	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025


INSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025

Agencia Nacional de Tierras – ANT


Bogotá D.C., octubre 2025

Contenido



	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

1.	Introducción	3
2.	Marco normativo.....	3
3.	Requerimientos	4
4.	Amenazas y riesgos: fuentes y criterios de incorporación	5
5.	Paso a Paso	6
5.1.	Ubicar donde se va a subir la información.	6
5.2.	Verificar la información compartida por la entidad	6
5.3.	Estandarización de la información	8
5.4.	Cargue de información en la capa RIESGOS de la GDB	12
6.	Ejecución Herramienta Determinantes	17

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

1. Introducción


El presente instructivo tiene como propósito ofrecer una guía técnica estandarizada para la integración de información sobre amenazas y riesgos en el geoproceso de determinantes, dentro del marco de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Su aplicación busca facilitar la incorporación de datos geográficos provenientes de autoridades ambientales y entidades territoriales, garantizando la calidad, consistencia y utilidad de dicha información en los procesos de planificación territorial.

La inclusión de amenazas y riesgos en los procesos de ordenamiento territorial es fundamental para promover el desarrollo sostenible, proteger la vida humana, los bienes materiales y los ecosistemas. Esta integración permite anticipar, reducir y controlar los efectos adversos de fenómenos naturales como remociones en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios. Reconocer estos elementos en la planificación territorial fortalece la resiliencia de los territorios y mejora la toma de decisiones en la gestión del riesgo.

2. Marco normativo.

La gestión de amenazas y riesgos en Colombia está respaldada por un sólido marco legal que establece su obligatoriedad en los procesos de ordenamiento territorial:

- Ley 388 de 1997: En su artículo 10, establece que los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) deben incorporar la prevención y mitigación del riesgo como determinantes del ordenamiento, especialmente en el Nivel 1, que prioriza la conservación ambiental y la prevención de desastres.
- Decreto 1807 de 2014: Reglamenta la incorporación de determinantes ambientales

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025


en los POT, reforzando la necesidad de integrar información técnica sobre amenazas y riesgos.



- Ley 99 de 1993: Define los principios de la gestión ambiental en Colombia, reconociendo la reducción del riesgo como eje transversal.
- Ley 1523 de 2012: Adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, asignando responsabilidades a nivel nacional, departamental y municipal.

3. Requerimientos

Antes de iniciar la integración de información sobre amenazas y riesgos en el geoproceso de determinantes, es indispensable contar con los siguientes elementos técnicos y operativos. Estos garantizan la correcta ejecución del procedimiento y la compatibilidad con la herramienta a utilizada:

1. **ArcGIS versión 3.3:** Plataforma principal para la ejecución del geoproceso.
2. **Conexión a la VPN institucional:** Permite el acceso seguro a los recursos compartidos, bases de datos y herramientas alojadas en servidores internos.
3. **Toolbox:** DETERMINANTES_OSPR_V*_DDMMAAAA: Contiene los modelos y scripts necesarios para ejecutar el geoproceso de determinantes.
4. **Geodatabase:** GDB_CRUCE_CAPAS_V*_DDMMAAAA.gdb: Base de datos espacial que almacena las capas requeridas para el análisis, incluyendo la capa RIESGOS donde se integrará la información.
5. **Verificación de dependencias VBScript:** Algunos procesos requieren la ejecución de scripts específicos. Es necesario validar que las dependencias estén habilitadas en el entorno de ArcGIS.

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025


- VERIFICAR QUE LA VERSIÓN DE ARCGIS 3.3 EN CASO DE USAR UNA VERSIÓN DIFERENTE, VALIDAR QUE LAS HERRAMIENTAS DEL TOOLBOX FUNCIONEN CORRECTAMENTE
- VERIFICAR QUE LA VERSIÓN DE GDB_CRUCE_CAPAS_V*_DDMMAAAA.GDB Y EL TOOLBOX DETERMINANTES_OSPR_V*_DDMMAAAA SEAN LAS VERSIONES MÁS RECIENTES.
- LA CONEXIÓN A LA VPN DEBE ESTAR ACTIVA DURANTE TODO EL PROCESO PARA EVITAR ERRORES DE ACCESO A CAPAS O HERRAMIENTAS ALOJADAS EN SERVIDORES INSTITUCIONALES.
- La ausencia de alguno de estos requerimientos puede generar errores en la ejecución del geoproceso o resultados inconsistentes. Se recomienda validar cada uno antes de iniciar el procedimiento.

