de manera integrada, precisan de un Centro de Alta Fidelidad o, por decirlo de otra manera, de un espacio lo más cercano a escenarios clínicos diversos y realistas. El Juego de Rol, con o sin actores que interpretan a pacientes en un contexto profesional-paciente; Simuladores de distintos niveles de complejidad como los “simuladores de tareas parciales” diseñados para replicar una parte de un sistema o proceso como la venopunción o un tórax de reanimación cardiopulmonar básico; Los “simuladores integrados”, también conocidos como simuladores de pacientes humanos (HPS), con tecnología informática integrada alojada en el maniquí que permite al maniquí responder en tiempo real a intervenciones de atención y tratamientos específicos; y la más compleja y completa, la Full Mission Simulation, una simulación de misión completa que lleva al alumno a una situación o tarea compleja que generalmente involucra a un pequeño equipo. El procedimiento comienza típicamente con un pre-brief donde se plantea el caso clínico y se dan instrucciones para la resolución del mismo, es seguido por la ejecución de la tarea, y concluye con el instructor dirigiendo una revisión del evento en una sesión de informe final donde se señalan los aciertos y los errores.

#### **Necesidades de espacios y dotaciones.**

Para poder articular todo el proceso de enseñanza aprendizaje se necesitan diversos espacios. En primer lugar, es preciso disponer de dos vestuarios dónde los participantes puedan vestirse con el uniforme que posteriormente utilizará en las unidades clínicas. A continuación, para las sesiones de Debriefing, se tiene que disponer de salas para el trabajo en grupos pequeños de no más de quince integrantes. Lo habitual es trabajar con dos grupos pequeños de manera simultánea por lo que dos serían los espacios necesarios con unas superficies cada uno de ellos de unos 20-25 mts<sup>2</sup>. Una vez planteados los casos clínicos, se procedería a desarrollarlos en tres tipos de escenarios.

El escenario más sencillo, donde se realizarían los juegos de rol, replicaría una consulta de enfermería de Atención Primaria u Hospitalaria con una extensión aproximada de 35 mts<sup>2</sup> donde pudiera ubicarse el mobiliario y dispositivos habituales en este tipo de consultas.

Se necesitarían también dos espacios de simulación para escenario médico quirúrgico convencional donde hubiera lugar para la atención simultánea de tres pacientes encamados con maniqués completos integrados con software en cada una de ellas. Actualmente hay dos en el aula II con una superficie de 53 m<sup>2</sup>, cada una de ellas, pero lo ideal sería poder ampliar estas salas a 60mts<sup>2</sup> para poder ubicar todo el mobiliario y dispositivos sanitarios de manera holgada que permita circular con fluidez a profesores y alumnos.

El escenario más complejo sería el de cuidados críticos que pretende albergar la recreación de tres subespacios: unidad de emergencias, unidad de neonatos y unidad de cuidados intensivos que podría necesitar de una superficie de unos 49mts<sup>2</sup> en total.



Por último, una sala multiusos permitiría la realización de seminarios prácticos para el uso de “simuladores parciales” y de técnicas específicas como la cirugía menor, talleres de reanimación cardiopulmonar básica, flebotomía, cateterización venosa, etc. con una superficie de 37 mts<sup>2</sup>.

Como elementos auxiliares, los escenarios necesitan de cámaras Gesell que permitan grabar las intervenciones de los alumnos y de observar su desempeño por parte de los profesores sin intervenir presencialmente. La superficie de las mismas y su número dependerá de la disposición en la que finalmente se distribuyan los escenarios clínicos descritos.

Por último, es muy necesaria la construcción de un almacén para el material clínico que se necesite en todos y cada uno de los espacios. Se calculan unos 30 mts<sup>2</sup> como suficientes.

La disposición final de todos los espacios descritos deberá articularse de tal manera que su disposición y transición de uno a otro permita replicar el flujo de pacientes dentro del sistema sanitario, por ejemplo: paciente que llega a la unidad de emergencias desde el exterior en ambulancia que después es trasladado a planta médico quirúrgica y al que, después del alta, se desplaza y acude a consulta de enfermería para seguimiento.

Todo el equipamiento necesario deberá de ser el mismo o el más cercano al existente en las unidades descritas. Las de debriefing estarán dotadas con dispositivos multimedia.

Enseñanzas destinatarias de este espacio: del Grado de Enfermería todas las vinculadas con el ciclo de la vida y los prácticums, así como las vinculadas a Ciencias Psicosociales y a las de Enfermería Comunitaria.

