	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022


LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS



AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS


DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD

SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS


	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

Contenido

AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS.....	1
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD.....	1
SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS.....	1
1. OBJETIVO.....	4
2. DEFINICIONES.....	4
3. GENERALIDADES.....	6
3.1 VERSIONES DE HERRAMIENTAS.....	6
3.2 AMBIENTES.....	6
3.3 DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROCESO.....	6
3.3.1 Arquitectura Lógica.....	6
3.3.2 Diseño BD.....	7
3.3.3 ESTÁNDARES DE LA ETL.....	8
3.3.3 Proyecto.....	9
3.3.4 Componentes del Paquete.....	9
3.3.5 Variables.....	9
3.3.6 Parámetros.....	9
3.3.7 Objetos.....	9
3.3.8 Configuraciones del paquete.....	12
3.3.9 Administración de conexiones.....	12
3.3.10 Paquetes.....	12
3.3.10.1 Proceso de Auditoría.....	13
3.3.10.1.1 ETL Extracción.....	13
3.3.10.1.2 ETL Validación.....	14
3.3.10.1.3 ETL Control Históricos.....	15
3.3.10.1.4 ETL Notificación Auditoria.....	16
3.3.10.2 Proceso de Cargue.....	17
3.3.10.2.1 ETL Cargue.....	17
4. CONFIGURACIONES GENERALES.....	19
4.1 Base de datos SIT_DWH_CONFIG.....	19

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

4.2	Conexión SMTP.....	19
4.3	Conexión postgres.....	19
5	CAUSAS DE INTERRUPCION Y ACCIONES A EJECUTAR.....	20
6	SUPUESTOS	21

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

INTRODUCCIÓN

Este documento está orientado a dar unos lineamientos, conceptos y recomendaciones a nivel de implementaciones de Business Intelligence (BI) en la Agencia Nacional de Tierras (ANT).

El documento está dirigido a desarrolladores, analistas y arquitectos que tengan la necesidad de implementar desarrollos en los proyectos asignados dentro de la ANT.

1. OBJETIVO

Tener una base de conocimientos sólida que recopile las buenas prácticas de las implementaciones desarrolladas bajo la plataforma Integration Services, con el fin de que sirvan como guía para futuros desarrollos.

2. DEFINICIONES

BI: Business Intelligence (BI) es un término que abarca los procesos, las herramientas, y las tecnologías para convertir datos en información, así como información en conocimiento para conducir de forma eficaz las actividades de los procesos, BI abarca las tecnologías de DataWareHousing (DWH), consulta, análisis y presentación la información.

BODEGA DE DATOS: Es un conjunto integrado de datos con un gran volumen de información que soportan los procesos de negocio de las organizaciones y permiten realizar análisis y tomar decisiones. Estos datos provienen de diferentes fuentes de información y son transformados para garantizar la "estandarización" de los mismos. Generalmente estos datos se almacenan por un largo periodo de tiempo para mantener la mayor historia posible.


DIMENSIÓN: Conjunto de atributos que se utilizan para restringir, filtrar y agrupar los datos almacenados en una tabla de hechos cuando se realizan consultas sobre dichos datos en un entorno de Business Intelligence.

ESQUEMA: El esquema de una base de datos describe la estructura de una base de datos, en un lenguaje formal soportado por un sistema de gestión de base de datos (DBMS).

ETL: (Extractions, Transformation and Loading) Extracción, Transformación y Carga de datos, desde las fuentes hacia las bodegas de datos.

FLUJOS DE PROCESOS: Se definen un conjunto de fases y pasos de las ETL que carguen y transforman nuestro DWH o la fuente destino definida.

FRM: Sigla correspondiente a la palabra formulario.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

MEDIDAS: También conocida como “Métrica” es la representación de un hecho o una acción, son los valores que se quieren analizar; estos valores son numéricos y se pueden sumar, es un indicador de un proceso de negocio, por ejemplo, las ventas que se miden en unidades monetarias o en unidades de volumen. Columnas: Son los atributos de las dimensiones y/o medidas.

MODELO ESTRELLA: Es un modelo que define las relaciones entre las dimensiones y las medidas. Este modelo es en la mayoría de los casos, las medidas de diferentes procesos de negocio se pueden unir por medio de las dimensiones.

PERMISO: Derecho para realizar una acción dentro de un sistema.

POSTGRES: Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientado a objetos y de código abierto.


PROCEDIMIENTO ALMACENADO: Es una porción estructurada de código que ejecuta sentencias SQL y que se encuentra físicamente en una base de datos.

SSIS: SQL Server Integration Services, que permite generar soluciones de integración de datos de alto rendimiento, entre las que se incluyen paquetes de extracción, transformación y carga de datos (ETL) para el almacenamiento de datos.

TABLA: En base de datos, se refiere al tipo de modelado de datos, donde se guardan los datos recogidos por un programa. Las tablas se componen de filas y columnas.

USUARIO: Toda persona y/o programa que puede usar un sistema.

VISTA: En teoría de base de datos, es una consulta que se presenta como una tabla (virtual) a partir de un conjunto de tablas en una base de datos relacional.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

3. GENERALIDADES

A continuación, se presentan los requisitos para la construcción de la solución de ETL (Extracción, Transformación y Carga).

