



**UNIVERSIDAD CATÓLICA**  
de Colombia

**Diseño del módulo de PQRS para la recepción de inquietudes del portal orientación de la empresa Uniersia Colombia.**

**Andrés Camilo Vargas Vásquez**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
BOGOTÁ**

---

**Diseño del módulo de PQRS para la recepción de inquietudes del portal orientación de la empresa Universia Colombia.**

Andrés Camilo Vargas Vásquez

Trabajo de Grado para optar al título de  
INGENIERO DE SISTEMAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
BOGOTÁ



## Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia.](#)

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

---

## TABLA DE CONTENIDO

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | INTRODUCCIÓN                             | 13 |
| 2.    | JUSTIFICACIÓN                            | 14 |
| 3.    | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA               | 15 |
| 3.1   | Descripción del Problema.....            | 15 |
| 3.2   | Formulación del Problema.....            | 15 |
| 3.3   | Pregunta de investigación.....           | 15 |
| 4.    | OBJETIVOS                                | 16 |
| 4.1   | OBJETIVO GENERAL.....                    | 16 |
| 4.2   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....               | 16 |
| 5.    | MARCOS DE REFERENCIA                     | 17 |
| 5.1   | MARCO CONCEPTUAL.....                    | 17 |
|       | Universia .....                          | 17 |
|       | Área de Tecnología.....                  | 17 |
|       | PQRS .....                               | 17 |
|       | Sugerencia.....                          | 17 |
|       | Petición .....                           | 17 |
|       | Queja .....                              | 17 |
|       | Reclamo.....                             | 17 |
|       | Incidente.....                           | 17 |
|       | Derecho de petición.....                 | 18 |
|       | Respuesta.....                           | 18 |
|       | Prioridad.....                           | 18 |
|       | Desistimiento expreso .....              | 18 |
| 5.2   | MARCO TEÓRICO .....                      | 18 |
| 5.2.1 | Prestación de servicios .....            | 18 |
| 5.2.2 | Acuerdo de nivel de servicio (ANS) ..... | 19 |
| 5.2.3 | IEE830 .....                             | 19 |
| 5.2.4 | Diseño de servicio.....                  | 19 |
| 5.2.5 | Normatividad legal en Colombia .....     | 20 |
| 6.    | ESTADO DEL ARTE                          | 21 |
| 6.1   | Universidad Católica de Colombia.....    | 21 |

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.2   | Sistema distrital para la gestión de peticiones ciudadanas .....         | 21 |
| 6.3   | BANCO DE LA REPÚBLICA .....  | 22 |
| 7.    | METODOLOGÍA .....  | 24 |
| 7.1   | METODOLOGÍA PROPUESTA .....  | 24 |
| 7.2   | TIPO DE INVESTIGACIÓN .....  | 24 |
| 7.3   | DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....                                   | 24 |
| 8.    | TECNICAS E INSTRUMENTOS .....  | 25 |
| 8.1   | Levantamiento de información a través de entrevista no estructurada..... | 25 |
| 8.2   | Recolección de información Bibliográfica.....                            | 25 |
| 8.3   | Análisis SISTEMÁTICO E ->P->S.....                                       | 25 |
| 9.    | ESPECIFICACIÓN .....   | 27 |
| 9.1   | Herramientas de Diseño. ....   | 27 |
| 9.1.1 | BPMN .....   | 27 |
| 9.1.2 | UML.....   | 27 |
| 9.1.3 | ENTIDAD-RELACIÓN .....   | 27 |
| 9.1.4 | MUKUPS .....   | 27 |
| 9.2   | Levantamiento de requerimientos.....                                     | 27 |
| 9.2.1 | Requerimientos Funcionales.....  | 28 |
| 9.2.2 | Requerimientos Funcionales.....  | 30 |
| 10.   | DISEÑO .....   | 33 |
| 10.1  | Diagrama del proceso.....  | 33 |
| 10.2  | Diagrama UML (Casos de uso).....   | 33 |
| 10.3  | Diagrama Entidad-relación .....  | 35 |
| 10.4  | MOCKUPS .....  | 36 |
| 11.   | VALIDACIÓN DEL DISEÑO .....  | 43 |
| 12.   | CONCLUSIONES .....   | 44 |
| 13.   | BIBLIOGRAFÍA .....   | 45 |
| 14.   | ANEXOS .....   | 46 |

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <i>Ilustración 1. Comparativo de peticiones 2017 - 2020</i>                  | 21 |
| <i>Ilustración 2. PQR recibidos en el primer semestre del 2020</i>           | 22 |
| <i>Ilustración 3. PQR recibidos por tipo de solicitud y medio de ingreso</i> | 22 |
| <i>Ilustración 4. Diagrama de flujo proceso módulo PQRS</i>                  | 32 |
| <i>Ilustración 5. Diagrama de casos de uso Administrador</i>                 | 33 |
| <i>Ilustración 6. Diagrama de casos de uso Usuario</i>                       | 34 |
| <i>Ilustración 7. diagrama entidad relación</i>                              | 35 |
| <i>Ilustración 8. Pantalla principal</i>                                     | 36 |
| <i>Ilustración 9. Vista inicial modulo PQRS</i>                              | 37 |
| <i>Ilustración 10. Inicio de sesión</i>                                      | 38 |
| <i>Ilustración 11. Creación de usuario</i>                                   | 39 |
| <i>Ilustración 12. Registro de incidencia</i>                                | 40 |
| <i>Ilustración 13. Consulta de incidencias.</i>                              | 41 |

---

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <i>Tabla 1 – Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 28 |
| <i>Tabla 2 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 28 |
| <i>Tabla 3 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 29 |
| <i>Tabla 4 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 29 |
| <i>Tabla 5 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 29 |
| <i>Tabla 6 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 29 |
| <i>Tabla 7 - Requerimientos funcionales Fuente. Estándar IEEE 830</i> ..... | 30 |
| <i>Tabla 8 - Validación de diseño</i> .....                                 | 43 |
| <i>Tabla 9 - Tiempos de respuesta</i> .....                                 | 46 |

---

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)

43



---

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias infinitas a Dios por permitir que este culminando mi carrera profesional creciendo día a día en conocimiento y en mi formación personal para ayudar a la sociedad. Gracias a la Universidad Católica de Colombia por hacer parte de este gran proceso y permitir que la representara por medio de los grupos de bienestar universitario. A mi familia por siempre apoyarme en los momentos difíciles e impulsarme a seguir adelante con sus consejos, palabras de aliento y por nunca dejarme solo en esta bonita experiencia de ser estudiante universitario.

Agradezco a mi tutor de tesis el Ing. Cesar Gonzales por haberme brindado su conocimiento y experiencia guiando de la mejor manera cada capítulo desarrollado en este trabajo de grado con paciencia y la mejor actitud estando siempre dispuesto a colaborar en cualquier duda que iba surgiendo en el camino.

---

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser el principal motor en cada paso que doy brindándome la fortaleza, las ganas de ser mejor cada día y permitirme culminar mi formación profesional. A mis padres que siempre han sido el mayor apoyo y han acompañado este proceso tan especial en mi vida. A mi hermana que me apoyó y me impulsó en cada uno de los procesos de mi formación profesional brindándome su conocimiento y su experiencia.

A los docentes de la Universidad Católica de Colombia quienes con al compartir su conocimiento y experiencia han logrado que pueda desarrollar este proyecto y han formado un ingeniero con valores y siempre pensando en el bien y el futuro de la sociedad.

---

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

Jurado  
Héctor Darío Jaimes Parada

Jurado  
Fredy Ernesto Pardo Angulo  
Cesar Orlando Gonzales Gonzales  
Asesor

Bogotá, Diciembre 12 del 2020

---

## RESUMEN

El presente proyecto consiste en la creación de un diseño de módulo de atención de PQRS dentro del portal web orientación Colombia de la empresa Universia cuyo propósito es establecer una comunicación directa entre los usuarios que hacen uso del portal y el área de tecnología quién será la encargada de administrarlo, esto responde a la necesidad que actualmente no se cuenta con un módulo en el cual los usuarios soliciten información y generen cualquier tipo de petición, queja o reclamo. Se establece la fase de diseño donde se planifica, estructura y detalla el módulo de gestión de PQRS delimitando el proyecto hasta la fase de diseño. Permitiendo que en una siguiente fase pueda ser implementada por el área de desarrollo de Universia.

