

Aplicativo de seguimiento en liquidación de contratos plan 2500 - INVIAS¹

RESUMEN

Se identifica el estado general de liquidación de contratos del Plan 2500 Invias, usando el aplicativo desarrollado en el programa Microsoft Office Access denominado Seguimiento en Liquidación de Contratos Plan 2500 Invias, a través del que se consulta y actualiza su información general y jurídica.

1. Introducción

Actualmente algunos de los contratos ejecutados por el Plan 2500 para infraestructura vial se encuentran sin liquidar, lo que genera problemas contractuales al Instituto Nacional de Vías (Invias) y, en determinado caso, al contratista o firma contratada; por esto Invias, en el proyecto Plan 2500, ha delegado la liquidación de contratos a los supervisores de zona, quienes se encargan de los aspectos técnicos y relativos al manejo de anticipos, relación de costos, fechas acordes con el contrato pactado, entre otros aspectos. La parte jurídica la maneja la abogada del proyecto y sus colaboradores.

En este proyecto se diseña un aplicativo (software) para el seguimiento eficiente y oportuno de los contratos del Plan 2500, tanto de los vigentes como de los que se van a liquidar, teniendo en cuenta la documentación y procesos legales pertinentes para el manejo de contratos, tales como: relación de pagos, acta de iniciación de obra, acta de aprobación de estudios y diseños, copia del contrato de obra y modificaciones, original del certificado de modificación a la póliza, con su respectiva aprobación, oficios de cancelación de cuentas, paz y salvos parafiscales, actas de entrega y recibo definitivo, copia del acta final de obra, entre otros, que varían según el tipo de liquidación, bien sea de obra o de interventoría.

El aplicativo presenta información de los contratos vigentes y de los contratos en proceso de liquidación; y con el fin de hacer seguimiento a este proceso, identifica datos y situaciones relevantes de cada contrato, permite la actualización de

Autora
Lisseth Nakaya Garcia Pinilla²

Director
Hernando Villota Posso³

1 Proyecto curricular de Tecnología en Construcciones Civiles.

2 Tecnóloga en Construcciones Civiles, Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Correo electrónico: nakayagarcia@yahoo.com

3 Ingeniero Civil, docente Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Correo electrónico: hdovillota@gmail.com

forma fácil y rápida de los datos que muestra, permitiendo manejar información verídica constantemente.

De igual forma, se hizo entrega a los funcionarios del Plan 2500 del aplicativo creado y de su respectivo manual, con el objeto de dar mayor eficiencia, agilidad y vigilancia pertinente al proceso de liquidación de contratos; así mismo, se realizó una exposición del aplicativo y de su manejo al grupo de apoyo y coordinadores del mencionado proyecto vial.

Para cumplir con el objetivo del proyecto se tuvieron en cuenta las especificaciones para la liquidación de contratos y los respectivos formatos establecidos en el Manual de Interventoría del Invias, e igualmente el aplicativo de seguimiento en liquidación de contratos siguió lineamientos básicos de los archivos existentes de seguimiento a las liquidaciones.

2. Interrogante

Con el proyecto se quiso responder la pregunta ¿cuál es el estado general de liquidación de contratos del Plan 2500? Para lo cual se planteó como objetivo *desarrollar un aplicativo para el manejo de información denominado Seguimiento en Liquidación de Contratos Plan 2500 – Invias, de fácil consulta y actualización, en el programa Access.*

3. Situación problemática

La dificultad en la consulta y actualización de la información del proceso de liquidación de contratos en el proyecto del Instituto Nacional de Vías Plan 2500 es una problemática que impide el seguimiento de los procesos contractuales, siendo que el mecanismo de entrega del informe semanal de las liquidaciones no es el óptimo, pues no relaciona los supervisores a cargo de los contratos en cuestión ni los datos básicos necesarios para el análisis de avance, entre otros, lo que además impide examinar la eficiencia de los funcionarios relacionados con el proceso de liquidación y sus problemas específicos.

