

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
1.1. ABSTRAC.....	4
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
2. INTRODUCCIÓN.....	7
2.1. ORIGEN Y FINALIDAD DE LA PROPUESTA.....	7
2.2. MODELO DE REFERENCIA	8
2.3. ESTRUCTURA DE LA MEMORIA	9
3. CONTEXTUALIZACIÓN.....	9
3.1. LA SOCIEDAD CIENTÍFICA	9
3.2. NECESIDAD FORMATIVA QUE SE PRETENDE ABORDAR	11
4. JUSTIFICACIÓN	11
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	12
6. ANÁLISIS DE NECESIDADES	14
6.1. PLAN DE ANÁLISIS DE NECESIDADES	14
6.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	15
6.3. DESCRIPCIÓN DE LA RECOGIDA	17
6.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	20
6.5. ANÁLISIS DE NECESIDADES	26
6.6. ANÁLISIS DAFO.....	29
6.7. LIMITACIONES DEL PROYECTO Y ESTRATEGIAS	29
6.8. PROPUESTA FORMATIVA	30
6.9. CONCLUSIONES.....	31
7. PLANIFICACIÓN	31
7.1. PRESUPUESTO	36
8. DISEÑO	37
8.1. MODELO PEDAGÓGICO.....	37
8.2. MODALIDAD.....	39
8.3. DISEÑO DE LA ACCIÓN INSTRUCCIONAL.....	39
9. DESARROLLO.....	52
9.1. WEB UBICUASEMES	52
9.2. REDES SOCIALES DE UBICUASEMES	52
9.3. VÍDEO DE PRESENTACIÓN DE UBICUASEMES	52
9.4. TUTORIAL HANGOUTS	53

9.5. ACTIVIDAD 1. ÉBOLA Y EVE	53
9.6. ACTIVIDAD 2. EPIS Y RIESGOS BIOLÓGICOS	53
9.7. ACTIVIDAD 3.....	54
9.8. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA	54
10. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN.....	55
10.1. TEMPORIZACIÓN.....	55
10.2. ACTA.....	55
10.3. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	57
10.4. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA	59
10.5. EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES	61
10.6. EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN E IMPACTO	62
10.7. IMPACTO PREVISTO	68
10.8. PROPUESTA DE MEJORA.....	69
11. CONCLUSIONES GENERALES.....	70
12. BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXO I. Organigrama junta directiva SEMES.....	75
ANEXO II. Perfiles en Redes Sociales de SEMES.....	76
ANEXO III. Entrevista estructura	77
ANEXO IV. Entrevista semiestructurada	78
ANEXO V. Proyectos consultados	80
ANEXO VI. Hoja de recogida de datos de la observación	83
ANEXO VII. Búsqueda bibliográfica	85
ANEXO VIII. Test conocimientos actividad 1.....	89
ANEXO IX. Test de conocimientos actividad 2	91
ANEXO X. Encuestas de valoración de la actividad 1 y 2	93
ANEXO XI. Encuesta de Valoración de la Actividad 3.....	94
ANEXO XII. Capturas de publicaciones de la implementación.....	95
ANEXO XIII. Impresiones recogidas en redes sociales sobre el proyecto	101
ANEXO XIV. Certificado Prácticas.....	104

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. ABSTRAC

Se pretende llevar a cabo un proyecto de innovación formativa en el seno de una Sociedad Científica multidisciplinar relacionada con las urgencias y emergencias mediante el diseño, implementación y evaluación de materiales didácticos en formato audiovisual que permitan el aprendizaje sincrónico y asincrónico a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Los resultados demuestran que el proyecto puede tener un gran impacto en el futuro siempre y cuando se realice una mayor inversión en recursos materiales y humanos.

Palabras clave: *profesionales urgencias y emergencias, formación continuada, e-learning, audiovisual, comunidad de aprendizaje.*

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La **Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias** ([SEMES](http://www.semes.org/)¹) es una Sociedad de carácter científico fundada hace más de 25 años. Está formada por **más de 8500 socios de diferentes categorías profesionales** (médicos, enfermeros, técnicos, psicólogos, bomberos, etc.), relacionados con el ámbito **de las urgencias y emergencias**.

Las actividades formativas realizadas por SEMES hasta la actualidad han sido fundamentalmente de carácter presencial. Debido a la gran dispersión geográfica de sus socios, **resulta imposible implementar actividades de formación y/o divulgación que sean homogéneas y equitativas**. Además, la disponibilidad de los profesionales por motivos laborales o familiares limita mucho el acceso a este tipo de formación.

El contexto actual invita a **cambiar costumbres y dogmas** muy arraigados en la formación de los profesionales. **Diseñar un proceso de aprendizaje que sea significativo y que aproveche las potencialidades del entorno**, saber usar la tecnología más apropiada en cada caso e identificar cómo puede un recurso ayudar más y mejor en el aprendizaje se han convertido en cuestiones fundamentales para abordar con éxito una acción formativa.

Siguiendo el itinerario de diseño tecnopedagógico y teniendo en cuenta las características y limitaciones del contexto, se pretende llevar a cabo un **proyecto de innovación formativa** mediante el **diseño, implementación y evaluación de una acción instruccional de e-learning basada en hangouts y vídeos cortos** a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el seno de una Sociedad Científica.

La propuesta que realizamos parte de la creación de una **Comunidad Virtual** entre profesionales de Urgencias y Emergencias donde **se proyecta implementar una serie de actividades de formación complementarias** de diferente índole que faciliten la conexión, el aprendizaje, la participación y la construcción de conocimiento.

El **eje central de articulación del proyecto** es un portal web, [UbicuaSEMES](http://ubicua.semes.org/)², donde los

¹ Web de SEMES <http://www.semes.org/>

² Portal UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/>

profesionales podrán encontrar recursos pedagógicos relacionados con las urgencias y emergencias así como con otras competencias transversales. Todos ellos serán **recursos gratuitos, de carácter sincrónico y asincrónico, en abierto**, de tal manera que el portal web sirva a la vez de repositorio de materiales y de plataforma de aprendizaje. El ecosistema **se completa con los grupos de Facebook**³ donde SEMES tiene ya establecidas comunidades de práctica y aprendizaje **y los perfiles** que tendrá el proyecto **en redes sociales**, así como otras herramientas digitales complementarias.

En un futuro y aunque no corresponde a este proyecto, en el portal web habrá diferentes apartados para compartir y descargar documentos, vídeos, presentaciones, manuales o guías de interés para la comunidad, ya sean de autoría propia o recursos en abierto de otros autores.

Para llevar a cabo este proyecto se realizó un **análisis exhaustivo** de los siguientes aspectos:

TABLA 1. RESUMEN PROCESO DE ANÁLISIS DEL PROYECTO

Necesidades	Herramientas	Objetivo
Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista directa a responsables (Anexo III y Anexo IV) Observación directa 	Analizar infraestructura, medios materiales y humanos, recursos humanos, modelo formativo habitual e intereses institucionales
Formativas	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta online⁴ 	Analizar las características de los potenciales alumnos y sus necesidades de formación
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista directa a responsables Contacto con responsables de proyectos similares (Anexo V) Búsqueda de información (Bases de datos Anexo VII, buscadores web, archivos o documentos, etc.) 	Determinar las herramientas necesarias para la creación, alojamiento, difusión y evaluación del proyecto
Del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista Observación Búsqueda de información (Bases de datos, buscadores web, archivos o documentos, etc.) Análisis DAFO 	Dar respuesta a cuestiones como ¿Por qué es necesario gestionar el conocimiento? ¿Para qué? ¿Cómo encaja el proyecto en la organización? Realizar un análisis de la viabilidad del proyecto

Tras el análisis de los datos recogidos en las entrevistas, la experiencia de los grupos de aprendizaje colaborativo de la Sociedad y los resultados de la encuesta se concluye que **la estrategia, el diseño y las herramientas planteadas en el proyecto son adecuadas**. Los resultados de la búsqueda bibliográfica nos indican que **los nuevos entornos y las herramientas y enfoques pedagógicos** del proyecto tienen una **buena aceptación y son eficaces** para el aprendizaje. Fruto de este proceso de análisis se detectan dos limitaciones principales: la necesaria **participación de los profesionales** de manera desinteresada y voluntaria y la **sostenibilidad económica del proyecto**.

Para el pilotaje del proyecto se decide **realizar tres actividades sobre la Enfermedad por Virus Ébola (EVE)**. La actividad formativa genera los **siguientes productos**:

³ Fundamentalmente, el Grupo de Enfermería de Urgencias y Emergencias de SEMES <https://www.facebook.com/groups/309446939191838/>

⁴ Encuesta online "Formación e-learning en urgencias y emergencias" https://docs.google.com/forms/d/1LrqQMP_OKrD0e5KiMOGg54z-8Fjlc2Oue32ZYEFpWd8/viewform

1. Un [vídeo corto con información general sobre EVE](#)⁵+evaluación de conocimientos+evaluación de la actividad.
2. Un [vídeo corto sobre equipos de protección individual ante riesgos biológicos](#)⁶+evaluación de conocimientos +evaluación de la actividad.
3. Un [hangout](#)⁷ con un experto en asistencia sanitaria y cuidados a pacientes con EVE, que se podrá seguir en directo y que posteriormente quedará alojado en el canal de vídeos para su visualización asincrónica+evaluación de la actividad. Se acompaña de dos videotutoriales, tanto para el [ponente](#) como para el [asistente](#)⁸.
4. El [portal web](#)⁹ desde donde los profesionales podrán acceder a las diferentes actividades formativas y recursos.

Como apoyo al proyecto se genera un [vídeo de presentación](#)¹⁰. Tanto el proyecto como las actividades **se publicitan y difunden por redes sociales** (Twitter, Facebook y Google +) usando la etiqueta [#UbicuaSEMES](#)¹¹ para los vídeos y [#UbicuaLive](#)¹² para el hangout.

La implementación se realiza sin incidentes y en tiempo y forma prevista. La sensación general es que **el proyecto UbicuaSEMES ha sido bien acogido, generando muchas expectativas entre profesionales. Los comentarios a las actividades son positivos, y las sugerencias recibidas pertinentes** y a tener en cuenta en próximas actividades. Se esperaba una mayor participación en las actividades. Nos ha sorprendido la falta de interacción en las publicaciones de las actividades y debate en los grupos de Facebook.

Se aprecia un **aumento significativo de los conocimientos** (2-3 puntos de diferencia en la nota media) entre el pretest y el post test de las actividades 1 y 2.

TABLA 2. RESULTADOS TEST DE CONOCIMIENTOS

	Pre test Activ 1	Post test Activ 1	Pre test Activ 2	Post test Activ 2
Respuestas recibidas	88	88	59	59
Respuestas válidas	74	74	54	54
Nota media de las calificaciones	4,58	6,60	3,83	6,55

La **evaluación del material** por parte de los participantes **es muy satisfactoria así como las valoraciones de las actividades**¹³.

⁵ Actividad 1: Ébola y EVE <http://goo.gl/forms/awaWB2bZz1>

⁶ Actividad 2: EPI y riesgos biológicos <http://goo.gl/forms/1q2QUQqfLq>

⁷ Actividad 3: Experiencia asistencial a pacientes con EVE <http://goo.gl/forms/qSTM20OVke>

⁸ Videotutoriales: asistente <http://youtu.be/lyWsqS1N7SU> y ponente <http://youtu.be/AinJtQi5bs>

⁹ Blog de UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/blog/>

¹⁰ Vídeo ¿Qué es UbicuaSEMES? <http://youtu.be/OQos3pgH6Oc>

¹¹ Resultados búsqueda #UbicuaSEMES en Twitter <http://bit.ly/1AB8ZL5>

¹² Resultados búsqueda #UbicuaLive en Twitter <http://bit.ly/1AB8hgM>

¹³ Sólo se contabilizan las valoraciones de 4-5 puntos (escala 1 a 5)

TABLA 3. RESULTADOS EVALUACIÓN DE MATERIAL Y LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Ítem	%Actividad 1	% Actividad 2	%Actividad 3
Satisfacción de expectativas personales	74%	72%	100%
Selección de contenidos adecuada	83%	77%	100%
Aplicación en su puesto de trabajo	74%	77%	100%
Forma fácil de aprender sobre urgencias y emergencias	88%	85%	100%
Valoración de la actividad en su conjunto	87%	85%	100%

En la evaluación de la difusión de las actividades y en relación a la participación se observa una clara dependencia de ambos factores (difusión vs participación).

Concluimos que el proyecto tiene **posibilidad de generar un alto impacto** dentro y fuera de la Sociedad SEMES, convirtiéndose en un referente a nivel nacional e internacional siempre y cuando se **realice una mayor inversión económica en medios técnicos y se consiga una mayor implicación de los grupos de trabajo y de los socios**. El esfuerzo y tiempo que precisa es elevado si quiere hacerse con unas garantías de calidad, y la sostenibilidad del proyecto depende de ambos factores.

2. INTRODUCCIÓN

Siguiendo el **itinerario de diseño tecnopedagógico** se pretende llevar a cabo un proyecto de innovación formativa mediante el **diseño, implementación y evaluación de materiales didácticos en formato audiovisual** que permitan el aprendizaje a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el seno de una Sociedad Científica.

2.1. ORIGEN Y FINALIDAD DE LA PROPUESTA

La Medicina de Urgencias y Emergencias se caracteriza por ser dinámica, en constante desarrollo, por lo que los profesionales que ejercen en esta área (médicos, enfermeros, técnicos) precisan estar actualizándose permanentemente.

Las actividades formativas realizadas por la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES) hasta la actualidad han sido fundamentalmente de carácter presencial. De esta manera y dada la gran dispersión geográfica de sus socios, **resulta imposible implementar actividades de formación y/o divulgación que sean homogéneas y equitativas**. Además, la disponibilidad de los profesionales por motivos laborales o familiares limita mucho el acceso a este tipo de formación. Esto supone un gran problema para SEMES, ya que entre sus objetivos fundacionales está promover la formación continuada del personal sanitario y no sanitario de estas disciplinas y promover la difusión de los conocimientos básicos de la Medicina de Urgencias y Emergencias al resto del personal sanitario y no sanitario.

Tras el último cambio de Junta Directiva Nacional en el año 2013 e impulsado por varios profesionales muy implicados en el uso de las nuevas tecnologías, se adopta un **cambio de mentalidad y de estrategia**, decidiéndose aumentar la presencia en Redes Sociales y apostar por las TIC para el desarrollo de actividades de formación y divulgación. Poco a poco el e-learning se va adoptando en algunas de las

actividades formativas, pero se limita a la formación continuada acreditada y en muchas ocasiones se reduce a la digitalización de contenidos.

En nuestra opinión, en una sociedad como la actual, más conectada y mejor comunicada que nunca, que gira en torno a la información y el conocimiento, **son necesarios cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje, rompiendo con viejos paradigmas conductivistas** tan sumamente arraigados en la formación de los profesionales sanitarios. Creemos necesario darle una **mayor relevancia a las nuevas formas de aprendizaje**, como el aprendizaje colaborativo, el constructivismo, el aprendizaje informal, el longlife learning **y a los nuevos entornos de aprendizaje**, como las comunidades virtuales de práctica y/o aprendizaje, todo ello apoyado en las nuevas tecnologías de la información y comunicación y usando las herramientas digitales disponibles.

Y eso es lo que se persigue con este proyecto: **identificar, generar y transferir adecuadamente el conocimiento entre los profesionales** que desarrollen su actividad en el ámbito de las urgencias y emergencias, **mediante la creación de espacios y entornos digitales que favorezcan la conexión, participación e intercambio de información y conocimientos.**

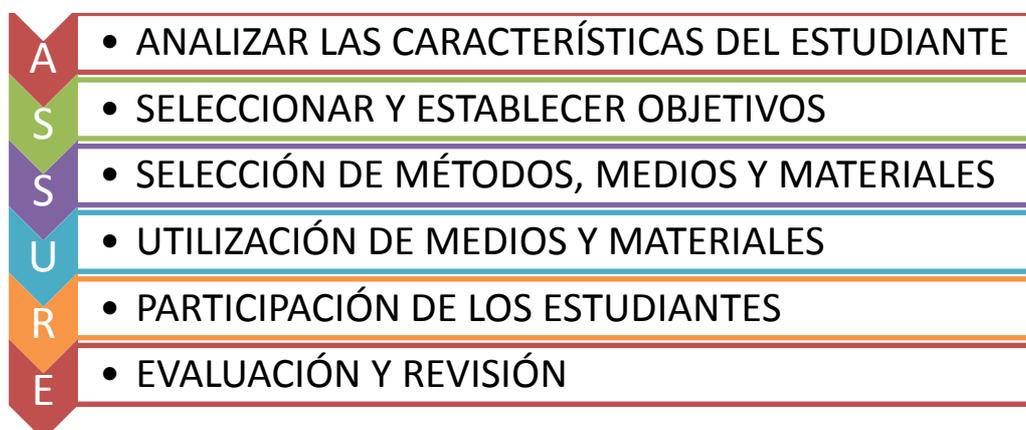
2.2. MODELO DE REFERENCIA

Para nuestro proyecto hemos elegido el **Modelo ASSURE (Heinich, Molenda, Russell y Smaldino, 1993)**, ya que consideramos que reúne las características para aquellas instituciones que pretenden implementar modelos semipresenciales o en línea, y para profesores que empiezan a innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje; además es adaptable para diseñar un curso o una lección, y contiene todas las etapas de una adecuada planeación.

El modelo ASSURE tiene sus raíces teóricas en el constructivismo, partiendo de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando la participación activa y comprometida del estudiante. La finalidad de dicho modelo es **guiar la selección, utilización óptima, aplicación y adquisición de medios y materiales didácticos**, lo cual **contribuye a organizar, administrar y programar los diseños instruccionales para actividades de formación en entornos virtuales.**

ASSURE presenta seis fases o procedimientos:

ILUSTRACIÓN 1. FASES DEL MODELO ASSURE



2.3. ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

Esta memoria se estructura siguiendo el **orden cronológico de las fases realizadas durante el proyecto** para hacerla más comprensible. **Se presentan unos apartados previos** al análisis, como son la contextualización y justificación del proyecto. A partir de este punto se siguen las fases propias del modelo ASSURE. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas de todo el proceso de desarrollo e implementación del proyecto. En último lugar se encuentran las referencias bibliográficas y posteriormente los anexos, que contienen aquella información que se considera importante para comprender el proyecto pero que no tiene cabida en esta memoria por su límite de extensión.

ILUSTRACIÓN 2. CORRESPONDENCIA ENTRE EL MODELO ASSURE Y LOS APARTADOS DE LA MEMORIA



3. CONTEXTUALIZACIÓN

3.1. LA SOCIEDAD CIENTÍFICA



Sociedad Española de
Medicina de Urgencias
y Emergencias

La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) es una Sociedad de carácter científico, sin ánimo de lucro, fundada hace más de 25 años. Está formada por **más de 8500 socios** de diferentes categorías profesionales (médicos, enfermeros, técnicos, psicólogos, bomberos, etc) del ámbito de las urgencias y emergencias. El emblema de SEMES está constituido por la "estrella de la vida" (símbolo internacional de las emergencias) en color azul (pantone azul reflex).

ILUSTRACIÓN 3. LOGO DE SEMES

SEMES es una sociedad científica cuyos **finés primordiales**, recogidos en el capítulo II de sus estatutos fundacionales, son:

1. **Promover la existencia de sistemas de asistencia a las urgencias y emergencias** sanitarias que den cobertura a toda la población.
2. Velar por la **calidad en la asistencia de urgencias y emergencias**.
3. **Promover la formación continuada** del personal sanitario y no sanitario de estas disciplinas.
4. **Promover la difusión de los conocimientos básicos** de la medicina de urgencias y emergencias **al resto del personal sanitario y no sanitario y a la población en general**.
5. **Fomentar la investigación** en la asistencia de urgencias y emergencias así como promover el estímulo y la organización de reuniones científicas.
6. **Velar por el reconocimiento social y la dignidad profesional** de los colectivos implicados.
7. **Promover el establecimiento de la especialidad de medicina y enfermería de urgencias y emergencias**, así como el desarrollo de la misma, de acuerdo con las disposiciones legales establecidas al efecto.
8. **Patrocinar y/o editar publicaciones científicas** relacionadas con el ámbito de las urgencias y las emergencias sanitarias, a cuyo efecto la Junta Directiva Central podrá constituir un Consejo de Redacción.
9. Y, en general, **entender de todos los aspectos relacionados con la atención a las urgencias y las emergencias médico-sanitarias**.

La SEMES, en aras a un mejor desarrollo de sus actividades, y con el firme propósito de conseguir un mayor índice de participación de sus miembros, se estructura en dos niveles: central y autonómico. La Junta Directiva Nacional se estructura en Presidencia, Vicepresidencias y Secretarías Científicas ([Ver Anexo I](#)). El funcionamiento a nivel institucional puede consultarse en el [Título III de sus Estatutos](#)¹⁴

SEMES es una sociedad científica que tiene presencia institucional en todas las Comunidades Autónomas, a través de las SEMES autonómicas, por lo que sus socios se encuentran repartidos por todo el territorio nacional e incluso por el extranjero. Las Juntas Directivas Autonómicas reproducen el mismo organigrama que la SEMES nacional.

Hasta hace poco más de 1 año¹⁵, la presencia digital de SEMES nacional se reducía a una web con una interfaz poco atractiva, con una baja usabilidad y navegabilidad y perfiles en Twitter y Facebook bastante abandonados. Tras el último cambio de Junta Directiva Nacional se decide aumentar la presencia en Redes Sociales y apostar por las TIC para el desarrollo de actividades de formación y divulgación. Esta nueva estrategia se ha trasladado a los grupos de trabajo y a las sedes autonómicas.

Durante este tiempo se han retomado y creado perfiles corporativos en las Redes Sociales más populares (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +) ([Ver Anexo II](#)) y se mantiene una estrategia activa de publicación y comunicación a través de ellas. Se está trabajando en una nueva web así como en un [campus virtual](#)¹⁶ para implementar metodología online de los cursos. Se ha creado la Secretaría de Innovación y Nuevas Tecnologías y se han comenzado a impartir [cursos de formación en Competencias Digitales](#)¹⁷ para profesionales sanitarios.

¹⁴ Estatutos de SEMES http://www.semes.org/area_institucional.php#3

¹⁵ Fecha actual: Enero de 2015

¹⁶ Campus SEMES <http://www.campussemes.com/>

¹⁷ Dossier del curso de Competencias Digitales de SEMES http://portalsemes.org/documentos/curso_competencias_digitales.pdf

3.2. NECESIDAD FORMATIVA QUE SE PRETENDE ABORDAR

Para SEMES supone un gran esfuerzo económico organizar actividades presenciales, más aún si hay que duplicarlas a lo largo de todo el territorio nacional. En ocasiones este esfuerzo, además, no se ve recompensado, ya que hay actividades en las que la asistencia es baja debido a los problemas de disponibilidad de los profesionales por motivos económicos, laborales o familiares. **Esto limita considerablemente el acceso a la formación continuada y deja descubierta esa necesidad de actualización constante de los profesionales.**

A través de la puesta en marcha de este proyecto se pretende **dar respuesta a esa necesidad**, aprovechando las **potencialidades de los nuevos entornos digitales, usando la tecnología más apropiada** en cada caso e **identificando cómo puede un recurso ayudar más y mejor en el aprendizaje. Potenciando a su vez la conexión, la colaboración y el aprendizaje informal** que se produce en la interacción con otros profesionales, compañeros, líderes del campo de las urgencias y emergencias, ese aprendizaje tan importante y enriquecedor.

4. JUSTIFICACIÓN

La aparición de Internet y su evolución hacia la Web 2.0 ha supuesto **una serie de cambios sociales** que han tenido su reflejo en la forma en que las personas nos comunicamos, nos informamos y nos relacionamos. **En este nuevo entorno se dibujan nuevos caminos para la educación**, nuevos paradigmas de aprendizaje **mediados por las TIC** que intentan responder a las necesidades de esta nueva sociedad.

Las oportunidades de aprender, de una forma más o menos estructurada, **sin necesidad de asistir físicamente a un aula** constituyen una **alternativa cada vez más presente** en la sociedad en que vivimos y son resultado, precisamente, del inigualable potencial que Internet ha traído consigo en términos de comunicación y de interacción entre las personas y de la **enorme facilidad de distribución y actualización de la información y del conocimiento** que permite. El aprendizaje basado en tecnología web parece realmente una alternativa de enseñanza aceptable cuando la instrucción cara a cara no se puede proporcionar¹⁸. Algunos estudios comparativos entre métodos presenciales y online en profesionales de emergencias concluyen que no existe diferencia significativa en los resultados de aprendizaje, por lo que el aprendizaje a distancia puede ofrecer una alternativa eficaz para proporcionar oportunidades educativas¹⁹.

De acuerdo a la Teoría del aprendizaje social de Wenger, **el aprendizaje implica participación en una comunidad**, dejando de ser un proceso individual para **convertirse en un acto participativo** en el que el entorno influye de manera significativa. **Las comunidades cobran sentido en la medida que permiten construir conocimiento y a su vez multiplicarlo.** Las comunidades de aprendizaje comparten intereses, experiencias o conjuntos de problemas, y se nutren de las interacciones sociales, del choque cultural y de la identidad propia. **Las TIC encajan perfectamente en estos escenarios**, porque favorecen las nuevas formas de organización y participación, permitiendo la creación de ecosistemas en los que se puede atraer, confluir

¹⁸ Peska DN, Lewis KO. Uniform instruction using web-based, asynchronous technology in a geographically distributed clinical clerkship: analysis of osteopathic medical student participation and satisfaction. J Am Osteopath Assoc. 2010 Mar;110(3):135-42

¹⁹ Hobbs GD, Moshinskie JF, Roden SK, Jarvis JL. A comparison of classroom and distance learning techniques for rural EMT-I instruction. Prehosp Emerg Care. 1998 Jul-Sep;2(3):189-91.

y gestionar el aprendizaje y aumentar el conocimiento, que se convierte en un valor en alza para profesionales y organizaciones.

Las comunidades virtuales **permiten la creación de entornos colaborativos para la construcción y difusión del conocimiento** en interacción con otros sin necesidad de un contacto directo, **superando las barreras geográficas y horarias** gracias al uso de las TIC^{20,21,22}. De esta manera, la utilización adecuada de todos los recursos tecnológicos a nuestro alcance y la adaptación de nuevos paradigmas pedagógicos puede derivar en **nuevas formas de un aprendizaje más accesible, constructivo, colaborativo y económico que la tradicional educación presencial**. Esto es algo que encaja a la perfección con los fines formativos que tiene SEMES como Sociedad Científica.

Los conocimientos y competencias que deben tener los profesionales de las urgencias y emergencias son amplios, en constante desarrollo, y eso **implica estar en un estado de continuo aprendizaje**, que puede verse favorecido por iniciativas innovadoras como la que proponemos en este proyecto, de manera que se les facilite el acceso a la formación continuada: menor duración, menor coste, horarios flexibles, etc.

SEMES ha mostrado desde un principio **su intención de apostar por nuevas formas de aprendizaje** basados en las TIC, mediante el desarrollo de varias iniciativas paralelas. **Se ha dotado de recursos materiales** a los encargados del desarrollo del proyecto y **existe la posibilidad de acuerdos con empresas para la financiación, difusión y dotación de contenidos**. Así mismo, existe la posibilidad de que la propia SEMES realice una **pequeña inversión económica en el proyecto** una vez pilotado para su puesta en marcha.

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Este proyecto va a consistir en el diseño e implementación de un entorno y una acción formativa e-learning de carácter informal para los profesionales de urgencias y emergencias mediante la utilización de hangouts y videos cortos.

Los objetivos generales y específicos son los siguientes:

²⁰ Barnett S, Jones SC, Caton T, Iverson D, Bennett S, Robinson L. Implementing a virtual community of practice for family physician training: a mixed-methods case study. *J Med Internet Res*. 2014 Mar 12;16(3):e83.

²¹ Giddens J, Fogg L, Carlson-Sabelli L. Learning and engagement with a virtual community by undergraduate nursing students. *Nurs Outlook*. 2010 Sep-Oct;58(5):261-7.

²² Fogg L, Carlson-Sabelli L, Carlson K, Giddens J. The perceived benefits of a virtual community: effects of learning style, race, ethnicity, and frequency of use on nursing students. *Nurs Educ Perspect*. 2013 Nov-Dec;34(6):390-4.

Objetivo General 1

- Implementar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje para profesionales de las urgencias y emergencias españoles a través de las TIC (internet, ordenadores, tablets, telefonía móvil) y las herramientas de la web 2.0.

Objetivos Específicos

- Conocer las competencias digitales de los profesionales de las urgencias y emergencias.
- Definir los campos científicos de interés para los profesionales de las urgencias y emergencias
- Conocer las formas en las que los profesionales de las urgencias y emergencias realizan su formación postgrado y de formación continuada.

Objetivo General 2

- Favorecer la participación de los profesionales de urgencias y emergencias españoles para que se produzca un intercambio de conocimientos y experiencias a través de las TIC utilizando herramientas de la web 2.0.

Objetivos Específicos

- Desarrollar actividades formativas innovadoras apoyadas en las TIC adaptadas a los conocimientos e inquietudes de los profesionales.
- Trabajar de manera colaborativa y a construir conocimiento a través de las herramientas de la web 2.0
- Compartir explícitamente prácticas y conocimientos comunes.

Objetivo General 3

- Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.

Objetivos Específicos

- Crear conversaciones en redes sociales (Twitter, Facebook, LinkedIn) en tono a temas de interés científico para los profesionales de las urgencias y emergencias.
- Dinamizar grupos de aprendizaje colaborativo en redes sociales generalistas.

