



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ANEXO





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



ANEXO 19.2

Procesamiento SIG para la revisión y ajuste de mediano plazo del POT espacio público proyectado

Revisión de mediano plazo Del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

Departamento Administrativo de Planeación

2026

PROCESAMIENTO SIG PARA LA REVISIÓN Y AJUSTE DE MEDIANO PLAZO DEL POT ESPACIO PÚBLICO PROYECTADO

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento registra los procesamientos SIG realizados sobre la capa de Espacio Público Proyectado (epp) en el marco de la Revisión de Mediano Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín. El objetivo principal fue garantizar la coherencia cartográfica de esta capa con las demás capas del modelo de ordenamiento, en particular con la capa de Espacio Público Existente (ep) y la capa de Equipamientos (eq), las cuales fueron objeto de actualización previa durante el mismo proceso de revisión.

Los procesamientos se desarrollaron en tres etapas. En la primera se identificaron y eliminaron las superposiciones entre la capa epp y las capas ep y eq mediante herramientas de geoprocetamiento, asegurando que los espacios proyectados no se solaparan con elementos ya consolidados en el inventario existente. En la segunda etapa se identificaron y depuraron los polígonos remanentes generados como producto del geoprocetamiento, incluyendo fragmentos de área mínima y geometrías residuales, cuya permanencia o eliminación fue definida en conjunto con el equipo temático. En la tercera etapa se incorporaron los polígonos de Espacio Público Proyectado correspondientes a los Macroproyectos de Santa Elena y La Iguaá, ajustando su delimitación con base en los límites oficiales adoptados y verificando nuevamente las superposiciones con ep y eq. Cada etapa fue validada con el equipo temático del Subsistema de Espacio Público, garantizando que los ajustes respondieran a criterios técnicos y normativos consistentes con el POT vigente.

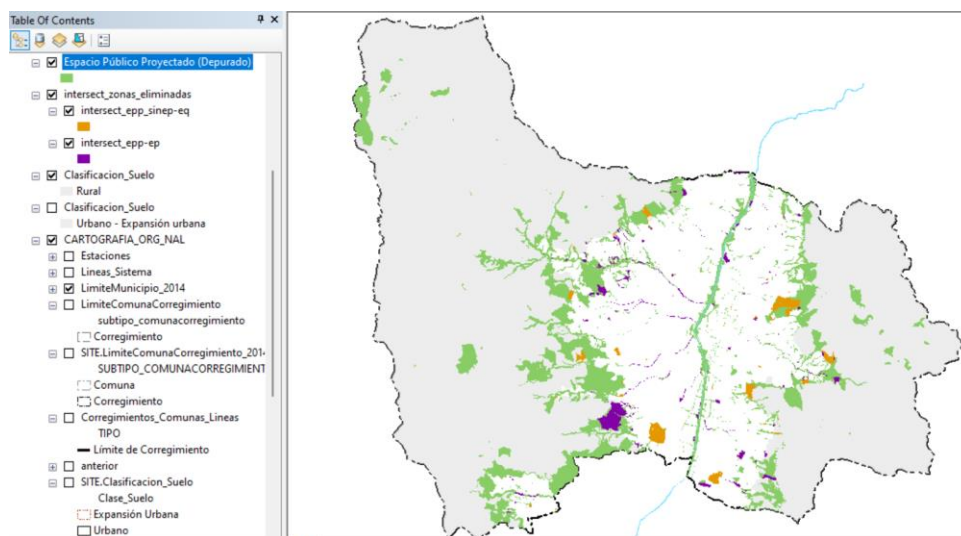
2 ELIMINACIÓN DE ÁREAS SUPERPUESTAS DE ESPACIO PÚBLICO PROYECTADO ENTRE ESPACIO PÚBLICO EXISTENTE Y EQUIPAMIENTOS

Se realizó la depuración, ajuste y validación espacial de la capa de Espacio Público Proyectado (epp), eliminando superposiciones con las capas de Espacio Público Existente (ep) y Equipamientos (eq), y garantizando su coherencia cartográfica conforme a la base oficial del POT vigente.

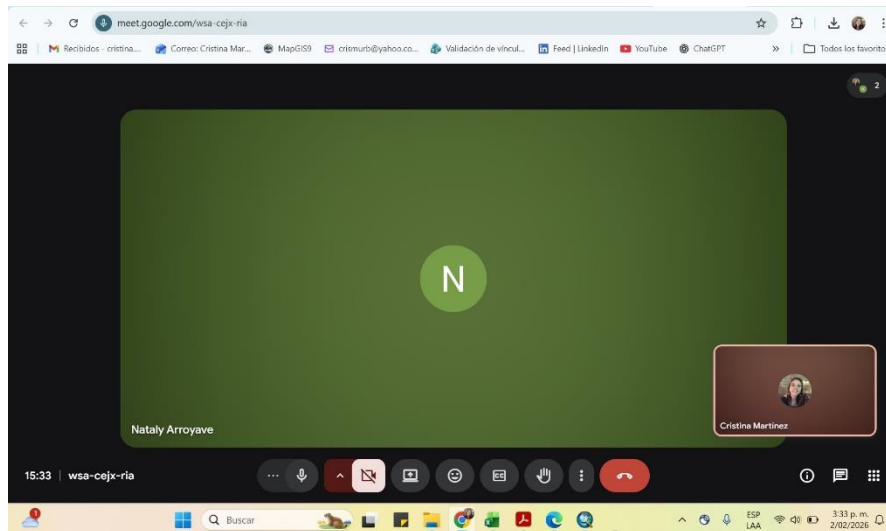
Inicialmente se identificaron y eliminaron las superposiciones de la capa epp con las capas ep y eq mediante herramientas de geoprocetamiento, conservando trazabilidad de las áreas modificadas.