Una de las causas del problema mencionado es la falta de relación entre el informe de estado de liquidaciones que presenta la firma consultora del proyecto y el informe presentado por el coordinador de zonas del Plan 2500, pues aunque cada uno de los informes presenta datos importantes del estado de las liquidaciones, su contenido individual no es completo. Tales circunstancias traen como consecuencia un análisis lento del informe del estado de las liquidaciones, pues tienen que revisarse dos archivos, el presentado por la firma consultora y el que genera la coordinación de zonas del proyecto.

El informe del estado de liquidación de contratos debe ser de fácil comprensión y rápido análisis, puesto que semanalmente se ha de presentar a la coordinación general del Plan 2500, arrojando un balance de resultados con respecto al proceso de liquidación, teniendo en cuenta tanto aspectos propios de cada proyecto (complejidad, magnitud, términos de finalización de la obra y de la interventoría, etc.) como aspectos referentes al desempeño de los funcionarios responsables del proceso de liquidación de contratos.

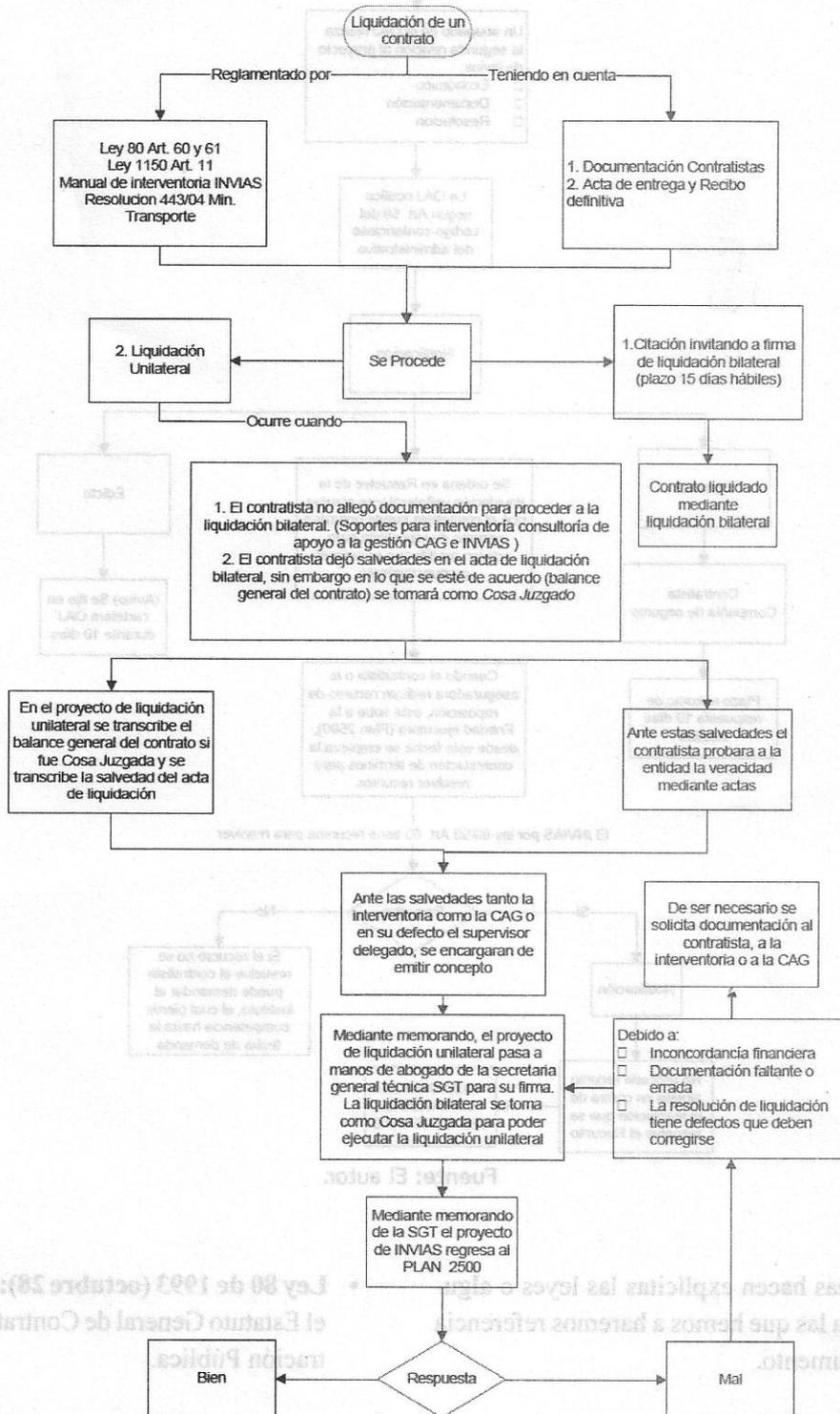
Por tanto, fue pertinente elaborar un aplicativo para la liquidación de contratos capaz de presentar de forma clara y completa los datos del estado de las liquidaciones. De igual forma, el programa permite el ingreso de datos para actualizar el estado de cada uno de los contratos en liquidación y presentar los informes requeridos, con lo que se busca la organización y el manejo adecuado de la información, y así el análisis realizado por la coordinación general del Plan 2500 expresará el avance del proceso de liquidaciones incluyendo todos sus aspectos relevantes.

