

# **CAPÍTULO 10**

---

## **Prototipo de plataforma denominada: salud mental para todos**

Luís Fernando Gómez Ortega  
Steve Rodríguez Guerrero  
Alejandro Solo Nieto Calvache



---

## CAPÍTULO 10

### Prototipo de plataforma denominada: salud mental para todos

*Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD de Colombia.*

**Luís Fernando Gómez Ortega**

<https://orcid.org/0000-0002-5839-8141>

**Steve Rodríguez Gurrero**

<https://orcid.org/0000-0003-2305-352X>

**Alejandro Solo Nieto Calvache**

<https://orcid.org/0000-0002-8894-6671>

### Resumen

Se desarrollo una propuesta de plataforma web que permite acompañar como herramienta de integración de datos recogidos durante el desarrollo de proyecto de salud mental para todos, una propuesta de investigación en la UNAD. Se presenta una descripción desde lo técnico y la incorporación de los módulos de formularios inspirado en el proyecto de salud mental promovido por el Hospital Psiquiátrico del Valle del Cauca, en que se emplea como apoyo a las actividades que realizaba el grupo de psicólogos, trabajadores sociales y psiquiatras participantes, quienes realizarán su acompañamiento en las instituciones educativas públicas de la región del Valle del Cauca. Igualmente se presenta un esquema básico desde el aspecto ético que se tuvo como consideración para el desarrollo de cada módulo que contiene la plataforma.

**Palabras clave:** Salud mental, Plataforma de apoyo en salud mental

## **Introducción**

El presente documento se enfoca en el desarrollo de una plataforma para dar soporte operativo al proyecto salud mental para todos, el cual busca implementar un conjunto de formularios los cuales permitan brindar soporte sobre las actividades realizadas por los profesionales de la salud involucrados en el proceso con el fin de mejorar el flujo de trabajo (Ardila, Huérfano, Pulido, & Cifuentes, 2016).

El programa salud mental para todos se enfoca en la detección de conductas autodestructivas en niños, niñas y adolescentes en centros educativos (Hernández, Solangy, Cortés, Muñoz, & Quintero, 2016). Apuntando a la reorientación de servicios de salud mental y la articulación con la acción comunitaria. Sin embargo, en un modelo de implementación se tienen requerimientos muy específicos que se expondrán a lo largo de este documento (Weltgesundheitsorganisation, 2014). Por otra parte, también es imperativo que el modelo pueda ser replicable y sostenible, para lo cual se propone una estructura para el funcionamiento del mismo. En adelante se profundiza en el desarrollo de la plataforma expectativa de aplicación e implementación y trabajo futuro.

## **Materiales y métodos**

Para el desarrollo de la plataforma se utilizó el modelo de ciclo de vida clásico, donde se siguen las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y pruebas.

En la fase de análisis, se establecen los requerimientos del proyecto para lo cual se utilizó el diagrama UML de casos de uso, y una planilla de descripción del caso de uso.

En la fase de diseño, se establecen las entidades que representan a los actores e interacciones reflejados en los casos de uso, para dicha representación se realizó el modelo relacional de la base de datos y diagrama UML de clases.

En el desarrollo se llevan a código las diferentes vistas del proyecto representadas en los diagramas realizados en la fase de diseño, para el código se seleccionó como lenguaje de programación C# y como entorno integrado de desarrollo la herramienta de Microsoft visual estudio .Net, por otro lado, como base de datos relacional se optó por el motor PostgreSQL.

La implementación se realizó utilizando un servidor de aplicaciones IIS, con Windows 2008 server, el cual fue adquirido en un servicio VPS donde se pudo instalar el motor de bases de datos y los complementos necesarios para el funcionamiento de la plataforma Web. Las pruebas se realizaron usando datos de instituciones educativas públicas del departamento Valle del Cauca (Mora, 2016).

