

# ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

ASSIST ME



## **Equipo:**

**Kliver Daniel Girón**

**Joe Hernandez**

**Christian Andrés Cobo**

**Christian Alberto Tamayo Robayo**

**Emmanuel Zuluaga**

**Camila Lenis**

**Alberto Alvarez**

**Julian Mabesoy**

**Jorge Lievano**

**Javier Torres**

**Laura Hincapié**

**Alejandro Peña**

**Juan Esteban Lopez**

**Juan Sebastian Palma**

**Juan Lopez Hoyos**

**Juan Camilo Jiménez**

**Alejandro Barrera**



# 1. Introducción

Actualmente, la compañía Globant cuenta con una serie de lista de correos, dividida en las diferentes unidades organizacionales, llamadas “Studios”, con las que cuenta la empresa. Esta organización, tiene como objetivo destinar cada correo al área que se ocupe de dicho tema. Sin embargo, hay ciertos correos, cuyo propósito es hacer preguntas o aclarar dudas sobre temas un poco más generales que podrían ser de interés y útiles para todos en la organización. Por dicho motivo, la compañía requiere de una aplicación Web de uso interno que proporcione un banco de preguntas y respuestas el cual sea accesible a todos dentro de ella.

## 1.1. Propósito

El siguiente documento tiene como propósito especificar los requerimientos funcionales y no funcionales que tendrá la aplicación web de preguntas y respuestas para el uso interno de la compañía y el alcance que esta tendrá. El objetivo final será crear una herramienta que pueda servir como una base de datos donde el conocimiento quede de forma estructurada.

Este documento está dirigido a la empresa Globant, para que se apruebe la continuación de este proyecto.

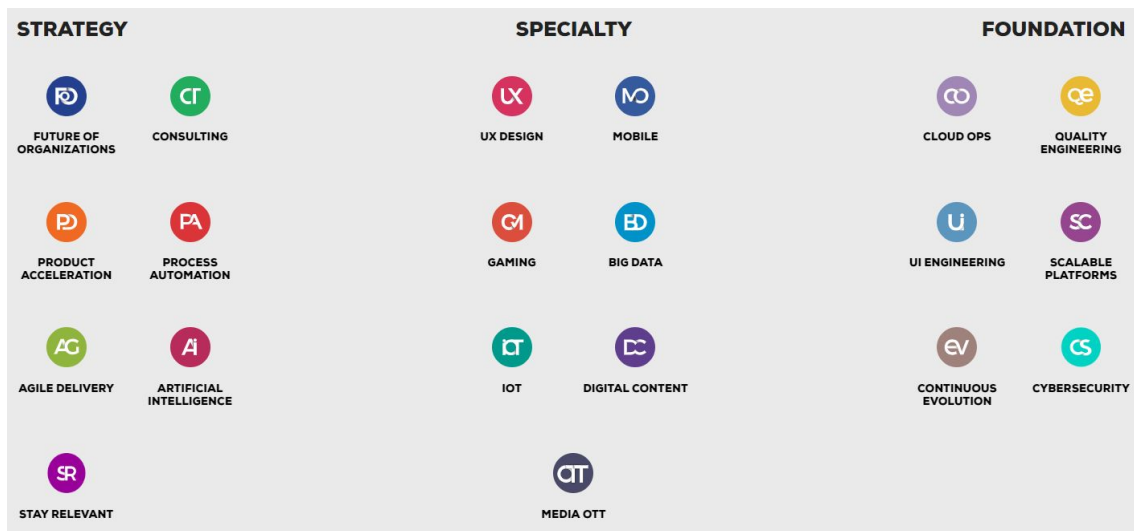
## 1.2. Ámbito del Sistema

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación web que brinde a la empresa Globant una herramienta, similar a un banco de preguntas y respuestas que permita a los Globers, tener acceso a ellas en orden de antigüedad y popularidad. Así mismo los globers podrán agregar nuevas preguntas y responder las ya hechas por otros usuarios.

Con el desarrollo de esta herramienta, llamada AssistMe, todos los Globers tendrán la posibilidad de retroalimentarse con las preguntas de otros miembros, ayudar a resolver dudas a otros y tendrán una base de datos a la cual podrán acudir en busca de información sobre diferentes tópicos.