4. Amenazas y riesgos: fuentes y criterios de incorporación

Para la correcta integración de información en la herramienta de determinantes, es indispensable contar con datos geográficos actualizados sobre amenazas y riesgos. Estos deben ser suministrados por las autoridades ambientales competentes y/o las alcaldías municipales, quienes tienen la cartografía oficial.

Una vez recopilada la información, se debe seguir el paso a paso que se describe a continuación para ejecutar correctamente el geoproceso de determinantes. La información que debe incorporarse en la herramienta corresponde a riesgos y/o amenazas:

- Remoción en masa
- Avenidas torrenciales
- Inundaciones
- Incendios

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

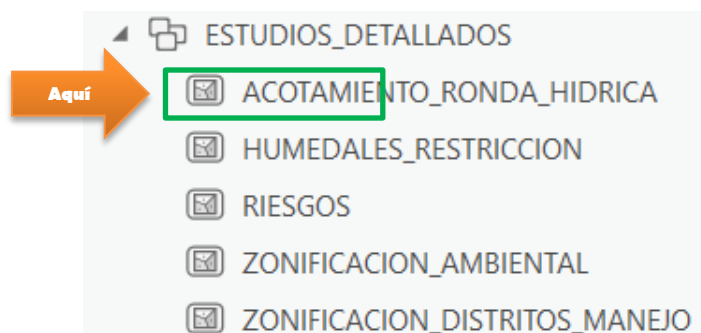
5. Paso a Paso

5.1. Ubicar donde se va a subir la información.

Dirígete a la geodatabase GDB_CRUCE_CAPAS_V2_18082025.gdb y localiza el dataset denominado ESTUDIOS_DETALLADOS. Este contiene las capas detalladas suministradas por las corporaciones ambientales.


Selecciona la capa RIESGOS como insumo principal a actualizar. Esta capa también incluye la información de Amenazas, por lo que debe considerarse como el contenedor general para ambos tipos de datos.

Figura 1. Capa de Riesgos



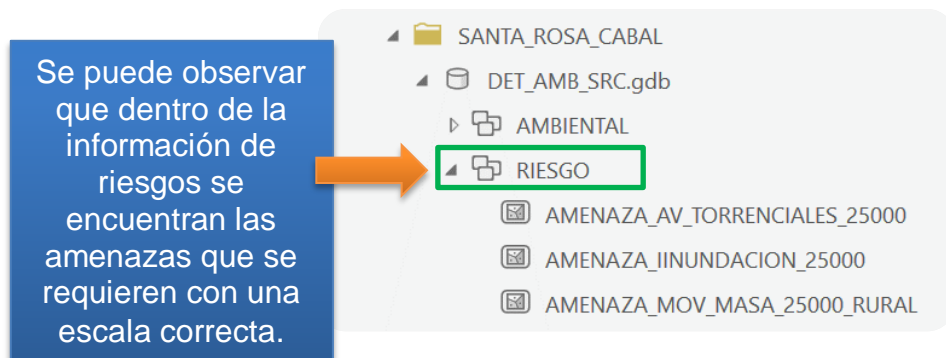
5.2. Verificar la información compartida por la entidad

Realiza una revisión inicial de los datos recibidos por las entidades territoriales. Por ejemplo, en el caso de la Alcaldía de Santa Rosa de Cabal, se valida que la información de


	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

amenazas y riesgos esté completa y en la escala adecuada.

Figura 2. Ejemplo riesgos información externa



En algunos casos, los datos pueden provenir de entidades departamentales o autoridades ambientales. Por ejemplo, en el POMCA del río San Jorge, los datos relacionados con amenazas y riesgos están organizados en un dataset específico.

☒


- SUGERENCIA: VERIFICA QUE LOS DATOS ESTÉN GEORREFERENCIADOS CORRECTAMENTE Y QUE NO PRESENTEN ERRORES TOPOLÓGICOS ANTES DE CONTINUAR.


