***SOLUCIÓN PARA EL CONTROL DE CONVOCATORIAS DE BECAS***

**DOCUMENTO DE DEFINICIÓN DE REQUISITOS**

**Realizado por***: Jorge A. Correa | Ingeniero de Software*

**Fecha**: *18/02/2022*

# **Objetivo**

*Describir cada una de las funcionalidades que deberá suministrar la solución para facilitar el control de las convocatorias a las becas ofrecidas por medio de los proyectos de regalías en la Universidad de Antioquia.*

# **Definición de requisitos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *1* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Postulación de estudiantes de convocatorias* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir a los usuarios con rol “Estudiante”, la postulación a una convocatoria desde su perfil en la aplicación, diligenciando la siguiente información:*   * ***Convocatoria****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de convocatorias.* * ***Departamento****: Listado de departamentos que se asocian con la convocatoria seleccionada en el primer punto.* * ***Foco del departamento****: Listado de focos de departamento que se asocian con la convocatoria seleccionada en el primer punto.* * ***Programa****: Listado de programas que se asocian con la convocatoria seleccionada en el primer punto.* * ***Sección de preguntas****: Se cargan cada una de las preguntas con opciones de respuesta (Sí/No) que se asocian con la convocatoria seleccionada en el primer punto.* * ***Nombre de la tesis****: Campo de texto de longitud amplia para almacenar el nombre del proyecto de grado.* * ***Palabras claves de la tesis****: Campo de texto de longitud amplia para almacenar las palabras claves del proyecto de grado.* * ***Documento de la tesis****: Campo de selección de archivo para anexar el documento del proyecto de grado.* * ***Sección de documentos****: Se cargan como campos de selección de archivo, cada uno de los documentos de soporte que se asocian con la convocatoria seleccionada en el primer punto.* * ***Estado de la postulación****: Campo de texto calculado no editable para el usuario, donde se muestra el estado actual de la postulación.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *El estudiante solo puede tener activa una postulación al tiempo, en caso de intentar una nueva postulación, se le debe mostrar la postulación activa o un mensaje de advertencia.* 2. *La información básica del estudiante es cargada de forma automática en el formulario de postulación, al momento de crear una nueva postulación.* 3. *El documento del proyecto de grado puede ser cargado en formato PDF o Word (.docx).* 4. *Al crear la postulación, esta se coloca automáticamente en el estado “Pendiente de revisión”.* | | |
| **Aceptación:** | *El estudiante pueda crear su postulación a una nueva convocatoria o el sistema genere una advertencia en caso que ya exista una postulación en curso.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 1*](#_Prototipo_1:_Formulario) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *Los archivos adjuntos cargados no serán almacenados directamente en la base de datos, en su lugar, se almacenará la ruta del servidor donde será cargado para su persistencia y posterior recuperación.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *2* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Inicio de sesión en la solución* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir a los usuarios el inicio de una sesión por medio de su correo electrónico y una clave previamente definidos. El formulario de inicio de sesión debe contener los siguientes elementos:*   * ***Correo electrónico****: Campo tipo texto para ingresar un correo electrónico con estructura válida.* * ***Contraseña****: Campo tipo texto con caracteres de protección para ingresar la contraseña.* * ***Registrarse****: Enlace que redirecciona hacia el formulario de crear de un nuevo estudiante.* * ***Recuperar contraseña****: Enlace que permite recuperar la contraseña al usuario en caso de olvidarla.* * ***Contacto****: Enlace que muestra una ventana emergente con los datos de la persona que puede contactarse para temas de soporte.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *Para recuperar la contraseña, el usuario ingresará un correo electrónico válido y en caso de estar registrado previamente, le enviará una contraseña temporal para el acceso.* 2. *Los datos a mostrar en la ventana de contacto serán: Nombre del contacto, correo electrónico y número telefónico; estos datos serán paramétricos desde la configuración.* | | |