3.1 VERSIONES DE HERRAMIENTAS

Los siguientes son los productos componentes de la plataforma:

Base de Datos Servidor: SQL Server 2016 Enterprise o Superior.
 Sistema Operativo: Windows Server 2012 R2.
 Herramienta de ETL en el Servidor: SSIS (Integration Service).

3.2 AMBIENTES

Se tienen los siguientes ambientes a nivel de base de datos:

- Desarrollo
- Pruebas
- Preproducción
- Producción

Se tienen los siguientes ambientes a nivel del servidor de SSIS:


- Desarrollo
- Pruebas
- Producción

3.3 DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROCESO

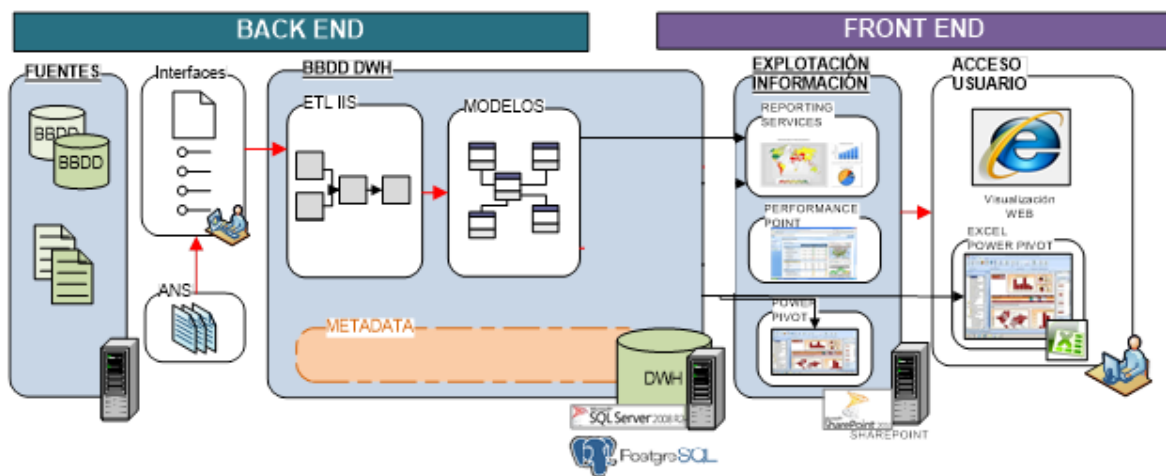
3.3.1 Arquitectura Lógica

La arquitectura lógica es la forma de representar la estructura global de los datos, la comunicación, el procesamiento, el control de los procesos y la presentación para el usuario final.

Estos son los elementos que constituyen la arquitectura definida actualmente:

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

1 Arquitectura Lógica




Fuente: Propia ANT

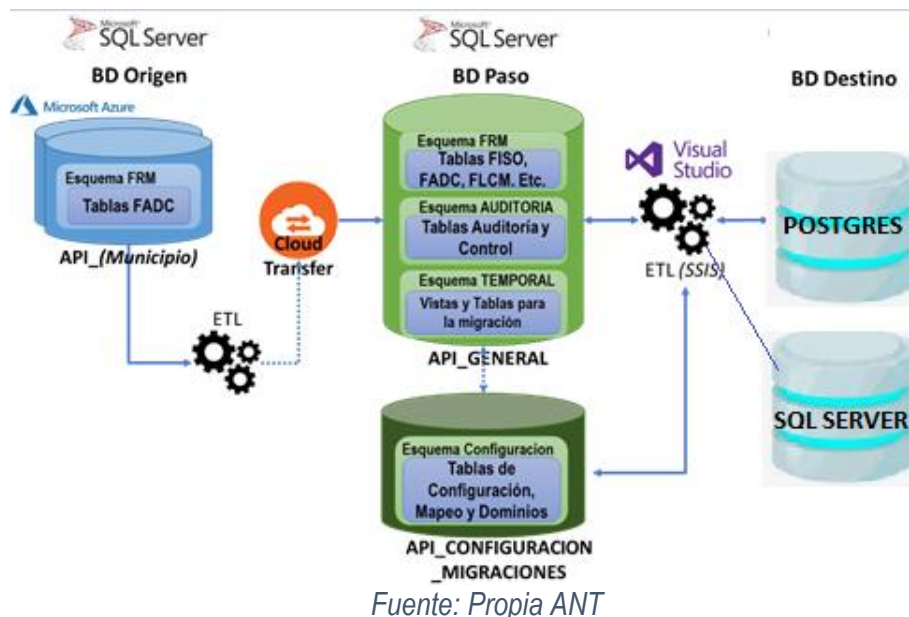
3.3.2 Diseño BD

Dentro del diseño general de la arquitectura se tienen identificadas la fase de extracción, transformación y carga (ETL) de datos. Esta etapa suele apoyarse en un almacén intermedio, llamado STG, que actúan como tablas de paso entre los sistemas fuente y los sistemas destino, y cuyo principal objetivo consiste en evitar la saturación de los servidores funcionales de la organización.

