

**REGISTRO ÚNICO PARA LA ADMINISTRACIÓN
TRIBUTARIA MUNICIPAL (RUAT)**

**AUDITORÍA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN SOBRE LA
INTEGRIDAD Y LA CONFIABILIDAD DE LA
INFORMACIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE
COBROS Y VEHÍCULOS DEL SISTEMA
RUAT.NET**

INFORME N° K3/IP03/S11

RESUMEN EJECUTIVO

Entidad

Registro Único para la Administración Tributaria Municipal (RUAT)

Referencia

Auditoría de Tecnologías de Información y Comunicación sobre la integridad y la confiabilidad de la información de los subsistemas de Vehículos y Cobros del sistema RUAT.NET

Informe

K3/IP03/S11

Objetivo

Emitir una opinión independiente respecto a la integridad y confiabilidad de la información que se encuentra almacenada en la base de datos que es gestionada por los subsistemas de Cobros y Vehículos del sistema RUAT.NET y que dicha información y los subsistemas ya mencionados estén de acuerdo a las disposiciones legales aplicables al cálculo del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.

Objeto

El objeto de auditoría comprende los siguientes subsistemas: Subsistema de Cobros y Subsistema de Vehículos; que son parte del sistema informático RUAT.NET y la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada por los subsistemas mencionados.

Asimismo son parte del objeto, la documentación técnica recibida del RUAT correspondiente a los subsistemas de Vehículos, Cobros y Administración de Usuarios, elaborada en cumplimiento al numeral “4.1 Lineamientos generales” del documento “*Lineamientos – Requerimientos, Análisis y Diseño*” del RUAT; que comprenden los siguientes documentos:

- Lista de Requerimientos.
- Modelo de Datos.
- Diagrama de Actividades.
- Diagrama de Secuencia.
- Diccionario de Datos.

Alcance

La auditoría se realizó a los subsistemas de Cobros y Vehículos que fue implantada en la gestión 2008 y su respectiva documentación técnica, así como también la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada por los subsistemas de Cobros y Vehículos específicamente hasta la obtención del Monto Determinado, Exenciones y Descuentos, cuyo periodo de evaluación comprendió la información procesada durante las gestiones 2008 al 2011.

En la evaluación se ha tenido en cuenta las Normas de Auditoría Gubernamental vigentes durante la auditoría.

Resultados

Como resultado se han emitido 8 recomendaciones con el propósito de minimizar los riesgos y causas detectados que afectan a la integridad y confiabilidad de la información generada por los subsistemas de Vehículos y Cobros:

1. Documentación técnica incompleta y desactualizada

- R1. Actualizar toda la documentación técnica de manera que se subsanen las observaciones efectuadas y que permita conocer los subsistemas desde el diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico.
- R2. Implantar procedimientos que garanticen se mantenga actualizada la documentación técnica de los sistemas informáticos que se ponen en producción, en cumplimiento a las funciones establecidas en el Manual de Organización y Funciones: DTI-UDM-01 numeral 5 inciso g) y DTI-UGS-01 numeral 5, inciso m), conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.

2. Ausencia de Integridad Referencial

- R3. Depurar la información inconsistente almacenada en la base datos con el propósito de garantizar la confiabilidad, integridad y consistencia de la información.
- R4. Implantar procedimientos que garanticen la integridad, confiabilidad y consistencia de los datos en cumplimiento a la función establecida en el Manual de Organización y Funciones DTI-UGG-01 numeral 5, inciso b); conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.
- R5. Optimizar la base de datos del sistema RUAT.NET para que el control de la integridad referencial de los datos esté en el gestor de la base de datos.

3. Deficiencia de logs de transacciones e inconsistencia en la información de datos técnicos de vehículos

- R6. Implantar procedimientos para el establecimiento de logs, que garanticen la consistencia e integridad de la información referida a los logs o pistas de auditoría;

conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.

- R7. Eliminar todos los accesos directos a la base de datos mediante consultas SQL, por el alto riesgo que conlleva el modificar información sin los aplicativos respectivos y sin los controles de validación pertinentes, desarrollando aplicaciones con los roles y permisos necesarios y generando los logs de auditoria respectivos a efecto de que queden respaldadas estas modificaciones.
- R8. Establecer controles en la base de datos que permitan conocer en el sistema informático RUAT.NET la información de datos técnicos con la que se procesan las transacciones, de forma tal que se pueda reconstruir las transacciones efectuadas que sean sensibles y susceptibles de ser revisadas posteriormente con fines de garantizar el correcto registro de la información técnica, cálculo y cobro.

INDICE

1. ANTECEDENTES	1
1.1. Descripción de la Entidad	1
2. OBJETIVOS Y ALCANCE	2
2.1. Objetivo General.....	2
2.2. Objetivos Específicos.....	2
2.3. Alcance.....	3
2.3.1. Objeto.....	3
2.3.2. Sujeto	3
2.3.3. Enfoque y Periodo.....	3
2.3.4. Ordenamiento jurídico administrativo, normas legales y técnicas	4
2.3.5. Criterios	4
2.3.6. Metodología.....	7
3. RESULTADOS.....	8
3.1. Resultados relacionados con el objetivo específico 1	8
3.1.1. Documentación técnica incompleta y desactualizada	8
3.1.1.1. <u>Conclusión</u>.....	18
3.1.1.2. <u>Recomendación</u>.....	19
3.1.2. Ausencia de integridad referencial.....	19
3.1.2.1. <u>Conclusión</u>.....	21
3.1.2.2. <u>Recomendación</u>.....	22
3.1.3. Deficiencia de logs de transacciones e inconsistencia en la información de datos técnicos de vehículos	22
3.1.3.1. <u>Conclusión</u>.....	31
3.1.3.2. <u>Recomendación</u>.....	32
3.2. Resultados relacionados con el objetivo específico 2	33
3.2.1. Resultados de la evaluación de los aplicativos.....	33
4. CONCLUSIONES GENERALES.....	35

REGISTRO ÚNICO PARA LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA MUNICIPAL (RUAT)

AUDITORÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN SOBRE LA INTEGRIDAD Y LA CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE COBROS Y VEHÍCULOS DEL SISTEMA RUAT.NET

INFORME N° K3/IP03/S11

1. ANTECEDENTES

La Gerencia de Evaluación de Tecnologías de la Información y Comunicación (GETIC) en cumplimiento de su POA de la gestión 2011, planificó una auditoría de Tecnologías de Información y Comunicación al Registro Único para la Administración Tributaria Municipal (RUAT).

1.1. Descripción de la Entidad

De acuerdo al D.S. 24604, se crea el RUA como una Institución Pública Descentralizada, no lucrativa con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, bajo tuición del Ministerio de Hacienda, la misma que será ejercida por el Viceministerio de Política Tributaria. Según el art. 2 del D.S. 27665 se modifica la denominación del Registro Único Automotor – RUA por "Registro Único para la Administración Tributaria Municipal – RUAT, y según el art. 3 del mismo decreto supremo esta entidad tiene la misión de *“diseñar, desarrollar y administrar sistemas informáticos que permitan a los Gobiernos Municipales, Ministerio de Hacienda y Policía Nacional cumplir con las atribuciones conferidas por Ley en lo referido a tributos e ingresos propios”*. El RUAT cuenta con una red de comunicaciones que conecta en línea a 15 Gobiernos Municipales y 17 Entidades Financieras, las cuales a nivel nacional tienen más de 400 agencias habilitadas principalmente para el pago de Impuestos a la Propiedad de Vehículos Automotores y Bienes Inmuebles además del Impuesto Municipal a las Transferencias realizadas en los municipios. Esta red también permite conectarse a la Policía Nacional, institución que se encarga del registro de gravámenes, hipotecas y robo de vehículos¹.

Para cumplir con su misión, el RUAT desarrolló el sistema informático denominado RUAT.NET el cual está compuesto por los siguientes subsistemas:

Subsistemas que componen el Sistema RUAT.NET
Cobro
Contribuyentes

¹ Portal RUAT en la URL www.ruat.gob.bo/Institucional/begin.do enlace “Quiénes Somos”, sitio visitado en Octubre de 2011

Subsistemas que componen el Sistema RUAT.NET
Vehículos
Gestión de Usuarios
Portal Institucional (Internet)
Plataforma e-learning Institucional
Fiscalización
Móviles
Policía Nacional
Soporte Gerencial
SIGES
SIREC
Inmuebles
Actividades Económicas
Central RUAT
Sistema de Voz Interactiva
Portal Interno
Discovered

Actualmente estos subsistemas están en producción, y dan servicio a los Gobiernos Municipales, Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, Policía Nacional y Entidades Financieras para el registro y cobro de impuestos de vehículos e inmuebles, así como también cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria que soporta a este sistema como ser: redes, servidores, bases de datos, comunicaciones, etc.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE

2.1. Objetivo General

Emitir una opinión independiente respecto a la integridad y confiabilidad de la información que se encuentra almacenada en la base de datos que es gestionada por los subsistemas de Cobros y Vehículos del sistema RUAT.NET y que dicha información y los subsistemas ya mencionados estén de acuerdo a las disposiciones legales aplicables al cálculo del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.

2.2. Objetivos Específicos

Objetivo específico 1

Verificar si la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada para el cobro de impuestos por los subsistemas de Cobros y Vehículos es integra y confiable, y esté de acuerdo a lo exigido en las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.

Objetivo específico 2

Verificar si existen controles de aplicación en los subsistemas de Cobros y Vehículos que permitan el correcto registro, cálculo y cobro del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.

2.3. Alcance

2.3.1. Objeto

El objeto de auditoría comprende los siguientes subsistemas: subsistema de Cobros y subsistema de Vehículos; que son parte del sistema informático RUAT.NET y la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada por los subsistemas mencionados.

Asimismo son parte del objeto, la documentación técnica² recibida del RUAT correspondiente a los subsistemas de Vehículos, Cobros y Administración de Usuarios, elaborada en cumplimiento al numeral “4.1 Lineamientos generales” del documento “Lineamientos – Requerimientos, Análisis y Diseño” del RUAT; que comprenden los siguientes documentos:

- Lista de Requerimientos.
- Modelo de Datos.
- Diagrama de Actividades.
- Diagrama de Secuencia.
- Diccionario de Datos.

2.3.2. Sujeto

El sujeto de la auditoría es el Registro Único para la Administración Tributaria Municipal.

2.3.3. Enfoque y Periodo

Conforme a los objetivos definidos corresponde aplicar los siguientes enfoques:

- Enfoque a la Información.
- Enfoque al Software de Aplicación.

² La documentación técnica, es el conjunto de información que nos dice qué hacen los sistemas informáticos, cómo lo hacen y para quién lo hacen, en general permite tener conocimiento de los aspectos dinámicos y estáticos del sistema. La documentación consiste en material que explica las características técnicas y la operación de un sistema. Es esencial para proporcionar entendimiento de un sistema a los programadores que vayan a darle mantenimiento (adiciones, modificaciones de nuevos requerimientos), para permitir auditar el sistema y para enseñar a los usuarios cómo interactuar con el sistema y a los administradores cómo hacerlo funcionar. La documentación adecuada, completa y actualizada de un sistema informático es esencial para implantar, mantener y actualizar de forma satisfactoria dicho sistema.

El periodo de evaluación comprendió la información procesada durante las gestiones 2008 al 2011.

La evaluación se ha realizado en el marco de las Normas de Auditoría Gubernamental vigentes durante la auditoría específicamente a la NAG 270.

2.3.4. Ordenamiento jurídico administrativo, normas legales y técnicas

Para la realización de la auditoría, se tomó en cuenta la siguiente normativa técnica y legal:

- Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionada COBIT 4.1.
- Creación del Registro Único Automotor (RUA) - Decreto Supremo N° 24604.
- Modificación del Decreto Supremo N° 24604 - Decreto Supremo N° 27665.
- Marco Conceptual para el ajuste de la liquidación de la deuda tributaria del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.
- Código tributario boliviano - Ley N° 2492.
- Ley de reforma tributaria - Ley N° 843.
- Resoluciones supremas que aprueban la escala impositiva actualizada para la liquidación del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores IPVA.
- Reglamento del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores (IPVA) - Decreto Supremo N° 24205.
- Ley de Administración y Control Gubernamental 1178.
- Manual de Organización y Funciones del RUAT.

2.3.5. Criterios

A continuación se exponen los criterios definidos para la auditoría:

- a) El documento “*Objetivos de Control para la información y la Tecnología relacionada (COBIT)*”³, es un conjunto de mejores prácticas para el manejo de información creado por la “*Asociación para la Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA)*”⁴, y el “*Instituto de Administración de las Tecnologías de la Información (ITGI)*”⁵.

Independientemente de la realidad tecnológica de cada caso concreto, COBIT determina, con el respaldo de las principales normas técnicas internacionales, un conjunto de mejores prácticas para la seguridad, la calidad, la eficacia y la eficiencia en Tecnología de la Información (TI) que son necesarias para alinear TI con el negocio, identificar riesgos, entregar valor al negocio, gestionar recursos y medir el desempeño, el cumplimiento de metas y el nivel de madurez de los procesos de la organización.

³ COBIT, en inglés: Control Objectives for Information and related Technology.

⁴ ISACA, en inglés: Information Systems Audit and Control Association

⁵ ITGI, en inglés: IT Governance Institute

En el desarrollo de la auditoría se utilizó el modelo de control COBIT 4.1 así como las Prácticas de Control de Cobit 2ª Edición⁶ en sus dominios:

- *“PO Planear y Organizar”*, con el objetivo de control de alto nivel: *“PO2 Definir la Arquitectura de la Información”* y Objetivo de Control Detallado: *“PO2.2 Diccionario de Datos Empresarial y Reglas de Sintaxis de Datos”* el cual expresa la siguiente buena práctica: *“Mantener un diccionario de datos empresarial que incluya las reglas de sintaxis de datos de la organización. El diccionario facilita compartir elementos de datos entre las aplicaciones y los sistemas, fomenta un entendimiento común de datos entre los usuarios de TI y del negocio, y previene la creación de elementos de datos incompatibles”*.
- *“AI Adquirir e Implementar”*, con el objetivo de control de alto nivel: *“AI4 Facilitar la Operación y el Uso”* y Objetivo de Control Detallado: *“AI4.4 Transferencia de Conocimiento al Personal de Operaciones y Soporte”*, el cual expresa la siguiente buena práctica *“Transferir el conocimiento y las habilidades para permitir al personal de soporte técnico y de operaciones que entregue, apoyen y mantenga la aplicación y la infraestructura asociada de manera efectiva y eficiente de acuerdo a los niveles de servicio requeridos. La transferencia del conocimiento debe incluir al entrenamiento inicial y continuo, el desarrollo de las habilidades, los materiales de entrenamiento, los manuales de operación, los manuales de procedimientos y escenarios de atención al usuario.”*
- *“PO Planear y Organizar”*, con el objetivo de control de alto nivel: *“PO2 Definir la Arquitectura de la Información”* y Objetivo de Control Detallado: *“PO2.4 Administración de la Integridad”*, el cual expresa la siguiente buena práctica: *“Definir e Implementar procedimientos para garantizar la integridad y consistencia de todos los datos almacenados en formato electrónico, tales como bases de datos, almacenes de datos y archivos”*.
- *“PO Planear y Organizar”*, con el objetivo de control de alto nivel: *“PO8 Administrar la Calidad”* y Objetivo de Control Detallado: *“PO8.3 Estándares de Desarrollo y de Adquisición”*, el cual expresa la siguiente buena práctica: *“Adoptar y mantener estándares para todo desarrollo y adquisición que siga el ciclo de vida, hasta el último entregable e incluir la aprobación en puntos clave con base en criterios de aceptación acordados. Los temas a considerar incluyen estándares de codificación de software, normas de nomenclatura; formatos de archivos, estándares de diseño para esquemas y diccionario de datos; estándares para la interfaz de usuario; interoperabilidad; eficiencia de desempeño de sistemas; escalabilidad; estándares para desarrollo y pruebas; validación contra requerimientos; planes de pruebas; y pruebas unitarias, de regresión y de integración.”*

⁶ COBIT Control Practices, Guidance to achieve control objectives for successful IT Governance, traducido al español: Prácticas de Control COBIT, Guía para alcanzar los objetivos de control para el éxito del Gobierno de TI

- “AI Adquirir e Implementar” con el objetivo de control de alto nivel: “*AI2 Adquirir y Mantener Software Aplicativo*” y Objetivo de Control Detallado: “*AI2.3 Control y Posibilidad de Auditar las Aplicaciones*”, el cual expresa la siguiente buena práctica: “*Implementar controles de negocio, cuando aplique, en controles de aplicación automatizados tal que el procesamiento sea exacto, completo, oportuno, autorizado y auditable.*”
- b) El Manual de Organización y Funciones del RUAT aprobado con Resolución Administrativa No. 45/2011 del 31 de mayo de 2011, de acuerdo al artículo 7 inciso b) de la Ley 1178 en el que se establece: “*Toda entidad pública organizará internamente, en función de sus objetivos y la naturaleza de sus actividades, los sistemas de administración y control interno de que trata esta ley*”. Se consideró específicamente:
- Manual de Organización y Funciones DTI-UGG-01 de la Unidad de Desarrollo de Software, numeral 5, inciso b) que indica “*Modificar, completar, actualizar y/o depurar la información de las bases de datos en producción a requerimiento tanto de los clientes como a solicitud expresa de la Dirección de la Institución, de modo de garantizar la confiabilidad e integridad de dicha información*”.
 - Manual de Organización y Funciones DTI-UDM-01 de la Unidad de Desarrollo de Software numeral 5, inciso d) “*Elaborar, revisar y aplicar las políticas y los procedimientos de desarrollo de sistemas*”, e inciso g) “*Elaborar toda la documentación técnica de respaldo que se requiera en la implementación de los sistemas informáticos*”.
 - Manual de Organización y Funciones DTI-UGS-01 de la Unidad de Gestión de Servicios se menciona en el numeral 5, inciso m) “*Elaboración de toda la documentación técnica de respaldo que se requiera en la implementación o mantenimiento de los sistemas informáticos*”.
- c) Marco Conceptual para el ajuste de la liquidación de la deuda tributaria del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores proporcionado por el RUAT.
- d) Resoluciones Supremas emitidas cada gestión para el Pago del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores, detalladas a continuación:

GESTION	Resolución Suprema
1999	219060
2000	220821
2001	221153
2002	221662
2003	222313
2004	222950
2005	226328
2006	227163
2007	228657
2008	230601

- e) Los controles deben permitir el correcto registro, cobro y cálculos del impuesto de acuerdo a estas normas: Ley 2492 Código Tributario Boliviano, Ley 843 Texto Ordenado Vigente y sus reglamentos, D.S. 27310 Reglamento a la Ley 2492 (Código Tributario) y D.S. 27874 Reglamento a la Ley 2492 (Código Tributario).

2.3.6. Metodología

Las metodologías y técnicas planteadas para recabar evidencia respecto al objetivo específico 1 se describen a continuación:

- a) Revisar los procedimientos que garanticen la integridad y confiabilidad de la información.
- b) Revisar la integridad de la información almacenada en la base de datos respecto a la integridad referencial, integridad semántica e integridad de entidad.
- c) Revisar que la integridad referencial definida en la base de datos respecto a las tablas está controlada por el motor de base de datos.
- d) Entrevista con personal del RUAT.
- e) Verificar que la información contenida en la base de datos cumple con lo exigido en las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores (IPVA).

En aplicación de la metodología planteada para la consecución del objetivo específico 1, se obtuvo del RUAT la información de la base de datos correspondiente a los subsistemas de Vehículos, Cobros y Gestión de Usuarios, así como la documentación técnica de los subsistemas ya mencionados elaborada en cumplimiento al numeral “4.1 Lineamientos generales” del documento “Lineamientos – Requerimientos, Análisis y Diseño” del RUAT, como ser:

- Lista de Requerimientos.
- Modelo de Datos.
- Diagrama de Actividades.
- Diagrama de Secuencia.
- Diccionario de Datos.

Las metodologías y técnicas planteadas para recabar evidencia respecto al objetivo específico 2 se describen a continuación:

- a) Verificar que la aplicación contenga controles incorporados respecto al ingreso de datos de todos los campos en los formularios WEB.
- b) Revisar los controles de acceso a la aplicación.
- c) Revisar los controles de autorización de los usuarios respecto a los roles asignados.
- d) Realizar pruebas de escritorio de cálculo de la base imponible y el monto determinado con diferentes clases de vehículos para diferentes gestiones y comparar los resultados

- obtenidos con los calculados por los aplicativos del sistema RUAT.NET con el propósito de verificar el cumplimiento de la normativa legal correspondiente.
- e) Realizar operaciones de prueba del pago en el sistema RUAT.NET por concepto del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores; y verificar que los pagos efectuados se aplican correctamente en la base de datos del sistema.

En aplicación de la metodología planteada para la consecución del objetivo específico 2, se obtuvo del RUAT los aplicativos de los subsistemas de Vehículos, Cobros y Gestión de Usuarios, estos fueron instalados en equipamiento de la GETIC para fines de evaluación.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados relacionados con el objetivo específico 1

A continuación se expondrá los hallazgos asociados al objetivo específico 1 referido a verificar si la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada para el cobro de impuestos por los subsistemas de Cobros y Vehículos es íntegra y confiable, y esté de acuerdo a lo exigido en las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores.

3.1.1. Documentación técnica incompleta y desactualizada

A partir de la documentación técnica de un sistema informático se puede conocer, entre otros aspectos, las restricciones y/o reglas de integridad que el mismo debe cumplir. Estas restricciones de integridad se plasman en el diseño conceptual del sistema, en las definiciones de los datos y en la estructura definida para la base de datos. Por esta consideración, se ha analizado inicialmente la documentación técnica de los subsistemas de Vehículos y Cobros del sistema RUAT.NET para conocer los criterios de integridad definidos para la información de estos subsistemas analizados en la auditoría.

En tal sentido, se ha efectuado un análisis de los documentos que conforman la documentación técnica elaborada en el RUAT en cumplimiento al numeral “4.1 Lineamientos generales” del documento “Lineamientos – Requerimientos, Análisis y Diseño” perteneciente al RUAT y que comprende los siguientes documentos técnicos: Diccionario de Datos, Modelo de Datos, Lista de Requerimientos y Diagrama de Actividades; analizados en los puntos A, B, C y D de éste acápite del informe. Asimismo, se ha analizado el contenido de la documentación técnica en relación a la información contenida en la base de datos, esto en el punto E de éste acápite del informe.

A. Diccionario de Datos

Según la buena práctica de COBIT planteada en el objetivo de control detallado “PO2.2 Diccionario de datos empresarial y reglas de sintaxis” en el documento Prácticas de Control, El Diccionario de Datos permite:

- Comprensión común de los datos en toda la organización.
- Facilitar el intercambio de datos entre todas las aplicaciones, sistemas y entidades.
- Reducción de costos del desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones.
- Mejora de la integridad de los datos.

Para comprender el Diccionario de Datos del RUAT, a continuación se presenta el análisis efectuado de:

- El contenido del Diccionario de Datos.
- El contenido del Diccionario de Datos y su relación con la base de datos.

• **Análisis del contenido del Diccionario de Datos**

Verificado el documento de ‘Diccionario de Datos’ proporcionado por el RUAT⁷ se han observado los siguientes aspectos:

Ausencia de descripción de tablas

Existen tablas que no tienen su respectiva descripción, como se puede ver en el siguiente ejemplo: en el esquema SIATRUA que contiene la tabla AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS en la columna DESCRIPCION_TABLA se encuentra en blanco:

ESQUEMA	TABLA	DESCRIPCION_TABLA	COLUMNA
SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS		ESTADO
SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS		FECHA_HORA
SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS		NSEC2_USUARIO
SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS		NUM_SEC
SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS		OBSERVACION

El detalle de casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 1.

Ausencia de descripción de columnas

Existen columnas que no tienen su respectiva descripción, como se puede ver en el siguiente ejemplo: en la columna DESCRIPCION_COLUMNA que se encuentra en blanco:

ESQUEMA	TABLA	COLUMNA	DESCRIPCION_COLUMNA
SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES	COMPROBANTE	
SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES	DETALLE_IMPRESION	
SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES	LONGITUD_COMPROBANTE	
SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES	LONGITUD_DETALLE_IMPRESION	
SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES	NSEC_CB\$AE\$IMPRESION_PAGO	

⁷ El archivo denominado “diccionario_datos.xls” proporcionado por el RUAT contiene únicamente la información de los esquemas SIATRUA y SIATVEHICULO, y no contiene la información de los esquemas SIATCONTRIBUYENTE, SIATENTORNO y RUAMANAGER los cuales si existen en la base de datos.

El detalle de casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 2.

- **Análisis del contenido del Diccionario de Datos y su relación con la base de datos**

Verificado el Diccionario de Datos proporcionado por el RUAT y su relación con la base de datos se han observado los siguientes aspectos:

Descripción incompleta de valores posibles para algunas columnas

Revisado el conjunto de valores que contienen las columnas de las tablas de la base de datos, que según el diccionario de datos tienen valores definidos en determinado dominio⁸, se ha encontrado que existe información en algunas tablas de la base de datos que no se encuentra descrita en el diccionario de datos, como se muestra en el siguiente caso:

El siguiente cuadro fue extraído del diccionario de datos proporcionado por el RUAT.

ESQUEMA	TABLA	DESCRIPCION TABLA	COLUMNA	DESCRIPCION COLUMNA
SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS_UFV	Contiene los datos de las deudas de Impuesto a la Propiedad del Nuevo Código Tributario de Vehículos Reemplacados	ESTADO	Identifica el estado de la deuda, AC:Pagado, AN:Anulado, HI: Pago intermedio (en pagos parciales), PE:Pendiente, PR:Primer Pago, Referencia en VE\$DOMINIOS, DOMINIO:ESTADO DEUDA

Como se puede observar en el cuadro anterior el mismo describe que en el esquema SIATVEHICULO, la tabla VE\$IMPUESTOS_UFV contiene la columna **ESTADO**, la cual según lo indicado en la columna DESCRIPCION_COLUMNA, señala que dicha columna acepta los valores (AC, AN, HI, PE y PR).

Revisada la información almacenada en la mencionada tabla de la base de datos, se verifico que existen datos que no están descritos en el diccionario de datos como se muestra a continuación:

CANTIDAD DE REGISTROS	DATOS ENCONTRADOS EN LA BD
142	GD
26,051	RE
819	RF
128	RI
3	IN

⁸ Conjunto de valores que puede contener una columna

Es decir que la información encontrada en la base de datos, que se describe en la columna “DATOS ENCONTRADOS EN LA BD” del anterior cuadro y con un total de registros detallado en la columna “CANTIDAD DE REGISTROS”, no se encuentra descrita en el diccionario de datos; el detalle de casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 3.

Columnas mencionadas en el diccionario de datos que no existen en la base de datos

Se ha evidenciado que existen columnas mencionadas en el diccionario de datos que no existen en la base de datos. Por ejemplo, en el siguiente cuadro se detalla las columnas que contiene la tabla VES\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS en el esquema SIATVEHICULO, tanto en el diccionario de datos como en la base de datos:

Tabla: VES\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS	
Columnas mencionadas en el diccionario de datos	Columnas existentes en base de datos
COD_ITEM	NUM_SEC
COD_MOTIVO	NSEC_VES\$VEHICULO
COD_VES\$ALCALDIA	NSEC_VES\$TRAMITE_VEHICULO
ESTADO	NSEC_VES\$LOG_TRANS
FECHA_CIERRE	COD_VES\$ALCALDIA
MOTIVO	COD_ITEM
NSEC_VES\$LOG_TRANS	COD_MOTIVO
NSEC_VES\$TRAMITE_VEHICULO	OBSERVACION
NSEC_VES\$VEHICULO	FECHA_CIERRE
NUM_SEC	ESTADO
OBSERVACION	
TIPO_DOCUMENTO	

Como se puede observar en el cuadro anterior, existen las columnas MOTIVO y TIPO_DOCUMENTO mencionadas en el diccionario de datos, y éstas no existen en la base de datos para la mencionada tabla; el detalle de casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 4.

Tablas existentes en la base de datos que no se mencionan en el diccionario de datos

Se ha evidenciado que existen 491 tablas en la base de datos que no se mencionan ni se describen en el diccionario de datos; el detalle de las tablas se encuentra en el anexo 5.

Incongruencia en la descripción de columnas

Revisado el diccionario de datos se determinó que existe una descripción inconsistente como se muestra en el siguiente caso:

ESQUEMA	TABLA	DESCRIPCION_TABLA	COLUMNA	DESCRIPCION_COLUMNA
SIATVEHICULO	VE\$DETALLES_TRAMITES	Contiene los montos detallados por tipo de trámite para trámites combinados y simples. Monto por multa mora.	MONTO_POLICIA	---- AAAAA C0 Contiene los feriados definidos para una fecha Monto que le corresponde a la Policia del total del costo del Tramite

Como se puede observar en el cuadro precedente, la descripción para la columna MONTO_POLICIA es incongruente debido a que revisada la información que almacena esta columna en la base de datos se aprecia que contiene datos numéricos (ver cuadro siguiente) y no así ‘feriados definidos para una fecha’:

	MONTO_POLICIA
1	150
2	150
3	150
4	150
5	150
6	150
7	150
8	150
9	150
10	150
11	150

B. Modelo de Datos

Verificada la documentación técnica ‘Modelo de Datos’⁹ y su relación con la base de datos se han observado los siguientes aspectos:

- **Modelos de datos que no coincide con las de la base de datos**

Las relaciones que contienen estos documentos no reflejan la realidad con la base de datos, como se muestra en el siguiente ejemplo:

El documento ‘MD-Inscripción Vehiculo.JPG’ expone la relación mostrada en el siguiente recorte:

⁹ El modelo de datos permite describir:

- Las estructuras de datos de la base de datos: El tipo de los datos que hay en la base de datos y la forma en que se relacionan.
- Las restricciones de integridad: Un conjunto de condiciones que deben cumplir los datos para reflejar correctamente la realidad deseada.