| **Aceptación:** | *El estudiante pueda iniciar sesión en la aplicación o el sistema genera una alerta en caso que las credenciales no sean válidas.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 2*](#_Prototipo_2:_Inicio) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *3* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Registro de nuevo estudiante* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir el registro de un nuevo estudiante. El formulario de registro debe contener los siguientes elementos:*   * ***Tipo de identificación****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de tipos de identificación.* * ***Nro. de identificación****: Campo de texto para almacenar el número de identificación del estudiante.* * ***Nombres****: Campo de texto para almacenar los nombres del estudiante.* * ***Apellidos****: Campo de texto para almacenar los apellidos del estudiante.* * ***Correo electrónico****: Campo tipo texto para ingresar un correo electrónico con estructura válida.* * ***Teléfono****: Campo de texto para almacenar el número de teléfono del estudiante.* * ***Universidad****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de universidades.* * ***Rol****: Campo calculado (no editable) que indica el rol.* * ***Contraseña****: Campo tipo texto con caracteres de protección para ingresar la contraseña.* * ***Repita contraseña****: Campo tipo texto con caracteres de protección para ingresar la contraseña.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *Al presionar el botón “Crea estudiante”, el sistema valida que no se encuentre creado previamente el estudiante por medio de su tipo y número de identificación, en caso afirmativo, genera una alerta al usuario indicando que ya se encuentra registrado; en caso negativo, valida la completitud de los campos y crea el nuevo registro.* 2. *Si los valores ingresados en los campos “Contraseña” y “Repita contraseña” no coinciden, se debe generar una alerta al usuario.* | | |
| **Aceptación:** | *El estudiante pueda registrarse en la solución o se le genera una alerta indicando que ya se encuentra creado en el sistema.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 3*](#_Prototipo_3:_Registro) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *La contraseña se debe almacenar de forma cifrada en la base de datos para garantizar su confidencialidad.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *4* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Registro de nuevo usuario (Administrador)* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir el registro de un nuevo usuario. El formulario de registro debe contener los siguientes elementos:*   * ***Tipo de identificación****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de tipos de identificación.* * ***Nro. de identificación****: Campo de texto para almacenar el número de identificación del usuario.* * ***Nombres****: Campo de texto para almacenar los nombres del usuario.* * ***Apellidos****: Campo de texto para almacenar los apellidos del usuario.* * ***Correo electrónico****: Campo tipo texto para ingresar un correo electrónico con estructura válida.* * ***Teléfono****: Campo de texto para almacenar el número de teléfono del usuario.* * ***Universidad****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de universidades.* * ***Rol****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de roles.* * ***Contraseña****: Campo tipo texto con caracteres de protección para ingresar la contraseña.* * ***Repita contraseña****: Campo tipo texto con caracteres de protección para ingresar la contraseña.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *Al presionar el botón “Crea usuario”, el sistema valida que no se encuentre creado previamente el usuario por medio de su tipo y número de identificación, en caso afirmativo, genera una alerta al administrador indicando que ya se encuentra registrado el usuario; en caso negativo, valida la completitud de los campos y crea el nuevo registro.* 2. *Si los valores ingresados en los campos “Contraseña” y “Repita contraseña” no coinciden, se debe generar una alerta al usuario.* | | |
| **Aceptación:** | *El administrador pueda registrar el usuario en la solución o se le genera una alerta indicando que el usuario ya se encuentra creado en el sistema.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 4*](#_Prototipo_4:_Registro) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *La contraseña se debe almacenar de forma cifrada en la base de datos para garantizar su confidencialidad.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *5* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Búsqueda de postulaciones* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir a los diferentes usuarios desde su perfil, la búsqueda de postulaciones existentes, proveyendo una interfaz con los siguientes criterios para la búsqueda:*   * ***Universidad a la que pertenece****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de universidades.* * ***Programa al que fue admitido****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de programas.* * ***Convocatoria****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de convocatorias.* * ***Nro. de identificación****: Campo de texto para ingresar un número de identificación.* * ***Nombre del estudiante****: Campo de texto para ingresar el nombre de un estudiante.* * ***Correo del estudiante****: Campo de texto para ingresar el correo electrónico de un estudiante.* * ***Estado de la postulación****: Listado de elementos que se cargan desde el maestro de estados de la postulación.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *No se permite realizar la búsqueda de postulaciones sin diligenciar previamente ninguno de los criterios definidos, en cuyo escenario, se mostrar un mensaje de advertencia al usuario.* | | |