La información resultante, ya unificada, depurada y consolidada, se almacena en la base de datos destino.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

2 Arquitectura Física




Sobre estas bases de datos se tendrán los siguientes esquemas:

- **EXTRACCIÓN (FORMULARIO):** En este esquema se van a tener las tablas usadas para extraer información de las fuentes, presentadas mediante un formulario. En cada carga estas tablas siempre son borradas y cargadas nuevamente. La estructura de estas tablas es idéntica a la de fuente de información.
- **TEMPORAL (TEMP):** Son las tablas que se van a usar para hacer las transformaciones necesarias antes de llegar a las tablas definitivas.
- **CONFIGURACION (CONTROL):** Estas tablas y procedimientos contienen toda la información requerida para la traducción, conversión, integración u homologación de los datos que vienen desde las fuentes y transformarlos en valores estandarizados.

3.3.3 ESTÁNDARES DE LA ETL

A continuación, se describen los términos que se deben utilizar para nombrar los objetos de SQL Server Integration Services:

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

3.3.3 Proyecto

Se debe tener en cuenta el PREFIJO ETL con guion al piso (_) seguido de proceso a ejecutar, con guion al piso entre cada palabra, por ejemplo: ETL_Auditoria_MultimunicipioFISO.

3.3.4 Componentes del Paquete

Tener en cuenta las siguientes recomendaciones para nombrar los componentes dentro de la ETL.

3.3.5 Variables

Deben tener el prefijo V con guion al piso (_) el tipo de dato guion al piso y el nombre de la variable; ejemplo: V_Nombre_Proceso.

3 Variables ETL

Nombre	Ámbito	Tipo de datos	Valor
v_Cod_Objeto	ETL_FISO	String	1
V_EmailEstado	ETL_FISO	Int32	0
v_EmailFrom	ETL_FISO	String	notificacionesSSIT@ant.gov.co
v_EmailSql_To	ETL_FISO	String	SELECT [Correo_Notificacion], 1 EstadoCorreo FROM [CONFIGURACION].[TBL_...
v_EmailSubject	ETL_FISO	String	Proceso de Auditoría Migracion FISO V 3.0 - Falló en el proceso ETL_FISO

Si dado el caso se requiere una consulta SQL en la variable se define: Query_accion_tabla

query_update_auditoria	04_FISO_EXPE...	String	update [AUDITORIA].[TBL_AUDITORIA_CARGUE] set numero_formulario = r.S_N...
------------------------	-----------------	--------	--


3.3.6 Parámetros

Deben tener el prefijo P con guion al piso (_) el tipo de dato guion al piso y el nombre de la variable; ejemplo: P_Nombre_Proceso. Al hacer uso de los parámetros estos deben ser obligatorios.

Nombre	Tipo de datos	Valor	Confidencial	Obligatorio
p_RutaFisosOperador	String	F:\API_V3\CloudTransfer\Desarrollo\API_V3\FISOS_OPERADOR\FISOS_APROB...	False	True
p_RutaPlantillaExcel	String	F:\API_V3\CloudTransfer\Desarrollo\API_V3\REPORTES_AUDITORIA\REPORT...	False	True


3.3.7 Objetos

Deben ser abreviados como se muestran a continuación:

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022


Tarea	Prefijo
For Loop Container	FLC
Foreach Loop Container	FELC
Sequence Container	SEQC
Data Flow	DFT
Execute Package	EPT
Execute Process	EPR
Execute SQL	SQL
Script	SCR
Web Service	WS
XML	XML

Tabla 1. Estándares de programación ETL – Tareas

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

Componente	Prefijo
Row Count	CNT
Script Component	SCR
Sort	SRT
Union All	ALL
Unpivot	UPVT
DataReader Destination	DR_DST
Excel Destination	EX_DST
Flat File Destination	FF_DST
OLE DB Destination	OLE_DST
DataReader Source	DR_SRC
Excel Source	EX_SRC
Flat File Source	FF_SRC
OLE DB Source	NOMBRE_SISTEMA
XML Source	XML_ NOMBRE_SISTEMA
Audit	AUD
Character Map	CHM
Conditional Split	CSPL
Copy Column	CPYC
Data Conversion	DCNV
Derived Column	DER
Export Column	EXPC
Import Column	IMPC
Lookup	LKP
Merge	MRG
Merge Join	MRGJ
Multicast	MLT
Pivot	PVT
FTP	FTP

Tabla 2. Estándares de programación ETL- Componente

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

3.3.8 Configuraciones del paquete

En la configuración del paquete se requiere del archivo de configuración XML: este tipo guardará los ajustes de configuración en un archivo XML dará el acceso a la configuración de las conexiones que se encuentran en la tabla de parámetros:

Habilitar configuraciones de paquetes

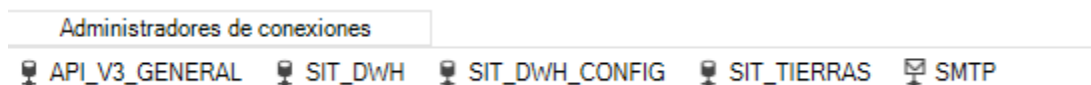
Configuraciones:

Nombre de la configuración	Tipo de configuración	Cadena de configuración	Objeto
ArchivoConfiguracionDWH	Archivo de configuración ...	ArchivoConfiguracionDWH	
API_V3_GENERAL	SQL Server	"SIT_DWH_CONFIG";"[dbo].[VwParametro]";"API_V3_GENERAL";	
SIT_DWH	SQL Server	"SIT_DWH_CONFIG";"[dbo].[VwParametro]";"SIT_DWH";	
SIT_TIERRAS	SQL Server	"SIT_DWH_CONFIG";"[dbo].[VwParametro]";"SIT_TIERRAS";	
SMTP	SQL Server	"SIT_DWH_CONFIG";"[dbo].[VwParametro]";"SMTP";	

3.3.9 Administración de conexiones


Deben ser nombradas de acuerdo con el sistema que se esté consultando y van asociadas con las configuraciones del paquete, por ejemplo:

- SIT_DWH_CONFIG: Base de datos de configuración de las conexiones de las ETL.
- SIT_BARRIDO: base del SIT donde se cargan los datos para el análisis del barrido predial en su etapa de formulación. Ver tabla ANALISIS_PREDIO.
- SIT_CATALOGOS: base del SIT donde se administran los catálogos de todo el sistema.
- SIT_DWH: Base de datos de la bodega de datos de la ANT donde se cargan la mayoría de los insumos para el proceso.
- SIT_SIG_FE: Base de datos donde se almacena parte de la información geográfica de la ANT.



3.3.10 Paquetes

Dentro de la solución puede existir diferentes tipos de paquetes, es decir de acuerdo a las tareas a desarrollar o el proceso a ejecutar:

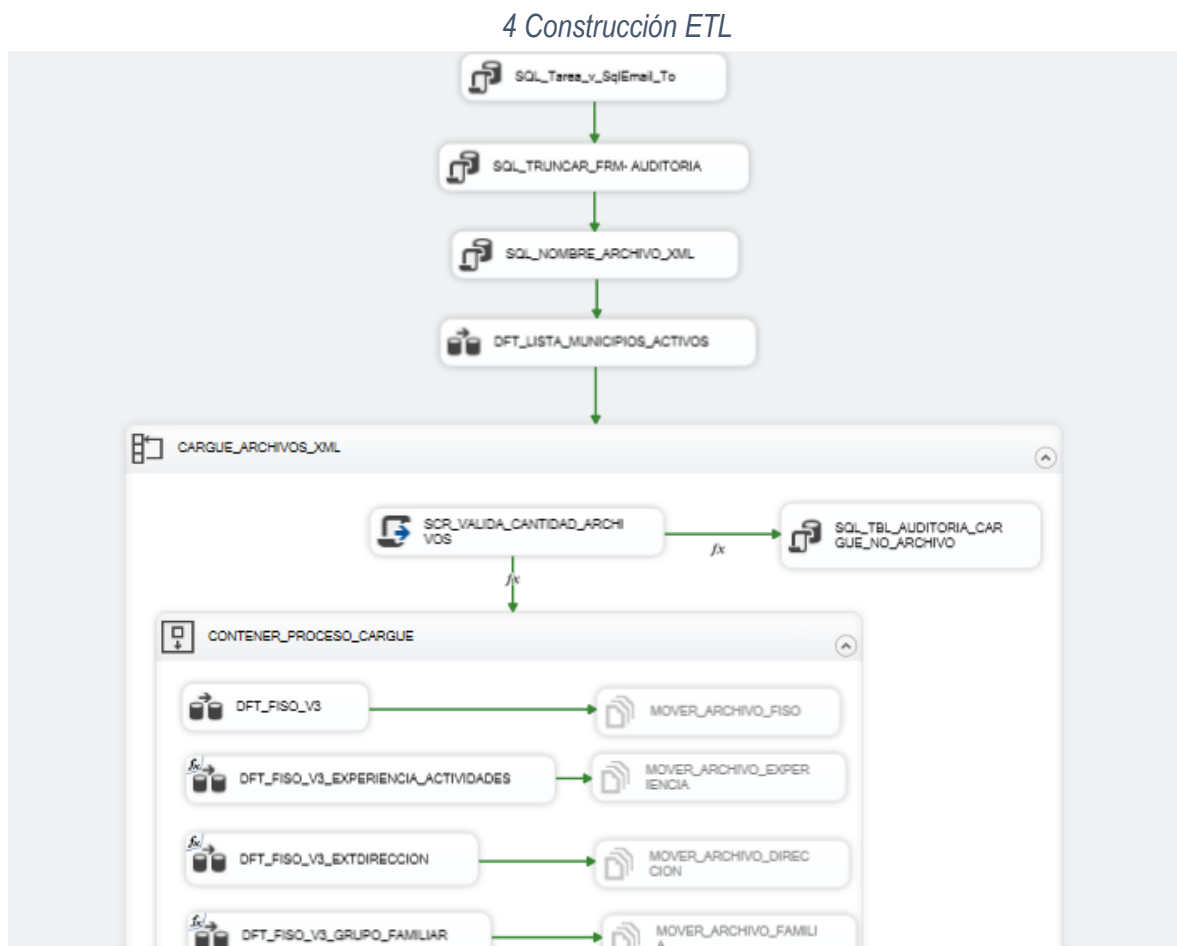
	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

3.3.10.1 Proceso de Auditoría

Este proceso corresponde a las validaciones de los datos, metadata para garantizar que cumplan con las condiciones para ser cargados al sistema destino.