Este tipo de espacios poseen un potencial de formación que puede ampliarse no solo a otros grados donde se necesite recrear ambientes reales profesional-paciente sino a la preparación e impartición de Cursos, Seminarios y Talleres abiertos a la formación continua de profesionales ya bien sea dentro de programas amplios como el futuro Máster en Ciencias de la Salud o de programas cortos creados según demanda.

## **2. Unidad de apoyo psicoeducativo para universitarios y laboratorio de investigación en salud mental. AREA DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO**

**Objetivos.** Se daría servicio a distintas asignaturas de los Grados de Enfermería, Terapia Ocupacional, Ingeniería de la Salud y Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos. Igualmente, se daría servicio a los grados de la Facultad de Educación como el Grado en Educación Infantil, Educación Social, Educación Primaria y Grado en Pedagogía.

La Unidad de Apoyo Psicoeducativo para Universitarios se trata de un servicio gratuito y confidencial cuyo objetivo sería implantar y desarrollar programas de promoción, prevención y atención a las necesidades reales en materia de Atención Psicológica y Salud Mental detectadas en la comunidad universitaria, especialmente en los alumnos y de forma coordinada con el Vicerrectorado de Estudiantes y con las redes comunitarias de salud y servicios sociales. A este servicio se añadirían como parte del mismo la Unidad de Apoyo a Estudiantes con Discapacidad y el Servicio de Información y Orientación en Salud Joven Universitaria ambos dependientes del Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Burgos.

El Laboratorio de Investigación en Salud Mental, se trata de un laboratorio de psicología en el que se llevarían a cabo distintas tareas clínicas, docentes e investigadoras: intervenciones psicológicas individuales y de grupo, observación de conducta, medidas cerebrales y psicofisiológicas, ofreciendo al alumnado la posibilidad de participar en experimentos e investigaciones psicológicas realizadas en la Facultad. Asimismo, se requerirán Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) aplicadas al ámbito de la Psicología Clínica (Realidad Virtual, Realidad Aumentada, etc), las cuales constituyen herramientas que favorecen la evaluación y el tratamiento, así como el estudio de los procesos psicológicos básicos.



**Justificación de la instalación.** Serían necesarias como mínimo dos salas:

- Una sala de 25m<sup>2</sup>, para implantar la Unidad de Apoyo Psicoeducativo de atención individualizada y/o grupal
- Una sala de 75m<sup>2</sup> para el Laboratorio de Investigación en Salud Mental

#### **Equipamiento necesario**

- *Para la sala de 25m<sup>2</sup>* empleada para la unidad de apoyo psicoeducativo, el equipamiento necesario sería: mesa de despacho, mesa de trabajo, sillas, sillón de relajación, importante batería de pruebas de psicodiagnóstico a determinar (TEA Ediciones).
- *Para la sala de 75m<sup>2</sup>* utilizada como laboratorio de investigación se necesitaría una cámara Gesell y equipar con medidas cerebrales y psicofisiológicas junto con softwares de realidad virtual y realidad aumentada. En concreto se necesitarían mesas con sillas donde se poder ubicar los siguientes aparatos de biofeedback: Neurofeedback y Biofeedback EEG; I-330 Sistemas de adquisición de datos fisiológicos y biofeedback computerizados; Polígrafos Minigraph. Igualmente, se necesitarían mesas donde se puedan ubicar los ordenadores con los softwares: Virtual Open Out (Claustrofobia); Virtual Flight (Miedo a volar); Virtual & Body (Trastornos alimentarios); Virtual Going Out (Agorafobia); Virtual Pathological Gambling (Juego Patológico); Virtual Acrophobia (Fobia a las alturas)

### **3. Laboratorio de psicología observacional y de intervención en edades tempranas. ÁREA DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN**

**Objetivos.** Se daría servicio especialmente a la asignatura de “Estimulación Temprana” en el Grado en Terapia Ocupacional. Esta asignatura precisa que los estudiantes puedan realizar prácticas reales con niños 0-6, ya que esta interacción facilitaría en los alumnos la adquisición de competencias de evaluación y de intervención terapéutica en distintas patologías.

**Justificación de la instalación.** Sería necesaria una sala de unos 75 m<sup>2</sup> con varios espacios para ubicar una cámara Gessel:

- Una habitación para facilitar la evaluación y la interacción con los niños y/o las familias, que no será inferior a 20 m<sup>2</sup> y deberá estar correctamente insonorizada.
- Asimismo, la sala de observación tendrá que tener una capacidad para grupos de 10 estudiantes.
- Igualmente, se necesita una sala de espera para los niños y sus familias.

#### **Equipamiento necesario**

La sala de observación deberá de estar equipada con un sistema de grabación en audio y en vídeo y de transvase de la información registrada en tiempo real a un ordenador, al menos, en la sala de observación.