## **Desarrollo de la investigación**

Para la plataforma se desarrollaron tres módulos:

1. Autenticación.
2. Formularios.
3. Reportes.

El módulo de autenticación de usuarios tiene como fin otorgar el ingreso a la plataforma por medio de usuario y contraseña. El módulo de formularios es el más extenso, pues en dicho módulo se encuentra la mayoría de funcionalidades de la plataforma, entre las cuales se encuentran:

- Actividades de gestión.
- Actividades e educación.
- Actividades pedagógicas.
- Actividades de investigación.
- Actividades clínicas.
- Percepciones en salud mental.

Por último, se realizó un módulo de reportes donde se puede dar cuenta de las actividades realizadas por los profesionales de la salud en las diferentes instituciones y por medio de un código de verificación se puede tener el historial de actividades realizado.

Cabe resaltar que tener el historial de las actividades, permite que los profesionales de la salud tengan mejoras en el ejercicio de sus funciones pues registran únicamente en la plataforma y evitan el doble trabajo de tener formatos en papel y después pasarlos a computador donde se dificulta su seguimiento y además son susceptibles de pérdida.

### **Modelo de trabajo propuesto**

La plataforma se construyó teniendo como base la experiencia de varios profesionales de la salud que han trabajado en salud mental, para lo cual se propuso un modelo de trabajo que se enfoca en la movilidad de los profesionales de la salud para cumplir con aspectos de cobertura.

Estos equipos se enfocaron en un modelo de atención coherente con el modelo de intervención escolar en atención primaria en salud, y con resonancia en el proyecto Eugenas en cuanto a prevención de suicidio.

Los equipos de trabajo están conformados por diferentes profesionales de la salud como: Psicólogos, trabajadores sociales.y psiquiatras.

Para muchas instituciones educativas es difícil tener como parte de su funcionamiento habitual un grupo de profesionales de la salud como el requerido, por lo anterior, se proponen grupos de trabajo móviles que puedan desplazarse y cumplir con rutas planificadas.

Para el modelo de trabajo de equipos móviles de salud mental cobra mucha importancia tener una aplicación, donde puedan cargar sus resultados, dado que de lo contrario deben llevar muchos documentos en papel. Con la plataforma y un plan de datos muy modesto pueden realizar el cargue de los formularios valiéndose de una tablet o un teléfono celular.

### **Seguimiento de la metodología**

En cuanto a las fases de la metodología, los requerimientos fueron establecidos por profesionales de la salud expertos en el trabajo con comunidades y en cuanto a la parte informática, se realizaron los ajustes pertinentes para que la plataforma cumpliera con los requerimientos establecidos por los expertos.

En las fases de diseño y desarrollo, los expertos en informática generaron los prototipos que se implementaron. Posteriormente dichos prototipos fueron probados por los expertos y ajustados por el personal de informática de manera que esta sinergia generó un producto acorde con las solicitudes de los profesionales de la salud (Hilgart, Thorndike, Pardo & Ritterband, 2012).

También se integran las recomendaciones éticas del proyecto Euregenas (Vargas, 2016).

## **Resultados**

En el proyecto se tuvo como resultado principal, el desarrollo de una plataforma funcional para el control de actividades por parte de profesionales de la salud en aspectos relacionados con la prevención e intervención de casos de conductas autodestructivas.

Otro de los resultados destacables es el establecimiento de un modelo de trabajo que permite ser replicado y aprovechar de manera racional el recurso humano disponible de forma que con personal limitado se puede lograr resultados en la detección e intervención en conductas autodestructivas en niños, niñas y adolescentes.

Entender mejor los requerimientos necesarios para el desarrollo de una plataforma de estas características, y poder mejorar en el futuro sus prestaciones. Para apoyar de mejor manera la toma de decisiones.

## **Conclusiones**

Cuando se habla de equipos de profesionales de la salud, que ofrecen servicios en terreno desplazándose hasta las comunidades, es natural que lleven una cantidad de equipos y documentos que hacen mucho más difícil el acceso a las comunidades.

