



La movilidad  
es de todos

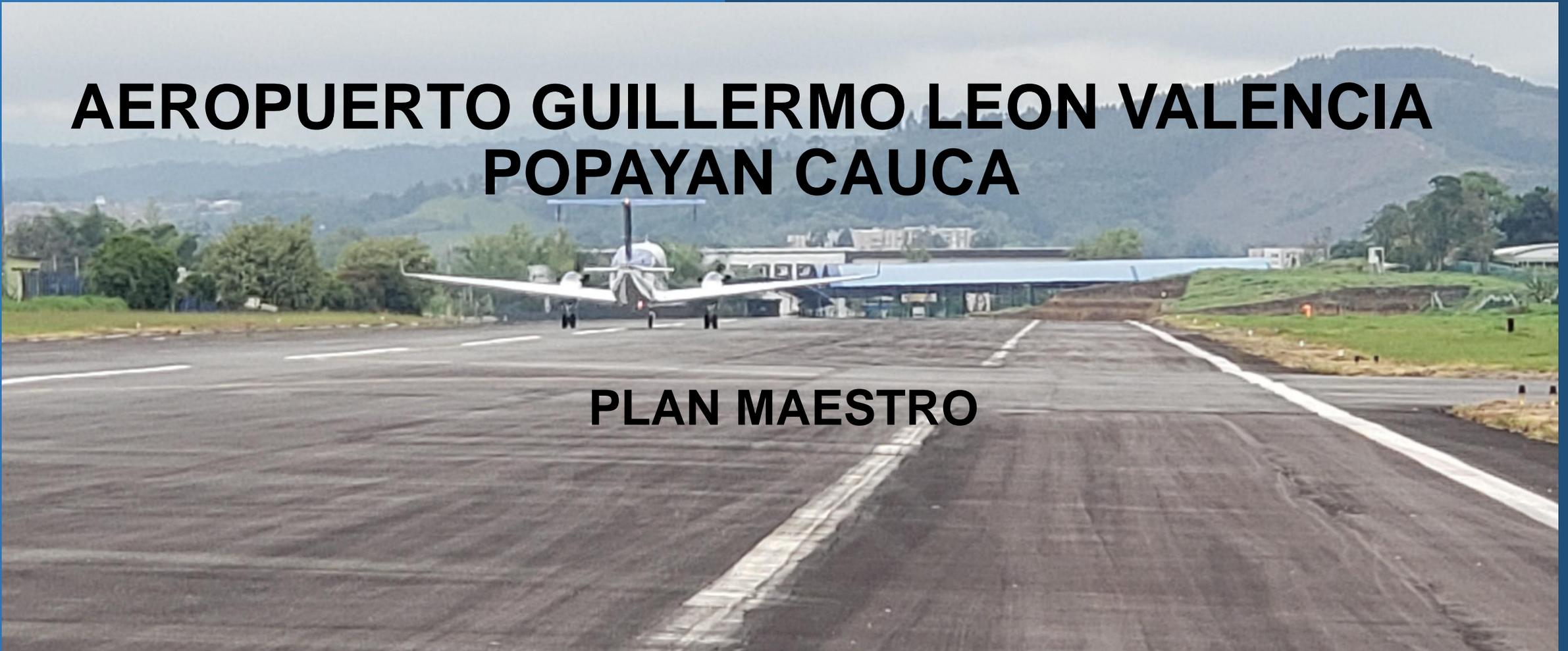
Mintransporte



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA POPAYAN CAUCA

## PLAN MAESTRO



## OBJETIVO DEL ESQUEMA DE PLANIFICACION – EPA

- Determinar las necesidades de infraestructura y servicios que requiere el aeropuerto para atender de manera eficiente la demanda aeroportuaria actual y la proyectada en el horizonte de tiempo de 20 años priorizando las inversiones a corto, mediano y largo plazo
- Como documento de planificación aeroportuaria se elabora bajo los parámetros establecidos por los estándares internacionales y de acuerdo con las recomendaciones efectuadas por la Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, con el fin de sumar a la competitividad de la zona de influencia del aeropuerto.

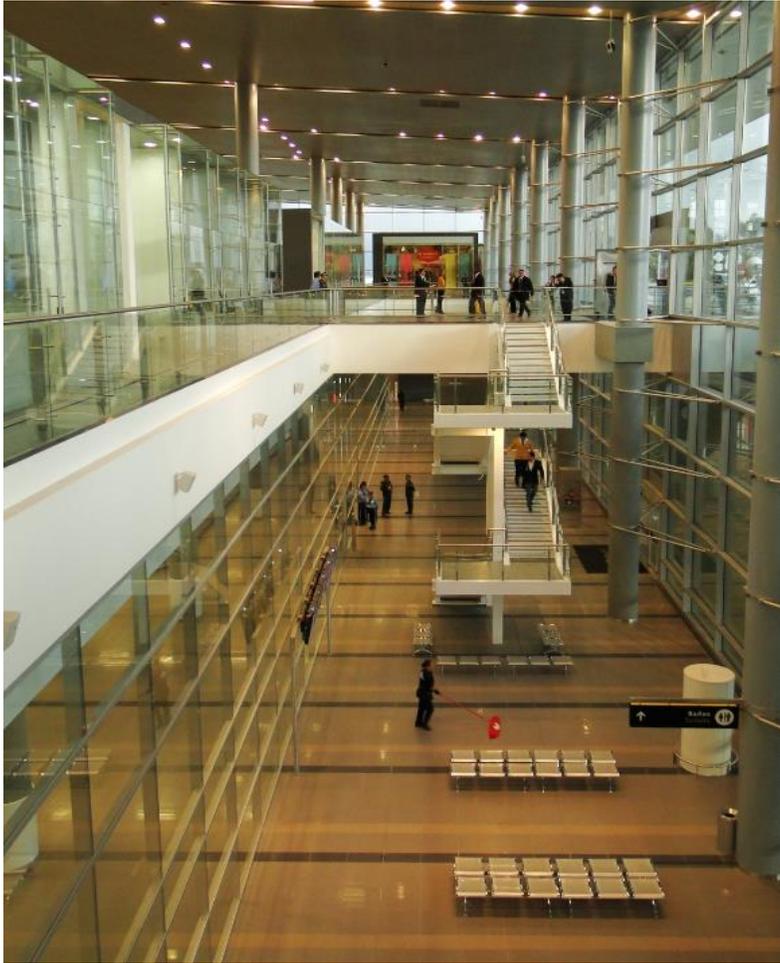
## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN EPA

**Además de las regulaciones normativas a nivel técnico y de servicios, se tendrán en cuenta parámetros de eficiencia operacional :**

- Optimizar la gestión del flujo de las Aeronaves en las fases de operación. ( despegue, aterrizaje, rodajes, áreas de espera y plataformas ).
- Estructuración de condiciones técnico operacionales efectivas para mejorar coordinación de las operaciones aeroportuarias y la planificación del servicio del tránsito Aéreo.



## PLANIFICACION AEROPORTUARIA



### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Incorporación de tecnologías de punta en la gestión de tránsito aéreo, ayudas a la navegación aérea , terminales e infraestructuras y servicios complementarios del aeropuerto.
- Establecer el claro equilibrio entre las autoridades aeronáuticas, los entes locales, regionales y la comunidad a la que sirve, para un desarrollo armónico, ambientalmente sostenible, económico, social , cooperativo y de beneficio común para la Región.
- En el **LADO TIERRA**, determinar volumetrías de las áreas, elementos arquitectónicos y constructivos para las diferentes infraestructuras propuestas, desarrollos urbanos y conectividad intermodal.
- Determinar las características de los componentes de las áreas del **LADO AIRE**: elementos de diseño de pistas, calles de rodaje, plataformas, márgenes, franjas, resas, señalización horizontal , vertical , ayudas a la navegación aérea y superficies limitadoras de obstáculos reglamentadas.