### 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- Globant: Es una compañía desarrolladora de software la cual opera en diferentes países alrededor del mundo. Fue formada en 2003 por Martín Migoya , Guibert Englebienne, Martín Umaran and Néstor Nocetti.
- Studios: Conjunto de las diferentes unidades organizacionales en las que Globant se divide. Actualmente la compañía cuenta con 20 Studios, nombrados en la siguiente imagen.



- Globers: Miembros de Globant
- Etiquetas: Indicadores o palabras clave para clasificar una pregunta en alguna categoría.
- R: Referencia
- RF: Requerimiento Funcional.
- RFN: Requerimiento No Funcional.

### 1.4. Referencias

R1: Globant - Requirements Description Document. AssistMe. Q&A Application for Internal Use. Document Versión No. 1.0.

R2: Especificación de Requerimientos según el Estándar de IEEE 830 de 1998.

### 1.5. Visión General del Documento

En este documento se presenta una descripción de lo que se pretende que sea la herramienta a desarrollar Assist Me, sus características, los tipos de usuario que tendrán acceso a ella, la compatibilidad de la plataforma, los requerimientos funcionales y no funcionales y las restricciones que se deben tener en cuenta en su desarrollo. En la

última sección, se describe puntualmente cada requerimiento que ha sido pedido por el cliente y la funcionalidad con la que la aplicación responderá a cada uno.

## 2. Descripción General

### 2.1. Perspectiva del producto

Assist Me, es una aplicación web que se conectará constantemente con diferentes plataformas como SQL, para el manejo y la persistencia de los datos. Adicionalmente usará Excel, el cual permitirá generar de manera organizadas diferentes reportes y Google que brinda el componente distintivo por correos para la comunicación constante al usuario.

La aplicación maneja dos roles: usuario y administrador, cuyas funciones serán las mismas, pero el administrador tendrá más poder sobre la gerencia de las preguntas. El desarrollo de la herramienta, se dividirá en cuatro módulos: preguntas, respuestas, administración y perfiles.

### 2.2. Funciones del producto

La aplicación Assist Me presentará dos maneras diferentes de entrar, como Usuario o como Administrador.

El producto deberá permitir a los usuarios realizar preguntas marcadas con etiquetas y dirigirlas a un máximo de 3 *studios*. Estas preguntas podrán ser respondidas por cualquier usuario del programa, se podrán marcar como interesantes, y su respuesta será evaluada y calificada como positiva en caso de que sea útil. Las preguntas que no sean respondidas en un plazo de 24 horas podrán volver a ser emitidas y tendrán alta prioridad de respuesta.

Para evitar que hayan preguntas duplicadas el producto alertará al usuario que pregunta en caso de que se encuentren preguntas similares que hayan sido respondidas con mayor antigüedad.

Con el fin de notificar a la mayor cantidad de usuarios los *studios* mencionados en cada pregunta recibirán un correo a su dominio, que tendrá como información el título de la pregunta y un enlace que los dirija al programa en donde podrán ver la pregunta con más detalle.

Las funciones que la herramienta le brindará al administrador serán agregar nuevos Studios, asociar otro usuario como administrador, archivar y eliminar preguntas y visualizar las preguntas y respuestas hechas hasta el momento, dándole como posibilidad filtrar esta información teniendo en cuenta diferentes parámetros y exportarla a un archivo de Excel. Por medio del desarrollo de algoritmos, la aplicación también tendrá como funcionalidad presentar un ranking de los usuarios que más preguntas han hecho y los que más respuestas han dado, ordenándolos según el puntaje que otros Globers le hayan asignado a cada pregunta y respuesta.

En los diferentes “Studios” que se presentarán en el programa se encuentran varios usuarios los cuales son trabajadores de la empresa globant enfocados en diferentes roles tales como: desarrollo de negocios, infraestructura, desarrollo de productos, manejo de proyectos, control de calidad, diseño, gaming, staff, desarrollo de software y jóvenes profesionales/estudiantes. Cada usuario presenta un diferente nivel de estudio y experiencia técnica.