| **Aceptación:** | *El usuario puede buscar postulaciones existentes por cualquiera de los criterios establecidos o el sistema muestra un mensaje de advertencia cuando no se diligencia ningún criterio.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 5*](#_Prototipo_5:_Búsqueda) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *6* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Revisión de la postulación (Administrador)* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir al usuario Administrador hacer la revisión de los requisitos aplicables a la postulación desde la convocatoria. Esta revisión se realiza sobre cada requisito sobre el cual el Administrador diligenciará lo siguiente:*   * ***¿Cumple?****: Listado de opciones: Sí y No.* * ***Observación****: Campo de texto de longitud amplia para ingresar la observación. Por defecto, se trae la observación pre-configurada para la pregunta o el documento soporte asociado con la convocatoria.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *El listado de requisitos se compone del conjunto de preguntas, seguido del conjunto de documentos soportes asociados con la convocatoria en cuestión.* 2. *Luego de hacer la revisión de la postulación, esta se pasa al estado “Pendiente de evaluación por experto”.* 3. *El Administrador puede hacer un guardado parcial de la revisión.* | | |
| **Aceptación:** | *El Administrador pueda revisar la postulación en cada uno de los requisitos configurados en la convocatoria, trayendo las evidencias/respuestas cargadas por el estudiante al momento de la postulación.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 6*](#_Prototipo_6:_Revisión) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *7* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Evaluación de la propuesta de tesis (Evaluador)* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe permitir al usuario Evaluador hacer la revisión de los criterios aplicables a la propuesta de tesis del estudiante. Esta revisión se realiza sobre cada criterio/subcriterio donde el Evaluador diligenciará lo siguiente:*   * ***Calificación****: Campo de texto donde el Evaluador ingresa una valoración numérica (0 a 5) para el criterio/subcriterio.* * ***Calificación ponderada****: Campo calculado (no editable) que resultado del producto entre el peso del criterio/subcriterio y la calificación ingresada por el Evaluador en el punto anterior.* * ***Observación****: Campo de texto de longitud amplia para ingresar la observación.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *Luego de hacer la evaluación de la postulación, esta se pasa al estado “Postulación completa”.* 2. *El Evaluador puede hacer un guardado parcial de la evaluación.* | | |
| **Aceptación:** | *El Evaluador pueda evaluar la propuesta de tesis del estudiante en cada uno de los criterios/subcriterios configurados en la convocatoria, trayendo previamente el documento de la propuesta de tesis para su consideración* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 7*](#_Prototipo_7:_Evaluación) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *8* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Interfaz centralizada de gestión* | | |
| **Descripción:** | *La solución suministrará a los usuarios (Administrador, Estudiante y Evaluador) una interfaz centralizada para realizar las siguientes gestiones:*   * *La opción “Inicio” en el menú de la interfaz se mostrará de acuerdo al tipo de usuario en sesión de la siguiente manera:*   + ***Administrador****: Se muestran las opciones: “Usuarios registrados”, “Postulaciones pendientes de revisión” y “Postulaciones pendientes de calificación”*   + ***Estudiante****: Se muestra solo la opción: “Estado postulaciones”, asociadas a su nombre.*   + ***Evaluador****: Se muestra solo la opción “Postulaciones pendientes de calificación”.* * *Incluir el componente para la búsqueda de postulaciones, según lo especificado en el requisito #5.* * *En el caso del usuario Administrador, se mostrará una opción para acceder al módulo de configuraciones.* | | |
| **Reglas de negocio:** | 1. *Sobre las postulaciones filtradas, el usuario Administrador podrá visualizarlas y revisarlas (cuando estén en el estado “Pendiente de revisión”).* 2. *Sobre las postulaciones filtradas, el usuario Evaluador podrá visualizarlas y evaluarlas revisarlas (cuando estén en el estado “Pendiente de evaluación”).* 3. *Sobre las postulaciones filtradas, el usuario Estudiante podrá visualizarlas y editar su información, antes que la postulación pase al estado “Pendiente de evaluación por experto”.* | | |
| **Aceptación:** | *La interfaz centralizada muestre las opciones adecuadas de acuerdo al usuario que se encuentre en sesión.* | | |
| **Prototipo:** | [*Prototipo 8*](#_Prototipo_8:_Interfaz) | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