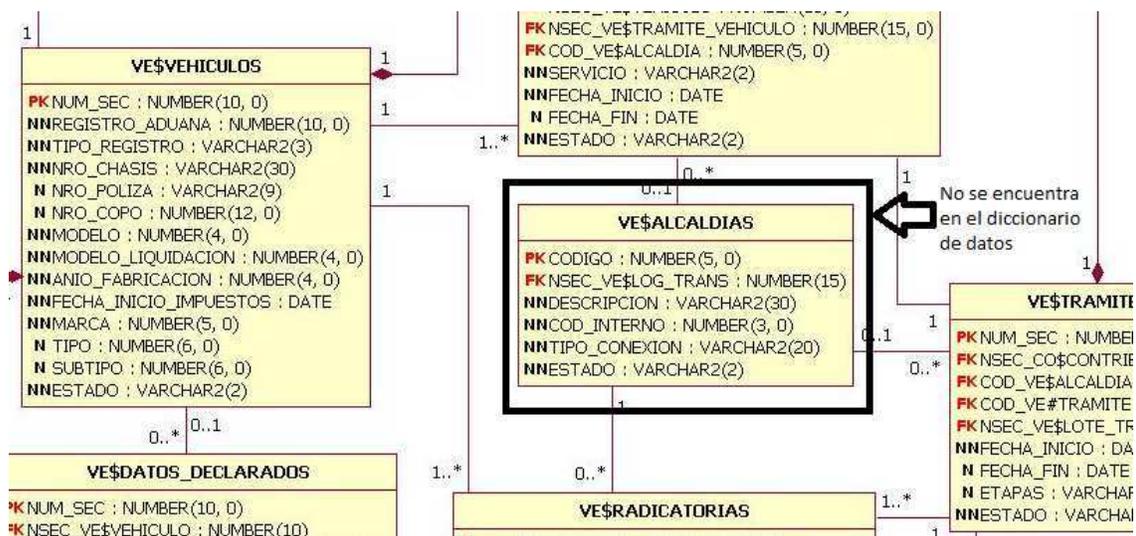


Recorte del documento 'MD-Inscripción Vehículo.JPG' que muestra la relación de la tabla VE\$VEHICULOS con la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS

En el gráfico que se muestra precedentemente, existe la relación de uno a uno entre las tablas VE\$VEHICULOS y VE\$DATOS_VEHICULOS, pero realizada la verificación de esta relación en la base de datos proporcionada por el RUAT, se pudo determinar que la relación es diferente. El resultado obtenido de la verificación de esta relación entre las tablas mencionadas, muestra que existen 10.609 registros en la tabla VE\$VEHICULOS, cuyos valores en la columna NUM_SEC no se encuentran relacionados con la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS en su columna NSEC_VESVEHICULO; sin embargo, el documento "MD-Inscripción Vehículo.JPG" expresa que un registro de la tabla VE\$VEHICULOS debe relacionarse con un registro de la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS; el detalle de similares observaciones se encuentra en el anexo 6.

- **Tablas que figuran en los modelos de datos y que no están descritas en el diccionario de datos**

Realizada la verificación de los modelos de datos y el diccionario de datos, se pudo determinar que en los modelos de datos figuran tablas que no están descritas en el diccionario de datos, como se muestra en el siguiente gráfico el cual es un recorte del documento denominado 'MD-Historial Vehículo.JPG' que se encuentra en la ruta '\Vehiculos\Registro Técnico\4.44 Historial Vehículo\Análisis' del CD que contiene la documentación técnica proporcionado por el RUAT.



La tabla VE\$ALCALDIAS no está descrita en el diccionario de datos; el detalle de casos similares se encuentra en el anexo 7.

C. Listas de Requerimientos

Verificada la documentación técnica “Listas de Requerimientos”¹⁰, que se encuentran en el CD proporcionado por el RUAT se han observado los siguientes aspectos:

- **Referencias inexistentes en las listas de requerimientos**

En muchos casos se hace referencia a documentos que no se encuentran en el CD, como se muestra en el siguiente caso extraído del documento denominado ‘LR-Modificacion Datos Tecnicos.doc’:

NRO.	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	TIPO	ESTADO	PRIORIDAD	OBSERVACIONES
	Generales				
	Buscar Vehículo				
1.	Considerar todos los requerimientos definidos en LR-Desplegar Datos Por Clase				Ver en “Proyecto Zeus / 4 Vehículos / Registro Técnico / Común / Análisis/ LR-Desplegar Datos Por Clase.doc”.

Como se puede observar en la columna ‘DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO’, indica que se debe “Considerar todos los requerimientos definidos en LR-Desplegar Datos Por Clase.” y en la columna ‘OBSERVACIONES’ describe la ruta donde se encuentra el archivo ‘LR-Desplegar Datos Por Clase.doc’, archivo que no se encuentra en el CD

¹⁰ Solicitudes de modificaciones al sistema que realizan los usuarios para que personal de sistemas realice los cambios respectivos y los mismos sean implementados en el aplicativo.

proporcionado por el RUAT, por lo que la documentación de las listas de requerimientos está incompleta; casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 8.

- **Existencia de referencias a documentos que difieren en el nombre de archivo**

En muchos casos se hace referencia a archivos que difieren en los nombres de archivos, como por ejemplo se muestra en el siguiente caso extraído del documento denominado ‘LR-Consulta e Historial para DIPROVE.doc’ que se encuentra en la ruta ‘\4 Vehiculos\Registro Policia\4.126 Consulta e Historial para DIPROVE’ del CD proporcionado por el RUAT:

NRO.	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	TIPO	ESTADO	PRIORIDAD	OBSERVACIONES
1.	Considerar todos los requerimientos definidos en LR-Búsqueda Contribuyente Policía.				Ver en VSS “Proyecto Zeus / 4 Vehículos / Registro Policía/ Común / 3.39 Búsqueda Contribuyente Policía /Análisis/ LR-Búsqueda Contribuyente Policía.doc”.

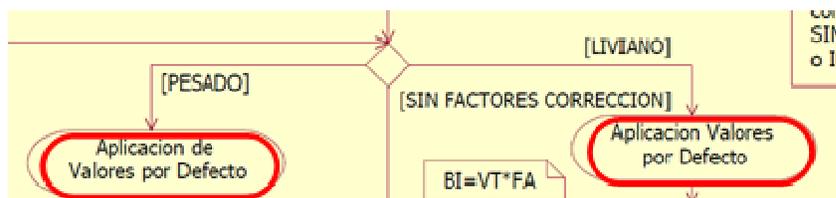
Como se puede observar en la columna ‘OBSERVACIONES’ describe la ruta donde se encuentra el archivo ‘LR-Búsqueda Contribuyente Policía.doc’, archivo que se encuentra en CD pero con el nombre ‘LR-Buscar Contribuyente Policía.doc’, por lo que la documentación de las listas de requerimientos está desactualizada; casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 9.

D. Diagrama de Actividades

Verificada la documentación técnica ‘Diagrama de Actividades’¹¹ y su relación con la base de datos se detectó que los ‘Diagramas de Actividades’ están incompletos respecto a los conceptos y actividades del sistema, por ejemplo, existen ‘actividades’ que no describen en su integridad el proceso que efectúa el sistema, como se muestra en el siguiente ejemplo:

El diagrama de actividades denominado ‘Calculo Base Imponible’ en el archivo ‘DA-Calcular Base Imponible.pdf’, hace referencia a actividades denominadas ‘Aplicación de valores por defecto’ para vehículos clasificados como ‘[PESADO]’ y como ‘[LIVIANO]’, tal como se expone en el siguiente recorte:

¹¹ Los Diagramas de Actividades permiten representar gráficamente los flujos de trabajo de actividades por etapas y acciones, con ellos se puede también representar iteraciones, concurrencias y elecciones de flujos.



Recorte del documento 'DA-Calcular Base Imponible.pdf' que muestra las actividades denominadas 'Aplicación de valores por defecto'

Sin embargo, no se menciona cuáles son o de donde se obtienen estos valores por defecto. Esta condición no permite conocer de forma completa los parámetros que se deben aplicar para el cálculo de la Base Imponible; el análisis efectuado en detalle de la verificación de la documentación técnica de los diagramas de actividades se encuentra en el anexo 10.

E. Información de la base de datos analizada con la documentación técnica

Analizada la información de la base de datos proporcionada por el RUAT en febrero de 2012, en base a la documentación técnica de los subsistemas de Vehículos y Cobros, las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores y las explicaciones brindadas por personal técnico del RUAT, se han observado los siguientes aspectos:

- No es posible conocer el comportamiento del sistema con la documentación técnica proporcionada, y las explicaciones brindadas por personal técnico del RUAT no permitieron comprender a cabalidad el comportamiento del sistema o fueron contradictorias. Las deficiencias encontradas al respecto son las siguientes:
 - Al no haber encontrado documentación técnica relacionada con la forma de aplicación de factores de corrección para los vehículos de clase “tractocamión”, se solicitó al personal técnico del RUAT pueda explicar la forma de aplicación de factores para el cálculo de la determinación de la base imponible de los vehículos de ésta clase, sin embargo de la explicación brindada en dos oportunidades por diferente personal se observa una contradicción, debido a que unos indican: “...para los vehículos con clase tractocamión no poseen capacidad de carga, son vehículos a los que se puede enganchar carrocerías las cuales remolcan (arrastran), por esta razón se considera a la capacidad de arrastre para efectos de la aplicación de factores...”, y otros aseveran que “...para liquidar los vehículos con clase tractocamión consideran la capacidad de carga y arrastre...”. Los casos analizados en la base de datos se ajustan a la segunda explicación.
 - Se analizaron las transacciones de liquidaciones del IPVA efectuadas desde la gestión 2008, y se encontró liquidaciones correspondientes a las gestiones 2004 y anteriores, en las cuales se observa que se aplica tipo de carrocería “otros” en los vehículos que no poseen información para este parámetro, siendo que esto no está definido en la documentación técnica ni en la normativa para el cobro del IPVA de las gestiones 2004 y anteriores.

- Al no encontrarse en la documentación técnica información que permita comprender la forma en que se determina el tipo de servicio al que corresponde un vehículo en el momento de la liquidación del IPVA, se consultó al personal técnico del RUAT al respecto, habiendo recibido la explicación siguiente: *“Para la determinación del tipo de servicio al que pertenece un vehículo en un momento determinado, se considera que la fecha del hecho generador se encuentre entre la fecha inicio y fecha fin del servicio para registros con estado "HI" y "AC". En otro caso considera el servicio con la máxima fecha inicio del trámite registrado a la fecha de liquidación”*; sin embargo, en la información contenida en la base de datos se observa que no se cumple este criterio en la generalidad de los casos, es decir que existen liquidaciones del IPVA en la base de datos que no se ajustan a la explicación brindada. Como se detalla en el siguiente ejemplo:

La tabla VE\$VALUACIONES contiene los siguientes registros (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	GESTION	NSEC_VE\$VEHICULO	FECHA	COD_SERVICIO	ESTADO
9345489	2010	73394	21/12/2011 15:49:01	PA	AC
8012810	2009	73394	19/10/2010 08:23:36	PA	AC
7401350	2009	73394	22/06/2010 11:22:14	PA	IN
6306197	2008	73394	13/06/2009 10:37:57	PA	AC
5761695	2007	73394	22/01/2009 10:41:28	PA	AC

La tabla VE\$SERVICIOS contiene los siguientes registros para el vehículo con número de secuencia 73394:

NUM_SE C	NSEC_VE\$TRAMITE _VEHICULO	COD_VE\$ALCALDI A	SERVICI O	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	ESTAD O
886606	1011010000000	70016	PU	28/07/1998 00:00:00	04/11/1998 11:11:20	HI
886607	1131130018125	30010	PU	05/11/1998 11:11:20	30/12/2003 00:00:00	HI
886608	1011010000000	30010	PA	31/12/2003 00:00:00	12/04/2004 12:27:34	HI
886605	1011010000000	30010	PU	13/04/2004 12:27:34	22/12/2011 10:34:54	HI
1961802	152152004143929	30919	PA	23/12/2011 10:34:54		AC

En la tabla precedente se puede observar que el servicio con el NUM_SEC 886605 que indica SERVICIO 'PU', es el adecuado para las liquidaciones de las gestiones 2007 al 2010, puesto que indica FECHA_INICIO '13/04/2004 12:27:34' y FECHA_FIN '22/12/2011 10:34:54', esto contradice lo expuesto en los registros de la tabla VE\$VALUACIONES observados que indican COD_SERVICIO = 'PA'.

- El documento técnico ‘Diagrama de Actividades’ denominado *“Cálculo base imponible”* del RUAT, no refleja a cabalidad el comportamiento que se observa en los

datos, puesto que se han encontrado casos en los que se considera factor de corrección turbo siendo vehículo pesado, y el Diagrama de Actividades mencionado indica que: para vehículos de tipo pesado se aplica factores de incremento en función al “*tipo de chasis*” y al “*tipo de carrocería*”, pero no se aplica factor de incremento por “*Turbo*”. Además, la condición encontrada permite aseverar que la documentación técnica no está acorde a lo establecido en las Resoluciones Supremas emitidas anualmente para el cobro del IPVA, ya que las Resoluciones Supremas establecen escalas de aplicación de factores de corrección por chasis y carrocería para vehículos con capacidades superiores a 1.5 Ton, y factores de corrección por características especiales de vehículos de hasta 1.5 Ton. de capacidad y no así en función a si se consideran vehículos de transporte liviano o pesado.

3.1.1.1. Conclusión

Analizada la documentación técnica del sistema RUAT.NET relacionada con los subsistemas de Vehículos y Cobros, con el propósito de conocer las definiciones de integridad y consistencia de la información, específicamente: el Diccionario de Datos, los Modelos de Datos, las Listas de Requerimientos y los Diagramas de Actividades; se ha podido apreciar que la documentación técnica está incompleta y desactualizada, y se ha detectado que:

- Existe ausencia de descripción de tablas y columnas de la base de datos en el Diccionario de Datos.
- Las descripciones de los valores que puede contener un campo, no están completos en el Diccionario de Datos respecto de los valores que aparecen en la base de datos.
- En el Diccionario de Datos se mencionan columnas que en la base de datos no existen.
- No todas las tablas de la base de datos están documentadas en el Diccionario de Datos.
- La información descriptiva de algunas columnas en el Diccionario de Datos, es incongruente con la información contenida en la base de datos.
- La definición de relaciones de algunos diagramas de Modelo de Datos, no están de acuerdo con la información relacionada en la base de datos.
- Existen tablas mencionadas en el Modelo de Datos que no están documentadas en el Diccionario de Datos.
- En las Listas de Requerimientos existe referencia a documentos digitales inexistentes.
- Los Diagramas de Actividades están incompletos respecto a los conceptos y actividades del sistema.
- No es posible conocer el comportamiento del sistema con la documentación técnica proporcionada.

Estas falencias encontradas en la documentación técnica, no permiten conocer los criterios de integridad a los que se debe ajustar la información, y representan un riesgo que expone a los subsistemas analizados del RUAT.NET a:

- a) Posibles errores de programación en los subsistemas al momento de realizar mantenimiento, es decir nuevos requerimientos como ser: adición de nuevos módulos, modificaciones, etc.
- b) Que la información sea inconsistente, no sea confiable debido a errores de programación en los subsistemas.
- c) Alta dependencia de los programadores, debido a que si el personal de desarrollo actual por algún motivo se fuera de la institución, los nuevos programadores no podrían darle continuidad a los subsistemas.
- d) Que los tiempos de modificación de los sistemas sean más extendidos debido a la carencia de documentación técnica.

Además, entre la documentación proporcionada por el RUAT correspondiente al Reglamento Específico del Sistema de Organización Administrativa que comprende el Manual de Organización y Funciones y Manual de Procesos de las unidades dependientes de la Dirección de Tecnologías de la Información, no se cuenta con procedimientos para garantizar que la documentación técnica de los sistemas informáticos se mantenga actualizada y completa.

Asimismo, en reuniones sostenidas con el personal del RUAT para aclarar ciertos aspectos relacionados con la documentación técnica, se pudo conocer que son los equipos conformados para el desarrollo y el mantenimiento de los aplicativos los responsables de realizar y mantener la documentación técnica actualizada, sin embargo, existen casos en los que la elaboración de la documentación técnica no se realiza con la entrega de los productos debido a las presiones de implementar los nuevos requerimientos, aunque existe el compromiso de regularizar la misma con posterioridad.

3.1.1.2. Recomendación

Se recomienda a la Directora Ejecutiva del Registro Único para la Administración Tributaria Municipal:

- R1. Actualizar toda la documentación técnica de manera que se subsanen las observaciones efectuadas y que permita conocer los subsistemas desde el diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico.
- R2. Implantar procedimientos que garanticen se mantenga actualizada la documentación técnica de los sistemas informáticos que se ponen en producción, en cumplimiento a las funciones establecidas en el Manual de Organización y Funciones: DTI-UDM-01 numeral 5 inciso g) y DTI-UGS-01 numeral 5, inciso m), conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.

3.1.2. Ausencia de integridad referencial

A continuación se expone el análisis efectuado para verificar la integridad referencial de la base de datos obtenida del RUAT:

A. Desactivación de los controles de la integridad referencial en el motor de base de datos

Revisadas las estructuras de las tablas de la base de datos, se pudo determinar que las llaves foráneas¹² están deshabilitadas en la base de datos, como se muestra en el siguiente caso que fue extraído de la tabla VESDATOS_DECLARADOS del esquema Vehículos:

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	R_TABLE_NAME	R_CONSTRAINT_NAME	STATUS	VALIDATED
SYS_C0016986	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016987	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016988	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016989	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016990	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016991	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016992	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016993	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016994	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016995	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016996	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016997	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016998	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0016999	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0017000	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0017001	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0017002	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0017003	Check			ENABLED	VALIDATED
SYS_C0017004	Check			ENABLED	VALIDATED
VEDATO_DECLARADO_FK01	Foreign_Key	VESTRAMITES_VEHICULOS	VESTRAMITE_VEHICULO_PK	DISABLED	NOT VALIDATED
VEDATO_DECLARADO_FK02	Foreign_Key	VE\$ALCALDIAS	VE\$ALCALDIA_PK	DISABLED	NOT VALIDATED
VEDATO_DECLARADO_FK03	Foreign_Key	VESVEHICULOS	VESVEHICULO_PK	DISABLED	NOT VALIDATED
VEDATO_DECLARADO_PK	Primary_Key			ENABLED	VALIDATED

Como se puede ver en la columna STATUS del cuadro precedente existen 3 llaves foráneas (Foreign_Key) que están desactivadas, es decir, en estado DISABLED, por tanto el motor de base de datos ya no controla la restricción de la integridad referencial que es uno de los principales beneficios con los que cuenta un gestor de bases de datos relacional, el detalle de casos similares a ésta observación se encuentra en el anexo 11.

B. Carencia de integridad referencial detectada en la información

Según las políticas adoptadas por el RUAT, en el documento “*Lineamientos-Creación de Tablas y Paquetes*” en el que se define la convención de nombres para llaves foráneas de tablas paramétricas o de catalogación y tablas transaccionales, se puede apreciar en la base de datos que existen columnas definidas que siguen esta política, sin embargo revisada la información almacenada en las tablas de la base de datos correspondientes a las relaciones

¹² En las bases de datos relacionales, se entiende por llave foránea a una columna o conjunto de columnas de una tabla, definidas con los mismos tipos de datos y longitudes de la columna o conjunto de columnas que conforman la llave primaria o clave única de otra tabla, para crear una relación que permita, en la tabla que contiene la llave foránea, referirse de forma inequívoca a los datos que se encuentran en el registro de la tabla que contiene la llave primaria o clave única.

de las llaves primarias y foráneas en base a los lineamientos mencionados, se determinó que no existe integridad referencial, como se muestra en el siguiente ejemplo:

En la tabla VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS existe el siguiente registro:

NUM_SEC	NSEC_CO\$CONTRIBUYENTE	NSEC_VE\$VEHICULO	NSEC_VE\$TERCERA_PLACA	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	COD_VE\$LOCALDIA	TIPO_PROPIEDAD	FECHA_ASOCIACION	OBSERVACION	ESTADO
484975	622372	575558	1551550011410	1551550069667	71013	AC	10/05/2007 08:41:19		AC

En el registro detallado precedentemente, la columna denominada NSEC_VE\$TERCERA_PLACA tiene la denominación según la convención para nombres de llave foránea; además, en la estructura de la tabla éste campo está definido como una llave foránea deshabilitada que hace referencia a la tabla VE\$TERCERAS_PLACAS.

La tabla VE\$TERCERAS_PLACAS tiene la llave primaria definida en la columna NUM_SEC; sin embargo, no existe un registro en el cual la columna NUM_SEC tenga el valor '1551550011410', el detalle de las observaciones similares se encuentra en el anexo 12.

3.1.2.1. Conclusión

De la revisión realizada a la información que se encuentra en la base de datos y las estructuras de las tablas, se ha observado que existe:

- Desactivación de los controles de la integridad referencial de algunas tablas en el motor de base de datos.
- Carencia de integridad referencial.

Revisadas las definiciones de llaves foráneas en la base de datos, y analizada la consistencia de la información en cuanto a la integridad referencial, se ha detectado que en la base de datos no se tienen definidas y activadas las llaves foráneas que garanticen la integridad referencial de la información almacenada. Se ha podido advertir que son los aplicativos los que controlan la integridad referencial de la información; sin embargo, existen procesos de modificación y alimentación manual de la información de la base de datos que no tienen establecidos controles automáticos que garanticen la integridad de la información que se alimenta y modifica de esta forma.

Entre la documentación proporcionada por el RUAT se tiene el Manual de Procesos de las unidades dependientes de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, la cual no cuenta con procedimientos relacionados a garantizar la integridad, confiabilidad y consistencia de la información de la base de datos, si bien en el diseño inicial del modelo de base de datos de los subsistemas analizados se consideró la integridad referencial, esta fue desactivada.

Se ha podido conocer que la información de los gobiernos municipales migrada a los sistemas del RUAT no cumplía con los requisitos exigidos en la estructura diseñada de la base de datos, aspecto que obligó a desactivar las restricciones de llave foránea para poder operar con la información migrada y no se contempló estructuras temporales que soporten esta situación.

Se pudo conocer también que la integridad de la información actualmente es un proceso efectuado por la aplicación de los subsistemas, sin embargo, existen procesos manuales de modificación de la información de la base de datos mediante consultas SQL, los cuales no son controlados automáticamente por ninguna aplicación que garantice la integridad de la información previo a que se consoliden las transacciones.

Estas deficiencias no permiten garantizar la integridad de la información almacenada en la base de datos, además se ve afectada la performance de las aplicaciones de los subsistemas, debido a que los procesos que garantizan la integridad de la información están en los aplicativos y no en el motor de la base de datos, representando además una subutilización de los recursos del motor de la base de datos respecto al control de la integridad referencial.

3.1.2.2. Recomendación

Se recomienda a la Directora Ejecutiva del Registro Único para la Administración Tributaria Municipal:

- R3. Depurar la información inconsistente almacenada en la base datos con el propósito de garantizar la confiabilidad, integridad y consistencia de la información.
- R4. Implantar procedimientos que garanticen la integridad, confiabilidad y consistencia de los datos en cumplimiento a la función establecida en el Manual de Organización y Funciones DTI-UGG-01 numeral 5, inciso b); conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.
- R5. Optimizar la base de datos del sistema RUAT.NET para que el control de la integridad referencial de los datos esté en el gestor de la base de datos.

3.1.3. ***Deficiencia de logs de transacciones¹³ e inconsistencia en la información de datos técnicos de vehículos***

Del análisis efectuado para verificar si la información almacenada en la base de datos está de acuerdo a lo exigido en las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la

¹³Establecimiento de logs. Las pistas de auditoria o logs mantienen un registro de las actividades que los administradores y usuarios realizan sobre un sistema. Junto con herramientas y procedimientos adecuados, los logs pueden ayudar a detectar violaciones de seguridad, problemas de desempeño, etc. Los logs son usados como soporte para las operaciones requeridas del sistema y/o medio para asegurar políticas.

Propiedad de Vehículos Automotores, verificando la integridad semántica¹⁴ y la confiabilidad de la información respecto de los conceptos establecidos en las normas legales vigentes, se observa que existe:

A. Ausencia de información relacionada con logs de transacciones

Se ha verificado que en los subsistemas de Vehículos y Cobro se han implementado logs de transacciones o pistas de auditoría; sin embargo, se ha identificado que en las tablas que se relacionan con las tablas de logs de transacciones, existen inconsistencias para 75 tablas y un total de 1.482.296 registros, como se muestra en el siguiente ejemplo:

En la tabla VE\$IMPRESIONES_REPORTES del entorno SIATVEHICULO, se tiene el siguiente registro:

NUM_SE C	NSEC_VE\$VEHICU LO	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHIC ULO	NSEC_VE\$LOG_TRA NS	COD_VE#TRAMI TE	COD_VE\$ALCAL DIA	TIP O	ESTAD O
737242	59897	1111110107930	1114440341852	011010	20011	RC	AC

La columna NSEC_VE\$LOG_TRANS con valor '1114440341852', indica que con este número debe existir un registro en la tabla VE\$LOGS_TRANS en la columna NUM_SEC igual a '1114440341852'; sin embargo, en la tabla VE\$LOGS_TRANS el registro con NUM_SEC '1114440341852' no existe, por lo tanto no es posible identificar la información de quién, cuándo y qué transacción se realizó sobre el vehículo analizado, ya que esta es la información reflejada en la tabla de logs; el detalle de las tablas y las cantidades de registros inconsistentes se detallan en el anexo 13.

B. Imposibilidad de rastrear el origen de la información

Del análisis realizado con la información de la base de datos proporcionada por el RUAT, se ha detectado deficiencias relacionadas con la imposibilidad de conocer el origen de la información procesada por el sistema. Estas deficiencias se describen a continuación.

- **Imposibilidad de encontrar el origen de los datos técnicos de los vehículos**

No se puede determinar con precisión el origen de los datos técnicos para la liquidación. Esto ocurre cuando se tiene más de una declaración de información de datos técnicos del vehículo y provoca que no se puede conocer los datos que originan la información de valuación de las liquidaciones, o cuando los datos técnicos son cambiados en atención a casos SIREC o SIGES.

Por ejemplo, uno de los casos detectados es el siguiente: La tabla VE\$VALUACIONES en la que se registran los datos de las liquidaciones del IPVA, contiene los siguientes registros (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

¹⁴ La Integridad Semántica en una base de datos se refiere a que la información almacenada en esta debe reflejar el comportamiento de la realidad, es decir, son propiedades del mundo real que modelan la base de datos.

NUM_SEC	GESTION	NSEC_VE\$VEHICULO	FECHA	DOBLE_TRACCION	CHASIS	CARROCERIA
7934780	2009	864473	21/09/2010 08:20:28	0,15	0	0
7796165	2009	864473	26/08/2010 14:09:36	0,15	0	0
6032279	2008	864473	14/05/2009 03:27:15	0,15	0	0
5713080	2007	864473	08/12/2008 23:59:00	0,15	0	0

Estos datos indican que para el vehículo con número de secuencia '864473' se ha aplicado factor de incremento por doble tracción de '0,15' en las gestiones '2007', '2008' y '2009'. Los datos técnicos del vehículo con número de secuencia '864473' registrados en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS indican (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NSEC_VE\$VEHICULO	CLASE	TRACCION	NSEC_VE\$DATO_DECLARADO
864473	4	2	653135

Y, los datos técnicos del vehículo analizado registrados en la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS indican (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	NSEC_VE\$VEHICULO	CLASE	TRACCION	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO
653135	864473	4	4	1121120474294

Se observa que entre la información de las tablas de datos técnicos tanto consolidados (VE\$DATOS_VEHICULOS) como declarados (VE\$DATOS_DECLARADOS), que debería ser idéntica, el dato de TRACCION es diferente, siendo el efecto de esta diferencia la aplicación de factor de incremento por doble tracción con el valor de TRACCION='4' y la no aplicación del factor de incremento por doble tracción con el valor TRACCION='2'.

Prosiguiendo con el análisis de información del caso, se observa que el número de secuencia de trámite '1121120474294' en la tabla VE\$TRAMITES_VEHICULOS presenta la información siguiente:

NUM_SEC	COD_VE#TRAMITE	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	ESTADO
1121120474294	001101	06/09/2007 09:59:21	06/09/2007 18:33:35	TE

El COD_VE#TRAMITE '001101' corresponde a 'INSCRIPCION IMPORTACION DIRECTA VEHICULO'. Además, en los logs del trámite con número de secuencia '1121120474294' en la tabla VE\$LOGS_TRANS, indica las siguientes transacciones (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	COD_VE\$TRANSACCION	FECHA	DESCRIPCION (en VE#TRANSACCIONES)
1121121708021	600101	06/09/2007 09:59:21	INICIO TRAMITE
1121121709543	600102	06/09/2007 18:33:35	CIERRE TRAMITE

No existen otros trámites o registros de declaración de datos técnicos que justifiquen el cambio de TRACCION del vehículo. En consecuencia, el dato de la columna

TRACCION='2' para el vehículo en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS, indica que no corresponde aplicar el factor de incremento por doble tracción para el cálculo del monto determinado del IPVA, aspecto que difiere de los factores de incremento considerados en las liquidaciones del vehículo.

Además, en la tabla VE\$LOGS_SISTEMA se tiene el siguiente registro para el vehículo analizado:

NSEC_VE\$VEHICULO	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	COD_VE\$TRANSACCION	VALOR_ANTERIOR	VALOR_NUEVO	OBSERVACIONES	NSEC_VE\$LOGS_TRANS
864473		990010	4	3	MODIFICACION DE TRACCION MEDIANTE RESOLUCION DE ADUANA DE FECHA 18/01/2011 CASO SIREC 93056	101101031630770

En la tabla VE\$LOGS_TRANS el registro con NUM_SEC '101101031630770' indica que es una transacción de FECHA '01/02/2011 15:31:43', y el cambio sugerido por esta transacción de valor '4' a valor '3', difiere del aparente cambio que ha existido en los datos técnicos del vehículo de valor '4' a valor '2' para la TRACCION.

Del caso expuesto se concluye que la información contenida en la base de datos no es suficiente para garantizar la posibilidad de conocer el origen de la información procesada por el sistema, puesto que no es posible conocer cuál es la información que originó la aplicación del factor de incremento por doble tracción en la liquidación del IPVA.

El detalle de casos similares al expuesto precedentemente, se encuentra en el anexo 14.

- **Imposibilidad de encontrar el origen de la información de tipo de contribuyente**

No se puede determinar con precisión el origen del “tipo de contribuyente”¹⁵ para la liquidación. Esto ocurre cuando en la información relacionada con la propiedad del vehículo, se tiene más de un propietario para un vehículo producto de transferencias y esto provoca que no se pueda conocer los datos que originan la información de valuación de las liquidaciones.

Por ejemplo, uno de los casos detectados es el siguiente: la tabla VE\$VALUACIONES en la que se registran los datos de las liquidaciones del IPVA, contiene los siguientes registros (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	NSEC_VE\$VEHICULO	GESTION	FECHA	TIPO_CONTRIBUYENTE
5467678	114869	2007	03/01/2012 16:53:53	JU
5953494	114869	2008	03/01/2012 16:53:53	JU
8759631	114869	2009	03/01/2012 16:53:53	JU
8759632	114869	2010	03/01/2012 16:53:53	JU

¹⁵ El tipo de contribuyente puede ser persona natural o persona jurídica, información que afecta a la forma de determinación de la base imponible.