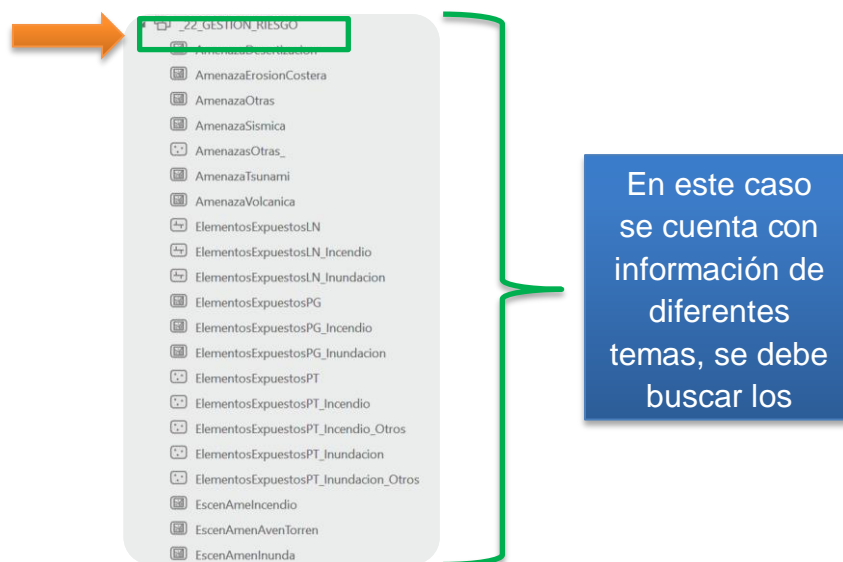
	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Figura 3. Ejemplo información externa gestion del riesgo



5.3. Estandarización de la información


Antes de cargar los datos, revisa las tablas de atributos de las capas. Si hay inconsistencias, realiza una estandarización para simplificar la información. En este caso particular, se revisan las tablas de atributos correspondientes a las tres capas de riesgos, como se muestra a continuación.

- **Movimiento o remoción en masa**

Figura 4. Capa Mov Masa

Se observa que los datos están estandarizados en polígonos diferentes para cada nivel de amenaza. Esta es la manera adecuada de

MASA_25000_RURAL				
Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete				
	AMENAZA	Descriptor	Shape_Length	Shape_Area
on	ALTA	Amenazas por movimientos en masa	5899533,359319	127796853,51717
on	BAJA	Amenazas por movimientos en masa	9798232,293115	239309641,035285
on	MEDIA	Amenazas por movimientos en masa	8939963,801282	145588726,239737

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

- **Inundación**

Figura 5. Capa Inundación

AMENAZA_IINUNDACION_25000 X

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear

FID *	Shape *	OBJECTID	AME_INUND_	Area_ha	Shape_Leng	Shape_Length	Shape_Area
1	Polygon	1	Media	0,003599	28,800149	28,798317	35,989163
2	Polygon	2	Media	0,355063	287,309481	287,320577	3550,899662
3	Polygon	3	Media	0,171578	175,391174	175,398079	1715,91414
4	Polygon	4	Alta	2,109196	1288,566387	1288,616836	21093,610207
5	Polygon	5	Media	0,648638	579,007318	579,030197	6486,890651
6	Polygon	6	Alta	0,047517	110,047357	110,051778	475,210474
7	Polygon	7	Alta	0,007719	39,994119	39,995841	77,196241
8	Polygon	8	Media	0,714483	462,114181	462,075815	7143,644988
9	Polygon	9	Media	2,262516	799,440168	799,472799	22627,00065

En este caso se encuentran varios polígonos de los mismos niveles de amenaza. Se deben

- **Avenidas Torrenciales**


Figura 6. Capa AV Torrenciales

AMENAZA_AV_TORRENCIALES_25000 X

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete

FID *	Shape *	OBJECTID	CATEGORIA	Area_ha	Shape_Leng	Shape_Length	Shape_Area
54711	Polygon	54711	Amenaza alta	0,171578	38,131348	38,131348	50,098522
54712	Polygon	54712	Amenaza alta	0,171578	28,362493	28,362493	33,729114
54713	Polygon	54713	Amenaza alta	0,171578	2381,259341	2381,259341	86420,536966
54714	Polygon	54714	Amenaza alta	0,171578	6912,626057	6912,626057	254557,891943
54715	Polygon	54715	Amenaza alta	0,171578	6437,479363	6437,479364	592361,364663
54716	Polygon	54716	Amenaza alta	0,171578	1064,443128	1064,443128	17754,897831
54717	Polygon	54717	Amenaza alta	0,171578	9681,725158	9681,725158	234647,880217
54718	Polygon	54718	Amenaza alta	0,171578	509,194771	509,194771	6755,695842
54719	Polygon	54719	Amenaza alta	0,171578	1434,286077	1434,286077	32951,017199

En este caso también se observa que se encuentran varios polígonos de los mismos niveles de amenaza. Se


	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Una vez finalizada la revisión de las capas temáticas, se debe verificar que la información esté organizada por niveles de amenaza y que cada nivel esté representado por un único polígono o un conjunto de polígonos multipartes.

