



# **GERENCIA DEL RIESGO EN LA SISTEMATIZACIÓN DEL REGISTRO CIVIL EN BOGOTA**

**CRISTIAN CAMILO FAJARDO OSORIO**  
Ingeniero Electrónico y Telecomunicaciones

**DIRECTOR: Ingeniero Freddy Leon Reyes M.Ed.**  
Director Programa Ingeniería en Multimedia  
Universidad Militar Nueva Granada

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE INGENIERIA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS  
BOGOTA D.C. DICIEMBRE 2015**

# GERENCIA DEL RIESGO EN LA SISTEMATIZACIÓN DEL REGISTRO CIVIL EN BOGOTÁ

## RISK MANAGEMENT IN THE SYSTEMATIZATION OF REGISTRO CIVIL IN BOGOTÁ

Cristian Camilo Fajardo Osorio  
Ingeniero Electrónico y Telecomunicaciones.  
Estudiante Especialización en Gerencia Integral de Proyectos.  
Universidad Militar Nueva Granada.  
Bogotá, Colombia  
[k-fajardo@hotmail.com](mailto:k-fajardo@hotmail.com)

### RESUMEN

El presente artículo está enfocado en la sistematización del Registro Civil en Bogotá, a través de una plataforma WEB, que permite realizar validaciones de documentos de identidad en línea para poder realizar un Registro Civil, ésta aplica cuando las clases de documento correspondan a Cedula de Ciudadanía, Tarjetas de Identidad o Registro Civil. Se verifica la validez del documento reportado y se obtienen los datos como nombres y apellidos, para cargarlos automáticamente al formulario y evitar inconsistencias en el registro.

Esta sistematización permite independencia de configuración de equipos y no requiere licenciamiento, el cambio impactará a nivel Bogotá todas las notarías en el desarrollo diario de sus actividades, con respecto a la expedición de registro civil, debido que estas entidades utilizan un modelo que requiere licencia y trabajan con una base de datos local que se debe actualizar periódicamente, con la migración al nuevo sistema se suprimirán las consultas locales, y se habilitará el acceso online a los registros expedidos por otras entidades; el uso de este nuevo aplicativo trae consigo impactos al interior de la entidad, por lo tanto se debe buscar la forma de evitar que se presenten a través de la gerencia de técnicas de gestión y análisis de riesgos que contribuyen a controlar y mitigar estos eventos, para lo cual se realizó una evaluación de riesgos apoyado en la estructura del PMBOK, con el propósito de identificar, controlar y realizar seguimiento a los riesgos asociados a la sistematización del Registro Civil en Bogotá.

El presente trabajo permitió evitar que se incurra en eventos adversos al desarrollo del proyecto, crear estrategias para la mitigación o eliminación de los riesgos y en caso de identificar alguna desviación definir los seguimientos y controles necesarios con los cuales se pretende minimizar los riesgos.

**Palabras Clave:** SRCWEB, ANI, gerencia del riesgo, Registraduría Nacional

## ABSTRACT

This article focuses on the systematization of the Registro Civil in Bogota, through a web platform that enables validation of identity documents online to perform a civil registry, this apply when the document classes correspond to Cedula de Ciudadanía, Tarjetas de Identidad or Registro Civil. The validity of document is checked and reported data as names are obtained, to automatically load the form and avoid inconsistencies in the registry. Keywords: Scientific articles, article submission format, grade requirement, Methodology drafting format, Thesis.

This systematization allows independent configuration of equipment and does not require licensing, the change will impact all levels Notarias of Bogota in the daily development of their activities, with regard to the issue of registro civil, because these entities use a model that requires license They work with a local database to be updated periodically, with the migration to the new system be abolished local consultations, and enable online access to the records issued by other entities.

This paper avoids incurred in the development of the project adverse events. to make strategies for mitigation or elimination of the risks and should identify any deviations define the necessary monitoring and controls which it is intended minimiizar those.

**Keywords:** SRCWEB, ANI, risk management, Registraduria Nacional

## INTRODUCCIÓN

Todas las sociedades requieren de ciertas reglas en sus relaciones de convivencia que den certeza mutua de cómo comportarse y a qué atenerse, en ese sentido el Registro Civil, contribuye a la seguridad jurídica, porque ayuda a saber quién es una persona en la sociedad e informa de su capacidad para ser titular de derechos y obligaciones, es decir que facilita el reconocimiento y titularidad de los derechos y garantiza el ejercicio de los mismos.

Sin embargo, es de precisar que el Registro Civil en cuanto a su naturaleza jurídica no es constitutivo de derechos, su carácter es eminentemente declarativo y por ende su función consiste en inscribir una realidad y sus cambios en el tiempo, mediante anotaciones o actualizaciones. Es esta la labor que la sociedad y el Estado han encomendado por mandato constitucional a la Registraduría Nacional del Estado Civil, la cual ejerce su función directamente o en aplicación de los principios de colaboración autorizando a otras entidades, tales como el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de sus cónsules en el resto del mundo, o internamente por intermedio de los Notarios, entre otros. [1]

Conforme al Artículo 118 del Estatuto del Registro Civil de las Personas, están encargados de llevar el registro, dentro del territorio nacional, las Registradurías Especiales, Auxiliares y Municipales del Estado Civil. Así mismo, podrán las Notarías (en forma compartida con la Registraduría Nacional *Circular 020 de 2000 la DNRC y Resolución 1346 del 23 de marzo de 2007*, proferida por RNEC-), Alcaldías

Municipales, corregimientos, Inspecciones de Policía, Jefes o Gobernadores de los Cabildos Indígenas, siempre y cuando hayan sido autorizados por la Registraduría Nacional del Estado Civil de manera excepcional y fundadamente. Igualmente, la Registraduría Nacional del Estado Civil tiene la facultad para otorgarle a las clínicas, hospitales e instituciones educativas reconocidas oficialmente, la función de inscripción de Registro Civil, advirtiendo que solo podrán realizar la recepción, extensión y el otorgamiento del procedimiento general de la inscripción, correspondiendo a los Registradores del Estado Civil la autorización de la inscripción. En el exterior son los funcionarios consulares de la República quienes tienen y ejercen la función de registrar y llevar el Registro Civil. [1].

Actualmente en la ciudad de Bogotá existen 78 Notarias las cuales todas tienen registro notarial, es decir todas realizan funciones correspondientes al registro civil tales como Inscripción, Reemplazo, copias, certificaciones entre otras; esta tarea se realiza en diferentes sistemas.