Estos datos indican que para el vehículo con número de secuencia '114869' se ha considerado el tipo de contribuyente jurídico 'JU' en las gestiones '2007', '2008', '2009' y '2010'. Según explicación brindada por personal técnico del RUAT, para determinar quién es el propietario de un vehículo para la liquidación de una gestión del IPVA, se debe considerar el registro de propiedad con fecha de inicio de propiedad más reciente respecto de la fecha del hecho generador del impuesto, es decir, antes del 31 de diciembre de cada gestión liquidada.

La información que permite conocer el tipo de contribuyente se obtiene con la relación de las tablas VESPROPIEDADES, COSCONTRIBUYENTES y COSNACIONALES, para el vehículo con número de secuencia '114869'; esta información se muestra a continuación (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SE C	NSEC_CO\$CONTRIBUYENT E	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICUL O	FECHA_INICIO_PROPIEDA D	ESTAD O	TIPO_CONTRIBUYENT E
694220	69906	1011110047913	20/01/2003 00:00:00	PE	JU
528260	121388	1131130110416	18/08/2000 17:52:33	BP	NA
856751	121387	0	01/01/1984 00:00:00	AN	NA

Y, la información que permite conocer los detalles de las transacciones involucradas en los trámites de estas propiedades se obtiene con la relación de las tablas VESTRAMITES_VEHICULOS, VESTRAMITES_LOGS, VESLOGS_TRANS y VE#TRANSACCIONES, esta información se muestra a continuación (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NSEC_VESTRAMIT E_VEHICULO	COD_VE#T RAMITE	FECHA_INI CIO	FECHA_FIN	EST ADO	NSEC_VE\$LO G_TRANS	COD_VE#TRAN SACCION	FECHA	DESCRIPCION
1011110047913	007020	06/02/2003 16:29:29		TP	101111455055 1	600101	06/02/2003 16:29:29	INICIO TRAMITE
1131130110416	008010	18/08/2000 17:49:57	20/09/2000 15:53:19	TE	113113041106 4	600101	18/08/2000 17:49:57	INICIO TRAMITE
1131130110416	008010	18/08/2000 17:49:57	20/09/2000 15:53:19	TE	101101000208 947	009001	18/08/2000 17:49:57	REGISTRO REVISION TECNICA
1131130110416	008010	18/08/2000 17:49:57	20/09/2000 15:53:19	TE	113113042553 5	600102	20/09/2000 15:53:19	CIERRE TRAMITE

En los cuadros expuestos, se puede observar que la FECHA_INICIO_PROPIEDAD más reciente respecto de la fecha del hecho generador del impuesto para las 4 gestiones liquidadas, es el con NUM_SEC '694220' que indica '20/01/2003'; sin embargo, este registro corresponde a un trámite pendiente (ESTADO 'TP'), por tal motivo se ha considerado en el análisis como registro de propiedad del vehículo el que tiene NUM_SEC '528260' correspondiente a TIPO_CONTRIBUYENTE 'NA'. Esto difiere del TIPO_CONTRIBUYENTE 'JU' considerado en los registros de la tabla VESVALUACIONES.

Del caso expuesto se concluye que la información contenida en la base de datos no es suficiente para garantizar la posibilidad de conocer el origen de la información procesada

por el sistema, ya que no es posible determinar con precisión el tipo de contribuyente que corresponde al vehículo en el momento de las liquidaciones.

Otro caso de similares características es el correspondiente a las valuaciones con número '9252001' y '9252000' pertenecientes al vehículo con número de secuencia '572491'.

- **Imposibilidad de detectar el origen del cambio de los datos técnicos**

No se puede detectar de manera sistemática el origen del cambio de los datos técnicos del vehículo.

Por ejemplo, uno de los casos detectados es el siguiente: la tabla VESVALUACIONES en la que se registran los datos de las liquidaciones del IPVA, contiene los siguientes registros (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	GESTION	NSEC_VE\$VEHICULO	FECHA	ESTADO	CHASIS	CARROCERIA
8946946	2010	532962	04/08/2011 11:14:35	AC	0,1	0,12
7752709	2009	532962	14/08/2010 13:45:26	AC	0,1	0,12
6332022	2008	532962	24/06/2009 10:58:04	AC	0,1	0,12
5305597	2007	532962	14/08/2008 09:30:35	AC	0,1	0,12

La información de datos técnicos anotados en la tabla VESDATOS_VEHICULOS indican:

NSEC_VE\$VEHICULO	GESTION	NSEC_VE\$DATO_DECLARACION	CLASE	TIPO_CHASIS	TIPO_CARROCERIA	CAP_CARGA	CAP_ARRASTRE
532962	1987	802144	5	2	ES	3	

Y, la información de datos técnicos en la tabla VESDATOS_DECLARADOS relacionada con los encontrados en la tabla VESDATOS_VEHICULOS, indica:

NUM_SEC	NSEC_VE\$VEHICULO	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	GESTION	ORIGEN_DECLARACION	CLASE	TIPO_CHASIS	TIPO_CARROCERIA	CAP_CARGA	CAP_ARRASTRE
802144	532962		1987	MS	5	2	ES		

En los cuadros expuestos, se puede observar que en la tabla VESDATOS_VEHICULOS la CAP_CARGA es '3'. El registro de la tabla VESDATOS_DECLARADOS asociado es el con NUM_SEC '802144', no expone valor en la columna NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO, es de ORIGEN_DECLARACION 'MS' y los datos técnicos expuestos en el registro difieren de los datos expuestos en la tabla VESDATOS_VEHICULOS, puesto que expone CAP_CARGA sin información.

Según explicación brindada por personal técnico del RUAT, en caso de que se tenga origen declaración 'MS' en VESDATOS_DECLARADOS, estos no tienen número de secuencia de trámite, estos casos han sido introducidos por el área de soporte de datos, con documentación de respaldo que se puede constatar en la tabla VESLOGS_SISTEMA. Para el caso analizado en la tabla VESLOGS_SISTEMA relacionada con la tabla

VE#TRANSAACCIONES se tiene los siguientes registros para el vehículo con número de secuencia '532962':

NSEC_VE\$VEHICULO	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	COD_VE#TRANSACCION	VALOR_ANTERIOR	VALOR_NUEVO	OBSERVACIONES	DESCRIPCION
532962		990010	GA	DI	CASO SIGES 40773	MODIFICACION DATOS VEHICULO POR RESOLUCION DE ADUANA NACIONAL
532962		990010	23	105	CASO SIGES 40773	MODIFICACION DATOS VEHICULO POR RESOLUCION DE ADUANA NACIONAL

Del caso expuesto se concluye que existe diferencias entre la información de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS y VE\$DATOS_VEHICULOS, y no se conoce los motivos de la diferencia; además, la información contenida en la tabla VE\$LOGS_SISTEMA contiene información que no tiene relación con la capacidad de carga que se encuentra diferente entre las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS y VE\$DATOS_VEHICULOS.

- **Imposibilidad de detectar el origen del cambio de información**

No se puede detectar el origen de la modificación de la información que afecta a la liquidación del IPVA.

Por ejemplo, uno de los casos detectados es el siguiente: la tabla VE\$VALUACIONES en la que se registran los datos de las liquidaciones del IPVA, contiene los siguientes registros (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	NSEC_VE\$VEHICULO	GESTION	FECHA	ANTIGUEDAD
4689879	569148	2000	18/07/2002 15:22:47	0,64
2902266	569148	2001	24/10/2002 16:41:42	0,512
1721769	569148	2002	14/10/2003 13:31:47	0,409
3823058	569148	2003	12/04/2004 19:48:18	0,328
4434304	569148	2004	12/05/2005 13:35:48	0,262
2207969	569148	2005	05/05/2006 05:08:13	0,21
4796386	569148	2006	21/12/2007 10:02:01	0,168
5617814	569148	2007	24/10/2008 19:34:17	0,134
6581668	569148	2008	24/09/2009 16:53:48	0,107

Todos estos registros corresponden al vehículo con NSEC_VE\$VEHICULO '569148', el cual de acuerdo a la información de la tabla VE\$VEHICULOS indica que se trata de un vehículo con MODELO_LIQUIDACION '1999'. La columna ANTIGUEDAD se refiere al factor de depreciación aplicado para cada liquidación.

Aplicando los factores de depreciación expuestos en las resoluciones supremas emitidas para el pago del IPVA de las gestiones '2000' a '2008' para un vehículo "modelo año" '1999', se obtienen los factores siguientes:

GESTION	Resolución suprema	FACTOR
2000	220821	0,8
2001	221153	0,64
2002	221662	0,512
2003	222313	0,41
2004	222950	0,328
2005	226328	0,262
2006	227163	0,21
2007	228657	0,168
2008	230601	0,134

Comparando los valores de la columna ANTIGUEDAD de la tabla VE\$VALUACIONES con los factores de depreciación obtenidos en el cuadro precedente, se puede apreciar que existe diferencia entre los datos considerados para ANTIGUEDAD en cada año liquidado (columna GESTION) en las liquidaciones y los que se obtienen según tablas de las resoluciones supremas para el cálculo del IPVA.

Según aclaración brindada por personal técnico del RUAT, *“este vehículo tiene un caso SIGES anotado en la tabla VE\$LOGS_SISTEMA con NSEC_VE\$LOGS_TRANS ‘111111021821024’, que expone “MODIFICACION DE MODELO Y AÑO SIGES ‘52165’” y “MODIFICACION DE CLASE SIGES ‘52165’”. En VE\$LOGS_TRANS para este caso se tiene la fecha ‘04/02/2010 14:45:01’, y las valuaciones son anteriores a esta fecha, motivo por el cual estas valuaciones consideraron para el modelo de liquidación la gestión ‘1998’ y las posteriores al cambio la gestión ‘1999’”.*

Del caso expuesto se concluye que para algunos casos en los cuales se ha modificado la información del vehículo (datos inherentes al cálculo de las liquidaciones), no es posible verificar el proceso de liquidación tomando en cuenta la información del vehículo en la tabla VE\$VEHICULOS de la base de datos, afectando la posibilidad de conocer el origen de la información procesada por el sistema, debido a que no existe información histórica en la base de datos para el dato MODELO_LIQUIDACION que permita conocer con qué dato se calculó la ANTIGUEDAD en las liquidaciones observadas.

C. Inconsistencia en la información de datos técnicos de vehículos

- **Incongruencia de datos técnicos de vehículos**

Para todo trámite de modificación de datos técnicos que se realiza en el sistema, los datos definitivos de información técnica de los vehículos al consolidarse los trámites son almacenados en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS y esta información, de acuerdo a información brindada por personal técnico del RUAT, debe ser idéntica a los datos técnicos declarados y almacenados en la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS. Sin embargo, revisada la información de estas tablas se ha detectado que en algunos casos existe deficiencia, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

Un registro de datos técnicos que aparece en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS, expone (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

GESTION	NSEC_VE\$DATO_DECLARADO	CLASE	TIPO_CHASIS	TIPO_CARROCERIA	TURBO	CAP_CARGA	CAP_ARRASTRE	ESTADO
2007	810149	6	2		SI	9		AC

En el cuadro precedente se puede apreciar que existe la columna NSEC_VE\$DATOS_DECLARADOS con el valor '810149' y los datos técnicos que aparecen en los registros de la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS para el registro con valor '810149' en la columna NUM_SEC, son los siguientes (se muestran solo las columnas que interesan para el análisis):

NUM_SEC	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	GESTION	ORIGEN_DECLARACION	CLASE	TIPO_CHASIS	TIPO_CARROCERIA	TURBO	CAP_CARGA	CAP_ARRASTRE	ESTADO
810149	1131130062913	2007	CO	6	2		SI			AC

Se puede apreciar que: en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS la columna CAP_CARGA presenta el valor '9', y en la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS la misma columna no presenta valor, casos similares se detallan en el anexo 15.

- **Inconsistencia en la oportunidad de la información**

Existe inconsistencia relacionada con la oportunidad de la información, puesto que en la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS, existe información en la columna GESTION que se refiere a gestiones que son posteriores al momento en el que se consolidan los datos técnicos en los trámites relacionados. Se ha revisado el comportamiento de la aplicación del subsistema de Vehículos del RUAT.NET, para verificar si es posible mediante el aplicativo registrar gestiones posteriores a la gestión en la que se está realizando una modificación técnica de un vehículo, y se ha constatado que la aplicación no permite registrar esta situación, sin embargo en la base de datos existen registros con esta deficiencia como se muestra en el siguiente ejemplo:

En la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS existe el siguiente registro (se muestran solo las columnas necesarias para ilustrar el ejemplo):

NSEC_VE\$VEHICULO	GESTION	NSEC_VE\$DATO_DECLARADO	CLASE	ESTADO
501917	2012	1110109	5	AC

Se puede observar que el registro contiene el valor '1110109' en la columna NSEC_VE\$DATO_DECLARADO, esto refiere a que se relaciona con la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS que contiene este valor en la columna NUM_SEC. Este registro es el siguiente (se muestran solo las columnas necesarias para ilustrar el ejemplo):

NUM_SEC	NSEC_VE\$VEHICULO	NSEC_VE\$TRAMITE_VEHICULO	GESTION	ORIGEN_DECLARACION	CLASE	ESTADO
1110109	501917	652652004057206	2012	DJ	5	AC

En el registro detallado precedentemente indica que el número de trámite asociado es el '652652004057206', este trámite en la base de datos presenta los siguientes datos (se muestran solo las columnas necesarias para ilustrar el ejemplo):

NUM_SEC	COD_VE#TRAMITE	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	ESTADO
652652004057206	003010	07/11/2011 16:47:06	17/11/2011 11:26:38	TE

En el trámite se puede apreciar que la fecha de finalización del trámite es '17/11/2011', y en la columna GESTION de la tabla que contiene los datos técnicos indica el valor '2012', esto significa que los datos técnicos modificados en noviembre de 2011 tendrán efecto para liquidar el IPVA recién a partir de la gestión 2012 y posteriores, siendo que debería ser desde la gestión 2011. Esta situación no puede presentarse a través del uso del aplicativo, ya que se ha verificado que el sistema valida que la gestión como máximo pueda ser el año correspondiente a la fecha en la que se realiza el trámite, casos similares en los que se ha detectado la deficiencia se detallan en el anexo 16.

3.1.3.1. Conclusión

Del análisis realizado a la información de la base de datos proporcionada por el RUAT, para verificar la integridad semántica y la confiabilidad de la información respecto de los conceptos establecidos en las normas legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores, en base a la documentación técnica del sistema y las explicaciones brindadas por personal técnico del RUAT, se ha podido detectar que existen deficiencias de integridad y consistencia de la información relacionada con los logs de transacciones y los datos técnicos de los vehículos, siendo estas:

- Ausencia de información relacionada con logs de transacciones.
- Imposibilidad de rastrear el origen de la información.

La aplicación del subsistema de Vehículos del RUAT.NET no permite introducir información que provoque las inconsistencias mencionadas, por lo que el origen de estas inconsistencias es la introducción de datos por otra vía diferente a la aplicación instalada en la CGE del sistema RUAT.NET.

Se ha observado que se realizan cambios a la información de la base de datos de forma manual por medio de consultas SQL y se registra información incoherente e inconsistente, ya que por ejemplo, se ha constatado que en la atención de los casos SIGES se procede a identificar los cambios efectuados por medio de una descripción textual libre y abierta a la pericia del operador, descripción en la que es posible omitir información importante que aclare los cambios que se están efectuando.

Entre la documentación proporcionada por el RUAT se tiene el Manual de Procesos de las unidades dependientes de la Dirección de Tecnologías de la Información, y en éste no se cuenta con procedimientos relacionados a garantizar la consistencia de la información de la base de datos.

La operación de un sistema informático no se escapa de la ocurrencia de problemas, estos pueden ser resueltos fácilmente con la revisión de logs para hacer seguimiento a las últimas operaciones realizadas y detectar como, cuando y porque se originó el problema. El análisis de los logs ayuda a distinguir si los errores fueron inducidos por los operadores o fueron producidos por errores del software; y de esta manera garantizar la integridad y consistencia de la información del sistema.

Debido a que tanto la información de ‘datos técnicos de los vehículos’, como la ‘gestión’ a partir de la cual éstos pueden ser aplicados para la liquidación del IPVA, son información sensible que afecta a las operaciones del sistema, ésta información no debe contener inconsistencias y la entidad no cuenta con procedimientos que garanticen que la información almacenada en la base de datos sea consistente.

De mantenerse estas deficiencias, existe el riesgo de que los logs o pistas de auditoría implementados en los sistemas de vehículos y cobros del RUAT.NET para los casos observados no cumplan con los objetivos de su implementación.

Las inconsistencias encontradas y descritas respecto a la información de datos técnicos de vehículos, representan una falta de integridad en la información de la base de datos debido a que no garantizan precisión y completitud de la información, para los casos encontrados en la base de datos, y de mantenerse esta situación, existe el riesgo de que:

- Se realicen liquidaciones incorrectas respecto de los datos técnicos consolidados, debido a la desigualdad de datos técnicos que deberían ser idénticos entre las tablas VE\$DATOS_VEHICULOS y VE\$DATOS_DECLARADOS de la base de datos.
- La información de datos técnicos no pueda ser aplicada en el momento apropiado, o no se realicen liquidaciones debido a las inconsistencias de fecha de registro de datos técnicos encontradas en la base de datos.

3.1.3.2. Recomendación

Se recomienda a la Directora Ejecutiva del Registro Único para la Administración Tributaria Municipal:

- R6. Implantar procedimientos para el establecimiento de logs, que garanticen la consistencia e integridad de la información referida a los logs o pistas de auditoría; conforme a lo establecido en las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa.
- R7. Eliminar todos los accesos directos a la base de datos mediante consultas SQL, por el alto riesgo que conlleva el modificar información sin los aplicativos respectivos y sin los controles de validación pertinentes, desarrollando aplicaciones con los roles y permisos necesarios y generando los logs de auditoría respectivos a efecto de que queden respaldadas estas modificaciones.

- R8. Establecer controles en la base de datos que permitan conocer en el sistema informático RUAT.NET la información de datos técnicos con la que se procesan las transacciones, de forma tal que se pueda reconstruir las transacciones efectuadas que sean sensibles y susceptibles de ser revisadas posteriormente con fines de garantizar el correcto registro de la información técnica, cálculo y cobro.

3.2. Resultados relacionados con el objetivo específico 2

En consideración de los aspectos mencionados en el acápite 2.3.6 del presente informe, relativos al objetivo específico 2 el cual se refiere a verificar si existen controles de aplicación en los subsistemas de Cobros y Vehículos que permitan el correcto registro, cálculo y cobro del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores, la opinión emitida es sobre: La aplicación instalada en el equipamiento de la GETIC con los subsistemas de Vehículos, Cobros y Gestión de Usuarios; y la información proporcionada por el RUAT vigente al 3 de enero de 2012, fecha de corte establecida para la evaluación.

3.2.1. Resultados de la evaluación de los aplicativos

Se realizó la evaluación de los aplicativos correspondientes a los subsistemas de Vehículos, Cobros y Gestión de Usuarios, mediante la observación del comportamiento de los aplicativos para:

- Validar que los aplicativos rechazan datos no válidos; como campos en blanco, negativos, límites, rangos, etc.
- Validar el ingreso de datos numéricos, verificando si permiten otros caracteres.
- Validar el ingreso de datos de fecha y hora, verificando si en los mismos se tiene un formato correcto y no permitan fechas superiores a la transacción a realizar, expiración de fechas, etc.
- Verificar si el conjunto de campos que son requeridos para realizar una transacción, son ingresados y validados antes de ser procesada la transacción.
- Verificar la correlatividad de los números de secuencia.
- Validar el correcto registro, cálculo y cobro del Impuestos a la Propiedad de Vehículos Automotores.

Para la evaluación del subsistema de Vehículos, se han introducido datos de pruebas en las siguientes opciones de menú:

- REGISTRO TÉCNICO.
 - Inscripción.
 - Inscripción Importación Directa Vehículo/Moto.
 - Inscripción Casa Comercial Vehículo/Moto.
 - Inscripción Vehículo/Moto con Transferencia.

- Inscripción Casa Comercial Vehículo/Moto con Transferencia.
- Modificación Datos Técnicos.
 - Modificación de Datos Técnicos.
 - Modificación de Datos Técnicos por Rectificadorio.
 - Modificación Datos Técnicos Cambio Estructura.
- REGISTRO ADMINISTRATIVO.
 - Transferencias.
 - Transferencia Normal.
 - Transferencia Especial.
 - Cambio de Nombre.
 - Cambio Radicatoria.
 - Cambio Radicatoria.
 - Cambio Radicatoria con Transferencia.
 - Cambio Servicio.
 - Cambio de Servicio a Particular.
- REGISTRO TRIBUTARIO.
 - Plan Cuotas.
 - Registro Plan Cuotas.
 - Exenciones.
 - Exenciones por Vehículo.
 - Descuentos.
 - Descuentos Artículo 156 IP.
 - Condonación.
 - Anulación Accesorios IP.
 - Multa Administrativa.
 - Multa Administrativa IP.
 - Prescripción.
 - Prescripción.

Para la evaluación del subsistema de Gestión de Usuarios, se han introducido datos de pruebas en las siguientes opciones de menú:

- GESTIÓN DE USUARIOS.
 - Administración de Usuarios.
 - Registro Usuarios.
 - Modificación Usuarios.
 - Bloqueo/Desbloqueo Usuarios.
 - Jerarquía Usuarios.
 - Jerarquía Usuarios.
- REPORTE.
 - Reportes Usuarios.
 - Reportes Usuarios.

- Historial Usuario.

Para la evaluación del subsistema de Cobros, se han introducido datos de pruebas en las siguientes opciones de menú:

- CAJERO.
 - Pagos.
 - Pagos Vehículos.
 - Pagos cuotas.
 - Reimpresión pagos.
 - Reimpresión pagos cuotas.
 - Cierre Parcial Cajero.
 - Cierre Parcial.
 - Loteo.
 - Loteo Vehículos.
 - Reimpresión Loteo.
- AGENCIA.
 - Anulación.
 - Anular Pagos.
 - Anular Pagos Cuotas.
 - Cierre Parcial Agencia.
 - Cierre Parcial.
 - Reimpresión Lotes.
 - Reimpresión Lotes.

De las verificaciones y validaciones efectuadas a los aplicativos mencionados tomando en cuenta los municipios de la Paz y Cochabamba, se concluye que no presentan deficiencias relevantes, por lo que en el presente informe no se emite recomendación alguna al respecto.

4. CONCLUSIONES GENERALES

Respecto a la integridad de la información almacenada en la base de datos que es procesada y gestionada para el cobro de impuestos por los subsistemas de Cobros y Vehículos, se concluye que se han encontrado inconsistencias que afectan a la integridad y confiabilidad de dicha información. La falta de integridad y confiabilidad de la información se debe principalmente a:

- Carencia de documentación técnica que establezca los criterios de integridad del sistema informático, tal como se concluye en el punto 3.1.1 del presente informe.
- Desactivación de los controles de integridad referencial e integridad referencial carente en la base de datos, tal como se concluye en el punto 3.1.2 del presente informe.

- Deficiencias en los logs de transacciones e inconsistencia en la información de datos técnicos de vehículos, tal como se concluye en el punto 3.1.3 del presente informe.

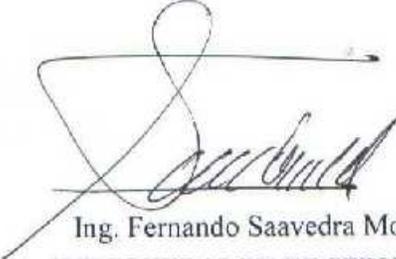
Respecto a la concordancia de la información almacenada en la base de datos, que es procesada y gestionada para el cobro de impuestos por los subsistemas de Cobros y Vehículos, con lo exigido en las disposiciones legales que rigen para el Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores, se concluye que los mencionados subsistemas del sistema informático RUAT.NET procesan la información concordante a lo establecido en las normas.

En relación a los controles de aplicación en los subsistemas de Cobros y Vehículos que permitan el correcto registro, cálculo y cobro del Impuesto a la Propiedad de Vehículos Automotores de la versión de software revisada, se concluye que los controles implementados en los aplicativos del sistema informático RUAT.NET permiten un correcto registro, cálculo y cobro del mencionado impuesto.

En el presente informe se han emitido 8 recomendaciones con el propósito de minimizar los riesgos y causas detectados que afectan a la integridad y confiabilidad de la información generada por los subsistemas de Vehículos y Cobros.

La Paz 24 de septiembre de 2012


Ing. Renato Ampuero Beltrán
GERENTE DE EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN


Ing. Fernando Saavedra Morató
SUBCONTRALOR DE SERVICIOS
TÉCNICOS

Cúmplase con las recomendaciones
contenidas en el informe que antecede
conforme el Art. 16 de la Ley 1178, bajo
apercibimiento de responsabilidad.

La Paz, 25/10/12


Dc. Gabriel Heriberto Camacho
CONTRALOR GENERAL DEL ESTADO a.L.

ANEXO 1

TABLAS MENCIONADAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS QUE NO TIENEN SU RESPECTIVA DESCRIPCION

Detalle de las tablas por esquemas SIATRUA y SIATVEHICULO mencionadas en el Diccionario de Datos que no tienen su respectiva descripción en la columna DESCRIPCION_TABLA:

No.	ESQUEMA	TABLA
1	SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS
2	SIATRUA	AD\$USUARIOS_CONEXIONES
3	SIATRUA	CB\$AESCOMPROBANTES_IMAGENES
4	SIATRUA	CB\$AESIMAGENES_DEPOSITO
5	SIATRUA	CB\$AESIMPRESIONES_ALCALDIAS
6	SIATRUA	CB\$AESIMPRESIONES_DETALLE
7	SIATRUA	CB\$AESIMPRESIONES_PAGOS
8	SIATRUA	CB\$AESLOTES_WEB
9	SIATRUA	CB\$AES\$PAGOS_IMPRESIONES
10	SIATRUA	CB\$AES\$REIMPRESIONES
11	SIATRUA	CB\$AES\$RESUMENES_COMPROBANTES
12	SIATRUA	CB\$AES\$SEGUIMIENTO_COMPROBANTES
13	SIATRUA	CB\$ASIGNACION_CAJERO
14	SIATRUA	CB\$DISPONIBILIDAD_RANGOS
15	SIATRUA	CB\$IMPRESORA
16	SIATRUA	CB\$INFORMACION_FORMULARIOS
17	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES_ALCALDIAS
18	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES_DETALLE
19	SIATRUA	CB\$IN\$LOTES_WEB
20	SIATRUA	CB\$IN\$PAGOS_IMPRESIONES
21	SIATRUA	CB\$IN\$PAGOS_INTERNET
22	SIATRUA	CB\$IN\$REIMPRESIONES
23	SIATRUA	CB\$INUTILIZADOS
24	SIATRUA	CB\$INVENTARIO
25	SIATRUA	CB\$LOGS_OPERACIONES
26	SIATRUA	CB\$LOGS_TRANS
27	SIATRUA	CB\$PROVEEDOR_COMPRA
28	SIATRUA	CB\$STOCK
29	SIATRUA	CB\$TRANSACCIONES
30	SIATRUA	CB\$USUARIO_IMPRESORA
31	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_ALCALDIAS
32	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_DETALLE
33	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_PAGOS
34	SIATRUA	CB\$VE\$LOTES_WEB
35	SIATRUA	CB\$VE\$PAGOS_IMPRESIONES
36	SIATRUA	CB\$VE\$REIMPRESIONES
37	SIATRUA	ERRORES_APLICACION_WEB

No.	ESQUEMA	TABLA
38	SIATRUA	FUNCIONARIO_ROL
39	SIATRUA	MENSAJES_APLICACION_WEB
40	SIATRUA	PAGOS_WEB
41	SIATRUA	ROL
42	SIATVEHICULO	IN\$REIMPRESIONES_PAGOS
43	SIATVEHICULO	MIGRACION
44	SIATVEHICULO	PRUEBAS_ADUANA
45	SIATVEHICULO	VE\$BITACORA_SERVICES
46	SIATVEHICULO	VE#COMISIONES
47	SIATVEHICULO	VE\$ERRORES_APLICACION_WEB
48	SIATVEHICULO	VE\$FACTURAS
49	SIATVEHICULO	VE\$MENSAJES_APLICACION_WEB
50	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_ANULADOS
51	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_PROVINCIALES
52	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_REEMPLAQUE
53	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_VEHY_RECHAZADOS
54	SIATVEHICULO	VE#PROCEDENCIAS_LIQUIDACION
55	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES_REIMP_REPORTES
56	SIATVEHICULO	VE\$VALUACIONES_IMTS

ANEXO 2

EXISTENCIA DE COLUMNAS DE DETERMINADAS TABLAS QUE NO TIENEN DESCRIPCIÓN EN EL DICCIONARIO DE DATOS

Detalle de las tablas de los esquemas SIATRUA y SIATVEHICULO que existen en el Diccionario de Datos y que algunos campos no tienen su respectiva descripción en la columna “DESCRIPCION_COLUMNA”:

No.	ESQUEMA	TABLA
1	SIATRUA	AD\$OBSERVACIONES_USUARIOS
2	SIATRUA	AD\$USUARIOS_CONEXIONES
3	SIATRUA	CB\$AE\$COMPROBANTES_IMAGENES
4	SIATRUA	CB\$AE\$IMAGENES_DEPOSITO
5	SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES
6	SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES_ALCALDIAS
7	SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES_DETALLE
8	SIATRUA	CB\$AE\$IMPRESIONES_PAGOS
9	SIATRUA	CB\$AE\$LOTES_WEB
10	SIATRUA	CB\$AE\$PAGOS_IMPRESIONES
11	SIATRUA	CB\$AE\$REIMPRESIONES
12	SIATRUA	CB\$AE\$RESUMENES_COMPROBANTES
13	SIATRUA	CB\$AE\$SEGUIMIENTO_COMPROBANTES
14	SIATRUA	CB\$ASIGNACION_CAJERO
15	SIATRUA	CB\$DISPONIBILIDAD_RANGOS
16	SIATRUA	CB\$IMPRESORA
17	SIATRUA	CB\$INFORMACION_FORMULARIOS
18	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES
19	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES_ALCALDIAS
20	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES_DETALLE
21	SIATRUA	CB\$IN\$IMPRESIONES_PAGOS
22	SIATRUA	CB\$IN\$LOTES_WEB
23	SIATRUA	CB\$IN\$PAGOS_IMPRESIONES
24	SIATRUA	CB\$IN\$PAGOS_INTERNET
25	SIATRUA	CB\$IN\$REIMPRESIONES
26	SIATRUA	CB\$INUTILIZADOS
27	SIATRUA	CB\$INVENTARIO
28	SIATRUA	CB\$LOGS_OPERACIONES
29	SIATRUA	CB\$LOGS_TRANS
30	SIATRUA	CB\$PROVEEDOR_COMPRA
31	SIATRUA	CB\$STOCK
32	SIATRUA	CB\$TRANSACCIONES
33	SIATRUA	CB\$USUARIO_IMPRESORA
34	SIATRUA	CB\$VE\$COMPROBANTES_IMAGENES
35	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES
36	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_ALCALDIAS
37	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_DETALLE
38	SIATRUA	CB\$VE\$IMPRESIONES_PAGOS
39	SIATRUA	CB\$VE\$LOTES_WEB
40	SIATRUA	CB\$VE\$PAGOS_IMPRESIONES
41	SIATRUA	CB\$VE\$REIMPRESIONES
42	SIATRUA	CB\$VE\$RESUMENES_COMPROBANTES