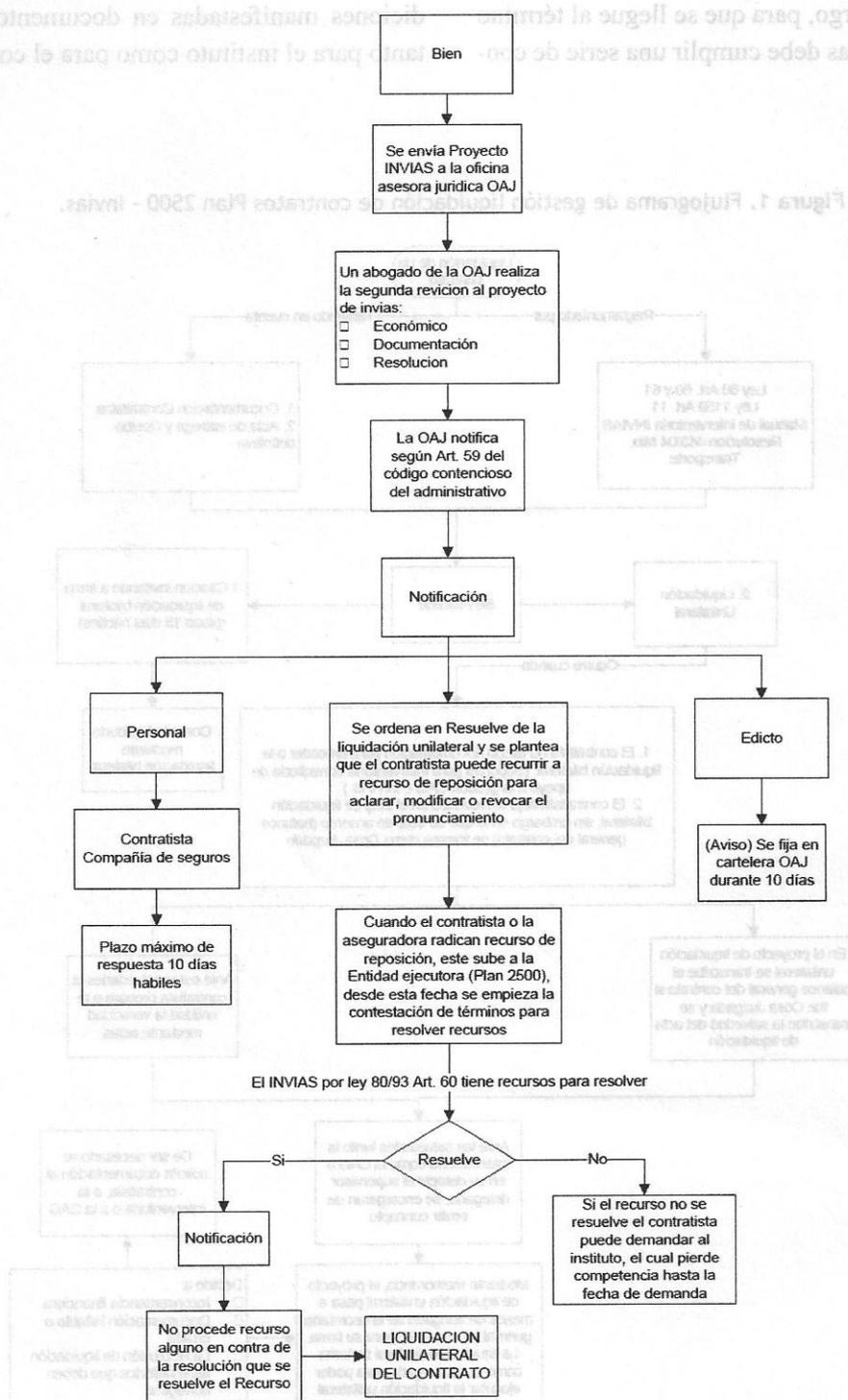
4. Fundamentación conceptual

La liquidación de contratos en el Programa Plan 2500 se fundamenta en la normatividad vigente para la contratación pública, Artículos 60 y 61 de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y, en el ámbito institucional, en el Manual de Interventoría del año 2007. Las leyes vigentes que reglamentan la contratación pública tienen disposiciones fundamentales para la liquidación de

un contrato; sin embargo, para que se llegue al término de un contrato en Invias debe cumplir una serie de condiciones manifestadas en documentos de gran valor, tanto para el instituto como para el contratista.

Figura 1. Flujograma de gestión liquidación de contratos Plan 2500 - Invias.