3.3.10.1.1 ETL Extracción

Si el paquete ETL es para extracción de los archivos o base de datos al área de Staging o espejo el paquete deber ser nombrado ETL seguido de un guion al piso (_) y la palabra extracción_fuentes, por ejemplo: ETL_EXTRACCION_FUENTES.



Fuente: Propia ANT

- Deben tener la notificación de la ejecución de la ETL, sea esta satisfactoria o error.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

- Almacenar el conteo de los registros que se cargaron en el esquema stage.
- Si se van a cargar varios municipios se debe usar un ForEachLoop container.
- Si la fuente de datos es archivo xml o csv, se debe tener en cuenta lo siguientes:
 - o En la tabla de configuración debe existir un parámetro donde se especifica la dirección de la carpeta donde se van a conseguir estos archivos. Esta dirección debe corresponder a una unidad de red, a la cual tenga acceso el usuario que va a ejecutar los procesos de cargue.
 - o Siempre se va a cargar el mismo archivo dado que el nombre es estándar.
 - o En este caso es importante garantizar que no se van a tener más archivos en esta carpeta y además se debe definir un parámetro adicional con la carpeta donde se deben mover los archivos procesados exitosamente.
- El estándar del nombre es: Fecha_Nombre_Tabla, la fecha tiene el siguiente formato AAAAMMDD, por ejemplo:

20210720_FISO_V3_EXPERIENCIA_ACTIVIDADES

- o Se van a cargar todos los archivos con un prefijo dado que se encuentren en la carpeta definida.

Nota General:

Dentro del data flow task se deben agregar las conexiones de origen, destino y las transformaciones mínimas imprescindibles para hacer la extracción con la mínima manipulación posible de los datos.


3.3.10.1.2 ETL Validación

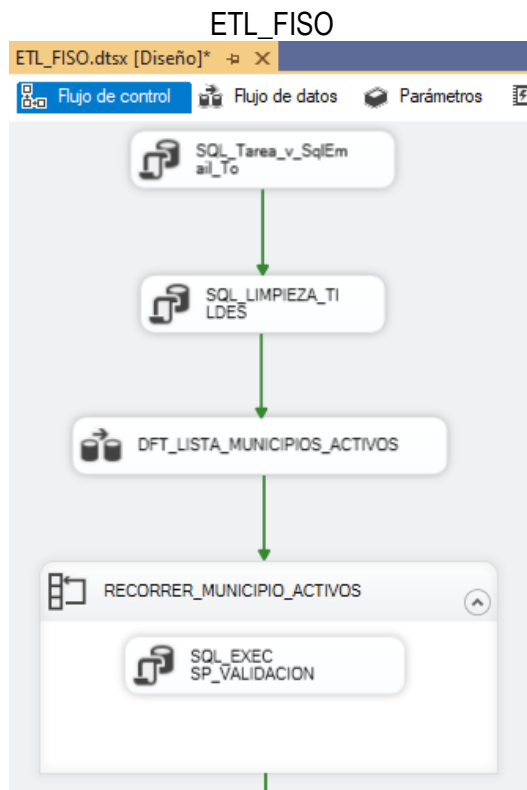
Si el paquete ETL es validación de datos, metadata contra otros sistemas o reglas de negocio propias del negocio se deber en cuenta:

- Otro Sistema:
 - o Paquete deber ser nombrado ETL seguido con un guion al piso (_) y proceso a validar, por ejemplo:

ETL_CARGUE_REGISTRADURIA

- Reglas de Negocio por tabla:
 - o Por cada una de las tablas que se realice la extracción de la data se debe crear una ETL, esta va a contener sus reglas propias.
 - o Deber ser nombrado ETL seguido con un guion al piso (_) y nombre de la tabla, por ejemplo:

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022




- Las variables creadas deben ser usadas en el componente **Derived Column**, esto es con la finalidad si se requiere cambiar algún valor lo consuman todos los componentes que los están usando.

Nombre de columna d...	Columna derivada	Expresión	Tipo de datos	Longitud
nivel_auditoria	<agregar como colum...	@[User:v_nivel_auditoria]	Unicode string [DT_WS...	4
tipo_auditoria	<agregar como colum...	@[User:v_tipo_auditoria]	Unicode string [DT_WS...	5
fecha_creio	<agregar como colum...	@[User:v_fecha_creio]	date [DT_DATE]	
Cod_Objeto	<agregar como colum...	@[User:v_Cod_Objeto]	four-byte signed integ...	
Descripcion_Error	<agregar como colum...	"FISO repetido con diferente GlobalID"	Unicode string [DT_WS...	36
Valor_Errado	<agregar como colum...	(DT_WSTR,1000)((cnt > 1 ? "El formulario se encuen...	Unicode string [DT_WS...	1000

