

Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01

# 1. OBJETIVO:

Documentar la forma de conexión a la base de datos geográfica (geodatabase) corporativa cuyo motor es SQL Server, esto a través del software ArcGIS, en específico con los componentes ArcGIS Pro y ArcMap y el software libre QGIS.

## 2. ALCANCE:

Realizar la conexión a la base de datos espacial corporativa mediante motor SQL server a través de software GIS.

### 3. **RESPONSABLES**:

Usuarios interesados en conectarse a la base de datos geográfica corporativa para consultar los datos allí almacenados.

# 4. GLOSARIO:

- Geodatabase: La geodatabase es la estructura de datos nativa de ArcGIS y es el formato de datos primario para la edición y la administración de datos. Aunque ArcGIS trabaja con información geográfica en una gran cantidad de formatos de archivos de sistema de información geográfica (SIG), está diseñado para trabajar con los recursos de la geodatabase y aprovecharlos.
- Sistema manejador de base de datos: Es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.
- Conexión VPN: Es una forma de conexión virtual que permite crear una red local sin necesidad que sus integrantes estén físicamente conectados entre sí, sino a través de Internet.

# 5. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

# • Prerrequisitos:

F-DE-014 V.3

Antes de seguir los pasos del siguiente instructivo y dependiendo del tipo de software a utilizar y sí se encuentra dentro de la entidad o no se deben seguir los siguientes pasos:

- Si la conexión que se desea realizar es en una red externa a la entidad, debe solicitar a la mesa de ayuda la instalación y activación de la VPN de la entidad, esto con el fin de poder acceder a la red de la entidad.
- Solicitar a la mesa de ayuda la instalación y activación del software ArcGIS, para los casos en que se desee conectarse por medio de (ArcGIS pro o ArcMap).

Página 1 de 16

15/07/2024



Versión: 01

### • Conexión a través de ArcGIS Pro:

Para realizar la conexión a la geodatabase corporativa a través del software ArcGIS pro se deben seguir los siguientes pasos:

- Se debe estar conectado a través de la red de la entidad o conectarse por medio de la VPN de la entidad, ya que es requisito para poder conectarse a la base de datos corporativa.
- Abrir el software ArcGIS pro y allí abrir la vista de catalog:

Image: Inset: Analysis   Project Catalog Inset:   Analysis Image:   Image: Share   Help Manage   Image: Share   Image: Help   Image: Share   Image: Help   Image: Image:   Image: Image:   Image: Image: <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>					
Project Catalog Inset Analysis Verwinnagery Share Help Manage Rest Catalog Catalog Orients Geoprocessing Python Task Workflow Aviation Indoor Rest Catalog Catalog Orients Geoprocessing Python Task Workflow Aviation Indoor Manage Dipole Top Python Task Workflow Aviation Indoor Python Task Verkflow Aviation Indoor Python Task Verkf	🖹 🗟 🍙 🕤 v 🔿 v 🗢		plantillaConexione	s P Command Search (Alt+Q)	Alejandro - Por
Rest: Catalog   Window Window   Window Window     Undow      Undow     Undow     Undow     Undow     Undow     Undow     Undow     Undow     Undow </td <td>Project Catalog Insert Analysis View In</td> <td>agery Share Help</td> <td>Manage</td> <td></td> <td></td>	Project Catalog Insert Analysis View In	agery Share Help	Manage		
Contents          • # ×         • @ Cathlog ×         • # ×         • @ Cathlog ×	Reset Catalog Catalog Contents Geoprocessing Python Tasks W View View Windows	vrkflow Aviation Indoors nager	Details Panel	Enable Location ~	
Contents       > * * ×       Centre to the second of the second	-	a	options		× -
A mile       Project       > Databases       > <	Contents				G
Image       Name_0       Image         Image       Image       Imag	A 🔁 Project	^ (€ ⊖ (1) 💽 ∨ Projec	t 🕆 Databases 👻	▼ ○ ↓= Search Databases	۵ - ۵
Image: Section	D 📷 Maps	Name Up			Fa
Image: Image	Toolboxes	MyProject8.gdb			
Image: Styles       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole         Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole         Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole         Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole       Image: Control sole         Image: Control sole	▷ atabases	EDBUPME.sde			
Image: Point Folders       Image: Control SDE.dee         Image: Point	▷ 😥 Styles	GEO11.sde			
b B Locators <	Folders	GEO11_SDE.sde			Select an item to view its metadata
A General          P General	D 🔂 Locators	GEO11P.sde			Select an item to view its metadata.
□ ⊗ My Content       <	Portal				
▷ ♥ My Favorites       <	My Content				-
▷ % My Groups       ✓ F         ▷ % My Groups	My Favorites				-
▷        My Organization         ▷        ArcGIS Enterprise         ▷        È Living Atlas         ▷        È Computer         ▷        È Este equipo         ▷        E Ste equipo         ▷        Tredy javier agaton aguirre         ▷        Bibliotecas         ⓒ       Música         ▷        Descargas         ▷        Descargas         ▷        Decumentos	My Groups				~
<ul> <li>▷ △ Arcils Enterprise</li> <li>▷ È Living Atlas</li> <li>▲ Computer</li> <li>▷ Inicio</li> <li>▲ Este equipo</li> <li>□ Arcely javier agaton aguirre</li> <li>▷ Bibliotecas</li> <li>◊ Música</li> <li>▷ Descargas</li> <li>▷ Descargas</li> <li>▷ Videos</li> <li>▷ Videos</li> <li>▷ Videos</li> <li>▷ Documentos</li> </ul>	My Organization				1
<ul> <li>▷ ♥ Lving Atlas</li> <li>▲ Computer</li> <li>▷ ♥ Lving Atlas</li> <li>▲ Computer</li> <li>▷ ♥ Exte equipo</li> <li>▷ ■ fredy javier agaton aguirre</li> <li>Po</li> <li>▷ ■ Bibliotecas</li> <li>◊ Música</li> <li>▷ ● Decargas</li> <li>▷ ● Decargas</li> <li>▷ ♥ Decargas</li> </ul>	ArcGIS Enterprise				
Image: Computer         Image: Compute	▷ (∰) Living Atlas				
P       Image       Cat         P       Este equipo       Po         P       Image       Po         P       Misica       Po         P       Imagenes       Po	Computer				
P       Este equipo         P       Indepindent of the set of the s					Ca
P     Tree y aver agaton aguire     PO       Bibliotecas     Imágenes       P     Imágenes       P     Videos       P     Documentos	P ste equipo				P
P = biologicas            Ø Másica          P ↓ Descargas          P ▲ Imágenes         P ▲ Videos         P ▲ Documentos	P tredy javier agaton aguirre				P.
P      Descargas     P      Videos     P      Videos     P      Documentos	Bibliotecas				
<ul> <li>▷ Videos</li> <li>▷ Documentos</li> </ul>					
Videos       Videos       Videos       Imageness	v v Descargas				
Image: Provide the second s	V Middaes				
v Documentos					
	v Documentos				

• Desde alli se debe hacer clic sobre la carpeta Databases y allí hacer clic sobre la opción "New Database Connection":

Página 2 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



F-DE-014 V.3



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01

Database Platform:	SQL Server ~
Instance:	192.168.1.185
Authentication Type:	Database authentication *
	User Name: sa
	Password: ************************************
	Save User/Password
Database:	EGDBUPME v

 Después de crear la conexión la misma se encontrará disponible en la carpeta Databases.

Para visualizar la información de la base de datos estando conectados a la red de la entidad o a la VPN, se hace clic sobre la conexión creada, desde allí se podrá acceder a los datos y componentes de la geodatabase corporativa.

Página 4 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01



# • Conexión a través del software ArcMap:

Para realizar la conexión a la geodatabase corporativa a través del software QGIS se deben seguir los siguientes pasos:

- Se debe estar conectado a través de la red de la entidad o conectarse por medio de la VPN de la entidad, ya que es requisito para poder conectarse a la base de datos corporativa.
- Abrir el software Arcmap y allí abrir la vista de catalog, que se encuentra en la esquina superior derecha:

Página 5 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



F-DE-014 V.3

#### INSTRUCTIVO CONEXIÓN BASE DE DATOS GEOGRÁFICA SQL SERVER

Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01



Si no encuentra la ventana de catálogo, la puede activar en las herramientas superiores



• Se debe expandir la carpeta de conexiones de base de datos, y allí hacer doble clic sobre el botón 'Agregar conexión de base de datos"



• Ahora se deben adicionar los siguientes datos para crear la conexión:

Database Platform: Seleccionar SQL Server Instance: 192.168.1.185 Authentication Type: Database authentication User name: El dado por el administrador de la base de datos. Password: El dado por el administrador de la base de datos.