- *Pruebas y escalas*
  - Editorial Pearson: Escalas Bayley III; MSCA; BOEHM-3; K-BIT de Kaufman; RAVEN; MABC-2; WPPSI-IV.
  - Editorial TEA: Inventario de Desarrollo Batelletea; Escala Observacional del Desarrollo; Peabody; PLON-R; Curriculum Carolina
  - Editorial PSYMTEC: Escalas Reynell; Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia Brunet Lezine; Guía Portage.
  - Otras Editoriales: QUEST (Quality of Upper Extremity Skills Test); IDAT (Inventario de Desarrollo para Atención Temprana); Sensory Profile (a partir de los 3 años) y el Historial Sensorial (FLENI); Escala Ashworth; Evaluación pediátrica de la discapacidad (PEDI); Escala WEE – FIM
- *Material de Estimulación Temprana:* Colchonetas, Mesa y sillas pequeñas, Material de Juego Simbólico, tableros de encajamiento, encajables, Mantitas de estimulación multisensorial,



Tableros de estimulación multisensorial, Bloques lógicos, Juegos de ensartado, Ábacos, Libros, Lotos de imágenes, Materiales multisensorial

- *Cámaras de grabación fijas y robóticas* (permitirán la grabación de planos concretos en función de las necesidades en la exploración y en la intervención).
- *Softwares*
  - De realidad virtual para realizar simulaciones de la observación y la intervención en distintas patologías (físicas, psíquicas y sensoriales) en edades de 0-6 años.
  - De análisis de los vídeos de las grabaciones desarrolladas en la cámara Gesell, con fines de docencia en evaluación e intervención en distintas discapacidades.

#### **4. Sala polivalente. AREA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y ÁREA DE EXPRESIÓN CORPORAL**

**Justificación:** La base de las sesiones de las asignaturas que se pretenden impartir en la sala polivalente son teórico-prácticas, alternando constantemente momentos de actividad práctica (técnicas corporales, ejercicio físico, etc.) con su registro o análisis en papel o formato digital. Las prácticas incluyen actividades de diferentes intensidades y requerimientos, por lo que el espacio para ello debe ser muy versátil.

**Necesidad:** Sala con opción a impartir tanto materia teórica como práctica, de tal modo que se pueda trabajar con ordenadores portátiles y haya igualmente un espacio de trabajo destinado a las técnicas corporales y la actividad física. Se propone por tanto una sala con dos espacios contiguos, pero diferenciados, con las siguientes características:

- *Espacio de actividad física (sala):* Espacio libre de obstáculos (no radiadores, extintores, columnas, etc.), dimensión mínima de 120 m<sup>2</sup> (20m x 6m), altura de 5m, con calefacción, y las siguientes características:
  - Suelo cálido, resistente a golpes y peso, y antiadherente (corcho, tarima, goma, etc.) que permita trabajar descalzos.
  - Techos duros (no dobles techos ni pladur) con luminaria incrustada y protegida. Estos techos deben poder aguantar el peso pendular de una persona, y deben tener los anclajes necesarios para colgar una grúa de carril, y diferentes columpios destinados al trabajo de la integración sensorial.
  - Paredes sólidas (no pladur), con pintura lavable y protección con una altura de 1,5 metros. Una de las paredes con espejo corrido de 2,5 metros de altura. En otras, ventanas resistentes con cristal traslúcido y posibilidad de ventilación. En otra, enganches para rocódromo (se usa en el trabajo de integración sensorial)
  - Posibilidad de dividir la sala mediante paredes móviles para permitir crear espacios más pequeños, cuando la actividad a desarrollar así lo requiera.
- *Espacio de trabajo (aula anexa o integrada):* Espacio con pupitres y sillas móviles para 30 alumnos y las siguientes características:
  - Ordenador para profesor.
  - Cañón retroproyector con altavoz.
  - Camilla grande tipo Bobath.

#### **Equipamiento y material**

- Armarios grandes para material.
- Colchonetas.
- 2 o 3 pelotas tipo Bobath, de diferentes tamaños: 60 cm, 80cm y 1m de diámetro.
- Equipo de música y altavoces.
- Anclajes para columpios de integración sensorial (IS).
- Hamaca de lycra para IS.



- Columpio en forma de rueda.
- Anclajes para rocódromo.

## **5. Laboratorios de prácticas fisiología. ÁREA DE FISIOLOGÍA**

**Antecedentes:** El área de Fisiología imparte docencia en los Grados de Enfermería, Terapia Ocupacional y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Esto supone atender a una demanda de 200-210 alumnos por curso académico.