Los sistemas de identificación han sido muy significativos para la sociedad, debido a que al identificar correcta y confiablemente a una persona, lo que se busca es reducir el riesgo de cometer errores o generar incertidumbres al momento de judicializar o juzgar a alguien por algún delito que no cometió o absolver a los culpables, facilitar identidades a otras personas por error, y sin lugar a dudas ayuda a que las personas de bien protejan su buen nombre y honra ante los demás. Estos son algunos ejemplos que inequívocamente se deben garantizar como derecho, ya sea por medio de los sistemas de identificación existentes o por la evolución de los mismos. [2]

Hoy en día los gobiernos buscan garantizar y tener la seguridad que las personas estén correctamente identificadas, por esta razón es importante que los procesos sean muy confiables, de manera que se eviten situaciones de duda o manipulación en la identidad de cualquier persona, ya que originaría incertidumbre e inseguridad afectando la confianza ante cualquier trámite. Para garantizar el proceso adecuado de identificación y registro de las personas con nacionalidad Colombiana, y de acuerdo a estas necesidades e inseguridad se implementó el aplicativo web Sistema de Identificación y Registro Civil Web (SRCWEB), el cual pretende sistematizar y facilitar la tramitología de registro civil, de tal forma que los funcionarios de la entidad, clínicas, hospitales y notarias tengan acceso a este tipo de funcionalidad de forma online, segura, confiable y práctica.[2].

Inmerso en sus funciones, la Registraduría Nacional, se ha visto sometida a cambios técnicos y de modernización, un ejemplo de estos cambios es la implementación del nuevo sistema de identificación de registro civil SRCWEB, que busca la corrección de defectos e inconcistencias que diariamente se cometen y que reposan en la base de datos del archivo nacional de identificación ANI.

La Registraduría Nacional del Estado Civil, entidad base para el desarrollo del sistema SRCWEB, fue creada mediante la ley 89 del 16 de Diciembre de 1948, y uno de los referentes para el desarrollo de este proyecto tiene que ver directamente con realizar

o promover investigaciones y compilaciones en materia de registro del estado civil de las personas y divulgar los resultados.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado es necesario relizar todo el proceso gerencial del riesgo para la sistematización del registro civil en Bogotá, con el objeto de poder crear estrategias para la mitigación o eliminación de los mismos.

## **1. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **1.1 Situación Actual**

En Bogotá y especialmente en las notarías los sistemas de identificación a personas son muy prácticos, sin embargo existe un margen de error el cual es de vital importancia reducir, siendo esta una de las razones por las cuales las técnicas o sistemas tienden a evolucionar, innovar o perfeccionarse.

Actualmente en Bogotá se realiza el proceso de identificación con una plataforma que soporta el sistema de identificación y registro civil, llamada Proyecto de Modernización Tecnológica (PMT), que utiliza una arquitectura cliente servidor; esto quiere decir que las aplicaciones se diseñaban para correr en una sola máquina con una cierta configuración, sistema operativo, y/o podían ser instaladas en diversas computadoras siempre y cuando tuviera las mismas especificaciones tecnológicas. Esto hacía que se tuviera que pagar una licencia por cada máquina que lo utilice, dado que debe ejecutarse en un ambiente predeterminado (Windows XP) y se deben pagar por las actualizaciones que sean necesarias, adicional a esto el sistema actual no hace validaciones en línea ni almacena información en tiempo real. Teniendo en cuenta estas necesidades que existen se comenzó a incorporar el nuevo aplicativo SRCWEB, ya que este permite validar y consolidar la información ONLINE en el servidor central donde reposa la base de datos del archivo nacional de identificación ANI de la Registraduría Nacional del estado Civil, adicional el software reside en un servidor web y puede ser accesado por diversos usuarios al mismo tiempo desde cualquier browser o navegador compatible sin importar su sistema operativo o plataforma tecnológica, el nuevo sistema permite a los usuarios que puedan acceder a esta aplicación que residen en el sitio central desde cualquier parte y prácticamente desde cualquier computador conectado a Internet.

Para el proceso de implementación del nuevo aplicativo SRCWEB, se deben tener en cuenta los riesgos asociados a esta labor, los cuales podrían afectar de manera positiva o negativa en el desarrollo de este proyecto. De acuerdo a la guía del PMBOK (5ta edición) [3], la Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.[3]

## **1.2 Planificación de la Gestión de los riesgos.**

La planificación de la gestión de los riesgos es el proceso de definir cómo enfocar, planear y desarrollar las actividades asociadas a la gestión de los riesgos del proyecto. [3]

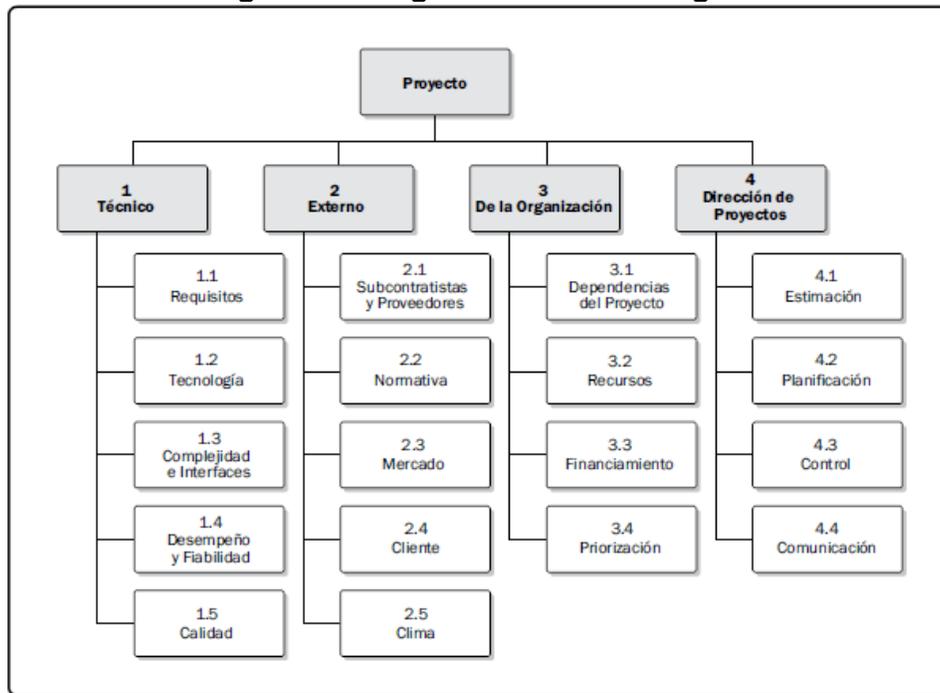
Se realizó una revisión a nivel documental sobre el desarrollo e implementación de aplicativos web, con el fin de verificar como se encontraba la entidad en el tema referente a Riesgos, para ello se indagó al personal encargado de la coordinación de desarrollo y programación, supervisores de proyectos y adicional a esto se revisaron documentos propios del área de soporte técnico para registro civil e identificación de la gerencia de informática, con el objetivo de encontrar evidencia de identificación, manejo, control y seguimiento de riesgos.

## **1.3 Identificación de los riesgos**

El proceso de identificación de riesgos se fundamenta en establecer cuáles y de qué tipo son los riesgos que podrían afectar el proyecto y en documentar sus particularidades. Lo primordial de esta etapa se basa en realizar un inventario de todos los sucesos potenciales, bajo el control de la entidad y que de alguna forma ponen en riesgo alcanzar a plenitud los objetivos, identificar las causas de ocurrencia y realizar la clasificación de cada riesgo previamente identificado, a continuación en la Figura 1 se evidencia la categorización de los riesgos según la gráfica 11-4 del PMBOK para agrupar los eventos potenciales de una forma estandariza.[3-4]

Para el desarrollo del proyecto se ejecutó la caracterización de riesgos a través de la metodología de tormenta de ideas tomando las opiniones de un Equipo Multifuncional (EMF), en donde se incluyó a los interesados de las áreas involucradas en el desarrollo del Proyecto, esta metodología permitió obtener la lista de la identificación de riesgos.