6. ANÁLISIS DE NECESIDADES

6.1. PLAN DE ANÁLISIS DE NECESIDADES

6.1.1. INSTITUCIONALES

Para el análisis del contexto institucional nos basaremos en la **entrevista directa** a responsables de la organización, la **observación** y los datos recogidos mediante la experiencia y el conocimiento propio que tenemos de la sociedad científica. **Analizaremos** aspectos relevantes como la **infraestructura, medios materiales y humanos, recursos económicos, modelo de formación utilizado** y las propias necesidades e intereses de la institución.

6.1.2. FORMATIVAS

Dentro de este apartado creemos importante centrarnos en dos aspectos; por un lado, las **características de los alumnos** potenciales de la actividad formativa y por otro sus **necesidades de formación**.

Con respecto a los alumnos, sería recomendable realizar un **cuestionario online** a una muestra más o menos significativa de los profesionales donde se les preguntaría sobre sus **competencias digitales, necesidades formativas y su opinión sobre el uso de las TIC y herramientas sociales para el aprendizaje**.

Para poder realizar esta parte del análisis difundiremos el cuestionario a través de las **redes sociales propias e institucionales**. La limitación en este caso vendrá dada por el interés de los profesionales a completar el cuestionario y por el tiempo que dicho cuestionario esté disponible previo a la recogida de datos.

6.1.3. TECNOLÓGICAS

Las necesidades tecnológicas para la implantación del proyecto dependen en gran medida de los distintos tipos de actividades que se vayan a realizar en torno a la plataforma web. Deberá tenerse en cuenta para su **selección aspectos económicos, pedagógicos, grado de complejidad, etc.** De este análisis debemos obtener información sobre las herramientas necesarias para la **creación, alojamiento, difusión y evaluación** de las actividades formativas que se desarrollen. Asimismo, hay que **valorar si la institución tiene** planificado debidamente, y por lo tanto **previsto, el proceso de adquirir, mantener y actualizar el software para el aprendizaje virtual**. Se debe analizar **si está prevista la formación técnica inicial para los estudiantes y para el profesorado** y si existe un servicio técnico de atención y soporte especializado.

Para la realización de este análisis nos basaremos en la **entrevista directa** a responsables de la organización y de los datos provenientes del conocimiento propio que tenemos de la sociedad científica. Además, se realizarán **contactos con responsables** de otras Comunidades Virtuales del ámbito de la salud, responsables **de proyectos de formación similares a los que queremos desarrollar**. También **se realizará una búsqueda bibliográfica y consulta en webs, blogs, etc.** para la recogida de información sobre las necesidades tecnológicas.

6.1.4. DEL PROYECTO

Durante esta fase **se recabará información relacionada con las Comunidades de Práctica y Aprendizaje**, experiencias similares **de formación a través de hangouts**, la **utilidad del vídeo como recursos educativo**, herramientas disponibles para el diseño de los recursos y actividades, etc.

Si resulta necesario, **se establecerán relaciones con expertos** en el desarrollo de organizaciones y comunidades, con el fin de intercambiar conocimientos y experiencia que pueda favorecer la planificación y el diseño.

El análisis permitirá por lo tanto adecuar el proyecto tanto a la organización, como a los socios que participarán en él.

Por último se hará un **análisis de la viabilidad del proyecto**, para conocer bien los **recursos que consumirá el proyecto, los gastos generados y las fuentes de ingreso**. Para ello se identificarán además las fuentes de financiación y la posibilidad de la inclusión de patrocinadores, con el fin de asegurar la sostenibilidad del proyecto a medio y largo plazo.

Para realizar el análisis, tanto interno (recursos y capacidades) como del entorno (genérico y específico), podemos utilizar el **análisis DAFO**, una herramienta al mismo tiempo sencilla de utilizar pero muy potente como mecanismo de análisis de la realidad y de toma de decisiones. Realizar un análisis DAFO^{23, 24}, puede ser un buen punto de partida para el diseño de un proyecto educativo de centro en torno a las TIC o para promover el uso de las TIC por parte de una empresa o sociedad científica.

6.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

6.2.1. ENTREVISTA

La entrevista ocupa un lugar muy destacado dentro de las técnicas aplicadas de recogida de datos ya que es una de las más utilizadas en las investigaciones, después de la técnica de la encuesta, técnica cuantitativa. La entrevista se diferencia de la encuesta en que es una **técnica cualitativa**.

La entrevista no se considera una conversación normal, si no una conversación formal, con una intencionalidad, que **lleva implícitos unos objetivos englobados en una Investigación**. La técnica de entrevista es especialmente útil cuando lo que realmente nos interesa recoger es la **visión subjetiva de los actores sociales**, máxime cuando se desea explorar los diversos puntos de vista “representantes” de las diferentes posturas que pudieran existir en torno a lo analizado.

Algunas **ventajas** de las entrevistas:

- Permite reconstruir hechos pasados a los cuales no sería posible acceder de otra manera.
- Permite esclarecer las experiencias humanas desde la perspectiva de los entrevistados.
- La información obtenida es cuantificable.
- Puede obtener información más precisa.
- Permite captar los elementos periféricos de las respuestas verbales, que le confieren un sentido amplio: reacciones, gestos, etc..

²³ Análisis DAFO. Wikipedia http://es.wikipedia.org/wiki/Análisis_DAFO

²⁴ Análisis DAFO para la planificación estratégica en los centros educativos <http://www.slideshare.net/balhisay/anlisis-dafo-9736001>

- Es flexible.

6.2.2. OBSERVACIÓN

La **observación** directa simple es la inspección y estudio esencialmente descriptivo realizado por el investigador mediante el **empleo de sus propios sentidos** de los hechos significativos tal como son o como tienen lugar espontáneamente en el tiempo en que acaecen y con arreglo a las exigencias de la investigación científica, con o sin instrumentos técnicos.

En este caso se trataría de realizar una **observación no estructurada** (sin elementos técnicos para la recogida de datos), **directa simple participante** (el investigador se mezcla con el grupo observado y participa de su actividad) e **individual** (un individuo se encarga de todo el proceso de observación).

6.2.3. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN (BASES DE DATOS, BUSCADORES WEB, ARCHIVOS O DOCUMENTOS, ETC.)

Se utilizarán **bases de datos científicas del sector sanitario** para la recogida de información sobre herramientas, experiencias previas, evidencia sobre la eficacia de este tipo de formación, etc. Se usará un **buscador general** (Google o similar) **para las búsquedas relacionadas con las herramientas, tutoriales, etc.**

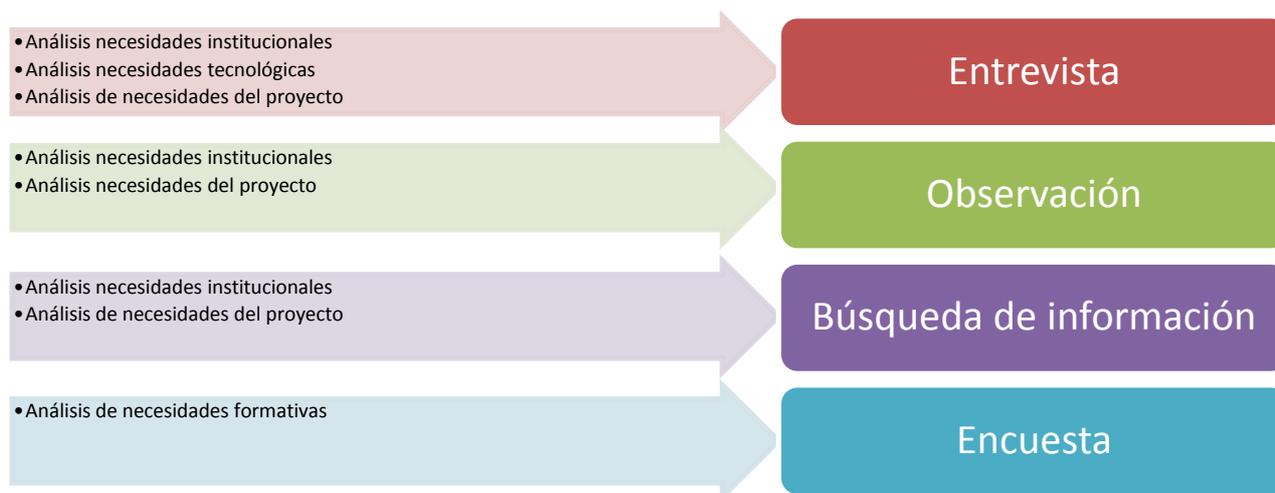
6.2.4. ENCUESTA

Una técnica muy utilizada en estudios cualitativos y cuantitativos es la **encuesta**, cuyo instrumento es el **cuestionario**. La encuesta es una técnica de observación directa de la realidad, cuyo principal objetivo es **cuantificar los datos obtenidos**. En nuestro caso utilizaremos una encuesta online, implementada a través de Formularios de Google.

Ventajas de la encuesta como técnica de investigación

- Permite planificar previamente qué es lo que se va a preguntar, de tal manera que asegura que no se olvidarán los puntos más importantes.
- Al poder ser aplicado a un gran colectivo de personas, permite obtener mucha información. Además, es un procedimiento relativamente barato y de fácil aplicación.
- Es un método de obtención de datos preparado especialmente para este tipo de investigaciones, y se puede diseñar y modelar de la manera que se crea más adecuada para los fines pretendidos.
- El anonimato facilita la libertad del encuestado para dar respuesta a determinadas cuestiones.
- Permite la comparación con otras investigaciones que se hayan realizado sobre el mismo tema.

ILUSTRACIÓN 4. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN SEGÚN NECESIDADES A ANALIZAR



6.3. DESCRIPCIÓN DE LA RECOGIDA

6.3.1. LA ENTREVISTA

Para la recogida de **información sobre la propia institución se realiza una entrevista de tipo estructurada (Anexo III)** mediante llamada telefónica a la Secretaría Nacional de SEMES, en su sede en Madrid, previo aviso del objetivo y contenido de la misma para que pudieran aportarnos los datos oportunos. En particular se pregunta sobre los siguientes aspectos: Infraestructura, recursos humanos y materiales propios de la institución, recursos tecnológicos para la formación y modelo de formación utilizado habitualmente.

Se realizan a su vez varias entrevistas de tipo semiestructuradas (Anexo IV) al Presidente de SEMES, vocales autonómicos de enfermería y a diferentes miembros de la Junta Directiva Nacional sobre estos mismos aspectos en relación a las SEMES autonómicas. También se consulta sobre la experiencia desde las autonómicas en formación on-line y las necesidades e intereses sentidos desde su puesto y a través del contacto directo con el socio.

Se ha hablado de manera informal (entrevista no estructurada) con impulsores de proyectos similares al que planteamos para conocer de cerca experiencias formativas basadas en comunidades de práctica:

- Inma Grau: Directora del [proyecto ForumClinic](#)²⁵
- Olga Navarro: Directora e impulsora de la comunidad de práctica [Tekuidamos](#)²⁶
- Conchi Agustí: enfermera del programa [5 minuts](#)²⁷ del Hospital Sant Joan de Déu.

6.3.2. LA OBSERVACIÓN

Este proyecto inicialmente surge de la observación de la autora durante sus años de experiencia como docente en la formación continuada de los profesionales sanitarios de urgencias y emergencias.

²⁵ Proyecto ForumClinic <http://www.forumclinic.org/ca/node/8428>

²⁶ Proyecto Tekuidamos <http://tekuidamos.com/>

²⁷ Proyecto 5 minuts <http://www.hsjdbcn.org/portal/ca/web/5minuts>

Durante este tiempo ha ido realizando una observación directa no estructurada en diferentes actividades formativas en las que ha participado como alumna o como docente, fijándose en los siguientes aspectos:

- Comentarios sobre la duración de las actividades formativas presenciales
- Comentarios sobre la accesibilidad a la formación continuada
- Comentarios sobre modalidades alternativas de formación
- Participación de alumnos en las fases online de los cursos en modalidad semipresencial
- Tipo de interacciones entre docentes y alumnos en los cursos con modalidad semipresencial o no presencial realizados
- Opinión y experiencias de los alumnos tras realizar una formación no presencial
- Dificultades en el uso de las tecnologías por profesionales sanitarios de las urgencias y emergencias
- Grado de participación de los profesionales sanitarios en comunidades virtuales o foros sobre urgencias y emergencias con finalidad relacionada con el aprendizaje
- Grado de satisfacción con la participación y el aprendizaje a través de comunidades virtuales

La observación se ha realizado también dentro del **grupo de Facebook “Enfermería de urgencias y emergencias”**²⁸. Este es un grupo cerrado, para profesionales sanitarios relacionados o interesados en las urgencias y emergencias, que administra la propia autora del proyecto que nos ocupa. El grupo fue creado en Julio de 2013 y en la actualidad cuenta con cerca de 3000 miembros de diferentes categorías profesionales.

Para este proyecto se han recogido anotaciones sobre el número y tipo de publicaciones, “me gusta” y comentarios **desde el 6 al 23 de Octubre de 2014** con el fin de **analizar “en tiempo real” el grado de interacción y colaboración** en este tipo de contexto de aprendizaje constructivista. Dicha recogida de datos coincide con la “crisis del ébola” en España. Se ha utilizado una tabla similar a la siguiente:

TABLA 4. TABLA DE RECOGIDA DE DATOS DE LA OBSERVACIÓN

Recogida de datos Grupo de Facebook								
Día								
Tipo de post								
Tema								
Likes								
Comentarios								

6.3.3. LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Se han realizado búsquedas en las siguientes bases de datos, plataformas y buscadores:

[Google Académico](#)²⁹: permite **buscar bibliografía especializada de una manera sencilla** en un gran número de fuentes editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas.

[Google](#)³⁰: buscador general

²⁸ Grupo de Enfermería de Urgencias y Emergencias de SEMES <https://www.facebook.com/groups/309446939191838/>

²⁹ Google Académico <http://scholar.google.es/>

Clinical Key³¹: Plataforma de referencia de la Editorial Elsevier que ofrece una combinación de recursos de información clínica para la toma de decisiones y práctica médica de calidad.

PubMed³²: Servicio de acceso libre ofrecido por la National Libray of Medicine USA. Incluye más de **18 millones de referencias de la base de datos MEDLINE** en el campo de la medicina y otras fuentes relacionadas.

Para la búsqueda se han utilizado diferentes palabras clave: “social media”, “education”, “medical education”, “nursing education”, “emergency education”, “virtual learning communities”, “comunidades virtuales de práctica”, “comunidades virtuales de aprendizaje”, “Facebook”, “Hangout”, “webcast”, “instructional video” y combinaciones de estas.

Se ha hecho una búsqueda de información en las páginas web de algunas comunidades virtuales del ámbito de salud como **ForumClinic³³** y de otros ámbitos como el programa **Compartim³⁴** y **SocialBiblio³⁵**. Se ha buscado información sobre experiencias de aprendizaje online a través de Hangouts y vídeo corto para profesionales sanitarios.

6.3.4. LA ENCUESTA

La encuesta sobre equipamiento y competencias digitales, experiencia en e-learning y necesidades formativas **se publicó el día 19 de Octubre de 2014 a las 20:00h y admitía respuestas hasta el 23 de Octubre de 2014 a las 23:59 h.** (Puede consultarse [aquí³⁶](#))

El cuestionario está compuesto por **26 items distribuidos en 4 bloques temáticos**:

1. Datos personales y profesionales
2. Equipamiento y competencias digitales
3. Experiencia en formación online
4. Necesidades formativas

Los datos obtenidos son almacenados de forma automatizada en la **base Excel³⁷** asociada al formulario de Google.

Para su difusión se han utilizado las redes sociales Facebook, Twitter, Google + y LinkedIn, a través de las cuentas corporativas de SEMES y las cuentas personales de la autora del proyecto. Se ha difundido también entre compañeros de trabajo a través de mail.

³⁰ Google <https://www.google.es/>

³¹ Clinical Key <https://www.clinicalkey.com/#/>

³² PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

³³ Proyecto ForumClinic <http://www.forumclinic.org/ca/node/8428>

³⁴ Programa Compartim http://justicia.gencat.cat/ca/ambits/formacio_recerca_documentacio/formacio/gestcon

³⁵ Comunidad de aprendizaje SocialBiblio <http://www.socialbiblio.com/>

³⁶ Cuestionario online <http://goo.gl/forms/Tg2uET3unW>

³⁷ Respuestas al formulario

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AMVWgiTP0TF3kotahsxW8pWImXxniHMp3GVfEXiNd8c/edit?usp=sharing>

6.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

6.4.1. ENTREVISTAS

6.4.1.1. *A personas relacionadas con la institución*

La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) tiene su sede central en la Calle Capitán Haya nº 60, piso 1º de Madrid. Dicha sede, que se comparte con otras empresas, alberga los dos despachos de la Secretaría Nacional de SEMES, el despacho de la responsable de comunicación, una sala de reuniones con capacidad para unas 20 personas y unos aseos compartidos.

SEMES Nacional no dispone de aulas propias para la formación presencial, sino que realiza las actividades formativas en aulas alquiladas en hoteles, palacios de congresos, centros sanitarios u otro tipo de instalaciones dependiendo de la naturaleza de la actividad. **La gran mayoría de SEMES autonómicas tiene instalaciones (en régimen de alquiler) para las sedes pero no cuenta con aulas propias.**

Las **únicas personas contratadas por SEMES Nacional son 3 secretarias a tiempo completo y una periodista a tiempo parcial. Todos los cargos electos de SEMES Nacional, SEMES autonómicas, grupos de trabajo, etc. son de carácter voluntario.** SEMES nacional cuenta con la colaboración a tiempo parcial de un informático de sistemas para los temas relacionados con la web, bases de datos, etc.

Para la formación presencial cada SEMES autonómica dispone de material propio de tipo audiovisual y material de prácticas y simulación médica. Existe una base de datos de instructores para los diferentes programas presenciales de formación: Reanimación Cardiopulmonar (RCP), Trauma (ITLS), Ecografía, Ventilación Mecánica no Invasiva (VMNI), Calidad, etc.

La gran mayoría de las actividades formativas desarrolladas por SEMES **son de carácter presencial**, aunque se está trabajando en la implantación de la modalidad semipresencial en los cursos del [programa SEMES-RCP](#)³⁸ y del [ITLS](#)³⁹.

SEMES se financia gracias a las cuotas de los socios, las actividades formativas y científicas que organiza, financiación externa de algunas empresas que colaboran en determinados proyectos y mediante la acreditación y certificación de carácter científico.

Tanto los vocales autonómicos como los miembros de la Junta Directiva consultados creen que **es necesario abrir nuevas vías de formación apoyadas en las TIC**, y según su experiencia personal, **esta necesidad es compartida por un gran número de socios.** La falta de tiempo, la necesidad de desplazamiento y el precio de las actividades son las limitaciones comunes de las que se quejan los socios cuando son preguntados acerca de temas formativos y actividades científicas. A su vez, la mayoría reconocen que sus conocimientos y competencias digitales son deficientes y les supone una gran limitación para “atreverse” con la formación online.

6.4.1.2. *A personas y empresas con experiencia en formación online y actividades formativas similares a las del proyecto*

En las entrevistas mantenidas con algunos responsables de programas formativos similares a nuestro proyecto **se intentó determinar la funcionalidad de éstos programas basándonos en su propia experiencia.** Aunque las charlas fueron cortas **todos los entrevistados coinciden en la potencialidad de**

³⁸ Plataforma de SEMES RCP <http://www.semesrcp.com/semes/>

³⁹ Web del programa ITLS <http://www.itls.es/>

estos nuevos contextos de formación y de las nuevas herramientas sociales para la construcción de aprendizaje de forma colaborativa.

De los tres programas consultados: ForumClinic⁴⁰, 5 minuts⁴¹ y Tekuidamos⁴², solo este último se realiza sin ningún tipo de financiación, utilizando herramientas gratuitas para su implementación, aunque en todos los programas existe una gran carga de trabajo que se realiza por voluntarios (grabación de vídeos, ponentes expertos, moderadores, etc).

Una información más completa sobre estos tres proyectos puede consultarse en el [Anexo V](#).

6.4.2. OBSERVACIÓN

Como ya comentamos al hablar de las herramientas utilizadas para la recogida de información, hemos realizado dos tipos de observación para este estudio.

- Una **observación retrospectiva** basada en nuestra propia experiencia en la formación continuada de profesionales sanitarios de las urgencias y emergencias.
- Una **observación directa y estructurada** del funcionamiento, interacción y aprendizaje en el seno de una comunidad virtual de aprendizaje implementada en un grupo cerrado de Facebook.

Como resultado de este proceso de observación, diremos que **existe una solicitud patente de los profesionales sanitarios**, quizá motivada por el ritmo al que se mueve la sociedad actual, **de que se les facilite el acceso a la formación continuada: menor duración, menor coste, horarios flexibles, etc.** Otra de las solicitudes frecuentes de los alumnos es poder acceder a los contenidos online o disponer de las presentaciones tras las clases presenciales para consultarlas en otro momento.

Sin embargo, cuando se pregunta por la **posibilidad de realizar parte de la formación presencial de forma virtual**, la mayoría de los alumnos suelen ver un **hándicap en el uso de las tecnologías para el aprendizaje**, ya que no se creen capacitados para poder manejarse en entornos virtuales de aprendizaje. También es cierto que la **experiencia en e-learning de los profesionales es en muchas ocasiones limitada** y a veces esa experiencia tampoco ha sido todo lo satisfactoria que se desearía. La formación online institucional, por lo general, peca de ser poco atractiva, con formato plano, sin apenas interacción entre docentes y alumnos y sin feedback que motive al alumno.

Con respecto a la observación realizada en el grupo de Facebook de enfermería de urgencias y emergencias de SEMES, diremos que **los datos en general apoyan nuestra teoría sobre la funcionalidad de una comunidad virtual de aprendizaje/práctica**. En las fechas en las que se ha realizado la observación se ha notado un incremento de la actividad del grupo con respecto al número de publicaciones e interacciones en forma de “me gusta” y comentarios. La gran mayoría de estas publicaciones estaban relacionadas con el virus del ébola, ya que ha coincidido con la “crisis” provocada por el contagio de un profesional sanitario en nuestro país. Tal y como se ha visto en diferentes medios de comunicación, la previsión, la información y la formación en temas de riesgo biológico entre los profesionales sanitarios y las administraciones es deficiente, y **el grupo ha servido de punto de encuentro de los profesionales de las urgencias y emergencias para compartir información, comentar noticias y preguntar dudas relacionadas**. A continuación presentamos un **resumen de las interacciones entre los días 6 y 22 de Octubre de 2014**:

⁴⁰ Proyecto ForumClinic <http://www.forumclinic.org/ca/node/8428>

⁴¹ Proyecto 5 minuts <http://www.hsjdbcn.org/portal/ca/web/5minuts>

⁴² Proyecto Tekuidamos <http://tekuidamos.com/>

TABLA 5. INTERACCIONES

Tipo de interacción	Número
Publicaciones	129
Me gusta	2085
Comentarios	1261
Total	3475

Las tablas completas de la recogida de datos procedentes de la observación directa pueden consultarse en el [Anexo VI](#).

6.4.3. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Existe **poca bibliografía accesible sobre comunidades virtuales de práctica y/o aprendizaje para profesionales de la salud** en las bases de datos médicas, **no así del uso de las redes sociales para la educación y formación sanitaria**, ya sea para pacientes como para profesionales. Nos parece adecuado destacar que en muchos de los artículos en los que se habla de **Facebook como entorno/herramienta de aprendizaje**, las conclusiones coinciden en la **utilidad y gran potencial que esta red social puede tener**⁴³.

Sobre el **aprendizaje basado en tecnología web, parece realmente una alternativa de enseñanza aceptable cuando la instrucción cara a cara no se puede proporcionar**⁴⁴. Algunos estudios comparativos entre métodos presenciales y online en profesionales de emergencias concluyen que **no existe diferencia significativa en los resultados de aprendizaje**, por lo que **el aprendizaje a distancia puede ofrecer una alternativa eficaz** para proporcionar oportunidades educativas⁴⁵.

Con respecto a YouTube, aunque hay estudios que demuestran que **el vídeo puede ser una gran herramienta para el aprendizaje**^{46,47,48}, la conclusión general es que **los vídeos en esta red social no suelen tener una buena calidad científica**, y que los más vistos no coinciden con los mejores⁴⁹. **Sería necesario una mejora de la calidad de los vídeos** para recomendar YouTube como herramienta de aprendizaje^{50,51}.

En relación a las comunidades virtuales, un artículo sobre una **experiencia de puesta en práctica de una comunidad médica en línea** concluye que **gracias a ella se consigue superar el aislamiento** y que **la**

⁴³ Jaffar AA. Exploring the use of a Facebook page in anatomy education. *Anat Sci Educ*. 2014 May-Jun;7(3):199-208.

⁴⁴ Peska DN, Lewis KO. Uniform instruction using web-based, asynchronous technology in a geographically distributed clinical clerkship: analysis of osteopathic medical student participation and satisfaction. *J Am Osteopath Assoc*. 2010 Mar;110(3):135-42

⁴⁵ Hobbs GD, Moshinski JF, Roden SK, Jarvis JL. A comparison of classroom and distance learning techniques for rural EMT-I instruction. *Prehosp Emerg Care*. 1998 Jul-Sep;2(3):189-91.

⁴⁶ Lane PL, Báez AA, Brabson T, Burmeister DD, Kelly JJ. Effectiveness of a Glasgow Coma Scale instructional video for EMS providers. *Prehosp Disaster Med*. 2002 Jul-Sep;17(3):142-6.

⁴⁷ Bartley B, Fisher J, Stella J. Video of a disaster drill is effective in educating registrars on the hospital disaster plan. *Emerg Med Australas*. 2007 Feb;19(1):39-44.

⁴⁸ Baxter P, Akhtar-Danesh N, Landeen J, Norman G. Teaching critical management skills to senior nursing students: videotaped or interactive hands-on instruction? *Nurs Educ Perspect*. 2012 Mar-Apr;33(2):106-10.

⁴⁹ Sorensen JA, Pusz MD, Brietzke SE. YouTube as an information source for pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014 Jan;78(1):65-70.

⁵⁰ Fischer J, Geurts J, Valderrabano V, Hügler T. Educational quality of YouTube videos on knee arthrocentesis. *J Clin Rheumatol*. 2013 Oct;19(7):373-6.

⁵¹ Muhammed L, Adcock JE, Sen A. YouTube as a potential learning tool to help distinguish tonic-clonic seizures from nonepileptic attacks. *Epilepsy Behav*. 2014 Aug;37:221-6.

mejora de la conectividad a través de una comunidad de intercambio de conocimientos en línea **se muestra prometedora en la formación continua del médico de cabecera**⁵². Otro artículo sobre el aprendizaje y compromiso con una comunidad virtual de estudiantes de enfermería concluye que **la frecuencia de uso de la comunidad virtual en la educación de enfermería parece estar vinculado a beneficios positivos en los alumnos**⁵³. Otro estudio sobre el **uso de una comunidad virtual** formada por estudiantes de enfermería apreció que **todos ellos opinaban que había resultado beneficiosa**⁵⁴.

Todos los artículos seleccionados en la búsqueda y las conclusiones más relevantes que pueden ayudarnos en el análisis del proyecto pueden consultarse en el [Anexo VII](#).

6.4.4. ENCUESTA

Se pueden consultar las respuestas completas en la [base Excel](#)⁵⁵ asociada al formulario de Google Drive, y un resumen de las mismas con los gráficos desde el mismo [formulario](#).⁵⁶

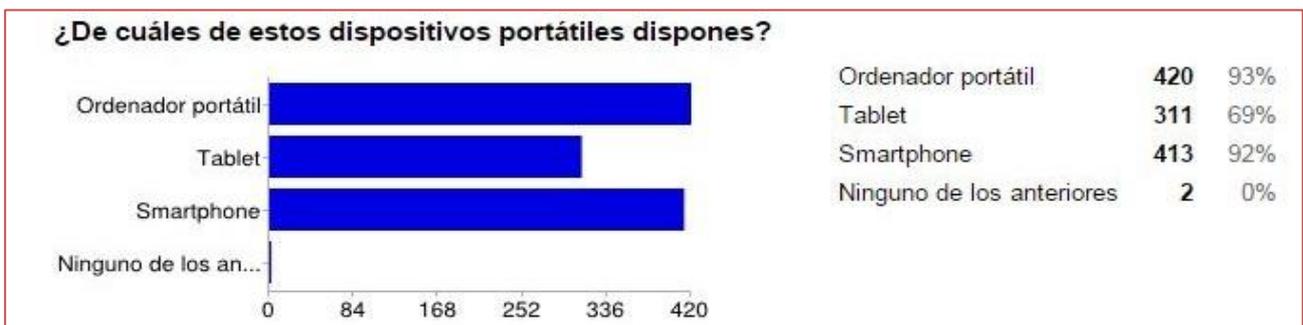
En los 4 días que estuvo disponible el cuestionario **se han recogido un total de 451 respuestas**, con un claro pico de participación en los dos primeros días, donde se intensificó la difusión en redes sociales.

6.4.4.1. Datos personales y profesionales

La **participación** ha sido bastante **heterogénea** en cuanto a perfiles profesionales, siendo más elevada en personal sanitario que no sanitario. Más de la mitad de los profesionales que han respondido a la encuesta (58%) no pertenecen a ninguna Sociedad Científica relacionada con las urgencias y emergencias. **Un tercio de los encuestados pertenecen a SEMES**.

6.4.4.2. Equipamiento y competencias digitales

Con respecto a la equipación de dispositivos portátiles y disponibilidad de internet en el domicilio, los datos revelan que **más del 90% de los profesionales tienen dispositivos móviles y el 99% disponen de internet**.



El **96% de los profesionales se conectan a internet durante más de una hora al día**. El 56% del total hacen uso intensivo de internet.

⁵² Barnett S, Jones SC, Caton T, Iverson D, Bennett S, Robinson L. Implementing a virtual community of practice for family physician training: a mixed-methods case study. *J Med Internet Res*. 2014 Mar 12;16(3):e83.