Así mismo, las funciones que serán brindadas al perfil del usuario son: ver y modificar el perfil, permitiendo a cada uno de los usuarios de la plataforma ver y editar su perfil teniendo la opción de ver cuántas preguntas ha realizado, preguntas contestadas, cantidad de votos positivos que ha recibido, cantidad de votos positivos por preguntas interesantes, agregar o cambiar su foto de perfil, agregar una corta descripción de sí mismo si así lo quisiera, añadir intereses o conocimientos, añadir o modificar el país y la ciudad en la que se encuentra. Para esto último, el usuario tiene una lista de los países y ciudad en las que Globant tiene presencia. Además, cada usuario tendrá la posibilidad de ver el perfil de otro Globber y observar toda la información que se mencionó en el punto anterior. Del mismo modo, el usuario podrá desconectarse de la aplicación permitiendo a cada uno de los Globers cerrar sesión de su cuenta cuando éste lo desee.

## **2.4. Restricciones**

1. Los lenguajes de programación que el equipo está en la capacidad de utilizar son C#, Java.
2. Para el montaje de la página web se contarán con habilidades básicas en HTML siguiendo también el esquema modelo-vista-control.
3. El equipo está en la capacidad de crear y consultar en un base de datos en SQL server mas no podrá crear un modelo de bases relacional para darle solución a problema.

4. El equipo no está en la capacidad para generar altos métodos de encriptación por lo que los datos del programa pueden ser vulnerables.
5. El servidor en el cual se espera montar la página Web, no es lo suficientemente robusto para soportar una gran cantidad de solicitudes.

## **2.5. Suposiciones y Dependencias**

Cada uno de los integrantes del equipo estará trabajando bajo el sistema operativo de Microsoft Windows por lo que es posible que si se desea migrar a otro sistema operativo, el programa puede presentar fallas. Se utilizará Google como herramienta para administrar todo los recursos y procesos que tengan que ver con los correos electrónicos, por lo que si se cambia este proveedor el programa puede presentar algunas fallas.

En un futuro se espera poder vincular diferentes métodos de encriptación y protocolos que permitan brindarle al programa una mayor seguridad y confiabilidad al usuario con respecto a los datos manejados. Por otro lado, se esperaría crear un modelo de bases de datos relacional el cual este concorde a la solución del problema con el fin de hacer consultas de manera más eficiente. Por último, desearíamos obtener un servidor el cual sea mucho más robusto con el fin de poder darle solución a una mayor cantidad de solicitudes de procesos y de esta forma evitar ataques de negación de servicios.

# **3. Requisitos específicos**

## **3.1. Interfaces Externas**

### **3.1.1. Interfaces de usuario**

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

### **3.1.2. Interfaces de hardware**

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66GHz o superior.



- Memoria mínima de 256Mb.
- Mouse.
- Teclado.

### 3.1.3. Interfaces de software

- Sistema operativo: Windows XP o superior.
- Explorador de ejecución: Chrome.

## 3.2. Funciones

### 1. Módulo de preguntas

El sistema debe estar en la capacidad de:

RF 1.1: Agregar una pregunta al listado de preguntas, debe contener su título y descripción de máximo 500 caracteres. Si el usuario lo desea, debe poder adjuntar cualquier tipo de archivo.

RF 1.1.1: Agregar hasta cinco *etiquetas* para la pregunta por añadir.

RF 1.1.1.1: El módulo de preguntas debe sugerir *etiquetas* relacionadas con la descripción añadida a la pregunta. Las etiquetas podrán seleccionarse para ser agregadas hasta un máximo de cinco.

RF 1.1.2: El módulo de añadir pregunta debe asociar la pregunta a uno o más *studios* de la compañía.

RF 1.1.2.1: El módulo de añadir pregunta debe asociar la pregunta por medio de una lista desplegable y la cantidad de *studios* seleccionados no debe exceder el total de cinco.

RF 1.1.2.2: El módulo de preguntas debe sugerir *studios* relacionados con la descripción añadida a la pregunta.

RF 1.1.3: El módulo de añadir pregunta debe permitir visualizar preguntas similares antes de terminar el proceso de envío. En caso de que la pregunta a enviar haya sido resuelta antes y el usuario cancele el envío, la pregunta no se añadirá. Si el usuario confirma que la pregunta a agregar no ha sido respondida anteriormente se comenzará el proceso de envío.

RF 1.1.4: El módulo de añadir pregunta debe enviar al correo electrónico de los *studios* referenciados la pregunta a agregada. El correo debe tener un enlace a la pregunta que debe dirigirlo a la visualización de la misma dentro de la aplicación.

RF 1.2: La aplicación debe permitir la visualización de todas las preguntas añadidas en orden cronológico, es decir las últimas preguntas añadidas se mostrarán primero en forma de listado.