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA

### PLAN MAESTRO Y PBOT

El Esquema de Planificación Aeroportuaria, debe ser integrado y armonizado con el uso del suelo determinado en los planes básicos de ordenamiento territorial de los municipios PBOT y con el plan de desarrollo municipal y regional.



### ASPECTOS GENERALES

- el Esquema de Planificación Aeroportuaria se elabora bajo los lineamientos establecidos en el Reglamento Aeronáutico de Colombia – RAC, Anexo 14 de la OACI, recomendaciones IATA, entre otros.
- Considerar el desarrollo del aeropuerto integrando la zona de influencia del Aeropuerto.
- Visualizar el aeropuerto como impulsador de desarrollo de la región.
- Definir a partir de la infraestructura actual un desarrollo ordenado del aeropuerto hasta alcanzar su máxima expansión posible.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

<b>1- ESTADO ACTUAL</b>		AEROPUERTO - PALONEGRO - BUCARAMANGA - COLOMBIA																																			
																																					
																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LADO AEREO</th> <th colspan="2">LADO TIERRA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Tipo de Operación</td> <td>Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMCI) y por referencia visual (VFR).</td> <td>8 Terminales</td> <td>Área Actual 7380 M<sup>2</sup> Tres (3) Niveles</td> </tr> <tr> <td>2 Clasificación OACI</td> <td>Clave de Referencia 4C</td> <td>9 Vías de Acceso</td> <td>Vía Municipal de Doble Camiónica Vía de Acceso</td> </tr> <tr> <td>3 Pista</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación 17 - 35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 40 Mts</li> <li>• Margenes 2.90 mts</li> <li>• Franja 150 Mts</li> <li>• Área 28328 M<sup>2</sup></li> </ul> </td> <td>10 Parquesaderos</td> <td>Área 4817 M<sup>2</sup> En pavimento flexible</td> </tr> <tr> <td>4 Plataforma y Plataforma de Aviación General</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto Rígido 70%</li> <li>• Pavimento Flexible 30%</li> <li>• Iluminación Plataforma</li> </ul> </td> <td>11 Instalaciones de Apoyo</td> <td>Zona de Carga Sistema de Combustibles Estación de Bomberos</td> </tr> <tr> <td>5 Calles de Rodaje</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos de 22.80 de ancho</li> <li>• Estructura Pavimento Flexible</li> <li>• Calle de Rodaje Paralela</li> <li>• Luces de Borde de Pista</li> <li>• Luces de Borde de Plataforma</li> <li>• Luces de Borde Calle de Rodaje</li> <li>• Luces APB</li> <li>• Luces PAPI</li> <li>• Luces AVASB</li> <li>• Señalización Horizontal</li> </ul> </td> <td>12 Áreas Aeroportuarias</td> <td>Área del Predio Aeroportuario 128.28 HA</td> </tr> <tr> <td>6 Ayudas Visuales</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Ayudas a la Navegación</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VOR/DME</li> <li>• LDI</li> <li>• ILB</li> <li>• TWR</li> </ul> </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LADO AEREO		LADO TIERRA		1 Tipo de Operación	Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMCI) y por referencia visual (VFR).	8 Terminales	Área Actual 7380 M <sup>2</sup> Tres (3) Niveles	2 Clasificación OACI	Clave de Referencia 4C	9 Vías de Acceso	Vía Municipal de Doble Camiónica Vía de Acceso	3 Pista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación 17 - 35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 40 Mts</li> <li>• Margenes 2.90 mts</li> <li>• Franja 150 Mts</li> <li>• Área 28328 M<sup>2</sup></li> </ul>	10 Parquesaderos	Área 4817 M <sup>2</sup> En pavimento flexible	4 Plataforma y Plataforma de Aviación General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto Rígido 70%</li> <li>• Pavimento Flexible 30%</li> <li>• Iluminación Plataforma</li> </ul>	11 Instalaciones de Apoyo	Zona de Carga Sistema de Combustibles Estación de Bomberos	5 Calles de Rodaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos de 22.80 de ancho</li> <li>• Estructura Pavimento Flexible</li> <li>• Calle de Rodaje Paralela</li> <li>• Luces de Borde de Pista</li> <li>• Luces de Borde de Plataforma</li> <li>• Luces de Borde Calle de Rodaje</li> <li>• Luces APB</li> <li>• Luces PAPI</li> <li>• Luces AVASB</li> <li>• Señalización Horizontal</li> </ul>	12 Áreas Aeroportuarias	Área del Predio Aeroportuario 128.28 HA	6 Ayudas Visuales				7 Ayudas a la Navegación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VOR/DME</li> <li>• LDI</li> <li>• ILB</li> <li>• TWR</li> </ul>				
LADO AEREO		LADO TIERRA																																			
1 Tipo de Operación	Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMCI) y por referencia visual (VFR).	8 Terminales	Área Actual 7380 M <sup>2</sup> Tres (3) Niveles																																		
2 Clasificación OACI	Clave de Referencia 4C	9 Vías de Acceso	Vía Municipal de Doble Camiónica Vía de Acceso																																		
3 Pista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación 17 - 35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 40 Mts</li> <li>• Margenes 2.90 mts</li> <li>• Franja 150 Mts</li> <li>• Área 28328 M<sup>2</sup></li> </ul>	10 Parquesaderos	Área 4817 M <sup>2</sup> En pavimento flexible																																		
4 Plataforma y Plataforma de Aviación General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto Rígido 70%</li> <li>• Pavimento Flexible 30%</li> <li>• Iluminación Plataforma</li> </ul>	11 Instalaciones de Apoyo	Zona de Carga Sistema de Combustibles Estación de Bomberos																																		
5 Calles de Rodaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos de 22.80 de ancho</li> <li>• Estructura Pavimento Flexible</li> <li>• Calle de Rodaje Paralela</li> <li>• Luces de Borde de Pista</li> <li>• Luces de Borde de Plataforma</li> <li>• Luces de Borde Calle de Rodaje</li> <li>• Luces APB</li> <li>• Luces PAPI</li> <li>• Luces AVASB</li> <li>• Señalización Horizontal</li> </ul>	12 Áreas Aeroportuarias	Área del Predio Aeroportuario 128.28 HA																																		
6 Ayudas Visuales																																					
7 Ayudas a la Navegación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VOR/DME</li> <li>• LDI</li> <li>• ILB</li> <li>• TWR</li> </ul>																																				

## Planes Maestros/ Metodología. Circular Técnica Reglamentaria 053 /14

<b>FICHA INVENTARIO</b> CUCUTA-VE-01	<b>AERODROMO</b>	<b>LOCALIZACION</b> FECHA FEBRERO DE 2007
<b>NORMATIVIDAD APLICADA</b> OACI : ANEXO 14 IATA : AEROCIVIL : RAC		
<b>DESCRIPCIÓN OPERATIVA</b> Este entorno a generó por varios años trastornos en la operación por cuanto el desplazamiento mas practico de los ahora llamados barrios camilo daza y aeropuerto se hacia por medio de la pista 16 34.		
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b> La localización del aeropuerto en principio correspondió a predios distantes del casco urbano de la ciudad, pero el desarrollo de este tipo de infraestructura moviliza polos de desarrollo que para este caso concreto atrajo comercio y junto a este se empezaron a presentar asentamientos sub urbanos sin planeación el cual en la actualidad tiene un 90% de ocupación alrededor del aeródromo.		
		
<b>EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO</b> Aunque la aeronautica ha venido adelantando los controles necesarios y las aprobaciones de limitación de alturas con respecto a la zona libre de obstáculos de cada aeropuerto, existe el riesgo que por la carencia de conocimiento de los vecinos se desarrollen edificaciones que superen la altura predeterminada y limiten la operación del aeropuerto.		
		
<b>DIAGNOSTICO DE LA ZONA</b> Con la operación que presta el aeropuerto en la actualidad no se genera impacto por ruido y por contaminación de aire por cuanto la operación es segmentada y en horas de actividad laboral		
<b>REQUERIMIENTO DE PROYECCIÓN</b>		

## Inventario y Diagnostico de la Infraestructura Área y Aeroportuaria Actual.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

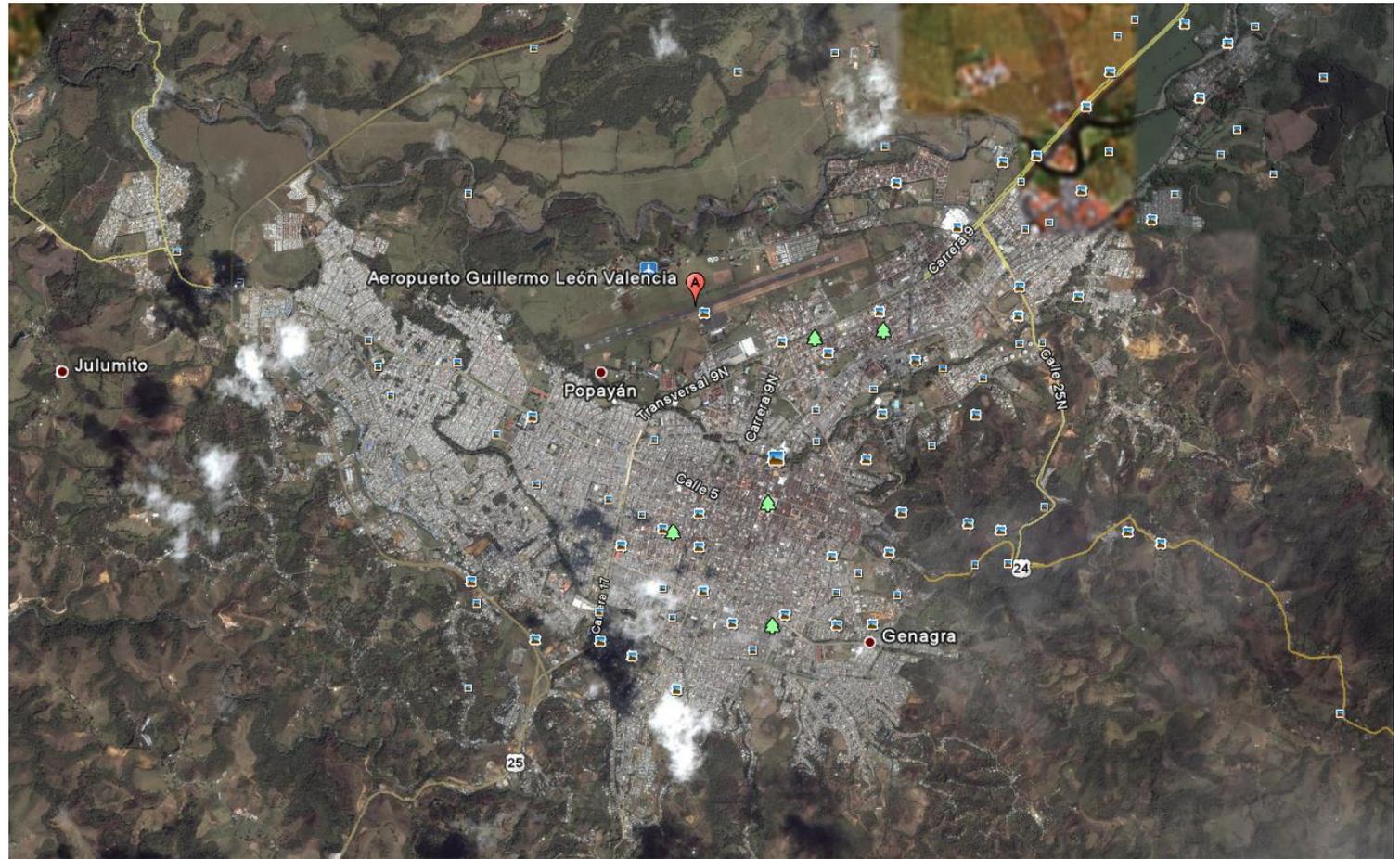
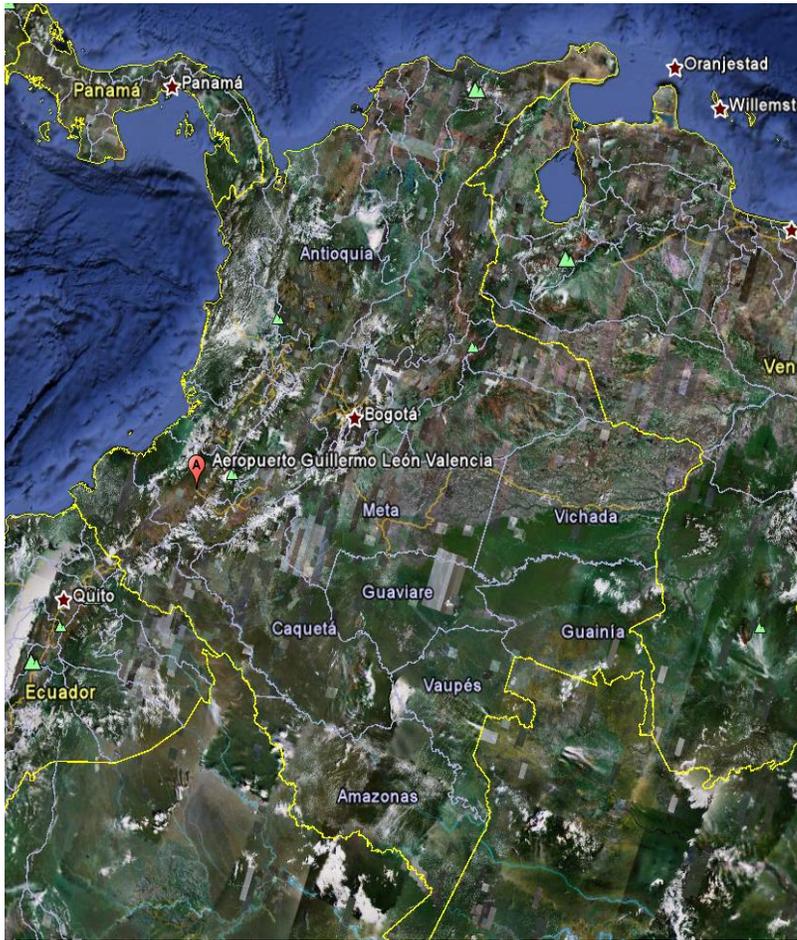
# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

## CIUDAD DE POPAYAN



La movilidad  
es de todos

Mintransporte



# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## CONDICION ACTUAL LADO TIERRA

TERMINAL.

Área: 2,054 M2

Pasajeros 2011: 82,247

Pasajeros 2030: 266,710

Plataforma categoría C

Carga 2011: 204 ton.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

## CONDICION ACTUAL LADO AIRE

PISTA. 07-25

PCN 32/F/B/X/T.

Ancho: 40 m.

Largo: 1,920 m. 2,010 M

Categoría 3C.

Asfalto.

Superficie: buenas condiciones.

Sin zona RESA.

Señalización adecuada.

Presencia de canales abiertos  
en los bordes de la pista.



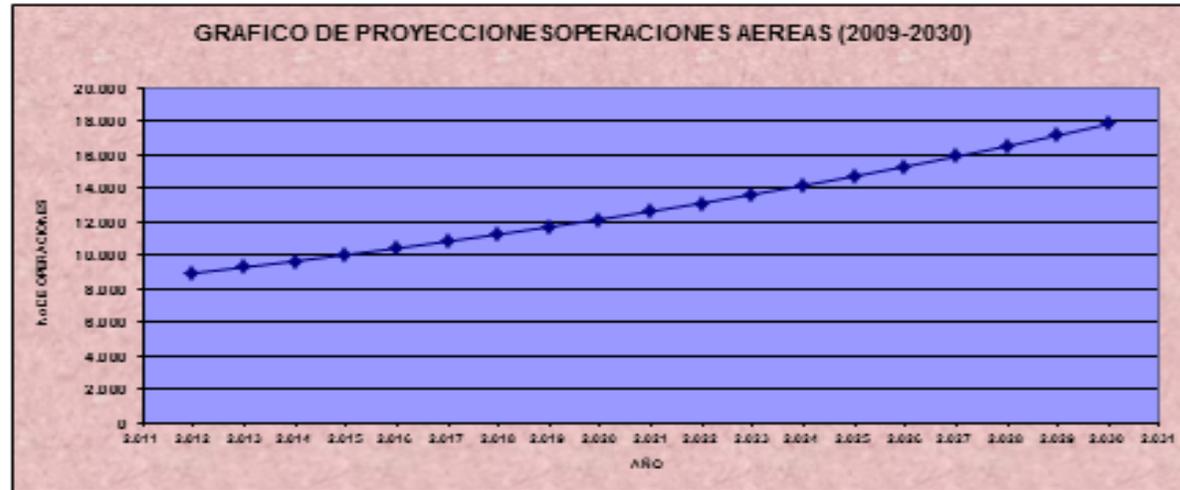
## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES OPERACIONES AEROPORTUARIAS

TASA MEDIA Y CRECIMIENTO OPERACIONES AEREAS	ESTIMACIÓN LINEAL	ESTIMACIÓN LOGARITMICA	AÑO	PERIODO
5.942	5.942	5.942	2.000	1
5.057	5.057	5.057	2.001	2
5.488	5.488	5.488	2.002	3
7.073	7.073	7.073	2.003	4
7.028	7.028	7.028	2.004	5
6.821	6.821	6.821	2.005	6
6.153	6.153	6.153	2.006	7
7.667	7.667	7.667	2.007	8
7.726	7.726	7.726	2.008	9
8.036	8.036	8.036	2.009	10
8.217	8.217	8.217	2.010	11
8.606	8.606	8.606	2.011	12
<b>8.943</b>			<b>2.012</b>	13
<b>9.293</b>			<b>2.013</b>	14
<b>9.657</b>			<b>2.014</b>	15
<b>10.035</b>			<b>2.015</b>	16
<b>10.428</b>			<b>2.016</b>	17
<b>10.836</b>			<b>2.017</b>	18
<b>11.261</b>			<b>2.018</b>	19
<b>11.702</b>			<b>2.019</b>	20
<b>12.160</b>			<b>2.020</b>	21
<b>12.636</b>			<b>2.021</b>	22
<b>13.131</b>			<b>2.022</b>	23
<b>13.645</b>			<b>2.023</b>	24
<b>14.179</b>			<b>2.024</b>	25
<b>14.734</b>			<b>2.025</b>	26
<b>15.311</b>			<b>2.026</b>	27
<b>15.911</b>			<b>2.027</b>	28
<b>16.534</b>			<b>2.028</b>	29
<b>17.181</b>			<b>2.029</b>	30
<b>17.854</b>			<b>2.030</b>	31

8,95248537 8,899156289



## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES OPERACIONES AEROPORTUARIAS



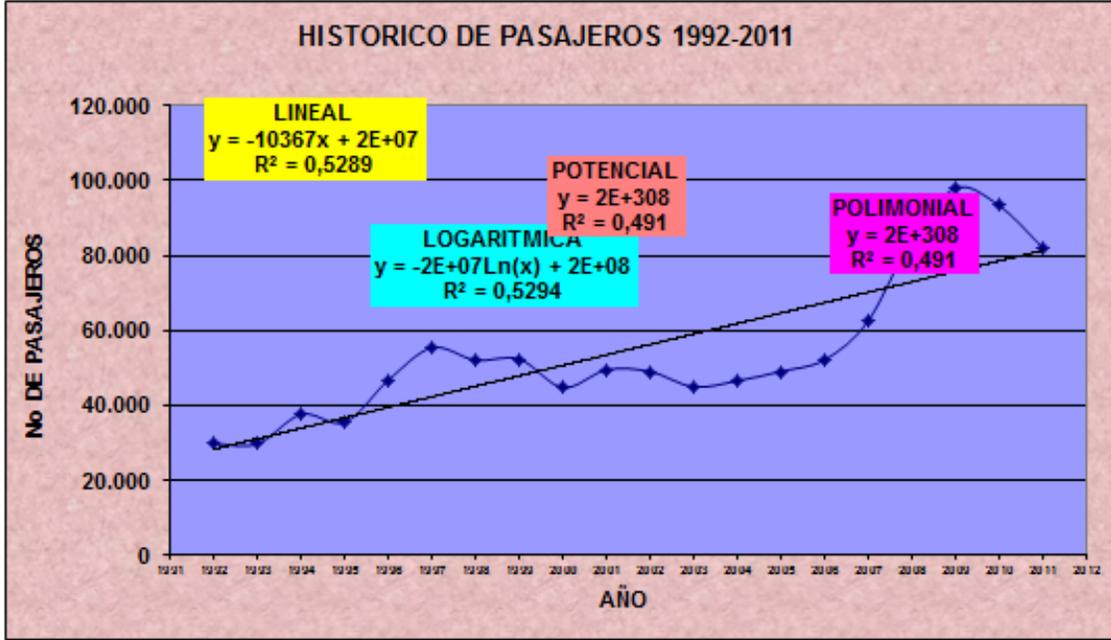
Las operaciones aéreas de Popayán se estimaron a partir de la demanda proyectada, pasajeros y carga, toda vez que la oferta de vuelos debe responder a la demanda esperada.

La proyección de operaciones aéreas considera el proceso de modernización de flota aérea del país y el las necesidades operacionales por efecto del desarrollo esperado de la Región

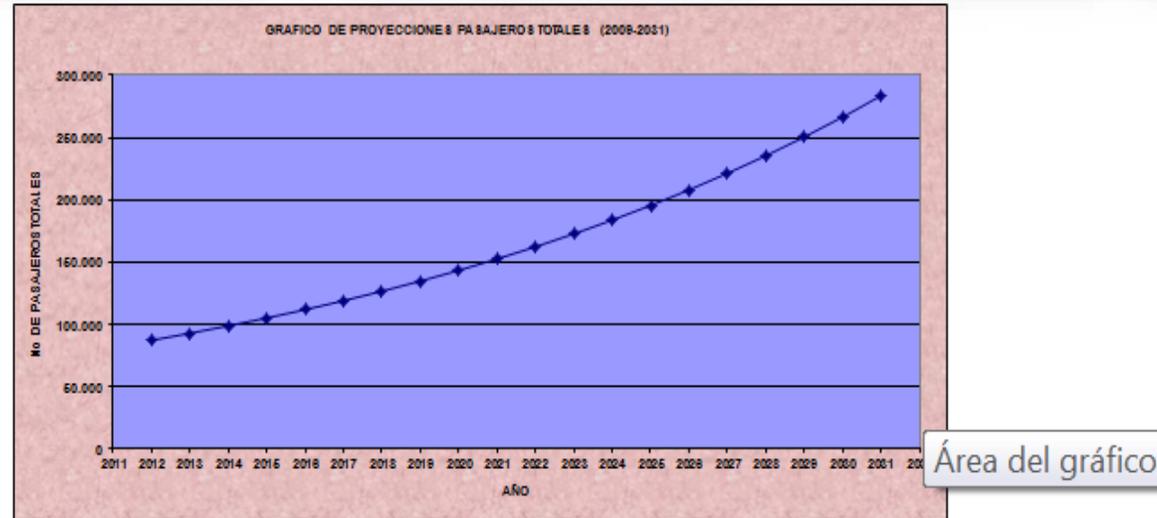
# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA

## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES PASAJEROS TOTALES

TOTAL PASAJEROS NACIONALES				
TASA MEDIA Y CRECIMIENTO PASAJEROS NACIONALES	ESTIMACIÓN LINEAL	ESTIMACIÓN LOGARÍTMICA	AÑO	PERIODO
29.900	29.900	29.900	1.992	1
29.851	29.851	29.851	1.993	2
37.729	37.729	37.729	1.994	3
35.622	35.622	35.622	1.995	4
46.895	46.895	46.895	1.996	5
55.468	55.468	55.468	1.997	6
52.134	52.134	52.134	1.998	7
52.453	52.453	52.453	1.999	8
44.836	44.836	44.836	2.000	9
49.579	49.579	49.579	2.001	10
49.119	49.119	49.119	2.002	11
45.037	45.037	45.037	2.003	12
46.638	46.638	46.638	2.004	13
49.145	49.145	49.145	2.005	14
52.246	52.246	52.246	2.006	15
62.578	62.578	62.578	2.007	16
84.391	84.391	84.391	2.008	17
97.984	97.984	97.984	2.009	18
93.412	93.412	93.412	2.010	19
82.247	82.247	82.247	2.011	20
87.500			2.012	21
93.090			2.013	22
99.036			2.014	23
105.361			2.015	24
112.091			2.016	25
119.251			2.017	26
126.868			2.018	27
134.972			2.019	28
143.593			2.020	29
152.765			2.021	30
162.523			2.022	31
172.904			2.023	32
183.948			2.024	33
195.698			2.025	34
208.198			2.026	35
221.497			2.027	36
235.645			2.028	37
250.697			2.029	38
266.710			2.030	39
283.746			2.031	34



## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES PASAJEROS TOTALES



La estructura económica de la ciudad de Popayán está representada en los sectores Industrial que se ha convertido en los últimos dos años en el más participativo dentro del PIB del departamento, y por ende puede considerársele como de vital importancia para la economía caucana ,la industria alimenticia lo convierte en el subsector de mayor valor agregado.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es el turismo y los resguardos indígenas así como el auge de la educación superior que brinda el departamento a la nación. Con los indicadores anteriores y con el análisis de los planes de desarrollo se obtuvo un incremento medio de los pasajeros del 5.4% anual.

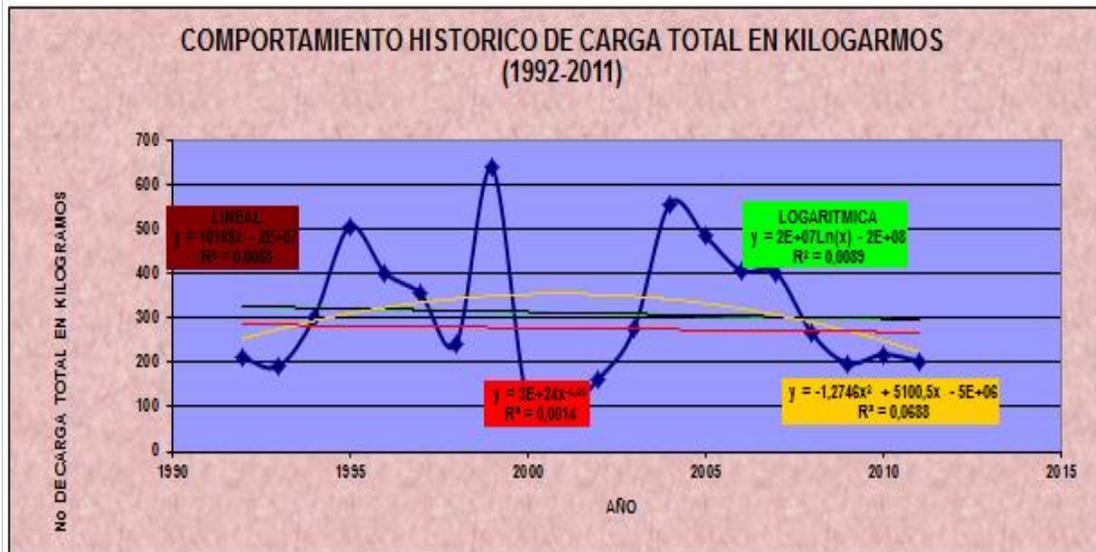
# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA

## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES CARGA

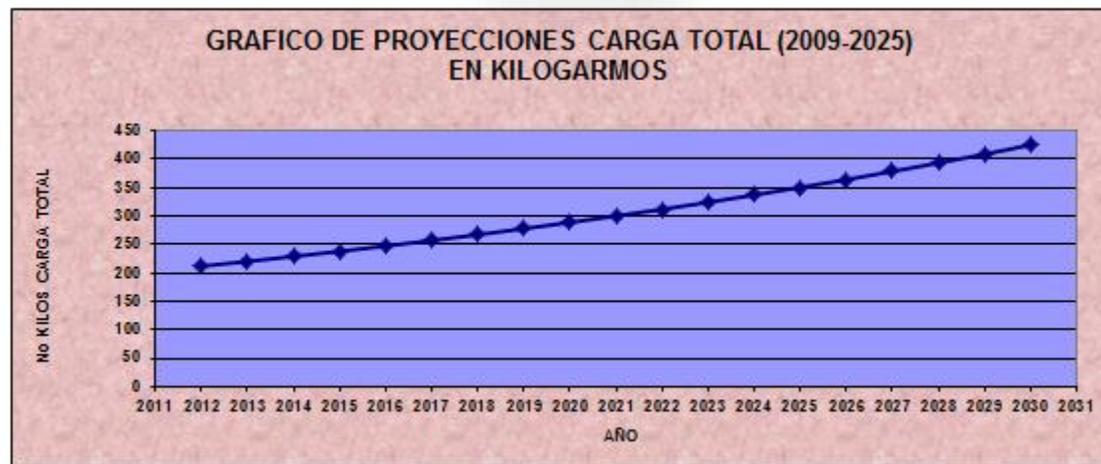
ESTIMACIÓN DE CARGA MEDIA (KGS)	ESTIMACIÓN LINEAL	ESTIMACIÓN LOGARITMICA	AÑO	PERIODO
211	211	211	1992	1
192	192	192	1.993	2
302	302	302	1.994	3
508	508	508	1.995	4
403	403	403	1.998	5
355	355	355	1.997	6
244	244	244	1.998	7
638	638	638	1.999	8
114	114	114	2.000	9
94	94	94	2.001	10
164	164	164	2.002	11
277	277	277	2.003	12
558	558	558	2.004	13
486	486	486	2.005	14
408	408	408	2.006	15
402	402	402	2.007	16
266	266	266	2.008	17
199	199	199	2.009	18
219	219	219	2.010	19
204	204	204	2.011	20
212			2.012	21
220			2.013	22
229			2.014	23
238			2.015	24
247			2.016	25
257			2.017	26
267			2.018	27
278			2.019	28
289			2.020	29
300			2.021	30
312			2.022	31
324			2.023	32
337			2.024	33
350			2.025	34
364			2.026	35
379			2.027	36
393			2.028	37
409			2.029	38
425			2.030	39

ESTIMACION LINEAL		ESTIMACION LOGARITMICA	
5.208000	283.653471	1.015955	
7.627092	81.464276	0.072641	



## ESTADÍSTICAS Y PROYECCIONES CARGA

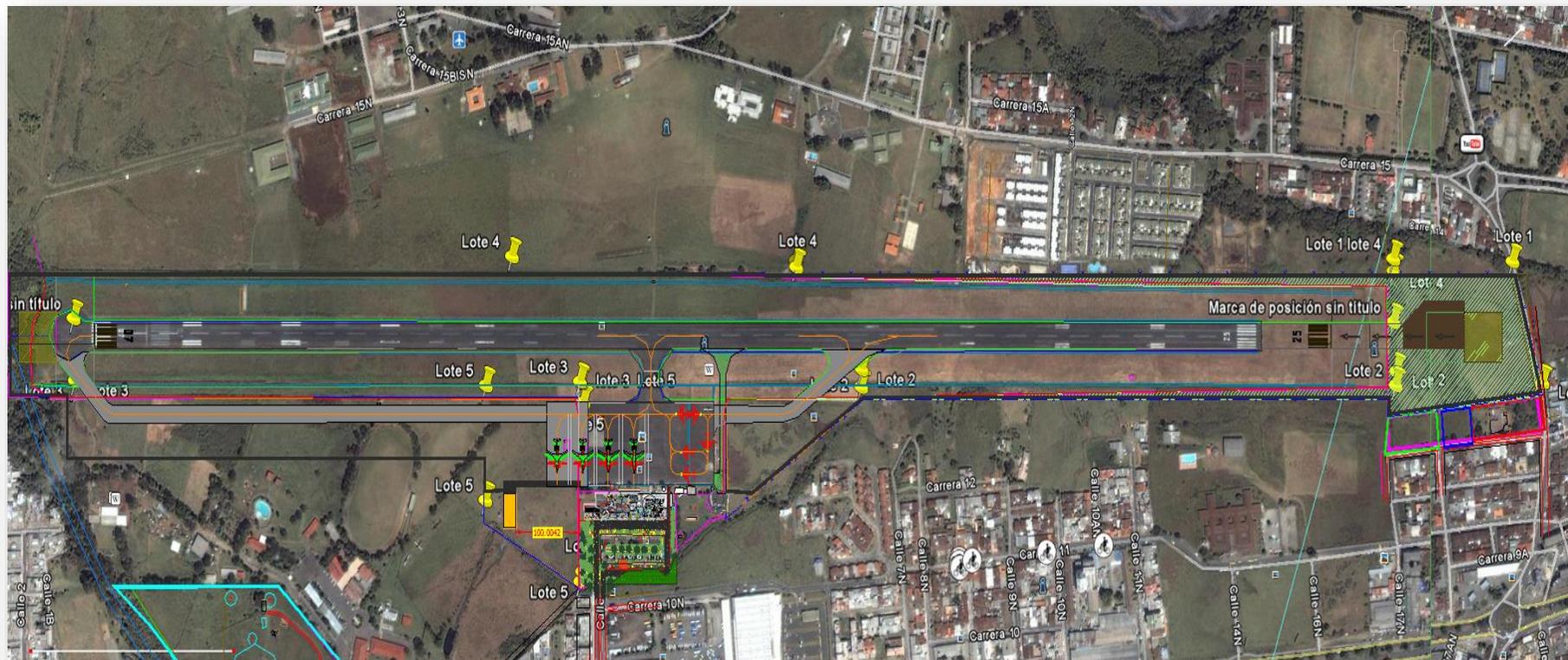


La carga del aeropuerto de Popayán esta asociada al desarrollo esperado de la región en la producción agrícola, ganadera, en explotación forestal y pesquera, con miras al aumento de las exportaciones de la industria de alimentos y bebidas.

El transporte aéreo tiene la particularidad de ser el modo de transporte optimo para los productos perecederos con el fin de mantener la calidad competitiva de los productos dada los bajos tiempos de transporte.



## PROYECTO GENERAL

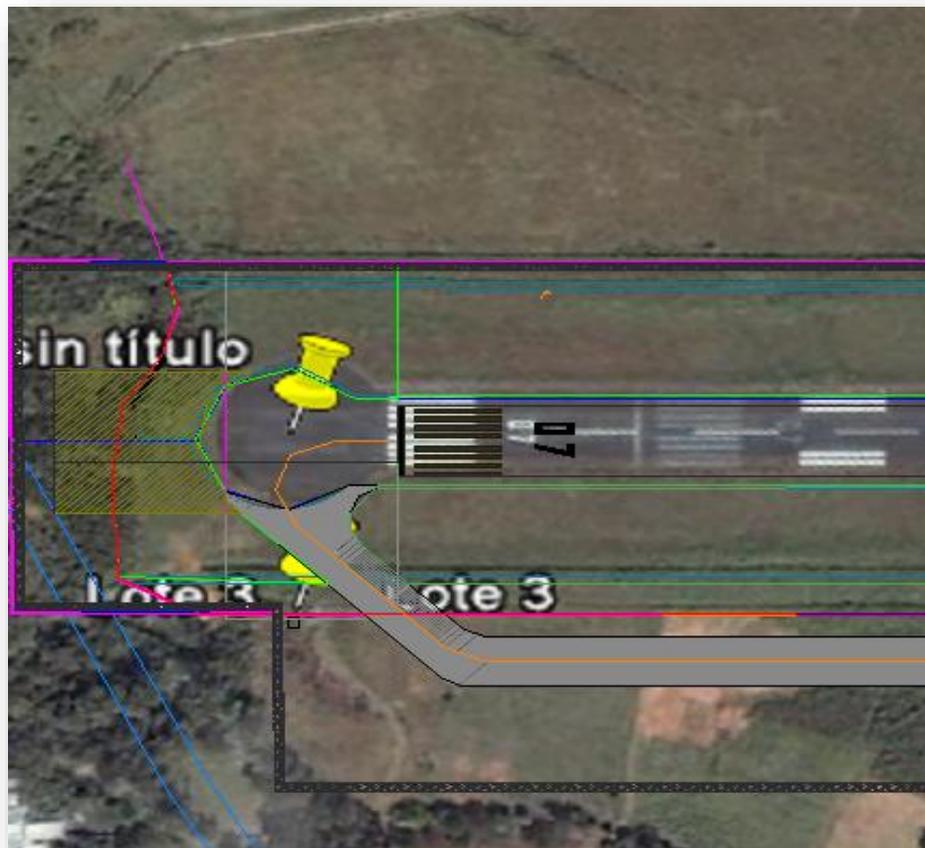


Ampliación de la Plataforma comercial en 6,629 m<sup>2</sup>,  
Construcción del área de combustibles,  
Vía de acceso a combustibles de 898 m<sup>2</sup>,  
Mantenimiento de calles de rodaje y plataforma, nivelación de franjas,  
mantenimientos ambientales y sanitarios

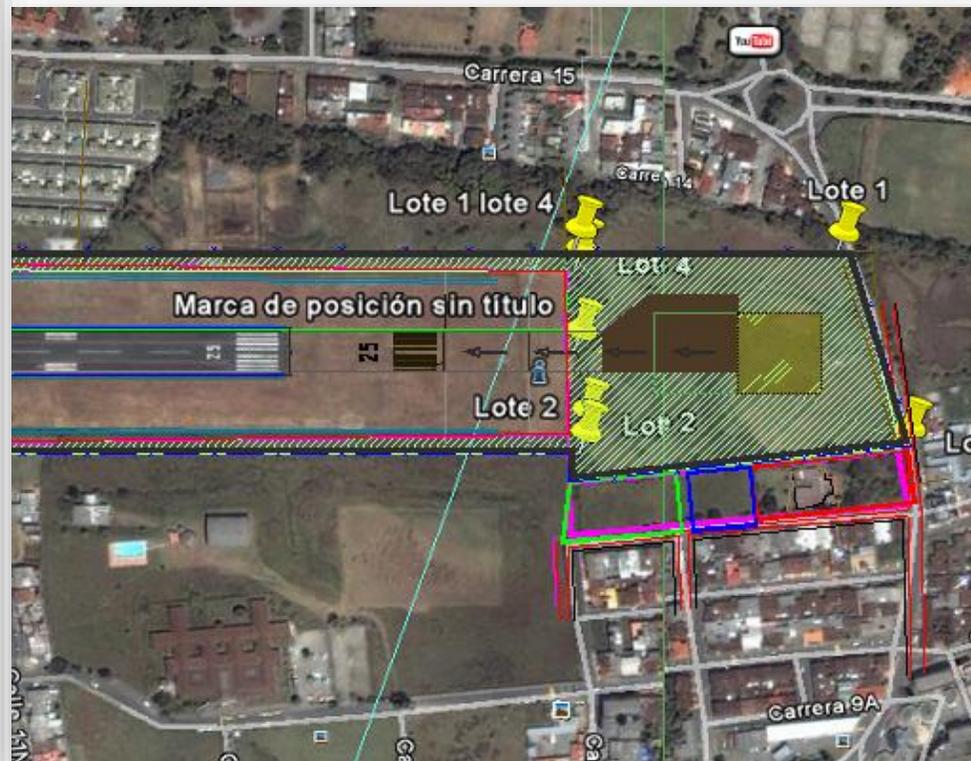
# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



## PISTA



Ampliación en 117,50 metros (3.526m<sup>2</sup>),  
Construcción de zona de parada 113 metros(3,401 m<sup>2</sup>),  
Plataforma de giro en la cabecera 25 de 5.114m<sup>2</sup>,  
Zonas de seguridad extremo de pista resa en las cabeceras 07 y 25 y nivelación de terrenos.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

## CALLE DE RODAJE



Desarrollo calles de rodaje: Construcción de calles de rodaje 07: 783 metros (16,107 m<sup>2</sup>), 25: 260 metros (5,818 m<sup>2</sup>).

Vía de servicio perimetral a las dos cabeceras desde la plataforma. 14,734 m<sup>2</sup>.



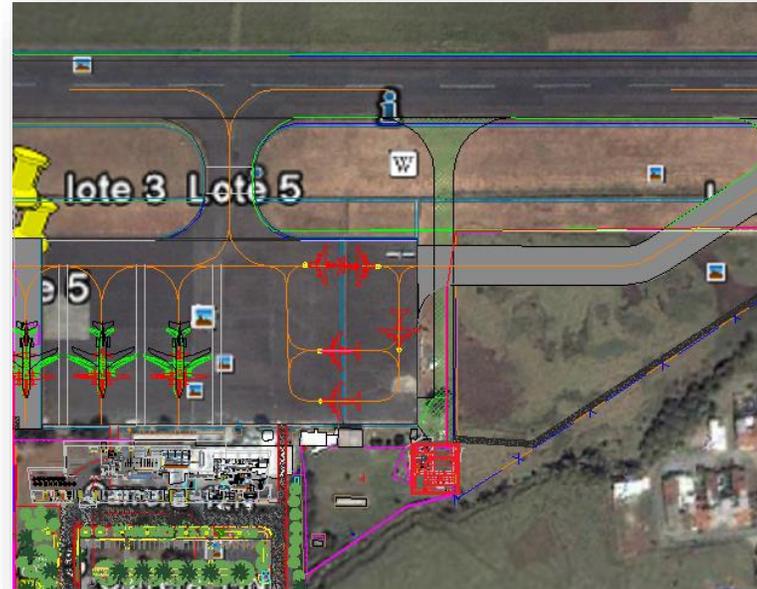
## PLATAFORAMA

Ampliación de plataforma para dos posiciones Charlie en 6.629m<sup>2</sup>, reubicación aviación general constado noroccidental.

Reubicación área de combustibles de 835 m<sup>2</sup> y su vía de servicio de 68 metros (898 m<sup>2</sup>).



## NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEROS

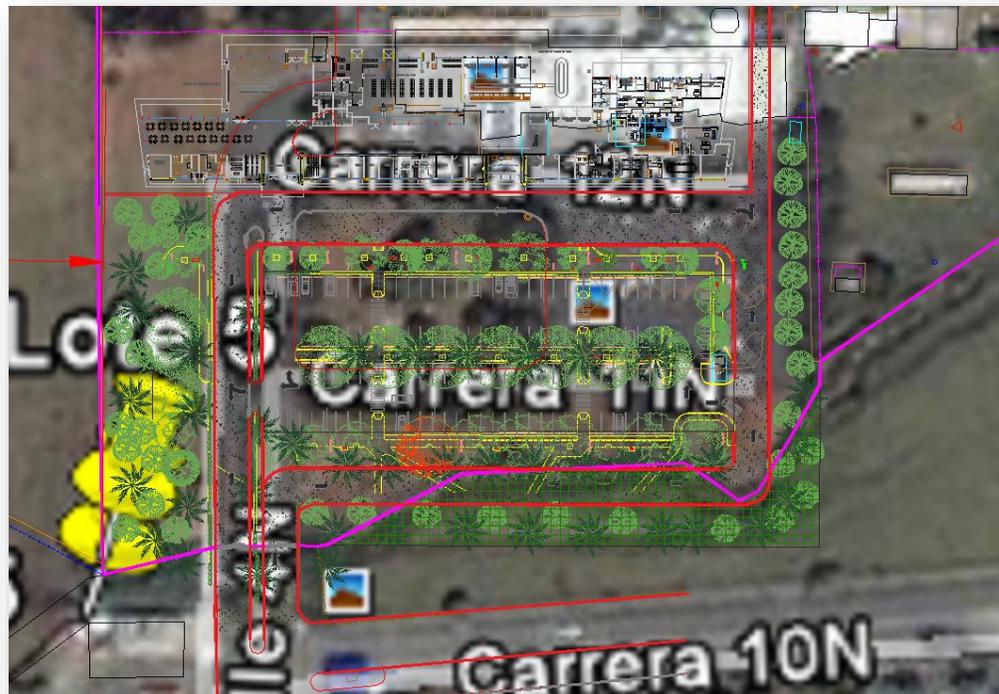


Construcción de estación de bomberos de 400 m<sup>2</sup>.y vía de servicio a pista de 175 metros (2,198 m<sup>2</sup>)

Reubicación área de combustibles de 835 m<sup>2</sup> y su vía de servicio de 68 metros (898 m<sup>2</sup>).



## NUEVA IMPLANTACION URBANA Y PARQUEADEROS



Construcción vía de servicio	2.574 m <sup>2</sup> .
Parqueaderos	3.500 m <sup>2</sup> (120 vehículos)
Zonas de urbanismo	1.000 m <sup>2</sup> :

Zonas verdes, andenes, sillas, iluminación, señales verticales, horizontales v drenajes.

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA

## ADECUACION CERRAMIENTOS



Construcción de 522 metros de cerramiento y reubicación de 3,672 metros.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

## REQUISITOS DE TERRENO



Parqueaderos:  
Cabecera y franjas pista 25:

1,721 m<sup>2</sup>  
53,908 m<sup>2</sup>.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA

## REQUISITOS DE TERRENO



Recuperación predios Ministerio de Defensa Acuerdo 2873 de noviembre 29 1966 terrenos reservados para cesión a la ECA condicionales a la ampliación del aeropuerto con un área de 94.617 m<sup>2</sup>



La movilidad  
es de todos

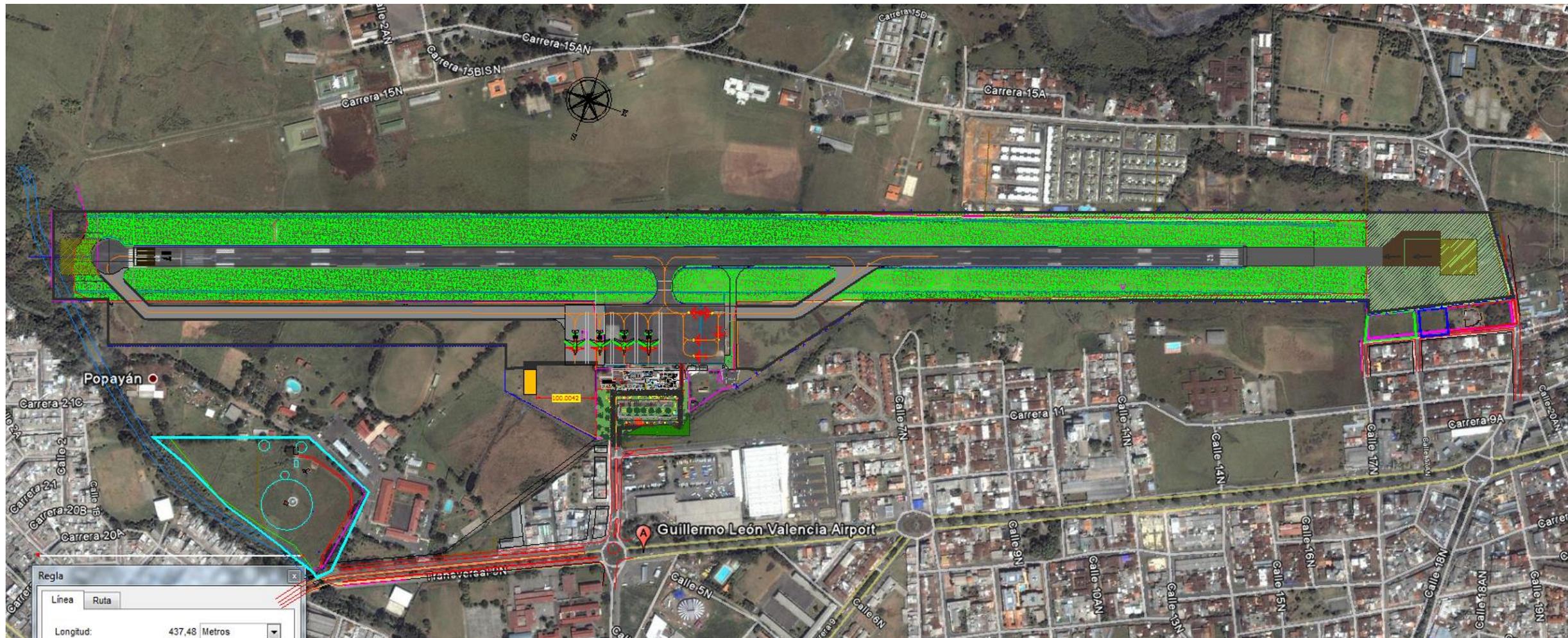
Mintransporte

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## PLANO GENERAL – DESARROLLO PLAN MAESTRO



La movilidad  
es de todos

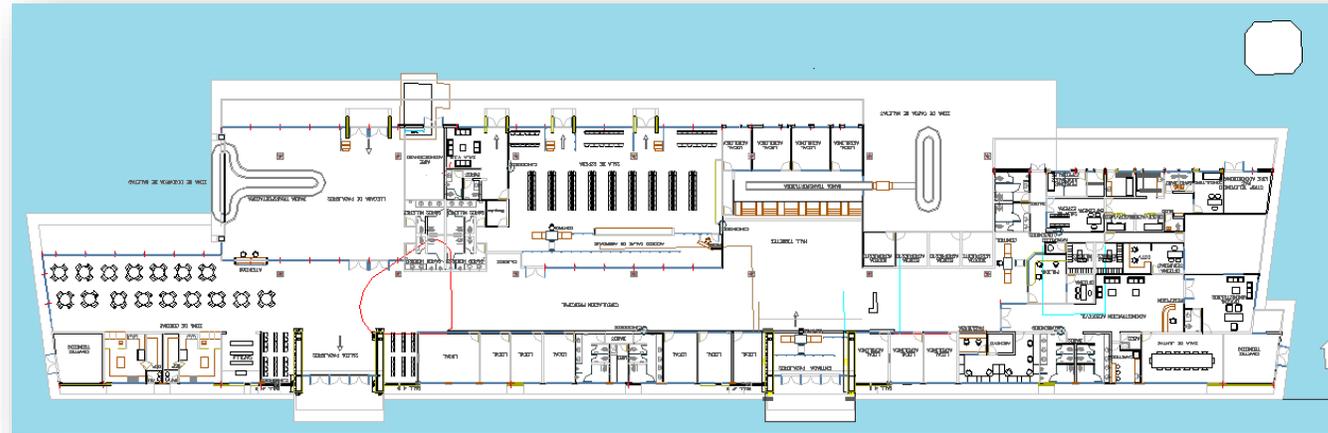
Mintransporte

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

## NUEVO TERMINAL Y TWR



Construcción de Terminal de Pasajeros  
De 5.000 m<sup>2</sup>, Torre de Control y obras complementarias.



La movilidad  
es de todos

Mintransporte



La movilidad  
es de todos

Mintransporte



AERONÁUTICA CIVIL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

# AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA POPAYAN CAUCA

## Gracias