En el caso evaluado, se identificó que solo una de las tres capas (por ejemplo, remoción en masa) presentaba una estructura adecuada: polígonos diferenciados por nivel de amenaza (alta, media, baja), sin duplicidad ni fragmentación innecesaria.

Las otras dos capas (inundaciones y avenidas torrenciales) contenían múltiples polígonos para un mismo nivel de amenaza, lo cual dificulta su interpretación y procesamiento por parte de la herramienta de determinantes.

Para estandarizar estas capas, se debe aplicar la herramienta **Pairwise Dissolve**, que permite agrupar los polígonos según un campo común (por ejemplo, el nivel de amenaza), generando una geometría más limpia y simplificada.

☒ 

- ☒ SUGERENCIA: ANTES DE APLICAR EL DISSOLVE, ASEGÚRATE DE QUE EL CAMPO POR EL CUAL SE AGRUPARÁN LOS DATOS ESTÉ CORRECTAMENTE DILIGENCIADO Y SIN ERRORES TIPOGRÁFICOS (POR EJEMPLO, “ALTA” VS “ALTA”).

- Inundación


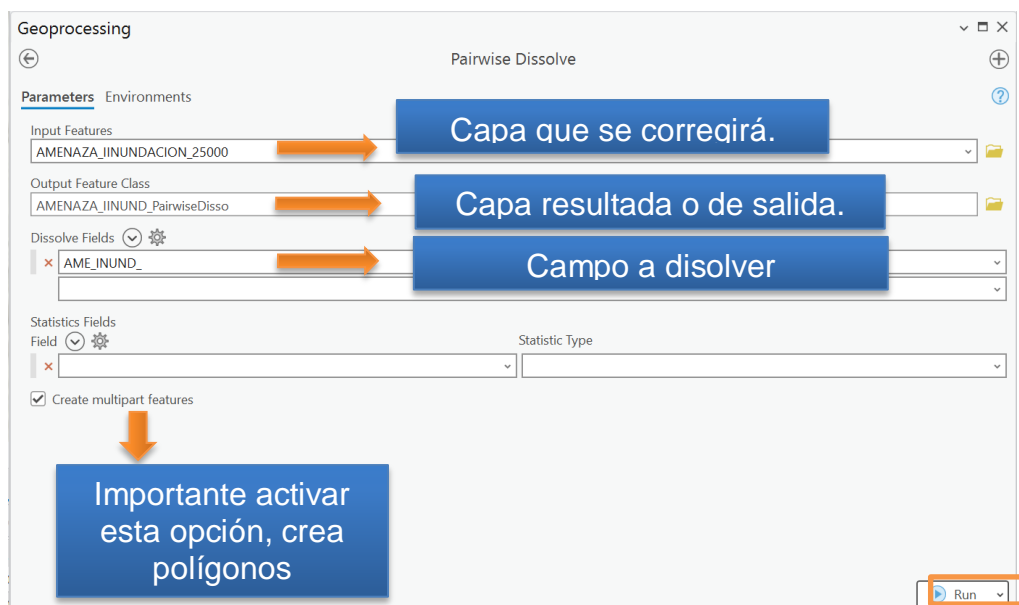
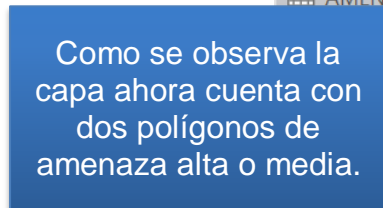
	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Figura 7. Estandarización de insumos



Se corre (**Run**) el **Pairwise Dissolve** para obtener como resultado la siguiente capa con una tabla de atributos mejor organizada.

Figura 8. Capa Inundación



Shape *	AME_INUND_	Shape_Length	Shape_Area
Polygon	Alta	378166,574959	6772172,225135
Polygon	Media	376869,529834	6688514,886637

El mismo proceso se ejecuta para la otra capa que cuenta con diferentes polígonos de la misma categoría (Avenidas Torrenciales) con el fin de obtener una capa simplificada y mas ordenada.