No.	ESQUEMA	TABLA
43	SIATRUA	ERRORES APLICACION_WEB
44	SIATRUA	FUNCIONARIO_ROL
45	SIATRUA	MENSAJES APLICACION_WEB
46	SIATRUA	PAGOS_WEB
47	SIATRUA	ROL
48	SIATVEHICULO	IN\$REIMPRESIONES_PAGOS
49	SIATVEHICULO	MIGRACION
50	SIATVEHICULO	PRUEBAS_ADUANA
51	SIATVEHICULO	VE\$BAJAS
52	SIATVEHICULO	VE\$BITACORA_SERVICES
53	SIATVEHICULO	VE\$DATOS_ADUANAS
54	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES_CUOTAS_GESTIONES
55	SIATVEHICULO	VE\$ENTREGAS
56	SIATVEHICULO	VE\$ERRORES APLICACION_WEB
57	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES
58	SIATVEHICULO	VE\$FACTURAS
59	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS_UFV_RELIQUIDADADOS
60	SIATVEHICULO	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS
61	SIATVEHICULO	VE\$LOGS_OPERACIONES
62	SIATVEHICULO	VE\$LOGS_TRANS
63	SIATVEHICULO	VE\$MASIVOS_RECHAZADOS
64	SIATVEHICULO	VE\$MENSAJES APLICACION_WEB
65	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVACIONES_USUARIOS
66	SIATVEHICULO	VE#ORDENES IMPRESIONES
67	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_ANTICIPADOS
68	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS ANULADOS
69	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS PROVINCIALES
70	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS REEMPLAQUE
71	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS VEHI RECHAZADOS
72	SIATVEHICULO	VE\$PEDIDOS DUPLICADOS
73	SIATVEHICULO	VE#PROCEDENCIAS LIQUIDACION
74	SIATVEHICULO	VE\$PROCESOS_TRANSACCION
75	SIATVEHICULO	VE\$RECIBOS
76	SIATVEHICULO	VE\$REIMPRESIONES REPORTES
77	SIATVEHICULO	VE\$REPRODUCCION PAGOS
78	SIATVEHICULO	VE\$STARJETAS OPERACIONES
79	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_LOGS
80	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_OBSERVADOS
81	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES REIMP REPORTES
82	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
83	SIATVEHICULO	VE\$TRANSFERENCIAS
84	SIATVEHICULO	VE\$VALUACIONES_IMTS

ANEXO 3

VALORES DE DOMINIO QUE NO SE ENCUENTRAN DESCRITOS EN EL DICCIONARIO DE DATOS

Detalle de las tablas de los esquemas SIATRUA y SIATVEHICULO que contienen valores de dominio que existen en la base de datos pero que no se encuentran descritos en el Diccionario de Datos:

No.	ESQUEMA	TABLA	OBSERVACIONES	
			Valores de dominio encontrados en el CAMPO de la TABLA de la Base de Datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos	Cantidad de registros encontrados en el CAMPO de la TABLA de la base de datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos de la Segunda Entrega
1	SIATRUA	CBSINS\$COMPROBANTES	OI	5.308
			AN	7
			IC	2
2	SIATRUA	CBSINS\$RESUMENES_COMPROBANTES	(null)	23.210
3	SIATVEHÍCULO	VESBAJAS	CA	1
			(null)	810
4	SIATVEHÍCULO	VESCERTIFICACIONES	NS	2.658
5	SIATVEHÍCULO	VESCERTIFICADOS_PROPIEDADES	DP	12
6	SIATVEHÍCULO	VESCONTRIBUYENTES_VEHICULOS	IV	279
			MI	507
			ER	92
			an	1
			AN	31
7	SIATVEHÍCULO	VESCONTRIBUYENTE_VEHICULO_WEB	AN	1.524
8	SIATVEHÍCULO	VESCONTROL_IMPRESIONES_CRPVA	AN	2
9	SIATVEHÍCULO	VESCOPOS	SI	1.883
			(null)	151
10	SIATVEHÍCULO	VESCOPEPROPIETARIOS	AR	1
11	SIATVEHÍCULO	VE#CRITERIOS_TERCERA_PLACA	CA	1
12	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_ADUANAS	UN	3
			CA	123
			NE	1
13	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_DECLARADOS	ES	1
			I	23
14	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_ERRORES_ADUANAS	ER	111.075
			RP	14
			EA	123.984
15	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_MODIFICADOS	CA	4
			PE	19
			AN	5
16	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_PARAMETRICOS_ADUANAS	ER	13.240
			PR	2.676
			PE	1.427.051
17	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_REPORTES	IT	2
			AN	311
			MT	3
			PC	58.946
			MP	6.238
			PE	6
18	SIATVEHÍCULO	VESDATOS_VEHICULOS	AR	7
			AN	300

No.	ESQUEMA	TABLA	OBSERVACIONES	
			Valores de dominio encontrados en el CAMPO de la TABLA de la Base de Datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos	Cantidad de registros encontrados en el CAMPO de la TABLA de la base de datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos de la Segunda Entrega
			HI	3
			NV	2
			MO	19
			DP	1
19	SIATVEHÍCULO	VE\$DESGRAVAMENES	AN	3
20	SIATVEHÍCULO	VE\$DETALLE CONSULTA	(null)	4.835
21	SIATVEHÍCULO	VE\$DETALLES RECTIFICATORIOS	AN	5
22	SIATVEHÍCULO	VE\$DETALLES RECT TRAMITES	AN	1
23	SIATVEHÍCULO	VE\$DETALLES REINTEGROS	TO	12
24	SIATVEHÍCULO	VE\$DETALLES_TRAMITES	AC	1
			SC	299
25	SIATVEHÍCULO	VE\$DOCS_PRESENTADOS	CA	25.157
			IN	586.529
			(null)	7.081.156
26	SIATVEHÍCULO	VE\$DOCS_REG_ADUANA	(NU)	314.695
			AN	25
			BL	74
			NV	1
			(null)	95.479
			34	40
			5	45
27	SIATVEHÍCULO	VE\$DOMINIOS	MI	1
28	SIATVEHÍCULO	VE\$DUPLICADOS DOCUMENTOS	CA	586
29	SIATVEHÍCULO	VE\$ENTREGAS	BM	232
			DE	5
30	SIATVEHÍCULO	VE\$EXENCIONES	NV	11.188
31	SIATVEHÍCULO	VE\$EXISTENCIAS_USUARIOS	DP	2
			CA	5
32	SIATVEHÍCULO	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	IT	120.210
			0	1
			IT	2
			(null)	1
33	SIATVEHÍCULO	VE\$FORMULARIOS_WEB	RE	1.323
34	SIATVEHÍCULO	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	AL	2
			CA	3
			AN	43
			HI	17.484
35	SIATVEHÍCULO	VE\$IMPUESTOS	GD	7
			RV	131
			AR	10
			RF	396
			RI	68
			PC	59.715
			RH	76
36	SIATVEHÍCULO	VE\$IMPUESTOS_UFV	GD	142
			RE	27.402
			RF	911
			RI	154
			IN	12
			PC	23.894
37	SIATVEHÍCULO	VE\$IMPUESTOS_UFV_RELIQUIDADOS	NV	1
38	SIATVEHÍCULO	VE\$IMTS	CA	3
39	SIATVEHÍCULO	VE\$IMTS_UFV	CA	11
			RF	80

No.	ESQUEMA	TABLA	OBSERVACIONES	
			Valores de dominio encontrados en el CAMPO de la TABLA de la Base de Datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos	Cantidad de registros encontrados en el CAMPO de la TABLA de la base de datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos de la Segunda Entrega
			RI	12
40	SIATVEHÍCULO	VE\$ITEMS_ENTREGAS	DE	2
41	SIATVEHÍCULO	VE\$LIQUIDACIONES_MULTAS	AN	50
42	SIATVEHÍCULO	VE\$LOTES	RE	37.809
			OI	194
			RI	9.021
43	SIATVEHÍCULO	VE\$LOTES_TRAMITES	DP	124
44	SIATVEHÍCULO	VE\$MINUTAS	AN	5
			IN	3
45	SIATVEHÍCULO	VE\$MOVIMIENTOS_SALDOS	RE	13.541
			EX	38.151
			PD	2.175
			RF	596
			RI	170
			MP	46
			IT	102.212
			MT	2
			NC	4
			MP	3.014
46	SIATVEHÍCULO	VE\$MULTAS_ADMINISTRATIVAS	0	82
			(null)	40
47	SIATVEHÍCULO	VE#MULTAS_TRAMITES	(null)	114
			HI	16
			IN	26
			AN	8
			(null)	64
			(null)	114
48	SIATVEHÍCULO	VE\$OBSERVADOS	CA	1
49	SIATVEHÍCULO	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	CA	1
50	SIATVEHÍCULO	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	AN	2
51	SIATVEHÍCULO	VE\$OPCIONES_TRAMITES	Ac	1
52	SIATVEHÍCULO	VE\$OPERACIONES_PLANES_CUOTAS	VI	1.147
53	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS	OI	416
54	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_UFV	RF	1
			RI	1
55	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_UFV_SF	RI	1
56	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS_IMP_UFV_RELIQUIDADADOS	PR	689
			FP	90
			NR	670
57	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS_MULTAS	AN	10
58	SIATVEHÍCULO	VE\$PAGOS_RECTIFICADOS	AN	1
59	SIATVEHÍCULO	VE\$PEDIDOS_DUPLICADOS	CA	12
60	SIATVEHÍCULO	VE\$PEDIDOS_TERCERAS_PLACAS	AN	1
61	SIATVEHÍCULO	VE\$PEDIDOS_TRAMITES	AN	6
			DP	8
62	SIATVEHÍCULO	VE\$PLACAS_ANTERIORES	AN	9
63	SIATVEHÍCULO	VE\$PLANES_CUOTAS	N/D	60.141
64	SIATVEHÍCULO	VE\$PROCESOS_APLICABLES	BA	2
65	SIATVEHÍCULO	VE\$PROPIEDADES	SC	201
			HI	9
			TI	3.703
66	SIATVEHÍCULO	VE\$PTAS	CA	18
			BT	1
			IN	98

No.	ESQUEMA	TABLA	OBSERVACIONES				
			Valores de dominio encontrados en el CAMPO de la TABLA de la Base de Datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos	Cantidad de registros encontrados en el CAMPO de la TABLA de la base de datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos de la Segunda Entrega			
			NV	1			
67	SIATVEHÍCULO	VESPTAS_FABRICADAS	CA	2			
			AN	5.866			
			BL	354			
68	SIATVEHÍCULO	VESPTAS_GENERADAS	AS	724.604			
			CA	3			
			AN	5.872			
			BL	350			
69	SIATVEHÍCULO	VESRADICATORIAS	NV	2			
70	SIATVEHÍCULO	VESRECIPOS	PA	1			
71	SIATVEHÍCULO	VESRECTIFICATORIOS_IMTS_UFV	HI	2			
			AC	1			
			NU	314.772			
72	SIATVEHÍCULO	VESREGISTRO_ADUANA	CA	1			
			AN	20			
			BL	1			
			NV	1			
			OI	12			
73	SIATVEHÍCULO	VESREIMPRESIONES_PAGOS	IP	86.115			
			PC	1.965			
			MP	3			
			PE	14			
74	SIATVEHÍCULO	VESREINTEGROS	RE	27.645			
75	SIATVEHÍCULO	VESRESUMENES	NP	879			
			(null)	289.895			
			OI	184			
			MIG	7.430			
76	SIATVEHÍCULO	VESROBADOS_DESMARCADOS	DM	2.080			
			AN	122.688			
77	SIATVEHÍCULO	VESROBADOS_EXTRANJERO	DP	21.044			
			DG	13.779			
78	SIATVEHÍCULO	VESROBADOS_MARCADOS	AN	122.688			
			DP	21.897			
			(null)	3.473.767			
			RE	9.353			
			EX	61.049			
79	SIATVEHÍCULO	VESSALDOS	PD	2.036			
			RF	139			
			RI	84			
			BT	1			
			CA	2			
			AN	6			
			PR	2			
			NP	5			
			IT	102.102			
			BT	2			
			MT	1			
			NC	1			
			MP	2.311			
			80	SIATVEHÍCULO	VESSERVICIOS	NV	55
			81	SIATVEHÍCULO	VESSOLICITUDES_INSPECCIONES	AN	2
NP	3.916						
MD	14.864						
CO	1						

No.	ESQUEMA	TABLA	OBSERVACIONES	
			Valores de dominio encontrados en el CAMPO de la TABLA de la Base de Datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos	Cantidad de registros encontrados en el CAMPO de la TABLA de la base de datos y que no está descrito en el Diccionario de Datos de la Segunda Entrega
82	SIATVEHÍCULO	VESSOLICITUDES_PTAS	AN	1
83	SIATVEHÍCULO	VESSUBTIPOS	AN	9
84	SIATVEHÍCULO	VESTARJETAS_OPERACIONES	AN	3
			HI	9.125
			DP	1
			IP	1
85	SIATVEHÍCULO	VE\$TERCERAS_PLACAS	CA	588
			BT	1
			AN	50.777
			DR	1
			(null)	1.464
86	SIATVEHÍCULO	VE\$TESTIMONIOS	AN	9
87	SIATVEHÍCULO	VE\$TIPOS	AN	2
88	SIATVEHÍCULO	VE#TRAMITES	(null)	2
			(null)	84
89	SIATVEHÍCULO	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	CA	2.795
			BT	14
90	SIATVEHÍCULO	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	SC	298
			(null)	384.228
			OP	2
91	SIATVEHÍCULO	VE\$VALUACIONES	DI	39
			OF	147.768
			PE	2
			RF	289
			IN	1.210.783
			NV	3
			(null)	4.092.130
92	SIATVEHÍCULO	VE\$VEHICULOS	AN	3

ANEXO 4

TABLAS CON CAMPOS QUE ESTÁN DESCRITOS EN EL DICCIONARIO DE DATOS Y QUE NO SE ENCUENTRAN DEFINIDOS EN LA BASE DE DATOS

Detalle de las tablas por esquemas SIATRUA y SIATVEHICULO con campos que están descritos en el Diccionario de Datos donde los campos de la columna “CAMPOS INEXISTENTES” no se encuentran definidos en las tablas de la base de datos:

No.	ESQUEMA	TABLA	CAMPOS INEXISTENTES
1	SIATRUA	CBSAES\$COMPROBANTES_IMAGENES	IMAGEN
			NSEC TIPO IMAGEN
			NUM SEC
			TIPO MIME
2	SIATRUA	CBSAES\$IMPRESIONES_PAGOS	COMPROBANTE
			DETALLE IMPRESION
			DETALLE IMPRESION HTML
3	SIATRUA	CBSAES\$PAGOS_IMPRESIONES	CLAVE
			COMPROBANTE
			CONCEPTO
			ESTADO
			FECHA
			GESTION
			NSEC PAGO
			NSEC PATENTE
			NSEC2 LOG
			NSEC2 USUARIO
			NUM FOLIO
			NUM SEC
			TIPO REGISTRO
4	SIATRUA	CBSAES\$RESUMENES_COMPROBANTES	NSEC COMPROBANTE_IMAGEN
5	SIATRUA	CBSINS\$IMPRESIONES_PAGOS	COMPROBANTE
			DETALLE IMPRESION
			DETALLE IMPRESION HTML
6	SIATRUA	CBSINS\$PAGOS_IMPRESIONES	CLAVE
			COMPROBANTE
			CONCEPTO
			ESTADO
			FECHA
			GESTION
			NSEC INMUEBLE
			NSEC PAGO
			NSEC2 LOG
			NSEC2 USUARIO
			NUM FOLIO
			NUM SEC
			TIPO REGISTRO
7	SIATRUA	CBSVES\$COMPROBANTES	COD ALCALDIA
8	SIATRUA	CBSVES\$COMPROBANTES_IMAGENES	IMAGEN
			NSEC TIPO IMAGEN
			NUM SEC
			TIPO MIME
9	SIATRUA	CBSVES\$IMPRESIONES_PAGOS	COMPROBANTE
			DETALLE IMPRESION
			DETALLE IMPRESION HTML
10	SIATRUA	CBSVES\$PAGOS_IMPRESIONES	CLAVE
			COMPROBANTE
			CONCEPTO
			ESTADO
			FECHA
			GESTION
NSEC PAGO			

No.	ESQUEMA	TABLA	CAMPOS INEXISTENTES
			NSEC VEHICULO
			NSEC2 LOG
			NSEC2 USUARIO
			NUM FOLIO
			NUM SEC
			TIPO REGISTRO
11	SIATRUA	CBSVESRESUMENES_COMPROBANTES	NSEC_COMPROBANTE_IMAGEN
12	SIATVEHICULO	VE\$ACCESORIOS_FP_NCT	MANT_VALOR
13	SIATVEHICULO	VE\$BAJAS	NRO_DOCUMENTO
14	SIATVEHICULO	VE\$CONTROL_IMPRESIONES_CRPVA	NRO_ERRONEOS
15	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES_TRAMITES	COD_VESTRAMITE
			MONTO_RUA
16	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES_TRAMITES_MULTAS	NSEC_VESMULTA_TRAMITE
17	SIATVEHICULO	VE\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS	MOTIVO
			TIPO_DOCUMENTO
			COD_ITEM
			NSEC_ALMACEN
			NSEC_COSCONTRIBUYENTE
			NSEC_VESTRAMITADOR
			NSEC_VESTRAMITE
			NSEC2_VESTRAMITE
			NUM_SEC2
			OBSERVACIONES
			TIPO
19	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES	RESOLUCION
20	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES_INSTITUCIONES	NSEC_COSNACIONAL
			OBSERVACIONES
			RESOLUCION
21	SIATVEHICULO	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	NSEC_MINUTA
			NUM_FORMULARIO
			OBSERVACIONES
22	SIATVEHICULO	VE\$LOGS_OPERACIONES	NSEC_AD\$CUENTA_USUARIO
			NSEC_VESTRANSACCION
			OBSERVACIONES
			TIPO_OPERACION
23	SIATVEHICULO	VE\$LOGS_TRANS	COD_VESTRANSACCION
			NSEC_AD\$CUENTA_USUARIO
			NSEC2_AD\$CUENTA_USUARIO
24	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	AUTORIZADO_POR
			OBSERVACIONES
25	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	COD_VESOBSERVADO_DOMINIO
26	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_TRAMITES	COD_VESTRAMITE
27	SIATVEHICULO	VE\$OPCIONES_TRAMITES	COD_VESTRAMITE
28	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_ANTICIPADOS	NSEC_COS\$CREDITO_FISCAL
29	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS_REEMPLAQUE	NSEC_VESVEHICULO
30	SIATVEHICULO	VE\$PEDIDOS_DUPLICADOS	FECHA_CANCELACION_TRAMITE
			FECHA_CIERRE_TRAMITE
			NSEC_VESTRANS_TRAMITE
			NSEC2_VESTRANS_TRAM
31	SIATVEHICULO	VE\$PRESCRIPCIONES	DOCUMENTO
32	SIATVEHICULO	VE\$RECIBOS	NSEC2_VESTRAMITE
			NUM_SEC2
33	SIATVEHICULO	VE\$REHABILITACIONES_BAJAS	NRO_DOCUMENTO
34	SIATVEHICULO	VE\$RESULTADOS_CIERRES	NSEC_AD\$CUENTA_USUARIO
35	SIATVEHICULO	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	PERSONA_AUTORIZA
36	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_LOGS	NSEC_VESTRAMITE
37	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_OBSERVADOS	NSEC_COSNACIONAL
			NSEC_VESTRAMITADOR
38	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	COD_VESTRAMITE
39	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	COD_VESTRAMITE
			NSEC_COSNACIONAL
			NSEC_VESTRAMITADOR

ANEXO 5

TABLAS NO DOCUMENTADAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS

Detalle de las tablas que existen en la base de datos proporcionada por el RUAT, pero no se encuentran documentadas en el Diccionario de Datos:

Tabla
ABREVIACION_TRANSACCIONES
ADUANAS
ALCALDIAS
ALCALDIAS_COLINDANTES
ALCALDIAS_TRAMITES_PROVINCIAS
ALMACENES
ANUZIACION_ACCESORIOS
ANUZIACION_ACCESORIOS_VEH
ANUZIACION_INCUMPLIMIENTO
ASIGNACIONES_PLACAS_TEMP
AUTORIDADES
AUTORIDADES_ESTADOS_VEH
AVISOS_CONFORMIDAD
BANCOS
BANCOS_ADUANAS
BANOS_IMPONIBLES
BANOS_JURIDICO
BLOQUEOS_VEHICULOS
BOLETAS
CADUCIDAD_USUARIOS
CAMIONES
CAMIONES_COLORES
CAMIONES_DOCVEHICULOS
CAMIONES_MOTORES
CAMIONES_POLIZAS
CAMIONES_REVISIONTECNICA
CC27VEHICULOS
CE28IFICACIONES
CE29IFICACIONES_PAGOS
CE30IFICACIONES_PROPIEDADES
CE31IFICACIONES_SALDOS
CG32EF_CODES
CH33QUES
CH34QUES_TEMP
CIL35DRADAS
COM36ISIONES
COM37ISIONES_TEMP
COM38_JURIDICOS
COM39_JURIDICOS_COMP
COM40_NACIONALES
COM41_NATURALES
COM42_NATURALES_COMP
COM43TRIB_FORM_ACTUALIZACION

Tabla
COM44TRIBUYENTES
COM45TRIBUYENTES_COMP
COM46TRIBUYENTES_OBJETOS
COM47TRIBUYENTES_TEMPORALES
COM48OS
COM49OS_SPTAS
COM50PROPIETARIOS
COM51ZACIONES
COM52ZACIONES_UFV
COM53CONTAS_ALCALDIAS
COM54CONTAS_CONTABLES
COM55OS_TALLERES
DA56S_ADUANAS
DA57S_COPOS
DA58S_COPOS_AUX
DA59S_HISTORICOS_VEH
DA60S_NOREEMP
DA60S_PROVINCIALES
DA62S_REPORTES_PAGOS
DA63S_REPORTES_PAGOS_UFV
DA64S_REPORTES_PROFORMA
DA65S_REPORTES_PROFORMA_UFV
DB66USERS_HISTO
DE67ARACION_JURADA_NAC
DE68CONTABLES
DE69COPOS
DE70CUENTAS_CONTABLES
DE71CUOTAS
DE72MULTAS
DE73PERIODOS
DE74ROLES
DE75ECIACIONES
DE76CUENTOS_ART156
DE77CUENTOS_ART90
DE78CUENTOS_VEHICULOS
DE79MARQUE_VEHICULOS_ROBADOS
DE80ACHOS_EMERGENCIA
DE81LLES_TRAMITES
DE82AS
DIS83RITOS
DO84S_ENTREGAS
DO85S_FISCALIZACION
DO86S_PRESENTADOS

No.	Tabla
87	DOCS_TRANS
88	DOCS_VEHICULOS
89	DOCUMENTOS
90	ENCABEZAMIENTOS
91	ENTREGAS
92	ENTREGAS_LOGS
93	ENVIOS
94	ENVIOS_ADUANA
95	ENVIOS_PTAS
96	ERRORES_FOLIOS
97	ERRORES_IMPRESION_VEH
98	ERRORES_IMPRESION_VEHICULOS
99	ERRORES_LIQUIDACIONES
100	ERRORES_PROGRAMA
101	ERRORES_TERCERA_PLACA
102	ESTADOS_TRANSITO
103	ESTADOS_VEHICULO
104	ESTADOS_VEHICULOS_ROBADOS
105	ESTRUCTURA_DIRECCION_ALCALDIA
106	EXENCIONES_INSTITUCIONES
107	EXENCIONES_VEHICULOS
108	EXPORTACION_PAGOS
109	FACTORES_IMPUESTOS
110	FACTURAS
111	FECHAS
112	FECHAS_CUOTAS
113	FECHAS_PROCS
114	FERIADOS
115	FOLIOS_ENTREGAS
116	FOLIOS_LOTES
117	FORMULARIOS
118	FORMULARIOS_ASOCIADOS_IT
119	FORMULARIOS_AUXILIARES
120	FORMULARIOS_PREVIOS
121	FORMULARIOS_PREVIOS_AUX
122	FORMULARIOS_PREVIOS_TEMP
123	FORMULARIOS173
124	GASTOS
125	GASTOS_TRANS
126	GESTIONES_ADEUDADAS
127	GESTIONES_CUOTAS
128	GESTIONES_CUOTAS_UFV
129	HISTO_CONTRIBUYENTES
130	HISTO_CUENTAS_ALCALDIAS
131	HISTORICO_IMPUESTOS_RECT
132	HOMOLOGACION_CLASE
133	HOMOLOGACION_RUC
134	IMAGEN_COPIADA_LOCAL
135	IMAGENES
136	IMPRESIONES_INSTITUCIONES
137	IMPUESTOS
138	IMPUESTOS_ACCESORIOS
139	IMPUESTOS_ANTERIORES

No.	Tabla
140	IMPUESTOS_NOREEMP
141	IMPUESTOS_NOREEMP_UFV
142	IMPUESTOS_UFV
143	IMPUESTOS_UFV_TEMP
144	IMTS
145	IMTS_PREVIOS
146	IMTS_UFV
147	INFORMACION_ADICIONAL
148	INSTITUCIONES_EXENCIONES
149	INTERESES
150	INTERESES_UFV
151	INVENTARIOS
152	ITEMS_FACTORES
153	LIQUIDACION_MASIVA_VEH
154	LOGS_ANULACIONES
155	LOGS_CONTRIBUYENTES
156	LOGS_PROVINCIALES
157	LOGS_SISTEMA
158	LOGS_TRANS
159	LOTES
160	LOTES_ENTREGAS
161	LOTES_IMPUESTOS
162	LOTES_LOG
163	LOTES_PROCESADOS
164	LOTES_TEMP
165	LUGARES
166	MARCAS
167	MENSAJES_APLICACION
168	MINUTAS
169	MINUTAS_TRAMITES
170	MOTIVOS_BLOQUEOS
171	MOTIVOS_DESCUENTOS
172	MULTAS
173	MULTAS_ADMINISTRATIVAS
174	MULTAS_INCUMPLIMIENTO
175	MULTAS_MORA
176	NOMBRE_ESTRUCTURA
177	NOMBRE_LUGAR
178	OBJETOS_APLICACIONES
179	OBJETOS_VERSIONES
180	ORIGEN_RECTIFICATORIOS_VEH
181	ORIGEN_SALDOS_REPROG_VEH
182	PAGOS
183	PAGOS_ANULADOS
184	PAGOS_COPOS
185	PAGOS_CUOTAS
186	PAGOS_CUOTAS_UFV
187	PAGOS_FOLIOS
188	PAGOS_FUERA_LINEA
189	PAGOS_GESTIONES_CUOTAS_UFV
190	PAGOS_IMPUESTOS
191	PAGOS_IMPUESTOS_FL
192	PAGOS_IMPUESTOS_SF

No.	Tabla
193	PAGOS_IMPUESTOS_UFV
194	PAGOS_IMTS
195	PAGOS_IMTS_SF
196	PAGOS_IMTS_UFV
197	PAGOS_INTERNET
198	PAGOS_NOREEMP
199	PAGOS_NOREEMP_TEMP
200	PAGOS_PLAN_CUOTAS
201	PAGOS_PROVINCIALES
202	PAGOS_RECHAZADOS_FL
203	PAGOS_RECIBOS
204	PAGOS_REEMPLAQUE
205	PAGOS_REP_PLAN_CUOTAS
206	PAGOS_SALDOS
207	PAGOS_TEMP
208	PAGOS_TEMPORALES_PROV
209	PAGOS_VEHI_NOREEMP
210	PAGOS_VEHI_RECHAZADOS
211	PAGOS_VEHI_TEMP
212	PAISES_PROCEDENCIAS
213	PEDIDOS_DUPLICADOS
214	PEDIDOS_PTAS
215	PEDIDOS_TERCERA_PLACA
216	PERIODOS
217	PERIODOS_LIQUIDACION_IMTS
218	PERIODOS_PROVINCIAS
219	PERIODOS_TRANSITORIOS
220	PLACAS_ANTERIORES
221	PLACAS_TEMPORALES
222	PLAN_CUOTAS
223	PLAN_CUOTAS_UFV
224	PLAQUETAS
225	PMCS
226	POLIZAS
227	POLIZAS_INCOMPLETAS
228	PRESCRIPCIONES
229	PRESCRIPCIONESIP
230	PROPIEDADES
231	PROVINCIALES_REEMP
232	PTAS
233	PTAS_ASSIGNADAS
234	PTAS_FABRICADAS
235	PTAS_GENERADAS
236	PTAS_PERDIDAS
237	RADICATORIAS
238	RANGOS
239	RANGOS_AUX
240	RECIBOS
241	RECIBOS_TEMP
242	RECINTOS
243	RECTIFICATORIOS
244	REHABILITACION_PLAN_CUOTAS
245	REIMPRESIONES