**Palabras Claves:** fase de diseño, módulo de gestión, petición, queja, reclamo.

.

---

## **ABSTRACT**

This project consists of the creation of a PQRS service module design within the Colombia orientation web portal of the Universia company, the purpose of which is to establish direct communication between the users who use the portal and the technology area who will be in charge to manage it, this responds to the need that currently does not have a module in which users request information and generate any type of request, complaint or claim. The design phase is established where the PQRS management module is planned, structured and detailed, delimiting the project until the design phase. Allowing that in a next phase it can be implemented by the development area of the Universia

**Keywords:** design phase, management module, request, complaint, claim.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Universia es una empresa que pertenece al grupo Santander y es la mayor red de cooperación universitaria iberoamericana. Desde su creación cuenta con el mecenazgo de Banco Santander. Actualmente agrupa un ecosistema de 1.341 universidades de 20 países en torno a tres motores de cambio: Orientación, Empleabilidad y Transformación Digital Universitaria.<sup>1</sup>

En Colombia, Perú y Ecuador existe el portal web “Orientación” el cual se encarga de brindar información de las carreras universitarias, programas académicos y noticias sobre la educación superior. Este portal puede ser consultado por cualquier persona que esté interesada en realizar estudios de pregrado, posgrado y cursos que desde las universidades se ofertan y que pautan con Universia su visibilidad en dicho portal. Adicionalmente el portal ofrece tips y consejos sobre diferentes temas relacionados con educación e información de igual manera, permiten hacer un test sobre orientación vocacional.

Ahora bien, el portal Orientación recibe de manera permanente solicitudes de actualización y en algunos casos se omiten, por tal motivo el propósito de este trabajo es realizar el diseño de un módulo PQRS para el portal web orientación Colombia cuya finalidad es tener un acercamiento con los usuarios del portal y gestionar peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.

Para llevar a cabo esta iniciativa inicialmente se muestra de manera general la problemática, los objetivos planteados y el alcance para el desarrollo del proyecto. Una vez se tiene definidos estos componentes, se procede a realizar el diseño de la propuesta y por último se valida el componente propuesto mediante un instrumento gráfico

La pertinencia que tiene este proyecto se enmarca en el acelerado avance de la tecnología y la facilidad que nos brindan los sistemas de información modernos las empresas hoy en día cuentan con el beneficio de tomar decisiones oportunas gracias a la recolección de información y el manejo de estos volúmenes de datos logrando mejorar cada uno de sus procesos y prevenir riesgos que puedan afectar el negocio. Para esto según la constitución política de Colombia manifiesta que toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Universia LinkedIn (2020) LinkedIn Universia Colombia. Available at: <https://www.linkedin.com/company/universia-colombia/?originalSubdomain=co> (Accessed: 16 November 2020).

<sup>2</sup> Departamento Nacional de Planeación (2015) Normativa para peticiones, quejas, reclamos solicitudes y denuncias (PQRSD). Available at: <https://www.sisben.gov.co/Documents/Información/Leyes/Ley 1755 de 2015 Derechos de petición.pdf> (Accessed: 20 November 2020).

---

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de este proyecto es importante dado que la empresa Universia no cuenta con un sistema para la gestión de solicitudes y siendo primordial que las instituciones que ofrecen bienes o servicios a sus clientes o usuarios tengan la posibilidad de expresar cualquier tipo de solicitudes y estas sean resueltas y gestionadas dentro de un lapso de tiempo estipulado de tal manera que se tenga un control en el servicio.

Considerando la implementación del modelo automatizado de PQRS, con el diseño que se realiza se busca que Universia desarrolle e implemente este módulo dentro de su portal web orientación Colombia para el año 2021 mejorando el nivel de atención de los usuarios y encaminando al usuario a obtener respuestas eficaces y poder hacer seguimiento de cada solicitud. Por otra parte, con el desarrollo de este módulo se busca perfeccionar aquellos errores que son observados por los usuarios finales mejorando cada día la calidad del servicio ofrecido.

---

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La empresa Universia Colombia tiene gran reconocimiento debido a los portales de web que ofrece a las universidades a nivel nacional. En la actualidad es una de las empresas líderes que trabaja de la mano con las universidades ofreciendo visibilidad y transformación digital.

El problema del equipo de trabajo de Universia Colombia es que no existe un acercamiento entre los usuarios del portal web orientación Colombia el cual se enfoca en brindar orientación profesional para todas las personas que deseen realizar estudios bien sea de pregrado, posgrado, diplomado, carreras técnicas, tecnológicas o realizar cursos.

Los usuarios (personas o visitantes interesados en realizar estudios) no tienen una comunicación directa para solicitudes, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) con Universia a través del portal, en este momento la única comunicación son las redes sociales las cuales no son manejadas por personal residente en Colombia, estas personas se encuentran en España y esto hace que la comunicación no sea efectiva ocasionando demoras en la atención de PQRS lo que denota como consecuencia una prestación del servicio inadecuada. Otro problema son los tiempos de respuesta a estas solicitudes ya que no son acordes y una solicitud puede tardar el mismo tiempo de respuesta a una queja o reclamo.

Por lo anterior se evidencia la necesidad de crear un módulo que permita a los usuarios hacer seguimiento de cada una de sus solicitudes, quejas, reclamos y sugerencias buscando satisfacer a los usuarios que hacen uso del mismo.

#### **3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Debido a esto el problema evidenciado en el portal orientación Colombia de la empresa Universia es que no existe un módulo en el cual los usuarios que hacen uso del portal puedan expresar sus inquietudes, quejas, reclamos o sugerencias. En este momento el único canal de comunicación entre usuarios y portal es vía correo electrónico y únicamente es entre universidades y Universia. Se busca la implementación de un ANS (acuerdo de nivel de servicio) para el módulo a diseñar especificando los tiempos de respuesta y que se encuentre alineado con los objetivos del portal.

#### **3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**



---

¿Qué mecanismo se debe diseñar para Universia en busca de obtener un control y gestión de las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias y responder de manera asertiva las solicitudes?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un módulo de PQRS, para atención de solicitudes, quejas, reclamos dentro del portal web orientación Colombia de Universia.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Levantar información del proceso de atención a las solicitudes que permita acceder a las peticiones, quejas y reclamos de los usuarios para el portal web orientación Colombia.
- Estructurar un proceso de atención a solicitudes que permita una comunicación entre usuarios del portal web orientación Colombia, el área de tecnología y la empresa Universia Colombia.
- Crear el diseño del módulo PQRS, para atención de solicitudes, quejas, reclamos dentro del portal web orientación Colombia.

---

## 5. MARCOS DE REFERENCIA

### 5.1 MARCO CONCEPTUAL

- **Universia**

Es la red de colaboración universitaria más grande de Iberoamérica la cual trabaja para favorecer el desarrollo de las naciones a través del apoyo a la educación superior.

- **Área de Tecnología**

El área de tecnología de Universia Colombia es el encargo de aprobar y realizar todos los cambios para el portal web orientación. Así mismo se encarga de dar respuesta a las peticiones generadas por las universidades.

- **PQRS**

Es un sistema para que los usuarios del portal puedan hacer peticiones, expresar sus quejas, realizar sus reclamos y dar a conocer cada una de sus sugerencias.

- **Sugerencia**

Se trata de una proposición por parte del usuario para influir en mejoras en el portal web orientación Colombia.

- **Petición**

Es un proceso mediante el cual los usuarios del portal podrán solicitar cualquier tipo de información relacionada con los procesos e información asociada al portal web.

- **Queja**

Es el modo en que los usuarios del portal pueden expresar su inconformidad y descontento en relación al portal web orientación Colombia o por la mala atención recibida por cualquiera de los canales de comunicación.

- **Reclamo**

Es una declaración formal por parte de los usuarios del portal expresando su insatisfacción por alguno de los servicios ofrecidos por Universia dentro del portal web orientación Colombia.

- **Incidente**

Suceso que se puede presentar en las funcionalidades del portal causando alguna interrupción o disminuyendo la calidad del servicio que presta el portal orientación.

---

- **Derecho de petición**

Es el derecho que tiene toda persona para exponer sus solicitudes y peticiones, buscando obtener información sobre el portal web orientación Colombia u otros temas de interés y se encuentra estipulado en la Constitución Política de Colombia en el artículo número 23.