La estimación para el curso 2018-19 se incrementará en 180 alumnos (40 alumnos X 4 asignaturas) del Grado en Ingeniería de la Salud. A este incremento habrá que añadir los alumnos procedentes del Master en Ciencias de la Salud. Actualmente se cuenta con un laboratorio de prácticas con capacidad para 13-15 alumnos. Estas cifras se sobrepasan con creces (20-25 alumnos) en los grados de Terapia y CYTA.

**Justificación de la instalación:** Es necesario disponer de unas instalaciones de mayor tamaño para poder acoger la demanda existente y la que se prevé en el próximo curso. Serían necesarios al menos 60-90 m<sup>2</sup> para cubrir la demanda.

**Objetivos:** Teniendo en cuenta que las asignaturas de Fisiología tienen un carácter experimental del 50%, el objetivo es dar cobertura de prácticas de laboratorio a las siguientes asignaturas:

- Grado en Enfermería: Fisiología Humana.
- Grado en Terapia Ocupacional: Fisiología Humana.
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos: Fisiología Humana.
- Grado en Ingeniería de la Salud: Anatomía y Fisiología, Fisiopatología Humana, Prevención y Terapéutica de Precisión, Medicina Regenerativa y de Precisión.
- Máster en Ciencias de la Salud: Enfermedades Crónicas Metabólicas.

**Equipamiento:** Sería necesario ampliar y adquirir nuevos equipos

- Mobiliario: poyatas, sillas, fregaderos, mesas, armarios, pantalla de proyección/ordenador.
- Cooxímetros: 3
- Pulsioxímetros: 6
- Espirómetros: 3
- Microscopios: 10
- Tensiómetros automáticos: 5
- Electrocardiógrafos: 2
- Básculas: 2
- Cintas para medir el IMC: 5

## **6. Laboratorios de investigación. GRUPO DE INVESTIGACIÓN DIABO-TER.**

**Antecedentes:** la Facultad de Ciencias de la Salud no dispone de laboratorios de investigación en fisiología. El profesor Germán Perdomo ha conseguido dos proyectos consecutivos del ministerio de economía y competitividad para desarrollar su actividad investigadora: SAF2014-58702-C2-2-R y SAF2016-77871-C2-2-R. A pesar de disponer de esta financiación, no dispone de laboratorios para realizar su investigación. Por otro lado, la investigación es necesaria para dar sustento a la formación de nuevos investigadores a través de los cursos de doctorado, máster y realización de tesis doctorales.

**Justificación de la instalación:** es necesario disponer de unas instalaciones para poder desarrollar el trabajo de investigación financiado por el ministerio. El laboratorio debe tener la capacidad de acoger a 3 investigadores, 3 investigadores predoctorales, y 2 técnicos de apoyo a la investigación



**Objetivos:** teniendo en cuenta que no existe un laboratorio de investigación en la facultad, el objetivo es proporcionar de la infraestructura necesaria para desarrollar líneas de investigación, que den sustento a los programas de formación de cursos de doctorado y máster. Las asignaturas y grados que se verían implicadas en la actividad investigadora son:

- Grado en Enfermería: Fisiología Humana.
- Grado en Terapia Ocupacional: Fisiología Humana.
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos: Fisiología Humana.
- Grado en Ingeniería de la Salud: Anatomía y Fisiología, Fisiopatología Humana, Prevención y Terapéutica de Precisión, Medicina Regenerativa y de Precisión.
- Máster en Ciencias de la Salud: Enfermedades Crónicas Metabólicas.

**Equipamiento:** sería necesario ampliar y adquirir nuevos equipos

Arcón de -80°C, congelador de -20°C, nevera 4°C, agitador para cultivo de bacterias, campana flujo laminar para PCR, equipo de agua milli-q, máquina de hielo picado, autoclave, estufa, horno de hibridación. Campana de gases, cuarto oscuro, equipo de análisis de imagen (gel-doc), termociclador. Bloque calefactor, microcentrífuga refrigerada. Baño termostático, placa calefactora, agitador orbital, vortex, pipetas, equipo para western-blot, equipo electroforesis-DNA, transiluminador UV con cámara, lector de placas-espectrofotómetro (DNA, RNA, proteínas), equipo fluorímetro para placas, centrífuga y sala de cultivos celulares (con campana flujo laminar, incubador de CO<sub>2</sub>, instalación para CO<sub>2</sub> con regulador para 2 botellas, microscopio invertido, centrífuga para tubos/placas...).

En Burgos a 19 de diciembre de 2017

La Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

M.ª Ángeles Martínez Martín

**VICERRECTOR DE PLANIFICACIÓN, SERVICIOS Y SOSTENIBILIDAD**