**Figura 1 Categorización de Riesgos**



**Fuente:** PMBOK, 2013

### 1.4 Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos se cumplió con el propósito de priorizar riesgos para el análisis o la ejecución de acciones que requerían ser evaluadas para no perjudicar la ejecución del proyecto. [3] A partir de los riesgos identificados, se evaluó la probabilidad del impacto correspondiente. Posterior a la identificación de riesgos, se diligenciaron las casillas correspondientes a “Impacto de cada riesgo” mediante la técnica de juicio de expertos con el EMF elegido para la evaluación del proyecto. Para que todos hablaran bajo los mismos términos, se obtuvo las tablas de valoración de impactos a partir de la documentación establecida en el interior de la entidad las cuales fueron la base para la valoración de riesgos en la Plantilla establecida. Las tablas tienen una escala de medición de 3, 7 y 10 siendo 10 el nivel de valoración más alto, 7 medio y 3 el nivel de valoración más bajo. En la Tabla 1 se observa la definición de las tablas de valoración de impacto.

**Tabla 1 Valoración de Impacto**

| VALORACIÓN DE IMPACTO |                     |   |
|-----------------------|---------------------|---|
| Factor Cualitativo    | Factor Cuantitativo | Descripción   |
| <b>ALTO</b>           | 10                  | El evento detiene la ejecución del proyecto.        |
| <b>MEDIO</b>          | 7                   | El evento genera cambio de alcance del proyecto     |
| <b>BAJO</b>           | 3                   | El evento no obstaculiza la ejecución del proyecto. |

En el caso de la valoración de la Probabilidad Ver Tabla 2 la escala de valoración se llevó a cabo mediante las lecciones aprendidas de proyectos ejecutados teniendo en

cuenta la probabilidad de ocurrencia de los mismos, la cual se determinó de acuerdo a la experiencia del equipo de Proyectos por consenso.

**Tabla 2 Valoración de la Probabilidad**

| VALORACIÓN DE LA PROBABILIDAD |   |                     |
|-------------------------------|---|---------------------|
| Factor Cualitativo            | DESCRIPCIÓN   | FACTOR CUANTITATIVO |
| <b>MUY ALTA</b>               | Se tiene la certeza de la ocurrencia y recurrencia del evento durante la ejecución del proyecto | 10                  |
| <b>ALTA</b>                   | El evento puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias durante la ejecución del proyecto.  | 7                   |
| <b>MEDIA</b>                  | El evento puede ocurrir de forma ocasional o y/o en circunstancias excepcionales.               | 5                   |
| <b>BAJA</b>                   | Es de esperar que el evento no ocurra en el proyecto.   | 2                   |

Finalmente para para clasificar los riesgos en altos, medios y bajos se definió el Rango de Criticidad del Riesgo mediante la fórmula Ver Tabla 3 de: *Impacto \* Probabilidad e Impacto* y posteriormente se realizó la descripción de las acciones a seguir bajo los rangos de criticidad del riesgo, Ver Tabla 5

**Tabla 3 Matriz para determinar la Categoría del Riesgo**

|              |          |    | IMPACTO |       |      |
|--------------|----------|----|---------|-------|------|
|              |          |    | Alto    | Medio | Bajo |
|              |          |    | 10      | 7     | 3    |
| PROBABILIDAD | Muy Alta | 10 | 100     | 70    | 30   |
|              | Alta     | 7  | 70      | 49    | 21   |
|              | Media    | 5  | 50      | 35    | 15   |
|              | Baja     | 2  | 20      | 14    | 6    |

**Tabla 4 Categoría del Riesgo**

| Categoría del Riesgo (>= x) |    |
|-----------------------------|----|
| Muy Alta                    | 70 |
| Media                       | 30 |
| Baja                        | -  |

**Tabla 5 Descripción De Acciones y Rango se Criticidad**

| Convención | Descripción de Acciones   | Acciones a Seguir                | Rangos de Criticidad del Riesgo |
|------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
|            | Consiste en definir las actividades y los recursos necesarios para reducir el impacto en el momento de la ocurrencia del riesgo; estos planes permiten la generación de los resultados requeridos para garantizar los objetivos del proyecto. | Plan de Contingencia             | $\geq 70 \leq 100$              |
|            | Consiste en definir las actividades y los recursos necesarios para prevenir la ocurrencia del riesgo.   | Plan de Mitigación               | $\geq 30 < 70$                  |
|            | Se requiere de la atención y seguimiento de la gerencia del proyecto para ser monitoreado y controlado. Consiste en establecer actividades para monitorear la no ocurrencia del riesgo.   | Medidas de seguimiento y Control | $< 30$                          |

### 1.5 Definición de Plan de respuesta a los Riesgos

Continuando con el plan de respuesta a los riesgos previamente evaluados, se llevó a cabo el proceso de definición de respuesta para cada uno de los riesgos identificados.

La programación de la respuesta a los Riesgos se define como el proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y contribuir a la reducción de las amenazas inmersos en los objetivos del proyecto. [3]

Un beneficio primordial de este proceso es el abordar los riesgos en función de su prioridad, introduciendo recursos y actividades en el cronograma, y el plan para la dirección del proyecto, según las necesidades. [3-4]

### 1.6 Seguimiento y Control de Riesgos

De acuerdo al alcance de este proyecto, en el desarrollo de esta etapa, se contempló las acciones que deben ser evaluadas una vez se ejecuten sus acciones correctivas o preventivas, para definir la forma en la cual se lleva a cabo el seguimiento y control de los riesgos se utilizó un formato en el que se describe con una periodicidad específica para cada riesgo, el seguimiento y control del mismo y el estado actual de cada uno, Ver Tabla 6

**Tabla 6 Formato de Seguimiento y Control**

| MATRIZ DE CONTROL Y SEGUIMIENTO  |         |                          |                       |                   |               |
|----------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| Acciones preventiva / correctiva | Impacto | Frecuencia de Ocurrencia | Detección post acción | Estado del Riesgo | Observaciones |

## **2. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

### **2.1. Recolección de información**

Se realizó una revisión documental donde se encontraron mapas de riesgos de las diferentes áreas de la entidad, los cuales hablan de la identificación, evaluación, valoración y control de riesgos.

Los documentos más relevantes para el desarrollo de este proyecto y que inciden directamente en las áreas de Gerencia informática e Identificación se referencian en la Figura 2 e Figura 3, se menciona su proceso y a que riesgos hace referencia. Estos documentos evidencian que en la empresa hay cultura de manejo de riesgos en los diferentes frentes de trabajo que ya se mencionaron.