Durante las pruebas de la plataforma se evidenció, que la herramienta propuesta es altamente útil para equipos de trabajo móviles, que requieren diligenciar muchos formatos en su quehacer diario. Para el caso de llevar profesionales en salud mental a instituciones educativas se tiene un ejemplo perfecto donde es necesario optimizar el peso y espacio para hacer más cómoda su labor.

La plataforma funciona en tabletas, teléfonos celulares y equipos de cómputo, lo que hace que sea una herramienta versátil que facilita el ejercicio de los profesionales de la salud, para que puedan estar enfocados en la atención a sus pacientes.

También es importante comentar que al ser una plataforma web dependiente de internet se presentaron dificultades en lugares de difícil acceso, para evitar dichos inconvenientes se sugiere que se realicen aplicaciones móviles o de escritorio que permitan almacenar datos de manera autónoma para ser transmitidos después una vez se tenga acceso a internet en el modelo conocido como (store and forward).

Por otra parte, proyectos, como el de la plataforma de salud mental “Salud mental para todos” sirven para tener control de actividades por parte de los profesionales de la salud y de esa forma hacer planificación y seguimiento de sus labores.

Para el nivel directivo de este tipo de proyectos, es importante pues se tiene información de primera mano que no requiere ser digitalizada

para su análisis y se pueden tomar decisiones informadas de manera rápida y ágil.

Se hace necesario que una plataforma como la presentada se pueda interconectar con los diferentes servicios de urgencias, que les permitan a los profesionales de la salud, realizar remisiones en el caso que sea necesario, para lo cual es importante contar con mecanismos de interoperabilidad.

La herramienta tecnológica por si sola no es suficiente, en Colombia es delicada la situación de salud mental. Se requiere complementar el desarrollo tecnológico con programas de política pública que fortalezcan la red de servicios para ese tipo de pacientes.

La plataforma puede contribuir al reporte y visibilización de casos que por diversas causas no hubieran sido reportados, brindando un mejor panorama sobre el comportamiento de las conductas autodestructivas en la población.

La comunidad beneficiaria de este tipo de proyectos puede tener resolución mucho más oportuna dado que el flujo de información se realiza de forma rápida, lo que disminuye la pérdida de tiempo por parte de los profesionales de la salud en lugares con acceso a internet.

## **Trabajo futuro**

Desarrollo de versiones móviles bajo el modelo store and forward que permitan tener almacenamiento reduciendo la dependencia de internet.

Se espera en el futuro realizar implementaciones que permitan poner a prueba la plataforma en ambiente de producción, de manera que se puedan realizar proyectos con diferentes instituciones que permitan mejorar y explotar el poder de la plataforma.

## **Referencias Bibliográficas.**

Ardila, A. F., Huérfano, B. A., Pulido, M. C., & Cifuentes, P. L. (2016). Plataforma de teleasistencia domiciliaria para el programa de soporte social CASSAUDEC. *Revista Electrónica Redes De Ingeniería*, 7 (1).

Hernández, A., Solangy, N., Cortés Torres, J. Del P., Muñoz Hoyos, D., & Quintero Bello, L. C. (2016). *Caracterización de los Procesos Psicoeducativos orientados a la prevención de la conducta suicida en colegios de Bogotá*.

Hilgart, M., Thorndike, F. P., Pardo, J., & Ritterband, L. M. (2012). *Ethical Issues Of Web-Based Interventions And Online Therapy*.

Mora Osorno D, (2016). *Concepciones de salud mental infantil en pediatras que realizaron consulta en atención primaria*. Pontificia Universidad Javeriana - Cali.

Vargas, A. M. (2016). Revisión de la investigación sobre suicidio en Costa Rica (1998-2013): Principales Hallazgos. *Revista De Ciencias Sociales*, (154), 149.

Weltgesundheitsorganisation (Ed.). (2014). *Preventing Suicide: A Global Imperative*. Geneva-Switzerland: World Health Organization.