

Requerimientos Funcionales (Funciones o procesos que el sistema debe realizar para funcionar correctamente).

Clave del requerimiento	Requerimiento
RF01	<p>El sistema podrá guardar los datos del usuario (nombre, correo y contraseña) ingresados en el momento que se registre en el sistema.</p> <p>The system may save the user data (name, email and password) entered at the time of registration in the system.</p>
RF01.1	<p>Estos datos deben guardarse en una base de datos de usuarios.</p> <p>This data must be saved in a user database.</p>
RF02	<p>El sistema deberá autenticar al usuario por medio de su correo y contraseña para ingresar al sistema.</p> <p>The system must authenticate the user through their email and password to enter the system.</p>
RF03	<p>El sistema usará la memoria caché del dispositivo móvil para mantener la sesión del usuario por un lapso de una semana, si el usuario no tiene interacción con la aplicación durante este lapso de tiempo, el sistema cerrará la sesión del usuario inmediatamente después de que se cumpla el plazo.</p> <p>The system will use the cache memory of the mobile device to maintain the user's session for a period of one week, if the user has no interaction with the application during this period of time, the system will close the user's session immediately after this period. the term.</p>
RF04	<p>El usuario podrá usar la opción de añadir una tarjeta de crédito del banco, una vez seleccionada se desplegará una lista de nombres de tarjetas disponibles.</p> <p>The user can use the option to add a bank credit card, once selected, a list of available card names will be displayed.</p>
RF04.2	<p>El sistema proveerá al usuario un campo de texto en donde el usuario podrá escribir el nombre de la tarjeta acompañado de una lista desplegable con las opciones disponibles.</p> <p>The system will provide the user with a text field where the user can write the name of the card accompanied by a drop-down list with the available options.</p>

RF04.3	<p>Mientras el usuario escriba el nombre de su tarjeta, se mostrarán las opciones disponibles que concuerden con el nombre.</p> <p>As the user types the name of their card, available options that match the name will be displayed.</p>
RF05	<p>El sistema permitirá personalizar y guardar los siguientes datos de la tarjeta: fecha de corte, fecha de pago al momento de seleccionar una tarjeta para su registro.</p> <p>The system will allow you to customize and save the following card data: cut-off date, payment date when selecting a card for registration.</p>
RF06	<p>Una vez el usuario haya seleccionado el nombre de la tarjeta que utiliza, se añadirá a su tarjetero virtual en donde pueda visualizar el nombre de la tarjeta, tasa de interés, deuda, fecha de corte, fecha de pago y anualidad.</p> <p>Once the user has selected the name of the card they use, it will be added to their virtual card holder where they can view the name of the card, interest rate, debt, cut-off date, payment date and annuity.</p>
RF07	<p>Si el usuario al momento del registro de una tarjeta de banco no personalizó los datos de su tarjeta como: fecha de corte, fecha de pago, pago PNGI, deuda total entonces el usuario tendrá la opción de agregarlos posterior a seleccionar el nombre de la tarjeta por medio de un botón de interfaz que indique editar la tarjeta de usuario.</p> <p>If the user at the time of registering a bank card did not personalize their card data such as: cut-off date, payment date, PNGI payment, total debt, then the user will have the option to add them after selecting the card name through an interface button that indicates editing the user card.</p>
RF07.1	<p>Si al momento del registro de una tarjeta de banco el usuario no personaliza los datos de su tarjeta como: fecha de corte, fecha de pago o descripción entonces se creará una tarjeta de usuario con los datos por defecto que ofrece el banco y una descripción vacía.</p> <p>If at the time of registering a bank card the user does not personalize their card data such as: cut-off date, payment date or description, then a user card will be created with the default data offered by the bank and an empty description .</p>

RF08	<p>El sistema mostrará en la ventana principal al iniciar la aplicación los datos de cada tarjeta (banco emisor, fecha de corte y fecha de pago) que el usuario haya ingresado previamente</p> <p>The system will display in the main window when starting the application the data of each card (issuing bank, cut-off date and payment date) that the user has previously entered..</p>
RF09	<p>El sistema permitirá al usuario eliminar la tarjeta que seleccione del tarjetero virtual con los datos que esta contenga.</p> <p>The system will allow the user to delete the card they select from the virtual card holder with the data it contains.</p>
RF10	<p>El sistema permitirá editar en cualquier momento la siguiente información de cualquiera de las tarjetas que el usuario seleccione registradas en su tarjetero virtual: fecha de corte y fecha de pago.</p> <p>The system will allow the following information to be edited at any time for any of the cards that the user selects registered in their virtual card holder: cut-off date and payment date.</p>
RF11	<p>El sistema mostrará un resumen mensual de sus tarjetas con la siguiente información: gastos totales por periodo por cada tarjeta, intereses generados por cada tarjeta y el total que se pagó en el mes con cada tarjeta.</p> <p>The system will show a monthly summary of your cards with the following information: total expenses per period for each card, interest generated by each card and the total that was paid in the month with each card.</p>
RF11.1	<p>El resumen mensual será el total de pagos para no generar intereses que se efectuaron durante el mes vigente, si uno de los pagos PNGI se debe pagar el siguiente mes, entonces se tomará en cuenta para el resumen del siguiente mes.</p> <p>The monthly summary will be the total of non-interest payments that were made during the current month, if one of the PNGI payments is due the following month, then it will be taken into account for the following month's summary.</p>
RF11.2	<p>Si el usuario no seleccionó su tarjeta como “pagada”, en el resumen de sus gastos se mostrará el dinero destinado a los intereses generados durante el periodo.</p> <p>If the user did not select their card as “paid”, the money allocated to</p>

	<p>interest generated during the period will be shown in the summary of their expenses.</p>
RF012	<p>El sistema guardará un registro histórico de lo que el usuario final ha pagado por cada tarjeta. Este incluye: Tarjeta, fecha de corte y de pago, gasto total por mes, interés generado y total que ha pagado del gasto.</p> <p>The system will keep a historical record of what the end user has paid for each card. This includes: Card, cut-off and payment date, total expense per month, interest generated and total expense paid.</p>
RF13	<p>El sistema debe recopilar de la página web del banco: tasa de interés de la tarjeta, los beneficios de la tarjeta, anualidad, fecha de corte y fecha de pago.</p> <p>The system must collect from the bank's website: card interest rate, card benefits, annuity, cut-off date and payment date.</p>
RF14	<p>El sistema contará con una interfaz para el administrador del sistema en la que se permitirá crear y eliminar las instancias de las tarjetas de crédito.</p> <p>The system will have an interface for the system administrator that will allow creating and deleting credit card instances.</p>
RF15	<p>El administrador del sistema necesitará la siguiente información para crear instancias de tarjetas de crédito: Nombre de tarjeta, URL del sitio web y el nombre del banco, para extraer información de las tarjetas.</p> <p>The system administrator will need the following information to create credit card instances: Card name, website URL, and bank name, to extract card information.</p>
RF15.1	<p>Una vez almacenados los elementos: Nombre de tarjeta y URL de la web de la tarjeta en la base de datos, el administrador podrá utilizar esos parámetros para crear una consulta en donde los parámetros sean el nombre del banco y el nombre de la tarjeta.</p> <p>Once the elements: Card name and card website URL have been stored in the database, the administrator can use these parameters to create a query where the parameters are the name of the bank and the name of the card.</p>
RF15.2	<p>Con los parámetros Nombre de tarjeta y URL del sitio web del banco, el sistema utilizará esta información para ejecutar la</p>

	<p>integración que busca el sitio web del banco y almacenar su formato HTML.</p> <p>With the Card Name and Bank Website URL parameters, the system will use this information to run the integration that searches for the bank website and stores its HTML format.</p>
RF16	<p>El sistema utilizará el HTML del sitio web del banco en formato string de forma que éste se manipule dinámicamente dentro del código fuente que contenga la información de la tarjeta que se desea guardar.</p> <p>The system will use the HTML of the bank's website in string format so that it is dynamically manipulated within the source code that contains the card information that you want to save.</p>
RF17	<p>El sistema podrá identificar la siguiente información de la página web del banco: el nombre de la tarjeta, los beneficios, su anualidad y su fecha de corte, usando como referencia el HTML del sitio web.</p> <p>The system will be able to identify the following information from the bank's website: the name of the card, the benefits, its annuity and its cut-off date, using the HTML of the website as a reference.</p>
RF17.1	<p>Una vez identificados los siguientes elementos: nombre de la tarjeta, los beneficios, anualidad y fecha de corte (tentativa), se utilizarán esos elementos para guardarlos en la base de datos.</p> <p>Once the following elements have been identified: card name, benefits, annuity and cut-off date (tentative), these elements will be used to save them in the database.</p>
RF18	<p>El sistema podrá codificar el archivo HTML y usar el token para almacenarlo en la base de datos.</p> <p>The system will be able to encode the HTML file and use the token to store it in the database.</p>
RF18.1	<p>El sistema ejecutará una acción de monitoreo automático, en el que cada determinado periodo de tiempo alrededor de 30 días naturales (por definirse), en donde pasado ese tiempo, se comparará el primer token y el segundo token, en caso de haber diferencias, se actualizará entonces la información en la base de datos.</p> <p>The system will execute an automatic monitoring action, in which every certain period of time around 30 calendar days (to be defined), where after that time, the first token and the second token will be</p>

	<p>compared, if there are differences, the will then update the information in the database.</p>
RF19	<p>El sistema tendrá la información más actualizada de sus tarjetas: beneficios asociados a cada tarjeta registrada, tasas de interés y anualidades, costo anual total(CAT) y guardará esa información en una base de datos de tarjetas de banco.</p> <p>The system will have the most up-to-date information on your cards: benefits associated with each registered card, interest rates and annuities, total annual cost (CAT) and will save that information in a bank card database.</p>
RF20	<p>Si el sistema detecta 7 días naturales restantes antes de la próxima fecha de pago de una sola tarjeta, el sistema enviará una notificación al dispositivo del usuario en donde se muestre el nombre de la tarjeta de crédito, los días restantes antes de la próxima fecha límite de pago y una cantidad cuyo resultado es la multiplicación del monto que el usuario debe para el presente periodo por el Costo Anual Total(CAT).</p> <p>If the system detects 7 calendar days remaining before the next payment date for a single card, the system will send a notification to the user's device showing the credit card name, the remaining days before the next due date payment and an amount whose result is the multiplication of the amount that the user owes for the current period by the Total Annual Cost (TAC).</p>
RF21	<p>El sistema permitirá al usuario final indicar que ya ha liquidado su deuda con el fin de que el sistema deje de enviarle notificaciones sobre esa tarjeta en específico.</p> <p>The system will allow the end user to indicate that they have already settled their debt so that the system stops sending them notifications about that specific card.</p>
RF22	<p>El sistema permitirá al usuario final ingresar la cantidad correspondiente a cuánto ha pagado de la deuda en caso de no haberla liquidado por completo.</p> <p>The system will allow the end user to enter the amount corresponding to how much the debt has been paid in case it has not been fully settled.</p>
RF23	<p>El sistema permite visualizar de manera gráfica la fecha del día de hoy junto con la fecha de corte y de pago por cada una de las</p>

	<p>tarjetas registradas, de modo que sea accesible para el usuario final ver cuántos días le quedan para pagar.</p> <p>The system allows you to graphically display today's date along with the cut-off and payment date for each of the registered cards, so that it is accessible to the end user to see how many days they have left to pay.</p>
RF24	<p>El sistema mostrará al usuario una gráfica, indicando dos valores, el periodo para hacer el pago y el periodo para gastar.</p> <p>The system will show the user a graph, indicating two values, the period to make the payment and the period to spend.</p>
RF25	<p>El sistema realizará una suma de los Pagos PNGI de cada una de las tarjetas que ingrese el usuario, y mostrará ese total.</p> <p>The system will make a sum of the PNGI Payments for each of the cards that the user enters, and will display that total.</p>
RF25.1	<p>El sistema realizará una suma de la deuda total de cada una de las tarjetas que ingresó el usuario y mostrará ese total encima del gráfico y a un lado del total de PPNGI.</p> <p>The system will make a sum of the total debt of each of the cards that the user entered and will display that total above the graph and next to the PPNGI total.</p>
RF25.2	<p>If the user indicated that they have already paid the IFP for one of the cards they entered, then this amount will be subtracted from the debt of that corresponding card.</p>
RF25.3	<p>If the user indicated that they have already paid the IFP for one of the cards they entered, the system will subtract this amount from the sum of the total debt for each of the cards.</p>
RF26	<p>If the user indicated that they made a partial payment of the IFP, the system will calculate the total payment with accumulated interest, for this the remaining difference of the IFP and the partial payment will be used, it will be multiplied by the T.A.C and this new value will be added to the difference, then once you have this sum, it will be subtracted from the total debt.</p>

RF27	When the period in which the user indicated that they made a partial payment has ended, the system will ask the user if the amount calculated by the system is correct, if this is not correct, the system will allow the user to correct the amount and add a new one.
RF28	The system will be able to decode the HTML file and use the token to store it in the database.
RF28.1	After 30 days, the system will scan the bank's website and use the token to decode it again, comparing the data such as TAC.

Non Functional Requirements (Attributes, e.g. security, portability, etc.)

Requirement Key	Requirement
RNF01	La aplicación debe ser intuitiva y fácil de aprender para los usuarios, con una curva de aprendizaje mínima.
RNF02	Los usuarios deben poder completar tareas comunes de manera rápida y eficiente, con la menor cantidad posible de pasos y sin confusiones.
RNF03	La información presentada en la aplicación debe ser clara, concisa y fácil de entender para los usuarios, evitando la sobrecarga de información y utilizando un lenguaje simple y directo.
RNF04	El diseño de la interfaz de usuario debe ser coherente en toda la aplicación, con elementos de diseño, navegación y terminología consistentes.
RNF05	La aplicación debe proporcionar retroalimentación clara y oportuna a los usuarios sobre sus acciones, como

	confirmaciones de acciones realizadas y mensajes de error cuando sea necesario.
RNF06	Los elementos de la interfaz de usuario deben tener un tamaño adecuado y un contraste suficiente para garantizar que sean legibles y visibles para todos los usuarios, incluso en condiciones de iluminación subóptimas o en dispositivos con pantallas pequeñas.