Figura 2 Mapa de riesgo área identificación Registraduría Nacional del estado civil RNEC

| <br><b>REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL</b> |                                      |  | <b>MAPA DE RIESGOS INSTITUCIONAL</b> |          |                     |  |                    |          |                  |   |   |                      | Código: F-PDE-MPI-100<br>Fecha: 17/03/2015<br>Versión: 0   |   |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------|---------------------|--|--------------------|----------|------------------|---|---|----------------------|--|---|
| MACRO PROCESO   | PROCESO                              | RIESGO   | CALIFICACIÓN                         |          | Evaluación Riesgo   | CONTROLES  | NUEVA CALIFICACIÓN |          | NUEVA EVALUACIÓN | OPCIÓN DE MANEJO                                  | ACCIONES  | CRONOGRAMA           | RESPONSABLE(S)   | INDICADOR   |
|   |                                      |  | Probabilidad                         | Impacto  |                     |  | Probabilidad       | Impacto  |                  |   |   |                      |  |   |
|   |                                      |  |                                      |          |                     | 4. Realizar seguimiento permanente a los diferentes procedimientos del proceso.                            |                    |          |                  |   | 9. Elaborar piezas publicitarias sobre temas estratégicos de la Institución   | Permanente           | Jefe Oficina Comunicaciones y Prensa<br>Funcionario Designado  | Publicaciones   |
| IDENTIFICACIÓN  | Registro y Actualización del Sistema | 1. Vulneración de la reserva legal en el suministro de la información de identificación. | Probable                             | Moderado | Zona de Riesgo Alta | 1. Revisar las pistas de auditoría de los usuarios del sistema   | Posible            | Moderado | Zona Riesgo Alta | Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir | 1. Capacitar a los funcionarios que administran y suministran información en la Ley de Protección de Datos Personales   | Permanente 2014-2015 | Director Nacional de Identificación<br>Director Nacional de Registro Civil<br>Gerente de Talento Humano<br>Coordinador de Protección de Datos Personales | Número de casos detectados de manipulación indebida de la información |
|   |                                      |  |                                      |          |                     | 2. Revisar aleatoriamente en sitio la utilización de aplicativos y actividades realizadas por los usuarios |                    |          |                  |   | 2. Validar la consistencia de la información diligenciada en los formatos de creación de usuarios con respecto a los permisos y roles asignados a los usuarios para acceder a los sistemas de información de identificación y Registro Civil                    | Mensual              | Director Nacional de Identificación<br>Director Nacional de Registro Civil<br>Coordinador de Protección de Datos Personales                              |   |
|   |                                      |  |                                      |          |                     | 3. Verificar el cumplimiento de requisitos para el suministro de información sujeta a reserva legal        |                    |          |                  |   | 3. Verificar permanentemente el número de usuarios que ingresan a los sistemas de identificación  | Mensual              | Director Nacional de Identificación<br>Director Nacional de Registro Civil<br>Gerente de Informática<br>Coordinador de Protección de Datos Personales    |   |
|   |                                      |  |                                      |          |                     |  |                    |          |                  |   | 4. Validar que la información de Registro Civil e identificación entregada a través de convenios y/o contratos cumpla a cabalidad con los procedimientos demarcados mediante la Resolución 3341 de 2013 y la Ley de Protección de Datos Personales 1581 de 2013 | Permanente 2014-2015 | Coordinador de Protección de Datos<br>Coordinador de Soporte de Registro Civil<br>Coordinador de Soporte de identificación                               |   |
|   |                                      |  |                                      |          |                     |  |                    |          |                  |   | 5. Solicitar un reporte permanente de consultas, transacciones e impresión de imágenes efectuados por los usuarios en los sistemas de identificación  | Permanente 2014-2015 | Director Nacional de Identificación<br>Director Nacional de Registro Civil<br>Coordinador de Protección de Datos Personales                              |   |

Fuente: Registraduría Nacional del Estado Civil

**Figura 3 Mapa de riesgo área gestión tecnológica de la información Registraduría Nacional del estado civil RNEC**

| <br><b>REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL</b> |  | <b>MAPA DE RIESGOS INSTITUCIONAL</b>                                   |              |                     |  |  |                    |                     |   |   |   | Código: F-PDE-MPI-100<br>Fecha: 17/03/2015<br>Versión: 0   |                         |  |
|---|--|--|--------------|---------------------|--|--|--------------------|---------------------|---|---|---|--|-------------------------|--|
| MACRO PROCESO   | PROCESO  | RIESGO   | CALIFICACIÓN |                     | Evaluación Riesgo  | CONTROLES  | NUEVA CALIFICACIÓN |                     | NUEVA EVALUACIÓN                                  | OPCIÓN DE MANEJO  | ACCIONES  | CRONOGRAMA   | RESPONSABLE(S)          | INDICADOR  |
|   |  |  | Probabilidad | Impacto             |  |  | Probabilidad       | Impacto             |   |   |   |  |                         |  |
| GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA INFORMACIÓN   | Desarrollo de TICs                             | 1. Desarrollo y aplicación de herramientas tecnológicas no autorizadas | Raro         | Mayor               | Zona de Riesgo Alta  | 1. Brindar asesoría a las áreas que requieran adelantar desarrollos específicos  | Raro               | Mayor               | Zona de Riesgo Alta                               | Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir   | 1. Socializar a nivel nacional el formulario de atención de requerimientos asociado a la Coordinación de Desarrollo y Programación  | Del 1 al 31 de julio de 2015   | Gerencia de Informática | Socialización de información y/o documentación emitida por la Gerencia de Informática (Circulares, formatos y documentos socializados/Circulares)  |
|   |  |  |              |                     |  | 2. Verificar los nuevos requerimientos de las áreas, al momento de ser recibidos   |                    |                     |   |   | 2. Emitir Circular por parte de la Gerencia para el cumplimiento de las Políticas Informáticas en cuanto al desarrollo de Software.   | Del 1 de abril al 30 de junio de 2015  |                         |  |
|   | 1. Fallas en la red                            | Posible  | Moderado     | Zona de Riesgo Alta | 1. Restringir el acceso a los Rack de comunicaciones y Centro de Cómputo a través de los formatos aprobados para tal fin | Posible  | Moderado           | Zona de Riesgo Alta | Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir | 1. Verificar el cumplimiento de la administración de la red corporativa a través de la contratación de la misma | Del 28 de enero al 31 de diciembre de 2015  | Cumplimiento de las actividades establecidas para la administración de la red corporativa (Solución integral de telecomunicaciones ejecutada / Solución integral de telecomunicaciones requerida) *100 |                         |  |
|   |  |  |              |                     | 2. Cumplir con el mantenimiento preventivo establecido en la administración de la plataforma de la red corporativa       |  |                    |                     |   |   |   |  |                         |  |
|   | Administración de las Tecnologías Informáticas | 2. Vulneración de los sistemas de Información                          | Raro         | Mayor               | Zona de Riesgo Alta  | 1. Diseñar un cronograma de actualizaciones  | Raro               | Mayor               | Zona de Riesgo Alta                               | Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir   | 1. Revisar el formato de control de cambios   | Del 1 de Abril al 30 de Septiembre de 2015   |                         | Cumplimiento de las actividades establecidas para la administración de la red corporativa (Solución integral de telecomunicaciones ejecutada / Solución integral de telecomunicaciones requerida) *100 |
|   |  |  |              |                     |  | 2. Monitorear la consulta por dirección IP   |                    |                     |   |   | 2. Bloquear las direcciones IP por posible denegación de servicio   | Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015  |                         |  |
|   |  |  |              |                     |  | 3. Ejecutar el monitoreo de la red   |                    |                     |   |   | 3. Presentar informes periódicos de monitoreo de la red Corporativa   | Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2015  |                         |  |
|   |  |  |              |                     |  | 4. Ejecución de las actividades de soporte y mantenimiento de fábrica dentro del proyecto "Ampliación de la Red Corporativa de la Entidad" |                    |                     |   |   | 4. Verificar el cumplimiento de la administración de la red corporativa a través de la contratación de la misma, en lo relacionado en las actividades de mantenimiento y soporte de fábrica | Del 28 de Enero al 31 de Diciembre de 2015   |                         |  |
|   |  |  |              |                     |  | 5. Adecuación del Centro de Cómputo del piso quinto, incluyendo los sistemas de acceso   |                    |                     |   |   | 5. Verificar el cumplimiento de la administración de la red corporativa a través de la contratación de la misma, en lo relacionado con el control de acceso de la Gerencia de Informática   | Del 28 de Enero al 31 de Diciembre de 2015   |                         |  |

Fuente: Registraduría Nacional del Estado Civil

## 2.2. Identificación de los Riesgos.

Con base en las reuniones realizadas con el Equipo Multifuncional (EMF), se realizó la caracterización de los riesgos asociadas al proyecto, identificados mediante una lista en la cual se clasificaron según su estrategia a usar y sus acciones ya sean preventivas o correctivas, se realizó una breve descripción del riesgo y se identificó el efecto potencial en caso de que es este ocurra. Para lo anterior, se elaboró la lista de riesgos con base en los eventos que podrían, apresurar o retardar el logro de los objetivos los cuales se muestran en la Tabla 7.

**Tabla 7 Identificación de Riesgos**

| <b>NO</b> | <b>Riesgos</b>  |
|-----------|---|
| 1         | Que al momento de entrar a producción el aplicativo, por motivos externos se presenten problemas conectividad a la red de internet.   |
| 2         | Que las correcciones en el aplicativo se suban a producción y afecten otra funcionalidad del sistema  |
| 3         | Que los funcionarios de las notarías manifiesten temor o resistencia al cambio de aplicativo.   |
| 4         | Que el sistema brinde información inconsistente   |
| 5         | Que el sistema no esté disponible   |
| 6         | Que no se cuente con metas de calidad del sistema   |
| 7         | Que el modelo de arquitectura del sistema sea deficiente  |
| 8         | Que aumente la cantidad de usuarios y la infraestructura del sistema no sea suficiente  |
| 9         | Que la calidad de la aplicación se vea desmejorada por atender urgencias sin aplicar las buenas prácticas en la gestión   |
| 10        | Que no se conozca el sistema en su extensión ocasionando retrabajos en la implementación de una solución o la incorporación de funcionalidad contradictoria o que entra en conflicto con la existente.  |
| 11        | Que el perfil de los funcionarios de soporte sea insuficiente para realizar la transferencia de conocimiento  |
| 12        | Que no se pueda brindar soporte en casos de urgencia por tratarse de horarios no hábiles  |
| 13        | Que el alcance del proyecto sea afectado por requerimientos en constante cambio y/o que no cuentan con suficiente nivel de detalle que ocasione retrasos en el diseño, aprobación y desarrollo de la solución y cause al contratista tiempos "muertos" y reprocesos |

Se identificaron 13 riesgos asociados a la implementación del aplicativo SRCWEB, sobre los cuales se valoró la importancia de cada uno en la matriz de riesgos. Reuniones con los interesados del proyecto para identificar los riesgos, categorizar y valorarlos bajo un impacto de probabilidad, este ejercicio aplica técnicas como brainstorming, workshop, fishbone y otras que conjuntamente describen los riesgos, la actividad más relevante y usada en este tipo de casos fue el brainstorming o lluvia de ideas, pues gracias a esta se logró a través de un grupo multidisciplinario identificar los riesgos los cuales se seleccionaron por nivel de importancia y así se obtuvieron los 13 listados en la Tabla 7.

## 2.3. Evaluación de Riesgos

Se efectuó la evaluación de los riesgos identificados por el EMF y se evidenciaron los principales riesgos y síntomas, forma como se encuentra un riesgo mediante la medición, revisión, alertas, indicadores, que permiten evidenciar el estado del riesgo

(Si el riesgo ocurrió o no); para la implementación de los puntos de control en cada uno de ellos. Los resultados de la evaluación se muestran en la Tabla 8

**Tabla 8 Valoración de Riesgos**

| Id | Categoría | Clasificación | Riesgos   | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar |
|----|-----------|---------------|---|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
|    |           |               |   | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |
| 1  | Alcance   | Confiabilidad | Que al momento de entrar en producción el aplicativo por motivos externos se presenten problemas de conectividad a la red de internet o VPN | Alto                   | Alto   | Medio | Bajo    | Bajo                    | 20                   | 20                  | 14                 | 6                    | 15                      | Mitigar           |
| 2  | Calidad   | Funcionalidad | Que las correcciones se suban a producción y afecten otra funcionalidad del sistema   | Bajo                   | Medio  | Bajo  | Alto    | Bajo                    | 6                    | 14                  | 6                  | 20                   | 12                      | Mitigar           |
| 3  | Calidad   | Usabilidad    | Que los funcionarios de las notarías manifiesten temor o resistencia al cambio de aplicativo  | Medio                  | Bajo   | Bajo  | Medio   | Medio                   | 35                   | 15                  | 15                 | 35                   | 25                      | Mitigar           |
| 4  | Calidad   | Funcionalidad | Que el sistema brinde información inconsistente   | Bajo                   | Medio  | Medio | Alto    | Bajo                    | 6                    | 14                  | 14                 | 20                   | 14                      | Mitigar           |
| 5  | Calidad   | Confiabilidad | Que el sistema no esté disponible en todas las funcionalidades  | Bajo                   | Alto   | Medio | Alto    | Medio                   | 15                   | 20                  | 14                 | 20                   | 17                      | Mitigar           |
| 6  | Calidad   | Rendimiento   | Que no se cuente con metas de calidad del sistema   | Alto                   | Medio  | Medio | Medio   | Muy Alto                | 100                  | 14                  | 14                 | 14                   | 36                      | Mitigar           |

| Id | Categoría | Clasificación  | Riesgos  | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar |
|----|-----------|----------------|--|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
|    |           |                |  | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |
| 7  | Calidad   | Rendimiento    | Que el modelo de arquitectura del sistema sea deficiente   | Alto                   | Medio  | Bajo  | Alto    | Medio                   | 50                   | 14                  | 6                  | 20                   | 23                      | Aceptar           |
| 8  | Calidad   | Rendimiento    | Que aumente la cantidad de usuarios y la infraestructura del sistema no sea suficiente   | Alto                   | Medio  | Alto  | Medio   | Bajo                    | 20                   | 14                  | 20                 | 14                   | 17                      | Aceptar           |
| 9  | Calidad   | Soportabilidad | Que la calidad de la aplicación se vea desmejorada por atender urgencias sin aplicar las buenas prácticas en la gestión  | Bajo                   | Bajo   | Medio | Medio   | Bajo                    | 6                    | 6                   | 14                 | 14                   | 10                      | Mitigar           |
| 10 | Calidad   | Usabilidad     | Que no se conozca el sistema en su extensión ocasionando retrabajos en la implementación de una solución o la incorporación de funcionalidad contradictoria o que entra en conflicto con la existente. | Bajo                   | Bajo   | Bajo  | Medio   | Bajo                    | 6                    | 6                   | 6                  | 14                   | 8                       | Mitigar           |
| 11 | Calidad   | Usabilidad     | Que el perfil de los funcionarios de las notarías sea insuficiente para utilizar el aplicativo.  | Bajo                   | Bajo   | Medio | Medio   | Alto                    | 21                   | 6                   | 14                 | 14                   | 14                      | Aceptar           |
| 12 | Tiempo    | Soportabilidad | Que no se pueda brindar soporte en casos de urgencia por tratarse de horarios no hábiles   | Bajo                   | Medio  | Medio | Medio   | Bajo                    | 21                   | 14                  | 14                 | 14                   | 16                      | Mitigar           |

| Id | Categoría | Clasificación | Riesgos   | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar |
|----|-----------|---------------|---|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
|    |           |               |   | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |
| 13 | Alcance   | Confiabilidad | Que el alcance del proyecto sea afectado por requerimientos en constante cambio y/o que no cuentan con suficiente nivel de detalle que ocasione retrasos en la implementación del aplicativo según el cronograma. | Alto                   | Medio  | Medio | Bajo    | Bajo                    | 70                   | 14                  | 14                 | 6                    | 26                      | Mitigar           |

Una vez identificados los riesgos, la siguiente fase es categorizar y valorar los riesgos, esto se logró utilizando la técnica de workshop que por lo general, cuenta con la participación de uno o más especialistas que se encargan de dar una su punto de vista e impartir sus conocimientos frente a cada riesgo. Luego, bajo la supervisión del director, los participantes realizaron trabajos en equipo o desarrollo. La combinación entre el razonamiento del experto y el trabajo llevado a cabo por los interesados durante las diferentes reuniones da como resultado final la valoración de los riesgos.

El 7,7% de los riesgos fueron categorizados como Altos y el 7,7% como muy Altos pertenecen a las categorías de calidad. El 23,07% de los riesgos se clasificaron como Medio pertenecientes a la categorías de Calidad. El 61,53% de los riesgos restantes se clasificaron como Bajo y estuvieron en las categorías de Alcance, Calidad y Tiempo

#### **2.4. Plan de respuesta a los Riesgos**

Para poner en marcha el plan de respuesta a los riesgos se tuvo en cuenta la metodología de brainstorming o tormenta de ideas junto con la metodología de workshop en las reuniones que se hicieron junto con el EMF para responder a las amenazas y oportunidades que tiene cada riesgo dando prioridad a los de mayor calificación, de esta manera se construyó la Tabla 9 en donde se describen los criterios que conducen al desarrollo del proyecto de la sistematización del registro civil en Bogotá. [3-4]

**Tabla 9 Plan de trabajo para mitigación o eliminación del Riesgo**

| RIESGOS | Categoría | Clasificación | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar   | Síntomas del Riesgo   | Acciones Preventivas  | Acciones Correctivas   | Responsable                        | Seguimiento                   |
|---------|-----------|---------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|---|---|---|--|------------------------------------|-------------------------------|
|         |           |               | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |   |   |   |  |                                    |                               |
| 1       | Alcance   | Confiable     | Alto                   | Alto   | Medio | Bajo    | 20                      | 20                   | 14                  | 6                  | 15                   | Mitigar                 | 1. El servidor principal que reposa en oficinas centrales presente daños de hardware. | 1. Disponer de un servidor alternativo que permite la continuidad del sistema.  | 1. Evaluar el impacto en tiempo y de acuerdo a esto realizar el trámite a través de la mesa de ayuda que esta conecta al servidor central y alterno.                                      | Director de Proyecto, Supervisor del Proyecto  | Según cronograma del proyecto      |                               |
| 2       | Calidad   | Funcionalidad | Bajo                   | Medio  | Bajo  | Alto    | Bajo                    | 6                    | 14                  | 6                  | 20                   | 12                      | Mitigar   | 1. No se ejecutan pruebas sobre toda la funcionalidad relacionada con los componentes modificados<br>2. Aparecen defectos sobre funcionalidad estable (de la cual no se había reportado defectos anteriormente) | 1. Disponer de un inventario de componentes asociados a cada función del sistema<br>2. Ejecutar pruebas orientadas a "componentes asociados" y no solamente a una modificación específica | 1. Identificar los componentes afectados, actualizar matriz de trazabilidad, aplicar correcciones y ejecutar los casos de prueba que correspondan. | Analista de Pruebas, Líder Técnico | Según cronograma del proyecto |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar   | Síntomas del Riesgo   | Acciones Preventivas   | Acciones Correctivas  | Responsable                           | Seguimiento                   |
|---------|-----------|---------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|---|---|--|---|---------------------------------------|-------------------------------|
|         |           |               | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |   |   |  |   |                                       |                               |
|         |           |               |                        |        |       |         |                         |                      |                     |                    |                      |                         |   |   |  |   |                                       |                               |
| 3       | Calidad   | Usabilidad    | Medio                  | Bajo   | Bajo  | Medio   | 35                      | 15                   | 15                  | 35                 | 25                   | Mitigar                 | 1. Cuando el aplicativo ya este en producción, los funcionarios manifiesten su inconformidad por el cambio en la forma de trabajar. | 1. Mostrar y resaltar las ventajas del aplicativo referente a su operatividad.  | 1. Capacitación y acompañamiento en sitio a los funcionarios.<br>2. Brindar soporte a través de la mesa de ayuda (teléfono, correo)  | Supervisor del Proyecto   | Según cronograma del proyecto         |                               |
| 4       | Calidad   | Funcionalidad | Bajo                   | Medio  | Medio | Alto    | Bajo                    | 6                    | 14                  | 14                 | 20                   | 14                      | Mitigar   | 1. Las notarías presentan solicitudes de modificación a los datos<br>2. Las notarías presentan solicitudes de modificación a la aplicación, que cambian la manera en que se procesan los datos. | 1. Las solicitudes al sistema o a los datos deben estar acompañadas del aval de un experto.<br>2. La especificación de una solicitud de cambio debe incluir el conjunto de validaciones básicas. | 1. Determinar los datos impactados y formular los mecanismos de corrección.<br>2. Identificar el procedimiento del sistema, especificar el cambio e implementarlo | Líder Técnico, Funcionario de Soporte | Según cronograma del proyecto |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar | Síntomas del Riesgo   | Acciones Preventivas   | Acciones Correctivas  | Responsable | Seguimiento                   |
|---------|-----------|---------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|---|--|---|-------------|-------------------------------|
|         |           |               | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |   |  |   |             |                               |
| 5       | Calidad   | Confiabilidad | Bajo                   | Alto   | Medio | Alto    | Medio                   | 15                   | 20                  | 14                 | 20                   | 17                      | Mitigar           | <p>1. El sistema contingente no se ha verificado regularmente</p> <p>2. Los indicadores de recursos sobrepasan el límite sugerido (Límite: 85% usado en espacio de almacenamiento)</p> <p>3. No se han instalado los parches publicados recientemente por los fabricantes</p> | <p>1. Preparar un sistema de contingencia con una réplica sincronizada de la base de datos y verificar periódicamente su funcionamiento.</p> <p>2. actualizar los parches de seguridad de los fabricantes en los servidores de archivos, de base de datos y de aplicación.</p> <p>3. Obtener backups de la BD y de la aplicación (completos diariamente)</p> | <p>1. Determinar las condiciones y recursos necesarios para instalar nuevamente el sistema.</p> | DBA         | Según cronograma del proyecto |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar | Síntomas del Riesgo  | Acciones Preventivas   | Acciones Correctivas  | Responsable   | Seguimiento                          |
|---------|-----------|---------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|
|         |           |               | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |  |  |   |   |                                      |
| 6       | Calidad   | Rendimiento   | Alto                   | Medio  | Medio | Medio   | Muy Alto                | 100                  | 14                  | 14                 | 14                   | 36                      | Mitigar           | <p>1. No se tienen medidas de los aspectos "no funcionales" del sistema.</p> <p>2. No contar con valores de referencia para comparar los avances en temas de seguridad</p> | <p>1. Identificar las transacciones relevantes y medir el rendimiento actual.</p> <p>2. Recoger opiniones de los funcionarios de las notarías respecto a los resultados de las mediciones de rendimiento y fijar metas</p> | <p>1. Entrevistar usuarios finales y clasificar sus expectativas en rangos que permitan orientar las mejoras al sistema</p>   | <p>Analista de Pruebas, Líder Técnico, Director de Proyecto, Funcionario de Soporte</p> | <p>Según cronograma del proyecto</p> |
| 7       | Calidad   | Rendimiento   | Alto                   | Medio  | Bajo  | Alto    | Medio                   | 50                   | 14                  | 6                  | 20                   | 23                      | Aceptar           | <p>1. No se tienen documentadas las vistas de arquitectura</p> <p>2. El sistema presenta un rendimiento deficiente (calificado de acuerdo a las metas de calidad)</p>      | <p>1. Elaborar el modelo de arquitectura</p> <p>2. Evaluar el modelo de arquitectura</p> <p>3. Determinar y desarrollar las acciones que impactan positivamente la arquitectura</p>  | <p>1. Seleccionar la metodología de evaluación de arquitectura apropiada, de acuerdo a las características y evaluar el sistema.</p> <p>2. Describir los puntos de la arquitectura que no son aceptables y proponer mecanismos para su solución</p> | <p>Director de Proyecto, Desarrollador Senior</p>                                       | <p>Según cronograma del proyecto</p> |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación  | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar | Síntomas del Riesgo  | Acciones Preventivas  | Acciones Correctivas   | Responsable                               | Seguimiento                   |
|---------|-----------|----------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--|---|--|---|-------------------------------|
|         |           |                | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |  |   |  |   |                               |
|         |           |                |                        |        |       |         |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |  |   |  |   |                               |
| 8       | Calidad   | Rendimiento    | Alto                   | Medio  | Alto  | Medio   | Bajo                    | 20                   | 14                  | 20                 | 14                   | 17                      | Aceptar           | 1. El rendimiento del sistema empieza a degradarse proporcionalmente al aumento de usuarios  | 1. Definir y realizar pruebas de carga por concurrencia<br>2. Proponer mecanismos para atender el aumento en la concurrencia  | 1. Identificar y describir los puntos de fallo<br>2. Proponer mecanismos de solución   | Analista de Pruebas, Director de Proyecto | Según cronograma del proyecto |
| 9       | Calidad   | Soportabilidad | Bajo                   | Bajo   | Medio | Medio   | Bajo                    | 6                    | 6                   | 14                 | 14                   | 10                      | Mitigar           | 1. La gestión a las solicitudes de cambio no presenta toda la documentación o es parcial (Especificación, Análisis y Diseño de la solución, Control de Cambios, Análisis de Pruebas y Resultados de Ejecución, Documentación de usuario y técnica, Despliegue) | 1. Proponer un mecanismo para atender las urgencias sin eludir los procedimientos y prácticas recomendadas<br>2. Sensibilizar a los funcionarios de las notarías respecto a los beneficios de aplicar las mejores prácticas | 1. Determinar prioridades, reprogramar actividades y/o aumentar esfuerzo para atender las deficiencias (Elaborar Plan de Choque) | Líder Técnico, Director de Proyecto       | Según cronograma del proyecto |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar | Síntomas del Riesgo   | Acciones Preventivas   | Acciones Correctivas   | Responsable   | Seguimiento                   |
|---------|-----------|---------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|---|--|--|---------------|-------------------------------|
|         |           |               | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |   |  |  |               |                               |
|         |           |               |                        |        |       |         |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |   |  |  |               |                               |
| 10      | Calidad   | Usabilidad    | Bajo                   | Bajo   | Bajo  | Medio   | Bajo                    | 6                    | 6                   | 6                  | 14                   | 8                       | Mitigar           | 1. Las solicitudes de cambio, una vez descritas por los funcionarios de las notarías, son imprecisas y su especificación toma más tiempo del estimado                     | 1. Capacitar a los funcionarios en la funcionalidad del sistema, la estructura de código y de la base de datos.<br>2. Acompañar a los funcionarios al momento de elaborar una solicitud de cambio / corrección | 1. Realizar acompañamiento al momento de implementar un cambio en el aplicativo.   | Líder Técnico | Según cronograma del proyecto |
| 11      | Calidad   | Usabilidad    | Bajo                   | Bajo   | Medio | Medio   | Alto                    | 21                   | 6                   | 14                 | 14                   | 14                      | Aceptar           | 1. Los funcionarios de las notarías no muestran progreso en la ejecución de tareas del aplicativo.<br>2. Brindar capacitación focalizada conforme al estudio de necesidad | 1. Determinar las necesidades puntuales de capacitación, orientadas al manejo y funcionalidades del aplicativo.<br>2. Brindar capacitación focalizada conforme al estudio de necesidad                         | 1. Solicitar a la Unión Colegiada de notariado y registro el nombramiento de un equipo de ingenieros alterno que reciba la capacitación referente al aplicativo y sus funcionalidades. | Líder Técnico | Según cronograma del proyecto |