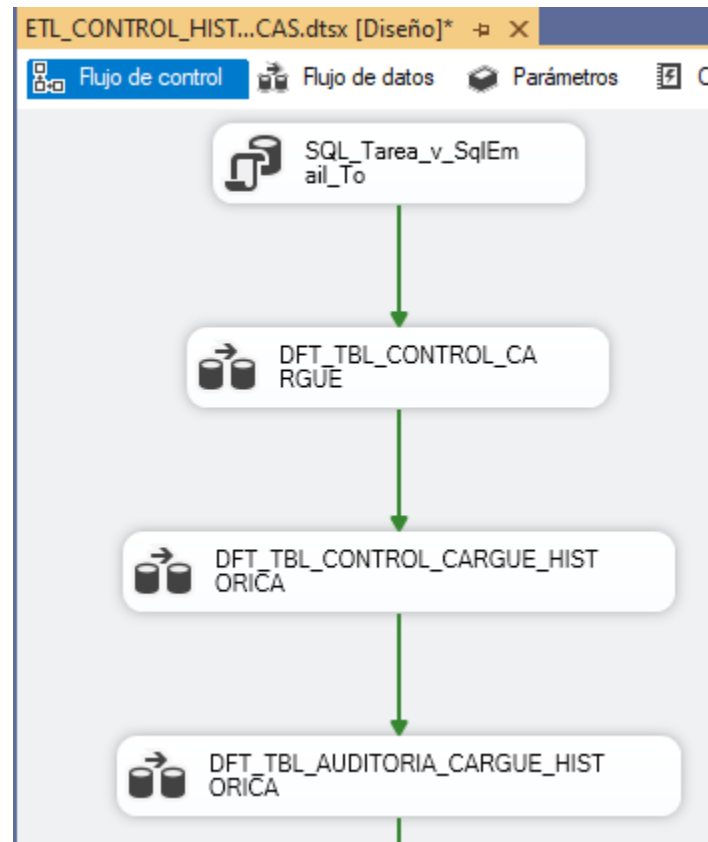
3.3.10.1.3 ETL Control Históricos

Este nombre de la ETL es estándar para el proceso que requieran almacenar el estado de la ejecución de cada una de las ETL del proyecto. El nombre a usar es:

ETL_CONTROL_HISTORICAS

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

5 ETL Históricos




Fuente: Propia ANT

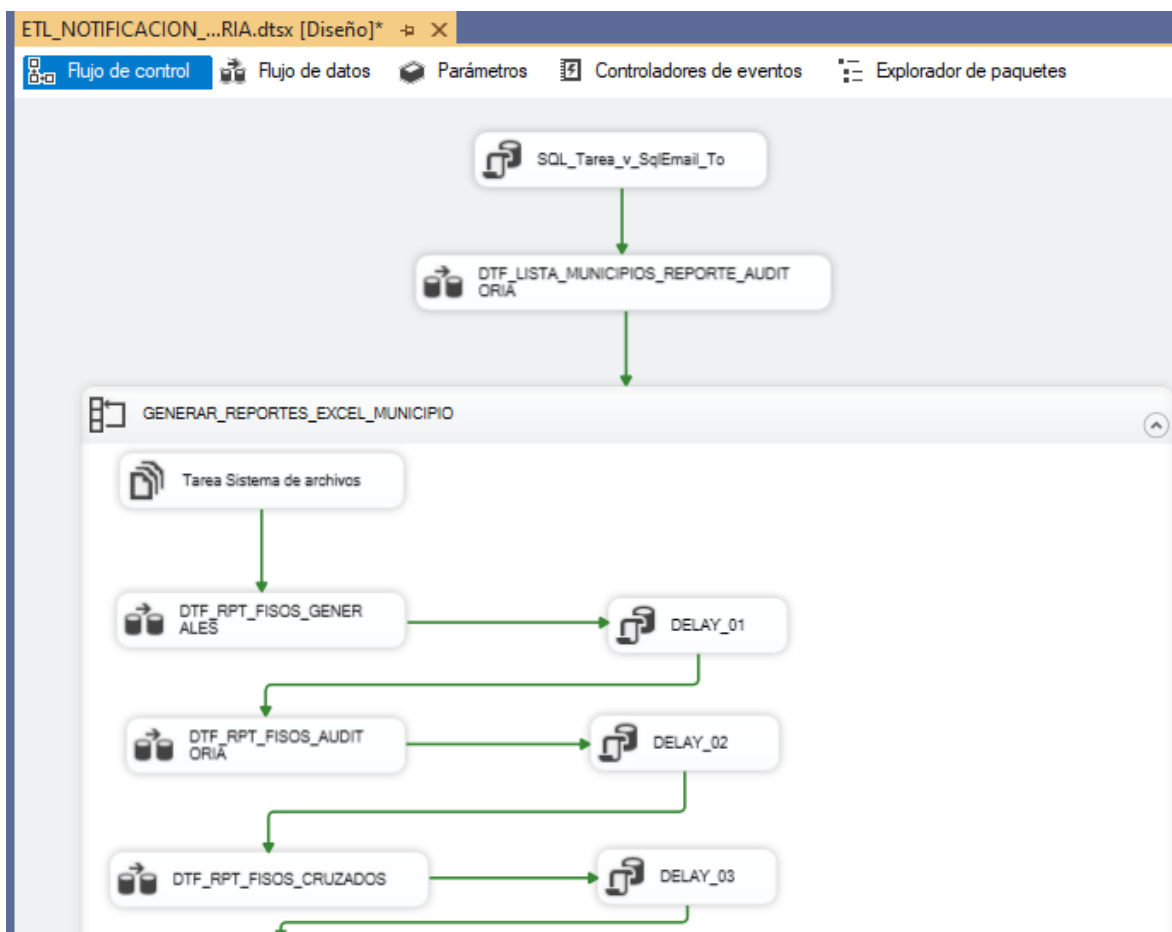
3.3.10.1.4 ETL Notificación Auditoria

Este nombre de la ETL es estándar para el proceso que requieren almacenar el estado de la ejecución de cada una de las ETL del proyecto. El nombre a usar es:

ETL_NOTIFICACION_AUDITORIA

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

6 ETL Auditoría




Fuente: Propia ANT

- Por cada hoja de Excel de informe de auditoría se debe crear un **DataFlow**.
- Se crea un archivo de auditoria por cada uno de municipios.