⁵³ Giddens J, Fogg L, Carlson-Sabelli L. Learning and engagement with a virtual community by undergraduate nursing students. *Nurs Outlook*. 2010 Sep-Oct;58(5):261-7.

⁵⁴ Fogg L, Carlson-Sabelli L, Carlson K, Giddens J. The perceived benefits of a virtual community: effects of learning style, race, ethnicity, and frequency of use on nursing students. *Nurs Educ Perspect*. 2013 Nov-Dec;34(6):390-4.

⁵⁵ Base Excel de las respuestas al formulario

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AMVWgiTP0TF3kotahsXW8pWImXxniHmp3GVfEXInd8c/edit?usp=sharing>

⁵⁶ Resumen gráfico de las respuestas al formulario

<https://docs.google.com/forms/d/1p0TIPLRZpLWYmqQ8VYbx5AoEouyR1e0vcfyvc1bPV5M/viewanalytics>

Estos datos son significativamente superiores a los que presenta el **Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI)** en el último informe de [“Las TIC en los hogares españoles”](#)⁵⁷.

Cabe destacar que el **42%** de los encuestados **utiliza internet para tareas relacionadas con el aprendizaje** entre 1 y 5 horas semanales.



La red social más frecuentemente utilizada es Facebook. El 36 % de los encuestados utilizan Twitter todos los días. Si comparamos estos datos con los que recoge la [5ª Oleada del Observatorio de Redes Sociales](#)⁵⁸ realiza por The Cocktail Analysis y Zenith, parece que aunque el uso de Facebook entre los profesionales relacionados con las urgencias y emergencias es similar al resto de la población, la red social Twitter tiene una mayor penetración en este colectivo.

Con respecto al uso que se hace de las redes sociales, **un tercio de los profesionales las utiliza para el aprendizaje a diario.**



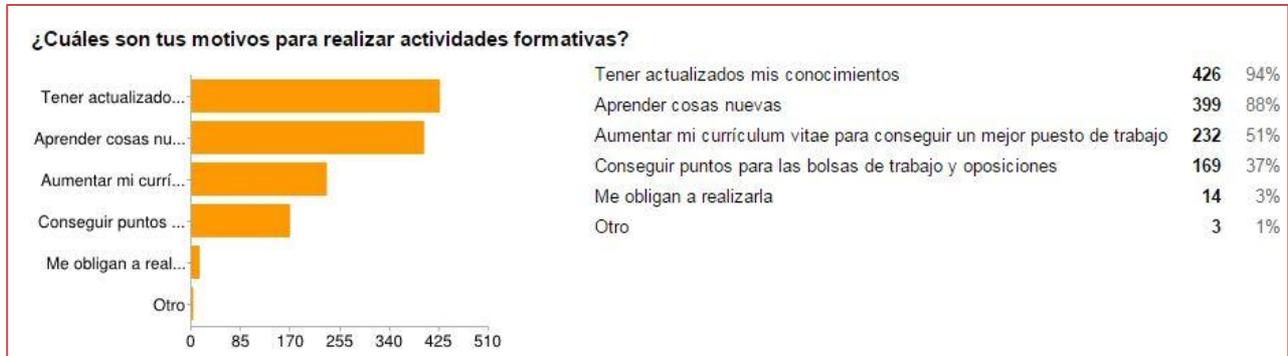
Preguntados sobre las competencias digitales y la formación on line, el **33% de los profesionales cree que es capaz de seguir una clase online sin ningún tipo de problemas**, frente al 15% que no se siente nada capaz.

⁵⁷ Informe ONTSI “Las TIC en los Hogares Españoles”. XLIII Oleada. 1^{er} Trimestre 2014 http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/xliiii_oleada_del_panel_hogares_las_tic_en_los_hogares_espanoles_1t2014_2.pdf

⁵⁸ 5ª Oleada del Observatorio de Redes Sociales <http://tcanalysis.com/blog/posts/el-70-de-los-usuarios-de-redes-sociales-se-muestran-receptivos-a-la-presencia-de-marcas-en-este-entorno>

6.4.4.3. Experiencia en formación online

El 94% de los profesionales realiza actividades de formación para tener actualizados sus conocimientos y un 88% para aprender cosas nuevas. Un 37% para conseguir puntos para bolsas de trabajo y oposiciones. Un 3% indica que se forma porque le obligan a hacerlo.



El 94% de los profesionales ha realizado alguna actividad de formación en el último año. Más de un 35% han realizado 4 o más actividades. El 76% de los profesionales ha realizado alguna actividad semipresencial o completamente online en el último año.



La experiencia en formación online de los profesionales de las urgencias y emergencias es bastante satisfactoria en casi el 50% de los encuestados. El 87% cree que la mayor ventaja de la formación online con respecto a la presencial es no tener que desplazarse y el 81% el poder hacer el curso a su ritmo. Estos datos coinciden con la observación realizada previamente y apoyan la justificación de nuestro proyecto.

Como desventaja principal se recoge la necesidad de autodisciplina para no abandonar la actividad antes de que finalice.

Preguntados acerca del formato audiovisual para la formación on line, el 87% de los profesionales cree que el vídeo es un gran recurso educativo y el 86% participaría en una actividad formativa con hangouts con expertos de corta duración. Solo el 6% de los encuestados declara que no participaría en una actividad formativa como la propuesta en el proyecto.

6.5. ANÁLISIS DE NECESIDADES

6.5.1. NECESIDADES RELACIONADAS CON LA ACCIÓN FORMATIVA

El análisis de los datos recogidos parece confirmar los datos que suponíamos con respecto al contexto en el cual queremos desarrollar el proyecto formativo y la validez de nuestra propuesta. La búsqueda bibliográfica y las conclusiones de los artículos seleccionados nos ayudan a **confirmar la posibilidad de que nuestro proyecto cumpla con los objetivos propuestos.**

Existe en el ámbito sanitario internacional una tendencia hacia la **implementación de nuevos entornos de aprendizaje virtuales** y hacia el **uso de contenidos audiovisuales** para la formación de profesionales, tanto a nivel académico como postgrado. Los estudios parecen demostrar que tanto las comunidades virtuales de aprendizaje, la formación basada en herramientas web y el formato audiovisual **es tan efectiva como la educación presencial** (tradicional) y que mejoran la adherencia de los alumnos y su motivación para el aprendizaje. Además, estos nuevos entornos de aprendizaje se presentan como elementos clave para hacer frente a los problemas que tiene SEMES a la hora de realizar actividades formativas más accesibles y homogéneas: falta de tiempo, dispersión geográfica de los socios, falta de conexión y comunicación entre los profesionales y con la propia Sociedad Científica, etc.

Como ya suponíamos previamente a la encuesta, el profesional de las urgencias y emergencias tiene una **gran inquietud para el aprendizaje**. La variedad de categorías profesionales que componen el puzle del campo de actuación de las urgencias y emergencias y la versatilidad de cada una de ellas hace que el espectro de formación del proyecto sea muy extensa. Esto por un lado **nos facilita la selección de temas** a tratar entre un amplio abanico de posibilidades y por otro lado **nos obliga a estar atentos a las nuevas necesidades formativas que aparezcan** de manera repentina, tal y como ha pasado con la crisis del ébola. Tras el análisis de las encuestas **parece evidente que existe un claro interés por los temas relacionados con el riesgo biológico, el ébola y los equipos NRBQ en el momento actual. Para la realización de los vídeos o de los hangouts se contará con profesionales de las urgencias y emergencias expertos en el tema a tratar**, que harán la función de docente. En el caso de los **hangouts**, además, se precisa la **figura de un moderador** que presente al ponente y que recoja del chat las cuestiones que vayan surgiendo en torno al tema presentado para que el experto las resuelva al finalizar su exposición. **El moderador puede estar apoyado a su vez** por alguien que difunda en redes sociales los enlaces y conclusiones que se vayan generando durante el hangout.

El perfil de los destinatarios parece adecuado a las necesidades de la acción formativa. Hay que tener en cuenta el **posible sesgo** que se deriva de realizar la encuesta exclusivamente online. En este sentido **se recomienda la difusión del proyecto online en las actividades formativas offline** que realice la propia SEMES, para ir dándolo a conocer entre profesionales con un perfil tecnológico bajo.

Tras la encuesta podemos valorar la posibilidad de **generar un ecosistema virtual entre los grupos de SEMES en Facebook** ya existentes y **la propia web** donde se centralizará el material y las actividades **de la Comunidad virtual. Facebook posee grandes ventajas** para el aprendizaje colaborativo, **entre las que se encuentran la gran aceptación entre todas las edades y perfiles profesionales y la facilidad de uso**, aparte de las herramientas de las que dispone. Uno de los mayores problemas es que el entorno siempre será externo a la Sociedad y ésta no puede ejercer ningún control sobre él: si Facebook, por ejemplo, decide cerrar el grupo, o cambiar las condiciones de uso, perderíamos el trabajo invertido. Por otro lado, no parece muy lógico trasladar algo que ya funciona a otro entorno externo.

Aunque las herramientas para la implementación de los hangouts o para la grabación de vídeo no son muy complicadas de utilizar, **se recomienda realizar video tutoriales del uso del entorno virtual, los hangouts y cualquier otra nueva funcionalidad que se desee implementar en la plataforma.** Los docentes, al ser parte también de la comunidad, deben conocer algunas nociones básicas sobre el funcionamiento de las clases en directo, por lo que también se precisan video tutoriales y algún documento donde se explique

los pasos a seguir y las condiciones técnicas necesarias para poder realizar el hangout en directo. Dentro de los temas tratados en las actividades online futuras debe **incluirse la formación en competencias digitales básicas** para profesionales sanitarios: uso de wikis, blogs, marcadores sociales, Twitter, Facebook, sindicación de contenidos, etc. Este tipo de formación online puede apoyarse en cursos o talleres presenciales o semipresenciales aprovechando diferentes actividades científicas de SEMES (cursos, jornadas, congresos, etc)

Seguimos pensando que **el contenido educativo en forma de cápsulas de vídeo y las clases presenciales online de corta duración mejorarán la motivación de los profesionales para el aprendizaje**. Vemos **una gran oportunidad** en la **baja calidad de los vídeos de formación** percibida en los estudios de investigación realizados al respecto. La calidad de los contenidos debe ser una máxima en el producto final alcanzado, de manera que esa calidad nos permita obtener una mayor reputación.

6.5.2. NECESIDADES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para la puesta en marcha de la fase inicial de la plataforma de formación, que incluye la implementación del entorno web y varias acciones formativas (hangouts y vídeos), son necesarios los recursos que se exponen a continuación:

6.5.2.1. Recursos materiales

- **Plataforma web de Proyecto:** Espacio web interactivo que gestiona toda la actividad del proyecto y que aglutina tanto la información, como los recursos generados. Es una página independiente de la ofrecida por la Sociedad, aunque está enlazada desde ella.
- **Webinars:** Servicio para las charlas/clases en directo. Al principio se puede programar una al mes y después en función de demanda. Herramientas necesarias: [WizIQ](#)⁵⁹, [Hangouts](#)⁶⁰ o similar.
- **Vídeo-Píldoras formativas:** Vídeos de 5 minutos creados por la comunidad que se incluyen en un apartado de formación específico y un canal Youtube. Abiertos a todo el mundo y sirven de difusión de la sociedad y ayudan a captar nuevos socios. Herramientas necesarias:
 - Programas de edición vídeos (tipo [Camtasia](#)⁶¹, [Pinnacle Studio](#)⁶², etc),
 - Herramientas grabación de presentaciones ([Present.me](#)⁶³)
 - Canal de vídeo ([Youtube](#)⁶⁴ o [Vimeo](#)⁶⁵)
- **Redes Sociales:** Canales en principales redes sociales que difundan todos los contenidos ofrecidos en blogs, webs, formación y demás de la comunidad. Herramientas: software para gestión de redes sociales ([Hootsuite](#)⁶⁶ o similar)
- **Logotipo, imagen y diseño de la marca del proyecto:** Diseño de logotipos, imagen y de los contenidos incluidos en la web, comunicación y marca de proyecto.

6.5.2.2. Recursos humanos

Con respecto a los recursos humanos, debemos tener en cuenta que **la construcción activa y el éxito de una comunidad virtual dependen de la gestión de varias personas que asuman distintos niveles de participación y responsabilidad**. Las comunidades de práctica y los entornos de intercambio precisan de

⁵⁹ Herramienta WizIQ <https://www.wiziq.com/>

⁶⁰ Herramienta Hangouts de Google <http://www.google.com/+/learnmore/hangouts/?hl=es>

⁶¹ Camtasia <http://www.techsmith.com/camtasia.html>

⁶² Pinnacle Studio <http://www.pinnaclesys.com/publicsite/sp/home/>

⁶³ Present me <https://present.me/content/>

⁶⁴ YouTube <https://www.youtube.com/>

⁶⁵ Vimeo <https://vimeo.com/>

⁶⁶ Hootsuite <https://hootsuite.com/>

mantenimiento constante y de incentivación mediante “**dinamizadores**” que fomenten la participación de los usuarios.

Para la gestión de todo el proyecto es necesario **comenzar con un grupo central de personas (de tres a ocho)**. Poco a poco se irán completando el resto de perfiles:

- Director de la comunidad. Esta es la figura esencial sobre la que recae la responsabilidad de la gestión de la comunidad que, a su vez, es responsable en buena medida de las tareas.
- Coordinadores del proyecto general: pueden tener diferentes funciones: coordinan el proyecto, buscan financiación, participan en las actividades como moderadores, se encargan de la mejora de las actividades y la evaluación de las mismas. Integrado por varios perfiles:
 - Webmasters
 - Community Manager
 - Responsable de la Secretaría de comunicación
 - Responsable de la Secretaría de formación
 - Informático
 - Expertos
- Coordinadores de las diferentes actividades formativas: contacto con expertos, planificación, cronograma de las actividades, creación de material interno sobre las actividades.
- Moderadores/dinamizadores de actividades formativas: en el caso de hangouts, blog, artículos comentados, casos clínicos, etc.
- Expertos: serán los docentes de algunas actividades formativas (hangouts, vídeos, etc), que pueden a su vez participar y/o colaborar en otras actividades.
- Voluntarios o colaboradores: pueden proponer temas, participar en el blog, grabar vídeos, editar vídeos, ayudar en la dinamización de actividades.
- Miembro de la comunidad: puede acceder a cualquiera de las funciones anteriores, en general, participa en las actividades como alumno.

En una comunidad de aprendizaje, los roles no son fijos ni exclusivos, sino que un experto de un tema puede ser discente de otro, o colaborador en otra actividad. Los roles son figuras para identificar funciones, pero no se asignan a personas determinadas, excepto en el caso de los coordinadores y moderadores de cada una de las actividades.

Resulta adecuado conocer cuanto antes “con quién contamos”, y qué nivel de compromiso, dedicación y flexibilidad puede aportar al desarrollo del proyecto. No obstante, este grupo está abierto a la incorporación de nuevos miembros de entre los profesionales más activos que se detecten en la comunidad y que tengan ganas de colaborar en el proyecto.

6.5.2.3. Recursos económicos

TABLA 6. RECURSOS PRESUPUESTADOS

Concepto	Importe
Registro de marca UBICUASemes	143,15€
Adquisición de dominios web	48,68€
Plantilla web	99€
Diseño de logotipos y marca	80€

Diseño de vídeo de presentación (recomendable)	70€
Herramienta de gestión de documentos Dropbox	200€ (2 usuarios)
Herramienta de edición de vídeo para diseño de materiales	300€ (2 usuarios)
Resto de herramientas y servicios	gratuitos en esta fase
Total presupuesto	1090,83€

6.6. ANÁLISIS DAFO

ILUSTRACIÓN 5. ANÁLISIS DAFO



6.7. LIMITACIONES DEL PROYECTO Y ESTRATEGIAS

El proyecto cuenta, a nuestro parecer, con dos limitaciones principales: la necesaria **participación de los profesionales** en su desarrollo de manera desinteresada y voluntaria y la **sostenibilidad económica**. Para ambas cuestiones una solución posible sería la **financiación de las actividades realizadas** por parte de empresas externas que publiquen sus productos en nuestra plataforma o que directamente financien

alguna de las actividades en concreto: una sesión en la que se presente un producto, un vídeo de una técnica relacionada con su producto, etc. Con esa financiación podríamos conseguir que algunas de las colaboraciones en el proyecto no tuvieran que ser fruto del voluntarismo de los participantes.

Con respecto a la participación de los profesionales como alumnos, aunque los datos de la encuesta parecen indicar que la acreditación de las actividades no sería una condición necesaria para la participación, quizá sí sería recomendable. De esta manera podríamos ejercer un “*engagement*” a las actividades y conseguir nuevos socios mediante una serie de beneficios “Premium” para los socios con respecto a los no socios:

- Acreditación gratuita de las actividades para socios
- Acreditación de pago para no socios

Esto ayudaría también a la financiación y sostenibilidad del proyecto.

Como pequeña limitación, la pretensión de que el portal web se convierta en el punto de encuentro de la comunidad virtual **debe ser replanteada** puesto que los grupos formados en Facebook funcionan de manera adecuada. Lo más correcto sería **crear un ecosistema virtual**, de tal manera que sean los grupos de Facebook el lugar de encuentro de la comunidad, donde tendrán continuidad las actividades formativas (debates previos y posteriores, difusión de contenidos, anuncio de las actividades, etc.).

Otra de las limitaciones sería **el uso de herramientas gratuitas** en el desarrollo del proyecto. Al no tener herramientas propias estamos “a merced” de su disponibilidad, su funcionalidad y sus condiciones de uso. En la fase segunda de consolidación del proyecto habría que plantear la necesidad de encargar el desarrollo de herramientas propias.

6.8. PROPUESTA FORMATIVA

La propuesta que realizamos parte de una **Comunidad Virtual** entre profesionales de Urgencias y Emergencias donde **se proyecta implementar una serie de actividades de formación complementarias** de diferente índole que faciliten la conexión, el aprendizaje, la participación y la construcción de conocimiento. El **modelo pedagógico principal, colaborativo**, se engloba dentro de una **perspectiva situacional**.

Para este proyecto se pilotarán **dos tipos de actividades: hangout en directo y vídeos cortos**. El tema seleccionado, dada la gran relevancia actual y el interés suscitado entre los profesionales de las urgencias y emergencias, será la **Enfermedad por Virus Ébola (EVE)**. La actividad formativa sobre la EVE generará 3 productos:

1. Un **vídeo corto** con información general sobre EVE
2. Un **vídeo corto** sobre equipos de protección individual ante riesgos biológicos
3. Un **hangout con un experto** en asistencia sanitaria y cuidados a pacientes con EVE, que se podrá seguir en directo, que permite la interacción sincrónica de los participantes y que posteriormente quedará alojado en el canal de vídeos para su visualización asincrónica.

El **eje central de articulación del proyecto** es un portal web ([UbicuaSEMES](#)⁶⁷) donde los profesionales sanitarios y no sanitarios podrán encontrar los recursos pedagógicos audiovisuales relacionados con las urgencias y emergencias. Todos ellos serán **recursos gratuitos, de carácter sincrónico y asincrónico, en abierto**, de tal manera que el portal web sirva a la vez de repositorio de materiales y de plataforma de aprendizaje. Se **publicará y difundirá por redes sociales** usando hashtags (etiquetas) para poder valorar el impacto generado. **Se evaluará cada uno de los vídeos por separado, así como el hangout en directo.**

6.9. CONCLUSIONES

Después de todo lo expuesto creemos que el proyecto tiene una **alta probabilidad de éxito y que es factible en términos de recursos humanos, tecnológicos y financieros**, al menos en su fase de pilotaje. El formato proyectado, la modalidad, el entorno y el paradigma pedagógico planteado concuerdan con el contexto y características de los profesionales de las urgencias y emergencias, y dan respuesta a las necesidades percibidas.

6.9.1. IDEAS FUERZA

- **Estrategia LEAN.** Crear un producto mínimo viable que permita explorar los formatos de intervención y participación de los usuarios e ir enfocando en función de la respuesta.
- **Usar un entorno simple y muy intuitivo.** Herramientas y entornos conocidos para que no existan barreras de entrada para profesionales con menos competencias digitales.
- **Tutoriales**
- **Desarrollar dossier offline** para que las personas que no están en redes sociales puedan conocer la iniciativa y sumarse de forma sencilla. Publicidad offline de la plataforma.
- **Buscar canales de comunicación flexibles**
- Valorar la **posibilidad de acreditar la formación** tanto a ponentes como a alumnos
- **Campañas intensivas de difusión** en redes sociales de las actividades y productos de la comunidad.
- **Búsqueda activa de colaboraciones, financiación privada o pública del proyecto.**

7. PLANIFICACIÓN

Se recoge en las siguientes tablas el desglose de las tareas de cada una de las siguientes fases del proyecto, especificando los plazos, recursos necesarios, los responsables y personas implicadas y los *outputs* o productos que habrá que desarrollar.

⁶⁷ Portal UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/>

TABLA 7. PLANIFICACIÓN FASE SELECCIÓN DE MÉTODOS, MEDIOS Y MATERIALES

TAREA	PLAZO	RECURSOS	PERSONAS IMPLICADAS	PRODUCTO
Determinar fases, plazos, roles del proyecto	26/10/2014	Software edición de textos	M ^a Esther Gorjón	Cronograma
Determinar el enfoque didáctico	26/10/2014 al 28/10/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo	M ^a Esther Gorjón	Definición del modelo pedagógico Definición del rol docente y discente
Establecer requerimientos técnicos y herramientas	28/10/2014 al 07/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo Bibliografía Buscador	M ^a Esther Gorjón	Dossier de recursos y herramientas necesarias Presupuesto
Estructura y diseño del contenido	28/10/2014 al 07/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo	M ^a Esther Gorjón	Definir objetivos y competencias Descripción de la secuencia de contenidos Planificar actividades formativas
Diseño del entorno	28/10/2014 al 07/11/2014	Software edición de textos Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts Documentación de apoyo	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda	Descripción, justificación y esquema del entorno web
Diseño de materiales	28/10/2014 al 07/11/2014	Software edición de textos	M ^a Esther Gorjón	Descripción de los materiales a desarrollar
Diseño de la evaluación del aprendizaje	08/11/2014	Software edición de textos Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts Documentación de apoyo Formularios de Google	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda	Formulario de evaluación del aprendizaje
Diseño de la evaluación de la propuesta formativa	08/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo Formularios de Google	M ^a Esther Gorjón	Formulario de evaluación de la propuesta formativa
Redacción del informe de diseño	01/10/2014 al 10/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo	M ^a Esther Gorjón	Dossier/informe de diseño del proyecto en PDF
Entrega del informe de diseño	11/11/2014	Software edición de textos Campus UOC	M ^a Esther Gorjón Consultor UOC	Evaluación del consultor

TABLA 8. PLANIFICACIÓN FASE UTILIZACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES

TAREA	PLAZO	RECURSOS	PERSONAS IMPLICADAS	PRODUCTO
Elaboración de la propuesta de desarrollo	11/11/2014 al 21/11/2014	Software edición de textos	M ^a Esther Gorjón	Propuesta del producto tangible que se desarrollará a raíz de la propuesta de diseño
Planificación de la fase de desarrollo e implementación del proyecto	11/11/2014 al 21/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo	M ^a Esther Gorjón Peramato	Informe de las tareas necesarias para llevar a cabo el desarrollo

Estudio de viabilidad del proyecto	11/11/2014 al 21/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda	Informe de viabilidad
Entrega para validación	21/11/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo Campus UOC	M ^a Esther Gorjón Consultor UOC	Evaluación del consultor
Implementación del entorno web	24/11/2014 al 03/12/2014	Software edición de textos Web Banco de imágenes Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda	Plataforma web de UbicuaSEMES
Contacto con los expertos	24/11/2014	Software edición de textos Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts GDrive	M ^a Esther Gorjón	Ficha técnica de los contenidos y bio de los expertos
Desarrollo de los materiales	27/11/2014 al 04/12/2014	Software edición de textos Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts Bancos de imágenes Cámara de vídeo Software de edición de vídeo YouTube	M ^a Esther Gorjón Experto por determinar	Videopíldoras formativas
Desarrollo de los materiales de ayuda	27/11/2014 al 04/12/2014	Software edición de textos Banco de imágenes Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts Software de edición de video YouTube	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda	Videotutoriales y guías de apoyo
Implementación de los formularios online específicos de la acción formativa	04/12/2014 al 07/12/2014	Software edición de textos Formularios de Google	M ^a Esther Gorjón	Formularios online
Entrega del informe de la Fase de desarrollo y acceso a entornos y productos	08/12/2014	Software edición de textos Documentación de apoyo Herramientas de comunicación: Gmail, Hangouts	M ^a Esther Gorjón	Informe de desarrollo del proyecto en PDF

TABLA 9. PLANIFICACIÓN FASE PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

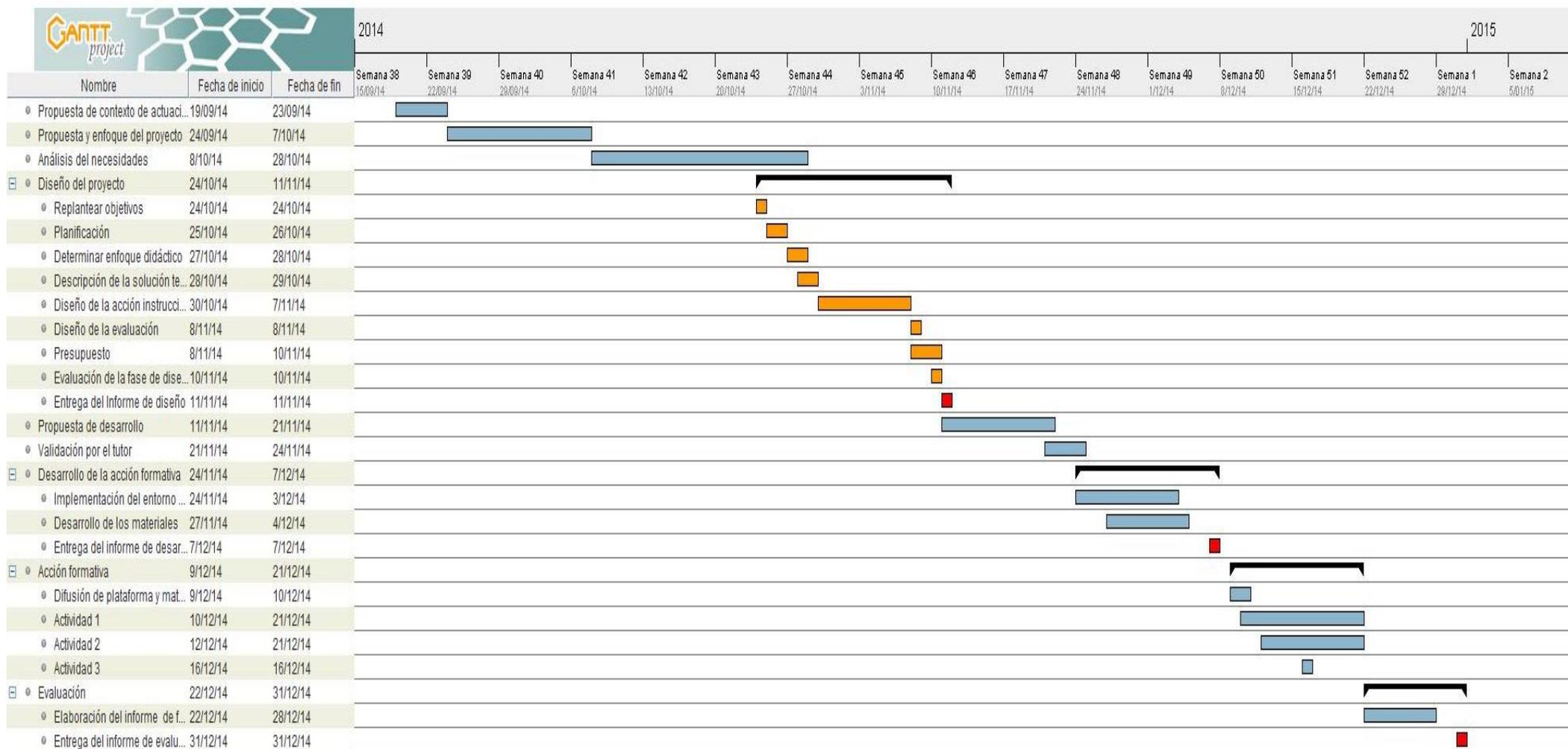
TAREA	PLAZO	RECURSOS	PERSONAS IMPLICADAS	PRODUCTO
Difusión y divulgación de la plataforma de formación	01/12/2014 al 09/12/2014	Plataforma web Redes Sociales Herramientas de comunicación: Gmail	M ^a Esther Gorjón Community Manager de SEMES Grupos de Facebook	Perfiles de SEMES Ubicua en redes sociales Informe de redes sociales
Difusión de los materiales de ayuda	09/12/2014	Plataforma web Redes Sociales Herramientas de comunicación: Gmail	M ^a Esther Gorjón Community Manager de SEMES Grupos de Facebook	Informe de redes sociales

Difusión y divulgación de material complementario y publicidad	09/12/2014	Software edición de textos Banco de imágenes Herramientas de comunicación: Gmail Redes Sociales	M ^a Esther Gorjón Community Manager de SEMES Grupos de Facebook	Informe de estrategia de difusión y divulgación Materiales de consulta Material para divulgación de la actividad Informe de difusión en redes sociales
Prueba de conexión y de la actividad formativa con el experto	11/12/2014	Software de edición de textos Herramientas de comunicación Material complementario	M ^a Esther Gorjón Jose M ^a Cepeda Diez Experto por determinar	Informe de la prueba
Publicación de la actividad formativa en vídeo (videopíldoras)	10/12/2014 al 12/12/2014	Web Redes Sociales Herramientas de comunicación:Gmail Formulario de Google	M ^a Esther Gorjón Community Manager de SEMES Grupos de Facebook	Informe de la publicación Excel de recogida de datos de las evaluaciones Informe de redes sociales
Prueba piloto de la actividad formativa en Hangout	16/12/2014	Software de edición de textos Web Redes Sociales Herramientas de comunicación: Hangout, Gmail Formulario de Google	M ^a Esther Gorjón Experto por determinar Jose M ^a Cepeda Diez Community Manager de SEMES	Vídeo de la actividad formativa Informe de la prueba piloto Excel con resultados de las evaluaciones

TABLA 10. PLANIFICACIÓN FASE EVALUACIÓN Y REVISIÓN

TAREA	PLAZO	RECURSOS	PERSONAS IMPLICADAS	PRODUCTO
Evaluación de las actividades formativas	22/12/2014 al 27/12/2014	Software de edición de textos	M ^a Esther Gorjón	Informe de evaluación de la actividad formativa
Elaboración del informe completo de la fase de implementación piloto y evaluación	22/12/2014 al 30/12/2014	Software de edición de textos Material complementario	M ^a Esther Gorjón	Informe de implementación y valoración del proyecto en PDF
Entrega del informe de implementación y evaluación	31/12/2014	Software de edición de textos Campus UOC	M ^a Esther Gorjón Consultor UOC	Evaluación de la fase de implementación por parte del tutor

El cronograma del proyecto se ha realizado con la ayuda del programa [Gantt Project](#)⁶⁸



Puede descargarse para una mejor visualización [aquí](#)

⁶⁸ Programa Gantt Project <http://www.ganttproject.biz/>

7.1. PRESUPUESTO

Es necesario hacer un análisis de los recursos que consumirá el proyecto, ya sean recursos materiales, humanos o de tiempo personal. También se debe identificar quién asumirá estos gastos.