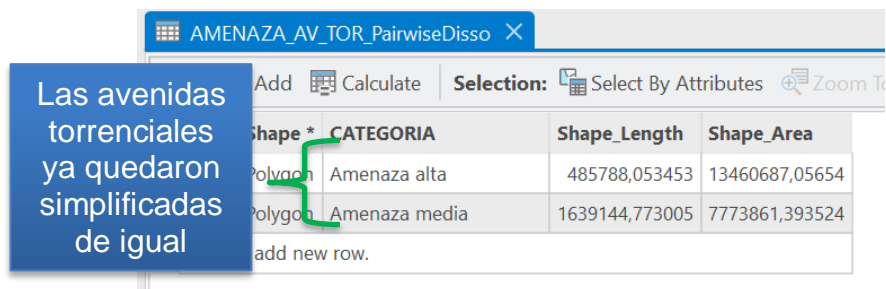
	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Figura 9. Capa AV Torrencial



Shape *	CATEGORIA	Shape_Length	Shape_Area
Polygon	Amenaza alta	485788,053453	13460687,05654
Polygon	Amenaza media	1639144,773005	7773861,393524


5.4. Cargue de información en la capa RIESGOS de la GDB

Una vez estandarizada la información de amenazas y riesgos, el siguiente paso es integrarla en la capa RIESGOS contenida en la geodatabase GDB_CRUCE_CAPAS_V*_ddmmaaaa.gdb. Esta capa es utilizada por la herramienta de determinantes para procesar los datos.

Para efectos prácticos y con el fin de facilitar la comprensión de esta guía, se utilizará como referencia la información suministrada por la Alcaldía de Santa Rosa de Cabal, debido a que ya se organizó y se simplificó la información. En este caso, los datos compartidos corresponden exactamente a los riesgos requeridos por la herramienta. No obstante, el procedimiento es el mismo si la información proviene de fuentes similares al segundo ejemplo presentado.

1. Abrir ArcGIS y acceder a la GDB

- Navega hasta la **geodatabase** mencionada.

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

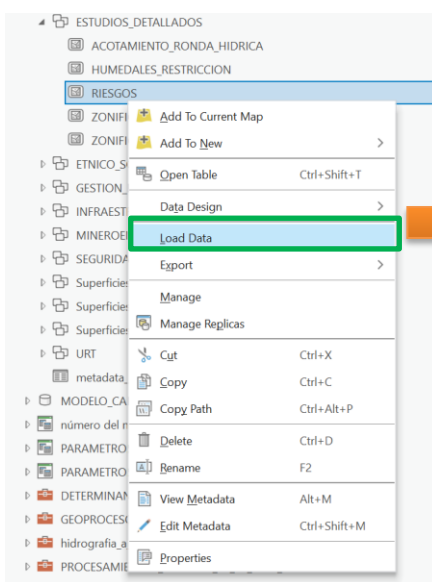
2. Seleccionar la capa objetivo

- Ubica y selecciona la capa RIESGOS dentro del **dataset** ESTUDIOS_DETALLADOS.

3. Utilizar la herramienta “Load Data”

- Haz clic derecho sobre la capa **RIESGOS** y selecciona la opción **Load Data**.

Figura 10. Cargue de Información



Se utiliza la opción Load Data, la cual despliega el menú que permite realizar la carga de la información en la capa seleccionada.

- En el asistente que se despliega se selecciona la capa donde se encuentra la información:


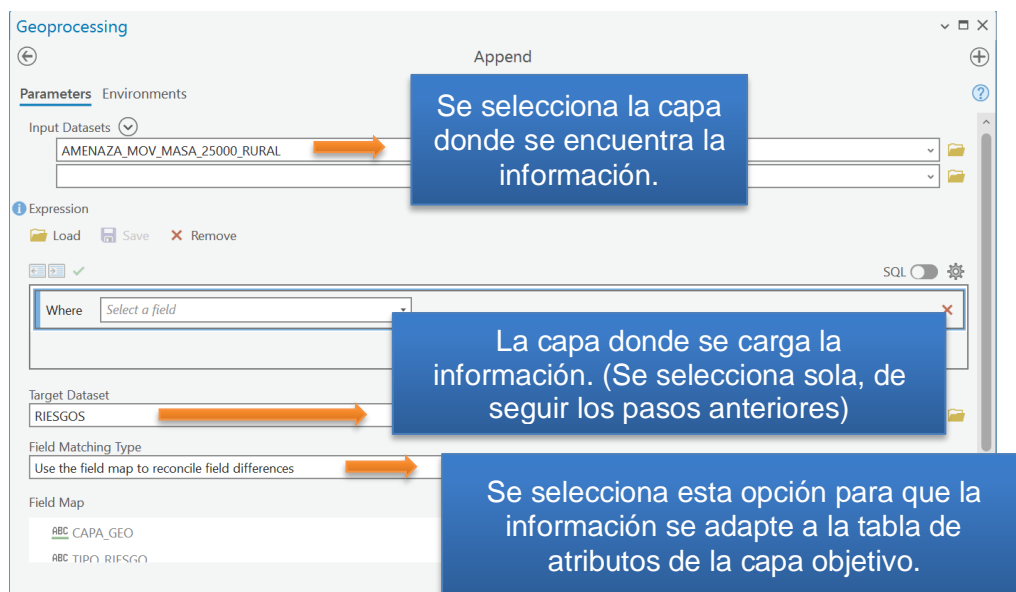
	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Figura 11. Cargue de la capa