1. Identificación de superposiciones epp – ep: Se ejecutó la herramienta *Intersect* entre epp y ep para identificar las áreas coincidentes. Esta capa permitió conservar registro de las zonas a eliminar.

2. Eliminación de superposiciones con ep: Se aplicó Erase entre la capa epp y el resultado del Intersect, obteniendo la capa epp sin superposición con ep.
3. Identificación de superposiciones epp – eq: Se ejecutó un nuevo Intersect entre la capa resultante (epp sin ep) y la capa eq.
4. Eliminación de superposiciones con eq: Se aplicó nuevamente Erase, obteniendo la capa epp depurada sin superposición con ep ni eq.



Posteriormente se identificaron polígonos remanentes con áreas menores a 64 m² (mínimo cartografiable), los cuales fueron eliminados. Las zonas que generaron dudas fueron revisadas con el equipo temático para definir su permanencia o eliminación.



Debido a que la capa de espacio público existente fue ajustada mediante la adición de nuevos registros se debía realizar nuevamente el ajuste correspondiente a la eliminación de zonas de superposición entre la capa de epp y ep.

Todos los nuevos registros adicionados en la capa de ep se encontraban en la capa de epp (ejemplo de dos casos en la Figura 1).

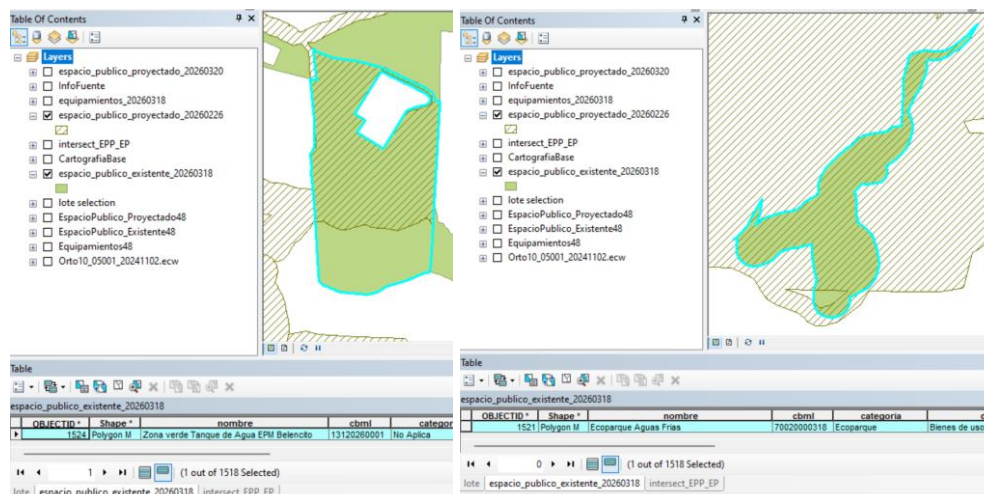


Figura 1. Ejemplo casos de superposición

Inicialmente se identificaron y eliminaron las superposiciones de la capa epp con la capa de ep mediante herramientas de geoprocésamiento, conservando trazabilidad de las áreas modificadas. El proceso se realizó de la siguiente manera:

5. Identificación de superposiciones epp – ep: Se ejecutó la herramienta Intersect entre epp y ep para identificar las áreas coincidentes. Esta capa permitió conservar registro de las zonas a eliminar (Figura 2).

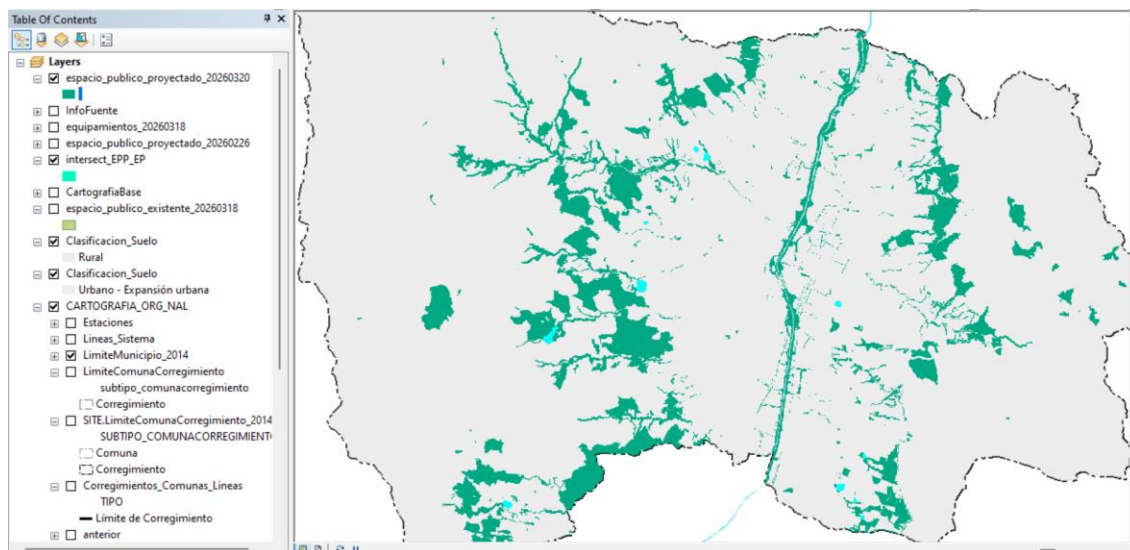


Figura 2. Zonas superpuestas entre epp y ep (intersect_EPP_EP)

6. Eliminación de superposiciones con ep: Se aplicó Erase entre la capa epp y el resultado del Intersect, obteniendo la capa epp sin superposición con ep ().

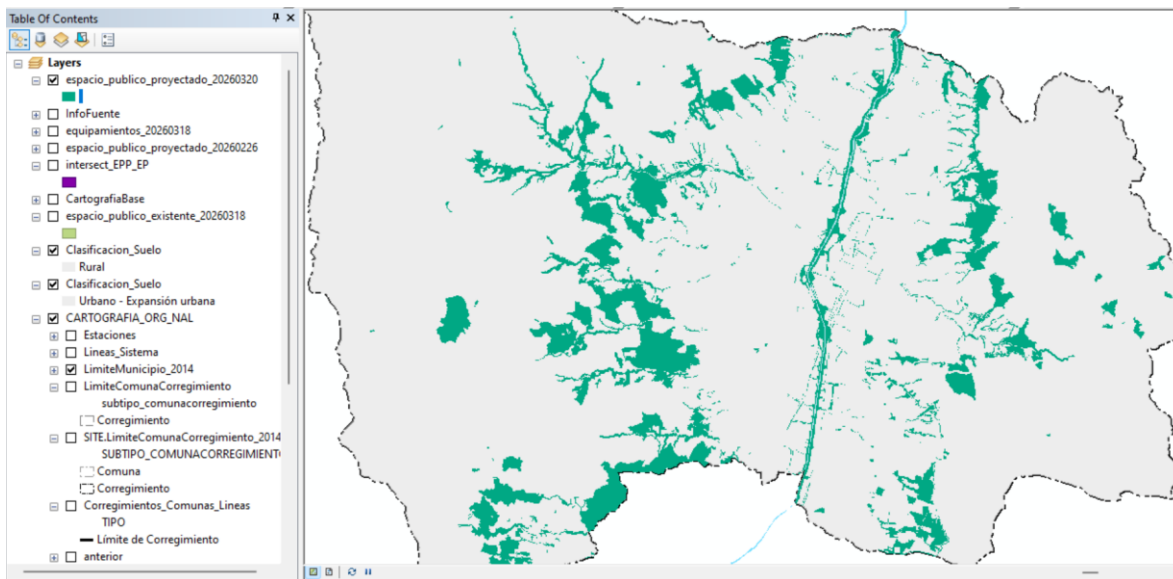
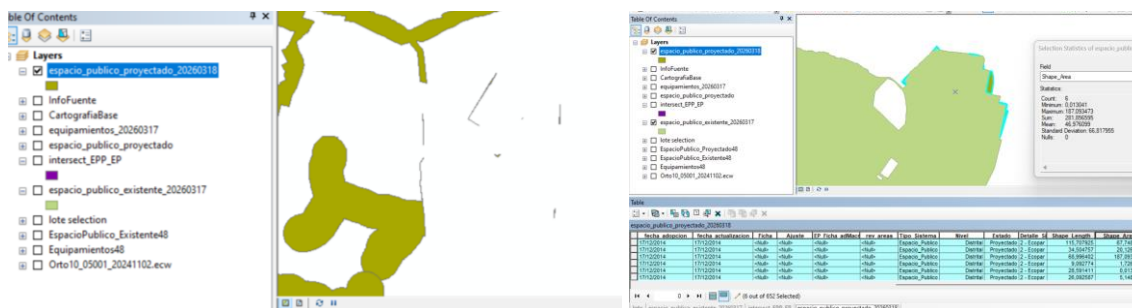


Figura 3. Capa de epp sin superposiciones con ep

2.1 ZONAS REMANENTES

Se identificaron polígonos remanentes producto del geoprocesamiento realizado, los cuales fueron objeto de eliminación. Para aquellos casos que generaron duda, se realizó revisión conjunta con el equipo temático con el fin de definir su permanencia o eliminación. El ajuste incluyó:

1. La eliminación de fragmentos de área mínima y geometrías residuales, como los presentados en la Figura 4, con el fin de depurar la capa de epp.



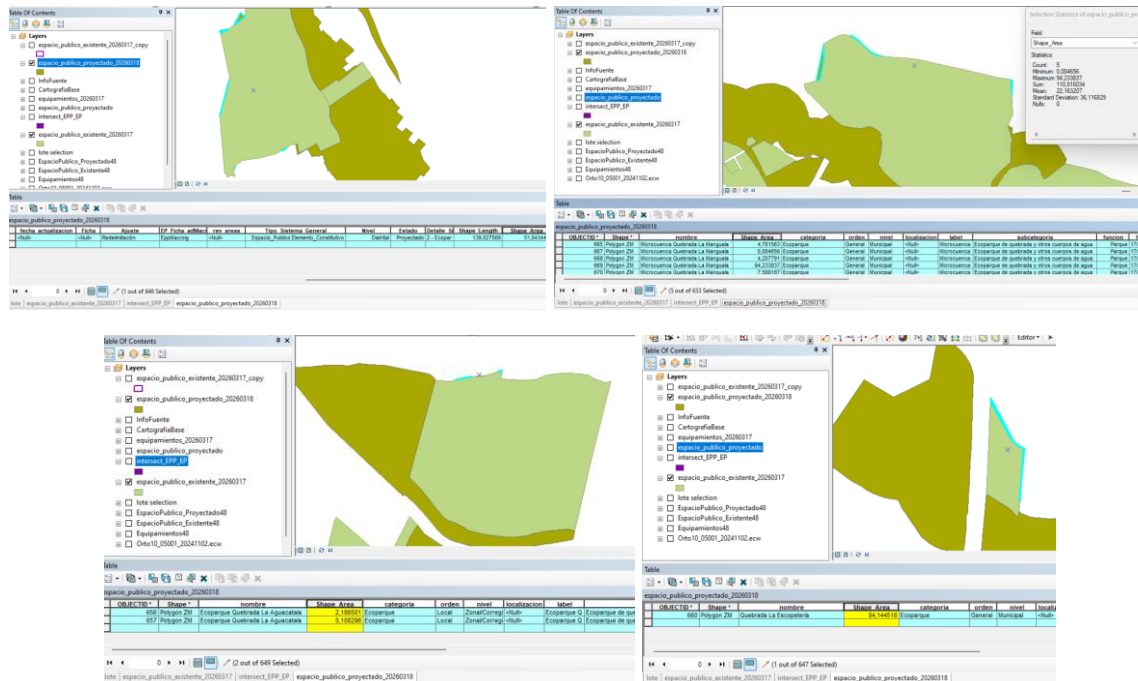
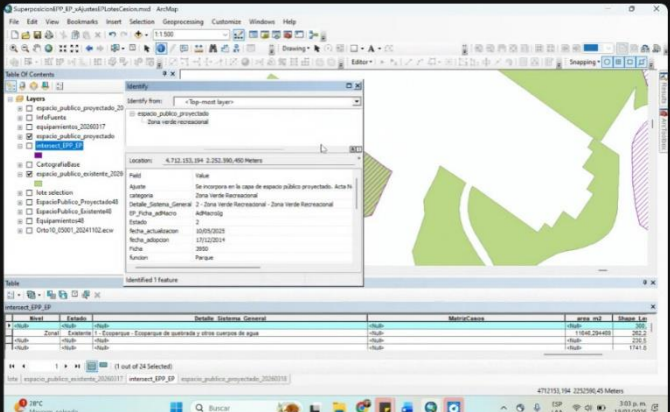


Figura 4. Áreas remanentes de geoprocesamiento

2. La realización de una reunión con el temático para revisar los polígonos remanentes que generaban incertidumbre en su permanencia o eliminación. Durante la sesión se evaluaron dos casos puntuales y se definieron los ajustes correspondientes conforme al criterio temático. A continuación, se presenta la captura de pantalla de la reunión en la que se realizó la validación de estas áreas.

Cristina Martinez (Presentando) Admitir 1 invitado 3



3:03 p.m. | Revisión EP_PROY_P...

Los cambios realizados conforme a lo indicado por el temático se presentan en la tabla siguiente.

AJUSTE A REALIZAR

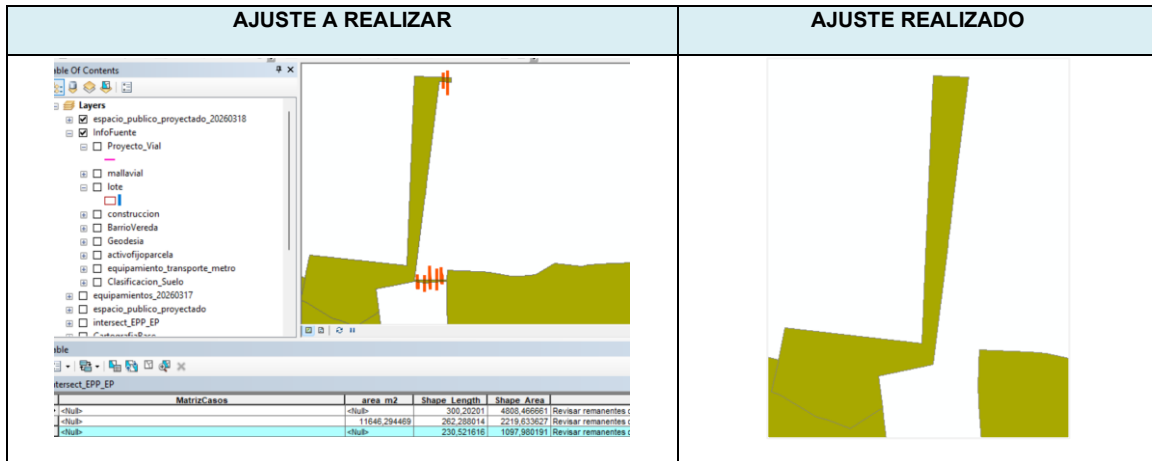
Eliminar zona achurada:

	area_m2	Shape Length	Shape Area	combinacion tematica	
-chub-	305,20201	4058,465661	Revisar remanentes de EPP	Revisar	
-chub-	11646,29449	262,288014	2219,632627	Revisar remanentes de EPP	Revisar
-chub-	236,521616	1097,965191	Revisar remanentes de EPP	Revisar	
-chub-	1741,623816	37260,643995	-chub-	-chub-	
-chub-	37163,781967	247,312965	64,558442	-chub-	
-chub-	1420,581751	48916,588112	-chub-	-chub-	

AJUSTE REALIZADO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



3 INCORPORACIÓN DE MACROPROYECTOS

Se realizó reunión técnica con el equipo temático de Espacio Público para validar versiones de la capa y establecer el procedimiento de ajuste de la capa relacionado con los Macroproyectos de Santa Elena y la Iguaná ().

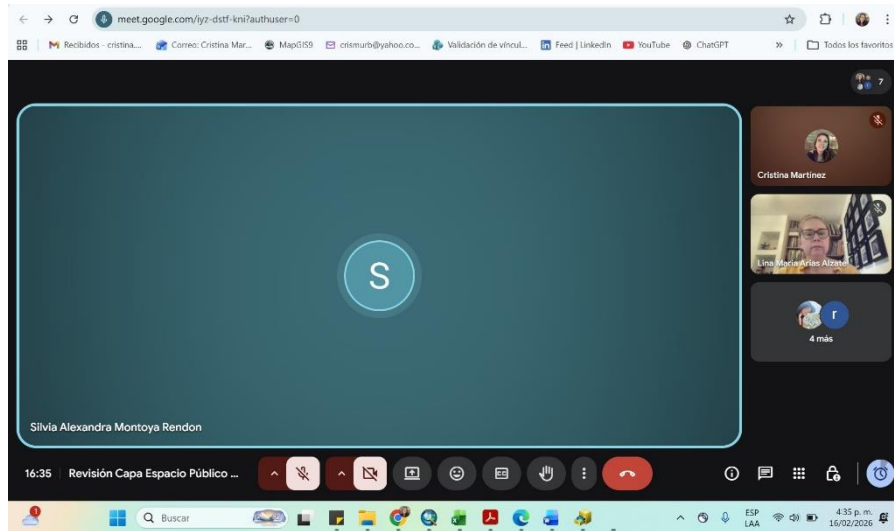
En esta reunión se revisó el estado de la capa de Espacio Público Proyectado, con el fin de aclarar versiones existentes, su origen y los ajustes realizados durante el proceso de revisión del POT.

Durante la sesión se confirmó que previamente se habían eliminado superposiciones con Espacio Público Existente y Equipamientos.

Posteriormente se analizaron los macroproyectos de Santa Elena y La Iguaná, evidenciando diferencias entre los polígonos proyectados históricos y la información actualmente consolidada, debido a actualizaciones posteriores del Espacio Público Existente. En consecuencia, se definió la metodología de ajuste, que consta de:

- Incorporar los polígonos de Espacio Público Proyectado definidos en los macroproyectos, para Santa Elena la capa: ***espaciopublico_proyectado_tse*** y para La Iguaná la capa: ***espacio_publico_proyectado_tli***.
- Recortar (clip) estos con el Espacio Público existente vigente para evitar duplicidades.
- Verificar nuevamente superposiciones con las capas de Espacio Público existente y Equipamientos.
- Ajustar la delimitación de acuerdo con los límites oficiales de macroproyectos.

Como resultado, se estableció el procedimiento técnico definitivo para la actualización de la capa y la validación de su coherencia espacial antes de su uso en productos cartográficos y visor.

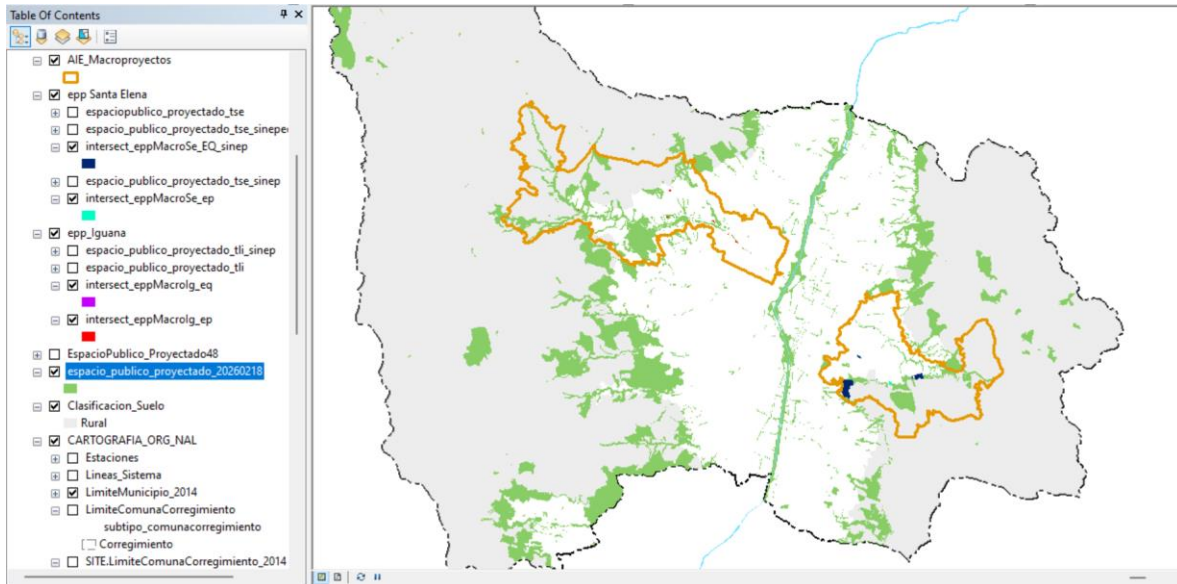


De acuerdo a la reunión se realizaron estos ajustes a la capa de epp depurada y se determinó ajustar macroproyectos Santa Elena y La Iguaná y evitar duplicidades con ep y eq. Para lo cual se definió el siguiente procedimiento:

- Incorporar polígonos de epp de macroproyectos
- Verificar y eliminar superposiciones de este con ep y eq

Con base en definido en la reunión, se procedió de la siguiente manera:

1. Se identificaron las capas de espacio público proyectado de cada macroproyecto y se eliminaron sus superposiciones con ep y eq mediante el mismo proceso descrito en el capítulo 2.
2. Se aplicó Clip usando el límite oficial de cada macroproyecto en la capa general de epp (espacio público depurado).
3. Se incorporó la capa depurada a la capa general de epp.
4. Se verificaron y adicionaron las áreas provenientes de fichas SePOT dentro de los macroproyectos.

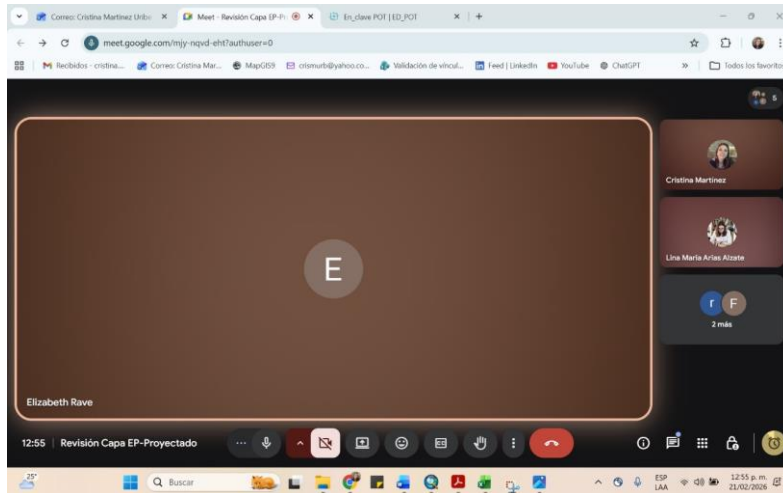


Debido a que la capa resultante correspondía a un polígono multiparte, se identificaron áreas residuales posteriores al procesamiento.

El ajuste incluyó:

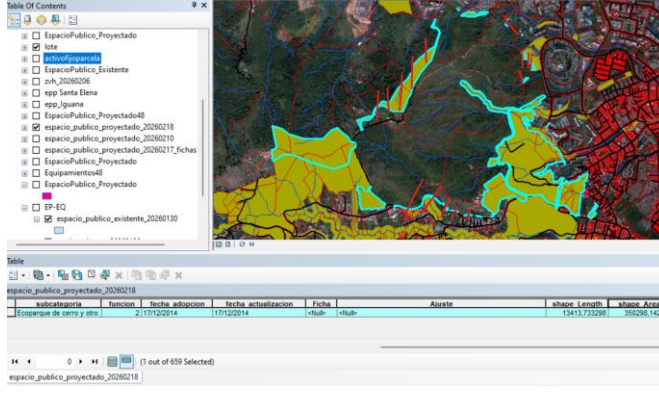
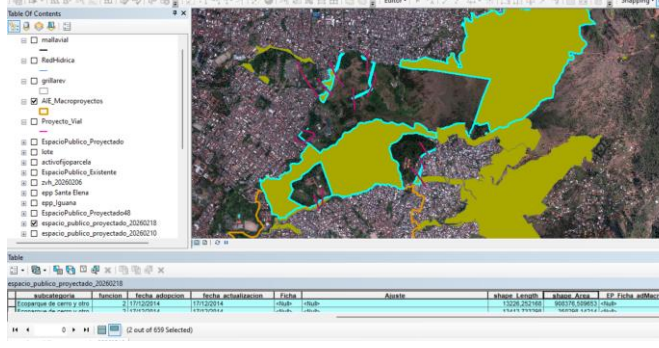
1. Eliminación de fragmentos muy pequeños y bordes lineales
2. Revisión de polígonos remanentes de mayor tamaño con el equipo temático
3. Ajustes finales conforme a criterios temáticos

Se presenta a continuación captura de pantalla de las reuniones realizadas para revisión de áreas remanentes.

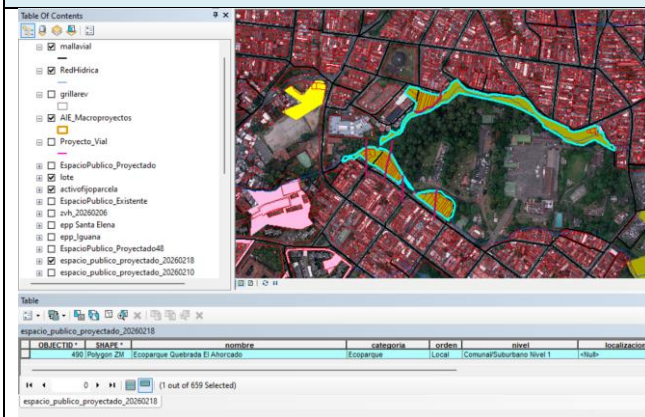


Los cambios realizados se presentan en la tabla siguiente.

AJUSTE REALIZADO

AJUSTE A REALIZAR		AJUSTE REALIZADO	
			
			

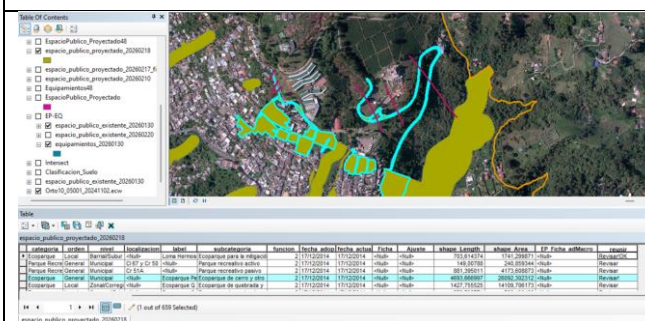
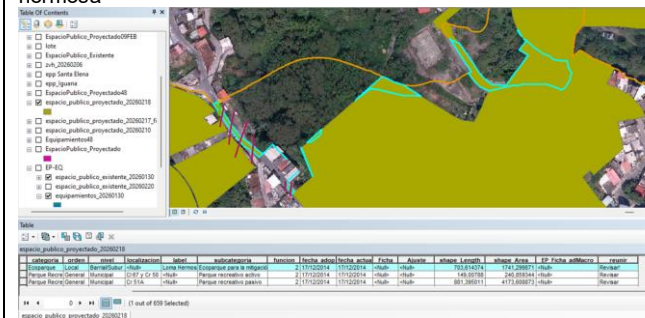
Los cambios realizados se presentan en la tabla siguiente. **AJUSTE A REALIZAR**



AJUSTE REALIZADO

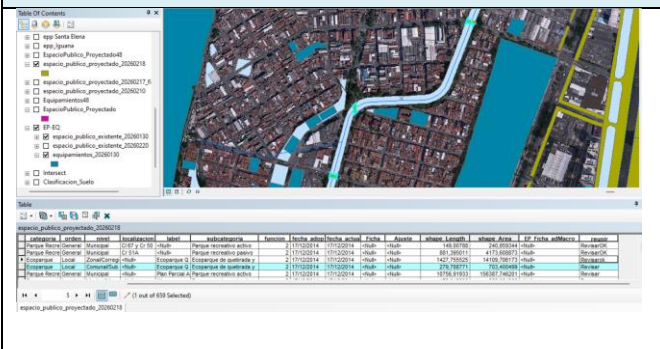
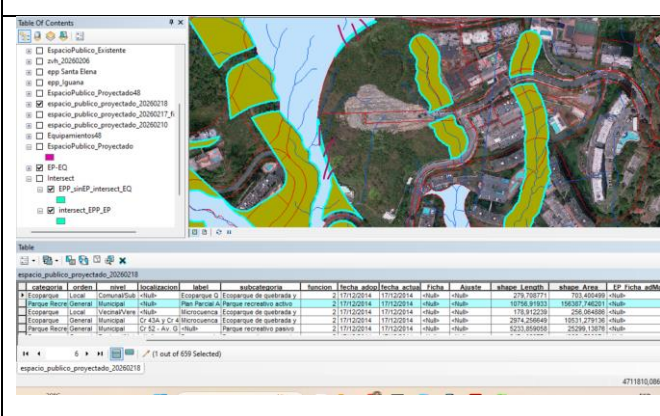


Elimina vía, y se unen demás polígonos al ecoparque loma hermosa

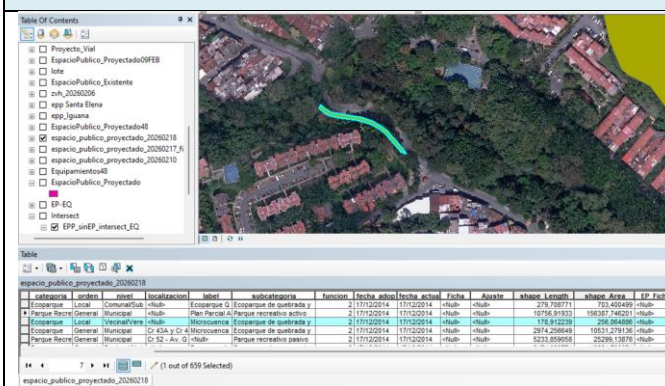


Los cambios realizados se presentan en la tabla siguiente. **AJUSTE A REALIZAR**

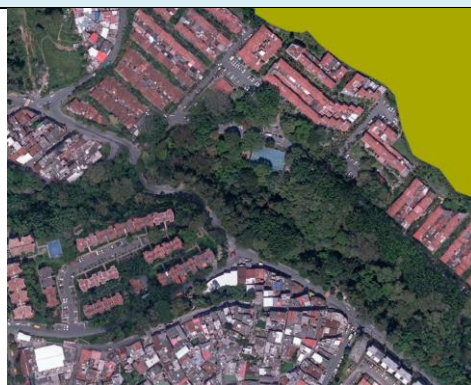
AJUSTE REALIZADO

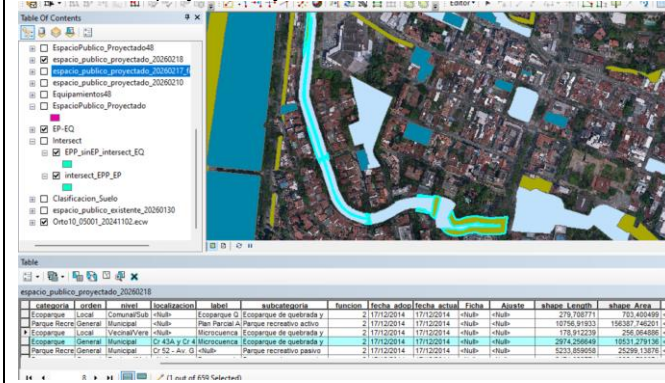
Los cambios realizados se presentan en la tabla siguiente. **AJUSTE A REALIZAR**



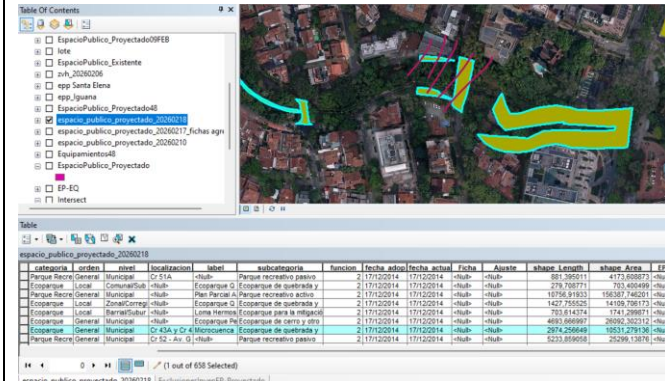
AJUSTE REALIZADO



Lo elimino del proyectado, y lo uno existente sin las vías.



Eliminar achurado es vía



4 RESULTADOS

Como resultado de los procesamientos realizados, la capa de Espacio Público Proyectado (epp) quedó depurada y coherente espacialmente con las capas de Espacio Público Existente (ep) y Equipamientos (eq), eliminando las superposiciones identificadas entre estas y garantizando que los elementos proyectados no se solaparan con espacios ya consolidados en el inventario existente.

La capa resultante incorpora los polígonos de Espacio Público Proyectado definidos en los Macroproyectos de Santa Elena y La Iguaná, ajustados conforme a sus límites oficiales y verificados frente a las capas ep y eq. Los fragmentos residuales de área mínima generados durante el geoprocesamiento fueron eliminados, y los casos que generaron incertidumbre fueron resueltos en sesiones de validación conjunta con el equipo temático del Subsistema.