| RIESGOS | Categoría | Clasificación  | Impacto de cada Riesgo |        |       |         | Probabilidad Ocurrencia | Calificación Alcance | Calificación Tiempo | Calificación Costo | Calificación Calidad | Calificación del Riesgo | Estrategia a Usar | Síntomas del Riesgo   | Acciones Preventivas   | Acciones Correctivas  | Responsable                                   | Seguimiento                   |
|---------|-----------|----------------|------------------------|--------|-------|---------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|---|--|---|---|-------------------------------|
|         |           |                | Alcance                | Tiempo | Costo | Calidad |                         |                      |                     |                    |                      |                         |                   |   |  |   |   |                               |
| 12      | Tiempo    | Soportabilidad | Bajo                   | Medio  | Medio | Medio   | Bajo                    | 21                   | 14                  | 14                 | 14                   | 16                      | Mitigar           | <p>1. No se cuenta con un horario y contactos para las noches, fines de semana y festivos.</p> <p>2. No está asegurado el acceso a las instalaciones en horarios no convencionales</p> <p>3. No se han habilitado mecanismos alternos para soporte remoto</p> | <p>1. Establecer un contacto único al cual puedan acudir los funcionarios de soporte, además de un contacto alternativo.</p> <p>2. Solicitar autorización para ofrecer soporte remoto.</p>         | <p>1. Orientar telefónicamente a uno de los funcionarios de soporte.</p> <p>2. Establecer conexión remota</p> | Director de Proyecto, Supervisor del proyecto | Según cronograma del proyecto |
| 13      | Alcance   | Confiabilidad  | Alto                   | Medio  | Medio | Bajo    | Bajo                    | 70                   | 14                  | 14                 | 6                    | 26                      | Mitigar           | <p>1. Requerimientos semanales que demandan tiempo y desarrollo para su implementación.</p>   | <p>1. Incorporar un líder funcional por parte de la RNEC al Comité de Control de Cambios</p> <p>2. Someter a aprobación del Control de cambios la estimación de los cambios de requerimientos.</p> | <p>1. Determinar en el control de cambios la reducción del alcance del requerimiento.</p>                     | Director de Proyecto, Supervisor del proyecto | Según cronograma del proyecto |

En cuanto a los síntomas del riesgo se identificaron los factores que producen el riesgo para cada uno, en donde se resalta las causas potenciales para el desarrollo del proyecto; luego se definieron acciones preventivas con las cuales se evitará que el riesgo identificado ocurriera, así mismo se especificaron acciones correctivas para atacar y eliminar las causas o problemas que genera el riesgo en caso de que pase. Se asignaron responsables para la ejecución de las acciones recomendadas. Se encontró que el líder técnico, analista de pruebas, supervisor del proyecto y el director del proyecto son los que más actividades tienen a cargo debido a que son ellos los que tienen mayor participación en la ejecución del proyecto en cuanto a la sistematización del aplicativo, de igual forma se considera importante tener responsabilidades compartidas que permitan el correcto funcionamiento y prevención de los riesgos asociados; finalmente las fechas para el desarrollo de este proyecto se establecieron mediante el cronograma inicial de ejecución, por derechos de confidencialidad de la información de la entidad no fue suministrado. Para efectos prácticos en el desarrollo de este documento se tiene la nota de “Según cronograma de Proyecto”. [4]

Esto se realizó teniendo en cuenta las metodologías anteriormente mencionadas que son brainstorming y workshop.

## 2.5. Seguimiento y Control

El seguimiento y control se llevó a cabo mediante el seguimiento a los síntomas previamente evaluados, en caso de evidenciar que uno de estos se está saliendo de control se documentan los mismos para saber si se debe aplicar una acción preventiva o correctiva, de los mismos y de esta forma evitar que estos síntomas se vuelvan concurrentes, en caso que sean persistentes es necesario volver a categorizarlos.

La matriz correspondiente a la parte de seguimiento y control de riesgos se evidencia en la Tabla 10 la cual bajo el alcance del presente proyecto, no fue diligenciada debido a que esta etapa del proyecto no ha sido ejecutada.

**Tabla 10 Matriz de control y seguimiento**

| MATRIZ DE CONTROL Y SEGUIMIENTO  |         |                          |                       |                   |               |
|----------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| Acciones preventiva / correctiva | Impacto | Frecuencia de Ocurrencia | Detección post acción | Estado del Riesgo | Observaciones |
|                                  |         |                          |                       |                   |               |

### 3. CONCLUSIONES

- A partir de este artículo, se obtuvo la documentación referente a la gerencia de riesgos para proyectos que involucren desarrollo y sistematización de aplicativos que afecten el proceso normal de identificación de los ciudadanos especialmente en Bogotá.
- Se logró enfocar el análisis de riesgos del proyecto haciendo uso de la metodología descrita en el PMBOK, aportando de esta manera al mapa de riesgos de la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Se elaboró y documentó la Matriz de Riesgos para proyectos que tengan que ver con sistematización y cambios de tecnología como un instrumento de control y gestión de riesgos que sirvan como referencia para proyectos futuros.
- A partir de este artículo, se muestra una adecuada gestión y administración de los riesgos que impactan en el cambio de aplicativos que permiten realizar trámites referentes al registro civil.
- La identificación a personas en Colombia y especialmente en Bogotá demanda cambios fundamentales en los sistemas de identificación implementados hoy en día, con el fin de aumentar la confianza de estos en los diferentes procesos en los cuales desempeña un papel perentorio.
- El proceso de identificación y evaluación de los riesgos ayudó a determinar acciones que permiten establecer un plan de repuesta a los problemas que se presentan durante la ejecución del proyecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] VIDAL KLING JUAN PABLO, ECHAVARRIA LÓPEZ CLARA INES, CADENA GUEVARA FERNANDO, FRIDOLE BALLEEN DUQUE. (2015). El Registro Civil en Colombia Doctrina, Jurisprudencia y normatividad Aspectos Prácticos Relevantes. Bogotá

[2] ROJAS RODRIGUEZ R. Importancia de incluir la huella genética a los documentos de identificación de la Registraduría Nacional del Estado Civil colombiano: Trabajo de Grado, (2014). Administración en Salud Ocupacional. Facultad De Relaciones Internacionales Estrategia y Seguridad Universidad Militar Nueva Granada

[3] Project Managment Institute, Inc. (2013). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Guía del PMBOK Quinta Edición. Pensilvania EE. UU. Pp 227, 309-310.

[4] GALVIS RINCON A. Retiro y Cambio del Equipo Unimix SRA 3000-1 y Accesorios Ubicados en fábrica de Emulsiones y Shampoo en la Planta de Producción de una Industria Cosmética. (2015) Especialización en Gerencia Integral de Poryectos. Facultad Ingeniería Universidad Militar Nueva Granada

[5] Kendrick Tom (2009). Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project (2nd Revised edition).

[6] Project Management Institute (COR) (2009). PRACTICE STANDARD FOR PROJECT RISK MANAGEMENT Pensilvania EE. UU