RF 1.3: La aplicación debe permitir la visualización de insignias para las preguntas que los requieran, desde la lista y cuando se ha seleccionado.

RF 1.3.1: El módulo de visualización de preguntas debe agregar la insignia “NEW” a las preguntas creadas en el día actual.

RF 1.3.2: El módulo de visualización de preguntas debe agregar la insignia “UP” a las preguntas cuyo origen sea “Preguntar nuevamente” (Ver RF 1.5).

RF 1.3.3: El módulo de visualización de preguntas debe agregar la insignia “ROCKSTAR” a las preguntas con más de 10 respuestas.

RF 1.3.4: El módulo de visualización de preguntas debe agregar la insignia “SEEN BEFORE” a las preguntas que hayan sido reportadas como duplicadas.

RF 1.4: La aplicación debe permitir a los usuarios votar una pregunta como interesante desde la lista, o abriendo la pregunta en específico.

RF 1.5: La aplicación debe darle la opción al usuario para preguntar nuevamente una pregunta, si esta se encuentra sin responder por un lapso mayor a 24 horas.

RF 1.5.1: Si una pregunta ha sido generada por el módulo de preguntar nuevamente, esta debe visualizarse en las primeras posiciones del listado.

RF 1.6: La aplicación debe mostrar al seleccionar una pregunta el número de veces que ha sido vista por un *Glober*. Cada *Glober* cuenta como una vista única.

RF 1.7: La aplicación debe permitir buscar preguntas dada una descripción del usuario, las cuales aparecerán en forma de listado.

RF 1.7.1: La aplicación debe permitir la realización de búsquedas avanzadas en las cuales se especifiquen etiquetas, *studios*, *Glober* creador y se muestre todos los resultados como un listado ordenado por fecha de creación y cantidad de votos de pregunta interesante.

## **2. Módulo de respuestas**

El sistema debe estar en la capacidad de:

### **RF 2.1 Agregar una respuesta a una pregunta**

RF 2.1.1 Al ingresar a una pregunta el glober puede accionar un botón que le permite añadir una respuesta.

RF 2.1.2 Añadir una descripción a la respuesta.

### **RF 2.2 Votar respuesta como positiva**

RF 2.2.1 El glober puede marcar una respuesta como positiva mediante un botón.

RF 2.2.2 Despliega un formulario para añadir las razones por las cuales la considera una respuesta positiva

### **RF 2.3 Ordenar la visualización de las respuestas de una pregunta**

RF 2.3.1 Al ingresar a una pregunta, el glober puede elegir un criterio de ordenamiento para la lista de respuestas.

RF 2.3.2 Se puede elegir un ordenamiento ascendente o descendente.

RF 2.3.3 Los criterios de ordenamiento son:

RF 2.3.3.1 Antigüedad: Ordena las respuestas en base a su fecha de creación.

RF 2.3.3.2 Votos positivos: Ordena las respuestas en base a la cantidad de votos positivos que tienen.

RF 2.3.3.3 Studio: Ordena alfabéticamente las respuestas en base al studio al que pertenece el usuario que respondió.

### **RF 2.4 Filtrar la visualización de las respuestas de una pregunta**

RF 2.4.1 Al ingresar a una pregunta, el glober puede elegir un criterio para filtrar la lista de respuestas.

RF 2.4.2 Los criterios de ordenamiento son:

RF 2.4.2.1 Rango de fecha: Filtra las respuestas creadas dentro del rango de fechas dado.

RF 2.4.2.2 Votos positivos: Filtra las respuestas que tengan algún voto positivo.

RF 2.4.2.3 Studio: Filtra las respuestas por studio del Globber que respondió.

RF 2.5 Responder pregunta como repetida:

RF 2.5.1 El Globber puede indicar que una pregunta está duplicada.

RF 2.5.2 El Globber debe proporcionar el enlace que redirige a la pregunta que considera relacionada.

RF 2.5.3 La pregunta marcada como duplicada, tendrá la insignia “SEEN BEFORE”, que llevará a la pregunta relacionada.

RF 2.6 Marcar una respuesta como correcta:

RF 2.6.1 El Globber que realiza una pregunta puede marcar una respuesta como correcta cuando considera que resuelve su duda.