- **Respuesta**

Es la obligación que tienen las áreas encargadas de Universia Colombia para contestar cada una de las peticiones generadas por los usuarios del portal web orientación Colombia en un tiempo determinado.

- **Prioridad**

Es la capacidad que tiene el área de tecnología para determinar que incidente debe obtener una respuesta rápida teniendo en cuenta el nivel de impacto.

- **Desistimiento expreso**

Todos los usuarios pueden desistir de las peticiones en el momento que lo deseen sin temor a verse afectados por esta decisión.

## 5.2 MARCO TEÓRICO

### 5.2.1 Prestación de servicios

Cuando se habla de servicio es importante saber qué servicio se define como todos los beneficios que se obtienen de alguna entidad o persona que satisfacen las necesidades de los demás.

Para hablar de buen servicio aparece la palabra calidad que siempre estará asociada a la prestación de servicio. El estadístico estadounidense William Edwards Deming dio su concepto de calidad *“Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente”* (Deming, 1989).

Al tener claros los conceptos anteriores se pueden hablar de servicios de calidad los cuales son definidos por los consumidores quienes los evalúan dependiendo el grado de satisfacción que obtienen cada uno.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Oliva, D. and Jair, E. (2005) 'Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición', (Prueba) Innovar (Prueba), 15(25), pp. 64–80.

---

El profesor David Garvín en 1984 propuso 8 dimensiones las siguientes dimensiones de calidad (Oliva and Jair, 2005).<sup>4</sup>

- Desempeño
- Características
- Confiabilidad: Probabilidad de un mal funcionamiento
- Apego: Habilidad de cumplir con las especificaciones
- Durabilidad
- Aspectos del servicio: Rapidez, cortesía, competencia y facilidad de corregir problemas
- Estética
- Calidad percibida

### **5.2.2 Acuerdo de nivel de servicio (ANS)**

Es un documento que se hace de forma escrita entre el proveedor de un servicio y el cliente final para que ambas partes estén conformes y tengan claras las métricas buscando que sea un servicio de calidad.

El ANS es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como el tiempo de respuesta, la disponibilidad horaria, la documentación disponible, el personal asignado al servicio, etc.

Con este servicio se identifica y define las necesidades del cliente, a la vez que controla sus expectativas de servicio en relación a la capacidad del proveedor, proporciona un marco de entendimiento, simplifica asuntos complicados, reduce las áreas de conflicto y favorece el diálogo con datos objetivos del servicio prestado.<sup>5</sup>

### **5.2.3 IEE830**

El estándar IEEE 830 es usado para la especificación de requerimientos y requisitos de software y con el que se busca realizar un buen documento donde se contemple la información establecida por este estándar. IEEE es la organización técnica profesional más grande y prestigiosa del mundo y es vocero de los más importantes campos tecnológicos de todos los tiempos.<sup>6</sup>

### **5.2.4 Diseño de servicio**

---

<sup>4</sup> Oliva, D. and Jair, E. (2005) 'Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición', (Prueba) Innovar (Prueba), 15(25), pp. 64–80.

<sup>5</sup> Ecna (2017) ANS Acuerdos de Nivel de Servicio | Ecna Informática. Available at: <https://www.ecna.es/servicios/servicios-gestionados/acuerdos-de-nivel-de-servicio/> (Accessed: 20 November 2020).

<sup>6</sup> Uca (2012) HISTORIA IEEE. Available at: [https://ewh.ieee.org/sb/el\\_salvador/uca/historia.html](https://ewh.ieee.org/sb/el_salvador/uca/historia.html) (Accessed: 20 November 2020).

---

Es la fase en la que se crea y estructura los procedimientos del proyecto para la creación del módulo de PQRS dentro del portal orientación Colombia de la empresa Universia. Para establecer una excelente fase de diseño se deben levantar los requerimientos funcionales y no funcionales siendo estos aprobados y revisados por el usuario y cliente para que estos sean adecuados a las necesidades de Universia y cumplan con todos los estándares de calidad aportando valor a los clientes del portal web orientación Colombia.

### 5.2.5 Normatividad legal en Colombia

**Artículo 23.** La constitución política de Colombia para los derechos de petición estipula en el artículo lo siguiente *“Toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución. El legislador podrá reglamentar su ejercicio ante organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales”*.

**Artículo 13. Ley 1755 de 2015.** Objeto y modalidades del derecho de petición ante autoridades. Toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades, en los términos señalados en este código, por motivos de interés general o particular, y a obtener pronta resolución completa y de fondo sobre la misma

El ejercicio del derecho de petición es gratuito y puede realizarse sin necesidad de representación a través de abogado, o de persona mayor cuando se trate de menores en relación a las entidades dedicadas a su protección o formación.<sup>7</sup>

**Artículo 14. Ley 1755 de 2015.** Términos para resolver las distintas modalidades de peticiones. Salvo norma legal especial y so pena de sanción disciplinaria, toda petición deberá resolverse dentro de los quince (15) días siguientes a su recepción. Las peticiones de documentos y de información deberán resolverse dentro de los diez (10) días siguientes a su recepción. Si en ese lapso no se ha dado respuesta al peticionario, se entenderá, para todos los efectos legales, que la respectiva solicitud ha sido aceptada y, por consiguiente, la administración ya no podrá negar la entrega de dichos documentos al peticionario, y como consecuencia las copias se entregarán dentro de los tres (3) días siguientes.

**Artículo 17. Ley 1755 de 2015.** Peticiones incompletas. En virtud del principio de eficacia, cuando la autoridad constate que una petición ya radicada está incompleta o que el peticionario deba realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, y que la actuación pueda continuar sin oponerse a la ley, requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Departamento Nacional de Planeación (2015) Normativa para peticiones, quejas, reclamos solicitudes y denuncias (PQRSD). Available at:

<sup>8</sup> Departamento Nacional de Planeación (2016) CRITERIOS NORMATIVOS PARA PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS, SOLICITUDES Y DENUNCIAS (PQRSD).

---

## 6. ESTADO DEL ARTE

Actualmente la mayoría de entidades tienen implementados sistemas de información que ayudan a conocer a sus clientes y con estos mismos sistemas se realizan los procesos y la gestión que cada uno de ellos pueda expresar a la entidad.

A continuación, se muestran los antecedentes a nivel local que nos ayudan para el planteamiento y desarrollo del presente proyecto. Ya que los avances y desarrollos que se han realizado similares nos pueden guiar y evidenciar las oportunidades de mejora, alcance y las limitaciones que pueda tener el diseño del módulo para la gestión de incidencias y solicitudes PQRS dentro del portal orientación.

### 6.1 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

Una de las principales referencias es el sistema de PQRS que maneja la Universidad Católica de Colombia “pido la palabra” La cual fue implementada en el año 2016, y busca mejorar la atención y la calidad en el servicio a la comunidad educativa es un aspecto fundamental para la Universidad Católica de Colombia, que, en coherencia con su Proyecto Educativo Institucional, propone desarrollar acciones para “el fomento, en los diferentes estamentos de la Universidad, de una responsable y creciente voluntad de servicio”. En este sentido, el Sistema de Atención de incidencias (PQRSF: peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones) se constituye en un mecanismo de comunicación bidireccional y en una herramienta gerencial para el control y el mejoramiento continuo de los procesos y servicios que ofrece la Institución. El diseño del Sistema de Incidencias se fundamenta en la adopción y la adaptación para la Universidad de la norma ISO 10002:2004, relativa a la gestión de reclamaciones y la satisfacción del cliente.<sup>9</sup>

### 6.2 SISTEMA DISTRITAL PARA LA GESTIÓN DE PETICIONES CIUDADANAS

El sistema de peticiones ciudadanas de Bogotá se encuentra dentro de la página de la alcaldía de Bogotá y presenta varias opciones al ciudadano para realizar sus peticiones, quejas reclamos o sugerencias dándole un valor agregado al disponer de un espacio específico para niños, niñas y adolescentes. De igual manera permite hacer seguimiento y consultar las peticiones registradas en el sistema.<sup>10</sup>