4.Verificar el cargue.

Una vez finalizado el proceso, abre la tabla de atributos de la capa RIESGOS. Hay que confirmar que los registros se hayan cargado correctamente, verifica que los campos obligatorios estén diligenciados y que los valores sigan el formato requerido por la herramienta.

☒

- AUNQUE LA HERRAMIENTA PAIRWISE DISSOLVE PERMITE PROCESAR VARIAS CAPAS SIMULTÁNEAMENTE, SE RECOMIENDA CARGAR LA INFORMACIÓN CAPA POR CAPA (POR TIPO DE AMENAZA) PARA EVITAR ERRORES DE INTERPRETACIÓN O CONFLICTOS EN LOS ATRIBUTOS.
- SI LOS NOMBRES DE LOS CAMPOS NO COINCIDEN EXACTAMENTE ENTRE LA CAPA DE ORIGEN Y LA CAPA RIESGOS, REALIZA UNA REVISIÓN PREVIA O USA LA HERRAMIENTA FIELD MAPPING DURANTE EL CARGUE PARA ASEGURAR LA CORRESPONDENCIA CORRECTA.

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

En la siguiente imagen se muestran los datos de movimientos en masa con información faltante.

Figura 12. Riesgos incorporados en capa

RIESGOS

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy

OBJECTID	Shape	CAPA_GEO	TIPO_RIESGO	CLASE_RIESGO	Shape_Length	Shape_Area	RANGO_RIESGO	CATEGORIA	
4	10	Polygon	RIESGO_POR_MOV_M...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	6873415,317007	2053516274,641121	MEDIO	RIESGO
5	11	Polygon	AMENAZA_POR_MOV...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	52179635,689263	2249259439,660975	ALTO	AMENAZA
6	12	Polygon	AMENAZA_POR_MOV...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	14227112,320326	3115658746,516306	BAJO	AMENAZA
7	13	Polygon	AMENAZA_POR_MOV...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	60033172,686555	2785449860,594092	MEDIO	AMENAZA
8	2	Polygon	RIESGO_ALTO_NO MITI...	NO_MITIGABLE	INUNDACION	14801,275348	3175550,201412	ALTO	RIESGO
9	3	Polygon	RIESGO_ALTO_MITIGA...	MITIGABLE	INUNDACION	73355,826652	46031845,815547	ALTO	RIESGO
10	4	Polygon	RIESGO_POR_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	79317,192089	2109476,902008	SIN_INFORMACION	RIESGO
11	5	Polygon	RIESGO_POR_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	10996251,116153	4020148409,299562	ALTO	RIESGO
12	6	Polygon	RIESGO_POR_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1338361			
13	7	Polygon	RIESGO_POR_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1493707			
14	15	Polygon	AMENAZA_POR_INUN...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1310274			ZA
15	16	Polygon	AMENAZA_POR_INUN...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1462335			ZA
16	17	Polygon	AMENAZA_POR_INUN...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	256544			ZA
17	19	Polygon	AMENAZA_POR_INCE...	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	1153025			ZA
18	20	Polygon	AMENAZA_POR_INCE...	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	1859679			ZA
19	21	Polygon	AMENAZA_POR_INCE...	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	3073162			ZA
20	22	Polygon	<Null>	<Null>	<Null>	589953			
21	23	Polygon	<Null>	<Null>	<Null>	979823			
22	24	Polygon	<Null>	<Null>	<Null>	893996			

No hay información en la capa esto indica que se cargó la información correctamente, por ende se procede a su diligenciamiento

Los campos de atributos siguiendo el mismo formato establecido en dicha capa, ya que el geoproceso de determinantes solo reconoce y procesa datos que estén estructurados correctamente. Esto implica respetar los nombres de los campos, los tipos de datos y los valores permitidos.