No.	Tabla
246	REIMPRESIONES_VEH_RUA
247	RELIQUIDACIONES
248	RELIQUIDACIONES_IMPUESTOS
249	RELIQUIDACIONES_VEHICULOS
250	REPLI_CONTRIBUYENTES
251	REPLI_DOCVEHICULOS
252	REPLI_MINUTAS
253	REPLI_PAGOS_REEMPLAQUE
254	REPLI_POLIZAS
255	REPLI_PROPIEDADES
256	REPLI_PTAS
257	REPLI_RECIBOS
258	REPLI_SERVICIOS
259	REPLI_TRAMITES
260	REPLI_TRANSACCION_TRAMITES
261	REPLI_VEHICULOS
262	REPLICACION_PROVINCIALES
263	REPROGRAMACION_IMPUESTOS
264	RESIDENCIA_COMP
265	RESIDENCIAS
266	RESUMENES
267	RESUMENES_LOG
268	RESUMENES_TEMP
269	SALDOS_CC
270	SALDOS_FAVOR
271	SALDOS_PREVIOS
272	SALDOS_REPROGRAMACION_VEH
273	SALDOS_VEHICULOS
274	SERVICIOS
275	SERVICIOS_COMP
276	SERVICIOS_EXENCIONES
277	SERVICIOS_GESTIONES
278	SISTEMA
279	SPTAS
280	SUBTIPOS
281	TABLA_USUARIOS_ROLES
282	TABLESPACES_RUA
283	TALLERES
284	TERCERA_PLACA
285	TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
286	TIPO_ESTRUCTURA
287	TIPO_IMAGEN
288	TIPO_SOCIEDAD_ASOCIACION
289	TIPOS
290	TIPOS_ENTREGAS
291	TIPOS_FORMULARIO
292	TIPOS_IMPRESORA
293	TRAMITES
294	TRAMITES_ALCALDIAS_PROVINCIAS
295	TRAMITES_CAMBIO_RADICATORIA
296	TRAMITES_ROBOS
297	TRANS_AUX
298	TRANS_PERMITIDAS

No.	Tabla
299	TRANSACCION_TRAMITES
300	TRANSACCIONES
301	TRANSACCIONES_NEGADAS
302	TRANSACCIONES_SISTEMA
303	TRANSFERENCIA_IMAGEN
304	TRANSTRAM_TALLER
305	TRIBUTOS_BANCOS
306	USUARIOS
307	USUARIOS_APLICACION
308	USUARIOS_AUD
309	USUARIOS_BANCOS
310	USUARIOS_LOGS
311	USUARIOS_OBJETOS_VERSIONES
312	USUARIOS_PROVINCIAS
313	USUARIOS_ROLES
314	USUARIOS_VERSIONES
315	VALOR_TABLAS_VEHICULOS
316	VALORACIONES
317	VALUACIONES_VEHICULOS
318	VEHI_NACIONALES
319	VEHICULOS
320	VEHICULOS_EXENCION
321	VEHICULOS_EXENCIONES
322	VEHICULOS_NOREEMP
323	VEHICULOS_PROVINCIALES
324	VEHICULOS_RECHAZADOS
325	VEHICULOS_ROBADOS
326	VEHICULOS_ROBADOS_AUX
327	VEHICULOS_TEMPORALES
328	VEHICULOS_TEMPORALES_PROV
329	VERSIONES
330	VERSIONES_INSTITUCIONES
331	CO#CODIGO_ESTRUCTURA
332	CO#CONSULTAS
333	CO#CRITERIOS_ALCALDIAS
334	CO#DOCUMENTOS
335	CO#DOCUMENTOS_TRAMITES
336	CO#IMAGENES_ALCALDIAS
337	CO#INF_ADICIONAL_ALCALDIAS
338	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
339	CO#NOMBRE_LUGAR
340	CO#ORDENES_IMPRESIONES
341	CO#PARAMETROS
342	CO#PROCEDIMIENTOS
343	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
344	CO#TIPO_ESTRUCTURA
345	CO#TIPO_IMAGEN
346	CO#TIPO_INF_ADICIONAL
347	CO#TRAMITES
348	CO#TRAMITES_ALCALDIAS
349	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES
350	CO#TRANSACCIONES
351	CO#VALIDACIONES_TRAMITES

No.	Tabla
352	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES
353	CO\$APODERADOS_REPLEGALES
354	CO\$CAMBIOS_IDENTIFICACION
355	CO\$CONTRIBUYENTES
356	CO\$CONTRIBUYENTES_ACTUALIZADOS
357	CO\$CONTRIBUYENTES_BASICOS
358	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB
359	CO\$CREDITOS_FISCALES
360	CO\$DETALLE_CAM_IDENTIFICACION
361	CO\$DETALLES_CREDITOS_FISCALES
362	CO\$DETALLES_REPORTES
363	CO\$DETALLES_TRAMITES
364	CO\$DIRECCIONES
365	CO\$DIRECCIONES_TEMPORALES_WEB
366	CO\$DOCS_PRESENTADOS
367	CO\$DOMINIOS
368	CO\$DUPLICADO_PMC
369	CO\$ERRORES_APLICACION_WEB
370	CO\$H_APODERADOS_CONTRIBUYENTES
371	CO\$H_APODERADOS_REPLEGALES
372	CO\$H_CONTRIBUYENTES
373	CO\$H_CONTRIBUYENTESB
374	CO\$H_DIRECCIONES
375	CO\$H_IMAGENES
376	CO\$H_INFORMACION_ADICIONAL
377	CO\$H_JURIDICOS
378	CO\$H_NACIONALES
379	CO\$H_NATURALES
380	CO\$H_PODERES
381	CO\$H_SERVICIOS_DIRECCIONES
382	CO\$HOMOLOGACION_PMCS
383	CO\$HOMOLOGACIONES_PMCS
384	CO\$IMAGENES
385	CO\$IMPRESIONES_REPORTES
386	CO\$INFORMACION_ADICIONAL
387	CO\$INFORMACION_ADICIONAL_WEB
388	CO\$JURIDICOS
389	CO\$LOGS_OPERACIONES
390	CO\$LOGS_TRANS
391	CO\$MENSAJES_APLICACION_WEB
392	CO\$NACIONALES
393	CO\$NATURALES
394	CO\$OBSERVACIONES_USUARIOS
395	CO\$OPCIONES_TRAMITES
396	CO\$ORIGENES_CREDITOS_FISCALES
397	CO\$ORIGENES_CREDITOS_FISCALES\$
398	CO\$PODERES
399	CO\$REIMPRESIONES_REPORTES
400	CO\$SERVICIOS_DIRECCIONES
401	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES
402	CO\$TRAMITES_LOGS
403	CO\$TRAMITES_VEHICULOS
404	AD#CONTROL_VERSIONES

No.	Tabla
405	AD#COTIZACIONES
406	AD#COTIZACIONES_UFV
407	AD#CRITERIOS_ALCALDIAS
408	AD#DENOMINACIONES_ALCALDIAS
409	AD#FERIADOS
410	AD#INFORMACION_ALCALDIAS
411	AD#INTERESES
412	AD#INTERESES_UFV
413	AD#JERARQUIAS_ALCALDIAS
414	AD#MULTAS_INCUMPLIMIENTO
415	AD#OPCIONES_TRAMITES
416	AD#OPCIONES_VISUALES
417	AD#PERIODOS
418	AD#PERIODOS_TRANSITORIOS
419	AD#REPORTES
420	AD#REPORTES_BLOQUES
421	AD#REPORTES_MENSAJES
422	AD#TIPOS_SALDOS
423	AD#VERSIONES_MOVILES
424	AD\$ALCALDIAS
425	AD\$ALCALDIAS_BANCOS
426	AD\$ARCHIVOS
427	AD\$BANCOS
428	AD\$BANCOS_ROLES
429	AD\$CADUCIDAD_USUARIOS
430	AD\$CUENTAS_ALCALDIAS
431	AD\$CUENTAS_USUARIOS
432	AD\$DATOS_CONEXIONES
433	AD\$DATOS_OPERADORES
434	AD\$DISPOSITIVOS_MOVILES
435	AD\$DOMINIOS
436	AD\$ENVIO_MENSAJES
437	AD\$ERRORES_APLICACION_WEB
438	AD\$HISTO_CUENTAS_USUARIOS
439	AD\$IMAGENES
440	AD\$IMPRESIONES_REPORTES
441	AD\$INCIDENTES
442	AD\$INCIDENTES_DETALLES
443	AD\$INCIDENTES_DETALLES_ADJ
444	AD\$INSTITUCIONES
445	AD\$LOGS_OPERACIONES
446	AD\$LOGS_OPERACIONES_\$
447	AD\$LOGS_TRANS
448	AD\$MENSAJES
449	AD\$MENSAJES_APLICACION_WEB
450	AD\$OPCIONES
451	AD\$OPCIONES_ROLES
452	AD\$OPCIONES_VISUALES
453	AD\$PERFILES_ALCALDIAS
454	AD\$PERFILES_ALCALDIAS_ROLES
455	AD\$PERFILES_ROLES
456	AD\$PERSONAS
457	AD\$ROLES

No.	Tabla
458	AD\$ROLES_ASIGNADOS
459	AD\$ROLES_JERARQUIAS_ALCALDIAS
460	AD\$ROLES_OPCIONES_VISUALES
461	AD\$SISTEMAS
462	AD\$TRAMITADORES
463	AD\$TRANSACCIONES
464	AD\$USUARIO_JERARQUIA_ALCALDIA
465	AD\$USUARIOS
466	AD\$USUARIOS_ALCALDIAS
467	AD\$USUARIOS_APLICACIONES
468	AD\$USUARIOS_BANCOS
469	AD\$USUARIOS_IMAGENES
470	AD\$USUARIOS_INSTITUCIONES
471	AD\$USUARIOS_LOGS
472	AD\$USUARIOS_MOVILES
473	AD\$USUARIOS_PERFILES_ALCALDIAS
474	AD\$USUARIOS_ROLES
475	AD\$USUARIOS_SUBSISTEMAS
476	COLUMNAS
477	DESCRIPCION
478	FUNCIONARIO
479	GLOSARIO
480	TABLAS
481	VE\$CONSULTAS_CRPVA
482	VE\$DATOS_CAMBIO_ESTRUCTURA
483	VE\$DATOS_CONEXIONES_IVR
484	VE\$DATOS_REPORTES_2
485	VE\$DIPLOMATICOS
486	VE\$H_ITEMS_ENTREGAS
487	VE\$HABILITACIONES_REIMPRESION
488	VE\$LOGS_SISTEMA
489	VE\$REPRODUCCION_PAGOS_INTERNET
490	VE\$REVISIONES_TERCERAS_PLACAS
491	VE\$VEHICULOS_FISCALIZADOS

ANEXO 6

MODELOS DE DATOS CON DEFICIENCIAS

Detalle de los documentos técnicos en formato digital denominados con el prefijo "MD-" (Modelos de Datos) que muestran relaciones (cardinalidad) que en la base de datos no se cumplen:

Nombre del Archivo del Modelo de Datos	Tablas que tienen relación 1 a 1 según el Modelo de Datos		Cantidad de Registros que están en la tabla (A), pero no existen los valores relacionados en la tabla (B)	Cantidad de Registros que están en la tabla (B), pero no existen los valores relacionados en la tabla (A)	Cantidad de Registros que están en la tabla (A), y se relacionan con más de un registro de la tabla (B)
	Tabla con la llave primaria (A)	Tabla con la llave foránea (B)			
MD-Inscripcion Vehiculo.JPG	VE\$VEHICULOS	VE\$DATOS_VEHICULOS	10609	4532	21635
MD-Modificacion de Datos Tecnicos.JPG	VE\$DATOS_DECLARADSO	VE\$DATOS_VEHICULOS	22545	4486	67

Nombre del Archivo del Modelo de Datos	Tablas Que Tienen Relación 1 A N Según El Modelo De Datos		Cantidad de Registros que están en la tabla (A), pero no existen los valores relacionados en la tabla (B)	Cantidad de Registros que están en la tabla (B), pero no existen los valores relacionados en la tabla (A)
	Tabla con la llave primaria (A)	Tabla con la llave foránea (B)		
MD-Liquidacion IP.pdf	VE\$ALCALDIAS	VE#TRANSFERENCIAS	55	1
MD-Reintegros.JPG	VE\$PAGOS	VE\$PAGOS_REINTEGROS	7088767	0

ANEXO 7

TABLAS QUE FIGURAN EN LOS MODELOS DE DATOS Y QUE NO ESTÁN DESCRITAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS

Detalle de las tablas por subsistemas COBROS, ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS y VEHICULOS que muestra tablas que se encuentran en el Modelo de Datos y que no se encuentran descritas en el Diccionario de Datos:

No.	SUBSISTEMA	TABLAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MODELO DE DATOS	MODELOS DE DATOS QUE CONTIENEN LAS TABLAS NO DESCRITAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS
1	COBROS	CADUCIDAD_USUARIOS	2.4 Loteo 2.14 Reimpresión de Lotes
2	COBROS	CBSAESIMPRESIONES	Cobro - Comun - Impresion Pago
3	COBROS	CBSAESIMPRESIONES_ALCALDIAS	Cobro - Comun - Impresion Pago
4	COBROS	CBSAESIMPRESIONES_PAGOS	Cobro - Comun - Impresion Pago
5	COBROS	CBSAESREIMPRESIONES	Cobro - Comun - Impresion Pago
6	COBROS	CBSAESRESUMENES_COMPROBANTES	2.103 Consolidado de Abonos Integrado
7	COBROS	CBSIMPRESORA	2.75 Seleccion de Impresora
8	COBROS	CBSINSIMPRESIONES	Cobro - Comun - Impresion Pago
9	COBROS	CBSINSIMPRESIONES_ALCALDIAS	Cobro - Comun - Impresion Pago
10	COBROS	CBSINSPAGOS_INTERNET	Cobro - Comun - Impresion Pago
11	COBROS	CBSINSREIMPRESIONES	Cobro - Comun - Impresion Pago
12	COBROS	CBSINFORMACION_FORMULARIOS	Cobro - Comun - Impresion Pago
13	COBROS	CBSLOGS_TRANS	Cobro - Comun - Impresion Pago
14	COBROS	CBSUSUARIO_IMPRESORA	2.75 Seleccion de Impresora
15	COBROS	CBSVESLOTES_WEB	2.108 Componentes de Pago
16	COBROS	CO\$CREDITOS_FISCALES	2.108 Componentes de Pago
17	COBROS	LOTES	2.9 Buscar Folio
18	COBROS	PAGOS	2.9 Buscar Folio
19	COBROS	PAGOS_CUOTAS	2.9 Buscar Folio
20	COBROS	PAGOS_CUOTAS_UFV	2.9 Buscar Folio
21	COBROS	PAGOS_IMPUESTOS	2.9 Buscar Folio
22	COBROS	PAGOS_IMPUESTOS_UFV	2.9 Buscar Folio
23	COBROS	PAGOS_IMTS	2.9 Buscar Folio
24	COBROS	PAGOS_NOREEMP	2.9 Buscar Folio
25	COBROS	PAGOS_PLAN_CUOTAS	2.9 Buscar Folio
26	COBROS	PAGOS_RECIBOS	2.9 Buscar Folio
27	COBROS	PAGOS_SALDOS	2.9 Buscar Folio
28	COBROS	RESUMENES	2.103 Consolidado de Abonos Integrado
29	COBROS	RESUMENES_INMUEBLES	2.103 Consolidado de Abonos Integrado
30	COBROS	RESUMENES_PATENTES	2.103 Consolidado de Abonos Integrado
31	COBROS	SALDOS_FAVOR	2.108 Componentes de Pago
32	COBROS	SALDOS_PREVIOS	2.108 Componentes de Pago
33	COBROS	VE#COMISIONES	2.16 Reportes 2.108 Componentes de Pago
34	COBROS	VESALCALDIAS	2.16 Reportes 2.105 Consulta de Pagos Internet Vehiculos
35	COBROS	VESPAGOS_ANULADOS	2.4 Loteo 2.10 Anulación de Pagos 2.14 Reimpresión de Lotes 2.16 Reportes 2.108 Componentes de Pago
36	COBROS	VESPAGOS_REEMPLAQUE	2.1 Pagos 2.10 Anulación de Pagos 2.12 Reimpresión Pago 2.104 Pago Gestion Vigente 2.108 Componentes de Pago
37	ADMINISTRACION DE USUARIOS	ALCALDIAS	Administración de Usuarios EFs 1.2 Menus - Bancos
38	ADMINISTRACION DE USUARIOS	CADUCIDAD_USUARIOS	Administración de Usuarios EFs 1.1 Autenticación - Bancos 1.5 Cambio Contraseña - Bancos

No.	SUBSISTEMA	TABLAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MODELO DE DATOS	MODELOS DE DATOS QUE CONTIENEN LAS TABLAS NO DESCRITAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS
39	ADMINISTRACION DE USUARIOS	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS	1.22 Jerarquia Usuarios GM
40	ADMINISTRACION DE USUARIOS	VE\$ALCALDIAS	1.22 Jerarquia Usuarios GM
41	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$DATOS_CONEXIONES	1.1 Autenticación - Bancos
42	ADMINISTRACION DE USUARIOS	USUARIOS_LOGS	1.1 Autenticación - Gobiernos Municipales
43	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$OPCIONES	1.1 Autenticación - Bancos
44	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$OPCIONES_ROLES	1.2 Menús - Bancos
45	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$OPCIONES_VISUALES	1.2 Menús - Gobiernos Municipales
46	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD#OPCIONES_VISUALES	1.2 Menús - Bancos
47	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$ROLES OPCIONES VISUALES	1.2 Menús - Gobiernos Municipales
48	ADMINISTRACION DE USUARIOS	VE\$OPCIONES_TRAMITES	1.2 Menús - Gobiernos Municipales
49	ADMINISTRACION DE USUARIOS	CO\$OPCIONES_TRAMITES	1.2 Menús - Gobiernos Municipales
50	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$HISTO_CUENTAS_USUARIOS	1.5 Cambio Contraseña - Bancos
51	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$LOGS_OPERACIONES	1.5 Cambio Contraseña - Gobiernos Municipales
52	ADMINISTRACION DE USUARIOS	AD\$IMPRESIONES_REPORTES	Común - Reporte Control
53	VEHICULOS	AD\$FERIADOS	4.55 Liquidación Impuestos a la propiedad
			4.30 Inscripción Vehículos
			4.54 Inscripción Transferencia
			Liquidación Plan Cuotas
54	VEHICULOS	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	4.27 Dirección Legal Propietario
			4.21 Actualización Fuera Línea
			4.66 Tercera Placa Solicitud Web
			4.145 Web Services Consulta Vehículos La Paz
55	VEHICULOS	CO#NOMBRE_LUGAR	4.27 Dirección Legal Propietario
			4.21 Actualización Fuera Línea
			4.66 Tercera Placa Solicitud Web
			4.138 Web Services Consulta
			4.145 Web Services Consulta Vehículos La Paz
56	VEHICULOS	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	4.66 Tercera Placa Solicitud Web
57	VEHICULOS	CO#TIPO_ESTRUCTURA	4.145 Web Services Consulta Vehículos La Paz
58	VEHICULOS	CO\$CONTRIBUYENTES	4.27 Dirección Legal Propietario
			4.26 Datos Propietario
			4.27 Dirección Legal Propietario
			Obtener Datos Vehículo Propiedad
			4.21 Actualización Fuera Línea
			4.93 Certificaciones
			4.30 Inscripción Vehículos
			4.36 Cambio de radicatoria
			4.37 Cambio de Servicio a Particular
			4.38 Cambio de Servicio a Público
			4.40 Transferencias
			4.41 Desistimiento Transferencia
			4.42 Continuar Transferencia
			4.50 Tercera Placa
			4.51 Transferencias Especiales
			4.52 Cambio de Nombre
			4.54 Inscripción Transferencia
			4.66 Tercera Placa Solicitud Web
			4.95 Cambio Radicatoria Transferencia
			4.97 Reemplaque Transferencia
			4.120 Asignación de Propiedad
			4.143 Transferencia con Gravamen
			Asignar Propiedad Vehículo
			4.75 Exenciones Instituciones
			4.138 Web Services Consulta
			4.145 Web Services Consulta Vehículos La Paz
			4.39 Cambio de Servicio a Oficial
59	VEHICULOS	CO\$CONTRIBUYENTES_ACTUALIZADOS	4.50 Tercera Placa
60	VEHICULOS	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	Asignar Propiedad Vehículo
61	VEHICULOS	CO\$CREDITOS_FISCALES	4.66 Tercera Placa Solicitud Web
62	VEHICULOS	CO\$DETALLES_CREDITOS_FISCALES	4.120 Asignación de Propiedad
63	VEHICULOS	CO\$DIRECCIONES	4.120 Asignación de Propiedad
			4.27 Dirección Legal Propietario
			4.21 Actualización Fuera Línea
			4.36 Cambio de radicatoria
			4.37 Cambio de Servicio a Particular

No.	SUBSISTEMA	TABLAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MODELO DE DATOS	MODELOS DE DATOS QUE CONTIENEN LAS TABLAS NO DESCRITAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS
			4.38 Cambio de Servicio a Publico 4.66 Tercera Placa Solicitud Web Asignar Propiedad Vehiculo 4.138 Web Services Consulta 4.145 Web Services Consulta Vehiculos La Paz 4.39 Cambio de Servicio a Oficial
64	VEHICULOS	CO\$DIRECCIONES_TEMPORALES_WEB	4.66 Tercera Placa Solicitud Web
65	VEHICULOS	CO\$DOMINIOS	4.27 Direccion Legal Propietario
66	VEHICULOS	COSINFORMACION_ADICIONAL_WEB	4.66 Tercera Placa Solicitud Web 4.26 Datos Propietario
67	VEHICULOS	CO\$JURIDICOS	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.145 Web Services Consulta Vehiculos La Paz
68	VEHICULOS	COSNACIONALES	4.26 Datos Propietario 4.27 Direccion Legal Propietario Obtener Datos Vehiculo Propiedad 4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.44 Historial Vehículo 4.50 Tercera Placa 4.132 Historial Vehiculo sin Costo 4.138 Web Services Consulta 4.145 Web Services Consulta Vehiculos La Paz
69	VEHICULOS	CO\$NATURALES	4.26 Datos Propietario Obtener Datos Vehiculo Propiedad 4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.138 Web Services Consulta 4.145 Web Services Consulta Vehiculos La Paz
70	VEHICULOS	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES	4.66 Tercera Placa Solicitud Web
71	VEHICULOS	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES_VEH	4.66 Tercera Placa Solicitud Web
72	VEHICULOS	FL#CRITERIOS_ALCALDIAS	4.22 Consulta Robo Diprove
73	VEHICULOS	FL\$CONTRIBUYENTES	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.22 Consulta Robo Diprove
74	VEHICULOS	FL\$DATOS_CONEXIONES	4.22 Consulta Robo Diprove
75	VEHICULOS	FL\$DISPOSITIVOS	Administracion Usuarios Fuera de Linea
76	VEHICULOS	FL\$DOMINIOS	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.22 Consulta Robo Diprove
77	VEHICULOS	FL\$LOGS_TRANS	4.22 Consulta Robo Diprove
78	VEHICULOS	FL\$ROBADOS_EXTRANJERO	4.21 Actualizacion Fuera Linea
79	VEHICULOS	FL\$SISTEMAS	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.22 Consulta Robo Diprove
80	VEHICULOS	FL\$USUARIOS	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.22 Consulta Robo Diprove Administracion Usuarios Fuera de Linea
81	VEHICULOS	FL\$USUARIOS_OLITE	Administracion Usuarios Fuera de Linea
82	VEHICULOS	FL\$VEHICULOS	4.21 Actualizacion Fuera Linea 4.22 Consulta Robo Diprove
83	VEHICULOS	FL\$VEHICULOS_ROBADOS	4.22 Consulta Robo Diprove
84	VEHICULOS	VE#TRAMITES_REIMP_REPORTES	4.8 Reimpresion Reporte Control Buscar Reporte
85	VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	4.116 Anulación Recepcion 4.60 Entrega de documentos 4.61 Anulación Entrega documentos 4.62 Reportes Almacen 4.63 Consultas Almacen 4.69 Recepcion Documentos 4.73 Recepcion Masiva Documentos 4.29 Generación Placas 4.111 Solicitud Fabricacion Duplicado Placas 4.55 Liquidación Impuestos a la propiedad 4.148 Reintegros 4.91 Registro Observados 4.93 Certificaciones 4.30 Inscripción Vehiculos 4.31 Reemplaque 4.34 Baja 4.35 Rehabilitación Baja 4.36 Cambio de radicatoria 4.37 Cambio de Servicio a Particular 4.38 Cambio de Servicio a Publico

No.	SUBSISTEMA	TABLAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL MODELO DE DATOS	MODELOS DE DATOS QUE CONTIENEN LAS TABLAS NO DESCRITAS EN EL DICCIONARIO DE DATOS
			4.43 Duplicado Documentos 4.44 Historial Vehículo 4.50 Tercera Placa 4.53 Continuar Trámite 4.54 Inscripción Transferencia 4.66 Tercera Placa Solicitud Web 4.120 Asignación de Propiedad 4.132 Historial Vehículo sin Costo Asignar Propiedad Vehículo 4.71 Pagos Previos IP 4.125 Habilitación para Liquidación 4.131 Multa Administrativa IP 4.139 Multa Administrativa IMT 4.1 Inicio Trámite 4.138 Web Services Consulta 4.145 Web Services Consulta Vehículos La Paz 4.39 Cambio de Servicio a Oficial
86	VEHICULOS	VE\$ERRORES_APLICACION_WEB	4.30 Inscripción Vehículos 4.31 Reemplaque 4.54 Inscripción Transferencia
87	VEHICULOS	VE\$FACTURAS	4.30 Inscripción Vehículos 4.31 Reemplaque
88	VEHICULOS	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS	4.100 Ingreso Items RUAT 4.101 Asignación Items 4.102 Recepción Items 4.103 Inutilización Items 4.105 Consulta Items 4.107 Asignación Items RUAT 4.108 Inutilización Items RUAT 4.109 Consulta Items RUAT 4.127 Salida Placas Almacén Grande
89	VEHICULOS	VE\$MENSAJES_APLICACION_WEB	4.30 Inscripción Vehículos 4.31 Reemplaque 4.54 Inscripción Transferencia
90	VEHICULOS	VE\$PAGOS_REEMPLAQUE	4.31 Reemplaque
91	VEHICULOS	VE\$PAGOS_VEHICULO_RECHAZADOS	4.31 Reemplaque
92	VEHICULOS	VE\$REIMPRESIONES_REPORTES	4.8 Reimpresión Reporte Control
93	VEHICULOS	VE\$SERVICIOS_GESTIONES_PAGADAS	4.65 Renovación Servicio Público
94	VEHICULOS	CO\$INFORMACION_ADICIONAL	4.138 Web Services Consulta
95	VEHICULOS	FL\$USUARIOS_ROLES	4.22 Consulta Robo Diprove

ANEXO 8

REFERENCIAS INEXISTENTES EN LOS DOCUMENTOS DE LA LISTA DE REQUERIMIENTOS

Detalle de archivos mencionados en las Lista de Requerimiento en los subsistemas COBRO y VEHICULOS que no existen en la documentación de Lista de Requerimiento proporcionada por el RUAT:

No.	SUBSISTEMA	LISTA DE REQUERIMIENTO	DOCUMENTACIÓN NO ENCONTRADA VINCULADA A LA LISTA DE REQUERIMIENTOS
1	COBRO	LR-Reimpresión Pagos Plan Cuotas	LR-Recuperar Pagos Plan Cuotas.doc
2	COBRO	LR-Reimpresion Pagos Soporte Vehiculos	LR-Registrar Impresión Pago
3	COBRO	LR-Pago Gestion Vigente	LR-Registrar Impresión Pago
4	COBRO	LR-Registrar Pagos Vehiculo	LR- Componentes Pago.doc
5	VEHICULOS	LR-Interfase Aduana	Detalle campos TXT.xls
6	VEHICULOS	LR-Certificaciones Vehiculos	LR-Validar Certificado Propiedad.doc
7	VEHICULOS	LR-Anular Registro Observados RUAT	LR-Anulación Registro Observados.doc
8	VEHICULOS	LR-Inscripcion Vehiculo	NR-Inscripción Vehiculos-ROBO.pdf
			NR-Inscripción Vehiculos-POL.pdf
			DJ-Inscripción Vehiculos-P49.pdf
			RE-Inscripción Importacion Directa.pdf
			RE-Inscripción Casa Comercial.pdf
			RC-Inscripción Importacion Directa.pdf
9	VEHICULOS	LR-Reemplaque Vehículos	ES-Desplegar datos por clase.doc
			RE-Reemplaque Vehiculos-Nat.pdf
10	VEHICULOS	LR-Modificacion Datos Tecnicos	LR-Desplegar Datos Por Clase.doc
			LR-Verificar Datos Por Clase.doc
11	VEHICULOS	LR-Modificacion Datos Tecnicos Operador	LR-Desplegar Datos Por Clase.doc
			LR-Verificar Datos Por Clase.doc
12	VEHICULOS	LR-Baja Vehículos	LR-Validar Certificado Propiedad.doc
13	VEHICULOS	LR-Rehabilitación Baja	LR-Validar Certificado Propiedad.doc
14	VEHICULOS	LR-Transferencia Vehiculos	RE-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RE-Transferencia Normal-JUR.pdf
			RC-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RC-Transferencia Normal-JUR.pdf
15	VEHICULOS	LR-Desistimiento Transferencia	RC-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RC-Transferencia Normal-JUR.pdf
16	VEHICULOS	LR-Continuar Transferencia	RC-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RC-Transferencia Normal-JUR.pdf
17	VEHICULOS	LR-Historial Vehículo	LR-Validar Certificado Propiedad.doc
18	VEHICULOS	LR-Registro Revision Tecnica	LR-Desplegar Datos Por Clase.doc
			LR-Verificar Datos Por Clase.doc
19	VEHICULOS	LR-Transferencia Especial Vehiculos	RE-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RE-Transferencia Normal-JUR.pdf
			RC-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RC-Transferencia Normal-JUR.pdf
20	VEHICULOS	LR-Cambio Nombre Vehiculos	RE-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RE-Transferencia Normal-JUR.pdf
			RC-Transferencia Normal-NAT.pdf
			RC-Transferencia Normal-JUR.pdf
21	VEHICULOS	LR-Declaración Jurada	DJ-Declaracion Jurada.pdf
			DJ-Notificación Robo.pdf
22	VEHICULOS	LR-Base Imponible IMT	LR-Obtener Datos Transferencia.doc
23	VEHICULOS	LR-Reimpesión Reporte Control	RC-Reimpresion Reporte Control.pdf

ANEXO 9

EXISTENCIA DE REFERENCIAS A DOCUMENTOS QUE DIFIEREN EN EL NOMBRE DE ARCHIVO

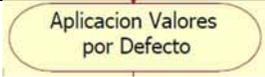
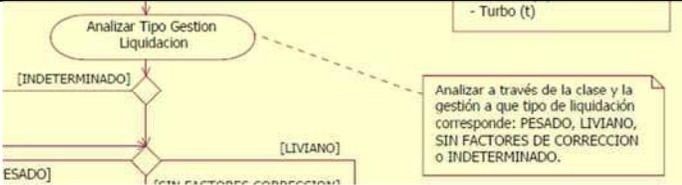
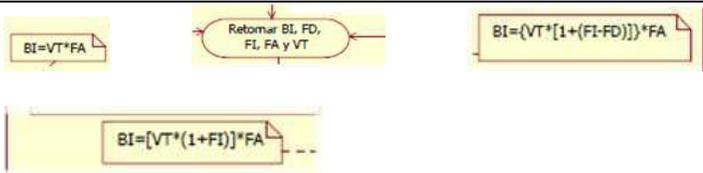
Detalle de archivos mencionados en la Lista de Requerimientos en los subsistemas COBRO y VEHICULOS que existen bajo otro nombre en la documentación de Lista de Requerimiento proporcionada por el RUAT:

No.	SUBSISTEMA	LISTA DE REQUERIMIENTO	DOCUMENTACIÓN NO ENCONTRADA EN LA LISTA DE REQUERIMIENTOS	LISTA DE REQUERIMIENTOS BAJO OTRO NOMBRE
1	COBRO	LR-Pagos Vehiculos	LR-Impresión Pago Vehiculo.doc	LR-Impresión Pagos Vehiculo.doc
2	COBRO	LR-Registrar Pagos Plan Cuotas	LR-Liquidación Plan de Cuotas.doc	LR-Liquidacion Planes Cuotas
3	COBRO	LR-Impresion Pagos Internet Vehiculos	LR-Impresión Pago Vehiculo.doc	LR-Impresión Pagos Vehiculo.doc
4	COBRO	LR-Anulacion de Pagos	LR- Componentes Pago.doc	LR-Componentes Pagos Vehiculo
5	COBRO	LR-Reimpresión Pagos Plan Cuotas	LR-Impresión Pago Vehiculo.doc	LR-Impresión Pagos Vehiculo.doc
6	VEHICULOS	LR-Anular Registro Observados RUAT	LR-Anulación Registro Observados.doc	LR-Anular Registro Observados
7	VEHICULOS	LR-Consulta e Historial para DIPROVE	LR-Búsqueda Contribuyente Policía.doc	LR-Buscar Contribuyente Policía
8	VEHICULOS	LR-Reemplaque Vehiculos	LR-Tarjeta de Operación.doc	LR-Tarjeta Operacion

ANEXO 10

DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES CON DEFICIENCIAS

Detalle de los documentos técnicos en formato digital denominados con el prefijo "DA-" (Diagramas de Actividades) en los que se observa deficiencias:

Nombre del Archivo del Diagrama de Actividades	Partes del diagrama observado	Deficiencia encontrada
DA-Calcular Base Imponible.pdf		La actividad no indica cuales son esos valores por defecto que se deben aplicar.
		La actividad "Analizar Tipo Gestión Liquidación" y su nota aclaratoria, no son suficientes para comprender la actividad.
		Se menciona la sigla FA a modo de variable en varias ocasiones, sin embargo en el documento no se define que significa FA.