Página 6 de 16

15/07/2024



OPIP

F-DE-014 V.3

### INSTRUCTIVO CONEXIÓN BASE DE DATOS GEOGRÁFICA SQL SERVER

Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01

Database: EGDBUPME Y seleccionar la opción Save User/Password Finalmente, se hace clic en el botón Ok.

Database Platform:	SQL Server		~
Instance:	192.168.1.185		
Authentication Type:	Database authenticatio	on	~
	User name:	sde	
	Password:		
	Save user name and	d password	
Database:	EGDBUPME		~
About Database Connections		OK Can	cel

• Finalmente se adicionará la conexión en la carpeta de conexiones de bases de datos para conectarse, cuando se abra el software, se hace clic sobre la conexión creada.

Página 7 de 16

15/07/2024



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01



 Para conectarse debe hacer doble clic sobre la conexión creada, allí podrá visualizar la información geográfica disponible:

Página 8 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01



### • Conexión a través del software QGIS:

Para realizar la conexión a la geodatabase corporativa a través del software QGIS se deben seguir los siguientes pasos:

Página 9 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01

- Se debe estar conectado a través de la red de la entidad o conectarse por medio de la VPN de la entidad, ya que es requisito para poder conectarse a la base de datos corporativa.
- Abrir el software QGIS y allí hacer clic derecho sobre la opción MS SQL Server, que se encuentra en el panel Navegador del software:



• Después seleccionar la opción Conexión Nueva:



F-DE-014 V.3

Página 10 de 16

15/07/2024



• Allí colocar los siguientes datos para realizar la conexión:

Nombre conexión: EGDBUPME Servidor: 192.168.1.185 Nombre de usuario: El dado por el administrador de la base de datos. Contraseña: El dado por el administrador de la base de datos. Después de realizar la configuración hacer clic en el botón Probar conexión

Página 11 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3



 Sí la prueba fue positiva, se hace clic sobre el botón Listar bases de datos, y allí se selecciona la base de datos de interés, en este caso EGDBUPME:

F-DE-014 V.3

Página 12 de 16

15/07/2024



• Se selecciona los esquemas de interés o sobre los que se tiene permiso para consultar:

✓ UPME\mbarrera
 ✓ UPME\aforero
 ✓ upme\jbarrios
 ✓ INS\_CT
 ✓ INS\_EN
 ✓ INS\_ET
 ✓ INS\_HD
 ✓ INS\_IF

Probar conexión

Aceptar

Cancelar

Ayuda

Página **13** de **16** 

15/07/2024

F-DE-014 V.3



• Finalmente se hace clic en Aceptar.



Página 14 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3

	THOTOUS	TIVO		Código: MA-IN-01
	INSTRUC DNEXIÓN BASE DE DAT	INSTRUCTIVO EXIÓN BASE DE DATOS GEOGRÁFICA SQL		Fecha: 31/01/2025
	SERVE	:K		Versión: 01
Create a Nev         Detailes de la conex         Nombre de la co         Proveedor/DSN         Servidor         Iniciar Sesión         Nombre de u         Contraseña	v MS SQL Server Connection adon nexión EGDBUPME	Detalles de la base Base de datos Base de datos V Mirar sólo Use laye Use primai Utistar tam V Utilizar par Omitr el n ♥ V dbo V guest V dbo V guest V dbo V guest V dbo V guest V lNS_AB V INS_AB V INS_AB V INS_AB V INS_EN V INS_EN V INS_EN V INS_IS	e de datos    Listar bases de di  EGDBUPME EGDBUPMEPRU  en tabla de metadatos de columnas_de_ ar extent from geometry_columns table pry key from geometry_columns table bién tablas sin geometría rrámetros de tabla estimados nanejo de geometría inválida Dnly a Subset of Schemas   mbarrera aforero barrios  Probar conexión	tos

 Luego para conectarse a la base de datos, la conexión creada aparecerá en la sección MS SQL Server, para conectarse se debe hacer clic en el botón desplegable al lado izquierdo de la conexión creada:

Página 15 de 16

15/07/2024

F-DE-014 V.3

OPIN



Código: MA-IN-01

Fecha: 31/01/2025

Versión: 01



### 6. ANEXOS.

No aplica.

F-DE-014 V.3

# 7. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
Fecha Versión		Descripción de los cambios		
17/01/2025	01	Creación del documento e inclusión en el SIGUEME		
<i>ok</i>	*			

Página 16 de 16

15/07/2024