	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Figura 13. Información completa diligenciada

RIESGOS

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy

OBJECTID	Shape	CAPA_GEO	TIPO_RIESGO	CLASE_RIESGO	Shape_Length	Shape_Area	RANGO_RIESGO	CATEGORIA	
4	10	Polygon	RIESGO_POR_MOV_MASA_SAN_MARCOS	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	6873415,317007	2053516274,641121	MEDIO	RIESGO
5	11	Polygon	AMENAZA_POR_MOV_MASA_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	52179635,689263	2249259439,660975	ALTO	AMENAZA
6	12	Polygon	AMENAZA_POR_MOV_MASA_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	14227112,320326	3115658746,516306	BAJO	AMENAZA
7	13	Polygon	AMENAZA_POR_MOV_MASA_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	60033172,686555	2785449860,594092	MEDIO	AMENAZA
8	2	Polygon	RIESGO_ALTO_NO MITIGABLE_POR_INUNDACION	NO_MITIGABLE	INUNDACION	14801,275348	3175550,201412	ALTO	RIESGO
9	3	Polygon	RIESGO_ALTO_MITIGABLE_POR_INUNDACION	MITIGABLE	INUNDACION	73355,826652	46031845,815547	ALTO	RIESGO
10	4	Polygon	RIESGO_POR_INUNDACION_SAN_MARCOS	SIN_INFORMACION	INUNDACION	79317,192089	2109476,902008	SIN_INFORMACION	RIESGO
11	5	Polygon	RIESGO_POR_INUNDACION_SAN_MARCOS	SIN_INFORMACION	INUNDACION	10996251,116153	4020148409,299562	ALTO	RIESGO
12	6	Polygon	RIESGO_POR_INUNDACION_SAN_MARCOS	SIN_INFORMACION	INUNDACION	13383614,6525			
13	7	Polygon	RIESGO_POR_INUNDACION_SAN_MARCOS	SIN_INFORMACION	INUNDACION	14937079,5409			
14	15	Polygon	AMENAZA_POR_INUNDACION_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INUNDACION	13102746,0336			
15	16	Polygon	AMENAZA_POR_INUNDACION_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INUNDACION	14623350,1207			
16	17	Polygon	AMENAZA_POR_INUNDACION_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INUNDACION	25654425,802			
17	19	Polygon	AMENAZA_POR_INCENDIOS_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	11530250,6631			
18	20	Polygon	AMENAZA_POR_INCENDIOS_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	18596790,5393			
19	21	Polygon	AMENAZA_POR_INCENDIOS_PUERTO_CARREÑO	SIN_INFORMACION	INCENDIOS	30731626,7290			
20	22	Polygon	AMENAZAS_POR_MOV_MASA_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	5899533,3593			
21	23	Polygon	AMENAZAS_POR_MOV_MASA_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	10022,2931			
22	24	Polygon	AMENAZAS_POR_MOV_MASA_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	8939963,8012			

Click to add new row.

La información ya quedo cargada de manera correcta y con la información completa. El paso siguiente es ejecutar

Estos pasos deben repetirse para las capas disueltas, como las de inundaciones y avenidas torrenciales, antes de ejecutar la herramienta de determinantes. Esto permite verificar que la información se haya cargado correctamente en la capa RIESGOS y realizar los ajustes necesarios en caso de inconsistencias.

Figura 14.Riesgos


RIESGOS

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy Highlighted: Unselect Reselect Zoom To Switch Clear Delete Copy

	OBJECTID	Shape	CAPA_GEO	TIPO_RIESGO	CLASE_RIESGO	Shape_Length	Shape_Area	RANGO_RIESGO	CATEGORIA
1	25	Polygon	AMENAZA_POR_INUNDACION_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	INUNDACION	378166,574959	6772172,225135	ALTO	AMENAZA
2	26	Polygon	AMENAZA_POR_INUNDACION_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	INUNDACION	376869,529834	6688514,886637	MEDIO	AMENAZA
3	27	Polygon	AMENAZAS_POR_AV_TORRENCIAL_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	AVENIDA_TORRENCIAL	485788,053453	13460687,05654	ALTO	AMENAZA
4	28	Polygon	AMENAZAS_POR_AV_TORRENCIAL_SANTA_ROSA_CABAL	SIN_INFORMACION	AVENIDA_TORRENCIAL	1639144,773005	7773861,393524	MEDIO	AMENAZA

Click to add new row.