Nos parece extremadamente complicado presupuestar una acción formativa como la de nuestro proyecto, puesto que se trata de un contexto de comunidad de aprendizaje virtual (se entiende que los profesionales comparten conocimiento y aprendizaje de manera voluntaria y gratuita) en el seno de una sociedad científica donde los cargos y responsables de la misma, así como de sus proyectos, no son retribuidos económicamente por el trabajo, el tiempo y el esfuerzo que dedican a la sociedad científica.

Entendemos, no obstante, que **una de las debilidades del proyecto detectadas en la fase de análisis fue el “voluntarismo”** de las personas que participan en cargos de responsabilidad en el mismo, por lo que quizá deban ser retribuidas económicamente o recompensadas en fases posteriores, dependiendo del volumen de ingresos que genere el proyecto. De todos modos creemos importante señalar que para muchos de los que trabajamos en este tipo de proyectos, **la motivación proviene de la compensación de tipo intelectual, creativa, emocional o de reconocimiento asociada, y no tanto de la económica.**

El presupuesto elaborado no deja de ser, por tanto, una **aproximación a los gastos que supone este proyecto en términos de recursos humanos y materiales en unas condiciones hipotéticas** en las que todas las personas implicadas fueran remuneradas y todos los procesos conllevaran un gasto asociado durante la fase de implementación del mismo.

PRESUPUESTO			
Gastos Generales			
Recursos Humanos	Community Manager	130 €/mes	130 €
	Periodista	Dedicación 10%, contrato parcial	100 €
	Moderador Comunidad y desarrollo materiales	1 mes	1.000 €
	Desarrollador web	10 días	600 €
	Experto	1 sesión de 1 hora	100 €
Recursos materiales	Registro de marca		145 €
	Dominio web	Duración 2 años	48 €
	Diseño logotipo		95 €
	Plantilla web		45 €
	Vídeo de presentación		70 €
	Herramientas de edición de vídeo	Licencia 2 usuarios	300 €
	Servidor propio	Uso compartido con web de SEMES	140 €
Otros	Imprevistos	8% del total presupuestado	221 €
TOTAL			2.994 €
Ingresos			
	Aportaciones de la institución		2.994 €
TOTAL			2.994 €

En cualquier caso, la sociedad científica SEMES es quien se hace cargo de todos los gastos derivados del mismo, considerándolo una inversión a medio plazo. **El objetivo de la plataforma es ser sostenible** y no generar gastos en SEMES. Por ello creemos importante explorar diversas **fuentes potenciales de financiación**:

- **Publicidad:** la plataforma está abierta a la inserción de publicidad relacionada con las urgencias y emergencias.

- **Patrocinios puntuales:** de seminarios, cursos o actividades de la comunidad.
- **Fórmulas combinadas de patrocinio** con los diferentes Congresos o Jornadas de SEMES, mediante la grabación de las mesas redondas de interés que después estarán disponibles online (la financiación corre a cargo de las empresas que financian la mesa redonda del congreso, a las que se le ofrece la difusión y divulgación de los contenidos a posteriori).
- **Aumento del número de socios de SEMES** gracias a la visibilidad e interés de las actividades.
- **Posibilidad de certificación de las actividades** no formales a cambio del pago de una cantidad establecida en conceptos de acreditación y gestión.
- **Becas y premios:** se presentará el proyecto a diferentes concursos como proyecto de formación innovador

No se le escapa a nadie que los costes responden a una inversión que satisface una necesidad, por lo que es importante demostrar que el retorno (ROI) en forma de beneficio (no siempre económico) es mayor o compensa la dotación invertida en el proyecto. En este sentido, el **objetivo del proyecto con respecto al ROI es conseguir una mayor visibilidad como sociedad científica, posicionarse como un referente en la innovación pedagógica a profesionales de las urgencias y emergencias y aumentar el número de socios.** Así mismo, trabajar en la consecución de sus objetivos fundacionales⁶⁹ de una manera más eficiente.

8. DISEÑO

8.1. MODELO PEDAGÓGICO

La aplicación y uso de Internet y las herramientas de la web 2.0 en la formación va más allá del uso de un campus virtual o de la digitalización de contenidos. Supone la introducción de las tecnologías en la propia metodología de aprendizaje y su adaptación a las necesidades de cada individuo. **La tecnología está posibilitando la creación de entornos de comunicación, debate o intercambio de información,** pero no crea por sí misma la comunicación ni el aprendizaje, ya que éste no puede desligarse del contexto social y la participación en comunidad. Por eso **debe favorecerse una estructura relacional que fomente el conocimiento.** Iniciar una transición progresiva de un sistema basado en transacciones documentales, a espacios que fomenten la relación de personas que comparten ideas y experiencias. En consecuencia, en la economía del conocimiento, las organizaciones necesitan generar espacios donde puedan darse estas dinámicas de creación de valor.⁷⁰

Las **comunidades de práctica y aprendizaje virtuales** y, en general, los entornos de trabajo colaborativo, se han convertido en los últimos años en un recurso organizativo razonablemente eficaz para dar respuesta a necesidades de gestión del conocimiento, procesos de aprendizaje, fomento de la innovación y desarrollo de la acción colectiva, en entornos donde las estructuras tradicionales de organización del trabajo no daban respuesta a los retos antes planteados.

⁶⁹ Promover la formación continuada del personal sanitario y no sanitario y Promover la difusión de los conocimientos básicos de la medicina de urgencias y emergencias al resto del personal sanitario y no sanitario y a la población en general.

⁷⁰ Salido MJ. (2012) Comunidades de práctica: Una metodología para construir, desarrollar y fortalecer redes de conocimiento. The Project Working on Solution 2012

La propuesta que realizamos para este Trabajo de Fin de Máster parte de la creación de una **Comunidad Virtual** entre profesionales de Urgencias y Emergencias. El **modelo pedagógico principal, colaborativo**, se engloba dentro de una **perspectiva situacional** que toma en cuenta las interacciones sociales, el aprendizaje como participación social, dentro de un contexto sociocultural más amplio de normas de la comunidad. Entre sus enfoques encontramos:

- **El aprendizaje socioconstructivista:** enfoca el aprendizaje como un **proceso de construcción de conocimiento**. Incluye cuestiones tales como la motivación, el autoaprendizaje y un enfoque hacia un contexto social del aprendizaje. Esto significa que el aprendizaje no es un sencillo asunto de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos, sino **“un proceso activo”** por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto **“construye” conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe**.
- El **“aprendizaje situado”** (*situated learning*, Lave y Wenger, 1991): indica el carácter contextualizado del aprendizaje que no se reduce a las nociones convencionales de aprendizaje *in situ* o aprendizaje activo, sino a **la participación del aprendiz en una comunidad de práctica**.
- El **aprendizaje basado en estudio de casos:** Un buen caso permite la **discusión basada en los hechos problemáticos que deben ser encarados en situaciones de la vida real**, es el registro de una situación compleja que debe ser seccionada analíticamente y de nuevo reconstruida a fin de que se entienda. **Su propósito es permitir la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones**. El objetivo es que el/a estudiante trabaje con esas situaciones y las analice detalladamente, **compartiendo con sus compañeros/as de grupo discusiones** con aspectos teóricos y práctico. El método de casos es una poderosa herramienta, se centra en aspectos reales enfrentados en situaciones y contextos reales.
- El **aprendizaje vicario:** Buena parte del aprendizaje humano ocurre de manera vicaria, es decir, sin ejecución abierta del que aprende. Las fuentes comunes de aprendizaje vicario son **observar o escuchar a modelos en personas**, o simbólicos o no humanos, en medios electrónicos. **Las fuentes vicarias aceleran el aprendizaje** más de lo que sería posible si hubiera que ejecutar toda conducta para adquirirla.
- El **aprendizaje colaborativo:** El aprendizaje colaborativo es, ante todo, un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la **influencia recíproca entre los integrantes de un equipo**. Es también un proceso en el que se va desarrollando gradualmente, entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de **ser "mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás"** (Johnson y Johnson, 1998,).

Con nuestro proyecto y las diferentes actividades implementadas en el ecosistema virtual que se pretende crear **abordamos muchos de estos enfoques**, de tal manera que nos adaptamos a diferentes ritmos y tipos de aprendizaje, a diferentes necesidades y profesionales con una **gran diversidad de oportunidades para la interacción, la colaboración y la construcción de conocimiento**, tal y como veremos en el apartado de estrategias metodológicas.

8.2. MODALIDAD

El proyecto se ejecutará **en modalidad totalmente virtual**.

Cuando realizamos la primera aproximación a los problemas que tiene la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) para la implementación de cursos de formación a nivel nacional y de manera homogénea, hablábamos de barreras de disponibilidad de tiempo, necesidad de desplazamientos, motivos económicos, etc. Aparte de la pluralidad de sus miembros y la necesidad de actualización constante de sus conocimientos.

Este primer diagnóstico situacional se vio corroborado con la encuesta realizada durante la fase de análisis. **El 87%** de los profesionales que contestaron el cuestionario **creo que la mayor ventaja de la formación online** con respecto a la presencial **es no tener que desplazarse** y **el 81% el poder hacer el curso a su ritmo**. Casi la mitad cree, además, que **económicamente es más accesible** y **les permite acceder a una mayor variedad y cantidad de actividades de formación**.

Cuando se preguntó sobre la equipación de dispositivos portátiles y disponibilidad de internet en el domicilio, se objetivó que **más del 90% de los profesionales tienen dispositivos móviles** y **el 99% disponen de internet**. La encuesta reveló que el tiempo que dedican a internet, sus competencias digitales en el uso de redes sociales y su experiencia en formación e-learning es mayor del esperado.

Y por último, y uno de los datos que nos pareció más relevante, es que preguntados acerca de algunos de los formatos previstos para las actividades formativas dentro de la comunidad virtual, **el 87% de los profesionales cree que el vídeo es un gran recurso educativo** y **el 86% participaría en una actividad formativa con hangouts con expertos de corta duración**.

Estos resultados creemos que **justifican la modalidad virtual escogida** para llevar a cabo nuestro proyecto.

8.3. DISEÑO DE LA ACCIÓN INSTRUCCIONAL

8.3.1. PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

8.3.1.1. Breve justificación

Tras los últimos acontecimientos⁷¹ acaecidos en nuestro país en relación a la enfermedad por virus ébola (EVE), se ha hecho patente la falta de conocimientos en relación a la propia enfermedad, su manejo clínico y los equipos de protección necesarios para evitar su transmisión entre el personal sanitario.

La epidemia de fiebre hemorrágica por el virus ébola en África Occidental es la de mayor magnitud y complejidad de EVE que se ha producido hasta la fecha. La transmisión continúa siendo persistente y extendida en los países afectados (Guinea Conakry, Liberia y Sierra Leona).

En este contexto sigue existiendo la probabilidad de que los profesionales sanitarios de urgencias y emergencias españoles tengan que enfrentarse a algún caso sospechoso de ébola, por lo que creemos adecuado realizar una recopilación y actualización de la información sobre el virus y la enfermedad que produce, los equipos de protección individual y los cuidados sanitarios a los pacientes con ébola.

⁷¹ Diario El Mundo <http://www.elmundo.es/salud/2014/10/07/5433b5fb22601de5798b4573.html>

8.3.1.2. Destinatarios

La actividad formativa sobre la enfermedad del virus Ébola está destinada a **todos los profesionales relacionados con las urgencias y emergencias**, principalmente del entorno sanitario.

8.3.2. OBJETIVOS

Los objetivos de las actividades que conforman nuestro proyecto de TFM **se mantienen alineados con los propósitos del proyecto general**. No obstante, se concretan los objetivos más relacionados con el tema sobre el que se van a realizar las actividades mediante el replanteamiento del objetivo general 1 y sus objetivos específicos asociados.

Objetivo General 1

- Actualizar la información sobre la enfermedad del virus del ébola para profesionales de urgencias y emergencias.

Objetivos Específicos

- Describir el virus Ébola: tipo de virus, reservorio, modo de transmisión y periodo de incubación.
- Conocer el estado actual de la epidemia por virus del ébola.
- Distinguir los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola.
- Clasificar los equipos de protección individual según sus características y nivel de protección.
- Identificar los elementos y características de los equipos de protección individual adecuados para la protección ante el virus ébola.
- Describir la puesta y retirada de los equipos de protección individual.
- Describir la organización estructural de una unidad de aislamiento hospitalario.
- Revisar los protocolos de atención al paciente con EVE en un Hospital de referencia.
- Conocer los cuidados y tratamientos administrados a pacientes infectados con virus ébola.

Objetivo General 2

- Favorecer la participación de los profesionales de urgencias y emergencias españoles para que se produzca un intercambio de conocimientos y experiencias a través de las TIC utilizando herramientas de la web 2.0.

Objetivos Específicos

- Desarrollar actividades formativas innovadoras apoyadas en las TIC adaptadas a los conocimientos e inquietudes de los profesionales.
- Trabajar de manera colaborativa y construir conocimiento a través de las herramientas de la web 2.0
- Compartir explícitamente prácticas y conocimientos comunes.

Objetivo General 3

- Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.

Objetivos Específicos

- Crear conversaciones en redes sociales (Twitter, Facebook, LinkedIn) en torno a temas de interés científico para los profesionales de las urgencias y emergencias.
- Dinamizar grupos de aprendizaje colaborativo en redes sociales generalistas.

8.3.3. COMPETENCIAS

8.3.3.1. Competencias básicas (CB)

Las competencias básicas que se pretenden conseguir son las siguientes:

- CB1. Que los participantes⁷² sepan aplicar los conocimientos a su trabajo de una forma profesional
- CB2. Que los participantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB3. Que los participantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB4. Que los participantes tengan la capacidad de incorporar el autoaprendizaje para continuar progresando, como instrumento de desarrollo, innovación y responsabilidad profesional a través de la formación continuada

8.3.3.2. Competencias generales

Las competencias generales (CG) que se pretenden conseguir son las siguientes:

- CG1. Que los participantes tengan capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Que los participantes tengan capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- CG3. Que los participantes tengan conocimientos generales básicos del área de estudio.
- CG4. Que los participantes tengan capacidad para aprender.
- CG5. Que los participantes tengan habilidades de gestión de la información (buscar y analizar).
- CG6. Que los participantes tengan capacidad crítica y autocrítica, mediante la emisión de juicios en función de criterios, conocimiento dado o reflexiones personales.
- CG7. Que los participantes tengan capacidad de resolución de problemas.
- CG8. Que los participantes tengan capacidad de toma de decisiones.
- CG9. Que los participantes tengan capacidad de trabajo en equipo.
- CG10. Que los participantes tengan habilidades interpersonales.
- CG11. Que los participantes tengan capacidad de aplicar de forma creativa y flexible conocimientos y habilidades adquiridas a nuevas situaciones o contextos más amplios o multidisciplinares.
- CG12. Que los participantes tengan capacidad de interrelacionar la información con otras materias y conceptos.

8.3.3.3. Competencias específicas (CE)

Al acabar la actividad formativa:

- CE1. El participante describe el virus ébola, sus características y epidemiología.
- CE2. El participante distingue los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola.
- CE3. El participante identifica los elementos y tipos de equipos de protección individual.
- CE4. El participante diferencia los niveles de protección de los equipos.

⁷² Se ha optado por designar a los alumnos como participantes, debido al carácter abierto y no formal de la actividad formativa.

- CE5. El participante determina la secuencia correcta de puesta y retirada de los equipos de protección individual.
- CE6. El participante conoce la organización estructural de una unidad de aislamiento hospitalario.
- CE7. El participante tiene la capacidad de aplicar los protocolos relacionados con los pacientes con EVE.
- CE8. El estudiante tiene la capacidad de contribuir con su trabajo y conocimientos, dentro de un equipo multidisciplinar, a la atención de un paciente sospechoso o confirmado de EVE.

8.3.4. ESTRUCTURA DE CONTENIDOS



Vídeo 1: El Ébola

- Información clínica y virológica del virus del ébola y de la EVE.
- Definición de caso.
- Diagnóstico de infección por el virus Ébola en el hospital de referencia.



Vídeo 2: Los EPI

- Equipos de protección individual: elementos, clases y niveles.
- Puesta y retirada de los equipos de protección individual.
- Prevención y control de la infección en los centros sanitarios ante pacientes con EVE



Hangout: Experiencia asistencial en EVE

- Información clínica y virológica del virus del ébola y de la EVE.
- Situación epidemiológica actual.
- Organización de una unidad de aislamiento hospitalaria.
- Prevención y control de la infección en centros sanitarios
- Cuidados y técnicas

8.3.5. ENTORNO TECNOLÓGICO

Una de las principales causas de **desconcierto y bloqueo de la participación** en comunidades virtuales es una **incorrecta gestión de contenidos**, o la ausencia de ella. Los espacios virtuales se corrompen a menudo con facilidad si no se ha diseñado una arquitectura de la información lógica y de acuerdo a las actividades y características del grupo. A medida que la actividad de la Comunidad avanza y se nutre de aportaciones, **ocurre que los miembros no encuentran la información que buscan**, no saben a ciencia cierta dónde publicar los contenidos siguiendo una cierta coherencia, o bien lo que encuentran no tiene sentido porque no está situado, ni contextualizado donde corresponde.

8.3.5.1. Portal web

El nombre escogido para el proyecto es **UbicuaSEMES**. El conocimiento en Urgencias y Emergencias **surge de múltiples fuentes y se produce en muchos entornos**, y UbicuaSEMES pretende llevar ese conocimiento de forma simultánea a los profesionales, con independencia del lugar en el que se encuentren, para que éstos tengan acceso en todo momento y desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, al conocimiento que allí se genere.

El logotipo elegido representa la conexión entre los nodos y su convergencia en un núcleo central de atracción. Los seis nodos hacen referencia a la estrella de la vida, utilizada como símbolo de las emergencias.

ILUSTRACIÓN 6. LOGO UBICUASEMES



En este espacio se publicarán las diferentes actividades con sus recursos y materiales asociados y toda la información necesaria para la realización de la actividad: Objetivos, contenidos y herramientas para la evaluación. El portal está albergado en un servidor propio de SEMES y con un gestor de contenidos **WordPress**. Se selecciona este CMS (*Content Management System*) por ser con el que más familiarizados estamos, por ser *open source*, porque no requiere tener conocimientos técnicos, es muy intuitivo y fácil para crear una página web. Además, a nivel de diseño hay muchos *templates* disponibles. Tienen una gran comunidad de usuarios y desarrolladores detrás, por lo tanto, hay mucha información y apoyo técnico disponible. La desventaja de este CMS es que no es tan potente como para poder realizar una página web con una estructura más compleja, aspecto que quizá debamos valorar para las fases posteriores de desarrollo de UbicuaSEMES.

Los dominios adquiridos son:

- ubicuasemes.org
- ubicuasemes.com
- ubicuasemes.es

La plantilla (*Theme*) elegida se denomina 3Clicks. Características principales:

- Es un tema flexible, con muchas [posibilidades de personalización](#)⁷³
- Página principal personalizable.
- 100% *responsive*.
- Optimizado para SEO (*Search Engine Optimization*).
- Widgets.
- Soporte en línea.
- Demos y [video tutoriales](#)⁷⁴.

La **página principal** debe ser atractiva, de fácil navegación. En ella estará disponible:

⁷³ Plantilla 3 Clicks http://themeforest.net/item/3clicks-responsive-multipurpose-wordpresstheme/full_screen_preview/5092225

⁷⁴ Videotutoriales plantilla 3 Clicks <http://3clicks.bringthepixel.com/features/easy-to-use/video-tutorials/>

- El menú principal desde donde se accede a las diferentes secciones y recursos
- Buscador
- La cabecera de la web desde donde se tiene acceso directo a los diferentes perfiles sociales de UbicuaSEMES
- Enlaces a las páginas de SEMES y de la revista científica EMERGENCIAS
- Enlaces a otras páginas de formación de las empresas con las que se suscriban convenios
- Publicidad
- Un apartado de últimas noticias
- El pie de la web con la información sobre SEMES, proyecto Ubicua y otros widgets.

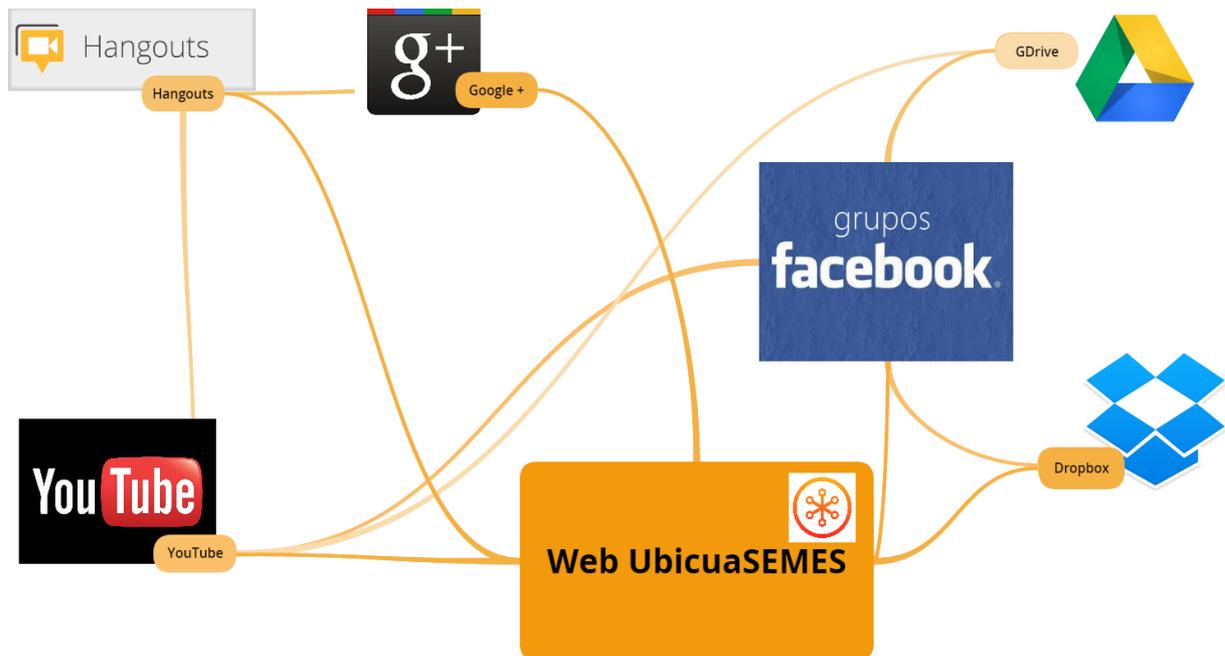
Las actividades y recursos estarán accesibles mediante la búsqueda por metadatos utilizando etiquetas que las clasifiquen por tipo de recurso (Hangout, minipildoras en vídeo, streaming de actividades científicas, noticias, manuales y guías, casos clínicos, etc) y por tema (ébola, trauma grave, reanimación cardipulmonar, etc)

8.3.5.2. Ecosistema de UbicuaSEMES

- *Canal de YouTube UbicuaSEMES:* Se utilizará para la emisión en directo del *hangout* y su posterior almacenamiento, así como para albergar los recursos de vídeo de las actividades. Se elige por sus diferentes funcionalidades, por su gratuidad y por ser una herramienta conocida por la gran mayoría de usuarios.
- *Perfil Google + UbicuaSEMES:* A través de la herramienta de “Hangouts” de Google se implementará la video conferencia con el experto. Su conexión directa con el canal de YouTube automatiza el alojamiento del vídeo generado en el *hangout*. Permite publicar el evento con anterioridad, programarlo y difundirlo. Como herramienta de videoconferencia es bastante versátil, permite compartir archivos alojados en GoogleDrive, compartir la pantalla del presentador y vídeos en YouTube. Es de fácil manejo para la persona que desarrolla la videoconferencia, aunque quizá necesita un tutorial para el usuario sobre cómo conectarse y como comentar en el chat con el resto de participantes. Es gratuito.
- *Grupos de Facebook de Enfermería de Urgencias y Emergencias de SEMES y Grupo de Técnicos en Emergencias Sanitarias de SEMES:* En ellos se encuentra asentada la comunidad de aprendizaje de profesionales de urgencias y emergencias. Servirán como lugar de comunicación y debate donde comentar los materiales, plantear las dudas y construir conocimiento. Hemos comentado con anterioridad la gran versatilidad, herramientas disponibles y la gran aceptación de Facebook entre los profesionales de las urgencias y emergencias. Además, se trata de una herramienta gratuita. Uno de los mayores inconvenientes de usar esta plataforma en forma de grupo y que debe ser valorado en fases sucesivas es la imposibilidad de monitorizar de manera automática la información referente a la actividad de la comunidad, por lo que el análisis de métricas de uso y participación, útiles para la posterior gestión de la comunidad, se vuelve un trabajo muy costoso.
- *GoogleDrive:* A través de formularios de Google se implementarán los distintos cuestionarios para la evaluación del aprendizaje y de la actividad formativa. También se utilizará como almacenamiento en la nube y para compartir todo tipo de documentos colaborativos.

- *Dropbox*: Servirá de lugar de soporte y recopilación de los materiales complementarios a las actividades. Es la herramienta para compartir material más conocida y utilizada, aunque su capacidad es bastante limitada. Sería adecuado plantearse una cuenta Premium para las siguientes fases del proyecto UbicuaSEMES

ILUSTRACIÓN 7. ENTORNO TECNOLÓGICO DEL PROYECTO



Además, se hará uso de las siguientes herramientas para la difusión de las actividades y materiales:

- Perfiles en redes sociales de UbicuaSEMES
- Perfiles en redes sociales de SEMES
- Perfiles personales en redes sociales
- Newsletter de SEMES (por confirmar)
- Correo electrónico

8.3.6. RECURSOS Y MATERIALES

8.3.6.1. Recursos de aprendizaje

TABLA 11. RECURSO APRENDIZAJE ACTIVIDAD 1

Actividad 1	Recurso	Contenido	Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Competencias
Video 1		<p>Información clínica y virológica del virus del ébola y de la EVE</p>	<p>Actualizar la información sobre la enfermedad del virus del ébola para profesionales de urgencias y emergencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el virus Ébola: tipo de virus, reservorio, modo de transmisión y periodo de incubación. • Distinguir los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola. • Revisar los protocolos de atención al paciente con EVE en un Hospital de referencia. 	<p>CB1, CB2, CB4</p>
		<p>Definición de caso</p> <p>Diagnóstico de infección por el virus Ébola en el hospital de referencia</p>	<p>Favorecer la participación de los profesionales de urgencias y emergencias españoles para que se produzca un intercambio de conocimientos y experiencias a través de las TIC utilizando herramientas de la web 2.0.</p> <p>Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades formativas innovadoras apoyadas en las TIC adaptadas a los conocimientos e inquietudes de los profesionales. • Compartir explícitamente prácticas y conocimientos comunes • Crear conversaciones en redes sociales (Twitter, Facebook, LinkedIn) en torno a temas de interés científico para los profesionales de las urgencias y emergencias. • Dinamizar grupos de aprendizaje colaborativo en redes sociales generalistas. 	<p>CG1, CG2, CG3, CG4, CG11,CG12</p> <p>CE1, CE2, CE7, CE8</p>

TABLA 12. RECURSO APRENDIZAJE ACTIVIDAD 2

Actividad 2	Recurso	Contenido	Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Competencias
	VÍDEO 2	Equipos de protección individual: elementos, clases y niveles	Actualizar la información sobre la enfermedad del virus del ébola para profesionales de urgencias y emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los equipos de protección individual según sus características y nivel de protección. • Identificar los elementos y características de los equipos de protección individual adecuados para la protección ante el virus ébola. 	CB1, CB2, CB3, CB4
		Puesta y retirada de los equipos de protección individual	Favorecer la participación de los profesionales de urgencias y emergencias españoles para que se produzca un intercambio de conocimientos y experiencias a través de las TIC utilizando herramientas de la web 2.0.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la puesta y retirada de los equipos de protección individual. • Desarrollar actividades formativas innovadoras apoyadas en las TIC adaptadas a los conocimientos e inquietudes de los profesionales. • Compartir explícitamente prácticas y conocimientos comunes 	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG11,CG12
		Prevención y control de la infección en los centros sanitarios ante pacientes con EVE	Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear conversaciones en redes sociales (Twitter, Facebook, LinkedIn) en torno a temas de interés científico para los profesionales de las urgencias y emergencias. • Dinamizar grupos de aprendizaje colaborativo en redes sociales generalistas. 	CE3, CE4, CE5, CE7, CE8

TABLA 13. RECURSO APRENDIZAJE ACTIVIDAD 3

Actividad 3		Recurso	Contenido	Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Competencias
HANGOUT	Información clínica y virológica del virus del ébola y de la EVE	Actualizar la información sobre la enfermedad del virus del ébola para profesionales de urgencias y emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el virus Ébola: tipo de virus, reservorio, modo de transmisión y periodo de incubación. • Conocer el estado actual de la epidemia por virus del ébola. • Distinguir los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola. 	<p>CB1, CB2, CB3, CB4</p> <p>CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11,CG12</p> <p>CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE 8</p>		
	Situación epidemiológica actual	Favorecer la participación de los profesionales de urgencias y emergencias españoles para que se produzca un intercambio de conocimientos y experiencias a través de las TIC utilizando herramientas de la web 2.0.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la organización estructural de una unidad de aislamiento hospitalario. • Describir la puesta y retirada de los equipos de protección individual. • Revisar los protocolos de atención al paciente con EVE en un Hospital de referencia. 			
	Definición de caso	Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los cuidados y tratamientos administrados a pacientes infectados con virus ébola. • Desarrollar actividades formativas innovadoras apoyadas en las TIC adaptadas a los conocimientos e inquietudes de los profesionales. 			
	Diagnóstico de infección por el virus Ébola en el hospital de referencia		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar de manera colaborativa y construir conocimiento a través de las herramientas de la web 2.0 • Compartir explícitamente prácticas y conocimientos comunes 			
	Organización de una unidad de aislamiento hospitalaria	Favorecer conexión de los profesionales de urgencias y emergencias españoles a través de la implementación de actividades de aprendizaje online abiertas y gratuitas.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear conversaciones en redes sociales (Twitter, Facebook, LinkedIn) en torno a temas de interés científico para los profesionales de las urgencias y emergencias. • Dinamizar grupos de aprendizaje colaborativo en redes sociales generalistas. 			
	Prevención y control de la infección en los centros sanitarios ante pacientes con EVE					
	Cuidados y técnicas en el paciente con EVE					

8.3.6.2. Material para el alumno

Estarán accesibles otros **materiales complementarios** recopilados en una [carpeta Dropbox](#)⁷⁵ de acceso libre para aquellas personas que tengan especial interés en el tema y que quieran ampliar sus conocimientos. **Esta carpeta se actualizará de forma periódica** con los recursos que los miembros de la comunidad aporten en los debates y foros generados a raíz de las actividades de aprendizaje.