RF 2.6.2 Las preguntas que tengan respuestas correctas, obtendrán una insignia para identificarlas como resueltas.

RF 2.7 Notificar cuando se responde una pregunta

RF 2.7.1 Un Globber puede recibir notificaciones cuando tenga respuestas nuevas a alguna de sus preguntas.

RF 2.7.1.1 El Globber puede recibir la notificación por correo electrónico.

RF 2.7.1.2 El Globber recibirá la notificación dentro de la interfaz de Assist-Me.

RF 2.8 Visualizar rankings.

RF 2.8.1 La aplicación permite visualizar una lista de los glober que más preguntan, ordenados de mayor a menor quien más preguntas interesantes posea y luego por la cantidad total de preguntas.

RF 2.8.2 Permite visualizar una lista de globers que más responden, ordenados de mayor a menor quien más respuestas votadas como positivas posea y luego por la cantidad total de respuestas.

RF 2.8.3 Visualizar una lista con los tags más usados al realizar preguntas.

### **3. Módulo de administrador**

En este módulo, los requerimientos funcionales los separaremos en subsecciones según el tipo de Usuario al que vaya dirigida esta funcionalidad.

#### Administrador

RF 3.1. Gestionar privilegios del rol administrador. Un usuario con rol de administrador estará en capacidad de asignarle el rol de administrador a cualquier otro usuario sin este rol. Al asignar este rol, el nuevo administrador será notificado mediante un correo con su nuevo rol.

RF 3.2. Gestionar un *Studio*. El administrador estará en capacidad de crear, modificar o eliminar un nuevo *Studio*, ingresando el nombre de él, un ícono para este y el nombre de una de las tres áreas en la que los *Studios* están divididos (Strategy, Specialty y Foundation).

RF 3.3. Archivar y desarchivar preguntas. Un administrador tendrá opción al final de cada pregunta de “Archivar pregunta”. Si una pregunta es archivada, esta no se podrá visualizar en la búsqueda normal, pero si se podrán incluir en una “Búsqueda avanzada”, donde se incluyan las preguntas archivadas. Así mismo, dentro de las preguntas archivadas, el administrador debe tener la opción de “Desarchivar pregunta”.

RF 3.4. Eliminar pregunta. Un administrador debe estar en capacidad de eliminar pregunta ingresando la razón por la que la pregunta se está eliminando e inmediatamente será notificado al *Glober* que creó la pregunta. La pregunta no se eliminará hasta dentro de tres días que se le notifique al administrador para que confirme la eliminación.

RF 3.4. Visualizar reportes de las preguntas. El administrador podrá visualizar un reporte con el total de preguntas y respuestas que se han hecho hasta el momento en la aplicación.

RF 3.5. Filtrar preguntas y exportarlas a Excel. El administrador tendrá una vista especial para visualizar las preguntas y respuestas con ciertos filtros, como etiqueta, Studio, creador y rangos

de fecha. Esta información filtrada podrá ser exportada por el administrador a un archivo de Excel.

#### **4. Módulo de perfiles**

El sistema debe permitir:

RF 4.1 Crear cuenta de usuario. El sistema permite agregar un usuario a la aplicación web si este pertenece a la empresa Globant.

RF 4.2 Visualizar y modificar el perfil de usuario. Este requerimiento permite que cada uno de los usuarios de la plataforma puedan ver y editar su perfil, lo anterior implica que un usuario pueda:

RF 4.2.1 Visualizar cuántas preguntas ha realizado.

RF 4.2.2 Visualizar cuántas preguntas ha contestado.

RF 4.2.3 Visualizar la cantidad de votos positivos que ha recibido.

RF 4.2.4 Visualizar la cantidad de votos por preguntas interesantes que ha recibido.

RF 4.2.5 Agregar o modificar una fotografía de perfil.

RF 4.2.6 Agregar una corta descripción de sí mismo si así lo quisiera.

RF 4.2.7 Añadir intereses o conocimientos.

RF 4.2.8 Añadir el País y la Ciudad en la que se encuentra. Se debe desplegar una lista de los países y las ciudades en las que Globant tiene presencia.

RF 4.3 Visualizar el perfil de otro Globber. Un usuario externo puede:

RF 4.3.1 Visualizar la cantidad de preguntas que ha realizado.

RF 4.3.2 Visualizar la cantidad de preguntas que ha contestado.