Se observa que toda la información se cargó y se diligencio siguiendo el formato de la tabla de atributos de la capa


	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

6. Ejecución Herramienta Determinantes

La ejecución de la toolbox de determinantes debe realizarse siguiendo las indicaciones establecidas en la guía técnica correspondiente. Durante este proceso, no es necesario seleccionar manualmente la capa de RIESGOS, ni señalar explícitamente que su información ya fue incorporada a la geodatabase. No obstante, sí es fundamental tener en cuenta la forma en que deben clasificarse y estructurarse sus datos para garantizar la correcta asignación de la naturaleza del determinante dentro de la GDB de cruces V2.

La capa RIESGOS integra tres categorías principales, cada una con una connotación distinta dentro del proceso de análisis de determinantes:

- **AMENAZA:** Toda la información cuyos registros se encuentren categorizados como Amenaza se considera exclusivamente informativa. Estos elementos no generan restricciones ni condicionantes dentro del marco de los determinantes, por lo que su tratamiento debe limitarse a su incorporación como insumo de contexto territorial.
- **RIESGO:** Los registros clasificados como Riesgo requieren una evaluación más detallada, pues su naturaleza dependerá del nivel de riesgo identificado según los estudios de detalle del municipio:
 - Cuando el riesgo es ALTO, el determinante se clasifica como **CONDICIONANTE**.
 - Cuando el riesgo es ALTO y NO MITIGABLE, el determinante se clasifica como **RESTRICTIVO**.
- **ESCEN_RIESGO (Escenarios de Riesgo):** Corresponde a los escenarios de


	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

riesgo definidos en los POMCA principalmente. Debido a su naturaleza y al propósito para el cual son generados, todos los elementos incluidos en esta categoría deben ser tratados como INFORMATIVOS. Estos escenarios permiten comprender condiciones del territorio que deben ser visualizadas, pero no imponen restricciones directas sobre el uso del suelo dentro del modelo de determinantes.

En consecuencia, antes de ejecutar la toolbox es indispensable que la capa de Riesgos haya sido estructurada correctamente, aplicando estas reglas de clasificación. De esta forma, el proceso automático de generación de determinantes asignará la naturaleza adecuada a cada registro, garantizando coherencia con el modelo conceptual de la GDB de cruces V2.

Figura 15. Capa de Riesgos

ZONIFICACIONES RIESGOS								
Id: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy								
Shape *	CAPA_GEO	TIPO_RIESGO	CLASE_RIESGO	Shape_Length	Shape_Area	RANGO_RIESGO	CATEGORIA	OBSERVACION
Polygon	ESC_MOV_MASA	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	3949390,979057	466353427,182799	BAJO	ESCEN_RIESGO	POMCA_TURBO_Y_CU...
Polygon	ESC_MOV_MASA	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	5769336,097636	292736372,016824	MEDIO	ESCEN_RIESGO	POMCA_TURBO_Y_CU...
Polygon	ESC_RIESGO_AV_TORR...	SIN_INFORMACION	AVENIDA_TORRENCIAL	9523377,673651	182007367,018199	ALTO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_AV_TORR...	SIN_INFORMACION	AVENIDA_TORRENCIAL	33688605,852027	5533929109,467239	BAJO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_AV_TORR...	SIN_INFORMACION	AVENIDA_TORRENCIAL	42746842,659597	161550381,984096	MEDIO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1145149,680549	376562864,704147	ALTO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	1940095,927102	4619500389,236883	BAJO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_INUNDA...	SIN_INFORMACION	INUNDACION	2780705,85522	2335419230,888093	MEDIO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_MOV_MA...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	27451232,571944	806349210,870423	ALTO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_MOV_MA...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	28596678,627324	5948240556,160161	BAJO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE
Polygon	ESC_RIESGO_MOV_MA...	SIN_INFORMACION	REMOCION_MASA	54906122,358573	576850092,216649	MEDIO	ESCEN_RIESGO	POMCA_RIO_CARARE

	FORMA	GUÍA TÉCNICA PARA LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS EN EL GEOPROCESO DE DETERMINANTES 2025	CÓDIGO	POSPR-I-
	ACTIVIDAD	IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	VERSIÓN	1
	PROCESO	PLANIFICACIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL	FECHA	03/09/2025

Elaborado por: Juan Pablo Suarez	Revisado por: Javier Francisco Rojas Melo
Cargo: Contratista Subdirección de Planeación Operativa	Cargo: Contratista Subdirección de Planeación Operativa
Modificador por: Fredy Urrego	
Cargo: Contratista Subdirección de Planeación Operativa	