3.3.10.2 Proceso de Cargue

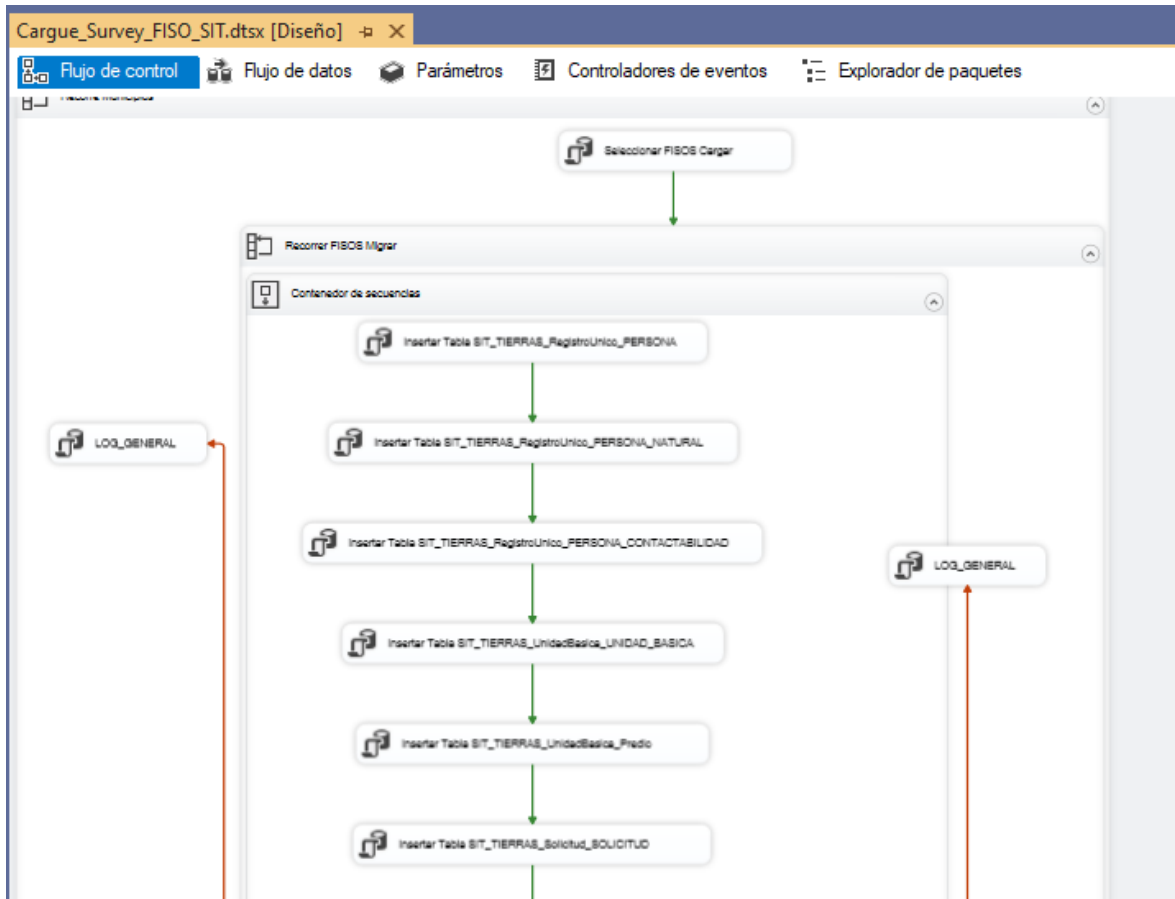
Este corresponde a alojar la data origen a la base de datos destino, conservando la precedencia entre las diferentes tablas.

3.3.10.2.1 ETL Cargue

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022


El nombre debe ser la acción seguido del proceso origen y destino final.

7 ETL Cargue



Fuente: Propia ANT

- El proceso de cargue de los registros debe ser uno a uno.
- o Tener en cuenta la precedencia de las tablas para garantizar la relación entre las mismas.
- o Ingresar el registro cargado en una tabla de control.
- o Las tareas deben ser secuenciales.
- Si dado el caso falla el proceso, se debe redireccionar el registro a una tabla de control para validar porque fallo al cargar en el sistema fuente.
- Se debe conocer el usuario de migración con el cual se va a dejar el registro en el destino. Este debe estar en la tabla de seguridad, debe ser una variable dentro de la ETL.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