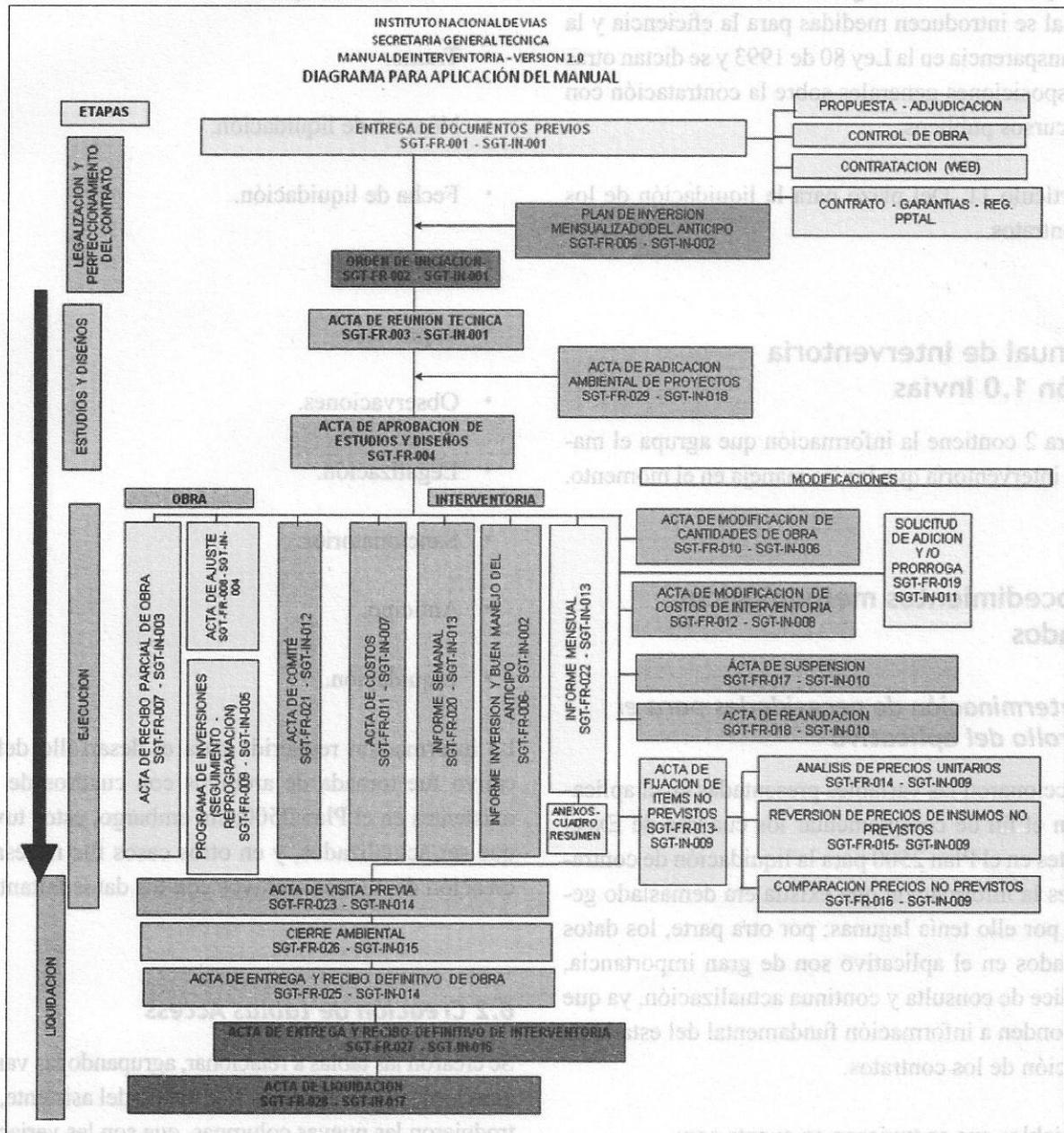


Fuente: El autor.

Las siguientes líneas hacen explícitas las leyes o algunos de sus apartes a las que hemos a haremos referencia en el presente documento.

- **Ley 80 de 1993 (octubre 28):** Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Figura 2. Diagrama para aplicación del manual de interventoría.



Fuente: Invias.

Capítulo VI. De la liquidación de los contratos. Artículo 60. De su ocurrencia y contenido.

Nota de vigencia: a raíz de una nueva posición del legislativo en relación con los procesos desarrollados para la contratación estatal, el precedente artículo ha quedado derogado excepto en el aparte que menciona lo siguiente: “Los contratos de tracto

sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación”, que se encuentra ubicado en el inciso primero. Congreso de la República. Ley 1150 de 2007.

Artículo 61. De la liquidación unilateral.

- **Ley 1150 de 2007 (julio 16):** Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.
- Ciclo (fase, etapa o convenio).
- Tramo.
- Número de liquidación.

Artículo 11. Del plazo para la liquidación de los contratos.

• Fecha de liquidación.

• Contratista.

• Supervisor.

• Observaciones.

• Legalización.

• Sancionatorios.

• Anticipo.

• Liquidación.

5. Manual de interventoría Versión 1.0 Invias

La figura 2 contiene la información que agrupa el manual de interventoría que Invias maneja en el momento.

6. Procedimientos metodológicos aplicados

6.1 Determinación de necesidades para el desarrollo del aplicativo

Se seleccionaron las variables presentadas en el aplicativo con el fin de complementar los cuadros de Excel existentes en el Plan 2500 para la liquidación de contratos, pues la información que existía era demasiado general y por ello tenía lagunas; por otra parte, los datos presentados en el aplicativo son de gran importancia, alto índice de consulta y continua actualización, ya que corresponden a información fundamental del estado de liquidación de los contratos.

Las variables que se tuvieron en cuenta son:

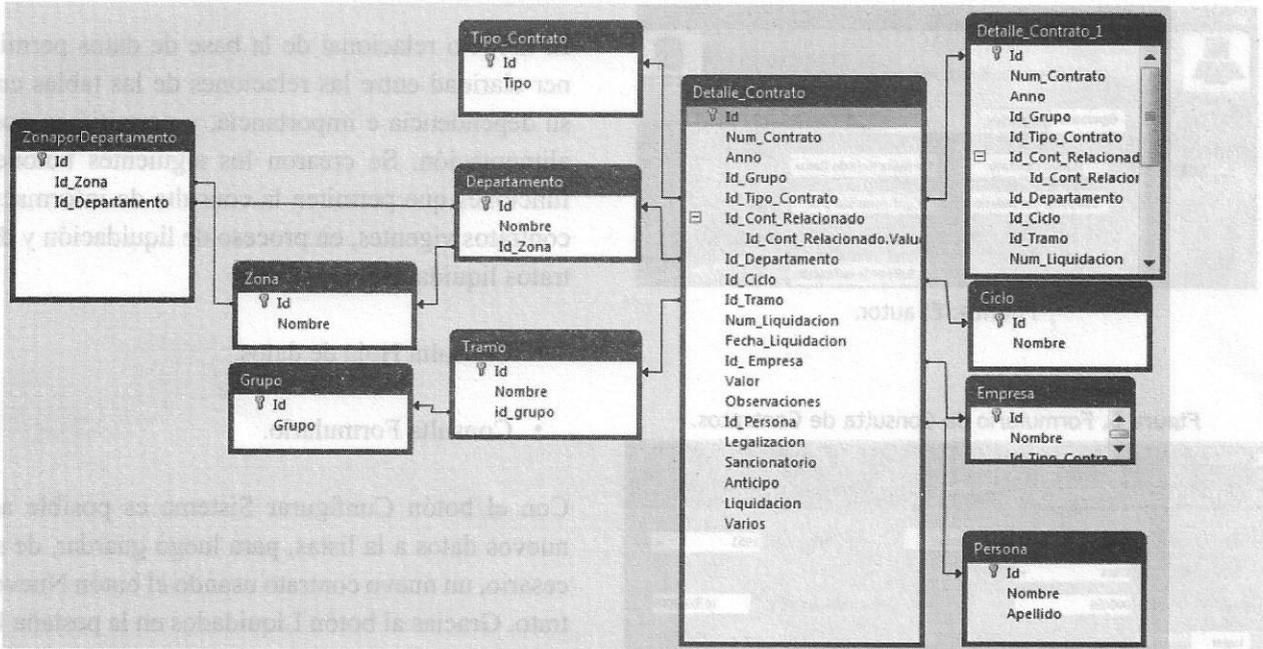
- Contrato (obra o interventoría).
- Contrato relacionado (obra o interventoría según corresponda).
- Año.
- Tipo de contrato (obra o interventoría).
- Departamento.

La información requerida para el desarrollo del aplicativo fue tomada de archivos con cuadros de Excel existentes en el Plan 2500; sin embargo, estos tuvieron que ser actualizados, y en otros casos fue necesaria la creación de nuevos archivos con los datos faltantes.

6.2 Creación de tablas Access

Se crearon las tablas a relacionar, agrupando las variables anteriormente nombradas. Por medio del asistente, se introdujeron las nuevas columnas, que son las variables de la tabla, y se declararon los atributos, Texto, Número, Fecha/Hora, Etc. Luego se crearon las tablas necesarias con las variables relacionables contenidas en ellas. Después de creadas las tablas, se procedió a elaborar el modelo relacional (Figura 3) con las herramientas suministradas por el paquete elegido. Con las tablas ya ingresadas, se generaron las relaciones entre las variables existentes.

Figura 3. Modelo relacional.

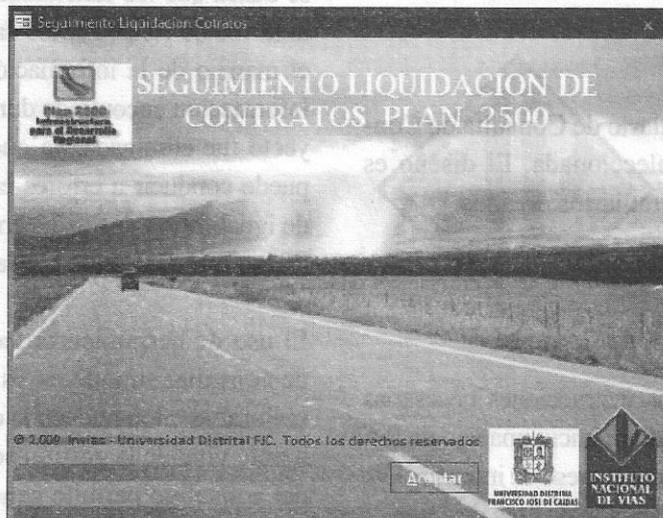


Fuente: El autor.