Nombre del Archivo del Diagrama de Actividades	Partes del diagrama observado	Deficiencia encontrada
DA-Calcular Accesorios ACT (Antiguo Codigo Tributario).pdf		Descripciones Incompletas
DA-Liquidacion Gestion.pdf		Descripciones Incompletas
DA-Liquidacion IMT.pdf		Descripciones Incompletas
DA-Obtener Base Imponible.pdf		Descripciones Incompletas

ANEXO 11

DESACTIVACIÓN DE LOS CONTROLES DE LA INTEGRIDAD REFERENCIAL EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS

Detalle de tablas en las que se ha detectado que existen definiciones de llave foránea que se encuentran deshabilitadas en la base de datos proporcionada por el RUAT el 17 de febrero de 2012 con información al 3 de enero de 2012:

No.	Entorno	Tabla	Nombre llave foránea	Nombre Tabla relacionada
1	SIATCONTRIBUYENTE	CO#CODIGO_ESTRUCTURA	CO#CODIGO_ESTRUCTURA_FK01	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
2	SIATCONTRIBUYENTE	CO#CODIGO_ESTRUCTURA	CO#CODIGO_ESTRUCTURA_FK03	CO\$LOGS_TRANS
3	SIATCONTRIBUYENTE	CO#CONSULTAS	CO#_CONSTRAINT1	CO\$LOGS_TRANS
4	SIATCONTRIBUYENTE	CO#CONSULTAS	CO#_CONSTRAINT2	CO#CONSULTAS
5	SIATCONTRIBUYENTE	CO#DOCUMENTOS_TRAMITES	CO\$DOCUMENTO_TRAMITE_FK01	CO#DOCUMENTOS
6	SIATCONTRIBUYENTE	CO#DOCUMENTOS_TRAMITES	CO\$DOCUMENTO_TRAMITE_FK02	CO#TRAMITES
7	SIATCONTRIBUYENTE	CO#IMAGENES_ALCALDIAS	CO\$IMAGEN_ALCALDIA_FK01	CO#TIPO_IMAGEN
8	SIATCONTRIBUYENTE	CO#INF_ADICIONAL_ALCALDIAS	CO#INF_ADICIONAL_ALCALDIA_FK01	CO#TIPO_INF_ADICIONAL
9	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO\$NOMBRE_ESTRUCTURA_FK02	CO#TIPO_ESTRUCTURA
10	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO\$NOMBRE_ESTRUCTURA_FK02	TIPO_ESTRUCTURA
11	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO\$NOMBRE_ESTRUCTURA_FK03	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
12	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO\$NOMBRE_ESTRUCTURA_FK05	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
13	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO\$NOMBRE_ESTRUCTURA_FK05	TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
14	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_LUGAR	CO\$NOMBRE_LUGAR_FK01	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
15	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_LUGAR	CO\$NOMBRE_LUGAR_FK02	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
16	SIATCONTRIBUYENTE	CO#NOMBRE_LUGAR	CO\$NOMBRE_LUGAR_FK02	TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
17	SIATCONTRIBUYENTE	CO#ORDENES_IMPRESIONES	CO\$_CONSTRAINT1	CO#TRAMITES
18	SIATCONTRIBUYENTE	CO#PARAMETROS	CO#PARAMETRO_FK01	CO\$LOGS_TRANS
19	SIATCONTRIBUYENTE	CO#PARAMETROS	CO#PARAMETRO_PK	CO#PROCEDIMIENTOS
20	SIATCONTRIBUYENTE	CO#PROCEDIMIENTOS	CO#PROCEDIMIENTO_FK01	CO\$LOGS_TRANS
21	SIATCONTRIBUYENTE	CO#PROCEDIMIENTOS	CO#PROCEDIMIENTO_FK02	CO#TRAMITES
22	SIATCONTRIBUYENTE	CO#TRAMITES_ALCALDIAS	CO\$TRAMITE_ALCALDIA_FK01	CO#TRAMITES
23	SIATCONTRIBUYENTE	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO#TRAMITE_REIMP_REPORTES_FK01	CO#TRAMITES
24	SIATCONTRIBUYENTE	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO#TRAMITE_REIMP_REPORTES_FK02	CO#TRAMITES
25	SIATCONTRIBUYENTE	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO#TRAMITE_REIMP_REPORTES_FK03	CO\$LOGS_TRANS
26	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$VALIDACIONES_TRAMITES	CO\$VALIDACION_TRAMITE_FK01	CO#TRAMITES
27	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$APODERADO_CONTRIB_FK01	CO\$APODERADOS_REPLEGALES
28	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$APODERADO_CONTRIB_FK02	CO\$PODERES
29	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$APODERADO_CONTRIB_FK03	CO\$CONTRIBUYENTES
30	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$APODERADO_REPLEGAL_FK03	CO\$DIRECCIONES
31	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$APODERADO_REPLEGAL_FK04	CO\$LOGS_TRANS
32	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CAMBIOS_IDENTIFICACION	CO\$CAMBIOS_IDENT_NSECNALANT_FK	CO\$NACIONALES
33	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CAMBIOS_IDENTIFICACION	CO\$CAMBIOS_IDENT_NSECNALNUE_FK	CO\$NACIONALES
34	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES	CO\$CONTRIBUYENTE_FK02	CO\$DIRECCIONES
35	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES	CONTRIBUYENTE_FK01	CO\$NACIONALES
36	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK01	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
37	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK01	TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
38	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK02	CO#NOMBRE_LUGAR
39	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK03	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
40	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK04	CO\$DIRECCIONES
41	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO\$CONTRIBUYENTE_WEB_FK05	CO\$CONTRIBUYENTES
42	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DETALLE_CAM_IDENTIFICACION	CO\$DET_CAM_IDENTIFICACION_FK01	CO\$CAMBIOS_IDENTIFICACION
43	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DETALLES_TRAMITES	CO\$DETALLE_TRAMITE_FK02	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES
44	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DETALLES_TRAMITES	CO\$DETALLE_TRAMITE_FK03	CO#TRAMITES
45	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DIRECCIONES	CO\$DIRECCION_FK01	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
46	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DIRECCIONES	CO\$DIRECCION_FK01	TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO
47	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DIRECCIONES	CO\$DIRECCION_FK03	CO#NOMBRE_LUGAR
48	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DIRECCIONES	CO\$DIRECCION_FK04	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA
49	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DOCS_PRESENTADOS	CO\$DOC_PRESENTADO_FK01	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES
50	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DOCS_PRESENTADOS	CO\$DOC_PRESENTADO_FK03	CO#DOCUMENTOS
51	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DUPLICADO_PMC	CO\$DUPLICADO_PMC_FK01	CO\$CONTRIBUYENTES
52	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$DUPLICADO_PMC	CO\$DUPLICADO_PMC_FK03	CO\$LOGS_TRANS
53	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H_APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$H_APODERADO_CONTRIB_FK01	CO\$PODERES
54	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H_APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$H_APODERADO_CONTRIB_FK02	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES
55	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H_APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$H_APODERADO_CONTRIB_FK03	CO\$LOGS_TRANS
56	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H_APODERADOS_REPLEGALES	CO\$H_APODERADOS_REPLEGAL_FK01	CO\$DIRECCIONES

No.	Entorno	Tabla	Nombre llave foránea	Nombre Tabla relacionada
57	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H APODERADOS REPLEGALES	CO\$H APODERADOS REPLEGAL FK03	CO\$LOGS TRANS
58	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H APODERADOS REPLEGALES	CO\$H APODERADOS REPLEGAL FK04	CO\$APODERADOS REPLEGALES
59	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H CONTRIBUYENTES	CO\$H_CONTRIBUYENTE FK02	CO\$DIRECCIONES
60	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H CONTRIBUYENTES	CO\$H_CONTRIBUYENTE FK03	CO\$NACIONALES
61	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H CONTRIBUYENTES	CO\$H_CONTRIBUYENTE FK04	CO\$LOGS TRANS
62	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H CONTRIBUYENTES	CO\$H_CONTRIBUYENTE FK05	CO\$CONTRIBUYENTES
63	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK02	CO\$TIPO DIRECCION MUNICIPIO
64	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK02	TIPO DIRECCION MUNICIPIO
65	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK03	CO\$NOMBRE LUGAR
66	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK04	CO\$NOMBRE ESTRUCTURA
67	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK05	CO\$LOGS TRANS
68	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H DIRECCIONES	CO\$H DIRECCION FK06	CO\$DIRECCIONES
69	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H IMAGENES	CO\$H IMAGEN FK01	CO\$APODERADOS REPLEGALES
70	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H IMAGENES	CO\$H IMAGEN FK03	CO\$CONTRIBUYENTES
71	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H IMAGENES	CO\$H IMAGEN FK04	CO\$LOGS TRANS
72	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H IMAGENES	CO\$H IMAGEN FK05	CO\$IMAGENES
73	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H INFORMACION ADICIONAL	CO\$H INFORMACION ADICION FK01	CO\$TIPO_INF ADICIONAL
74	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H INFORMACION ADICIONAL	CO\$H INFORMACION ADICION FK02	CO\$APODERADOS REPLEGALES
75	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H INFORMACION ADICIONAL	CO\$H INFORMACION ADICION FK03	CO\$CONTRIBUYENTES
76	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H INFORMACION ADICIONAL	CO\$H INFORMACION ADICION FK04	CO\$LOGS TRANS
77	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H INFORMACION ADICIONAL	CO\$H INFORMACION ADICION FK05	CO\$INFORMACION ADICIONAL
78	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H JURIDICOS	CO\$H JURIDICO FK02	CO\$CONTRIBUYENTES
79	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H JURIDICOS	CO\$H JURIDICO FK03	CO\$LOGS TRANS
80	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H JURIDICOS	CO\$H JURIDICO FK04	CO\$JURIDICOS
81	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H NACIONALES	CO\$H NACIONAL FK01	CO\$NACIONALES
82	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H NACIONALES	CO\$H NACIONAL FK02	CO\$LOGS TRANS
83	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H NATURALES	CO\$H NATURAL FK02	CO\$CONTRIBUYENTES
84	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H NATURALES	CO\$H NATURAL FK03	CO\$LOGS TRANS
85	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H NATURALES	CO\$H NATURAL FK04	CO\$NATURALES
86	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H PODERES	CO\$H PODER FK01	CO\$PODERES
87	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H PODERES	CO\$H PODER FK02	CO\$LOGS TRANS
88	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H SERVICIOS DIRECCIONES	CO\$H SERVICIO DIRECCION FK01	CO\$DIRECCIONES
89	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H SERVICIOS DIRECCIONES	CO\$H SERVICIO DIRECCION FK02	CO\$LOGS TRANS
90	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$H SERVICIOS DIRECCIONES	CO\$H SERVICIO DIRECCION FK03	CO\$SERVICIOS DIRECCIONES
91	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$HOMOLOGACION PMCS	CO\$HOMOLOGPMCS_NUMSEC_FK	CO\$NACIONALES
92	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$HOMOLOGACIONES PMCS	CO\$HOMOLOGACION PMCS FK01	CO\$NACIONALES
93	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMAGENES	CO\$IMAGEN FK01	CO\$CONTRIBUYENTES
94	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMAGENES	CO\$IMAGEN FK02	CO\$APODERADOS REPLEGALES
95	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMAGENES	CO\$IMAGEN FK03	CO\$TIPO_IMAGEN
96	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMPRESIONES REPORTES	CO\$IMPRESION REPORTE FK02	CO\$TRAMITES CONTRIBUYENTES
97	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMPRESIONES REPORTES	CO\$IMPRESION REPORTE FK03	CO\$TRAMITES
98	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$IMPRESIONES REPORTES	CO\$IMPRESION REPORTE FK04	CO\$LOGS TRANS
99	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$INFORMACION ADICIONAL	CO\$INFORMACION ADICIONAL FK02	CO\$TIPO_INF ADICIONAL
100	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$INFORMACION ADICIONAL	CO\$INFORMACION ADICIONAL FK03	CO\$APODERADOS REPLEGALES
101	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$INFORMACION ADICIONAL	CO\$INFORMACION ADICIONAL FK04	CO\$CONTRIBUYENTES
102	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$INFORMACION ADICIONAL WEB	CO\$INFORMACION ADICIO WEB FK01	CO\$CONTRIBUYENTES WEB
103	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$INFORMACION ADICIONAL WEB	CO\$INFORMACION ADICIO WEB FK02	CO\$CONTRIBUYENTES
104	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$JURIDICOS	CO\$JURIDICO FK01	CO\$CONTRIBUYENTES
105	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$LOGS TRANS	LOG_TRANS FK03	CO\$TRANSACCIONES
106	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$NATURALES	CO\$NATURAL FK01	CO\$CONTRIBUYENTES
107	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$REIMPRESIONES REPORTES	CO\$REIMPRESION REPORTE FK01	CO\$LOGS TRANS
108	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$SERVICIOS DIRECCIONES	CO\$SERVICIO DIRECCION FK01	CO\$DIRECCIONES
109	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$TRAMITES CONTRIBUYENTES	CO\$TRAMITE CONTRIBUYENTE FK02	CO\$TRAMITES
110	SIATCONTRIBUYENTE	CO\$TRAMITES VEHICULOS	CO\$TRAMITE CONTRIB_VEH FK02	CO\$TRAMITES CONTRIBUYENTES
111	SIATENTORNO	AD#COTIZACIONES	AD#COTIZACION FK01	AD\$LOGS TRANS
112	SIATENTORNO	AD#COTIZACIONES UFV	AD# CONSTRAINT1	AD\$LOGS TRANS
113	SIATENTORNO	AD#CRITERIOS ALCALDIAS	AD#CRITERIO_ALCALDIA FK02	AD\$LOGS TRANS
114	SIATENTORNO	AD#DENOMINACIONES ALCALDIAS	AD#DENOMINACION_ALCALDIA FK01	AD#DENOMINACIONES ALCALDIAS
115	SIATENTORNO	AD#DENOMINACIONES ALCALDIAS	AD#DENOMINACION_ALCALDIA FK03	AD\$ALCALDIAS
116	SIATENTORNO	AD#FERIADOS	AD#FERIADO FK02	AD\$LOGS TRANS
117	SIATENTORNO	AD#INFORMACION ALCALDIAS	AD#INFORMACION_ALCALDIA FK01	AD\$ALCALDIAS
118	SIATENTORNO	AD#INFORMACION ALCALDIAS	AD#INFORMACION_ALCALDIA FK02	AD\$LOGS TRANS
119	SIATENTORNO	AD#INTERESES	AD# INTERES FK01	AD\$LOGS TRANS
120	SIATENTORNO	AD#INTERESES UFV	AD#INTERES_UFV FK01	AD\$LOGS TRANS
121	SIATENTORNO	AD#MULTAS INCUMPLIMIENTO	AD#MULTA_INCUMPLIMIENTO FK01	AD\$LOGS TRANS
122	SIATENTORNO	AD#OPCIONES TRAMITES	AD#OPCION_TRAMITE FK01	AD\$OPCIONES
123	SIATENTORNO	AD#PERIODOS	AD#PERIODO FK02	AD\$LOGS TRANS
124	SIATENTORNO	AD#PERIODOS TRANSITORIOS	AD#PERIODO_TRANSITORIO FK02	AD\$LOGS TRANS
125	SIATENTORNO	AD\$CUENTAS ALCALDIAS	AD\$CUENTA_ALCALDIA FK02	AD\$LOGS TRANS
126	SIATENTORNO	AD\$DATOS OPERADORES	AD\$DATO_OPERADOR FK01	AD\$USUARIOS

No.	Entorno	Tabla	Nombre llave foránea	Nombre Tabla relacionada
127	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES	AD\$INCIDENTE_FK01	AD\$USUARIOS
128	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES	AD\$INCIDENTE_FK02	AD\$ALCALDIAS
129	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES_DETALLES	AD\$INCIDENTE_DETALLE_FK01	AD\$INCIDENTES
130	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES_DETALLES	AD\$INCIDENTE_DETALLE_FK02	AD\$USUARIOS
131	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES_DETALLES_ADJ	AD\$INCIDENTE_DETALLE_ADJ_FK01	AD\$INCIDENTES_DETALLES
132	SIATENTORNO	AD\$INCIDENTES_DETALLES_ADJ	AD\$INCIDENTE_DETALLE_ADJ_FK02	AD\$ARCHIVOS
133	SIATENTORNO	AD\$LOGS_OPERACIONES	AD\$LOG_OPERACION_FK01	AD\$LOGS_TRANS
134	SIATENTORNO	AD\$LOGS_OPERACIONES	AD\$LOG_OPERACION_FK02	AD\$ALCALDIAS
135	SIATENTORNO	AD\$LOGS_OPERACIONES	AD\$LOG_OPERACION_FK04	AD\$USUARIOS
136	SIATENTORNO	AD\$PERFILES_ALCALDIAS	AD\$PERFIL_ALCALDIA_FK01	AD\$LOGS_TRANS
137	SIATENTORNO	AD\$PERFILES_ALCALDIAS	AD\$PERFIL_ALCALDIA_FK02	AD\$ALCALDIAS
138	SIATENTORNO	AD\$PERFILES_ALCALDIAS_ROLES	AD\$PERFIL_ALCALDIA_ROL_FK01	AD\$LOGS_TRANS
139	SIATENTORNO	AD\$PERFILES_ALCALDIAS_ROLES	AD\$PERFIL_ALCALDIA_ROL_FK02	AD\$ROLES
140	SIATENTORNO	AD\$TRAMITADORES	AD\$TRAMITADOR_FK02	AD\$LOGS_TRANS
141	SIATENTORNO	AD\$TRAMITADORES	AD\$TRAMITADOR_FK03	AD\$PERSONAS
142	SIATENTORNO	AD\$USUARIO_JERARQUIA_ALCALDIA	AD\$USUARIO_JERARQUIA_ALC_FK01	AD\$USUARIOS
143	SIATENTORNO	AD\$USUARIOS_PERFILES_ALCALDIAS	D\$USUARIO_PERFIL_ALCALDIA_FK01	AD\$LOGS_TRANS
144	SIATENTORNO	AD\$USUARIOS_PERFILES_ALCALDIAS	D\$USUARIO_PERFIL_ALCALDIA_FK03	AD\$USUARIOS
145	SIATENTORNO	AD\$USUARIOS_SUBSISTEMAS	AD\$USUARIO_SUBSISTEMA_FK01	AD\$USUARIOS
146	SIATRUJA	CB\$USUARIO_IMPRESORA	CB\$USUARIO_IMPRESORA_FK02	CB\$IMPRESORA
147	SIATVEHICULO	VE#CANCELACIONES_TRAMITES	VE#CANCELACION_TRAMITE_FK01	VE#TRAMITES
148	SIATVEHICULO	VE#CIERRES_TRAMITES	VE#CIERRE_TRAMITE_FK01	VE#TRAMITES
149	SIATVEHICULO	VE#CLASES_LIQUIDACION	VE\$CLASE_LIQUIDACION_FK01	VE\$ALCALDIAS
150	SIATVEHICULO	VE#CLASES_LIQUIDACION	VE\$CLASE_LIQUIDACION_FK02	VE\$LOGS_TRANS
151	SIATVEHICULO	VE#COMISIONES	VE#COMISION_FK03	VE\$LOGS_TRANS
152	SIATVEHICULO	VE#CRITERIOS_ALCALDIAS	VE\$CRITERIO_ALCALDIA_FK01	VE\$ALCALDIAS
153	SIATVEHICULO	VE#CRITERIOS_ALCALDIAS	VE\$CRITERIO_ALCALDIA_FK02	VE#TRAMITES
154	SIATVEHICULO	VE#CRITERIOS_TERCERA_PLACA	VE#CRITERIO_TERCERA_PLACA_FK01	VE\$ALCALDIAS
155	SIATVEHICULO	VE#DOCUMENTOS_TRAMITES	VE\$DOCUMENTO_TRAMITE_FK01	VE#DOCUMENTOS
156	SIATVEHICULO	VE#DOCUMENTOS_TRAMITES	VE\$DOCUMENTO_TRAMITE_FK02	VE\$ALCALDIAS
157	SIATVEHICULO	VE#DOCUMENTOS_TRAMITES	VE\$DOCUMENTO_TRAMITE_FK04	VE#TRAMITES
158	SIATVEHICULO	VE#ESCALAS_IMPOSITIVAS	VE#ESCALA_IMPOSITIVA_FK01	VE\$ALCALDIAS
159	SIATVEHICULO	VE#ESCALAS_IMPOSITIVAS	VE#ESCALA_IMPOSITIVA_FK02	VE\$LOGS_TRANS
160	SIATVEHICULO	VE#FACTORES	VE#FACTOR_FK01	VE\$ALCALDIAS
161	SIATVEHICULO	VE#FACTORES	VE#FACTOR_FK02	VE\$LOGS_TRANS
162	SIATVEHICULO	VE#FACTORES_LISTA_FACTORES	VE#FACTOR_LISTA_FACTOR_FK01	VE#FACTORES
163	SIATVEHICULO	VE#FACTORES_LISTA_FACTORES	VE#FACTOR_LISTA_FACTOR_FK02	VE#LISTA_FACTORES
164	SIATVEHICULO	VE#FACTORES_LISTA_FACTORES	VE#FACTOR_LISTA_FACTOR_FK03	VE\$LOGS_TRANS
165	SIATVEHICULO	VE#LISTA_FACTORES	VE#LISTA_FACTOR_FK01	VE\$ALCALDIAS
166	SIATVEHICULO	VE#LISTA_FACTORES	VE#LISTA_FACTOR_FK02	VE\$LOGS_TRANS
167	SIATVEHICULO	VE#MULTAS_TRAMITES	VE\$MULTA_TRAMITE_FK02	VE\$ALCALDIAS
168	SIATVEHICULO	VE#TIPOS_TRANSFERENCIAS	VE#TIPO_TRANSFERENCIA_FK02	VE\$LOGS_TRANS
169	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES_ETAPAS	VE\$TRAMITE_ETAPA_FK01	VE#TRAMITES
170	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES_ETAPAS	VE\$TRAMITE_ETAPA_FK02	VE#TRANSACCIONES
171	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES_ETAPAS	VE\$TRAMITE_ETAPA_FK03	VE#TRAMITES_ETAPAS
172	SIATVEHICULO	VE#TRAMITES_ETAPAS	VE\$TRAMITE_ETAPA_FK04	VE#TRAMITES
173	SIATVEHICULO	VE#VALIDACIONES_CONSULTA	VE#VALIDACION_CONSULTA_FK01	VE#TRAMITES
174	SIATVEHICULO	VE#VALIDACIONES_TRAMITES	VE\$VALIDACIONE_TRAMITE_FK01	VE\$ALCALDIAS
175	SIATVEHICULO	VE\$ASIGNACIONES_PROPIEDADES	VE\$ASIGNACION_PROPIEDAD_FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
176	SIATVEHICULO	VE\$ASIGNACIONES_PROPIEDADES	VE\$ASIGNACION_PROPIEDAD_FK02	VE\$ALCALDIAS
177	SIATVEHICULO	VE\$ASIGNACIONES_PROPIEDADES	VE\$ASIGNACION_PROPIEDAD_FK05	VE\$PROPIEDADES
178	SIATVEHICULO	VE\$ASIGNACIONES_PROPIEDADES	VE\$ASIGNACION_PROPIEDAD_FK06	VE\$VEHICULOS
179	SIATVEHICULO	VE\$BASES_IMPONIBLES	VE\$BASE_IMPONIBLE_FK02	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
180	SIATVEHICULO	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$BASE_IMPONIBLE_IMT_FK01	VE\$TRANSFERENCIAS
181	SIATVEHICULO	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$BASE_IMPONIBLE_IMT_FK02	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
182	SIATVEHICULO	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$CONSULTA_CRPVA_FK01	VE\$ALCALDIAS
183	SIATVEHICULO	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$CONSULTA_CRPVA_FK02	VE\$LOGS_TRANS
184	SIATVEHICULO	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$CONSULTA_CRPVA_FK03	VE\$VEHICULOS
185	SIATVEHICULO	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$CONSULTA_CRPVA_FK05	VE\$ALCALDIAS
186	SIATVEHICULO	VE\$CONSULTAS_POLICIA	VE\$CONSULTA_POLICIA_FK01	VE\$LOGS_TRANS
187	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_WEB	VE\$CONTRIBUYENTE_VEH_WEB_FK01	VE\$VEHICULOS
188	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_WEB	VE\$CONTRIBUYENTE_VEH_WEB_FK03	VE\$ALCALDIAS
189	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
190	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_FK02	VE\$TERCERAS_PLACAS
191	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_FK04	VE\$VEHICULOS
192	SIATVEHICULO	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_FK05	VE\$ALCALDIAS
193	SIATVEHICULO	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$DATO_DECLARADO_FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
194	SIATVEHICULO	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$DATO_DECLARADO_FK02	VE\$ALCALDIAS
195	SIATVEHICULO	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$DATO_DECLARADO_FK03	VE\$VEHICULOS
196	SIATVEHICULO	VE\$DATOS_MODIFICADOS	VE\$DATO_MODIFICADO_FK01	VE\$DATOS_DECLARADOS

No.	Entorno	Tabla	Nombre llave foránea	Nombre Tabla relacionada
197	SIATVEHICULO	VE\$DATOS MODIFICADOS	VE\$DATO MODIFICADO FK02	VE\$SALCALDIAS
198	SIATVEHICULO	VE\$DATOS REPORTES 2	VE\$DATOS REPORTE FK01	VE\$LOGS_TRANS
199	SIATVEHICULO	VE\$DATOS REPORTES 2	VE\$DATOS REPORTE FK03	VE\$TRANSFERENCIAS
200	SIATVEHICULO	VE\$DESCUENTOS	VE\$DESCUENTO FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
201	SIATVEHICULO	VE\$DETALLE CONSULTA	VE\$DETALLE CONSULTA FK01	VE\$CONSULTAS_POLICIA
202	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES CERTIFICADOS	VE\$DETALLE CERTIFICADO FK01	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS
203	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES CUOTAS GESTIONES	VE\$DETALLE CUOTA GESTION FK01	VE\$SALCALDIAS
204	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES CUOTAS PLANES	VE\$DETALLE CUOTA PLAN FK01	VE\$SALCALDIAS
205	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES CUOTAS PLANES	VE\$DETALLE CUOTA PLAN FK02	VE\$PLANES CUOTAS
206	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES	VE\$DETALLE TRAMITE FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
207	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES	VE\$DETALLE TRAMITE FK02	VE\$SALCALDIAS
208	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES	VE\$DETALLE TRAMITE FK03	VE\$TRAMITES
209	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES MULTAS	VE\$DETALLE TRAMITE MULTA FK01	VE\$DETALLES TRAMITES
210	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES MULTAS	VE\$DETALLE TRAMITE MULTA FK02	VE\$MULTAS TRAMITES
211	SIATVEHICULO	VE\$DETALLES TRAMITES MULTAS	VE\$DETALLE TRAMITE MULTA FK03	VE\$SALCALDIAS
212	SIATVEHICULO	VE\$DOCS PRESENTADOS	VE\$DOC PRESENTADO FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
213	SIATVEHICULO	VE\$DOCS PRESENTADOS	VE\$DOC PRESENTADO FK02	VE\$SALCALDIAS
214	SIATVEHICULO	VE\$DOCS PRESENTADOS	VE\$DOC PRESENTADO FK03	VE\$TRAMITES
215	SIATVEHICULO	VE\$DOCS PRESENTADOS	VE\$DOC PRESENTADO FK04	VE\$DOCUMENTOS
216	SIATVEHICULO	VE\$ERRORES VENCIMIENTOS	VE\$ERROR VENCIMIENTO FK01	VE\$SALCALDIAS
217	SIATVEHICULO	VE\$ERRORES VENCIMIENTOS	VE\$ERROR VENCIMIENTO FK02	VE\$VENCIMIENTOS_MASIVOS
218	SIATVEHICULO	VE\$ERRORES VENCIMIENTOS	VE\$ERROR VENCIMIENTO FK03	VE\$VEHICULOS
219	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES	VE\$EXENCION FK02	VE\$EXENCIONES_INSTITUCIONES
220	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES	VE\$EXENCION FK04	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
221	SIATVEHICULO	VE\$EXENCIONES_INSTITUCIONES	VE\$EXENCION_INSTITUCION FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
222	SIATVEHICULO	VE\$FORMULARIOS PREVIOS	VE\$FORMULARIO PREVIO FK05	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
223	SIATVEHICULO	VE\$FORMULARIOS_WEB	VE\$FORMULARIO_WEB FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
224	SIATVEHICULO	VE\$FORMULARIOS_WEB	VE\$FORMULARIO_WEB FK04	VE\$SALCALDIAS
225	SIATVEHICULO	VE\$GESTIONES PLANES CUOTAS	VE\$GESTION_PLAN CUOTA FK01	VE\$SALCALDIAS
226	SIATVEHICULO	VE\$GESTIONES PLANES CUOTAS	VE\$GESTION_PLAN CUOTA FK02	VE\$PLANES CUOTAS
227	SIATVEHICULO	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$IMPRESION_PAGO FK03	VE\$VEHICULOS
228	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS	VE\$IMPUESTO FK02	VE\$VEHICULOS
229	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS NOREEMP	VE\$IMPUESTO NOREEMP FK01	VE\$LOGS_TRANS
230	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS NOREEMP	VE\$IMPUESTO NOREEMP FK02	VE\$VEHICULOS NOREEMP
231	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS NOREEMP_UFV	VE\$IMPUESTO NOREEMP_UFV FK01	VE\$LOGS_TRANS
232	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS NOREEMP_UFV	VE\$IMPUESTO NOREEMP_UFV FK02	VE\$VEHICULOS NOREEMP
233	SIATVEHICULO	VE\$IMPUESTOS_UFV	VE\$IMPUESTO_UFV FK02	VE\$VEHICULOS
234	SIATVEHICULO	VE\$IMTS	VE\$IMT FK01	VE\$VEHICULOS
235	SIATVEHICULO	VE\$IMTS	VE\$IMT FK03	VE\$TRANSFERENCIAS
236	SIATVEHICULO	VE\$IMTS	VE\$IMT FK04	VE\$LOGS_TRANS
237	SIATVEHICULO	VE\$IMTS_UFV	VE\$IMT_UFV FK01	VE\$VEHICULOS
238	SIATVEHICULO	VE\$IMTS_UFV	VE\$IMT_UFV FK03	VE\$TRANSFERENCIAS
239	SIATVEHICULO	VE\$IMTS_UFV	VE\$IMT_UFV FK04	VE\$LOGS_TRANS
240	SIATVEHICULO	VE\$LOGS OPERACIONES	VE\$LOG OPERACION FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
241	SIATVEHICULO	VE\$LOTES	VE\$LOTE FK04	VE\$RESUMENES
242	SIATVEHICULO	VE\$LOTES TRAMITES	VE\$LOTE TRAMITE FK01	VE\$SALCALDIAS
243	SIATVEHICULO	VE\$LOTES TRAMITES	VE\$LOTE TRAMITE FK02	VE\$PEDIDOS_TRAMITES
244	SIATVEHICULO	VE\$MOVIMIENTOS SALDOS	VE\$MOVIMIENTO_SALDO FK01	VE\$VEHICULOS
245	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS	VE\$OBSERVADO FK03	VE\$SALCALDIAS
246	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS	VE\$OBSERVADO FK04	VE\$OBSERVADOS MOTIVOS
247	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS	VE\$OBSERVADO FK06	VE\$VEHICULOS NOREEMP
248	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$OBSERVADO_DETALLE FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
249	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$OBSERVADO_DETALLE FK02	VE\$SALCALDIAS
250	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_GESTIONES	VE\$OBSERVADO_GESTION FK01	VE\$OBSERVADOS MOTIVOS
251	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	VE\$OBSERVADO_MOTIVO FK02	VE\$SALCALDIAS
252	SIATVEHICULO	VE\$OBSERVADOS_TRAMITES	VE\$OBSERVADO_TRAMITE FK01	VE\$OBSERVADOS MOTIVOS
253	SIATVEHICULO	VE\$OPERACIONES PLANES CUOTAS	VE\$OPERACION_PLAN CUOTA FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
254	SIATVEHICULO	VE\$OPERACIONES PLANES CUOTAS	VE\$OPERACION_PLAN CUOTA FK02	VE\$PLANES CUOTAS
255	SIATVEHICULO	VE\$OPERACIONES PLANES CUOTAS	VE\$OPERACION_PLAN CUOTA FK03	VE\$SALCALDIAS
256	SIATVEHICULO	VE\$OPERACIONES PLANES CUOTAS	VE\$OPERACION_PLAN CUOTA FK04	VE\$LOGS_TRANS
257	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS	VE\$PAGO FK01	VE\$VEHICULOS
258	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS	VE\$PAGO FK04	VE\$LOTES
259	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS	VE\$PAGO FK06	VE\$LOGS_TRANS
260	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS IMPUESTOS	VE\$PAGO_IMPUESTO FK01	VE\$IMPUESTOS
261	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS IMTS	VE\$PAGO_IMT FK01	VE\$IMTS
262	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS NOREEMP	VE\$PAGO NOREEMP FK03	VE\$LOTES
263	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS NOREEMP	VE\$PAGO NOREEMP FK05	VE\$LOGS_TRANS
264	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS PROVINCIALES	VE\$PAGO PROVINCIAL FK01	VE\$VEHICULOS
265	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS PROVINCIALES	VE\$PAGO PROVINCIAL FK02	VE\$VEHICULOS NOREEMP
266	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS PROVINCIALES	VE\$PAGO PROVINCIAL FK03	VE\$LOGS_TRANS

No.	Entorno	Tabla	Nombre llave foránea	Nombre Tabla relacionada
267	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS PROVINCIALES	VE\$PAGO PROVINCIAL FK04	VE\$LOGS_TRANS
268	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS RECIBOS	VE\$PAGO_RECIBO FK02	VE\$RECIBOS
269	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS RECTIFICADOS	VE\$PAGO_RECTIFICADO FK03	VE\$PAGOS
270	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS REEMPLAQUE	VE\$PAGO_REEMPLAQUE FK01	VE\$VEHICULOS
271	SIATVEHICULO	VE\$PAGOS VEHI RECHAZADOS	VE\$PAGOS_VEHI_RECHAZADO FK01	VE\$VEHICULOS_NOREEMP
272	SIATVEHICULO	VE\$PEDIDOS TERCERAS PLACAS	VE\$PEDIDO_TERCERA_PLACA FK02	VE\$SALCALDIAS
273	SIATVEHICULO	VE\$PEDIDOS TRAMITES	VE\$PEDIDO_TRAMITE FK01	VE\$SALCALDIAS
274	SIATVEHICULO	VE\$PLANES CUOTAS	VE\$PLAN_CUOTA FK03	VE\$SALCALDIAS
275	SIATVEHICULO	VE\$PRESCRIPCIONES	VE\$PRESCRIPCION FK04	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
276	SIATVEHICULO	VE\$RADICATORIAS	VE\$RADICATORIA FK02	VE\$SALCALDIAS
277	SIATVEHICULO	VE\$RADICATORIAS	VE\$RADICATORIA FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
278	SIATVEHICULO	VE\$REGISTROS ASIGNAPROPIEDAD	VE\$REGISTRO_ASIGNAPROP FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
279	SIATVEHICULO	VE\$REGISTROS ASIGNAPROPIEDAD	VE\$REGISTRO_ASIGNAPROP FK04	VE\$SALCALDIAS
280	SIATVEHICULO	VE\$REHABILITACION PLAN CUOTAS	VE\$REHABILITA_PLAN_CUOTA FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
281	SIATVEHICULO	VE\$REHABILITACION PLAN CUOTAS	VE\$REHABILITA_PLAN_CUOTA FK02	VE\$PLANES_CUOTAS
282	SIATVEHICULO	VE\$REHABILITACION PLAN CUOTAS	VE\$REHABILITA_PLAN_CUOTA FK03	VE\$SALCALDIAS
283	SIATVEHICULO	VE\$REPRODUCCION PAGOS	VE\$REPRODUCCION_PAGO FK02	VE\$IMPRESIONES_PAGOS
284	SIATVEHICULO	VE\$REPRODUCCION PAGOS	VE\$REPRODUCCION_PAGO FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
285	SIATVEHICULO	VE\$REPRODUCCION PAGOS	VE\$REPRODUCCION_PAGO FK04	VE\$LOGS_TRANS
286	SIATVEHICULO	VE\$RESULTADOS CIERRES	VE\$RESULTADO_CIERRE FK01	VE\$SALCALDIAS
287	SIATVEHICULO	VE\$RESULTADOS CIERRES	VE\$RESULTADO_CIERRE FK02	VE\$LOGS_TRANS
288	SIATVEHICULO	VE\$RESULTADOS CIERRES	VE\$RESULTADO_CIERRE FK04	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
289	SIATVEHICULO	VE\$ROBADOS DESMARCADOS	VE\$ROBADO_DESMARCADO FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
290	SIATVEHICULO	VE\$ROBADOS MARCADOS	VE\$ROBADO_MARCADO FK02	VE\$VEHICULOS_NOREEMP
291	SIATVEHICULO	VE\$ROBADOS MARCADOS	VE\$ROBADO_MARCADO FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
292	SIATVEHICULO	VE\$ROBADOS MARCADOS	VE\$ROBADO_MARCADO FK04	VE\$ROBADOS_EXTRANJERO
293	SIATVEHICULO	VE\$SALDOS	VE\$SALDO FK01	VE\$VEHICULOS
294	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS	VE\$SERVICIO FK01	VE\$SALCALDIAS
295	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS	VE\$SERVICIO FK02	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
296	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS	VE\$SERVICIO FK03	VE\$VEHICULOS
297	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS REGULARIZADOS	VE\$SERVICIO_REGULARIZADO FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
298	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS REGULARIZADOS	VE\$SERVICIO_REGULARIZADO FK02	VE\$VEHICULOS
299	SIATVEHICULO	VE\$SERVICIOS REGULARIZADOS	VE\$SERVICIO_REGULARIZADO FK03	VE\$SERVICIOS
300	SIATVEHICULO	VE\$SOLICITUDES INSPECCIONES	VE\$SOLICITUD_INSPECCION FK04	VE\$SALCALDIAS
301	SIATVEHICULO	VE\$STARJETAS OPERACIONES	VE\$STARJETA_OPERACION FK02	VE\$SALCALDIAS
302	SIATVEHICULO	VE\$TERCERAS PLACAS	VE\$TERCERA_PLACA FK01	VE\$VEHICULOS
303	SIATVEHICULO	VE\$TERCERAS PLACAS	VE\$TERCERA_PLACA FK02	VE\$PEDIDOS_TERCERAS_PLACAS
304	SIATVEHICULO	VE\$TERCERAS PLACAS	VE\$TERCERA_PLACA FK03	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
305	SIATVEHICULO	VE\$TERCERAS PLACAS	VE\$TERCERA_PLACA FK04	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
306	SIATVEHICULO	VE\$TERCERAS PLACAS	VE\$TERCERA_PLACA FK05	VE\$SALCALDIAS
307	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES CANCELACIONES	VE\$TRAMITE_CANCELACION FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
308	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES CANCELACIONES	VE\$TRAMITE_CANCELACION FK02	VE\$SALCALDIAS
309	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES DETALLES VEHICULOS	VE\$TRAMITE_DETALLE_VEH FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
310	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES DETALLES VEHICULOS	VE\$TRAMITE_DETALLE_VEH FK02	VE\$SALCALDIAS
311	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES DETALLES VEHICULOS	VE\$TRAMITE_DETALLE_VEH FK03	VE\$VEHICULOS
312	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES OBSERVADOS	VE\$TRAMITE_OBSERVADO FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
313	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES OBSERVADOS	VE\$TRAMITE_OBSERVADO FK03	VE\$SALCALDIAS
314	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES OBSERVADOS	VE\$TRAMITE_OBSERVADO FK06	VE\$VEHICULOS
315	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES TRAMITADORES	VE\$TRAMITE_TRAMITADOR FK01	VE\$TRAMITES_VEHICULOS
316	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES TRAMITADORES	VE\$TRAMITE_TRAMITADOR FK02	VE\$SALCALDIAS
317	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES TRAMITADORES	VE\$TRAMITE_TRAMITADOR FK03	VE\$TRAMITES
318	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES VEHICULOS	VE\$TRAMITE_VEHICULO FK01	VE\$TRAMITES
319	SIATVEHICULO	VE\$TRAMITES VEHICULOS	VE\$TRAMITE_VEHICULO FK04	VE\$SALCALDIAS
320	SIATVEHICULO	VE\$VALUACIONES	VE\$VALUACION FK01	VE\$VEHICULOS
321	SIATVEHICULO	VE\$VALUACIONES IMTS	VE\$VALUACION_IMT FK01	VE\$TRANSFERENCIAS
322	SIATVEHICULO	VE\$VALUACIONES IMTS	VE\$VALUACION_IMT FK03	VE\$VEHICULOS
323	SIATVEHICULO	VE\$VENCIMIENTOS MASIVOS	VE\$VENCIMIENTO_MASIVO FK01	VE\$TRANSACCIONES
324	SIATVEHICULO	VE\$VENCIMIENTOS MASIVOS	VE\$VENCIMIENTO_MASIVO FK02	VE\$SALCALDIAS

ANEXO 12

CARENCIA DE INTEGRIDAD REFERENCIAL DETECTADA EN LA INFORMACIÓN

Considerando las definiciones de llave foránea deshabilitadas, se ha verificado si las relaciones que establecen dichas definiciones presentan inconsistencia de información en la base de datos, tomando en cuenta en la relación únicamente campos distintos de nulo. El resultado de las tablas analizadas en la relación y las cantidades de registros inconsistentes encontrados se detalla en el siguiente cuadro:

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
1	AD#COTIZACIONES	AD\$LOGS_TRANS	6581
2	AD#COTIZACIONES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	3658
3	AD#CRITERIOS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	108
4	AD#FERIADOS	AD\$LOGS_TRANS	3006
5	AD#INFORMACION_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	1
6	AD#INTERESES	AD\$LOGS_TRANS	31
7	AD#INTERESES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	91
8	AD#MULTAS_INCUMPLIMIENTO	AD\$LOGS_TRANS	12
9	AD#PERIODOS	AD\$LOGS_TRANS	329
10	AD#PERIODOS_TRANSITORIOS	AD\$LOGS_TRANS	4
11	AD\$CUENTAS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	682
12	AD\$TRAMITADORES	AD\$LOGS_TRANS	495729
13	AD\$TRAMITADORES	AD\$PERSONAS	100
14	CO#CONSULTAS	CO\$LOGS_TRANS	9
15	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	46
16	CO#NOMBRE_LUGAR	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1618
17	CO#PARAMETROS	CO#PROCEDIMIENTOS	7
18	CO#PARAMETROS	CO\$LOGS_TRANS	77
19	CO#PROCEDIMIENTOS	CO\$LOGS_TRANS	11
20	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	8
21	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	5
22	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$CONTRIBUYENTES	2393
23	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$PODERES	4
24	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$DIRECCIONES	2666
25	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$LOGS_TRANS	14580
26	CO\$CONTRIBUYENTES	CO\$DIRECCIONES	37
27	CO\$CONTRIBUYENTES	CO\$NACIONALES	380
28	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1
29	CO\$DIRECCIONES	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1235
30	CO\$DIRECCIONES	CO#NOMBRE_LUGAR	1383
31	CO\$H_APODERADOS_REPLEGALES	CO\$DIRECCIONES	3
32	CO\$H_DIRECCIONES	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	2
33	CO\$H_DIRECCIONES	CO#NOMBRE_LUGAR	14
34	CO\$H_DIRECCIONES	CO\$LOGS_TRANS	3
35	CO\$H_IMAGENES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	166081
36	CO\$H_JURIDICOS	CO\$LOGS_TRANS	1
37	CO\$IMAGENES	CO#TIPO_IMAGEN	1916
38	CO\$IMAGENES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	1667621
39	CO\$IMAGENES	CO\$CONTRIBUYENTES	142
40	CO\$IMPRESIONES_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	1
41	CO\$INFORMACION_ADICIONAL	CO\$CONTRIBUYENTES	6
42	CO\$INFORMACION_ADICIONAL_WEB	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	1219
43	CO\$JURIDICOS	CO\$CONTRIBUYENTES	1
44	CO\$LOGS_TRANS	CO#TRANSACCIONES	12053
45	CO\$NATURALES	CO\$CONTRIBUYENTES	46
46	VE#CIERRES_TRAMITES	VE#TRAMITES	1
47	VE#COMISIONES	VE\$LOGS_TRANS	6571
48	VE#CRITERIOS_ALCALDIAS	VE#TRAMITES	2
49	VE#DOCUMENTOS_TRAMITES	VE#DOCUMENTOS	11
50	VE#FACTORES_LISTA_FACTORES	VE#LISTA_FACTORES	1
51	VE#MULTAS_TRAMITES	VE\$ALCALDIAS	18

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACION DE LAS TABLAS
52	VE#TRAMITES_ETAPAS	VE#TRAMITES_ETAPAS	1
53	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1
54	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
55	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$VEHICULOS	3
56	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$ALCALDIAS	1
57	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	672
58	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$TERCERAS_PLACAS	39
59	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	517
60	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$VEHICULOS	22
61	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$ALCALDIAS	1232
62	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	20
63	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$VEHICULOS	29
64	VE\$DATOS_MODIFICADOS	VE\$DATOS_DECLARADOS	13
65	VE\$DATOS_REPORTES_2	VE\$LOGS_TRANS	8
66	VE\$DESCUENTOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	15
67	VE\$DETALLES_CERTIFICADOS	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	7979
68	VE\$DETALLES_CUOTAS_GESTIONES	VE\$ALCALDIAS	106
69	VE\$DETALLES_CUOTAS_PLANES	VE\$ALCALDIAS	42
70	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE#TRAMITES	5440
71	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE\$ALCALDIAS	101
72	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	169
73	VE\$DETALLES_TRAMITES_MULTAS	VE#MULTAS_TRAMITES	1
74	VE\$DOCS_PRESENTADOS	VE#TRAMITES	5
75	VE\$DOCS_PRESENTADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	11
76	VE\$ERRORES_VENCIMIENTOS	VE\$VEHICULOS	22591
77	VE\$EXENCIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	2
78	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	475131
79	VE\$GESTIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$ALCALDIAS	12
80	VE\$GESTIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$PLANES_CUOTAS	2
81	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$VEHICULOS	1299
82	VE\$IMPUESTOS	VE\$VEHICULOS	957
83	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	135358
84	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	2519
85	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP_UFV	VE\$LOGS_TRANS	8927
86	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP_UFV	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	485
87	VE\$IMPUESTOS_UFV	VE\$VEHICULOS	387
88	VE\$IMTS	VE\$LOGS_TRANS	63026
89	VE\$IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
90	VE\$IMTS	VE\$VEHICULOS	2
91	VE\$IMTS_UFV	VE\$LOGS_TRANS	6
92	VE\$IMTS_UFV	VE\$TRANSFERENCIAS	223
93	VE\$IMTS_UFV	VE\$VEHICULOS	5
94	VE\$LOGS_OPERACIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	2
95	VE\$LOTES	VE\$RESUMENES	198447
96	VE\$LOTES_TRAMITES	VE\$PEDIDOS_TRAMITES	3
97	VE\$MOVIMIENTOS_SALDOS	VE\$VEHICULOS	11234
98	VE\$OBSERVADOS	VE\$ALCALDIAS	34
99	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$ALCALDIAS	34
100	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	145
101	VE\$OBSERVADOS_TRAMITES	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	12
102	VE\$OPERACIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	12280
103	VE\$PAGOS	VE\$LOTES	7318941
104	VE\$PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	42
105	VE\$PAGOS	VE\$VEHICULOS	1026
106	VE\$PAGOS_IMTS	VE\$IMTS	4192
107	VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$LOTES	147581
108	VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	144288
109	VE\$PAGOS_RECIBOS	VE\$RECIBOS	3671
110	VE\$PAGOS_REEMPLAQUE	VE\$VEHICULOS	97891
111	VE\$PAGOS_VEH_RECHAZADOS	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	895
112	VE\$PLANES_CUOTAS	VE\$ALCALDIAS	5
113	VE\$RADICATORIAS	VE\$ALCALDIAS	1973
114	VE\$RADICATORIAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	360433
115	VE\$REPRODUCCION_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	183
116	VE\$REPRODUCCION_PAGOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	268
117	VE\$RESULTADOS_CIERRES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	22
118	VE\$ROBADOS_DESMARCADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	14
119	VE\$SALDOS	VE\$VEHICULOS	5183

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
120	VE\$SERVICIOS	VE\$ALCALDIAS	1661
121	VE\$SERVICIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	479823
122	VE\$SERVICIOS	VE\$VEHICULOS	3283
123	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	VE\$ALCALDIAS	201
124	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$ALCALDIAS	1
125	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
126	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1
127	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$VEHICULOS	13
128	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	70
129	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	289
130	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$VEHICULOS	378199
131	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	VE\$ALCALDIAS	1596
132	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	21
133	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	VE\$TRAMITES	18
134	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	103
135	VE\$VALUACIONES	VE\$VEHICULOS	9645
136	VE\$VALUACIONES_IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
137	VE\$VALUACIONES_IMTS	VE\$VEHICULOS	1

Considerando los lineamientos para la denominación de campos de llave foránea, se ha verificado si las relaciones que establecen dichos nombres presentan inconsistencia de información en la base de datos, tomando en cuenta en la relación únicamente campos distintos de nulo. El resultado de las tablas analizadas en la relación y las cantidades de registros inconsistentes encontrados se detalla en el siguiente cuadro:

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
1	AD#COTIZACIONES	AD\$LOGS_TRANS	6581
2	AD#COTIZACIONES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	3658
3	AD#CRITERIOS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	108
4	AD#FERIADOS	AD\$LOGS_TRANS	3006
5	AD#INFORMACION_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	1
6	AD#INTERESES	AD\$LOGS_TRANS	31
7	AD#INTERESES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	91
8	AD#MULTAS_INCUMPLIMIENTO	AD\$LOGS_TRANS	12
9	AD#PERIODOS	AD\$ALCALDIAS	1
10	AD#PERIODOS	AD\$LOGS_TRANS	329
11	AD#PERIODOS_TRANSITORIOS	AD\$LOGS_TRANS	4
12	AD#TIPOS_SALDOS	VE\$LOGS_TRANS	2
13	AD\$ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	334
14	AD\$CADUCIDAD_USUARIOS	AD\$USUARIOS	4
15	AD\$CUENTAS_ALCALDIAS	AD\$ALCALDIAS	1
16	AD\$CUENTAS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	682
17	AD\$DISPOSITIVOS_MOVILES	AD\$LOGS_TRANS	47
18	AD\$DOMINIOS	AD\$LOGS_TRANS	96
19	AD\$ENVIO_MENSAJES	AD\$MENSAJES	75953
20	AD\$ERRORES_APLICACION_WEB	AD\$USUARIOS	230044
21	AD\$LOGS_TRANS	AD\$TRANSACCIONES	7532
22	AD\$OPCIONES_ROLES	AD\$ROLES	6
23	AD\$OPCIONES_VISUALES	AD\$OPCIONES	11
24	AD\$PERFILES_ROLES	AD\$ALCALDIAS	5
25	AD\$ROLES_OPCIONES_VISUALES	AD\$OPCIONES	1
26	AD\$ROLES_OPCIONES_VISUALES	AD\$ROLES	1
27	AD\$SISTEMAS	AD\$LOGS_TRANS	1
28	AD\$TRAMITADORES	AD\$LOGS_TRANS	495729
29	AD\$TRAMITADORES	AD\$PERSONAS	100
30	AD\$TRANSACCIONES	AD\$LOGS_TRANS	28
31	AD\$USUARIOS_ALCALDIAS	AD\$USUARIOS	1
32	AD\$USUARIOS_LOGS	AD\$LOGS_TRANS	1172
33	AD\$USUARIOS_LOGS	AD\$USUARIOS	8
34	AD\$USUARIOS_MOVILES	AD\$USUARIOS	1
35	AD\$USUARIOS_ROLES	AD\$ROLES	20
36	AD\$USUARIOS_ROLES	AD\$USUARIOS	21
37	CB\$IN\$RESUMENES_COMPROBANTES	CB\$IN\$COMPROBANTES	20

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
38	CB\$IN\$SEGUIMIENTO_COMPROBANTES	AD\$USUARIOS	194143
39	CO#CONSULTAS	CO\$LOGS_TRANS	9
40	CO#CRITERIOS_ALCALDIAS	CO\$LOGS_TRANS	12
41	CO#DOCUMENTOS	CO\$LOGS_TRANS	5
42	CO#DOCUMENTOS_TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	39
43	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	AD\$ALCALDIAS	3
44	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	1
45	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	CO#TIPO_ESTRUCTURA	13943
46	CO#NOMBRE_LUGAR	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1618
47	CO#NOMBRE_LUGAR	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	1
48	CO#NOMBRE_LUGAR	CO\$LOGS_TRANS	8
49	CO#PARAMETROS	CO#PROCEDIMIENTOS	7
50	CO#PARAMETROS	CO\$LOGS_TRANS	77
51	CO#PROCEDIMIENTOS	CO\$LOGS_TRANS	11
52	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	AD\$ALCALDIAS	3
53	CO#TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	20
54	CO#TRAMITES_ALCALDIAS	CO\$LOGS_TRANS	14
55	CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	8
56	CO#TRANSACCIONES	CO\$LOGS_TRANS	24
57	CO#VALIDACIONES_TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	6
58	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	5
59	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$CONTRIBUYENTES	2393
60	CO\$APODERADOS_CONTRIBUYENTES	CO\$PODERES	4
61	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	AD\$PERSONAS	2357
62	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$DIRECCIONES	2666
63	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$LOGS_TRANS	14580
64	CO\$CONTRIBUYENTES	AD\$ALCALDIAS	9
65	CO\$CONTRIBUYENTES	CO\$DIRECCIONES	37
66	CO\$CONTRIBUYENTES	CO\$NACIONALES	380
67	CO\$CONTRIBUYENTES_ACTUALIZADOS	CO\$CONTRIBUYENTES	40
68	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1
69	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	6601
70	CO\$CREDITOS_FISCALES	CO\$LOGS_TRANS	4152
71	CO\$CREDITOS_FISCALES	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES	4153
72	CO\$DIRECCIONES	AD\$ALCALDIAS	8
73	CO\$DIRECCIONES	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	1235
74	CO\$DIRECCIONES	CO#NOMBRE_LUGAR	1383
75	CO\$DIRECCIONES	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	6251
76	CO\$H_APODERADOS_REPLEGALES	CO\$DIRECCIONES	3
77	CO\$H_DIRECCIONES	CO#NOMBRE_ESTRUCTURA	2
78	CO\$H_DIRECCIONES	CO#NOMBRE_LUGAR	14
79	CO\$H_DIRECCIONES	CO#TIPO_DIRECCION_MUNICIPIO	3038
80	CO\$H_DIRECCIONES	CO\$LOGS_TRANS	3
81	CO\$H_IMAGENES	CO#TIPO_IMAGEN	4
82	CO\$H_IMAGENES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	166081
83	CO\$H_JURIDICOS	CO\$LOGS_TRANS	1
84	CO\$IMAGENES	CO#TIPO_IMAGEN	1916
85	CO\$IMAGENES	CO\$APODERADOS_REPLEGALES	1667621
86	CO\$IMAGENES	CO\$CONTRIBUYENTES	142
87	CO\$IMPRESIONES_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	1
88	CO\$INFORMACION_ADICIONAL	CO\$CONTRIBUYENTES	6
89	CO\$INFORMACION_ADICIONAL_WEB	CO\$CONTRIBUYENTES_WEB	1219
90	CO\$JURIDICOS	CO\$CONTRIBUYENTES	1
91	CO\$LOGS_TRANS	AD\$ALCALDIAS	1
92	CO\$LOGS_TRANS	AD\$USUARIOS	1334
93	CO\$LOGS_TRANS	CO#TRANSACCIONES	12053
94	CO\$MENSAJES_APLICACION_WEB	CO\$LOGS_TRANS	96
95	CO\$NATURALES	AD\$ALCALDIAS	8
96	CO\$NATURALES	CO\$CONTRIBUYENTES	46
97	CO\$TRAMITES_CONTRIBUYENTES	CO\$CONTRIBUYENTES	1
98	CO\$TRAMITES_LOGS	CO\$LOGS_TRANS	6
99	VE#CIERRES_TRAMITES	VE#TRAMITES	1
100	VE#COMISIONES	VE\$LOGS_TRANS	6571
101	VE#CRITERIOS_ALCALDIAS	VE#TRAMITES	2
102	VE#DOCUMENTOS_TRAMITES	VE#DOCUMENTOS	11
103	VE#FACTORES_LISTA_FACTORES	VE#LISTA_FACTORES	1
104	VE#MULTAS_TRAMITES	VE\$ALCALDIAS	18
105	VE#VALIDACIONES_TRAMITES	VE#TRAMITES	7
106	VE#VALIDACIONES_TRAMITES	VE\$LOGS_TRANS	2