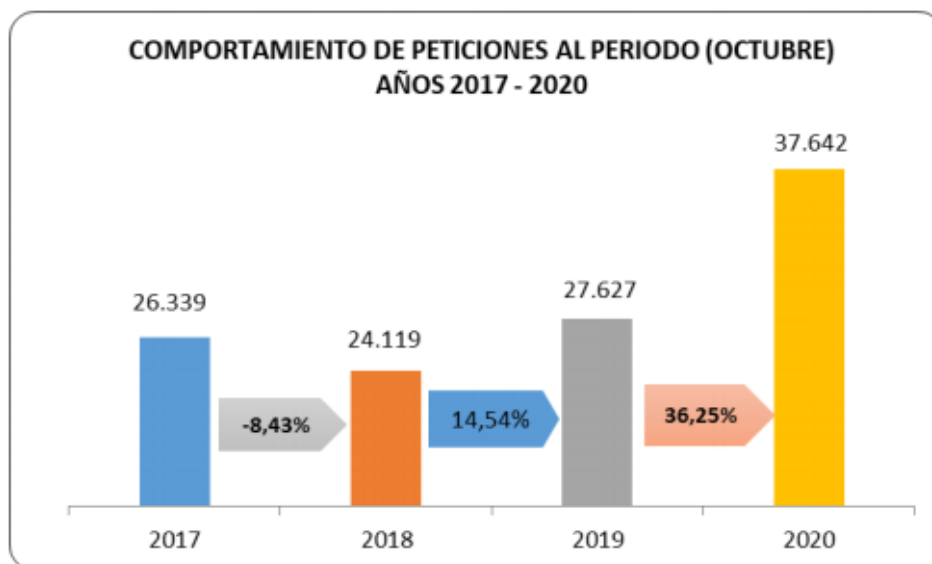
---

<sup>9</sup> Universidad Católica de Colombia (2016) ‘Manual de tratamiento de incidencias Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones (PQRSF) Bogotá, junio de 2016’, pp. 1–24.

<sup>10</sup> Alcaldía Mayor de Bogotá (2020) Bogotá te escucha. Available at: <https://bogota.gov.co/sdqs/crear-peticion> (Accessed: 23 November 2020).

El Sistema de Información diseñado e implementado por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá es un instrumento tecnológico gerencial en el cual se registran las peticiones que tienen origen ciudadano desde su presentación o registro, análisis, clasificación, direccionamiento, respuesta y su finalización en el sistema (Secretaria General de Bogotá, 2020).

En la siguiente grafica se muestra la importancia que tienen el sistema de gestión de peticiones de la alcaldía Mayor de Bogotá y que toma fuerza cada año aumentando las solicitudes de los ciudadanos.



Gráfica No 1. Comparativo peticiones registradas en el mes de octubre periodo 2017 a 2020  
Fuente: Reporte Sistema Distrital para la Gestión de Peticiones Ciudadanas Bogotá te escucha generado el 01/11/2020

Ilustración 1. Comparativo de peticiones 2017 - 2020

### 6.3 BANCO DE LA REPÚBLICA

El banco de la república de Colombia es la entidad encargada de emitir dar manejo y controlar los movimientos monetarios del país. También cuenta con un sistema de atención al ciudadano para la gestión de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias ofreciendo dentro de sus opciones realizar estas solicitudes de manera presencial, telefónica y mediante el portal web. Con el objeto de mostrar la importancia de contar un sistema de atención a solicitudes se muestra en la siguiente gráfica el total de PQR que recibió durante el primer semestre del año 2020.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Dirección general de gestión de información del Banco de la República (2020) INFORME DE GESTIÓN DE PQR I semestre de 2020.

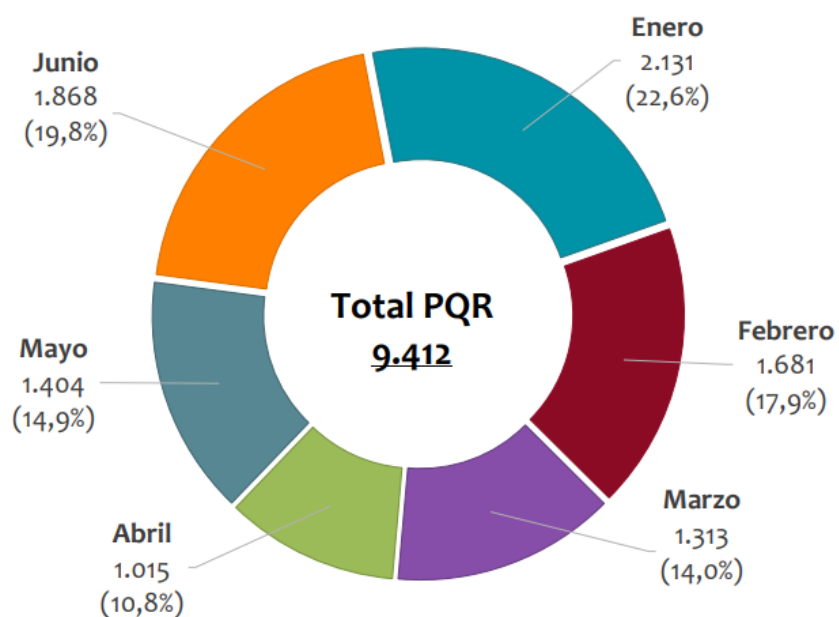


Ilustración 2. PQR recibidos en el primer semestre del 2020  
Fuente. Tomado de Banco de la República

En la siguiente gráfica se observa que la mayoría de las peticiones, quejas y reclamos son enviadas por algún medio electrónico ratificando la importancia de contar con un módulo PQRS implementado en el sitio web.

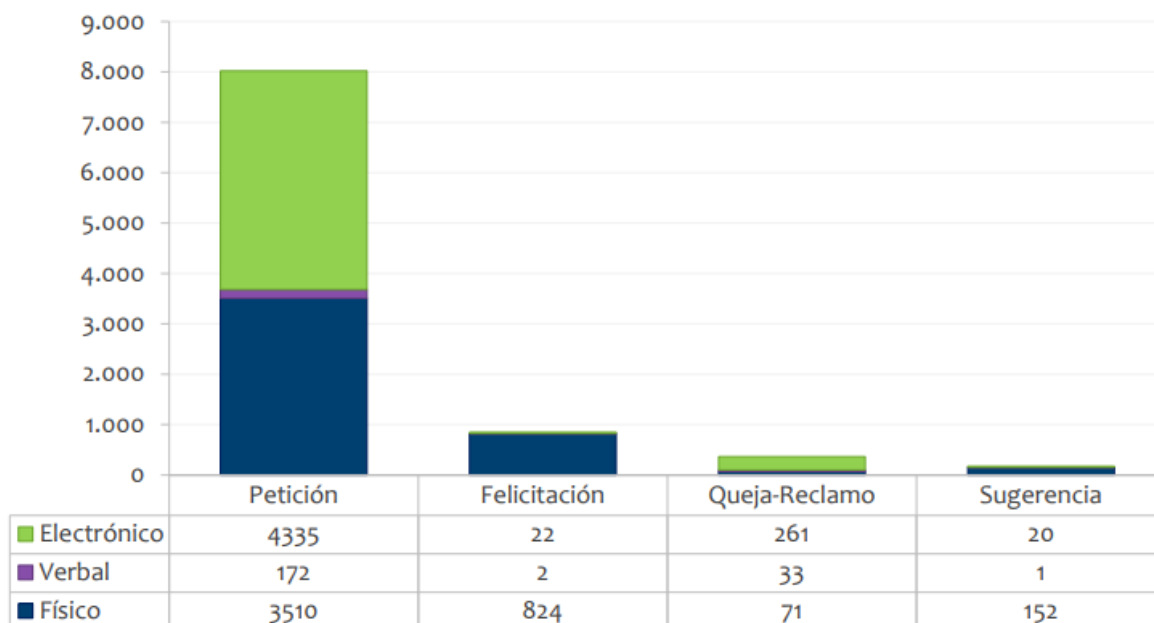


Ilustración 3. PQR recibidos por tipo de solicitud y medio de ingreso  
Fuente. Tomado de Banco de la República



---

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1 METODOLOGÍA PROPUESTA**

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la metodología de investigación aplicada ya que permite resolver problemas prácticos que se evidencian fácilmente y son conocidos por el investigador y en este caso se utiliza para dar respuesta a una necesidad como es el caso portal web de Universia al no tener un módulo que atienda y dé respuesta a las inquietudes de los usuarios. Esta metodología nos guía sobre cómo se puede materializar las teorías generales sobre la creación de un módulo PQRS.

### **7.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación aplicada y con enfoque exploratorio dado nos permite averiguar e ir resumiendo la mayor cantidad de información posible de la empresa Universia y de su portal web orientación Colombia con el fin de establecer la problemática y la fase preliminar también llamada enfoque de teoría fundamentada y establecer los conceptos y el enfoque para desarrollar el proyecto.

Se emplea el método inductivo debido al tipo de proyecto el cual inicia premisas particulares que van dando dirección a la construcción del diseño del módulo que se pretende emplear en el portal web orientación Colombia haciendo una correcta clasificación de la información.

### **7.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El desarrollo de este proyecto se llevará a cabo hasta la fase de diseño en la cual se abordarán la estructura de los procesos y se validará el servicio que se pretende ofrecer. Luego del diseño se creará un prototipo que ayude al portal orientación Colombia a la recepción adecuada de las solicitudes PQRS.

---

## **8. TECNICAS E INSTRUMENTOS**

### **8.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA.**

Para el presente proyecto se optó por realizar una serie de entrevistas no estructuradas con el jefe del área de tecnología quién es el encargado de toda la parte de innovación en Universia para los países Colombia, Perú y Ecuador junto con los ingenieros de desarrollo dándoles a conocer la idea del diseño del módulo para el portal web orientación Colombia y poder con el tiempo extenderlo a los demás países.

Este tipo de entrevistas permitieron realizar la mayor cantidad de preguntas con respecto a Universia y su acercamiento con los usuarios que a diario utilizan el portal, la viabilidad de diseñar para posteriormente desarrollar el módulo de PQRS dentro del portal y determinar qué aspectos son importantes tener en cuenta en el proceso de diseño de este módulo para cumplir con las normas establecidas por la ley y la política interna del Grupo Santander al que pertenece Universia.

### **8.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Para la elaboración del proyecto se realiza un proceso de recolección de información que ayuda a estructurar de manera correcta el módulo de atención de solicitudes PQRS realizando búsquedas de fuentes secundarias que aportan para la creación del marco conceptual y marco específico. La información recolectada es de las siguientes fuentes:

- Artículos de revistas científicas
- Departamento nacional de planeación
- Alcaldía mayor de Bogotá
- Páginas web

### **8.3 ANÁLISIS SISTEMÁTICO E ->P->S**

Para establecer el diseño del módulo de PQRS y como se trata de la creación de un proceso nuevo dentro del portal web orientación Colombia de la empresa Universia y finalmente será un sistema de información que almacene y gestione todas las peticiones quejas, reclamos y sugerencias de los usuarios del portal, sus principales componentes deben ser:

1. Entrada
2. Proceso
3. Salida

Esto debido a que el módulo obtendrá los datos de las peticiones que serán presentadas por los usuarios, estos datos serán tratados por el área de tecnología de Universia que se encarga de procesar cada una de las solicitudes y obtener la información necesaria para

---

dar respuesta en busca de la satisfacción de cada uno de los usuarios en cuanto cada situación lo permita. Para entender este procedimiento en detalle se diseñará un diagrama de procesos utilizando el estándar BPMN (Business Process Model and Notation) para obtener de manera clara y detallada el proceso y el flujo de trabajo para cada petición.

---

## 9. ESPECIFICACIÓN

### 9.1 HERRAMIENTAS DE DISEÑO.

#### 9.1.1 BPMN

Los Business Process Model and Notation (BPMN) permiten modelar procesos empresariales indicando en un diagrama de flujo cada paso que debe seguir un proceso de manera secuencial.

#### 9.1.2 UML

El lenguaje unificado de modelado (UML) es el más usado en el proceso de modelamiento de software y es la representación gráfica de las acciones que debe tener cada una de las personas las cuales van a tener con el módulo diseñado.

#### 9.1.3 ENTIDAD-RELACIÓN

El diagrama entidad-relación es usado para el modelado de base datos o sistemas de información con el fin establecer de manera gráfica como se relacionan las propiedades y sus principales componentes son:

- Entidad
- Atributo
- Relación
- Restricciones
- Cardinalidad

#### 9.1.4 MUKUPS

Es una herramienta que nos permite diseñar de manera gráfica el entorno web y como se pretende que el usuario vea la información y navegue por el portal, aquí es donde se plasman las ideas gráficas cumpliendo con cada uno de los requerimientos previamente estipulados por el usuario.

### 9.2 LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

El módulo será diseñado para trabajar en un entorno web, buscando que su utilización sea de forma sencilla e intuitiva. Permitiendo que el usuario del portal pueda realizar cualquier tipo de petición que le conceda obtener una respuesta por parte de los administradores del portal (Área de tecnología) en un tiempo estipulado, satisfaciendo sus necesidades y para

lo que se estipulan los siguientes requerimientos funcionales siguiendo el estándar IEEE 830:

### 9.2.1 Requerimientos Funcionales

|  |  |
|--|--|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF01   |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Registro de PQRS   |
| <b>Características:</b>                  | El administrador debe ingresar al módulo   |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | El portal debe permitir a los usuarios realizar el registro de las peticiones, Quejas, reclamos y peticiones |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |  |

Tabla 1 – Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|  |  |
|--|--|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF02   |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Destinar responsables  |
| <b>Características:</b>                  | Elegir personal para responder las peticiones  |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | El administrador decide quién es la persona encargada de responder las peticiones según la necesidad de los usuarios |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |  |

Tabla 2 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|  |  |
|--|--|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF03   |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Generación de alertas  |
| <b>Características:</b>                  | Alertar a usuarios y administradores   |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | El sistema alertará a los usuarios y administradores cuando se dé respuesta a una petición o se cree una misma respectivamente |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |  |

Tabla 3 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|  |   |
|--|---|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF04  |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Dar prioridad a peticiones  |
| <b>Características:</b>                  | Según el nivel de impacto   |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | Es sistema debe permitir al administrador anteponer peticiones sobre otras dependiendo el nivel de impacto que tiene cada una de las mismas |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |   |

Tabla 4 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|  |   |
|--|---|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF05  |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Finalización de solicitudes   |
| <b>Características:</b>                  | El administrador dará por cerradas las peticiones   |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | El encargado de dar respuesta a las solicitudes podrá dar por finalizada la petición siempre y cuando el usuario dé a conocer su conformidad con la respuesta |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |   |

Tabla 5 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|   |  |
|---|--|
| <b>Identificación del requerimiento:</b>  | RF06   |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>          | Adjuntar archivos  |
| <b>Características:</b>                   | Enviar soportes de la petición   |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>     | El módulo de PQRS debe permitir al usuario adjuntar archivos (jpg, png, gif, pdf, docx, xlsx) que sirvan como evidencia de su petición |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Media |  |

Tabla 6 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

|  |  |
|--|--|
| <b>Identificación del requerimiento:</b> | RF07   |
| <b>Nombre del Requerimiento:</b>         | Evaluar servicio   |
| <b>Características:</b>                  | Expresar satisfacción  |
| <b>Descripción del requerimiento:</b>    | El usuario debe poder expresar su nivel de satisfacción con el servicio prestado y la respuesta obtenida por parte de los administradores del portal |
| <b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta |  |

Tabla 7 - Requerimientos funcionales  
Fuente. Estándar IEEE 830

### 9.2.2 Requerimientos Funcionales

#### Restricciones de Tecnología T- 01

| <b>ID Restricción</b>  | <b>Tipo</b>  | <b>Nombre</b>                 |
|------------------------|--|-------------------------------|
| T-01                   | Tecnología   | Opciones de ingreso al portal |
| <b>Descripción</b>     | Los usuarios podrán ingresar al portal únicamente mediante un navegador web                              |                               |
| <b>Establecida por</b> | Arquitecto de Software   |                               |
| <b>Alternativas</b>    | El ingreso al navegador puede ser mediante un pc, portátil o mediante el navegador de un smartphone      |                               |
| <b>Observaciones</b>   | Este portal no cuenta con una aplicación móvil por lo cual solo se podrá ingresar desde el navegador web |                               |

#### Restricciones de Tecnología T- 02

| <b>ID Restricción</b>  | <b>Tipo</b>  | <b>Nombre</b>           |
|------------------------|--|-------------------------|
| T-02                   | Tecnología   | Gestor de base de datos |
| <b>Descripción</b>     | La información registrada de cada una de las peticiones de los usuarios en el portal debe ser guardada en el gestor de base de datos |                         |
| <b>Establecida por</b> | Arquitecto de Software   |                         |
| <b>Alternativas</b>    | Ninguna  |                         |
| <b>Observaciones</b>   | Ninguna  |                         |

Atributo de calidad 001

| <b>Escenario de Calidad</b> | <b>001</b>  | <b>Stakeholder</b> | <b>Nombre</b> |
|-----------------------------|---|--------------------|---------------|
| <b>Atributo de calidad</b>  | Disponibilidad  |                    |               |
| <b>Justificación</b>        | La página web debe tener la capacidad de mantenerse en operación todo el tiempo posible y estar disponible en casos de emergencia |                    |               |
| <b>Fuente</b>               | Usuario   |                    |               |
| <b>Estimulo</b>             | Registrarse en el sistema   |                    |               |
| <b>Artefacto</b>            | Registrar peticiones  |                    |               |
| <b>Respuesta</b>            | Registrar exitosamente los PQRS en todo momento   |                    |               |
| <b>Medida de Respuesta</b>  | 95% de disponibilidad durante el año de ejecución de la página web  |                    |               |

Atributo de calidad 002

| <b>Escenario de Calidad</b> | <b>002</b>   | <b>Stakeholder</b> | <b>Nombre</b> |
|-----------------------------|--|--------------------|---------------|
| <b>Atributo de calidad</b>  | Concurrencia   |                    |               |
| <b>Justificación</b>        | Un gran número de usuarios puede tener acceso a la web al mismo tiempo                             |                    |               |
| <b>Fuente</b>               | Usuario  |                    |               |
| <b>Estimulo</b>             | Permitir siempre el ingreso al portal  |                    |               |
| <b>Artefacto</b>            | Realizar peticiones en el módulo PQRS  |                    |               |
| <b>Respuesta</b>            | Navegar el portal sin complicaciones   |                    |               |
| <b>Medida de Respuesta</b>  | El portal siempre estará disponible sin importar la cantidad de usuarios navegando al mismo tiempo |                    |               |

Atributo de calidad 003

| <b>Escenario de Calidad</b> | <b>003</b>   | <b>Stakeholder</b> | <b>Nombre</b> |
|-----------------------------|--|--------------------|---------------|
| <b>Atributo de calidad</b>  | Rendimiento  |                    |               |
| <b>Justificación</b>        | La página web debe tener la capacidad de responder de forma oportuna a cada una de las solicitudes del usuario sin generar contratiempos |                    |               |
| <b>Fuente</b>               | Usuario  |                    |               |



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Estimulo</b>            | Navegar sin retrasos  |
| <b>Artefacto</b>           | Realizar peticiones en el módulo PQRS   |
| <b>Respuesta</b>           | Registrar exitosamente las peticiones de los usuarios en todo momento             |
| <b>Medida de Respuesta</b> | El portal no podrá demorarse demasiado en realizar las peticiones de los usuarios |

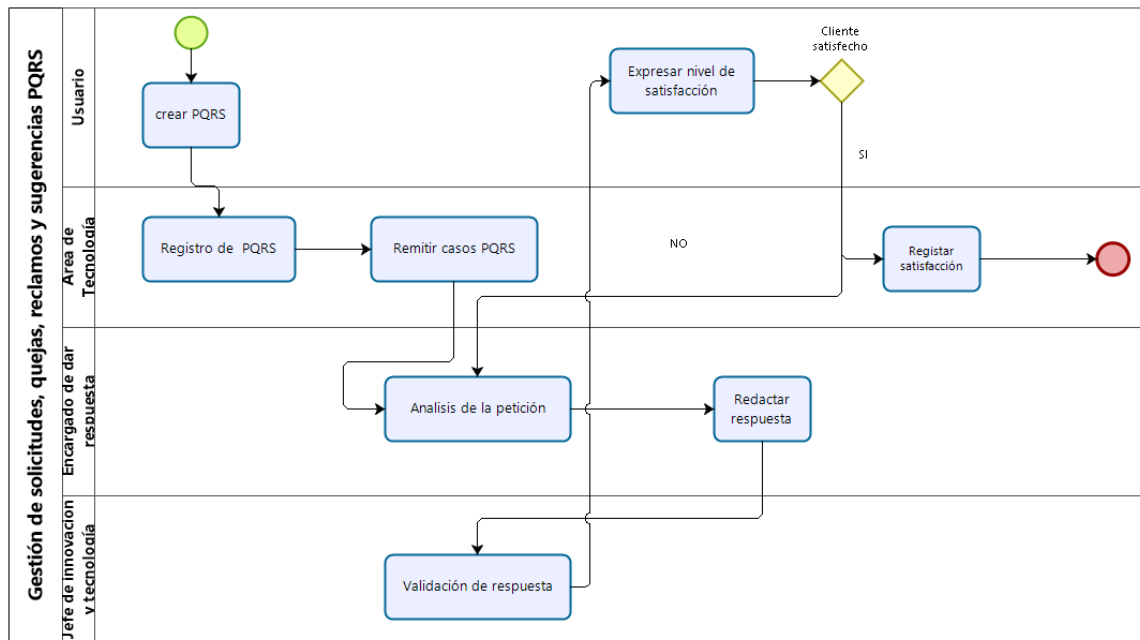
Atributo de calidad 004

| <b>Escenario de Calidad</b> | <b>004</b>  | <b>Stakeholder</b> | <b>Nombre</b> |
|-----------------------------|---|--------------------|---------------|
| <b>Atributo de calidad</b>  | Usabilidad  |                    |               |
| <b>Justificación</b>        | El portal permite al usuario entender y ser intuitivo para poder operarlo y controlarlo fácilmente. |                    |               |
| <b>Fuente</b>               | Usuario   |                    |               |
| <b>Estimulo</b>             | Entender rápidamente los módulos del portal   |                    |               |
| <b>Artefacto</b>            | Ingreso a la plataforma para realizar el registro de las peticiones                                 |                    |               |
| <b>Respuesta</b>            | Realizar las peticiones sin generar dudas.  |                    |               |
| <b>Medida de Respuesta</b>  | Los módulos de la página web son intuitivos y bien descritos  |                    |               |

## 10. DISEÑO

### 10.1 DIAGRAMA DEL PROCESO

Este tipo de diagrama es usado para entender de manera gráfica el flujo del proceso que se va a realizar. Es la secuencia paso a paso del proceso del módulo PQRS del portal web orientación Colombia desde que se genera la petición hasta que el usuario obtenga respuesta y se encuentre satisfecho con la misma.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

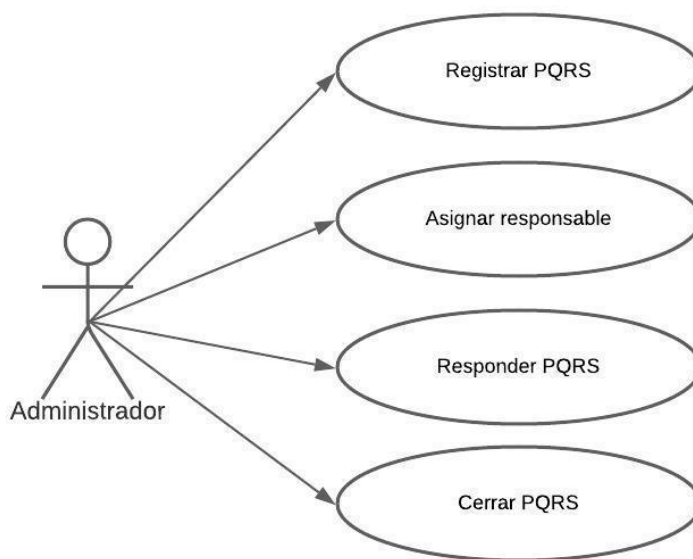
Ilustración 4. Diagrama de flujo proceso módulo PQRS  
Fuente. Propia

### 10.2 DIAGRAMA UML (CASOS DE USO)

Los diagramas de casos de uso permiten entender de forma gráfica la interacción que tiene los actores (usuarios) con el sistema sin detallar su funcionalidad interna. Este diagrama UML (lenguaje modelado gráfico) es el estándar más conocido y usado para especificar las acciones que tendrán los usuarios y es usado en la fase de diseño.

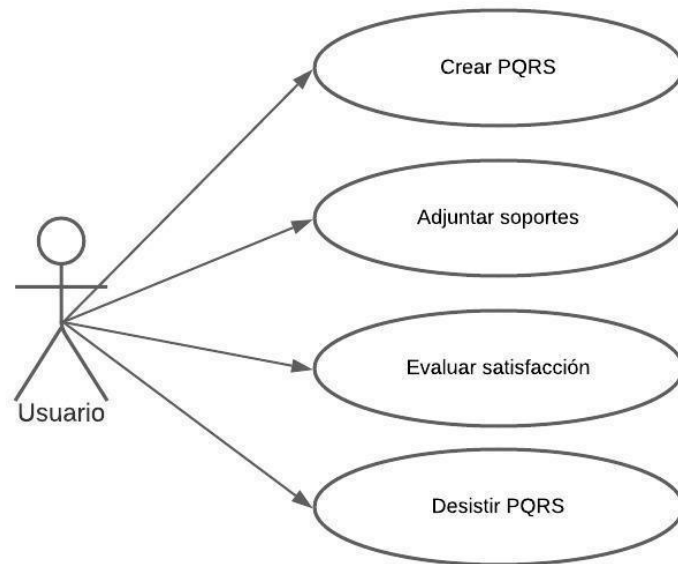
---

Para el caso del uso del administrador (Área de tecnología) serán las personas encargadas de gestionar las peticiones creadas por los usuarios y escalando la solicitud al encargado de dar la respuesta según el tipo de petición para posteriormente y con la aprobación del jefe de innovación y tecnología enviar la respuesta al usuario.



*Ilustración 5. Diagrama de casos de uso Administrador*

Para el caso de uso del usuario (cualquier persona que consulte el portal) pueden crear una solicitud, queja, reclamo o sugerencia con la opción de adjuntar archivos (jpg, png, gif, pdf, docx, xlsx) como soporte de la solicitud con el derecho a obtener una respuesta dentro de los próximos 10 a 15 días y expresando su nivel de satisfacción por la respuesta obtenida por parte de Universia. El usuario también puede desistir de la solicitud en cualquier ocasión dentro del proceso.



*Ilustración 6. Diagrama de casos de uso Usuario*

### **10.3 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN**

El diagrama de entidad-relación nos muestra gráficamente cómo se relacionan las personas y objetos dentro del módulo de gestión de PQRS en el portal web orientación Colombia.

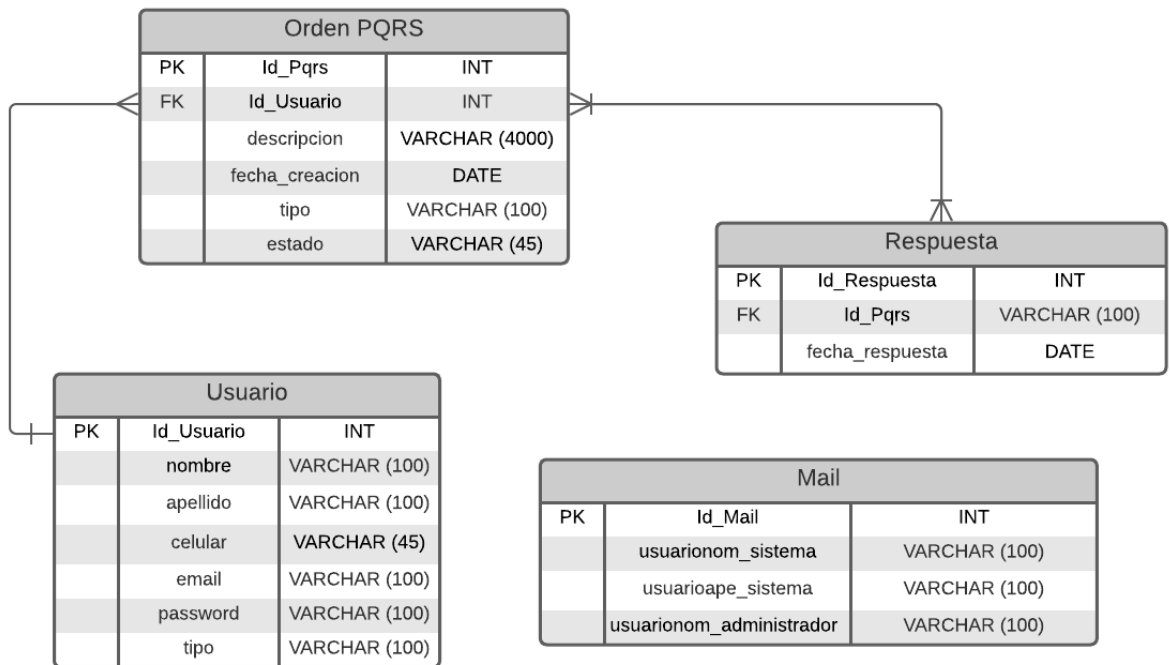
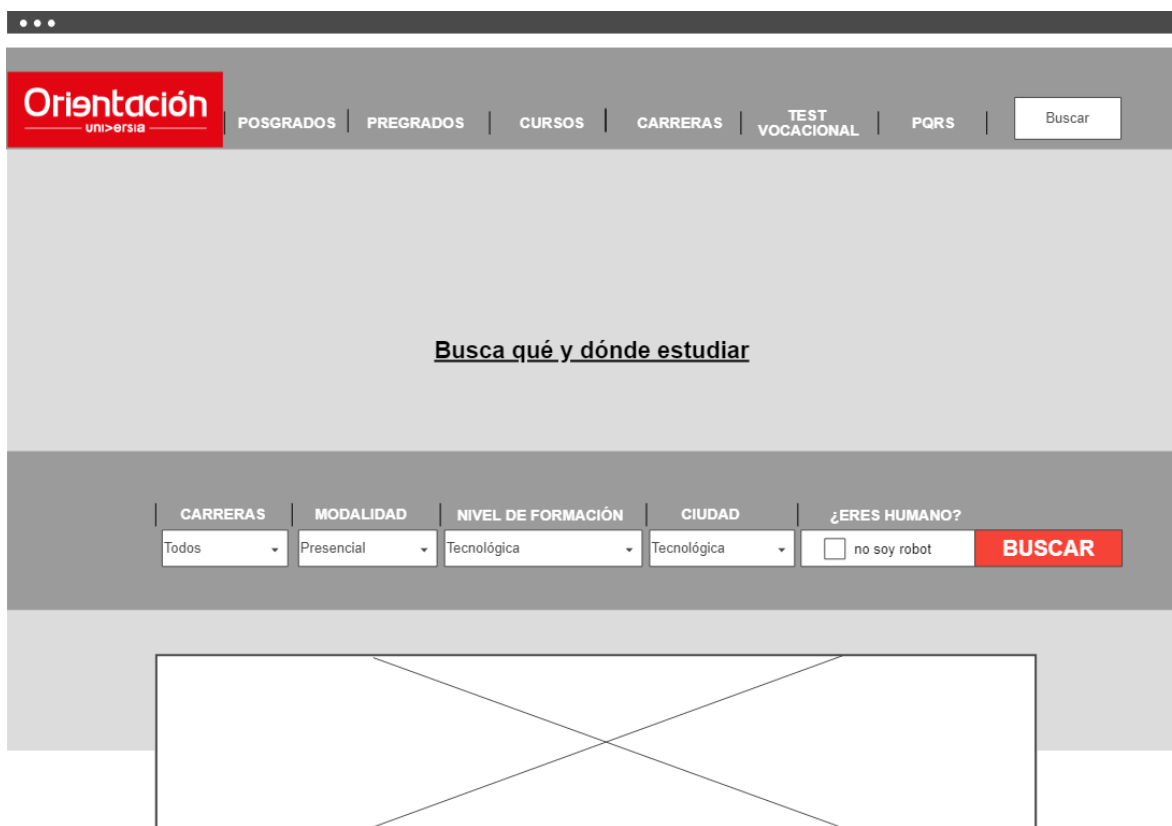


Ilustración 7. Diagrama entidad relación

## 10.4 MOCKUPS

A continuación, se muestran las imágenes del diseño de los mockups que permiten ver una representación del diseño de módulo de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes para su respectiva implementación en el portal web orientación Colombia.

En la ilustración 5 se muestra el inicio del del portal con el módulo de PQRS al que los usuarios van a ingresar para registrar todas las incidencias.



*Ilustración 8. Pantalla principal*

En la ilustración 6 se da la bienvenida al usuario donde expone un vídeo relacionado con el módulo y el paso a paso que deben seguir para registrar las solicitudes.



*Ilustración 9. Vista inicial módulo PQR*

La ilustración 7 nos muestra el inicio de sesión de los usuarios nuevos y ya registrados, en caso de no tener el usuario creado se da las instrucciones para el registro. Así mismo como la opción de recuperación de contraseña la cual será restablecida mediante el correo electrónico



*Ilustración 10. Inicio de sesión*

La ilustración 8 muestra de manera clara los datos que son requeridos para crear el usuario.



The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Header:** On the left, a red logo with the text "Orientación" and "uni>ersia" below it. On the right, a circular profile icon and a blue link labeled "Inicio de sesión".
- Navigation Bar:** A grey bar with two options: "CREAR PETICIÓN" and "VER ESTADO DE PETICIONES".
- Main Content Area:** A grey box titled "Crear de Usuario" containing a form with the following fields:
  - Nombres:** A text input field with the placeholder "Nombre".
  - Apellidos:** A text input field with the placeholder "Apellido".
  - Celular:** A text input field with the placeholder "Celular".
  - Email:** A text input field with the placeholder "Email".
- Action:** A dark grey button labeled "Guardar" located below the form fields.

*Ilustración 11. Creación de usuario*

En la ilustración 9 se observa cómo se registra el tipo de incidencia y la opción para adjuntar documentos. Por otra parte, se puede observar el calendario para que los usuarios tengan presente el día que realizan su solicitud.

**Orientación**  
uni>ersia

NOMBRE DEL USUARIO  
[Incidencias](#)

[Cerrar sesión](#)

CREAR PETICIÓN | VER ESTADO DE PETICIONES

### Abrir una incidencia

Por favor, complete el siguiente formulario para crear una petición

Tipo:

Seleccione el tipo de incidencia

Descripción :

Adjuntar documento

Crear incidencia

*Ilustración 12. Registro de incidencia*

En la ilustración 10 se puede observar la pantalla en la que el usuario hará consulta de sus solicitudes con la opción de realizar un filtro según el estado en la que se encuentren.



Ilustración 13. Consulta de incidencias.

---

## 11. VALIDACIÓN DEL DISEÑO

Para el desarrollo de un diseño es importante contar con el proceso de validación con el fin de asegurar que el producto o servicio diseñado cumpla con los requisitos necesarios para su uso previsto. Siempre se realiza la validación en busca de la satisfacción del usuario final, en este caso se valida que la interfaz y los componentes del módulo de gestión de peticiones para el portal web orientación Colombia de la empresa Universia sea adecuado con el objetivo.

Esta validación es realizada por el jefe de innovación y tecnología con la ayuda de su equipo de desarrollo quienes son encargados de hacer efectiva la implementación del diseño planteado en este proyecto.

Para la validación del diseño se estima una calificación de 1 a 5 donde 1 es la calificación más baja y 5 es la calificación más alta.

| Métricas de Diseño                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| ¿La interfaz es intuitiva?                     |   |   |   |   | x |
| ¿El diseño es apropiado para su propósito?     |   |   |   | x |   |
| ¿El contenido brinda la información necesaria? |   |   |   |   | x |
| ¿Es de fácil la interacción el módulo?         |   |   |   | x |   |
| ¿Está claro el flujo de navegación?            |   |   |   | x |   |

*Tabla 8 - Validación de diseño*

---

## 12. CONCLUSIONES

Con el desarrollo del presente trabajo de grado se evidencio la necesidad que tiene Universia de implementar un módulo de atención a solicitudes en busca de reforzar la comunicación con usuarios y el servicio ofrecido mediante el portal web orientación Colombia y seguir creciendo como la mayor red de cooperación universitaria iberoamericana. De esta manera se logra realizar la fase de diseño del módulo que brinda la posibilidad de implementar de manera estructurada el sistema de información que logra realizar seguimiento y monitoreo a los PQRS.

Se implementan los conocimientos adquiridos en las asignaturas vistas durante la formación profesional utilizando la metodología adecuada y herramientas de diseño que permiten estructurar un diseño de calidad cumpliendo con los lineamientos de la empresa Universia y la necesidad planteada.

Como se observa en la validación del diseño el proyecto obtiene una buena acogida por parte del jefe de innovación y tecnología logrando que sea planeada su implementación para el año 2021 demostrando que los objetivos planteados se cumplieron en su totalidad.

En este contexto uno de los aspectos relevantes del diseño del módulo de PQRS realizado para este proyecto es que le brinda a Universia la posibilidad de utilizar el mismo diseño para los países de la región andina (Perú y Ecuador) que son administrados por el equipo de Universia Colombia.

---

### 13. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Mayor de Bogotá (2020) *Bogotá te escucha*. Available at: <https://bogota.gov.co/sdqs/crear-peticion> (Accessed: 23 November 2020).

Departamento Nacional de Planeación (2015) *Normativa para peticiones, quejas, reclamos solicitudes y denuncias (PQRSD)*. Available at: <https://www.sisben.gov.co/Documents/Información/Leyes/Ley 1755 de 2015 Derechos de petición.pdf> (Accessed: 20 November 2020).

Departamento Nacional de Planeación (2016) *CRITERIOS NORMATIVOS PARA PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS, SOLICITUDES Y DENUNCIAS (PQRSD)*. Available at: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa Nacional del Servicio al Ciudadano/CRITERIOS NORMATIVOS PARA PQRSD V2.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa+Nacional+del+Servicio+al+Ciudadano/CRITERIOS+NORMATIVOS+PARA+PQRSD+V2.pdf) (Accessed: 16 November 2020).

Dirección general de gestión de información del Banco de la República (2020) *INFORME DE GESTIÓN DE PQR I semestre de 2020*.

Ecna (2017) *ANS Acuerdos de Nivel de Servicio | Ecna Informática*. Available at: <https://www.ecna.es/servicios/servicios-gestionados/acuerdos-de-nivel-de-servicio/> (Accessed: 20 November 2020).

Oliva, D. and Jair, E. (2005) 'Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición', (*Prueba*) *Innovar (Prueba)*, 15(25), pp. 64–80.

Secretaria General de Bogotá (2020) *INFORME PETICIONES ENTIDADES DISTRITALES OCTUBRE-2020*.

Uca (2012) *HISTORIA IEEE*. Available at: [https://ewh.ieee.org/sb/el\\_salvador/uca/historia.html](https://ewh.ieee.org/sb/el_salvador/uca/historia.html) (Accessed: 20 November 2020).

Universia LinkedIn (2020) *LinkedIn Universia Colombia*. Available at: <https://www.linkedin.com/company/universia-colombia/?originalSubdomain=co> (Accessed: 16 November 2020).

Universidad Católica de Colombia (2016) 'Manual de tratamiento de incidencias Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones (PQRSF) Bogotá, junio de 2016', pp. 1–24.

---

## 14. ANEXOS

### Anexo A. Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)

Se procede a crear el siguiente ANS donde las peticiones serán almacenadas en un sistema de información interno de Universia. Donde se debe almacenar y dar respuesta a cada una de las solicitudes de los usuarios del portal web orientación Colombia

#### Solicitud

Es la manera en la que los usuarios deben expresar de forma respetuosa algún tipo de información respecto a peticiones, quejas y reclamos.

#### Incidente

Suspender o detener el servicio que se está prestando en este caso cualquiera de las funcionalidades y módulos del portal.

#### Tiempo de Respuesta

Es el lapso de tiempo que transcurre en dar respuesta el área de tecnología a cualquiera de las solicitudes, quejas, reclamos o sugerencias que haya sido manifestada por los usuarios del portal mediante el módulo de PQRS.

A continuación, se muestra la tabla con los tiempos máximos de respuesta que tienen los administradores del módulo de atención a solicitudes para dar respuesta o solución a los usuarios.

| Servicio    | Tiempo de respuesta |
|-------------|---------------------|
| Peticiones  | 10 días             |
| Quejas      | 15 días             |
| Reclamos    | 15 días             |
| Sugerencias | 15 días             |

Tabla 9 - Tiempos de respuesta