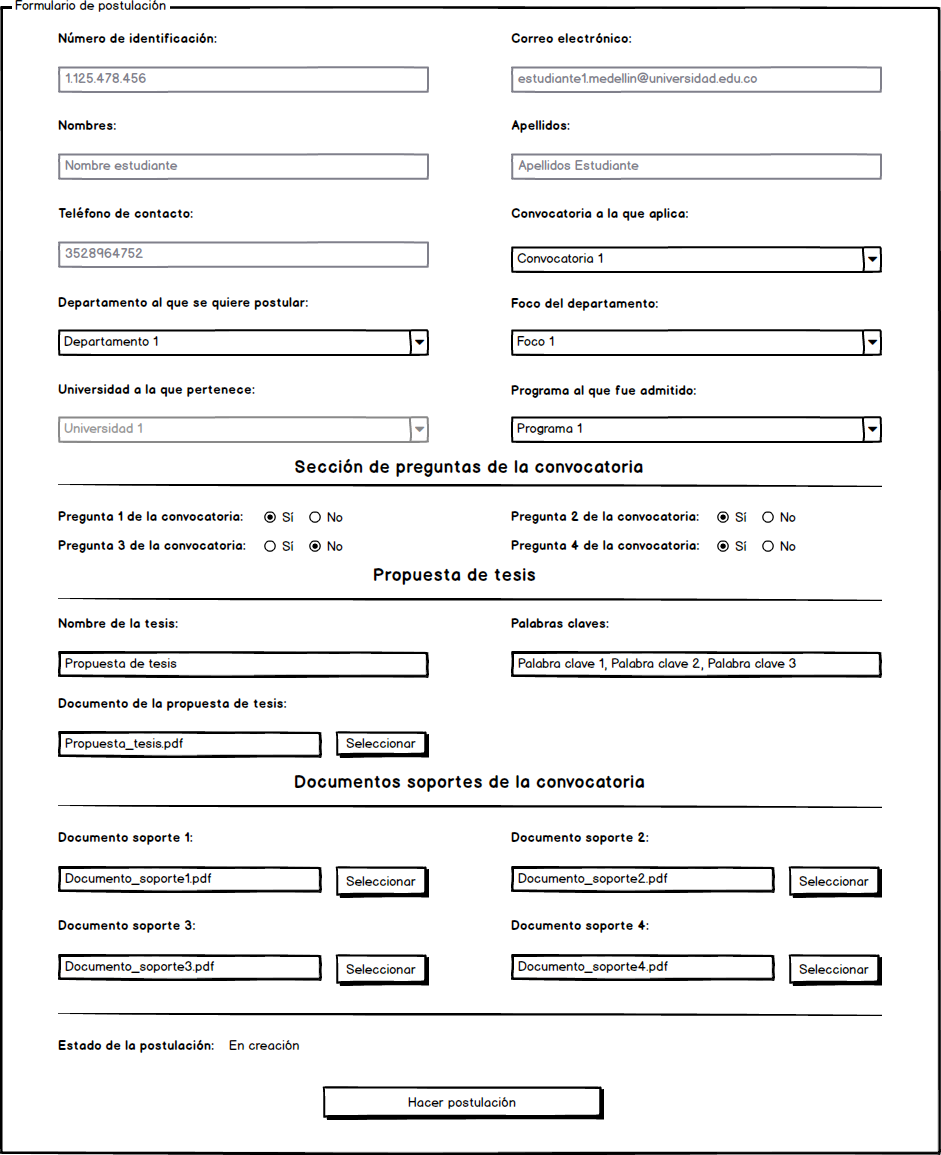
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *9* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Envío de notificaciones de estado de la postulación* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe enviar al estudiante, una notificación vía correo electrónico cada vez que su postulación cambie de estado, es decir, cuando sea creada por el mismo, sea revisada por el Administrador o Evaluada por el Evaluador.* | | |
| **Reglas de negocio:** | *La notificación podría tener la siguiente estructura según sea el caso:*  ***Creación****:*   * *Asunto: Postulación creada* * *Mensaje:*   *Cordial saludo Estudiante XX.*  *Su postulación a la convocatoria #XX fue creada correctamente y asignada al Administrador para su revisión.*  *Próximamente recibirá nuevas notificaciones sobre el avance del proceso de revisión y evaluación.*  ***Revisión****:*   * *Asunto: Postulación revisada* * *Mensaje:*   *Cordial saludo Estudiante XX.*  *Su postulación a la convocatoria #XX ha sido revisada por el Administrador.*  *Para conocer el detalle de la revisión, ingrese al sistema con las credenciales asignadas y verifique su estado.*    ***Evaluación****:*   * *Asunto: Postulación evaluada* * *Mensaje:*   *Cordial saludo Estudiante XX.*  *Su postulación a la convocatoria #XX ha sido evaluada por el Evaluador.*  *Para conocer el detalle de la evaluación, ingrese al sistema con las credenciales asignadas y verifique su estado.* | | |
| **Aceptación:** | *El estudiante reciba en su correo electrónico la notificación asociada al cambio de estado de su postulación.* | | |
| **Prototipo:** | *No aplica* | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *Los datos para el envío de la notificación (nombre de usuario, clave, dirección SMTP y puerto) deben ser paramétricos, ya que en el despliegue a producción se debe hacer un reenvío (relay) hacia un servidor SMTP institucional.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro. de requisito:** | *10* | **Tipo de requisito:** | *Funcional* |
| **Nombre del requisito:** | *Interfaz administrativa de configuraciones* | | |
| **Descripción:** | *La solución debe suministrar al usuario Administrador las interfaces de gestión para realizar las operación de creación, consulta, modificación y eliminación (CRUD) de cada uno de los parámetros de configuración relacionados en el* [*modelo de datos*](#_Modelo_de_datos) *de la solución.* | | |
| **Reglas de negocio:** | *No aplica.* | | |
| **Aceptación:** | *El Administrador pueda hacer las operaciones CRUD para cada uno de los parámetros de configuración que se muestran en el modelo de datos.* | | |
| **Prototipo:** | *No aplica.* | | |
| **Otros elementos de entrada:** | | | |
| **Requisitos legales o reglamentarios:** | *No aplican.* | | |
| **Requisitos de seguridad:** | *No aplican.* | | |
| **Riesgos:** | *No aplican.* | | |
| **Normas o código de buenas prácticas:** | *No aplican.* | | |

# **Prototipos**

## **Prototipo 1: Formulario de postulación**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y contenido del formulario de postulación de un estudiante a una convocatoria:



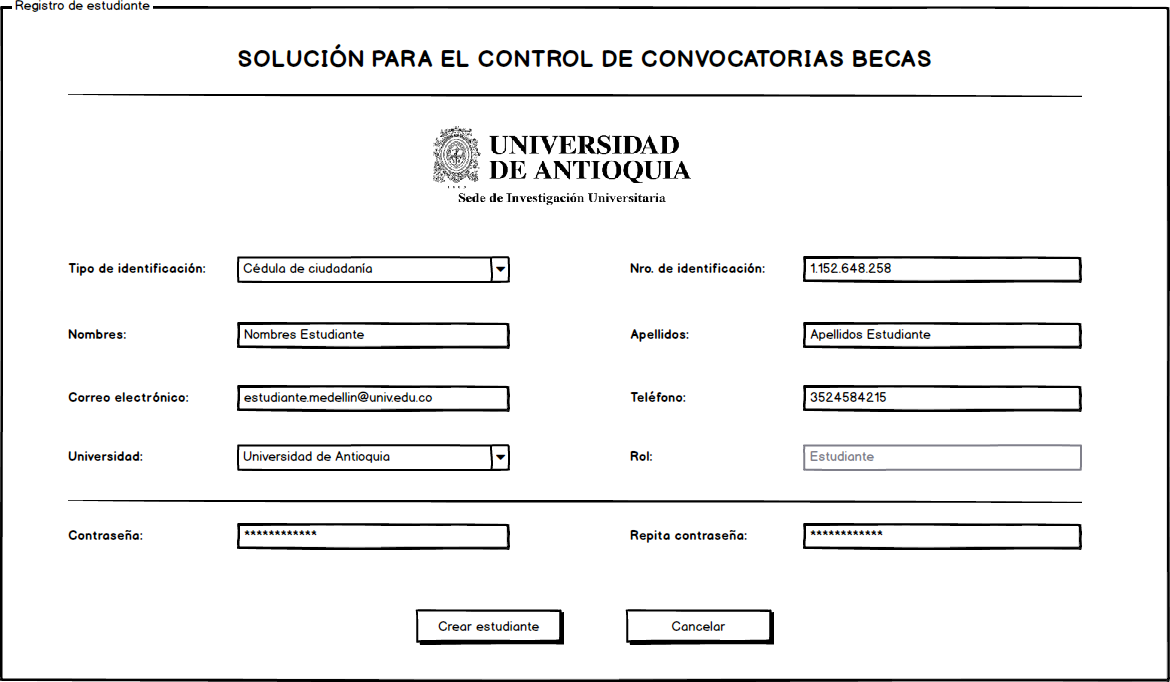
## **Prototipo 2: Inicio de sesión**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman la pantalla de inicio de sesión de la solución:



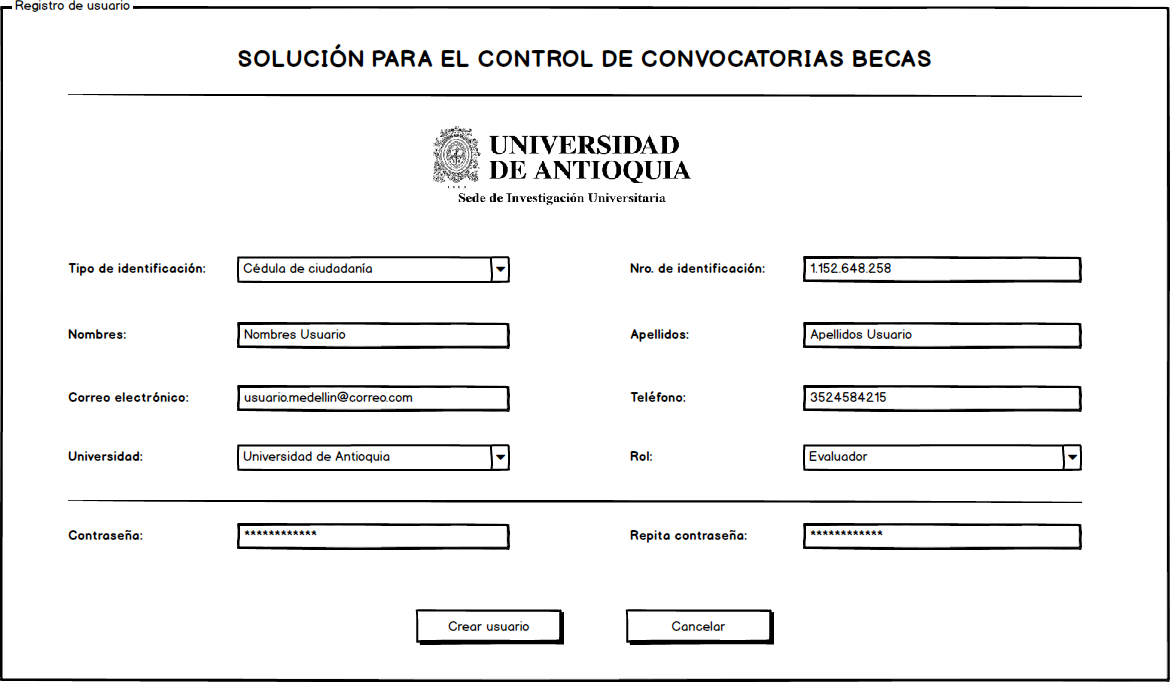
## **Prototipo 3: Registro de estudiante**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman el formulario para registrar un nuevo estudiante en la solución:



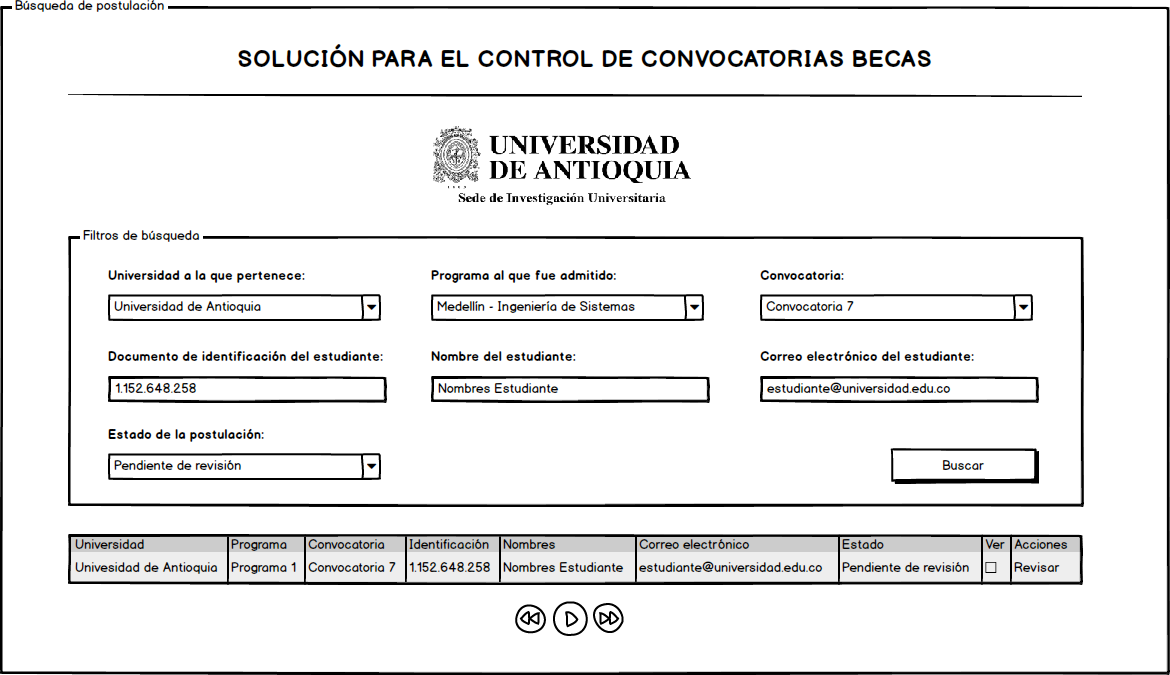
## **Prototipo 4: Registro de usuario**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman el formulario para registrar un nuevo usuario en la solución:



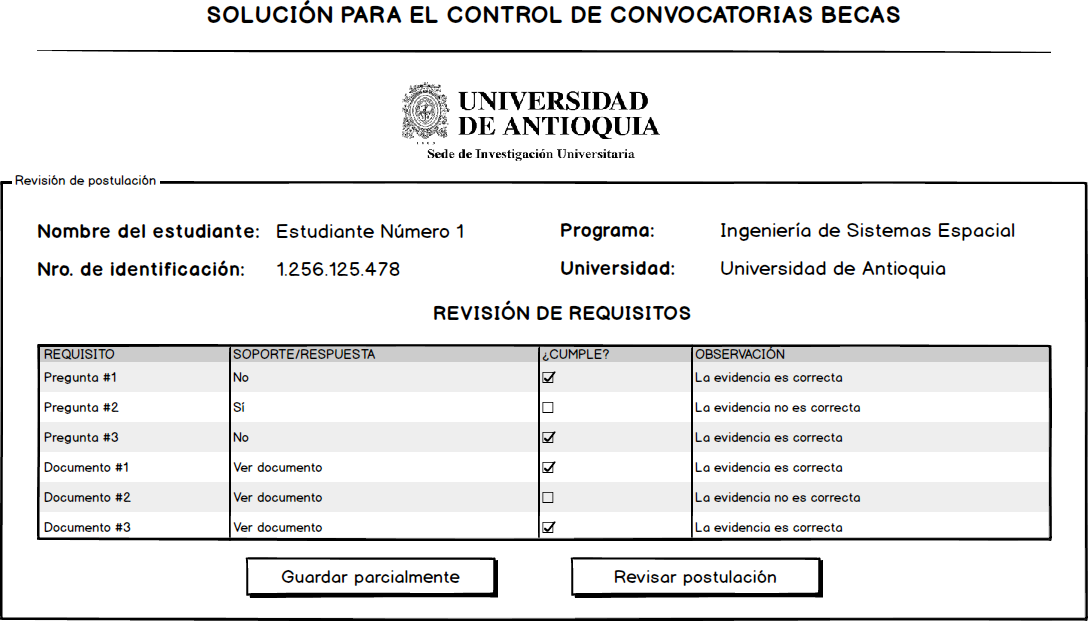
## **Prototipo 5: Búsqueda de postulaciones**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman el formulario para realizar la búsqueda de postulación existentes:



## **Prototipo 6: Revisión de postulación**

Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman el componente para realizar la revisión de la postulación por parte del Administrador:



## **Prototipo 7: Evaluación de la propuesta de tesis**

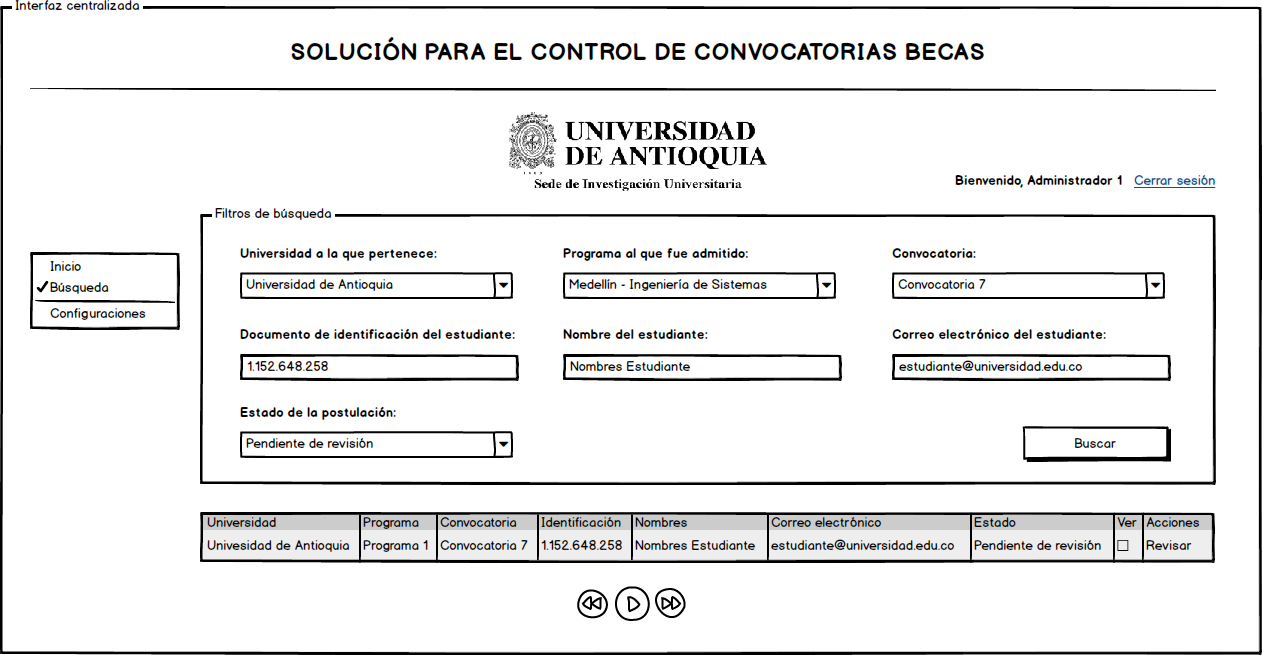
Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman el componente para realizar la evaluación de la propuesta de tesis del estudiante por parte del Evaluador:



## **Prototipo 8: Interfaz centralizada de gestión**

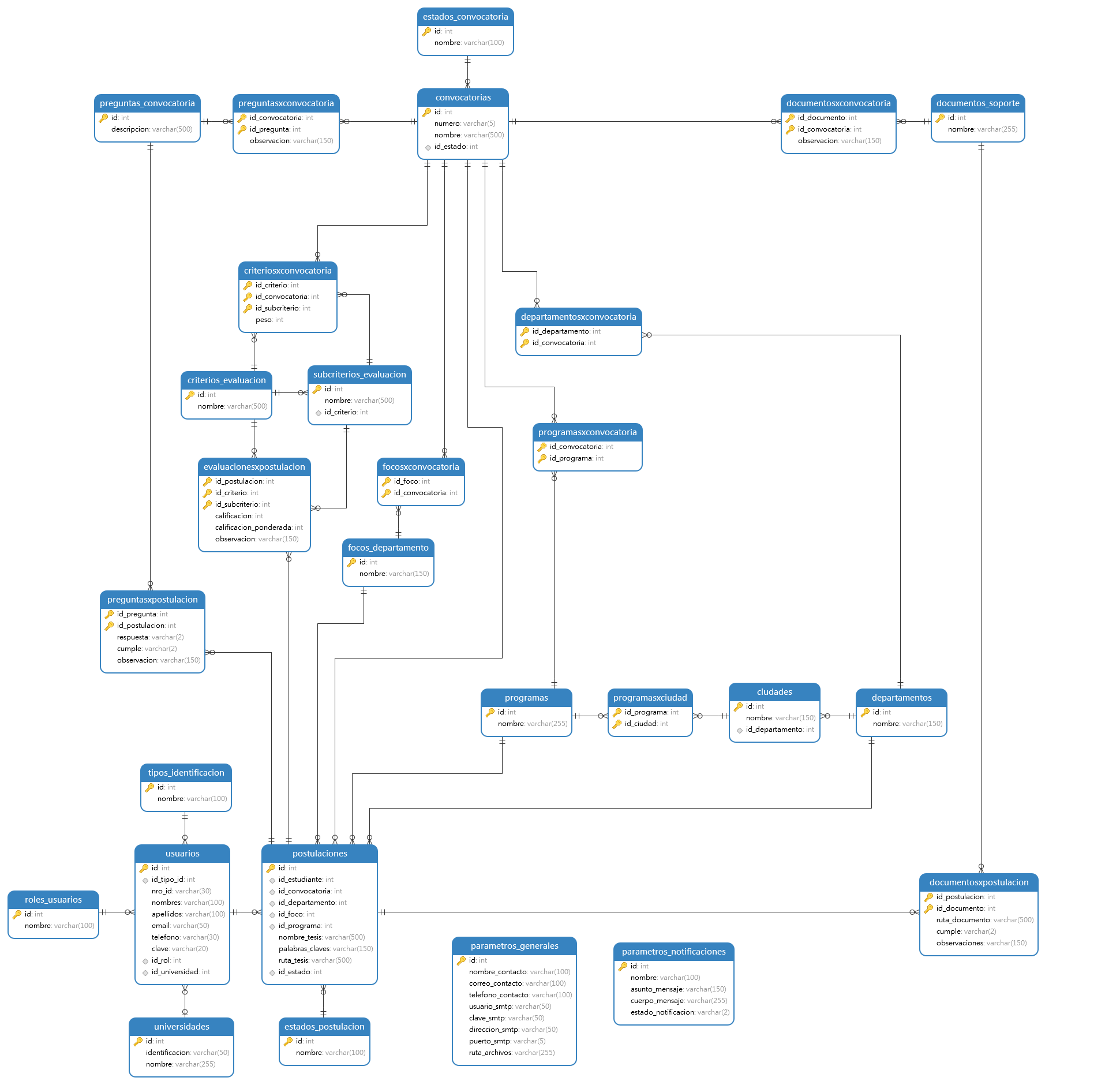
Este prototipo muestra la distribución gráfica y los elementos que conforman la interfaz centralizada de los diferentes usuarios de la solución:





# **Anexos**

## **Modelo de datos**



# **Notas de cambio**

| **No.** | **BREVE DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO** | **VERSIÓN FINAL** | **FECHA** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | No aplica para la primera versión. | 01 | 2021-02-18 |
| 02 | **Capítulo 2**: Se agrega la sección “Otros elementos de entrada” para dar cumplimiento a lo establecido en la norma ISO 9001:2015, capítulo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo.  **Capítulo 3**: Se agrega este nuevo capítulo de prototipos. | 02 | 2021-12-23 |