1. Objetivo y Alcance

Obtener una representación de la información del sistema independiente de las aplicaciones y de los dispositivos físicos, mediante el Modelo de Datos.

Comprende desde la Obtención de Elementos para el Modelo de Datos hasta la terminación e implementación del Modelo de Datos.

2. Responsable

El responsable por garantizar la adecuada ejecución de este instructivo para la Elaboración del Modelo de Datos es el Coordinador Técnico de Desarrollo.

3. Definiciones

3.1 Atributo

a). Identifican las características propias de cada objeto. Generalmente son de tipos simples, ya que los atributos de tipos compuestos se representan mediante asociaciones de composición con otros objetos. B) Cada una de las propiedades, características o unidades de información básicas de una entidad o de una relación.

3.2 Cardinalidad

Número máximo de ocurrencias de cada entidad que pueden intervenir en la relación que se está tratando

3.3 Entidad

Cualquier objeto real o abstracto sobre el cual queremos tener información que tiene existencia por sí mismo y se puede identificar de manera clara y precisa.

3.4 Modelo de Datos

Está formado por una colección de registros, los cuales están conectados entre sí por medio de enlaces. El registro es similar a una entidad como las empleadas en el modelo entidad-relación

3.5 Modelo Entidad/Relación (E/R)

Establece una visión global de los datos de una organización o de un sistema de información, en un nivel de abstracción próximo al usuario e independiente de las características del equipo donde después se vaya a instrumentar el sistema.

3.6 Integridad Referencial

Es un sistema de reglas que utilizan la mayoría de las bases de datos relacionales para asegurarse que los registros de tablas relacionadas son válidos y que no se borren o cambien datos relacionados de forma accidental produciendo errores de integridad.

3.7 Centro de Asistencia Técnica (CAT)

Es un aplicativo que permite el registro, seguimiento y control de las solicitudes técnicas, las cuales pasan por diferentes estados desde que se registran hasta que se cierran, permitiendo hacer trazabilidad al proceso realizado con cada una.

Las demás definiciones que aplican para el presente documento se encuentran contempladas en la Norma **NTC ISO 9000:2000 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.**

4. Contenido

4.1 Obtención de Elementos para el Modelo de Datos	**Responsable: Analista de Desarrollo**
Obtiene las tablas, atributos y restricciones que representan los objetos y reglas identificados a partir del análisis del problema a modelar. **Reglas de transformación:** **1**. Toda entidad se convierte en una tabla o relación que toma el nombre de la entidad. Los atributos de la entidad serán las columnas de la tabla y el atributo identificador principal será la clave primaria. A menos que se indique lo contrario los atributos no identificadores podrán tomar valores nulos. **2.** Las interrelaciones N:M se transforman en una tabla cuya clave primaria será la concatenación de los atributos principales de las entidades que se asocia; estos atributos serán claves ajenas que referencia a las respectivas tablas donde son claves primarias. Los atributos de la interrelación serán columnas de la tabla. **3.** Las interrelaciones 1:N o 1:1 se transforman propagando el atributo identificador principal de la entidad que tiene cardinalidad máxima 1 a la que tiene cardinalidad máxima N. Si la relación fuese 1:1 la propagación de clave podría hacerse en cualquier sentido. El atributo propagado es una clave ajena que referencia a la tabla con cardinalidad máxima de 1.	

4.2 Revisión de la Integridad Referencial	**Responsable: Analista de Desarrollo**
Realiza la revisión de la integridad referencial.	

4.3 Revisión General del Modelo de Datos	Responsable: Coordinador Técnico de Desarrollo
Una vez realizado el modelo de datos, el **Analista de Desarrollo** junto con el **Coordinador Técnico de Desarrollo** lleva a cabo la revisión general del modelo, verificando que cumpla con los requerimientos planteados. Si en la revisión realizada, se presentan errores, estos son corregidos de manera inmediata.	

4.4 Terminación e Implementación del Modelo de Datos	Responsable: Analista de Desarrollo
Cuando se considere necesario, y una vez revisado y corregido el modelo de datos, envía a través del CAT una solicitud al Área de Base de Datos para que se implemente este modelo en el servidor respectivo.	

5. Documentos de Referencia:

- NTC ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- NTC ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- NTC GP 1000:2009 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
- "Bases de Datos: Modelos, lenguajes, diseño by James L. Jonson, James L. Jonson. Oxford University Press Mexico S.A. de C.V.; (September 1, 2000)"

6. Historia de Modificaciones

Versión	Naturaleza del Cambio	Fecha de Aprobación	Fecha de Validación
00	Actualización del documento	25/09/2006	15/11/2006
01	Actualización del documento	30/11/2007	03/12/2007
02	Actualización del documento	25/01/2008	09/02/2008
03	Actualización del documento.	29/05/2009	19/06/2009
04	Ver acta No 15021000214	23/02/2010	03/03/2010
05	Actualización del documento.	04/03/2013	08/03/2013

7. Administración de Formatos

Cod.	Nombre	Responsable	Ubicación	Acceso	Tiempo de Retención	Disposición

8. Anexos

"No aplica"