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
107	VE\$ACCESORIOS_FP_NCT	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	1
108	VE\$ANULACION_ACCESORIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1
109	VE\$ANULACION_ACCESORIOS	VE\$VEHICULOS	1
110	VE\$ASIGNACIONES	VE\$LOGS_TRANS	2
111	VE\$BASES_IMPONIBLES	VE\$LOGS_TRANS	18
112	VE\$BASES_IMPONIBLES	VE\$VEHICULOS	9
113	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$LOGS_TRANS	2
114	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1
115	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
116	VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$VEHICULOS	1
117	VE\$BITACORA_SERVICES	AD\$USUARIOS	205993
118	VE\$CERTIFICADOS_PROPIEDADES	VE\$ALCALDIAS	1490
119	VE\$CERTIFICADOS_PROPIEDADES	VE\$PROPIEDADES	254
120	VE\$CERTIFICADOS_PROPIEDADES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	631391
121	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
122	VE\$CONSULTAS_CRPVA	VE\$VEHICULOS	3
123	VE\$CONTRIBUYENTE_VEHICULO_WEB	VE\$FORMULARIOS_WEB	79
124	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	672
125	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$TERCERAS_PLACAS	39
126	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	517
127	VE\$CONTRIBUYENTES_VEHICULOS	VE\$VEHICULOS	22
128	VE\$COPOS	VE\$LOGS_TRANS	23187
129	VE\$COPOS	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	2713
130	VE\$COPROPIETARIOS	CO\$CONTRIBUYENTES	1
131	VE\$COPROPIETARIOS	VE\$ALCALDIAS	1
132	VE\$COPROPIETARIOS	VE\$LOGS_TRANS	3
133	VE\$COPROPIETARIOS	VE\$PROPIEDADES	24
134	VE\$DATOS_ADUANAS	VE\$ALCALDIAS	163
135	VE\$DATOS_CONEXIONES_MOVILES	AD#VERSIONES_MOVILES	1192327
136	VE\$DATOS_CONEXIONES_MOVILES	AD\$USUARIOS	1608
137	VE\$DATOS_CONEXIONES_MOVILES	VE#TRANSACCIONES	830
138	VE\$DATOS_CONEXIONES_MOVILES	VE\$VEHICULOS	122
139	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$ALCALDIAS	1232
140	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	20
141	VE\$DATOS_DECLARADOS	VE\$VEHICULOS	29
142	VE\$DATOS_ERRORES_ADUANAS	VE\$ALCALDIAS	28
143	VE\$DATOS_MODIFICADOS	VE\$DATOS_DECLARADOS	13
144	VE\$DATOS_REPORTES	AD\$ALCALDIAS	2
145	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$IMPUESTOS	8913265
146	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$LOGS_TRANS	64153
147	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$PAGOS	5926
148	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$TRANSFERENCIAS	4
149	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$VALUACIONES	2107214
150	VE\$DATOS_REPORTES	VE\$VEHICULOS	101222
151	VE\$DATOS_VEHICULOS	VE\$DATOS_DECLARADOS	4486
152	VE\$DATOS_VEHICULOS	VE\$VEHICULOS	4540
153	VE\$DESCUENTOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	15
154	VE\$DESCUENTOS	VE\$VEHICULOS	150
155	VE\$DESGRAVAMENES	VE\$GRAVAMENES	3
156	VE\$DESGRAVAMENES	VE\$VEHICULOS	704
157	VE\$DETALLES_CERTIFICADOS	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	7979
158	VE\$DETALLES_CUOTAS_GESTIONES	VE\$ALCALDIAS	106
159	VE\$DETALLES_CUOTAS_GESTIONES	VE\$DETALLES_CUOTAS_PLANES	22
160	VE\$DETALLES_CUOTAS_PLANES	VE\$ALCALDIAS	42
161	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE#TRAMITES	5440
162	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE\$ALCALDIAS	101
163	VE\$DETALLES_TRAMITES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	169
164	VE\$DETALLES_TRAMITES_MULTAS	VE#MULTAS_TRAMITES	1
165	VE\$DISPONIBILIDADES	VE\$ALCALDIAS	1
166	VE\$DISPONIBILIDADES	VE\$MOVIMIENTOS	3
167	VE\$DOCS_PRESENTADOS	VE#TRAMITES	5
168	VE\$DOCS_PRESENTADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	11
169	VE\$DOCS_REG_ADUANA	VE\$REGISTRO_ADUANA	1
170	VE\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS	VE\$LOGS_TRANS	66475
171	VE\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	94
172	VE\$ENTREGAS	VE\$ALCALDIAS	6
173	VE\$ENTREGAS	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	574
174	VE\$ENTREGAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	346
175	VE\$ENTREGAS	VE\$VEHICULOS	345

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
176	VE\$ERRORES_APLICACION_WEB	AD\$USUARIOS	34074
177	VE\$ERRORES_VENCIMIENTOS	VE\$VEHICULOS	22591
178	VE\$EXENCIONES	VE\$LOGS_TRANS	9367
179	VE\$EXENCIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	2
180	VE\$EXENCIONES	VE\$VEHICULOS	1137
181	VE\$EXISTENCIAS_USUARIOS	AD\$USUARIOS	2
182	VE\$EXISTENCIAS_USUARIOS	VE\$ASIGNACIONES	3
183	VE\$FACTURAS	VE\$ALCALDIAS	114
184	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$LOGS_TRANS	238
185	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$MINUTAS	130726
186	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	475131
187	VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$VEHICULOS	1315
188	VE\$GESTIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$ALCALDIAS	12
189	VE\$GESTIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$PLANES_CUOTAS	2
190	VE\$GRAVAMENES	VE\$VEHICULOS	6054
191	VE\$HABILITACIONES_LIQUIDACION	VE\$ALCALDIAS	745
192	VE\$HABILITACIONES_LIQUIDACION	VE\$VEHICULOS	919
193	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	VE\$LOGS_TRANS	1
194	VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
195	VE\$IMPRESIONES_DETALLES	VE\$PAGOS	1
196	VE\$IMPRESIONES_NACIONALIZACION	VE\$LOGS_TRANS	4246
197	VE\$IMPRESIONES_NACIONALIZACION	VE\$VEHICULOS	5
198	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	AD\$USUARIOS	4428617
199	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	18076
200	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$PAGOS	5100
201	VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$VEHICULOS	1299
202	VE\$IMPRESIONES_PROFORMAS	VE\$DATOS_REPORTES	57
203	VE\$IMPRESIONES_REPORTES	VE\$LOGS_TRANS	38
204	VE\$IMPRESIONES_REPORTES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
205	VE\$IMPRESIONES_REPORTES	VE\$VEHICULOS	2
206	VE\$IMPUESTOS	VE\$VEHICULOS	957
207	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	135358
208	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	2519
209	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP_UFV	VE\$LOGS_TRANS	8927
210	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP_UFV	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	485
211	VE\$IMPUESTOS_UFV	VE\$VEHICULOS	387
212	VE\$IMTS	VE\$LOGS_TRANS	63026
213	VE\$IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
214	VE\$IMTS	VE\$VEHICULOS	2
215	VE\$IMTS_UFV	VE\$LOGS_TRANS	6
216	VE\$IMTS_UFV	VE\$TRANSFERENCIAS	223
217	VE\$IMTS_UFV	VE\$VEHICULOS	5
218	VE\$INUTILIZADOS	VE\$MOVIMIENTOS	2
219	VE\$ITEMS_ENTREGAS	AD\$USUARIOS	23290
220	VE\$ITEMS_ENTREGAS	VE\$ALCALDIAS	476
221	VE\$ITEMS_ENTREGAS	VE\$ENTREGAS	6
222	VE\$ITEMS_ENTREGAS	VE\$LOGS_TRANS	1
223	VE\$JERARQUIAS_ROLES	VE\$JERARQUIAS	88
224	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS	AD\$USUARIOS	12
225	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS	VE\$JERARQUIAS	82
226	VE\$JERARQUIAS_USUARIOS	VE\$ALCALDIAS	1
227	VE\$LOGS_ENTREGAS	VE\$TRANSACCIONES	4675642
228	VE\$LOGS_ENTREGAS	VE\$ALCALDIAS	6389
229	VE\$LOGS_ENTREGAS	VE\$ENTREGAS	28
230	VE\$LOGS_ENTREGAS	VE\$LOGS_TRANS	291
231	VE\$LOGS_OPERACIONES	AD\$USUARIOS	192268
232	VE\$LOGS_OPERACIONES	VE\$TRANSACCIONES	278
233	VE\$LOGS_OPERACIONES	VE\$ALCALDIAS	3435
234	VE\$LOGS_OPERACIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	2
235	VE\$LOGS_SISTEMA	VE\$TRANSACCIONES	15
236	VE\$LOGS_SISTEMA	VE\$LOGS_TRANS	33
237	VE\$LOGS_SISTEMA	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1548
238	VE\$LOGS_SISTEMA	VE\$VEHICULOS	21643
239	VE\$LOGS_TRANS	AD\$USUARIOS	13580270
240	VE\$LOGS_TRANS	VE\$TRANSACCIONES	2403803
241	VE\$LOGS_TRANS	VE\$ALCALDIAS	63386
242	VE\$LOTES	AD\$USUARIOS	1976212
243	VE\$LOTES	VE\$LOTES_WEB	51
244	VE\$LOTES	VE\$RESUMENES	6

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
245	VE\$LOTES_TRAMITES	VE\$PEDIDOS_TRAMITES	3
246	VE\$LOTES_WEB	AD\$USUARIOS	630272
247	VE\$MOVIMIENTOS	VE\$ALCALDIAS	1
248	VE\$MOVIMIENTOS	VE\$LOGS_TRANS	3
249	VE\$MOVIMIENTOS_SALDOS	AD#TIPOS_SALDOS	46
250	VE\$MOVIMIENTOS_SALDOS	VE\$VEHICULOS	11234
251	VE\$OBSERVADOS	VE\$ALCALDIAS	34
252	VE\$OBSERVADOS	VE\$LOGS_TRANS	70
253	VE\$OBSERVADOS	VE\$VEHICULOS	83
254	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$ALCALDIAS	34
255	VE\$OBSERVADOS_DETALLES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	145
256	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	VE\$LOGS_TRANS	2
257	VE\$OBSERVADOS_TRAMITES	VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	12
258	VE\$OPCIONES_TRAMITES	VE#TRAMITES	4
259	VE\$OPERACIONES_PLANES_CUOTAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	12280
260	VE\$PAGOS	AD\$USUARIOS	7305416
261	VE\$PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	42
262	VE\$PAGOS	VE\$LOTES	20864
263	VE\$PAGOS	VE\$VEHICULOS	1026
264	VE\$PAGOS_ANULADOS	VE\$LOGS_TRANS	1
265	VE\$PAGOS_ANULADOS	VE\$PAGOS	41
266	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_UFV	VE\$IMPUESTOS_UFV	5
267	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_UFV	VE\$PAGOS	2
268	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_UFV_SF	VE\$PAGOS_IMPUESTOS_SF	26528
269	VE\$PAGOS_IMTS	VE\$IMTS	4192
270	VE\$PAGOS_INTERNET	VE\$LOGS_TRANS	589
271	VE\$PAGOS_INTERNET	VE\$PAGOS	4
272	VE\$PAGOS_NOREEMP	AD\$USUARIOS	147309
273	VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	12032
274	VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	144288
275	VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$LOTES	12
276	VE\$PAGOS_PLANES_CUOTAS	VE\$DETALLES_CUOTAS_PLANES	1
277	VE\$PAGOS_RECIBOS	VE\$RECIBOS	3671
278	VE\$PAGOS_REEMPLAQUE	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	1614
279	VE\$PAGOS_VEH_RECHAZADOS	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	895
280	VE\$PEDIDOS_DUPLICADOS	VE\$SOLICITUDES_PTAS	22863
281	VE\$PEDIDOS_DUPLICADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	52
282	VE\$PEDIDOS_DUPLICADOS	VE\$VEHICULOS	4
283	VE\$PEDIDOS_TERCERAS_PLACAS	VE\$LOGS_TRANS	377
284	VE\$PLACAS_ANTERIORES	VE\$VEHICULOS	130
285	VE\$PLANES_CUOTAS	VE\$ALCALDIAS	5
286	VE\$PLANES_CUOTAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
287	VE\$PLANES_CUOTAS	VE\$VEHICULOS	35
288	VE\$PROCESOS_APLICABLES	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	18
289	VE\$PROPIEDADES	CO\$CONTRIBUYENTES	44
290	VE\$PROPIEDADES	VE\$ALCALDIAS	1503
291	VE\$PROPIEDADES	VE\$LOGS_TRANS	262221
292	VE\$PROPIEDADES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	635566
293	VE\$PROPIEDADES	VE\$VEHICULOS	2372
294	VE\$PTAS	VE\$VEHICULOS	191
295	VE\$PTAS_FABRICADAS	VE\$ALCALDIAS	21023
296	VE\$PTAS_FABRICADAS	VE\$PTAS_GENERADAS	1
297	VE\$PTAS_GENERADAS	VE\$LOGS_TRANS	42500
298	VE\$RADICATORIAS	VE\$ALCALDIAS	1973
299	VE\$RADICATORIAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	360433
300	VE\$RADICATORIAS	VE\$VEHICULOS	5630
301	VE\$RECIBOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	41
302	VE\$REIMPRESIONES_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	12026
303	VE\$REIMPRESIONES_PAGOS	VE\$PAGOS	48
304	VE\$REPRODUCCION_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	183
305	VE\$REPRODUCCION_PAGOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	268
306	VE\$REPRODUCCION_PAGOS_INTERNET	AD\$USUARIOS	2388
307	VE\$RESULTADOS_CIERRES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	22
308	VE\$RESUMENES	AD\$USUARIOS	709288
309	VE\$ROBADOS_DESMARCADOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	14
310	VE\$ROBADOS_MARCADOS	VE\$VEHICULOS	396
311	VE\$SALDOS	AD#TIPOS_SALDOS	1
312	VE\$SALDOS	VE\$VEHICULOS	5183
313	VE\$SERVICIOS	VE\$ALCALDIAS	1661

No.	NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE REGISTROS INCONSISTENTES EN LA RELACIÓN DE LAS TABLAS
314	VE\$SERVICIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	479823
315	VE\$SERVICIOS	VE\$VEHICULOS	3283
316	VE\$SOLICITUDES_INSPECCIONES	VE\$DATOS_DECLARADOS	1
317	VE\$SOLICITUDES_INSPECCIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	5
318	VE\$SOLICITUDES_PTAS	VE\$LOGS_TRANS	2
319	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	AD\$INSTITUCIONES	201
320	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	VE\$ALCALDIAS	201
321	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	49822
322	VE\$STARJETAS_OPERACIONES	VE\$VEHICULOS	94
323	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$ALCALDIAS	1
324	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	3
325	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	1
326	VE\$TERCERAS_PLACAS	VE\$VEHICULOS	13
327	VE\$TESTIMONIOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	15
328	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	70
329	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	289
330	VE\$TRAMITES_DETALLES_VEHICULOS	VE\$VEHICULOS	378199
331	VE\$TRAMITES_LOGS	VE\$ALCALDIAS	104
332	VE\$TRAMITES_LOGS	VE\$LOGS_TRANS	80749
333	VE\$TRAMITES_LOGS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	6300
334	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	AD\$TRAMITADORES	153708
335	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	VE\$ALCALDIAS	1596
336	VE\$TRAMITES_TRAMITADORES	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	21
337	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	CO\$CONTRIBUYENTES	24121
338	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	VE#TRAMITES	18
339	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	VE\$ALCALDIAS	103
340	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	VE\$LOTES_TRAMITES	356
341	VE\$TRANSFERENCIAS	CO\$CONTRIBUYENTES	91
342	VE\$TRANSFERENCIAS	CO\$CONTRIBUYENTES	52
343	VE\$TRANSFERENCIAS	VE\$ALCALDIAS	1
344	VE\$TRANSFERENCIAS	VE\$MINUTAS	5
345	VE\$TRANSFERENCIAS	VE\$TRAMITES_VEHICULOS	7
346	VE\$TRANSFERENCIAS	VE\$VEHICULOS	14
347	VE\$VALUACIONES	VE\$VEHICULOS	9645
348	VE\$VALUACIONES_IMTS	VE\$TRANSFERENCIAS	1
349	VE\$VALUACIONES_IMTS	VE\$VEHICULOS	1
350	VE\$VEHICULOS_FISCALIZADOS	VE\$VEHICULOS	33
351	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	CO\$CONTRIBUYENTES	6
352	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	VE\$ALCALDIAS	814
353	VE\$VEHICULOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	8238

ANEXO 13

AUSENCIA DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOGS DE TRANSACCIONES

Detalle de tablas que tienen valores en el campo que las relaciona con las tablas de logs de transacciones, sin embargo, en las tablas de logs de transacciones no existen registros para dichos valores en el campo de llave primaria:

NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE INCONSISTENCIAS
AD#COTIZACIONES	AD\$LOGS_TRANS	6581
AD#COTIZACIONES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	3658
AD#CRITERIOS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	108
AD#FERIADOS	AD\$LOGS_TRANS	3006
AD#INFORMACION_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	1
AD#INTERESES	AD\$LOGS_TRANS	31
AD#INTERESES_UFV	AD\$LOGS_TRANS	91
AD#MULTAS_INCUMPLIMIENTO	AD\$LOGS_TRANS	12
AD#PERIODOS	AD\$LOGS_TRANS	329
AD#PERIODOS_TRANSITORIOS	AD\$LOGS_TRANS	4
AD\$ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	334
AD\$CUENTAS_ALCALDIAS	AD\$LOGS_TRANS	682
AD\$DISPOSITIVOS_MOVILES	AD\$LOGS_TRANS	47
AD\$DOMINIOS	AD\$LOGS_TRANS	96
AD\$SISTEMAS	AD\$LOGS_TRANS	1
AD\$TRAMITADORES	AD\$LOGS_TRANS	495729
AD\$TRANSACCIONES	AD\$LOGS_TRANS	28
AD\$USUARIOS_LOGS	AD\$LOGS_TRANS	1172
CO#CONSULTAS	CO\$LOGS_TRANS	9
CO#CRITERIOS_ALCALDIAS	CO\$LOGS_TRANS	12
CO#DOCUMENTOS	CO\$LOGS_TRANS	5
CO#DOCUMENTOS_TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	39
CO#NOMBRE_LUGAR	CO\$LOGS_TRANS	8
CO#PARAMETROS	CO\$LOGS_TRANS	77
CO#PROCEDIMIENTOS	CO\$LOGS_TRANS	11
CO#TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	20
CO#TRAMITES_ALCALDIAS	CO\$LOGS_TRANS	14
CO#TRAMITES_REIMP_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	8
CO#TRANSACCIONES	CO\$LOGS_TRANS	24
CO#VALIDACIONES_TRAMITES	CO\$LOGS_TRANS	6
CO\$APODERADOS_REPLEGALES	CO\$LOGS_TRANS	14580
CO\$CREDITOS_FISCALES	CO\$LOGS_TRANS	4152
CO\$H_DIRECCIONES	CO\$LOGS_TRANS	3
CO\$H_JURIDICOS	CO\$LOGS_TRANS	1
CO\$IMPRESIONES_REPORTES	CO\$LOGS_TRANS	1
CO\$MENSAJES_APLICACION_WEB	CO\$LOGS_TRANS	96
CO\$TRAMITES_LOGS	CO\$LOGS_TRANS	6
AD#TIPOS_SALDOS	VE\$LOGS_TRANS	2
VE#COMISIONES	VE\$LOGS_TRANS	6571
VE#VALIDACIONES_TRAMITES	VE\$LOGS_TRANS	2
VE\$ASIGNACIONES	VE\$LOGS_TRANS	2
VE\$BASES_IMPONIBLES	VE\$LOGS_TRANS	18
VE\$BASES_IMPONIBLES_IMTS	VE\$LOGS_TRANS	2
VE\$COPOS	VE\$LOGS_TRANS	23187
VE\$COPROPIETARIOS	VE\$LOGS_TRANS	3
VE\$DATOS_REPORTES	VE\$LOGS_TRANS	64153
VE\$DUPLICADOS_DOCUMENTOS	VE\$LOGS_TRANS	66475
VE\$EXENCIONES	VE\$LOGS_TRANS	9367
VE\$FORMULARIOS_PREVIOS	VE\$LOGS_TRANS	238
VE\$IMPRESIONES_CERTIFICADOS	VE\$LOGS_TRANS	1

NOMBRE TABLA	NOMBRE TABLA RELACIONADA	CANTIDAD DE INCONSISTENCIAS
VE\$IMPRESIONES_NACIONALIZACION	VE\$LOGS_TRANS	4246
VE\$IMPRESIONES_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	18076
VE\$IMPRESIONES_REPORTES	VE\$LOGS_TRANS	38
VE\$IMPUESTOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	135358
VE\$IMPUESTOS_NOREEMP_UFV	VE\$LOGS_TRANS	8927
VE\$IMTS	VE\$LOGS_TRANS	63026
VE\$IMTS_UFV	VE\$LOGS_TRANS	6
VE\$ITEMS_ENTREGAS	VE\$LOGS_TRANS	1
VE\$LOGS_ENTREGAS	VE\$LOGS_TRANS	291
VE\$MOVIMIENTOS	VE\$LOGS_TRANS	3
VE\$OBSERVADOS	VE\$LOGS_TRANS	70
VE\$OBSERVADOS_MOTIVOS	VE\$LOGS_TRANS	2
VE\$PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	42
VE\$PAGOS_ANULADOS	VE\$LOGS_TRANS	1
VE\$PAGOS_INTERNET	VE\$LOGS_TRANS	589
VE\$PAGOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	144288
VE\$PEDIDOS_TERCERAS_PLACAS	VE\$LOGS_TRANS	377
VE\$PROPIEDADES	VE\$LOGS_TRANS	262221
VE\$PTAS_GENERADAS	VE\$LOGS_TRANS	42500
VE\$REIMPRESIONES_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	12026
VE\$REPRODUCCION_PAGOS	VE\$LOGS_TRANS	183
VE\$SOLICITUDES_PTAS	VE\$LOGS_TRANS	2
VE\$TRAMITES_LOGS	VE\$LOGS_TRANS	80749
VE\$VEHICULOS_NOREEMP	VE\$LOGS_TRANS	8238
VE\$LOGS_SISTEMA	VE\$LOGS_TRANS	33

ANEXO 14

IMPOSIBILIDAD DE ENCONTRAR EL ORIGEN DE LOS DATOS TÉCNICOS DE LOS VEHÍCULOS

En el cuadro presentado a continuación, se detallan los números de secuencia de vehículos, el número de valuación analizado y las deficiencias relacionadas con la imposibilidad de encontrar el origen de los datos técnicos de los vehículos.

Número de secuencia del vehículo	Número de valuación	Deficiencia detectada
188901	9351412	El registro de la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS es inconsistente con la relación que debería existir con la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS
239717	9332065	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.
848654	5972257	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.
450794	5184340	<ul style="list-style-type: none"> • No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA. • Existe una inconsistencia en los datos declarados del vehículo que utilizan un mismo trámite de reemplaque del año 1999 para dos declaraciones: una correspondiente a datos válidos a partir del año 1997 y otra correspondiente a datos válidos a partir del año 2007. • Existe inconsistencia de la información entre los registros de la tabla VE\$DATOS_VEHICULOS que indican CAP_CARGA = 9 y los registros relacionados de la tabla VE\$DATOS_DECLARADOS que indican CAP_CARGA null (sin información).
1020786	9244286	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.
1235384	9047891, 8948964 y 8560044	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA
246205	9363874	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.
65072	9174864	No existe información suficiente en la tabla VE\$VALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VE\$DATOS_DECLARADOS o VE\$DATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.

Número de secuencia del vehículo	Número de valuación	Deficiencia detectada
532962	8946946, 7752709, 6332022 y 5305597	<ul style="list-style-type: none"> • Existe inconsistencia entre la información de las tablas VESDATOS_DECLARADOS y VESDATOS_VEHICULOS, que confunde y no se conoce los motivos de la diferencia. • No existe información suficiente en la tabla VESVALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VESDATOS_DECLARADOS o VESDATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.
19751	8271367	No se puede determinar con que datos técnicos han sido calculadas las valuaciones
595974	8270509	No se puede determinar con que datos técnicos han sido calculadas las valuaciones
163867	8265764	No se puede determinar con que datos técnicos han sido calculadas las valuaciones
	7934780, 7796165, 6032279 y 5713080	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos técnicos expuestos en la tabla VESDATOS_VEHICULOS son inconsistentes con los datos expuestos en la tabla VESDATOS_DECLARADOS. • No existe información suficiente en la tabla VESVALUACIONES que permita asegurar de forma directa cual fue el registro de datos técnicos, ya sea de las tablas VESDATOS_DECLARADOS o VESDATOS_VEHICULOS, utilizado para el cálculo de la liquidación del IPVA.

ANEXO 15

DIFERENCIA DE DATOS TÉCNICOS ENTRE LA INFORMACIÓN TÉCNICA DECLARADA Y LA INFORMACIÓN TÉCNICA CONSOLIDADA DE LOS VEHÍCULOS

El cuadro presentado a continuación, muestra la cantidad de registros encontrados en la base de datos, ordenados por año según la fecha de la transacción "cierre trámite" y estado del registro de dato técnico en la tabla "ve\$datos_vehiculos", que presentan diferencias entre los campos relacionados de las tablas "ve\$datos_vehiculos" y "ve\$datos_declarados".

Año de la fecha de la transacción 'cierre trámite'	Estado del registro de dato técnico en la tabla ve\$datos_vehiculos ¹	Cantidad de registros con la deficiencia
0200	AC	4
Total 0200		4
1902	AC	1
Total 1902		1
1997	AC	3
Total 1997		3
1998	AC	9083
Total 1998		9083
1999	AC	24388
Total 1999		24388
2000	AC	15480
2000	AN	2
Total 2000		15482
2001	AC	2722
Total 2001		2722
2002	AC	1465
Total 2002		1465
2003	AC	11626
Total 2003		11626
2004	AC	1742
Total 2004		1742
2005	AC	400
Total 2005		400
2006	AC	353
Total 2006		353
2007	AC	261
2007	CA	1
Total 2007		262
2008	AN	15
2008	AC	114
2008	CA	30
Total 2008		159
2009	AC	29
2009	AR	1
2009	CA	7
Total 2009		37
2010	PE	1
2010	NV	2
2010	CA	4

¹ Según el Diccionario de Datos proporcionado por el RUAT, los valores del campo 'estado' de la tabla ve\$datos_vehiculos tiene los siguiente posibles valores: AC = 'ACTIVO', CA = 'CA', BA = 'BAJA', DE = 'DESISTIDO'.

Año de la fecha de la transacción 'cierre trámite'	Estado del registro de dato técnico en la tabla ve\$datos_vehiculos ¹	Cantidad de registros con la deficiencia
2010	AC	59
Total 2010		66
2011	AC	83
2011	DP	1
2011	AR	1
2011	AN	3
Total 2011		88
Total General		67881

El cuadro presentado a continuación, muestra la cantidad de registros encontrados en la base de datos, ordenados por año según la fecha de finalización del trámite y estado del registro de dato técnico en la tabla "ve\$datos_vehiculos", que presentan diferencias entre los campos relacionados de las tablas ve\$datos_vehiculos y ve\$datos_declarados; y que no presentan una transacción de "cierre trámite".

Año de la fecha de finalización del trámite	Estado del registro de dato técnico en la tabla ve\$datos_vehiculos	Cantidad de registros con la deficiencia
1998	AC	5
Total 1998		5
2011	AC	1
Total 2011		1
SIN INFORMACIÓN ^(*)	PE	1
SIN INFORMACIÓN ^(*)	AC	682
SIN INFORMACIÓN ^(*)	CA	15
SIN INFORMACIÓN ^(*)	AN	1
Total SIN INFORMACIÓN ^(*)		699
Total General		705

^(*) SIN INFORMACIÓN se refiere a que no se puede determinar la fecha de finalización del trámite y tampoco la fecha de la transacción "cierre trámite".

ANEXO 16

INCONSISTENCIAS RELACIONADAS CON LA OPORTUNIDAD DE LA INFORMACIÓN DE DATOS TÉCNICOS DE VEHÍCULOS

A continuación se detalla las cantidades de registros detectados por año, en los que se observa que existen trámites que habiendo sido concluidos durante una gestión (según información de la fecha de finalización del trámite o de la fecha de la transacción del cierre del trámite), indican que los cambios en los datos técnicos se aplican a partir de gestiones posteriores.

Año de la fecha de finalización del trámite	Año de la fecha de la transacción "cierre trámite"	Gestión a partir de la cual se aplica los datos técnicos	Cantidad de registros detectados con la deficiencia
		2007	5
	2007	2007	2
	2008	2007	3
Total 0			10
200	200	1976	1
200	200	1979	2
200	200	1984	1
200	200	1986	1
200	200	1988	1
200	200	1992	1
200	200	1993	2
200	200	1994	2
200	200	1996	2
200	200	1998	2
200	200	1999	4
200	200	2000	11
200	200	2001	1
200	200	2003	1
Total 200			32
1902	1902	1987	1
1902	1902	1995	2
1902	1902	1998	1
1902	1902	1999	1
1902	1902	2001	1
Total 1902			6
1906	1906	2005	1
Total 1906			1
1998	1998	1999	324
1998	1998	2000	342
1998	1998	2001	329
1998	1998	2002	114
1998	1998	2003	63
1998	1998	2004	51
1998	1999	2004	1
1998	1998	2005	63
1998	1998	2006	113
1998	1998	2007	45
1998	1998	2008	1
1998	1998	2009	1

Año de la fecha de finalización del trámite	Año de la fecha de la transacción "cierre trámite"	Gestión a partir de la cual se aplica los datos técnicos	Cantidad de registros detectados con la deficiencia
1998	1998	2011	1
Total 1998			1448
1999	1997	1998	1
1999	1999	2000	1735
1999	1999	2001	735
1999	1999	2002	331
1999	1999	2003	225
1999	1999	2004	193
1999	1999	2005	222
1999	1999	2006	288
1999	1999	2007	207
1999	1999	2008	4
1999	1999	2009	1
Total 1999			3942
2000	2000	2001	542
2000	2000	2002	303
2000	2000	2003	158
2000	2000	2004	160
2000	2000	2005	140
2000	2000	2006	190
2000	2009	2006	1
2000	2000	2007	121
2000	2000	2008	3
Total 2000			1618
2001	2001	2002	72
2001	2001	2003	48
2001	2001	2004	49
2001	2001	2005	40
2001	2001	2006	28
2001	2001	2007	22
Total 2001			259
2002	2002	2003	27
2002	2002	2004	13
2002	2002	2005	15
2002	2002	2006	21
2002	2002	2007	7
Total 2002			83
2003	0	1998	1
2003	2003	2004	31
2003	2003	2005	22
2003	2003	2006	20
2003	2003	2007	9
2003	2003	2008	1
Total 2003			84
2004	2004	2005	68
2004	2004	2006	65
2004	2004	2007	32
2004	2004	2008	1
Total 2004			166
2005	2005	2006	73
2005	2005	2007	24
2005	2005	2008	1
Total 2005			98

Año de la fecha de finalización del trámite	Año de la fecha de la transacción "cierre trámite"	Gestión a partir de la cual se aplica los datos técnicos	Cantidad de registros detectados con la deficiencia
2006	2006	2007	88
2006	2006	2008	1
Total 2006			89
2007	0	1960	1
2007	0	1988	1
2007	0	2005	1
2007	0	2006	1
2007	0	2007	38
2007	2007	2008	3
2007	2007	2009	2
Total 2007			47
2008	0	2007	3
2008	2006	2007	16
2008	0	2008	3
2008	2006	2008	65
2008	2008	2009	6
2008	2008	2011	1
Total 2008			94
2010	2010	2011	3
Total 2010			3
2011	2011	2012	6
Total 2011			6
Total General			7986