Para el diseño de los formularios referenciados al inicio de este capítulo se emplean los asistentes que brinda

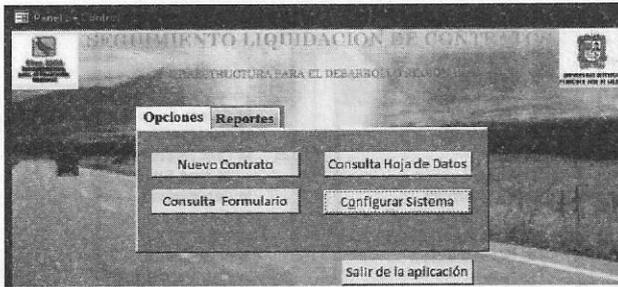
Access para ingresar elementos que faciliten el uso de los formularios cuando la aplicación está en ejecución.

Figura 4. Pantalla Inicial del aplicativo.



Fuente: El autor.

Figura 5. Panel de control.



Fuente: El autor.

Figura 6. Formulario de Consulta de Contratos.

Fuente: El autor.

La Figura 6 muestra el Formulario de Consulta de Contratos, con la información seleccionada. El diseño es similar para los diferentes formularios creados.

6.3 Manual de usuario del aplicativo

El manual contempla todas las instrucciones necesarias para el apropiado uso del aplicativo: inicio, manejo de formularios, consulta, actualización e ingreso de información, generación de reportes y visualización de hoja de datos.

7. Conclusiones

El modelo relacional de la base de datos permitió tener claridad entre las relaciones de las tablas creadas, su dependencia e importancia, y permitió su posterior alimentación. Se crearon los siguientes botones con funciones que permiten la consulta de información de contratos vigentes, en proceso de liquidación y de contratos liquidados:

- Consulta Hoja de datos.
- Consulta Formulario.

Con el botón Configurar Sistema es posible agregar nuevos datos a la listas, para luego guardar, de ser necesario, un nuevo contrato usando el botón Nuevo Contrato. Gracias al botón Liquidados en la pestaña Reportes se pueden consultar todos los contratos liquidados y su respectiva información. Este tipo de filtros son de mucha utilidad, ya que se tiene la claridad sobre cuáles son los contratos liquidados del Plan 2500, de gran ayuda para los funcionarios.

El botón Exportar Datos permite generar un archivo en Excel con toda la información contenida en el aplicativo; se busca que los funcionarios tengan más comodidad en la forma de visualizar los datos y, así mismo, facilidad en el manejo de la información. Además, la duplicidad de información encontrada durante el desarrollo de este proyecto fue eliminada, ya que genera confusión y además puede conducir a errores en la gestión de los contratos; de igual forma, los datos erróneos fueron corregidos para garantizar la veracidad de la información presentada.

El uso de herramientas tecnológicas como aplicativos de consulta, aunque no es nuevo en el medio, permite mejorar la eficiencia en la consulta de información, elemento vital de la gestión contractual. Así mismo, el uso del aplicativo permite generar archivos en el programa Microsoft Office Excel con solo dar un clic, eliminando así pasos intermedios que impliquen el proceso de exportar datos para crear informes u otro tipo de documentos necesarios para el seguimiento de la liquidación de contratos en el Plan 2500.

El aplicativo fue diseñado de tal forma que la presentación de la información no sature al usuario, quien, si lo desea, consulta información general de un contrato o su información jurídica, es decir, datos pertenecientes a legalización, procesos sancionatorios y observaciones de un contrato entre otras.

medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos. Bogotá, No. 46691, 2007, pp. 1-24.

Referencias

[1] Congreso de la República de Colombia. *Ley 80 (28 octubre, 1993). Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.* Bogotá, No. 41337, 1994, pp. 1-13.

[3] Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. *Manual de interventoría.* Versión 1.0. Bogotá, 2007, 137 p.

[2] Congreso de la República de Colombia. *Ley 1150 (16 julio, 2007). Por medio de la cual se introducen*

[4] *Manual Español Microsoft Access 2003.* En línea: <http://rapidshare.com/files/236153504/manual-access-2003.rar>

[5] *Manual Microsoft Access 97.* En línea: <http://mat21.etsii.upm.es/ayudainf/aprendainf/Access97/Access97.pdf>