Se ha programado también la **elaboración de dos videotutoriales** sobre el uso de la herramienta *Hangouts* de Google.

8.3.7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Para establecer las estrategias metodológicas adecuadas debemos **valorar tanto el modelo pedagógico seleccionado para el proyecto como las características propias de la educación del adulto (andragogía)**.

Las características de los adultos como estudiantes, por tanto, imponen algunas condiciones a la situación de aprendizaje que debiéramos considerar al momento de diseñar y planificar una intervención andragógica:

- Establecer un **clima igualitario y de convivencia**, en el que participantes y formadores sean considerados pares y la interacción se realice en un ambiente de respeto mutuo, lo que constituye la base de la relación.
- **Respetar los ritmos de aprendizaje, sin competencia, comparación ni confrontación.**
- **Considerar la experiencia y las habilidades previas de los participantes**, tales como su capacidad para tomar decisiones, resolver problemas, adaptarse a distintas situaciones y actuar autónomamente.
- **Buscar el equilibrio** entre la estructura propuesta por el modelo de aprendizaje y la autonomía que se otorga al participante, en orden a favorecer sus decisiones en relación con el contenido de su aprendizaje y con su modo de realización.
- Facilitar el acceso del participante a **métodos pedagógicos que favorezcan la discusión con los formadores y entre pares.**

Como podemos observar, la andragogía comparte características con los modelos de aprendizaje colaborativo y socioconstructivista. Siguiendo ambos modelos, creemos que las actividades y estrategias seleccionadas en nuestro proyecto son adecuadas para conseguir nuestros objetivos:

- El **proceso de construcción de conocimiento**, partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe.
- El **aprendizaje situado** del cual se obtiene los saberes necesarios para transformar la comunidad y transformarse a sí mismo.
- El **aprendizaje basado en estudio de casos** que permiten la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones.
- El **aprendizaje vicario** a través de las demostraciones en vídeos.
- El **aprendizaje colaborativo** mediante los debates y aportaciones en los foros de la comunidad de aprendizaje.

Nuestras estrategias, por tanto, se basan en:

⁷⁵ Carpeta Dropbox con material sobre ébola

<https://www.dropbox.com/sh/j5u8h7uqu4ptp8t/AADN4WwUpfgJMAaYYW60yIkla?dl=0>

- **La flexibilidad** de las actividades, teniendo en cuenta los condicionantes de tiempo, la distancia, etc.
- Aportar **soluciones formativas a medida** de las necesidades de los usuarios, detectando esas necesidades en los foros de la comunidad y mediante encuestas.
- **Potenciar la interactividad**, no solo entre los estudiantes y el contenido, sino también entre los estudiantes y los profesores o formadores, y entre los estudiantes y ellos mismos.
- **La implicación activa de los miembros**
- Los participantes deben asumir un **rol mucho más activo**
- **Crear una comunidad virtual de profesionales**, donde lo más importante sea percibir un sentimiento de pertenencia a dicha comunidad.

8.3.8. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Se han programado 3 actividades de aprendizaje, cada una de ellas asociadas a uno de los recursos de aprendizaje.

8.3.8.1. Actividad 1

La primera actividad constará de dos partes:

- Visionado del vídeo 1 (El Ébola)
- Test de conocimientos sobre los contenidos del vídeo ([Ver Anexo VIII](#))

Lo que se pretende es recopilar aquellos datos que son de interés para el conocimiento del virus y la enfermedad y dejar claros algunos aspectos relacionados con su mecanismo de transmisión, que nos ayudarán a comprender mejor el resto de contenidos.

8.3.8.2. Actividad 2

Esta segunda actividad consta de 3 partes:

- Visionado del vídeo 2 (Los EPI)
- Test de conocimientos sobre los contenidos del vídeo ([Ver Anexo IX](#))
- Debate en los grupos de Facebook sobre los equipos de protección individual. Se lanzarán varias preguntas relacionadas con el tema: ¿Sabemos si nuestros equipos de protección individual son adecuados? ¿Conocemos el método de puesta y retirada?

Uno de los aspectos que mayor preocupación y controversia ha generado ha sido el de los equipos de protección. Se ha hablado mucho sobre cuáles son los recomendables, qué nivel de protección deben tener, cómo de ser la puesta y retirada de los mismos, etc. Creemos que un vídeo que aclare estos conceptos será muy útil, así como el debate posterior generado en relación a este tema.

8.3.8.3. Actividad 3

La última actividad programada será una videoconferencia con un profesional sanitario del Hospital Carlos III que ha estado entre el equipo sanitario que ha atendido a los tres pacientes infectados de Ébola. La actividad consta de las siguientes partes:

- Videoconferencia con el experto.
- Chat sincrónico entre los participantes en los que se recogerán los comentarios o preguntas que se realicen sobre los contenidos expuestos.

- Debate en los grupos de Facebook sobre la charla del experto (el tema de debate dependerá de los contenidos de la presentación del experto)

Debido a la falta de experiencia general de los profesionales sanitarios en la atención a pacientes con EVE esta puede ser una actividad formativa muy oportuna. Creemos que, dada la relevancia del tema, puede tener una gran acogida y que por lo novedoso de los contenidos, puede generar un debate muy interesante y enriquecedor.

8.3.9. EVALUACIÓN

8.3.9.1. Evaluación del aprendizaje

Se realizará un cuestionario de preguntas tipo test ([Anexos VIII](#) y [IX](#)) asociado a cada una de las actividades de formación, en la que se pregunten sobre los contenidos del recurso.

8.3.9.2. Evaluación de la acción formativa

La evaluación de la acción formativa se realizará desde el punto de vista del participante/alumno y desde el punto de vista del organizador/docente.

La evaluación de la acción formativa la realizarán los alumnos, mediante **encuesta específica** ([Anexos X](#) y [XI](#)) para valorar el grado de consecución de los objetivos planteados, la pertinencia del material utilizado, el método pedagógico, aplicabilidad de los contenidos, expectativas alcanzadas por parte de los alumnos, etc.

Dado que no podemos asegurar que los potenciales alumnos realicen todas y cada una de las actividades, se integrarán en un mismo cuestionario (en diferentes secciones) la evaluación de aprendizaje y la evaluación de la actividad formativa a realizar por el alumno.

La evaluación de la acción formativa por parte del organizador/docente está más relacionada, si tenemos en cuenta las particularidades del proyecto y sus objetivos, con el **análisis de las dificultades encontradas en la organización e implementación**, de cara a mejorar los procesos en las siguientes actividades y sobre todo con realizar un seguimiento de la acción formativa desde el punto de vista de la participación y difusión de la misma.

Con respecto a la participación podemos monitorizar las visitas en la página web, las visitas a los recursos (estadísticas de los vídeos, y las conexiones durante el hangout), y el número de personas que realizan los cuestionarios. Otra de las cosas que nos interesa monitorizar es el alcance de la difusión de los contenidos en redes sociales. Para ello crearemos un hashtag para agrupar todas las publicaciones y así conocer el impacto.

Se evaluará además la **calidad de los recursos educativos** una vez desarrollados con la herramienta [EVALUAREED](#)⁷⁶

⁷⁶ Herramienta EVALUAREED <http://www.evaluaeed.edu.es/>

9. DESARROLLO

9.1. WEB UBICUASEMES

Se ha habilitado la [web del proyecto](#)⁷⁷. En ella se han configurado las características, widgets y plugins básicos para poder empezar a trabajar con la web. Aunque quedan algunos apartados aún por configurar, creemos que está suficientemente completa para la implementación de las actividades.

La **página principal** es de fácil navegación. En ella está disponible:

- El menú principal desde donde se accede a las diferentes secciones y recursos
- Buscador
- La cabecera de la web desde donde se tiene acceso directo a los diferentes perfiles sociales de UbicuaSEMES
- Enlaces a las páginas de SEMES y de la revista científica EMERGENCIAS
- Un apartado de últimas entradas, que dan acceso directo a las actividades
- El pie de la web con la información sobre SEMES, proyecto Ubicua y otros widgets.

9.2. REDES SOCIALES DE UBICUASEMES

Se han habilitado los perfiles del proyecto en las distintas redes sociales:

- Twitter: [@UbicuaSEMES](#)⁷⁸
- Facebook: [UbicuaSEMES](#)⁷⁹
- Google +: [UbicuaSEMES](#)⁸⁰
- YouTube: [Canal UbicuaSEMES](#)⁸¹

9.3. VÍDEO DE PRESENTACIÓN DE UBICUASEMES

PRESENTACIÓN UBICUASEMES	
Nombre	¿Qué es UbicuaSEMES?
Tipo de recurso	Vídeo corto/ Teaser. http://youtu.be/OQos3pgH6Oc
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar el concepto general de UbicuaSEMES • Crear expectación sobre el nuevo producto de SEMES
Observaciones:	Difusión en Redes Sociales con ayuda de CM de SEMES, cuentas personales de miembros de juntas directivas y grupos de trabajo. Etiqueta #UbicuaSEMES

⁷⁷ Web de UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/>

⁷⁸ Twitter de UbicuaSEMES <https://twitter.com/UbicuaSEMES>

⁷⁹ Página de Facebook de UbicuaSEMES <https://www.facebook.com/Ubicuasemes>

⁸⁰ Página de UbicuaSEMES de Google +

<https://plus.google.com/u/0/b/107547584087323417113/107547584087323417113/posts>

⁸¹ Canal de YouTube de UbicuaSEMES https://www.youtube.com/channel/UCKzJX9w_2302W4-ADOz1uVQ/feed

9.4. TUTORIAL HANGOUTS

El tutorial consta de varias partes:

- [Videotutorial para el docente/experto](#)⁸²
- [Videotutorial para los participantes](#)⁸³

9.5. ACTIVIDAD 1. ÉBOLA Y EVE

ACTIVIDAD 1	
Nombre	Ébola y EVE
Tipo de recurso	Vídeo corto. Disponible en: http://youtu.be/UJlBsojvEpA Cuestionario online. https://docs.google.com/forms/d/1VkwJXIMr74WRgwRaQanRXm4TsbT8XHHRdtMKHf_gkzM/edit?usp=sharing
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el virus Ébola: tipo de virus, reservorio, modo de transmisión y periodo de incubación. • Distinguir los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola. • Evaluar los conocimientos sobre el virus y la enfermedad del ébola de los profesionales de las urgencias y emergencias
Observaciones:	El alumno tiene que realizar el pretest, ver el vídeo y completar el test posterior. Difusión en Redes Sociales Etiquetas #UbicuaSEMES #Ébola

9.6. ACTIVIDAD 2. EPIS Y RIESGOS BIOLÓGICOS

VÍDEO ACTIVIDAD 2	
Nombre	Equipos de Protección Individual y riesgos biológicos
Tipo de recurso	Vídeo corto. Disponible en: http://youtu.be/bwGn5p_3l3A Test de conocimientos https://docs.google.com/forms/d/16Cel33jTag8iEWqpilmgNLJIn-Tb3eMUuQEe1MTAKOK/edit?usp=sharing
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los equipos de protección individual según sus características y nivel de protección. • Identificar los elementos y características de los equipos de protección individual adecuados para la protección ante el virus ébola. • Describir la puesta y retirada de los equipos de protección individual. • Evaluar los conocimientos sobre los equipos de protección individual de los profesionales de las urgencias y emergencias
Observaciones:	El alumno tiene que realizar el pretest, ver el vídeo y completar el test posterior. Difusión en Redes Sociales Etiquetas #UbicuaSEMES #EPI

⁸² Videotutorial para el docente <http://youtu.be/AinJtQi5bs>

⁸³ Videotutorial para el asistente <http://youtu.be/lyWsqS1N7SU>

9.7. ACTIVIDAD 3

HANGOUT ACTIVIDAD 3	
Nombre	Experiencia asistencial en pacientes con EVE
Tipo de recurso	Videoconferencia en directo / vídeo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el virus Ébola: tipo de virus, reservorio, modo de transmisión y periodo de incubación. • Conocer el estado actual de la epidemia por virus del ébola. • Distinguir los síntomas de sospecha de la enfermedad por virus ébola. • Describir la organización estructural de una unidad de aislamiento hospitalario. • Revisar los protocolos de atención al paciente con EVE en un Hospital de referencia. • Conocer los cuidados y tratamientos administrados a pacientes infectados con virus ébola.
Colaboradores	Fernando Casado. Enfermero de la Unidad de Aislamiento del Hospital Carlos III. Jose M ^a Cepeda. Jorge Izquierdo. Community Manager SEMES
Observaciones:	El alumno participa como asistente, visionando la presentación del ponente. Puede interactuar con él a través de una herramienta que permite realizar preguntas. Hacer prueba previa de conexión. Difusión en Redes Sociales Etiquetas #UbicuaLive

9.8. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación de la acción formativa se realizará desde el punto de vista del participante/alumno y desde el punto de vista del organizador/docente. Los productos de la fase de evaluación de la actividad son los siguientes:

9.8.1. ENCUESTA

La evaluación de la acción formativa la realizarán los alumnos, mediante **encuesta específica** ([Anexo X](#) y [Anexo XI](#)) para valorar el grado de consecución de los objetivos planteados, la pertinencia del material utilizado, el método pedagógico, aplicabilidad de los contenidos, expectativas alcanzadas por parte de los alumnos, etc.

10. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

10.1. TEMPORIZACIÓN

DICIEMBRE 2014

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Presentación proyecto. Difusión del [vídeo de presentación de UbicuaSEMES⁸⁴](#).

[Actividad 1 / Vídeo 1⁸⁵](#). Consta de: pretest de conocimientos + vídeo sobre ébola + test de conocimientos + encuesta de valoración de la actividad.

[Actividad 2/ Vídeo 2⁸⁶](#). Consta de: pretest de conocimientos + vídeo sobre equipos de protección + test de conocimientos + encuesta de valoración de la actividad.

[Actividad 3 / Hangout⁸⁷](#). Consta de: videoconferencia en directo + [encuesta de valoración de la actividad⁸⁸](#)

Evaluación prueba piloto

10.2. ACTA

Para poder cumplir la temporización señalada en el apartado 10.1., el día 9 de Diciembre se [publica la plataforma⁸⁹](#) web que servirá de entorno de aprendizaje de las actividades programadas en este proyecto. Se comienza a utilizar las redes sociales de UbicuaSEMES y de la propia organización (SEMES) para publicitar el nuevo proyecto de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Las capturas de las distintas publicaciones pueden verse en el [Anexo XII](#).

⁸⁴ Vídeo presentación del proyecto <http://youtu.be/OQos3pgH6Oc>

⁸⁵ Actividad 1 <http://goo.gl/forms/oToFriWBj0>

⁸⁶ Actividad 2 <http://goo.gl/forms/HmNFXbytgh>

⁸⁷ Hangout (actividad 3) <http://youtu.be/bYZJZy2RvVo>

⁸⁸ Encuesta de valoración actividad 3 <http://goo.gl/forms/976b1L9Ud>

⁸⁹ Plataforma UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/>

El día **10 de Diciembre** se publica [el primer post](#)⁹⁰ en la plataforma, en el que se hace una introducción del proyecto en formato texto, acompañada del vídeo de presentación de UbicuaSEMES. Se utilizan las redes sociales de UbicuaSEMES y SEMES para la difusión del post y del vídeo utilizando el hashtag #UbicuaSEMES.

Esta publicación tuvo un gran alcance en Facebook (1773 personas) y se compartió en un número elevado de ocasiones teniendo en cuenta los pocos seguidores de los que disponía en ese momento la página de UbicuaSEMES. Seguramente la corta duración del vídeo y lo llamativo y original del formato facilitó el que fuera tan difundido.

El día **11 de Diciembre** se publica la [primera actividad](#)⁹¹ en la plataforma UbicuaSEMES y se difunde en redes sociales utilizando las etiquetas #UbicuaSEMES y #ébola. En el post se explican los objetivos, a quién va dirigido y el tiempo aproximado de duración de la actividad. Se hace difusión también a través de mail a contactos personales de profesionales sanitarios relacionados con las urgencias y emergencias, solicitando su colaboración en las actividades.

Durante los días 12, 13 y 14 de Diciembre se sigue difundiendo la actividad a través de redes sociales y solicitando la colaboración para participar en ella y difundirla. La participación durante el sábado y domingo aumenta con respecto al viernes día 12.

El **día 15 de Diciembre**, de acuerdo con la programación, se publica la [segunda actividad](#)⁹² en la plataforma UbicuaSEMES y se difunde en redes sociales utilizando las etiquetas #UbicuaSEMES y #EPI. Al igual que en la anterior actividad, en el post se incluye toda la información necesaria para su realización: objetivos, a quien va dirigido, tiempo aproximado de duración y el enlace a la actividad. De nuevo se realiza difusión a través de mail a los mismos contactos que la primera actividad.

La tarde del día 15 de Diciembre se lanza una pregunta debate en el Grupo de Facebook de Enfermería de Urgencias y Emergencias de SEMES relacionada con la segunda actividad sobre equipos de protección individual y riesgos biológicos. A pesar de la alta participación esperada después de la experiencia durante el mes de Octubre en las publicaciones sobre este tema, esta vez no se genera ningún debate.

El **16 de Diciembre** se realiza una [nueva publicación](#)⁹³ en UbicuaSEMES en la que se explica la tercera y última actividad que tendrá lugar el día 17 de Diciembre. Se da la información sobre el ponente, los objetivos, la duración de la actividad y se incluye un videotutorial sobre cómo poder asistir al hangout. La publicación se difunde utilizando el hashtag #Ubicualive.

Ese mismo día por la tarde se realiza la prueba de conexión y funcionamiento para la tercera actividad. Se establece comunicación vía Hangout con Fernando Casado a las 18:00h. Se comprueba la calidad de la imagen y sonido, se configura el audio y se le explica al ponente las funcionalidades de la plataforma para que pueda utilizarlas durante su presentación. Se establece un pequeño guión de la

⁹⁰ Presentación de UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/bienvenidos-a-ubicuasemes/>

⁹¹ Actividad 1 (ébola y EVE) <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/que-sabemos-sobre-el-ebola/>

⁹² Actividad 2 (EPI y riesgos biológicos) <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/equipos-de-proteccion-individual-y-riesgos-biologicos/>

⁹³ Publicidad de la tercera actividad previamente a su realización <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/experiencia-asistencial-a-pacientes-con-eve/>

actividad y se determina realizar la conexión el día 17 a partir de las 17:30h para que de tiempo a realizar las aclaraciones oportunas y difundir en enlace de la conferencia con tiempo suficiente en redes sociales.

Durante la mañana del día 17 se publicita en redes sociales el hangout, programado para las 18h. A las 17:30 h se inicia hangout en directo con Fernando Casado (ponente) y José M^a Cepeda (tutor externo del proyecto) sin comenzar la emisión. Durante la siguiente media hora se publica el enlace al hangout en las diferentes redes sociales. También se embebe el código del vídeo en un [nuevo post](#)⁹⁴ publicado en UbicuaSEMES, de tal manera que pueda seguirse a través de la propia plataforma.

A las 18:05 de la tarde se inicia la emisión en abierto del hangout. Se realiza la presentación de la actividad en el contexto de la nueva plataforma de aprendizaje colaborativo, UbicuaSEMES y se da paso al ponente. Durante unos 45 minutos se retransmite la ponencia sobre “Experiencia asistencial a pacientes con enfermedad por virus ébola” y se difunde el contenido de la misma a través de Twitter con la etiqueta #UbicuaLive. Durante la conexión y tras ella, algunos de los tweets donde se “resumía” la intervención del ponente tuvieron una alta difusión. Tras la presentación, se le realizan varias preguntas sobre el tema tratado al ponente y se recogen algunas cuestiones que se han comentado a través del propio Twitter. La media de conexión de participantes durante el hangout es entre 15 y 18, con un máximo de 20 conexiones en algunos momentos puntuales. Tras 1h y 5 minutos de conexión en directo se cierra la emisión.

Tras el hangout en directo comienza a difundirse en redes sociales el [enlace de UbicuaSEMES](#)⁹⁵ donde ha quedado alojado el vídeo grabado junto con el enlace a la encuesta de valoración de la actividad, que seguirá difundándose junto con el resto de actividades durante los siguientes días y hasta el final de la fase de implementación del proyecto.

Durante toda la fase de implementación se han ido recogiendo datos de visitas en la web y a los vídeos de Youtube, así como número de respuestas a las actividades e impacto en redes sociales de los diferentes hashtags utilizados. Se presentan resultados en el apartado de evaluación.

Por otro lado, **los comentarios a las actividades han sido positivos**. Algunos de los participantes nos han hecho sugerencias que nos parecen muy interesantes y que nos ayudaran a mejorar de cara a las próximas actividades. ([Ver Anexo XIII](#))

10.3. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para poder llevar a cabo la evaluación del aprendizaje se ha utilizado un pre test y un pos test de conocimientos sobre el vídeo en cada una de las dos primeras actividades.

- **PRE TEST:** Evaluación previa del aprendizaje sobre el tema a desarrollar. Se aplicó un **cuestionario con 10 preguntas de opción múltiple**. Las instrucciones dadas a los participantes especifican que respondan a los ítems de acuerdo a los conocimientos que tengan en ese momento, **dejando sin marcar aquellas cuestiones que ignoren**.
- **POS TEST:** Evaluación sumativa del aprendizaje después de la intervención (visualización del vídeo). Se utilizó el mismo instrumento de la evaluación previa con las mismas instrucciones.

⁹⁴ Publicación del hangout de la tercera actividad <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/hangout-experiencia-asistencial-en-pacientes-con-eve/>

⁹⁵ Enlace al hangout dentro de UbicuaSEMES <http://ubicua.portalsemes.org/wordpress/hangout-experiencia-asistencial-en-pacientes-con-eve/>

Se decidió utilizar **Formularios de Google**, al que se le añadió el complemento **Flubaroo**⁹⁶. Las respuestas de los test y los resultados de las calificaciones se pueden consultar en la siguiente [carpeta de Google Drive](#).⁹⁷ Para facilitar el entendimiento y la comparación de los resultados de cara a la evaluación, se han separado en diferentes documentos cada uno de los test. En cada documento aparece, en una primera hoja, las respuestas recogidas a través de Formularios de Google y en una segunda hoja denominada “calificaciones”, los resultados una vez utilizado el complemento Flubaroo.

Dada la gran cantidad de información que se ha difundido en los últimos meses sobre el ébola, **intentamos centrar los contenidos de las actividades sobre aspectos muy concretos**, en gran parte detalles poco conocidos, de tal manera que nos permitieran evaluar el aprendizaje específico de la actividad por parte de los participantes, hubieran o no recibido previamente formación. Este es un aspecto que nos ha sido señalado en las sugerencias como algo negativo, pero dado que se realizó de manera consciente y con una finalidad concreta, creemos que no debemos tenerlo en cuenta como un comentario negativo.

Debido a las características de la tercera actividad y al no poder disponer de los contenidos de la ponencia con suficiente anterioridad, no fue posible la realización de un pre test y un post test.

Otra de las sugerencias realizadas con respecto a las actividades y que tienen que ver con el aprendizaje es el hecho de **que los participantes no recibieran feedback inmediato durante su avance en las mismas**. En este caso **la herramienta utilizada no permitía esta posibilidad**. Se valoraron otras herramientas pero pensábamos que al integrar todos los elementos de la propia actividad (explicación, pre test, vídeo, pos test y evaluación) en la misma herramienta teníamos más posibilidades de que se completara que si hacíamos cambiar a los participantes de herramientas durante el proceso. Este es un problema que creemos importante subsanar de cara a otras actividades, buscando y probando nuevas herramientas para ver las posibilidades de uso.

TABLA 14. RESULTADOS ACTIVIDADES 1 Y 2⁹⁸

	Pre test Activ 1	Post test Activ 1	Pre test Activ 2	Post test Activ 2
Respuestas recibidas	88	88	59	59
Respuestas válidas⁹⁹	74	74	54	54
Nota media de las calificaciones	4,58	6,60	3,83	6,55
Número de preguntas cuyo % de aciertos es inferior al 70%	7	1	8	3

Si comparamos las ejecuciones pre test-pos test de cada una de las actividades en términos del porcentaje promedio de respuestas correctas que tuvieron los alumnos, **es evidente una diferencia**

⁹⁶ Flubaroo <http://www.flubaroo.com/>

⁹⁷ Carpeta GDrive resultados actividades <https://drive.google.com/folderview?id=0B72hhAI3pAJLODICV096Y2FZdVk&usp=sharing>

⁹⁸ En los documentos que resumen las respuestas en gráficos hay una diferencia de dos-tres respuestas que tuvieron lugar después de cerrar la implementación, pero que no se han contabilizado en los resultados de aprendizaje.

⁹⁹ El programa Flubaroo no parece contabilizar las respuestas hechas desde una misma dirección, aunque no podemos asegurar que sea muy fiable.

significativa entre los resultados, mejorando las calificaciones medias entre 2 y 3 puntos. Igualmente, se produce un **descenso significativo de las preguntas con un bajo porcentaje de aciertos en ambas actividades.**

Son evidentes las limitaciones de esta evaluación, ya que para poder determinar si realmente se produce un aprendizaje efectivo y duradero deberíamos poder realizar una valoración posterior, pasado un periodo de tiempo, para comprobar si se mantienen o no los conocimientos adquiridos. No obstante, creemos que los resultados apoyan nuestra hipótesis de que se pueden utilizar los vídeos cortos como recursos online para el aprendizaje no formal.

10.4. EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA

Para realizar la evaluación de la acción formativa se aplicó un cuestionario ([ver Anexo X](#)) con la finalidad de conocer las opiniones de los participantes respecto a la utilidad y efectividad de cada una de las actividades.

ACTIVIDAD 1. ÉBOLA Y EVE¹⁰⁰

1. Con respecto a los objetivos de la actividad:

- **Más del 80% de los participantes** creen que **los objetivos se han definido con mucha o bastante claridad** y **el 77% cree que dichos objetivos se han conseguido tras la realización de la actividad.**
- Nos parece importante señalar que **el 74% de los participantes** creen que **se han cumplido en un grado bastante o muy satisfactorio sus expectativas** con respecto a la actividad realizada.

2. Con relación a los contenidos y metodología:

- A más del 80% de los participantes les parece que la selección de contenidos ha sido adecuada o muy adecuada, al igual que la profundidad con la que se ha tratado el tema.
- La duración de la actividad les parece muy adecuada a más del 50% de los participantes.
- **Solamente el 11%** de los participantes **cree que lo aprendido tiene poca utilidad para su puesto de trabajo**, porcentaje un poco mayor del colectivo que ha respondido y que no pertenece al grueso de las profesiones relacionadas con las urgencias y emergencias (7%).

3. Con respecto a la valoración de la actividad en su conjunto:

- **Casi al 90% de los participantes les parece** que la actividad puede ser **una forma fácil y rápida de aprender** sobre temas relacionados con las urgencias y emergencias.
- **Más del 85% de los participantes han valorado con una nota alta o muy alta** la actividad en su conjunto.

ACTIVIDAD 2. EPI Y RIESGOS BIOLÓGICOS¹⁰¹

1. Con respecto a los objetivos de la actividad:

¹⁰⁰ Para ver resultados ir a resumen de respuestas en el documento <https://drive.google.com/file/d/0B72hhAl3pAJLQ05WenZVOG1rRFk/view?usp=sharing>

¹⁰¹ Para ver resultados ir al resumen de respuestas en el documento <https://drive.google.com/file/d/0B72hhAl3pAJLd2I0QXp2VC1jYUU/view?usp=sharing>

- Al igual que en la primera actividad, **más del 80% de los participantes** creen que **los objetivos se han definido con mucha o bastante claridad** y el **79%** cree que **dichos objetivos se han conseguido tras la realización de la actividad.**
- En esta segunda actividad también **se han satisfecho en un grado elevado las expectativas de los participantes (72%)**

2. Con relación a los contenidos y metodología:

- El **porcentaje de los participantes que creen que la selección de contenidos ha sido adecuada o muy adecuada es inferior** en esta segunda actividad (77% frente al 83%). Creemos que quizá se esperaba algo más de contenido relacionado con el método de puesta y retirada del equipo, tal y como se refleja en alguna sugerencia, pero nuestra intención era clara con respecto a este tema. Teniendo en cuenta que existen múltiples formas de realizar el proceso, y que en el orden o método de retirada intervienen aspectos tan heterogéneos como el orden de la puesta así como el tipo de elementos que componen el EPI, nos parecía muy arriesgado especificar demasiado en este sentido. No obstante, la valoración de la profundidad con la que se ha tratado el tema es bastante alta.
- La **duración de la actividad** les parece **muy adecuada a casi el 45%** de los participantes.
- **Solamente el 8%** de los participantes **cree que lo aprendido tiene poca utilidad para su puesto de trabajo**, porcentaje menor que en la primera actividad.

3. Con respecto a la valoración de la actividad en su conjunto:

- Al **85% de los participantes les parece** que la actividad puede ser **una forma fácil y rápida de aprender** sobre temas relacionados con las urgencias y emergencias. El mismo porcentaje de participantes **que han valorado con una nota alta o muy alta** la actividad en su conjunto.

ACTIVIDAD 3. HANGOUT¹⁰²

El cuestionario de evaluación de la actividad 3 ([Anexo XI](#)) apenas ha tenido respuestas. Este es un hecho que esperábamos dadas sus características. No obstante, la valoración de aquellas personas que han realizado la actividad es, en todos sus aspectos, positiva.

Las **sugerencias** realizadas por los participantes a todas las actividades incluyen aspectos relativos a **añadir material complementario en otro formato** (texto, poster) pero sobre todo a la **necesidad de recibir un feedback inmediato** mientras se realiza la actividad para así poder valorar el proceso de autoaprendizaje.

Otro de los **aspectos a mejorar** es la **redacción de las preguntas y respuestas**, ya que han causado algún que otro problema de entendimiento que pueden entorpecer el aprendizaje.

¹⁰² Pueden consultarse todas las respuestas a través del documento <https://docs.google.com/forms/d/1yrUNMIMwgs84mMcQsM2Y63e3MqzqYdC116LwEZ1KNh8/edit?usp=sharing>

10.5. EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES

Para conocer la opinión de los participantes con relación a los materiales utilizados y realizar así realizar una evaluación de los mismos, se añadieron algunos ítems específicos en el cuestionario de valoración ([ver Anexo X](#)) que aparecía al final de la actividad. Concretamente, se preguntaba sobre:

- La calidad de la presentación de los contenidos
- La utilización de los recursos
- La utilidad del material
- La valoración del material como algo que pueda consultar y utilizar en su trabajo

TABLA 15. VALORACIONES POSITIVAS DEL MATERIAL¹⁰³

	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3
La calidad de la presentación de los contenidos	88%	88%	100%
La utilización de los recursos	88%	90%	100%
La utilidad del material	83%	84%	100%
La valoración del material como algo que pueda consultar y utilizar en su trabajo	81%	80%	100%

Durante la fase de análisis del proyecto pudimos observar que los estudios sobre la calidad del material de formación en formato vídeo sobre temas sanitarios, que potencialmente podrían usarse para la formación de estudiantes o profesionales suelen concluir que, en general, la calidad de estos es bastante baja (bajo rigor científico principalmente). Por eso **nos parecía importante realizar una valoración de los mismos teniendo en cuenta varios aspectos (calidad, utilidad, etc.)**. **La valoración de más del 80% de los participantes es que el material es de calidad alta-muy alta, y creemos que eso le da un valor añadido a las actividades**, puesto que ese material puede reutilizarse ya sea para la autoformación como para la formación de otros profesionales.

Dada la similitud entre las dos primeras actividades y recursos en cuanto a formato, **se ha realizado la evaluación de uno de los recursos**¹⁰⁴ (Actividad 1) utilizando el Checklist de EVALUAREED. Nos ha servido para darnos cuenta de algunos aspectos mejorables del material creado:

- La **necesidad de recursos externos enlazados** (fue una sugerencia también de uno de los participantes)
- La **definición de las competencias que adquirirá el alumno**
- El **feedback** (también señalado por los participantes)
- **Especificación de requisitos** de software, de la licencia y de un mail de contacto incluido en el propio material.

Todos estos aspectos se tendrán en cuenta en el desarrollo de nuevos materiales.

¹⁰³ Solo se tienen en cuenta las valoraciones de 4 y 5 puntos

¹⁰⁴ Informe EVALUAREED <http://www.evaluaeed.edu.es/informe.php?infor=si&id=590>

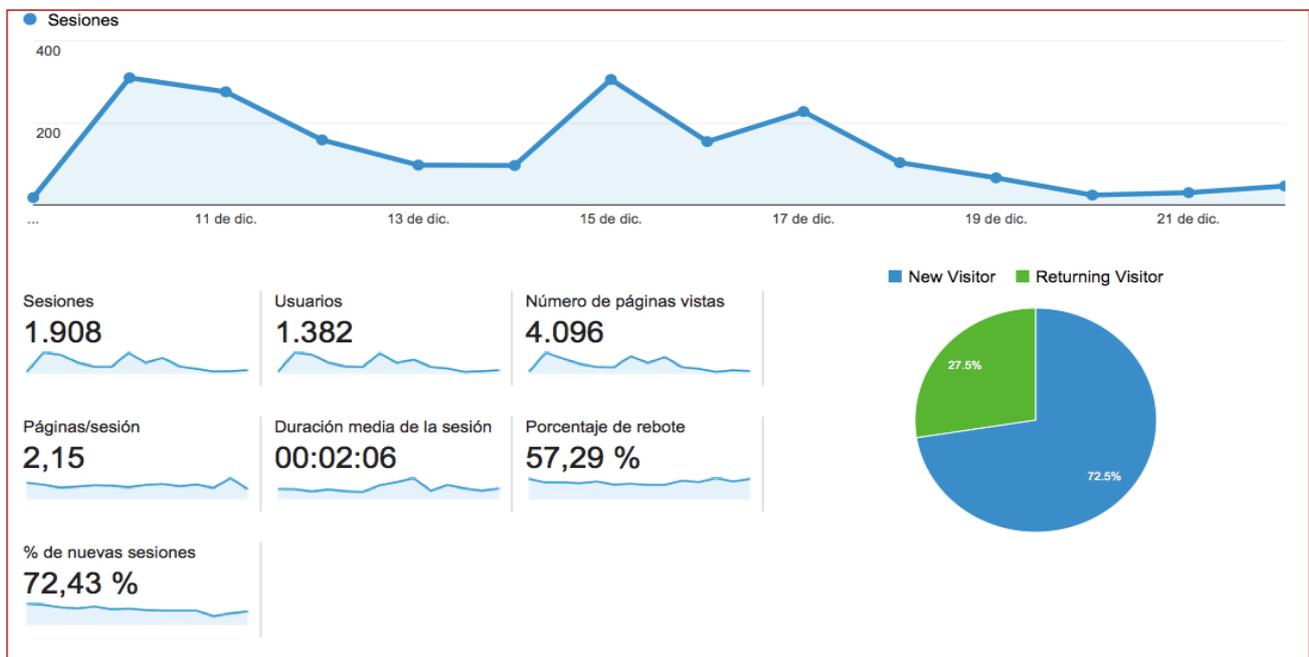
10.6. EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN E IMPACTO

Para la evaluación de la participación y el impacto hemos recogido datos de redes sociales y de las propias actividades y recursos durante los días que ha durado la fase de implementación.

10.6.1. VISITAS EN LA WEB UBICUASEMES

Para extraer los datos de visitas a la web (entorno de formación) hemos utilizado la herramienta gratuita [Google Analytics](https://www.google.com/analytics/)¹⁰⁵. Como podemos observar, se han recibido un número bastante elevado de visitas durante la fase de implementación teniendo en cuenta que se trata de una plataforma recién estrenada. Los picos de visitas coinciden con los días en los que se ha realizado algún tipo de publicación en la web.

ILUSTRACIÓN 8. GRÁFICA DE VISITA A LA WEB DEL PROYECTO



10.6.2. PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES

Para cuantificar la participación en las diferentes actividades hemos utilizado el resumen de las respuestas de los cuestionarios de Formularios de Google. La primera actividad, como hemos visto con anterioridad, es la que más respuestas ha recibido:

- **Actividad 1. Ébola y EVE: 88 respuestas**
- **Actividad 2. EPI y riesgos biológicos: 59 respuestas**
- **Evaluación Actividad 3: 6 respuestas**

10.6.2.1. Por profesión

La primera actividad fue realizada casi por el mismo porcentaje de médicos (40%) que de enfermeros (38%). Sin embargo, la participación de los profesionales de enfermería en la segunda actividad ha sido claramente superior al resto (46% Enfermeros, 30 % médicos). La participación del resto de categorías profesionales ha sido homogénea.

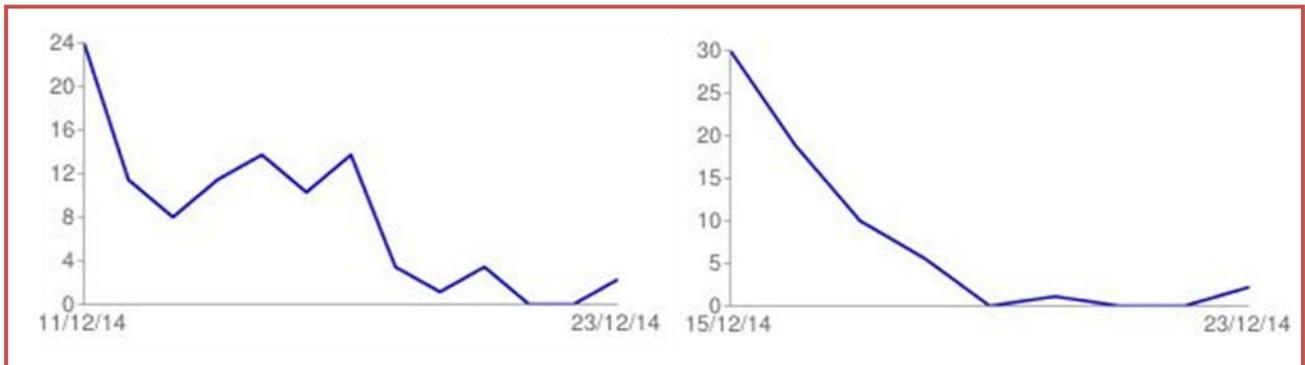
¹⁰⁵ Google Analytics <http://www.google.es/intl/es/analytics/>

La encuesta de valoración de la tercera actividad ha tenido una muy baja participación.

10.6.2.2. Por fecha

Como era de esperar, **la participación en las actividades es mayor el día de su publicación**, y disminuye a medida que pasan los días. **En la actividad 1 sin embargo se observan algunos repuntes en el número de respuestas que coinciden con el fin de semana**, periodo en el cuál los profesionales quizá dispongan de más tiempo para la realización de las actividades. También podría influir en los resultados la intensidad de la difusión de las mismas en redes sociales.

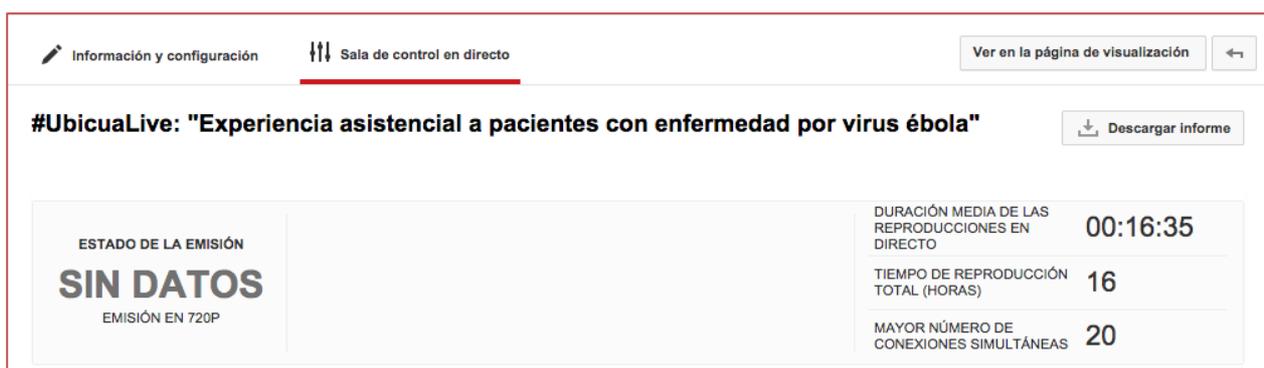
ILUSTRACIÓN 9. GRÁFICAS DE PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES 1 Y 2



Actividad 3

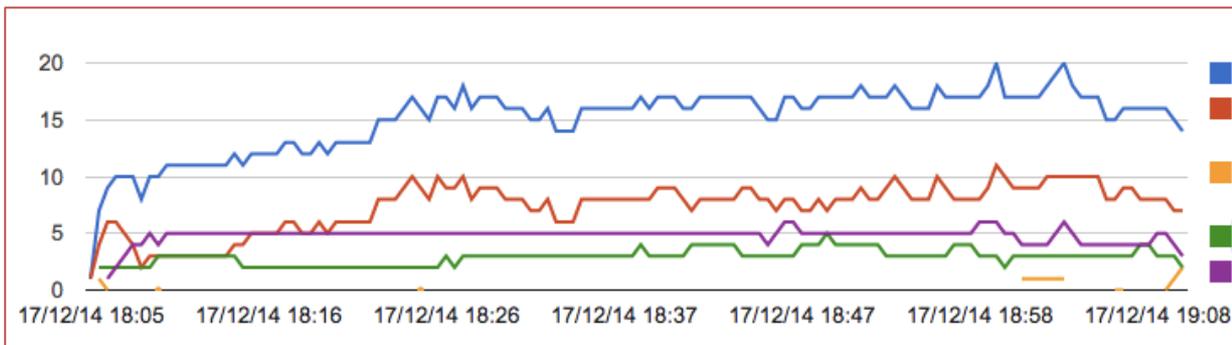
La actividad 3 debe valorarse de diferente manera, puesto que las respuestas recogidas no se corresponden con el número de personas que han realizado la actividad (visionado del hangout, en directo o en diferido). Según los datos del canal de YouTube, durante la emisión en directo había una media de entre 15 y 20 personas conectadas simultáneamente viendo el Hangout (línea azul de la gráfica)¹⁰⁶

ILUSTRACIÓN 10. DATOS DE YOUTUBE DEL HANGOUT EN DIRECTO



¹⁰⁶ El resto de colores hace referencia a las diferentes resoluciones de pantalla de los dispositivos

ILUSTRACIÓN 11. CONEXIONES DURANTE EL HANGOUT EN DIRECTO



Además, los datos de visualización de los vídeos en YouTube demuestran que se realizan visualizaciones de los vídeos fuera de la propia actividad.

TABLA 16. VISUALIZACIONES DE LOS VÍDEOS

	Nº de respuestas actividad ¹⁰⁷	Nº visualizaciones vídeo ¹⁰⁸
Vídeo ébola	89	163
Vídeo EPI	60	105
Vídeo Hangout	6	180

10.6.3. DIFUSIÓN

Uno de los aspectos que nos parecen fundamentales para que el proyecto vaya cogiendo forma y pueda conseguir sus objetivos es la difusión offline y online. En este TFM no estaba contemplada la publicidad realizada offline, de forma presencial, aunque se ha realizado al menos en dos Jornadas ([II Jornadas de Innovación de Valdecilla](#)¹⁰⁹ el día 16 de Diciembre, en una ponencia realizada por Jose M^a Cepeda, tutor externo del proyecto, y [XI Jornada de Urgencias de Baleares](#)¹¹⁰ el 13 de Diciembre, en una ponencia realiza por la autora del proyecto). Creemos que este es un aspecto muy importante al que hay que prestarle una gran atención una vez que el proyecto comience a funcionar de manera definitiva.

La difusión online también es fundamental. En este sentido creemos que ha sido deficiente durante la fase de implementación. Los impactos parecen adecuados para un proyecto que echa a andar, pero estamos convencidos que una mayor difusión se hubiera traducido en una mayor participación.

10.6.3.1. Datos de difusión recogidos en la web

El [plugin Shareaholic](#)¹¹¹ instalado en la web de UbicuaSEMES permite compartir automáticamente desde la entrada en el blog su contenido en redes sociales, y permite además disponer de un “contador” de las veces que el enlace se comparte en las principales redes sociales.

¹⁰⁷ Respuestas totales

¹⁰⁸ Número de veces que se ha reproducido el vídeo, incluidas reproducciones parciales, entre la fecha de publicación y el final de la fase de implementación.

¹⁰⁹ II Jornada de Innovación y Desarrollo de I Hospital de Valdecilla <http://www.jornadasinnovacionydesarrollovaldecilla.com/programa-cientiacutefico.html>

¹¹⁰ XI Jornada de Urgencias de Baleares <http://www.semesbaleares.org/Fotos/Adjuntos/217.PDF>

¹¹¹ Plugin Shareaholic para wordpress <https://shareaholic.com/>

ILUSTRACIÓN 12. PLUGIN SHAREAHOLIC



Según esta misma herramienta, cada una de las publicaciones se ha compartido las siguientes veces:

TABLA 17. DIFUSIÓN DE LAS PUBLICACIONES EN REDES SOCIALES

	Twitter	Facebook	Total	Participantes
Bienvenidos a #UbicuaSEMES	36	100	136	
Qué sabemos sobre el ébola	131	122	253	88
Equipos de protección individual y riesgos biológicos	60	103	163	59
Experiencia asistencial a pacientes con EVE	14	24	38	
Hangout experiencia asistencial a pacientes con EVE	56	68	124	No valorable

Como podemos ver, **existe una clara relación entre el número de veces que se comparte la publicación y el número de participantes de cada una de las actividades.**

10.6.3.2. Impacto de las publicaciones en Twitter

Para poder evaluar el impacto de las publicaciones relacionadas con el proyecto se ha **monitorizado el hashtag #UbicuaSEMES en Twitter** con la herramienta [Keyhole](#)¹¹² **entre los días 10 y 22 de Diciembre.** Los datos obtenidos son los siguientes:

- **257 Post:** número de publicaciones totales en las que se ha usado esa etiqueta
- **124 Users:** número de usuarios totales que han utilizado la etiqueta
- **113.732 Reach:** número de usuarios únicos a los que han llegado publicaciones con ese hashtag
- **393.883 Impressions:** número de veces que ha aparecido el hashtag en los diferentes timelines de los usuarios, incluidos retuits.

El alcance (*reach*) ha sido bastante aceptable teniendo en cuenta que en este momento la cuenta de Twitter de UbicuaSEMES tiene pocos seguidores. Claramente se debe a la participación en la difusión por parte de usuarios (124) con bastantes seguidores.

No han quedado recogidos los datos relacionados con el hangout el directo en el que se usó otra etiqueta (#UbicuaLive). La persona encargada no realizó la monitorización, y pasados unos días es casi imposible poder obtener los datos.

De nuevo podemos observar que **el grueso de las publicaciones y la difusión en Twitter se centra en los días en los que se han publicado cada una de las actividades en la plataforma UbicuaSEMES, y la respuesta obtenida en las mismas se relaciona con la intensidad de la difusión.** Los días en los que apenas se han difundido las actividades, no se han recibido respuestas en los cuestionarios.

¹¹² Keyhole <http://keyhole.co/>

ILUSTRACIÓN 13. IMPACTO DEL HASHTAG #UBICUASEMES



10.6.3.3. Impacto de las publicaciones en Facebook

En la red social Facebook la difusión ha sido alta, tal y como podíamos comprobar en los datos recogidos a través del plugin Shareholic, pero **no así la interacción con los usuarios en forma de likes y comentarios**. Además, una vez analizados los datos de las estadísticas de Facebook de la página de UbicuaSEMES, SEMES y los grupos, parece que han tenido mayor impacto las publicaciones hechas desde perfiles particulares que desde los corporativos (datos subjetivos según la observación directa de la difusión de las publicaciones sobre el proyecto hechas desde la cuenta personal de Facebook)

Es fácil comprender que la difusión desde la página de UbicuaSEMES sea limitada dado que aún tiene poco seguidores, no así la página de SEMES y los grupos.

ILUSTRACIÓN 14. GRÁFICO DE SEGUIDORES DE LA PÁGINA DE FACEBOOK DE UBICUASEMES



TABLA 18. DATOS DE LAS PUBLICACIONES DE FACEBOOK

	Nº publicaciones	Alcance	Me gusta	Comentarios	Compartido
Presentación UbicuaSEMES	2	2448	10	0	19
Actividad 1	2	925	9	0	6
Actividad 2	1	1144	7	0	2
Actividad 3	5	986	7	5	3

ILUSTRACIÓN 15. ALCANCE TOTAL DE LAS PUBLICACIONES EN UBICUASEMES POR FECHA

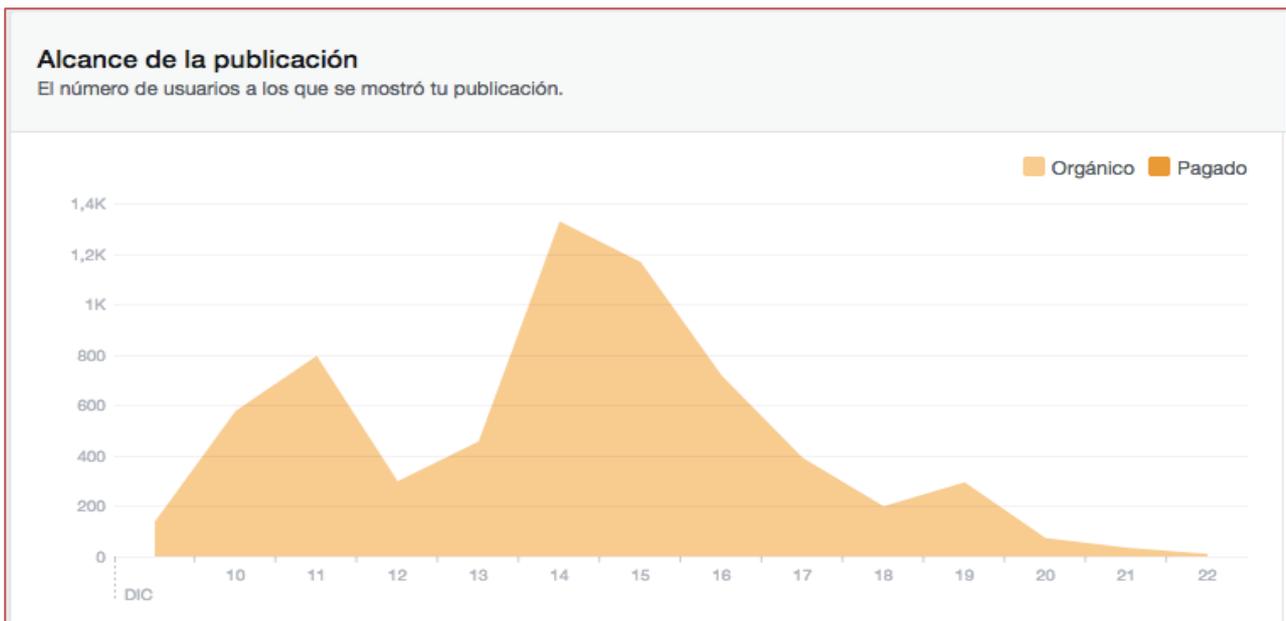


ILUSTRACIÓN 16. NÚMERO DE SEGUIDORES SEMES



TABLA 19. PUBLICACIONES PÁGINA SEMES

	Nº publicaciones	Alcance (personas)	Me gusta	Comentarios	Compartido
Presentación UbicuaSEMES	1	335	9	0	2
Actividad 1	1	205	4	0	4
Actividad 2	1	336	4	0	0
Actividad 3	3	805	11	0	2

Como se puede observar, a pesar de tener muchos más seguidores la página de Facebook de SEMES que la de UbicuaSEMES, el alcance de sus publicaciones ha sido bastante menor. El alcance depende de varios factores: número de seguidores de la página, quién lo comparte y el número de amigos o seguidores que tiene, la hora de publicación, incluso el día de la semana, etc. Es necesario analizar más a fondo el comportamiento de los seguidores de ambas cuentas para poder determinar el motivo.

En todo caso, se precisa mejorar la estrategia de difusión en Facebook a través de los perfiles corporativos y conseguir una mayor interacción a través de los “me gusta” y los comentarios.

10.7. IMPACTO PREVISTO

Creemos que un proyecto como el de **UbicuaSEMES, a pleno rendimiento y contando con el apoyo de personas y grupos de trabajo de SEMES puede convertirse en un referente a nivel nacional e internacional.** Existe un movimiento colaborativo similar, no centralizado en ninguna organización ni plataforma, denominado Free Open Medical Education que utiliza el hashtag #FOAMed en sus publicaciones y que ha conseguido generar una red mundial de profesionales que alimentan dicha etiqueta con artículos, vídeos, tips, podcast, etc. sobre medicina con un altísimo impacto y participación. **UbicuaSEMES puede convertirse en un referente para la difusión y divulgación de recursos para la formación en emergencias, más centrado en la comunidad hispanohablante, y con la garantía científica de una Sociedad como SEMES,** al que se le unen **los espacios de debate y aprendizaje colaborativo que pueden tener un alto impacto en la formación y el aprendizaje de sus profesionales.**

La experiencia previa en los grupos de Facebook y en los cuestionarios nos indica que los profesionales participan y quieren seguir involucrándose en esta nueva forma de aprendizaje, quizá de una manera bastante heterogénea teniendo en cuenta la diversidad de público a quien se dirige la iniciativa, pero con un nexo común evidente y creemos que muy potente, como es el aprendizaje en un campo tan apasionante como es la urgencia y emergencia.

Sin duda **el proyecto le dará una alta visibilidad a la Sociedad** entre los profesionales de las urgencias y emergencias, consiguiendo atraer un mayor número de socios, lo cual significaría un éxito para SEMES.

Estamos convencidos también que **puede llegar a ser un modelo** que imiten otras Sociedades Científicas u organizaciones tanto dentro como fuera de España.

10.8. PROPUESTA DE MEJORA

Los objetivos del proyecto son ambiciosos. Si se quiere cumplir con esos objetivos y expectativas se **precisa de una mayor inversión económica en medios técnicos** por parte de la Junta Directiva de la Sociedad **y una mayor implicación** de sus miembros así como de los grupos de trabajo de SEMES para poder “alimentar” con contenidos el proyecto. El esfuerzo y tiempo que precisa es elevado si quiere hacerse con unas garantías de calidad y se quiere mantener una publicación más o menos constante.

Creemos que el apoyo económico de la Junta Directiva, al menos para una primera fase **no supondrá ningún inconveniente** una vez que se le presenten los resultados de la fase de prueba piloto en la próxima reunión. Además, **se trabajará de forma intensiva en la búsqueda de financiación externa.**

Es **necesario que todos los grupos de trabajo conozcan el proyecto y crean en su potencial** para el aprendizaje. Esa es la única forma de conseguir una mayor implicación. En este sentido, la solución puede pasar por mandar un pequeño dossier a cada uno de los representantes de los grupos e incluso mantener una reunión ya sea a través de videoconferencia o presencial con ellos para que conozcan de primera mano el proyecto. **Se solicitará también a las Juntas Directivas autonómicas que incluyan un enlace a UbicuaSEMES** en sus webs corporativas.

Para ir aumentando poco a poco la **presencia online de UbicuaSEMES** se solicitará a la Junta Directiva que **todas las publicaciones de SEMES relacionadas con la formación se centralicen en la web de UbicuaSEMES.**

Otra de las necesidades es la **difusión offline del proyecto** allí donde se realice una actividad de SEMES y/o de Urgencias y Emergencias. **Este es un aspecto que creemos relevante** puesto que muchos profesionales aún no están en redes sociales y puede ser una motivación para que accedan a ellas y comiencen a utilizarlas para el aprendizaje colaborativo y la conexión con otros profesionales. En este sentido, se solicitará espacio

Otra cuestión que **debe mejorarse/apoyarse** es la **difusión en redes sociales.** Tras la evaluación de las actividades y datos relativos a medios sociales vemos una clara (y esperada) correlación entre difusión y participación. Aunque se solicitó la ayuda de varias personas, entre ellas el Community Manager de SEMES para este cometido, al tratarse de un puesto no remunerado, la implicación y rendimiento ha sido en general bastante bajo. Este **problema del voluntarismo es una de las grandes amenazas del proyecto**, por lo que urge encontrar fuentes de financiación tal. Hemos llegado a la conclusión de que **el proyecto necesita varias personas que se encarguen exclusivamente de la búsqueda y difusión de contenidos**, sin compartir otras tareas dentro de SEMES. Creemos que los grupos de Facebook pueden ser un buen lugar para encontrar “talentos” y personas que quieran involucrarse en el proyecto. La idea es realizar una serie de publicaciones en la plataforma explicando cómo colaborar en cada una de las secciones y creando un formulario de contacto específico para ir recogiendo las solicitudes.

11. CONCLUSIONES GENERALES

La realización del proyecto se ha llevado a cabo sin grandes imprevistos. Por motivos laborales que nos impedían dedicarle el tiempo necesario tuvimos algunos problemas durante las primeras fases para poder mantener el ritmo de trabajo. La realización de la **fase de análisis, diseño y la de implementación** se han llevado a cabo con un **ligero retraso con respecto a la planificación y cronograma** planteado que han precisado de un ajuste de las fechas.

En la **fase de análisis se cumplieron los objetivos fijados de manera satisfactoria y se recopiló una gran información que nos ha resultado muy valiosa para enfocar el proyecto. La participación en la encuesta por parte de los profesionales sanitarios ha sido mucho mayor de lo esperada**, y más aún teniendo en cuenta el poco tiempo que estuvo disponible. De los datos recogidos se pueden extraer conclusiones para otros estudios posteriores sobre las competencias y usos de la tecnología en profesionales de las urgencias y emergencias, o incluso plantear un estudio comparativo con otros profesionales. Se ha descubierto que el colectivo parece estar más “digitalizado” de lo que un principio pensábamos.

En relación a la fase de diseño y desarrollo, nos planteaba problemas el hecho de encontrar una herramienta que nos permitiera evaluar los conocimientos previos y posteriores a la utilización de los recursos, ya que Formularios de Google por sí sola no nos valía, y creíamos que el hecho de implementar varias herramientas para una misma actividad podría hacer que la participación fuera más baja, por el engorro que supone. **El complemento Flubaroo nos ha facilitado que pudiéramos desarrollar toda la actividad a través de una misma herramienta**, pero debemos seguir investigando nuevas herramientas que nos permitan realizar un feedback inmediato del avance de los alumnos.

Creemos que los materiales desarrollados son de alta calidad, tanto científica como técnica, y coincide con la valoración de los participantes, lo que nos motiva a continuar y mejorar los procesos.

El proceso de implementación se ha desarrollado conforme a la última planificación presentada. **Hemos echado en falta un mayor apoyo del Community Manager de SEMES** desde las cuentas corporativas. También en la recopilación de las métricas, que nos ha impedido realizar un análisis más profundo de las mismas. En este sentido, **la conclusión es que el proyecto UbicuaSEMES precisa de una o varias personas que se dediquen en exclusiva a la selección de contenidos y a la publicación y difusión, y que tengan herramientas propias que les faciliten la tarea.**

Nos ha sorprendido la falta de interacción en las actividades y debate del grupo de Facebook de enfermería de urgencias y emergencias de SEMES. Es un grupo con un alto nivel de participación pero del que apenas se ha recibido feedback en el propio Facebook en cada una de las publicaciones realizadas. Nuestra intención es llegar a conectar ambos espacios, la web y los grupos, creando un ecosistema donde parte de difusión y divulgación sea UbicuaSEMES (más enfocado al autoaprendizaje utilizando los recursos) y la parte de conexión y aprendizaje colaborativo sean (al menos de momento) los grupos de Facebook. Este es un tema que tendremos que analizar de forma exhaustiva para que se realice la conexión de una forma efectiva.

El presupuesto se ha respetado, aunque, como acabamos de apuntar, **se han detectado nuevas necesidades** que deberían incluirse para un mejor desarrollo del proyecto UbicaSEMES.

La sensación general es que **el proyecto UbicuaSEMES ha sido bien acogido, generando muchas expectativas** entre aquellos que conocen bien su objetivo y finalidad y en aquellos que acaban de descubrirlo. **El feedback recibido**, traducido en número de respuestas y visualizaciones del material es bajo teniendo en cuenta el público diana al que iba dirigido, pero **es aceptable** si consideramos los siguientes aspectos:

- Se trata de una fase de **prueba piloto de un proyecto novedoso**, en un contexto aún poco acostumbrado a estas nuevas formas de aprendizaje y con un perfil tecnológico medio-bajo.
- **La elección del tema central de las actividades.** Desde el momento en que se tomó la decisión de centrar en el ébola las actividades hasta que se ha realizado su implementación, el contexto ha cambiado considerablemente. Hemos pasado de una fase en la que había “necesidad” de información y aprendizaje, en plena crisis sanitaria, a una fase en la que hay “infoxicación” sobre el ébola y en el que la alerta sanitaria en nuestro país ha terminado. Esto ha hecho que la participación, en general, disminuya.
- **El tipo de actividad.** Para poder realizar una evaluación del aprendizaje se optó por generar el recurso educativo implementado con un test de conocimiento previo y otro posterior. Estamos convencidos de que este hecho ha causado una menor participación en la actividad. Igualmente era preciso valorar la actividad en sí, por lo que la duración de la misma es “relativamente larga” para el tiempo que algunos profesionales sanitarios suelen disponer o suelen prestar atención a una cosa determinada.
- **Falta de apoyo en redes sociales.** En un proyecto como el que nos ocupa, totalmente abierto, cuyo objetivo es crear redes de conexión entre profesionales, la labor de publicación, difusión, moderación y motivación en redes sociales es fundamental. Hemos comprobado durante toda la fase de implementación la necesidad de una constante presencia en redes sociales, fundamentalmente Facebook y Twitter, que precisa además de varios perfiles de profesionales que conozcan los temas a nivel científico y que realicen una selección de contenidos para alimentar las publicaciones.

Se ha recibido **un feedback positivo a través de comentarios en redes sociales**, fundamentalmente Twitter.

Por parte de la organización se ha recibido apoyo en la realización de las actividades, y los comentarios recibidos han sido muy buenos. **El hangout en directo es la actividad que en un principio genera mayor expectación tanto en personas ajenas a SEMES como de la propia organización y creemos que debe ser uno de los pilares del proyecto.** Se han recibido algunas solicitudes de colaboración con otros portales de difusión de conocimiento en urgencias y emergencias durante la fase de implementación que se valoraran en un futuro próximo.

A modo de resumen, **las conclusiones son las siguientes:**

- El proyecto puede tener un alto impacto si cuenta con una **mayor implicación personal y económica por parte de SEMES.**
- Es importante la **difusión online y offline** del proyecto
- Urge **encontrar financiación externa** para ayudar a la sostenibilidad del proyecto

- La **difusión, divulgación y búsqueda de contenidos** para mantener una publicación constante (diaria o casi diaria) es fundamental para el funcionamiento
- Es necesario **seguir indagando en herramientas** que mejoren las actividades
- Es necesario **mejorar los materiales** en algunos aspectos (feedback, licencias, etc.)
- **Mejorar el impacto de las publicaciones** teniendo en cuenta las horas de conexión de los seguidores (fundamentalmente a partir de las 22h).
- Los **grupos de Facebook** son, de momento, un buen lugar donde **generar los debates y promover el aprendizaje**, pero la participación de los miembros es impredecible.

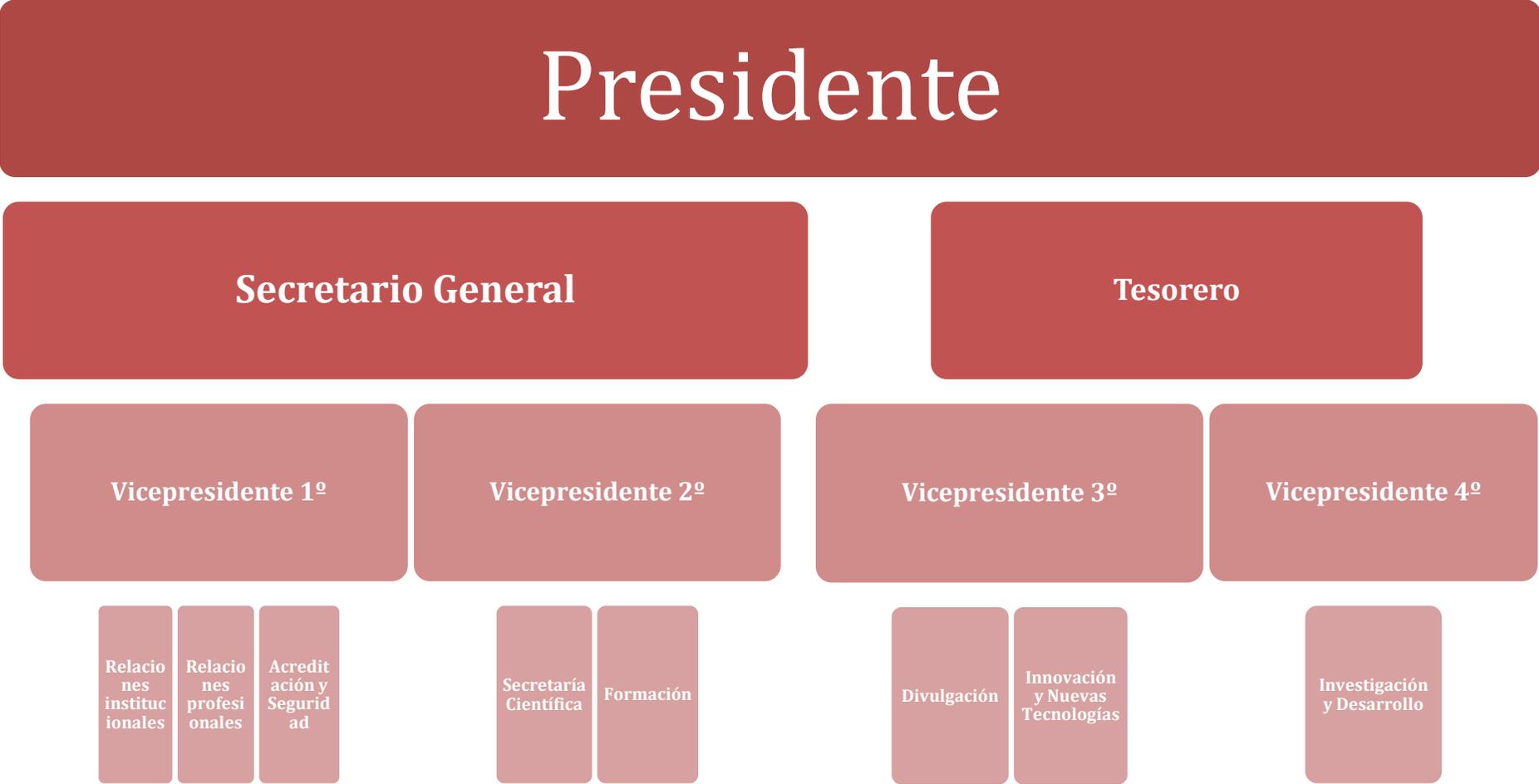
12. BIBLIOGRAFÍA

1. **Albuquerque Costa F y Peralta H.** (2007). *Comunidades virtuales de aprendizaje: el punto de vista de los participantes*. En: Rodríguez Illera, JL. (Coord.) *Comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje* [monográfico en línea]. Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, no3. Universidad de Salamanca [Fecha de consulta: 07/11/2014] http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_albuquerque_peralta
2. **Ander, EGG.** (1082). *Técnicas de investigación social*. España. Humanitas Alicante.
3. Aprendizaje en acto y vicario <http://es.slideshare.net/BlackMayis/teoras-de-aprendizaje-12014798>
4. **Blackmore, C.** (2010). *Social Learning Systems and Communities of Practice*. Springer London.
5. **Cañas, F.** (2013). *Tesis doctoral: comunidades virtuales de gestión del conocimiento en salud. El proyecto endoblocleida*. Universitat de Lleida.
6. **Colás Bravo P, de Pablos Pons J.** La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica DAFO. Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_colas_pablos.htm
7. **Coll Salvador C, Bustos Sanchez A y Engel Rocamora A.** (2007): *Comunidades de práctica complementarias: el equipo del programa y la comunidad en línea del curso*. En: Rodríguez Illera, JL. (Coord.) *Comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje* [monográfico en línea]. Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, no3. Universidad de Salamanca [Fecha de consulta: 07/11/2014] <http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_coll_bustos_rocamora>
8. *Conducción de Comunidades de Práctica. Metodología OPS. Versión 1.0*. PAHO, 2009.
9. **Conole G.** *Review of pedagogical models and their use in e-learning*. g.c.conole@open.ac.uk - <http://www.slideshare.net/grainne/pedagogical-models-and-their-use-in-elearning-20100304>
10. **De León I, Suárez J** (2007). *Diseño instruccional y tecnologías de la información y la comunicación. Algunas reflexiones*. Revista de investigación nº61
11. **Díaz-Barriga Arceo F** (2002) *“Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista”*, México, Ed. Mc Graw Hill.
12. **Ford, R. y Angermeier, I.** (2004) . *Managing the knowledge environment: a case study from healthcare. Knowledge Management Research & Practice (2004) 2, 137–146*.
13. **Galindo** (1998) *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. Compilación. Addison Wesley Longman. México.
14. **García, J.M.; Greca, I.M. y Meneses, J.A.** (2008). *Comunidades virtuales de práctica para el desarrollo profesional docente en Enseñanza de las Ciencias*. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 7 Nº2.

15. **Garrido, A.** (2003) *El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. Trabajo de Doctorado. Universitat Oberta de Catalunya.*
16. **Gorry, G.A.** (2008). *Sharing knowledge in the public sector: two case studies. Knowledge Management Research & Practice* 6, 105–111.
17. *Guía metodológica para la creación y adaptación de cursos para la formación e-learning.* Fundación Centro de Investigación de Economía y Sociedad, CIES.
18. **Hasan, H.** (2008). *Back to the future for KM: the case for sensible organisation. Knowledge Management Research & Practice* 6, 26–30.
19. **Klein, J.H.; Connell, N. y Meyer, E.** (2005). *Knowledge characteristics of communities of practice. Knowledge Management Research & Practice* 3, 106–114.
20. **López Carrasco MA** (2013), “*Aprendizaje, competencias y TIC: Aprendizaje basado en competencias*”, México, Ed. Pearson
21. **Martínez, J. y Vives Leal N.** (2012). *Trabaja diferente. Redes corporativas y comunidades profesionales.* Generalitat de Catalunya. Dto. de Justicia.
22. **Martínez, J.; Soterias, J. y Vives Leal N.** (2010). *El trabajo colaborativo en la administración. Aportaciones del programa compartim.* Generalitat de Catalunya. Dto. de Justicia.
23. **Martínez-Clares P, Martínez-Juárez M, Muñoz-Cantero JM** (2008). *Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de competencia.* RELIEVE, v.14, n.2. http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2_1.htm. Consultado en (12/11/2014).
24. **Navarro, O.** (2011). *Comunidades de práctica 2.0 en el entorno de profesionales de la salud.* Enferm Clin.
25. **Pander T, Pinilla S, Dimitriadis K, Fischer MR.**(2014) The use of Facebook in medical education - A literature review. *GMS Z Med Ausbild.* Aug 15;31(3):Doc33. Disponible en: <http://pubmed.publicaciones.saludcastillayleon.es/pmc/articles/PMC4152997/>
26. **Peralta Caballero A, Días Barriga Arceo F.** Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista. Disponible en: <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Dise%C3%B1o%20Instruccional%20de%20ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje%20desde%20una%20perspectiva%20constructivista.pdf>
27. **Ricks C, Ratnapalan S, Jain S, Tait G.** (2008) *Evaluating computer-assisted learning for common pediatric emergency procedures.* *Pediatr Emerg Care.* May;24(5):284-6.
28. **Rivera, O. y Bueno, E.** (2011). *Handbook of Research on Communities of Practice for Organizational Management and Networking: Methodologies for Competitive Advantage.* Information Science Reference
29. **Rodríguez, JL.** *Comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje.* Universitat de Barcelona.
30. **Sagástegui D** (2004). *Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado.* *Sinéctica* 24; 39.
31. **Salido MJ.** (2012) *Comunidades de práctica: Una metodología para construir, desarrollar y fortalecer redes de conocimiento.* The Project Working on Solution
32. **Salinas, J.** (2003). *Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital.* EDUTEC'03, artículo presentado en el VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos realizado en la Universidad Central de Venezuela del 24 al 27 de noviembre del 2003.
33. **Sanz, S.** (2005). *Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos.* *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* (vol. 2, n.2). UOC.
34. **Sherbino J, Frank JR.** *@SirBill: the power of social media to transform medical education.* *Postgrad Med J.* 2014 Oct;90(1068):545-6. <http://pmj.publicaciones.saludcastillayleon.es/content/90/1068/545.long>
35. **Sorensen JA, Pusz MD, Brietzke SE.**(2014) *YouTube as an information source for pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery.* *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* Jan;78(1):65-70.

36. **Stephenson J, Sangrá A.** *Modelos pedagógicos y e-learning*. UOC.
37. **Tews M, Brennan K, Begaz T, Treat R.** (2011) *Medical student case presentation performance and perception when using mobile learning technology in the emergency department*. Med Educ Online. 2011;16.
38. **Torres, S. y Ortega J.A.** (2003). *Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: un aproximación sistemática*. Etica net 1.
39. **Valdivia, J.** (2009). *Tesis doctoral: La comunidad de práctica online: conocimiento y aprendizaje*. UNED.
40. **Valente, JA, Tavares-Silva T y Zahed-Coelho S** (2007): *La comunidad de aprendizaje como medio de capacitación de funcionarios del estado y para la identificación de talentos*. Rodríguez Illera JL. (Coord.) *Comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje* [monográfico en línea]. Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, nº3. Universidad de Salamanca [Fecha de consulta: 09/11/2014] http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_valente_tavares_zahed
41. **Zaldívar Carrillo VH, Rosas Tello CH, Villareal García I.** (2010) *Métodos de docencia constructivista y herramientas virtuales*. En Zaldívar et al. *Inteligencia emocional y TICs*
42. **Weiner GM, Menghini K, Zaichkin J, Caid AE, Jacoby CJ, Simon WM.** (2011) *Self-directed versus traditional classroom training for neonatal resuscitation*. Pediatrics. 2011 Apr;127(4):713-9.

ANEXO I. ORGANIGRAMA JUNTA DIRECTIVA SEMES



ANEXO II. PERFILES EN REDES SOCIALES DE SEMES

Twitter:

[@SEMES_](https://twitter.com/SEMES_) (https://twitter.com/SEMES_)

[@EnfermeriaSEMES](https://twitter.com/EnfermeriaSEMES) (<https://twitter.com/EnfermeriaSEMES>)

Facebook:

[SEMES](https://www.facebook.com/semes.org) (<https://www.facebook.com/semes.org>)

[Enfermería de Urgencias y Emergencias SEMES](https://www.facebook.com/groups/309446939191838/)
(<https://www.facebook.com/groups/309446939191838/>)

[Técnicos Emergencias Sanitarias de SEMES](https://www.facebook.com/groups/SEMESTecnicos/)
(<https://www.facebook.com/groups/SEMESTecnicos/>)

Google +:

[SEMES](https://plus.google.com/u/0/b/103371908213930932590/+SemesOrgOficial/posts) (<https://plus.google.com/u/0/b/103371908213930932590/+SemesOrgOficial/posts>)

[Enfermería SEMES](https://plus.google.com/u/1/115740109681945914478/posts) (<https://plus.google.com/u/1/115740109681945914478/posts>)

YouTube:

[UbicuaSEMES](https://www.youtube.com/channel/UCKzJX9w_2302W4-AD0z1uVQ) (https://www.youtube.com/channel/UCKzJX9w_2302W4-AD0z1uVQ)

ANEXO III. ENTREVISTA ESTRUCTURA

Entrevistador:

M^a Esther Gorjón Peramato

Entrevistado:

Ana González, Secretaría Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias SEMES

Objetivo:

Conocer la infraestructura, medios materiales y humanos y recursos tecnológicos de SEMES y su modalidad de formación habitual.

Canal utilizado para realizar la entrevista:

Llamada telefónica.

Preguntas realizadas:

1. *¿Con qué infraestructura cuenta la Sede Nacional de SEMES?*
2. *¿Dispone de aulas de formación presencial?*
3. *¿Todas las sedes autonómicas disponen de sede física? ¿Y de aulas de formación?*
4. *¿Con qué recursos humanos cuenta SEMES a nivel nacional? ¿Y a nivel autonómico?*
5. *¿Se trata en todos los casos de personal contratado?*
6. *Con respecto a la formación, ¿con qué medios materiales cuenta SEMES?*
7. *¿Qué tipo de formación es la más utilizada habitualmente? (Presencial, semipresencial, no presencial)*
8. *¿Cuentan con plataforma e-learning? ¿Quién administra esa plataforma?*
9. *¿Qué tipo de cursos se realizan a través de las plataformas online?*

ANEXO IV. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Entrevistador:

M^a Esther Gorjón Peramato

Entrevistados:

Dr. Juan González Armengol, Presidente de SEMES

Dr. Pablo Busca Ostolaza, Vicepresidente de SEMES

Dr., Pascual Pinera Salmerón, Vicepresidente 2º de SEMES y Presidente SEMES Murcia

Dr. Javier Povar Marco, Secretario General de SEMES y Presidente SEMES Zaragoza

Dra. Carmen del Arco Galán, Secretaría de Formación de SEMES y Presidenta SEMES Madrid

Dra. Verónica Almagro González, Secretaría del Programa RCP-SEMES

D^a. Helena Herráiz Soria, vocal enfermería SEMES Madrid

D. Pere Sánchez Valero, vocal enfermería SEMES Catalunya

D^a. M^a Yolanda García Bango, vocal enfermería SEMES Asturias

D^a. Concepción Abellas Álvarez, vocal enfermería SEMES Galicia

D. Raúl Sánchez Bermejo, vocal Enfermería SEMES Castilla La Mancha

D^a. Raquel Bergua Gómez, vocal enfermería SEMES Aragón

D. José Antonio Ortiz Gómez, vocal enfermería SEMES Andalucía

Objetivos:

- Determinar la infraestructura, medios materiales y humanos y recursos tecnológicos de las SEMES autonómicas.
- Conocer la modalidad de formación habitual de las SEMES autonómicas.
- Cuantificar la experiencia en formación online desde las SEMES autonómicas.
- Enumerar las necesidades percibidas del socio de SEMES con respecto a la formación.
- Conocer la opinión del entrevistado sobre la formación a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Canal utilizado para realizar la entrevista:

Entrevista personal directa presencial.

Preguntas realizadas

La entrevista cuenta con una primera parte de preguntas cerradas en la que se trata de cuantificar los recursos con los que cuentan las diferentes sedes autonómicas, y una segunda parte en la que se realizan preguntas abiertas sobre la experiencia en formación online, necesidades percibidas y opinión personal sobre la formación a través de las TIC, incidiendo y adaptando la entrevista en base a las respuestas obtenidas.

Algunas de las preguntas realizadas son las siguientes:

1. *¿Con qué infraestructura cuenta su sede autonómica de SEMES?*
2. *¿Dispone de aulas de formación presencial?*
3. *¿Con qué recursos humanos cuenta SEMES a nivel autonómico?*
4. *¿Se trata en todos los casos de personal contratado?*

5. *Con respecto a la formación, ¿con qué medios materiales cuenta SEMES de su comunidad?*
6. *¿Qué tipo de formación es la más utilizada habitualmente? (Presencial, semipresencial, no presencial)*
7. *¿Cuentan con plataforma e-learning? ¿Quién administra esa plataforma?*
8. *¿Qué tipo de cursos se realizan a través de las plataformas online?*
9. *¿Cuáles son las quejas o peticiones habituales que reciben de los alumnos con respecto a sus actividades de formación?*
10. *¿Cree que la formación online podría ser una solución a esas necesidades?*
11. *¿Qué opinión tiene sobre la formación a través de internet?*
12. *¿Participaría en actividades formativas online organizadas desde SEMES?*

ANEXO V. PROYECTOS CONSULTADOS

FORUMCLINIC



[ForumClínic](#)¹¹³ es un proyecto de apoyo a pacientes crónicos estructurado en forma de comunidad virtual de aprendizaje. La comunidad se divide en foros temáticos por enfermedades, en los que hay moderadores especialistas que ayudan a resolver dudas cuando es necesario. Según Inma Grau, su responsable, aunque la comunidad tenía una parte importante de aprendizaje, muchos de los pacientes que participaban lo que realmente buscaban era apoyo emocional.

La tesis doctoral de Inma Grau, cuyo tema fue “La Comunicación en Comunidades Virtuales de Pacientes: el caso de Forumclínic” concluye, entre otras cosas, lo siguiente:

“...en las comunidades virtuales estudiadas, se habían podido observar procesos de aprendizaje social.

Que los foros que funcionan como Comunidad Virtual pueden ser una potente herramienta para que los pacientes aprendan de los más expertos.

El moderador profesional actúa como un motivador de pertenencia, refuerza un sentido de espacio regulado por la ciencia y, aunque el aprendizaje se da de forma desestructurada, sitúa el debate en un entorno sin estigmas.”

Inma Grau, tras su experiencia en Forumclínic y su investigación sobre las comunidades virtuales está totalmente convencida de la utilidad de las mismas para el aprendizaje colaborativo.

¹¹³ Proyecto ForumClínic <http://www.forumclinic.org/ca/node/8428>

PROGRAMA 5 MINUTS



El programa 5 minuts es un programa de formación continuada para enfermería desarrollado por el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona basado en webcast interactivos de corta duración que se realizan de forma periódica a través de la intranet del hospital y que luego quedan grabados para su consulta. Por cada uno de los temas tratados se graba además un vídeo corto (cápsula) que se comparte a través de un [canal específico en YouTube](#)¹¹⁴, por lo que están permanentemente disponibles.

El programa ha recibido varios premios y ha tenido una gran aceptación entre los profesionales que trabajan en el hospital. Según Conchi Agustí, una de las enfermeras que lleva el programa y con la que tuvimos la ocasión de hablar en una Jornada sobre Vídeos y Salud realizada el día 18 de Octubre en Barcelona, el formato audiovisual y la duración corta de los vídeos unida a la motivación de los profesionales por poder colaborar en la formación de sus compañeros son la causa del éxito del programa, y todo ello a un coste inferior al de la formación continuada tradicional.

Se puede consultar una presentación sobre el mismo [aquí](#)¹¹⁵.

¹¹⁴ Canal de YouTube del Programa 5 minuts <http://www.youtube.com/playlist?list=PLCE1125336F297118>

¹¹⁵ Presentación de Power Point sobre el Programa 5 minuts <http://es.slideshare.net/EUGinformatica/formacin-programa-5-hsjd>

TEKUIDAMOS

A través del programa Tekuidamos su directora Olga Navarro pretende aunar el conocimiento en salud con las TIC. El formato de este proyecto se basa en hangouts en directo, habitualmente con una periodicidad constante, en el que un experto realiza una presentación sobre un tema relacionado con la salud y las TIC desde su casa mientras aquellas personas interesadas pueden ver y oír al ponente y su presentación a la vez que interaccionan con el ponente y con otros compañeros a través del chat. Olga Navarro hace la función de moderadora de la sesión, presentando al ponente y encargándose de recoger las preguntas del chat que van dirigidas al experto. Las sesiones quedan disponibles en un [canal de YouTube](#)¹¹⁶ para su visualización posterior. La comunidad gira en torno a [una web](#)¹¹⁷.

Este proyecto, de carácter personal, voluntario y altruista también ha recibido varios premios, entre ellos el primer premio del concurso Ments Obertes de la UOC en la categoría de social learning. En este [vídeo](#)¹¹⁸ Olga Navarro nos cuenta un poco más sobre Tekuidamos. En este [enlace](#)¹¹⁹ podemos ver un documento con la presentación del proyecto y un [tutorial](#)¹²⁰ para la participación en las clases.

¹¹⁶ Canal de YouTube de Tekuidamos <http://www.youtube.com/playlist?list=UUw5nagdd8jVjA0jre958FHg>

¹¹⁷ Web Tekuidamos <http://tekuidamos.com/>

¹¹⁸ Vídeo de presentación de Tekuidamos <http://youtu.be/azoe6jzOmc?list=UUw5nagdd8jVjA0jre958FHg>

¹¹⁹ Dossier del Proyecto Tekuidamos http://mentsobertes.uoc.edu/plug/uploads/proyectospdf/tekuidamos_2.0.pdf

¹²⁰ Tutorial en power point para la participación en Tekuidamos <http://es.slideshare.net/tekuidamos/cmo-acceder-a-tekuidamos-20>

ANEXO VI. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LA OBSERVACIÓN

ESTADÍSTICAS DIARIAS GRUPO FACEBOOK SEMES

Día	6 Oct	6 Oct	6 Oct	7 Oct	6 Oct	7 Oct								
Post	Comentario	Comentario	Noticia	Comentario	Noticia	Noticia	Noticia	Video	Video	Blog	Noticia	Noticia	Coment.	Noticia
Likes	5	5	27	25	10	10	39	42	26	39	2	19	27	
Comentarios		5					16					3	34	
Miembros	EB	EB	EB											
Día	6 Oct	7 Oct	7 Oct	7 Oct	7 Oct	7 Oct	6 Oct	7 Oct	8 Oct	8 Oct	8 Oct	7 Oct	8 Oct	7 Oct
Post	Video	Video	Archivo	Comentario	Video	Comentario	Video	Video	Video	Video	Video	Noticia	Noticia	Duda
Likes	238	4		6	4	14	26		1	1		11	3	8
Comentarios	22		1	12		21	68					1	2	34
Miembros	vechibz	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
Día	8 Oct	8 Oct	7 Oct	8 Oct	8 Oct	9 Oct	9 Oct	8 Oct	9 Oct	8 Oct	9 Oct	9 Oct	6 Oct	9 Oct
Post	Preparato	Archivo	Video	Duda	Noticia	Video	Video	Video	Duda	Comentario	Noticia	Noticia	Comentario	Video
Likes		3	3	3	23		21	84		28	6	5	62	2
Comentarios	4	1	14	7	3	3	2	9	4	23	7	1	50	
Miembros	Funciobano	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB
Día	9 Oct	9 Oct	9 Oct	9 Oct	9 Oct	8 Oct	9 Oct	10 Oct	9 Oct	10 Oct	10 Oct	10 Oct	9 Oct	10 Oct
Post	Comentario	Video	Comentario	Comentario	Comentario	Duda	Video	Comentario	Comentario	Duda	Noticia	Comentario	Video	Comentario
Likes	3		38	12	3	3	2	26	56	2	2	59	9	1
Comentarios			37	3		8				19		9	13	11
Miembros	EB	APP	EB											
Día	8 Oct	8 Oct	11 Oct	11 Oct	8 Oct	10 Oct	10 Oct	11 Oct	12 Oct	12 Oct				
Post	Video	Video	Comentario	Comentario	Comentario	Video	Comentario	Comentario	Video	Video	Comentario	Comentario	Video	Noticia
Likes	61	13	23	24	14	30	46		22	12	12	8	5	3
Comentarios	4	38	2	5	66	3	42	1			13	6	1	
Miembros	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	EB	RCP	Repista

ANEXO VII. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

TABLA 20. RESULTADOS EN PUBMED SEGÚN PALABRAS CLAVE

Búsqueda	Resultados
Social Media education	3074
Social media AND medical education	648
Medical education AND YouTube	75
Virtual learning communities AND medical education	12
Virtual learning communities AND nursing education	16
Webcast AND medical education	106
Instructional video AND medical education	168
Instructional video AND nursing education	55
Instructional video AND emergency education	18

ARTÍCULOS

1. Pander T, Pinilla S, Dimitriadis K, Fischer MR. The use of Facebook in medical education - A literature review. *GMS Z Med Ausbild.* 2014 Aug 15;31(3):Doc33.

*“Facebook influences a myriad of aspects of health care professionals, particularly at undergraduate and graduate level in medical education. Despite an increasing number of interventions, **there is a lack of conclusive evidence in terms of its educational effectiveness.** Furthermore, **we suggest that digital professionalism be integrated in established and emerging competency-based catalogues**”*

2. Jaffar AA. Exploring the use of a Facebook page in anatomy education. *Anat Sci Educ.* 2014 May-Jun;7(3):199-208.

*“**Most students perceived Human Anatomy Education Page as effective in contributing to learning and favored “self-assessment” posts. The majority of students agreed that Facebook could be a suitable learning environment.** The “Insights” tool revealed globally distributed fans with considerable Page interactions. The use of a faculty-administered Facebook Page provided a venue to enhance classroom teaching without intruding into students’ social life. **A wider educational use of Facebook should be adopted not only because students are embracing its use, but for its inherent potentials in boosting learning.** The “Insights” metrics analyzed in this study might be helpful when establishing and evaluating the performance of education-oriented Facebook Pages”.*

3. Sorensen JA, Pusz MD, Brietzke SE. YouTube as an information source for pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014 Jan;78(1):65-70.

*“Parents/patients searching YouTube for information on pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery will generally encounter **low quality information with testimonials being common but of significantly lower quality.** Viewer perceived quality (“likes”) did not correlate to formally scored content quality”*

4. Fischer J, Geurts J, Valderrabano V, Hügler T. Educational quality of YouTube videos on knee arthrocentesis. *J Clin Rheumatol.* 2013 Oct;19(7):373-6.

“A discreet number of YouTube videos on knee arthrocentesis appeared to be suitable for application in a Web-based format for medical students, fellows, and residents. The low-average mean global score for overall educational value suggests an improvement of future video-based instructional materials on YouTube would be necessary before regular use for teaching could be recommended.”

5. Muhammed L, Adcock JE, Sen A. YouTube as a potential learning tool to help distinguish tonic-clonic seizures from nonepileptic attacks. *Epilepsy Behav.* 2014 Aug;37:221-6.

“These findings suggest that the majority of videos on YouTube claiming to show specific seizure subtypes are inaccurate, and YouTube should not be recommended as a learning tool for students. However, a small group of videos provides excellent demonstrations of tonic-clonic and nonepileptic seizures, which could be used by an expert teacher to demonstrate the difference between epileptic and nonepileptic seizures”.

6. Peska DN, Lewis KO. Uniform instruction using web-based, asynchronous technology in a geographically distributed clinical clerkship: analysis of osteopathic medical student participation and satisfaction. *J Am Osteopath Assoc.* 2010 Mar;110(3):135-42.

“Web-based technology in the clinical education of third-year osteopathic medical students appears to afford an acceptable teaching alternative when face-to-face instruction cannot be provided. Further study of the impact of instructional design on the quality of higher-order thinking in this domain is needed, as is an appreciation for the dynamics of group learning in a virtual environment”.

7. Barnett S, Jones SC, Caton T, Iverson D, Bennett S, Robinson L. Implementing a virtual community of practice for family physician training: a mixed-methods case study. *J Med Internet Res.* 2014 Mar 12;16(3):e83.

“The 7-step framework for implementation of an online community was useful. Overcoming isolation and improving connectedness through an online knowledge sharing community shows promise in GP training. Time and technology are barriers that may be overcome by training, technology, and valuable content. In a VCoP, trust can be built online. This has implications for course delivery, particularly in regional areas. VCoPs may also have a specific role assisting overseas trained doctors to interpret their medical knowledge in a new context”.

8. Riley JB, Austin JW, Holt DW, Searles BE, Darling EM. Internet-based virtual classroom and educational management software enhance students' didactic and clinical experiences in perfusion education programs. *J Extra Corpor Technol.* 2004 Sep;36(3):235-9.

“Recognized advantages include: 1) improved communications between the college faculty and the students and clinical preceptors, 2) enhanced access to a national network of clinical experts in specialized techniques, 3) expanded opportunity for student distant clinical rotations with continued didactic course work, and 4) improved continuity and consistency of clinical experiences between students through implementation of asynchronous learning modules...”

9. Giddens J, Fogg L, Carlson-Sabelli L. Learning and engagement with a virtual community by undergraduate nursing students. *Nurs Outlook.* 2010 Sep-Oct;58(5):261-7.

“Frequency of virtual community use in nursing education appears to be linked to positive learner benefits and engagement. Further research related to learning outcomes associated with virtual community use is needed in nursing education and practice”.

10. Giddens JF, Shuster G, Roehrig N. Early student outcomes associated with a virtual community for learning. *J Nurs Educ.* 2010 Jun;49(6):355-8.

“Findings suggest the strength of perceived benefits increases over time among all learners. These findings merely scratch the surface of additional work needed in this area”.

11. Narula N, Ahmed L, Rudkowski J. An evaluation of the '5 Minute Medicine' video podcast series compared to conventional medical resources for the internal medicine clerkship. *Med Teach.* 2012;34(11):e751-5.

“Video podcasts such as the 5MM videos are welcomed as educational tools and may have a role in the future of undergraduate medical education”.

12. Fogg L, Carlson-Sabelli L, Carlson K, Giddens J. The perceived benefits of a virtual community: effects of learning style, race, ethnicity, and frequency of use on nursing students. *Nurs Educ Perspect.* 2013 Nov-Dec;34(6):390-4.

“All nursing students may potentially benefit from virtual community use”.

13. Kelly M, Lyng C, McGrath M, Cannon G. A multi-method study to determine the effectiveness of, and student attitudes to, online instructional videos for teaching clinical nursing skills. *Nurse Educ Today.* 2009 Apr;29(3):292-300.

“Evaluation suggests that students' performance outcomes are unchanged. The students view the flexible and self-management aspects of this method of learning positively, with some attitudinal differences between male and female, and mature and non-mature students. However, it is best used to complement rather than replace lecturer demonstration, lending support to a 'blended' model”.

14. Cardoso AF, Moreli L, Braga FT, Vasques CI, Santos CB, Carvalho EC. Effect of a video on developing skills in undergraduate nursing students for the management of totally implantable central venous access ports. *Nurse Educ Today.* 2012 Aug;32(6):709-13.

“The use of an educational video with a simulation of puncture and heparinization of TIAP proved to be a strategy that increased both cognitive and technical knowledge. This strategy is viable in the teaching-learning process and is useful as a support tool for professors and for the development of undergraduate nursing students”.

15. Chi DL, Pickrell JE, Riedy CA. Student learning outcomes associated with video vs. paper cases in a public health dentistry course. *J Dent Educ.* 2014 Jan;78(1):24-30.

“Video cases were also associated with significantly higher mean scores across the remaining twelve measures and were effective in helping students achieve cognitive (e.g., facilitating good discussions, identifying public health problems, realizing how health disparities might impact their future role as dentists) and affective (e.g., empathizing with vulnerable individuals, appreciating how health disparities impact real people) goals. Compared to paper cases, video cases significantly improved cognitive, affective, and overall learning outcomes for dental students”.

16. Liu WI, Chu KC, Chen SC. The development and preliminary effectiveness of a nursing case management e-learning program. *Comput Inform Nurs.* 2014 Jul;32(7):343-52.

“Forty nurses participated in this study and fully completed the questionnaires both before and after the program. The knowledge and confidence levels in the experimental group were significantly higher over time than those of the comparison group. The results supported the use of educational technology to provide a more flexible and effective presentation method for continuing education programs”.

17. Baxter P, Akhtar-Danesh N, Landeen J, Norman G. Teaching critical management skills to senior nursing students: videotaped or interactive hands-on instruction? *Nurs Educ Perspect*. 2012 Mar-Apr;33(2):106-10.

“Differences between the control and the two instructional groups were significant ($p = .007$); however, there was no significant difference between the two types of instruction. It was concluded that instruction on crisis management with a high-fidelity simulator, using either video or hands-on instruction, can result in a significant improvement in performance”.

18. Bartley B, Fisher J, Stella J. Video of a disaster drill is effective in educating registrars on the hospital disaster plan. *Emerg Med Australas*. 2007 Feb;19(1):39-44.

“This finding justifies compulsory viewing of the video in the registrar orientation package locally and might encourage more widespread use of educational video in hospital disaster preparedness”.

19. Lane PL, Báez AA, Brabson T, Burmeister DD, Kelly JJ. Effectiveness of a Glasgow Coma Scale instructional video for EMS providers. *Prehosp Disaster Med*. 2002 Jul-Sep;17(3):142-6.

“Post-video viewing scores were better than those observed before the video presentation. Ongoing evaluations include analysis of long-term skill retention and scoring accuracy in the clinical environment”.

20. Hobbs GD, Moshinskie JF, Roden SK, Jarvis JL. A comparison of classroom and distance learning techniques for rural EMT-I instruction. *Prehosp Emerg Care*. 1998 Jul-Sep;2(3):189-91.

“No difference was found in mean test scores or attrition rates between traditional classroom and two distance learning methods for rural-based EMT-I students. Distance learning techniques may offer an effective alternative for providing educational opportunities to rural EMS providers”.

ANEXO VIII. TEST CONOCIMIENTOS ACTIVIDAD 1

¿Cuál de las siguientes especies no corresponde al género Ébolavirus?

- a) Sudan
- b) Bundibugyo
- c) Tai Forest
- d) Marburg

Señale la respuesta falsa con respecto al virus Ébola

- a) El virus sobrevive entre 3-7 horas en el ambiente
- b) En ropa o materiales manchados con sangre o fluidos corporales puede ser viable hasta 6 días
- c) Se inactiva con calentamiento durante 60 minutos a 80°C o hirviendo durante 5 minutos
- d) Es susceptible al hipoclorito sódico, disolventes y detergentes, desinfectantes fenólicos y geles hidroalcohólicos

La EVE es una enfermedad hemorrágica febril que comienza de forma brusca con: (Señala la falsa)

- a) Fiebre
- b) Debilidad
- c) Vómitos y diarrea
- d) Todas son correctas

Con respecto a los adultos, la EVE en niños: (Señale la falsa)

- a) Los síntomas hemorrágicos se presentan en mayor porcentaje que en los adultos
- b) La fiebre se asocia en un principio a astenia, anorexia y tos
- c) Las náuseas y los vómitos aparecen a los 4-5 días
- d) La fiebre suele estar presente en la mayoría de los casos

El período de incubación (PI) de la EVE es:

- a) Entre 2 y 19 días
- b) Entre 2 y 21 días
- c) En el brote actual (2014) el PI ha sido menor de 15 días en el 90% de los pacientes
- d) La b y la c son correctas

Con respecto al mecanismo de transmisión de la EVE, señale la falsa:

- a) Por contacto directo, a través de las mucosas o de soluciones de continuidad de la piel, con sangre, secreciones, tejidos, órganos u otros fluidos corporales de personas vivas o muertas infectadas
- b) Por contacto sexual, hasta 7 semanas después de la recuperación clínica
- c) Transmisión vertical materno-fetal a través de la placenta durante la gestación al feto y en el momento del parto al neonato
- d) Todas son formas de transmisión

Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La transmisibilidad se mantiene a medida que evoluciona la enfermedad
- b) El contagio de persona a persona se considera el principal modo de transmisión
- c) El inicio de la transmisibilidad no está relacionado con la viremia
- d) Los pacientes asintomáticos pueden transmitir la infección

Con respecto a la letalidad de la enfermedad por virus ébola (Señale la falsa)

- a) El brote actual del 2014 en África presenta una letalidad aproximada del 45%
- b) El tiempo medio entre el inicio de síntomas y la defunción es de 7 días
- c) El tiempo medio entre el inicio de síntomas y la recuperación es de unos 15 días
- d) La letalidad de la enfermedad por virus Ébola varía en los diferentes brotes

El criterio clínico para la definición de caso incluye: (Señale la falsa)

- a) Fiebre elevada
- b) Vómitos y Diarrea
- c) Muerte repentina sin otra causa que lo justifique
- d) Tos

Para considerar un caso como en investigación tiene que cumplir los siguientes criterios: (Señale la verdadera)

- a) Criterio clínico + criterio epidemiológico
- b) Criterio clínico + estancia en una de las áreas donde ha habido casos de EVE
- c) Criterio de laboratorio + Criterio epidemiológico
- d) a y b son correctas

ANEXO IX. TEST DE CONOCIMIENTOS ACTIVIDAD 2

¿Qué RD define define como Equipo de Protección Individual (EPI) como: “Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”?

- a) Real Decreto 365/1997
- b) Real Decreto 773/1992
- c) Real Decreto 365/1992
- d) Real Decreto 773/1997

Los equipos destinados a proteger contra riesgos mínimos cuyos efectos, cuando sean graduales, puedan ser percibidos a tiempo y sin peligro para el usuario se consideran :

- a) Categoría I
- b) Tipo 1B
- c) Categoría II
- d) Tipo 2B

Los agentes biológicos que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz pertenecen al:

- a) Grupo 1
- b) Grupo 2
- c) Grupo 3
- d) Grupo 4

El virus del ébola se considera agente biológico del grupo

- a) 3
- b) 1
- c) 4
- d) 3B

La ropa de protección contra agentes biológicos (Señale la falsa)

- a) Designa bien un traje o a un conjunto de prendas que tienen como principal finalidad evitar que los agentes biológicos alcancen la piel y las mucosas
- b) Debe llevarse en combinación con otros equipos de protección para que, cuando la situación de riesgo lo requiera, el cuerpo y todas las posibles vías de entrada queden debidamente protegidas
- c) No incluye en su definición a los guantes.
- d) Todas son correctas

Señale la falsa

- a) El Equipo de Protección Individual ideal ha de ser, además de seguro, suficientemente confortable

- b) La ropa de protección contra agentes biológicos está muchas veces ligada a la protección química, por lo que se considera de categoría III
- c) Para alcanzar un grado de protección mayor y con la finalidad de obtener una “estanqueidad” mayor en las uniones del traje, se recomienda utilizar una cinta adhesiva homologada
- d) Todas son correctas

Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes en investigación o confirmados de EVE incluyen:
(Señale la falsa)

- a) Las precauciones de contacto
- b) Las precauciones de transmisión por gotas de gran tamaño (>5 micras) y respiratoria
- c) Las precauciones estándar
- d) Todas son correctas

Los equipos de protección individual ante EVE constan generalmente de (Señale la falsa)

- a) Mono impermeable, dobles guantes sellados, gorro, calza corta, gafas, capuz, mascarilla FFP2 o FFP3 .
- b) Mono impermeable, dobles guantes sellados, gorro, doble calza sellada, gafas, capuz, mascarilla FFP2 o FFP3 y careta de metacrilato si hay riesgo de generación de aerosoles
- c) Bata, dobles guantes sellados, gorro, doble calza sellada, gafas, mascarilla quirúrgica y careta de metacrilato si hay riesgo de generación de aerosoles.
- d) Todas son falsas

Las recomendaciones generales sobre los EPI ante EVE no incluyen:

- a) Cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles usar mascarilla al menos con nivel FFP1
- b) Estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente o su entorno
- c) Adherencia estricta a las prácticas estándar de control de la infección.
- d) Todas son recomendaciones válidas

Señale la falsa:

- a) El EPI debe ponerse sobre ropa de trabajo y no sobre ropa de calle
- b) En algunos protocolos se aconseja la desinfección adicional del EPI antes de quitárselo si está visiblemente contaminado
- c) La ropa contaminada debe ser colocada en doble bolsa con cierre hermético o en el contenedor de bioseguridad para ser incinerada
- d) Todas son correctas

ANEXO X. ENCUESTAS DE VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD 1 Y 2

Con respecto a los objetivos de la actividad, indique la valoración, siendo 1 muy baja y 5 muy alta

	1	2	3	4	5
Los objetivos se han definido con claridad					
Los objetivos se han conseguido con la realización de la actividad					
Se han satisfecho las expectativas personales					

Con relación a los contenidos y metodología, indique la valoración, siendo 1 muy baja y 5 muy alta

	1	2	3	4	5
Selección de contenidos adecuada					
Profundidad con el que se ha tratado el tema					
Calidad de la presentación de los contenidos					
Utilización de recursos (vídeo, web, formularios)					
Duración de la actividad					
Utilidad del material					
Aplicación en su puesto de trabajo					

Valoración de la actividad en su conjunto, siendo 1 muy baja y 5 muy alta

	1	2	3	4	5
Le parece una forma fácil y rápida de aprender sobre urgencias y emergencias					
Le parece un material que puede consultar y utilizar en su trabajo					
Valoración de la actividad en su conjunto					

¿Quiere realizarnos alguna sugerencia?

ANEXO XI. ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3

A las preguntas realizadas para la valoración de la actividad 3 (iguales a las de las actividades anteriores), se le añaden varias cuestiones previas de nuestro interés a modo de ayuda para redirigir al resto de actividades y también como sondeo de opinión relacionada con la implementación de un newsletter y la colaboración en las actividades. Son las siguientes cuestiones:

¿Ha realizado las dos actividades anteriores sobre Ébola y Equipos de Protección Individual?

Sí / No

¿Ha visto el vídeo completo del hangout sobre la experiencia asistencial en pacientes con EVE?

Sí / No

¿Le gustaría que le llegaran avisos a su mail de cuándo va a realizarse la próxima actividad de UbicuaSEMES?

Sí / No

¿Le gustaría participar como ponente en una actividad de similares características, hablando de un tema sobre el que usted tenga conocimientos específicos?

Sí / No

Si la respuesta es negativa, indíquenos sus razones

ANEXO XII. CAPTURAS DE PUBLICACIONES DE LA IMPLEMENTACIÓN

PUBLICACIÓN EN TWITTER PUBLICIDAD PROYECTO



PUBLICACIÓN EN GOOGLE + PUBLICIDAD PROYECTO



PUBLICACIÓN EN FACEBOOK Y TWITTER PUBLICIDAD PROYECTO



UbicuaSEMES ha compartido un enlace.
Publicado por Esther Gorjón Peramato [?] · 13 de diciembre

¿Qué es #UbicuaSEMES? Descubre la nueva plataforma de gestión del conocimiento en urgencias y emergencias <http://t.co/4rHVNorigm>

¿Qué es UbicuaSEMES?
Vídeo de presentación de Ubicua, la plataforma para la gestión del conocimiento de urgencias y emergencias de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y...

1773 personas alcanzadas Promocionar publicación

Ya no me gusta · Comentar · [Compartir](#) Se ha compartido 17 veces

A UbicuaSEMES, Julio Villa Villimer, Elena Ordax, Juan Suarez Gonzalez y 2 personas más les gusta esto.

Escribe un comentario...
Pulsa Intro para publicar.



UbicuaSEMES
@UbicuaSEMES

¿Qué es #UbicuaSEMES? Descubre la nueva plataforma de gestión del conocimiento en urgencias y emergencias youtu.be/OQos3pqH6Oc

YouTube

¿Qué es UbicuaSEMES?

¿Qué es UbicuaSEMES?
Vídeo de presentación de Ubicua, la plataforma para la gestión del conocimiento de urgencias y emergencias de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y...

Ver en la web

RETWEETS: 11 FAVORITOS: 3

20:03 - 10 de dic. de 2014

ILUSTRACIÓN 17. PUBLICACIÓN EN TWITTER ACTIVIDAD 1

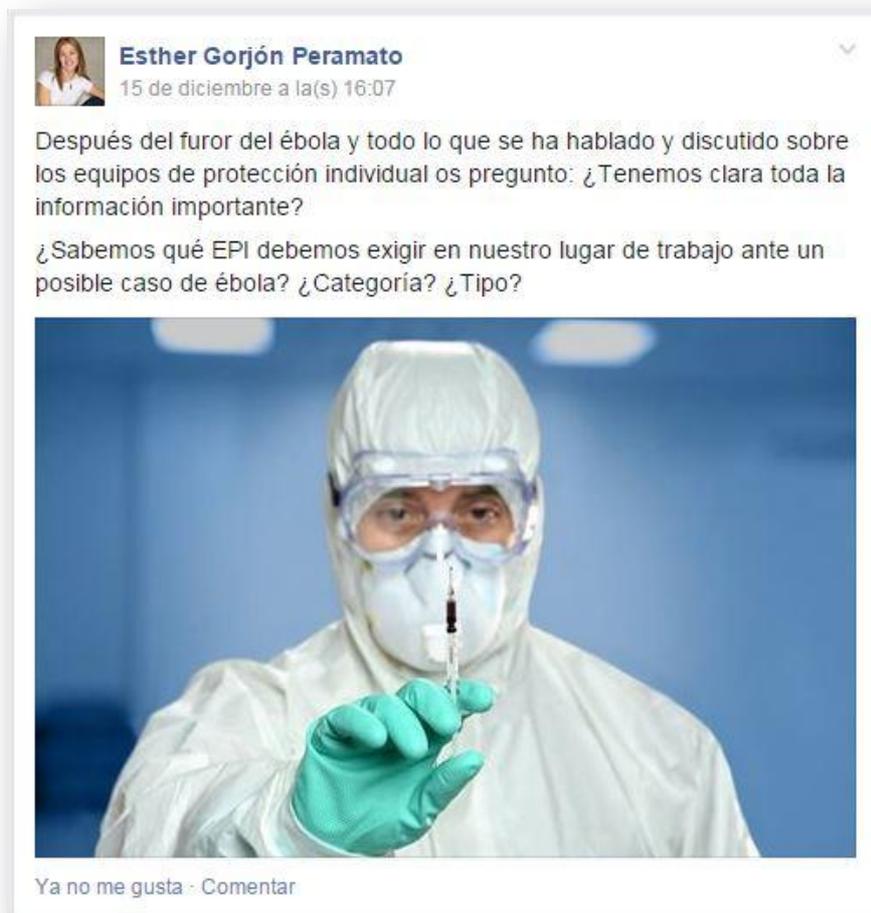


PUBLICACIÓN EN TWITTER Y FACEBOOK ACTIVIDAD 2

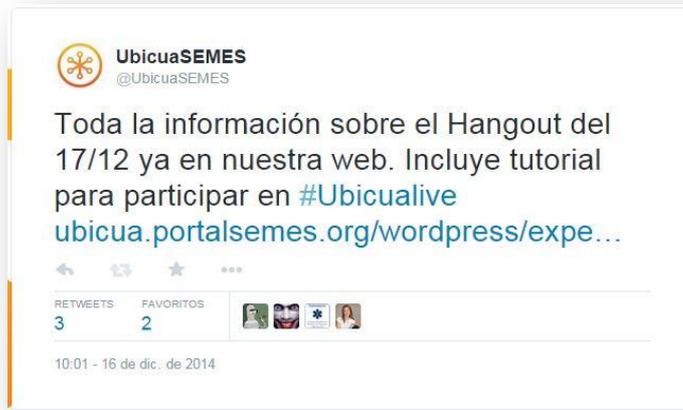




PUBLICACIÓN EN GRUPO DE FACEBOOK DEL DEBATE



PUBLICACIÓN EN TWITTER PUBLICIDAD HANGOUT



PUBLICACIÓN EN FACEBOOK PUBLICIDAD HANGOUT

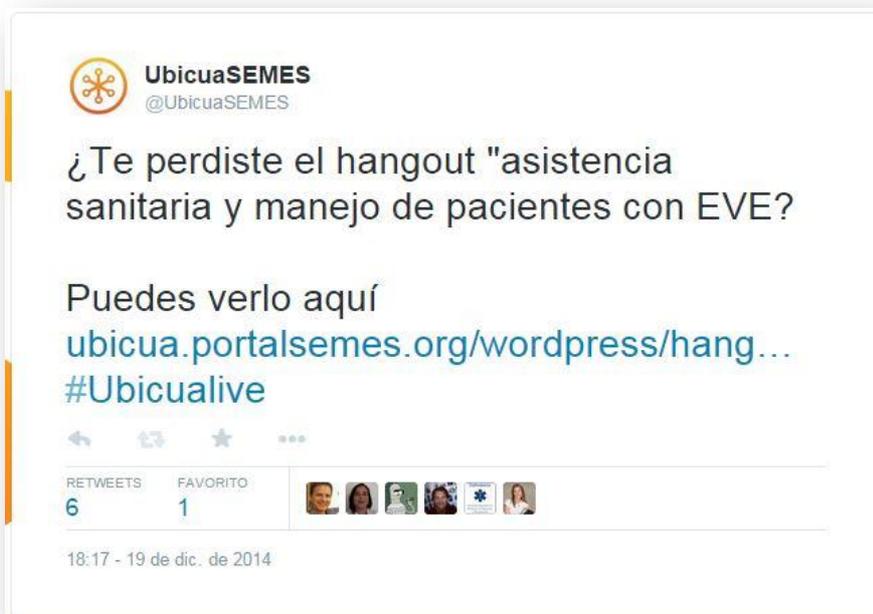


PUBLICACIÓN EN TWITTER HANGOUT



A screenshot of a Twitter post from the account UbicuaSEMES (@UbicuaSEMES). The post text reads: "Comenzamos hangout con @Casado_F , enfermero del Carlos III, Experiencia asistencial en ptes con EVE #UbicuaLive ubicua.portalsemes.org/wordpress/hang...". Below the text are icons for reply, retweet, favorite, and more options. The favorite count is 1, with a small profile picture of the user who favorited. The timestamp is "18:00 - 17 de dic. de 2014".

PUBLICACIÓN EN TWITTER HANGOUT



A screenshot of a Twitter post from the account UbicuaSEMES (@UbicuaSEMES). The post text reads: "¿Te perdiste el hangout "asistencia sanitaria y manejo de pacientes con EVE? Puedes verlo aquí ubicua.portalsemes.org/wordpress/hang... #Ubicualive". Below the text are icons for reply, retweet, favorite, and more options. The retweet count is 6 and the favorite count is 1, with a row of six small profile pictures of users who interacted. The timestamp is "18:17 - 19 de dic. de 2014".

ANEXO XIII. IMPRESIONES RECOGIDAS EN REDES SOCIALES SOBRE EL PROYECTO



 **Teresa Pérez** @DUEdevocacion · 10 de dic.
@UbicuaSEMES @SEMES_ suerte con este proyecto, gran iniciativa que seguiremos y apoyaremos :-) un saludo

RETWEET	FAVORITO	
1	1	

15:00 - 10 de dic. de 2014 · Detalles

 **UbicuaSEMES** @UbicuaSEMES · 11 de dic.
Primera actividad de #UbicuaSEMES sobre #ébola. Fase prueba piloto. Participa y difunde ubicua.portalsemes.org/wordpress/que-...

  14  5 

 **Ignacio Enriquez** @IgnacioEnriquez · 11 de dic.
@UbicuaSEMES @jesterhanny Muy bueno, claro, enganchar. Haré q circule por el hospital.

23:08 - 11 de dic. de 2014 · Detalles

    [Ocultar conversación](#)

 **☆Laia González-Haba☆** @laiayprada · 17 de dic.
@Casado_F Gran profesional! Estuve en la jornada divulgativa de Sevilla y ahora en el hangout! Muy interesante y enriquecedor! @UbicuaSEMES

FAVORITOS
2

19:53 - 17 de dic. de 2014 · Detalles



ANEXO XIV. CERTIFICADO PRÁCTICAS



Certificado de desarrollo de prácticas curriculares en el Máster en Educación y TIC (e-learning)

El/La Sr/Sra José M^a Cepeda Diez, con DNI 09.337.319D y con cargo Responsable de la Secretaría de Innovación y Nuevas Tecnologías en el centro/empresa/institución Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, con domicilio en Capitán Haya, 60, 1º de Madrid y CIF G78793916, habiendo desarrollado la función de tutor/a de prácticas en el mencionado centro.

CERTIFICA

Que el Sr/Sra Esther Gorjón Peramato, con DNI12330519N ha desarrollado la asignatura de *Prácticas externas* del *Máster en Educación y TIC* de la Universitat Oberta de Catalunya, en el marco del centro arriba citado y durante el periodo septiembre 2014 a enero de 2015

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo en Madrid, el 5 de enero de 2015.



(Firma y sello)