RF 4.3.3 Visualizar la cantidad de votos positivos que ha recibido.

RF 4.3.4 Visualizar la cantidad de votos por preguntas interesantes que ha recibido.

RF 4.3.5 Visualizar la fotografía de perfil.

RF 4.3.6 Visualizar la descripción que el Glober ha puesto, en caso de tener una.

RF 4.3.7 Visualizar los intereses o conocimientos.

RF 4.3.8 Visualizar el país y la ciudad.

RF 4.4 Visualizar notificaciones en la aplicación web.

RF 4.4.1 Este requerimiento permite desplegar una ventana donde se muestra una notificación a un evento que está relacionado con el usuario, tal como respuestas a preguntas realizadas, cuando se marquen preguntas con insignias o respuestas del usuario hacia otras preguntas.

RF 4.4.2 Cada una de las notificaciones deben presentarse en la aplicación de manera única, es decir, si el usuario ya ha revisado una determinada notificación ésta no debe desplegarse o mostrarse de nuevo.

RF 4.5 Administrar la sesión del usuario en la aplicación. Este requerimiento permite que cada uno de los Globers pueda iniciar y cerrar sesión de su cuenta cuando éste desee.

### **3.3. Requisitos de Rendimiento**

- El programa iniciará con una base de datos pequeña por lo que el espacio de memoria RAM requerida por el sistema que ejecuta el SQL será de 8GB. Sin embargo si se requiere aumentar la capacidad de almacenamiento, de la misma forma la memoria RAM aumentará en 16GB - 32GB - 64GB. La memoria adicional puede mejorar la velocidad de almacenamiento en caché de SQL Server.
- Las granjas deberán tener latencia y ancho de banda de LAN en el servidor en el que se ejecuta SQL server.
- Para lograr un mejor rendimiento aunque el SQL Server se pueda ejecutar en el mismo servidor de SharePoint, se recomienda tener en un servidor independiente.
- En el servidor que ejecuta SQL Server, se recomienda que la memoria caché de nivel 2 (L2) por CPU tenga un mínimo de 2 MB para mejorar la memoria.

### **3.4. Restricciones de Diseño**

- Evitar una topología red de área extensa (WAN) en la que el servidor que ejecuta el SQL Server se implemente de manera remota local de otros componentes de la granja que tengan una latencia mayor que 1 ms, ya que esta topología aún no se ha probado.
- No se implementa el sistema en un servidor independiente para un entorno de desarrollo o de prueba no orientada al rendimiento.
- Colocar siempre el SQL Server en un servidor dedicado que no ejecute otros roles de granja ni bases de datos de hospedaje para ninguna otra aplicación.
- El Globo Usuario no podrá acceder a las funciones de un administrador sin su permiso.
- No se podrán realizar solicitudes simultáneas para evitar la congestión del servidor y así evitar que este colapse.

### **3.5. Atributos del Sistema**

- La concurrencia es uno de los principales atributos del sistemas, ya que un gran número de usuarios puede acceder al mismo tiempo, con diferentes patrones de interfaz de usuario.
- Se debe implementar mecanismos de seguridad el cual ofrezca un modo seguro de transferir la información de cada uno de los Globo. Una recomendación es usar plataformas especializadas como son los decateres; un buen decater está protegido contra muchos de los ataques que realizan los hackers y se mantienen actualizados con los últimos parches de seguridad disponibles.
- El rendimiento es una de las claves para la aplicación Web, es decir, el tiempo de respuesta tanto del servidor como el del usuario debe ser eficiente.
- Para ofrecer una buena disponibilidad de la aplicación web se requieren servidores disponibles en todo el mundo que provean las necesidades tales como alimentación eléctrica, conexiones a internet, base de datos, hardware, etc... Esto nos da la garantía de una alta disponibilidad para un buen servicio.
- El usuario podrá personalizar el contenido a sus necesidades específicas.
- El usuario ingresa una consulta en una colección de base de datos grande y extrae información.

### **3.6. Otros Requisitos**

La herramienta a desarrollar se implementará como una aplicación web, por pedido del cliente.



## **4. Anexos**

Por fines académicos, la plataforma de desarrollo que usaremos para implementar la herramienta será ASP.NET, el entorno de desarrollo será Visual Studio, el lenguaje de programación utilizado será C#, y la visualización de la aplicación se hará con HTML y CSS.