4. CONFIGURACIONES GENERALES

4.1 Base de datos SIT_DWH_CONFIG

Ingresar al servidor de la bodega y la base de datos SIT_DWH_CONFIG, para crear la siguiente configuración en la tabla de parámetros [dbo].[Parametro] la cual es la que consume el proceso de auditoría del operador para el multi-municipio:

```
INSERT [dbo].[Parametro] ([NOMBRE], [TIPO_DATO], [VALOR_VARCHAR], [VALOR_INT], [VALOR_FLOAT], [VALOR_DATETIME], [VALOR_BIT], [FECHA_ACTUALIZACION], [TIPO])
```

```
VALUES (N'API_V3_GENERAL',N'String', N'Provider=SQLNCLI11;Password=XXXXXX;Persist Security Info=True;User ID=DWHUsuarioETL;Initial Catalog=API_V3_GENERAL;Data Source=XXXXX', NULL, NULL, NULL, NULL, CAST(N'2020-06-06T00:00:00.000' AS DateTime), N'Conexión')
```

Los valores que se encuentran identificados con XXXXXX se deben asignar de acuerdo con el ambiente donde se ejecute la instrucción.

4.2 Conexión SMTP

Para la conexión de configuración de correo se debe tener en cuenta la tabla de PARAMETRO de la base de datos de configuración SIT_DWH_CONFIG.

Los Campos a actualizar son:

NOMBRE: SMTP


TIPO_DATO: String

VALOR_VARCHAR: SmtServer=192.168.1.190; UseWindowsAuthentication=False;EnableSsl=False;

4.3 Conexión Postgres

Para conectarse a la fuente de Postgres SQL, se requiere crear una conexión ODBC (Open Data Base Connectivity) y luego se hace referencia desde los adaptadores ODBC en Integration Services (SSIS).

A continuación, se presenta el ODBC tanto para 32 como 64 bits, el cual lo debe crear un usuario con permisos de administrador.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022



Es importante tener en cuenta los siguientes datos para su configuración, se menciona un ejemplo:

Nombre de la base datos: ANT_LADM

Nombre esquema: ant_ladm

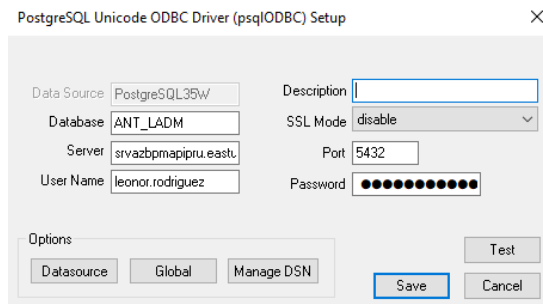
Servidor: srvazbmapipru.eastus2.cloudapp.azure.com

Usuario: Usuario asignado

Contraseña: Contraseña de acceso del usuario asignado.

Puerto: 5432

8 Configuración ODBC




Fuente: Propia ANT

Nota: La conexión del ODBC únicamente se crea una vez y es usada por diferentes proyectos o procesos de migración. Dependiendo del proyecto se puede crear un DBLINK.

5 CAUSAS DE INTERRUPCION Y ACCIONES A EJECUTAR

A continuación, se detallan las posibles interrupciones y las acciones a seguir en caso de que las mismas se materialicen de la siguiente manera:

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

5.1 No acceso al sitio normal de trabajo:

Se presenta cuando por algún evento como desastre natural, enfermedad contagiosa, actividad terrorista, problemas de transporte, huelgas, entre otros, el personal no puede acceder a su lugar de trabajo para desarrollar las actividades propias de su cargo.

5.2 Caída de los sistemas tecnológicos:


Se presenta cuando el hardware o software no pueden ser accedidos para la prestación del servicio de la Infraestructura Tecnológica.

5.3 No conectividad a bases de datos:

Corresponden a la no disponibilidad a las bases de datos por falta de acceso a la información.

6 SUPUESTOS

- Se contará con todos los recursos o permisos, en caso de ser necesarios, para acceso a infraestructura y servicios Tecnologías de la Información por parte de los terceros que sean necesarios.
- Se contará con la metadata definitiva de cada una de las bases de datos.

	INSTRUCTIVO	LINEAMIENTOS PARA CONSTRUCCION DE ETLs BAJO LA HERRAMIENTA DE SSIS	CÓDIGO	INTI-I-003
	ACTIVIDAD	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	VERSIÓN	1
	PROCESO	INTELIGENCIA DE LA INFORMACIÓN	FECHA	11/08/2022

HISTORIAL DE CAMBIOS		
Fecha	Versión	Descripción
11/08/2022	01	Primera versión del documento.

Elaboró: Mireya Johanna Moreno Aldana Cargo: Contratista - Subdirección de Sistemas de Información de Tierras Firma: ORIGINAL FIRMADO	Revisó: Duberly Eduardo Murillo Barona	Aprobó: Jose Carlos Orozco Zequeda
Elaboró: Carlos Eduardo Alfonso Pinilla Cargo: Contratista - Subdirección de Sistemas de Información de Tierras Firma: ORIGINAL FIRMADO	Cargo: Subdirector de Sistemas de Información de Tierras	Cargo: Director de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (E)
Elaboró: Humberto Antonio Rosa Sarmiento Cargo: Contratista - Dirección de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO
Elaboró: Rudyard Guillermo Guzmán Echavez Cargo: Contratista - Dirección de Gestión de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO