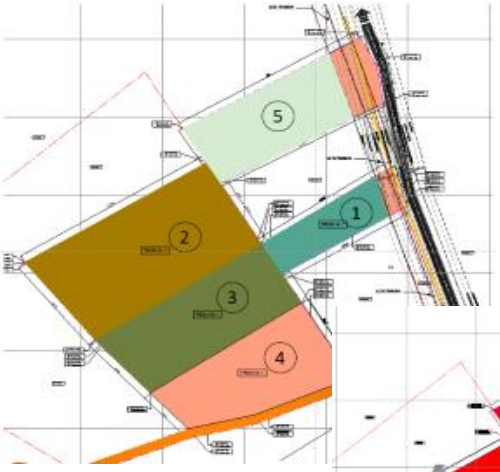
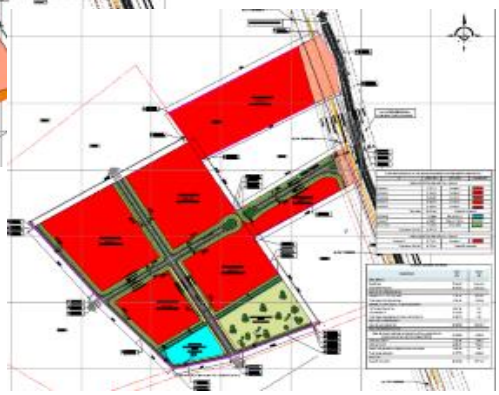
Plan Parcial

PLAN PARCIAL

CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4, DISTRITO DE BARRANQUILLA





DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul"

en suelo de expansión urbana – Pieza expansión No. 4, Distrito de Barranquilla

Documento Técnico de Soporte - DTS

Distrito de Barranquilla, junio de 2016.

Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul"

en suelo de expansión urbana – Pieza expansión No. 4, Distrito de Barranquilla

SUELO	: Suelo de Expansión Urbana – Pieza expansión No. 4, Distrito de Barranquilla
INICIATIVA	: Privada
PROPONENTE	OFIPARTES DEL CARIBE S.A.S - OFICARIBE
PROMOTOR	: Édgar Pérez Contreras, arquitecto.
ÁREA DE PLANIFICACIÓN	: 9,90 hectáreas (99.000 mt^2)
ÁREA NETA URBANIZABLE	: 8,02 hectáreas (80,227m37 mt^2)
NORMAS REGLAMENTARIAS	- Ley 388 de 1997 – Ley de Desarrollo Territorial - Decreto Nacional No. 2181 de 2006 - Ley 1151 de 2007 - Decreto Nacional No. 4300 de 2007 - Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto Distrital No. 0154 de 2000 y Acuerdo Distrital No. 003 de 2007) - Decreto Distrital No. 0917 de 2005, Manuel del Espacio Público del Distrito de Barranquilla – MEPB.

EQUIPO TÉCNICO DEL PROCESO

ÉDGAR PÉREZ CONTRERAS Arquitecto	: Director y promotor del Plan Parcial
RAINERO MEDINA BERIO Arquitecto	: Coordinador del proceso
WILLIAM SAMPER Ingeniero Civil	: Estudio Geotécnico y Estudio Pluviométrico realizado al área de planificación del plan
HORACIO CAICEDO PACHECO Ingeniero Civil	: Estudio de Transito (ET) & Estudio de Demanda y Atención de Usuarios (EDAU)
MAURICIO ZABALETA MOLINA Ingeniero Civil	
JULIO ALANDETE ZAMORA Arquitecto	: Coordinador cartográfica
PIERRE ALEE PÉREZ	: Apoyo marco normativo

Ciudad2050

Contenido

PRESENTACIÓN 21

PRIMERA PARTE: MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PLAN PARCIAL 25

1.1. MARCO NORMATIVO 25

1.1.1. A NIVEL NACIONAL 25

1.1.1.1. Constitución Nacional 1991 25

1.1.1.2. Ley 152 de 1994 - Ley Orgánica del Plan de Desarrollo 26

1.1.1.3. Ley 388 de 1997 - Ley de Desarrollo Territorial 26

1.1.2.4. Decreto 2181 de 2006 27

1.1.1.5. Decreto 4300 de 2007 27

1.1.2. A NIVEL DISTRITAL 28

1.1.2.1. Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007) 28

1.1.2.1.1. Escalas y ámbitos de aplicación de Planes Parciales en el Distrito de Barranquilla 29

1.1.2.2. Decreto No. 0917 de 2005 - Manual del Espacio Público del Distrito de Barranquilla 30

1.1.2.3. Plan de Desarrollo Distrital 2012 – 2015 31

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA DISTRITAL 32

1.2.1. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL POT DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA 32

1.2.1.1. Sustento desde el componente general 33

1.2.1.1.1. Desde la vocación 33

1.2.1.1.2. Desde los objetivos generales 34

1.2.1.1.3. Desde el modelo de organización territorial 36

1.2.1.1.4. Desde la clasificación de los suelos 37

1.2.1.2. Sustento desde otros componentes estructurales 37

1.2.1.2.1. Desde el sistema vial 37

1.2.1.3. Sustento desde los instrumentos 40

1.2.1.3.1. Desde los mecanismos de gestión 40

1.2.1.4. Sustento desde las normas urbanísticas estructurales 42

1.2.1.4.1. Desde las normas urbanísticas específicas para planes parciales, unidades de actuación urbanística, macroproyectos y áreas con tratamientos espaciales 42

1.2.1.4.2. Desde los instrumentos para la gestión del desarrollo territorial 42

1.2.1.4.3. Desde los planes parciales 42

1.2.1.5. Sustento desde los usos de las piezas y su reglamentación tipologías 43

1.2.1.5.1. Desde los suelos de expansión 43

1.3. DETERMINANTES DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN DISTRITAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL 43

1.4. ALCANCES DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL" .. 44

SEGUNDA PARTE: LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 46

2.1. LOCALIZACIÓN A NIVEL DE CIUDAD DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL . 46

2.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 48

2.3. ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA 50

2.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 51

2.5. ESTRUCTURA PREDIAL Y TENENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 55

2.6. ÁREA NETA A INTERVENIR EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 56

2.7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 62

2.8. CONFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PREDIAL 63

TERCERA PARTE: CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN 65

3.1. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA 65

3.1.1. EL PLAN PARCIAL EN EL DESARROLLO DE LA PLANEACIÓN URBANA DEL ÁREA DIRECTA DEL SECTOR 65

3.1.2. LAS FORMAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA 68

3.1.3. CARACTERÍSTICAS URBANAS DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN 70

3.1.4. ESTRUCTURA Y MORFOLOGÍA URBANA DEL ENTORNO INMEDIATO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 71

3.1.5. USOS DEL SUELO ACTUAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA 72

3.1.6. TENDENCIAS Y VOCACIÓN URBANA DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL 75

3.1.7. SISTEMAS ESTRUCTURANTES NATURALES Y ARTIFICIALES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL 76
3.1.7.1. Componentes naturales 76
3.1.7.2. Componentes artificiales 78
3.1.8. SISTEMA VIAL Y DE MOVILIDAD DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 81
3.1.8.1. Vías estructurantes desde el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla 81
3.1.8.2. Accesibilidad al área de planificación del Plan Parcial 83
3.1.8.3. Transporte público 84
3.2. CARACTERIZACIÓN SOCIAL 87
3.2.1. COMPONENTE POBLACIONAL EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 87
3.2.2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 88
3.2.3. COMPONENTE DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 90
3.2.3.1. Disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado 90
3.2.3.2. Disponibilidad del servicio de energía eléctrica 98
3.2.3.3. Disponibilidad del servicio de gas domiciliario 100
3.2.3.4. Disponibilidad del servicio de recolección de residuos sólidos 102
3.3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL 102
3.3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL ENTORNO DIRECTO E INMEDIATO DEL PLAN PARCIAL 102
3.3.2. GEOLOGÍA 103
3.3.3. GEOMORFOLOGÍA 104
3.3.4. HIDROGEOLOGÍA 106
3.3.5. SUELOS 107
3.3.6. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN 110
3.3.6.1. Precipitaciones 111
3.3.6.2. Temperatura del aire 112
3.3.6.3. Humedad relativa 115
3.3.6.4. Evaporación 115
3.3.6.5. Brillo solar 116

3.3.6.6. Velocidad y dirección de los vientos 116
3.3.6.7. Evapotranspiración 119
3.3.6.8. Radiación solar 119
3.3.7. SISTEMA HÍDRICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA 119
3.3.8. COMPONENTE TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 122
3.3.9. COMPONENTE COBERTURA VEGETAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 123
3.3.10. COMPONENTE CALIDAD DEL AIRE 125
3.3.11. COMPONENTE RUIDO 128
3.3.12. SUELOS DE PROTECCIÓN 130
3.3.13. RIESGOS Y AMENAZAS NATURALES 131
3.4. CONDICIONES PARA EL PLAN PARCIAL, DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN SOBRE EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 131
3.5. SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL, Y AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN 133
3.6. CONCLUSIONES DERIVADAS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA. SOCIAL Y AMBIENTAL 136
3.7. ESTRATEGIAS URBANÍSTICAS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL 138
CUARTA PARTE: OBJETIVOS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS, PLANTEAMIENTO URBANO Y DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL 140
4.1. OBJETIVOS DEL PLAN PARCIAL 140
4.1.1. OBJETIVO GENERAL 140
4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 140
4.1.2.1. Objetivo desde lo urbanístico 140
4.1.2.2. Objetivo desde lo ambiental 141
4.1.2.3. Objetivo desde la movilidad 141
4.1.2.4. Objetivo desde lo social 141
4.1.2.5. Objetivo desde lo económico 142
4.2. POLÍTICA DEL PLAN PARCIAL 142
4.3. ESTRATEGIAS DEL PLAN PARCIAL 143
4.3.1. ESTRATEGIAS TERRITORIALES 143
4.3.2. ESTRATEGIA AMBIENTAL 144
4.3.3. ESTRATEGIAS SOCIO – ECONÓMICAS 144
4.4. SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL 145

4.4.1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL SISTEMA ESTRUCTURANTE 145
4.4.1.1. Constitutivos de origen natural 145
4.4.1.1.1. Áreas y fajas de protección del sistema hidrográfico 146
4.4.1.1.2. Áreas de manejo especial (Área de afectación vial) 146
4.4.1.2. Constitutivos de origen artificial o construido 147
4.4.1.2.1. Elementos componentes del sistema de comunicación vial inter-regional y metropolitano 147
4.4.1.2.2. Planes Parciales localizados en el área contigua al área de planificación del Plan Parcial 147
4.5. PLANTEAMIENTO URBANO PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN PLAN PARCIAL 148
4.5.1. CONTRIBUCIÓN AL MODELO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DISTRITAL 148
4.5.2. EXPLICACIÓN DEL PLANTEAMIENTO URBANO DEL PLAN PARCIAL 151
4.5.2.1. Criterios generales de diseño urbano 153
4.6. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN URBANÍSTICA 156

QUINTA PARTE: ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DEL PLAN PARCIAL 160

5.1. COMPONENTE NATURAL 161
5.1.1. COMPONENTE HÍDRICO 162
5.1.2. COMPONENTE VEGETAL 162
5.1.3. COMPONENTE ATMOSFÉRICO 163
5.1.3.1. Calidad del aire 163
5.1.3.2. Ruido 163
5.1.4. IMPACTOS FUTUROS UNA VEZ SE ENCUENTRE DESARROLLADOS LOS PROYECTOS DEL PLAN 164
5.2. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE 165
5.2.1. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE VEHICULAR DEL PLAN PARCIAL 165
5.2.1.1. Autopistas o Vías inter-regionales - VI 165
5.2.1.2. Vía Semi-Arteria - VSA 166
5.2.1.3. Vías colectoras - VC 167
5.2.2. SISTEMA PEATONAL (ANDENES LATERALES) 168
5.2.3. CONECTIVIDAD VIAL DEL PLAN PARCIAL CON EL ENTORNO URBANÍSTICO Y CON EL SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD 171
5.2.3.1. Conectividad vial del plan parcial con el sistema de comunicación metropolitana y distrital 171

5.2.3.2. Conectividad vial del plan parcial con los ejes de comunicación a nivel zonal 171
5.2.3.3. Conectividad vial del área del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" con los planes parciales contiguos al área de planificación 172
5.3. SUELOS NO URBANIZABLES 174
5.4. ÁREAS DE CESIÓN Y OBLIGACIONES URBANÍSTICAS 174
5.4.1. ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL – EJE VIAL POR LA AVENIDA CIRCUNVALAR 174
5.4.4. CESIONES PARA VÍAS ARTERIAS Y LOCALES 175
5.4.5. ÁREA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES Y EMPLEADOS (USO COMERCIAL) INCLUYE ÁREA DE MANIOBRAS 176
5.4.6. ÁREA DE CESIÓN URBANÍSTICA (SUELO PARA ÁREAS VERDES RECREACIONALES) 177
5.3.5. SUPERFICIE DE CALZADA DEL SISTEMA VIAL 178
5.3.6. CESIÓN DE ÁREA PARA FRANJA DE AMOBLAMIENTO (FA) 180
5.3.7. CESIÓN DE ÁREA PARA FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL (FCP) 181
5.4. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS DEL PLAN PARCIAL 181
5.4.1. EQUIPAMIENTOS DE RECREACIÓN Y DEPORTES 182
5.5. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS 184
5.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO 184
5.5.1.1. Generalidades 185
5.5.1.1.1. Estudio de empleados y consumos 185
5.5.1.1.2. Nivel de complejidad 186
5.5.1.1.3. Usos del agua 186
5.5.1.1.4. Dotación neta 186
5.5.1.1.5. Índice de Pérdidas (Agua no contabilizada) 187
5.5.1.1.6. Dotación bruta 187
5.5.1.1.7. Cobertura del servicio 188
5.5.1.1.8. Calculo de la demanda de acueducto 188
5.5.1.2. Alcance 190
5.5.1.3. Diseño del sistema de acueducto 190
5.5.1.3.1. Parámetros de diseño generales 190
5.5.1.3.2. Especificaciones de diseño 190
5.5.1.3.2.1. Normas 191
5.5.1.3.2.2. Parámetros y criterios de diseño 191
5.5.1.3.2.3. Disposición de válvulas 191

5.5.1.3.2.4. Hidrantes 192
5.5.1.3.2.5. Material de la tubería 192
5.5.1.3.2.6. Coeficiente de rugosidad 192
5.5.1.3.2.7. Profundidad y diámetro mínimo de las redes de distribución. 192
5.5.1.3.2.8. Presiones mínimas y máximas 192
5.5.1.3.2.9. Velocidades mínimas y máximas 192
5.5.1.3.2.10. Componentes de las redes de distribución 193
5.5.1.3.2.11. Nudos 193
5.5.1.3.2.12. Tramos 193
5.5.1.3.2.13. Sistema de válvulas 193
5.5.1.3.2.14. Sistemas de hidrantes 193
5.5.1.3.3. Cálculo y simulación de la red de distribución 193
5.5.1.3.3.1. Base de datos 194
5.5.1.3.3.2. Simulación de la red de distribución 194
5.5.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO 199
5.5.2.1. Diseño del sistema de alcantarillado 200
5.5.2.1.1. Definiciones 201
5.5.2.1.2. Consideraciones a tener en cuenta 202
5.5.2.1.3. Principios de diseño de tanque séptico 203
5.5.2.1.4. Criterios de Diseño de tanque séptico 203
5.5.2.1.5. Dimensionamiento 205
5.5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 210
5.5.3.1. Generalidades 211
5.5.3.2. Red de baja tensión 211
5.5.3.3. Conceptos básicos de iluminación 212
5.5.3.3. Clasificación de las vías para la implementación del tipo de luminaria 213
5.5.3.4. Parámetros de iluminación establecidos 214
5.5.3.5. Diseño de Iluminación con módulos típicos 214
5.5.3.6. Matriz de parámetros lumínicos de entrada 218
5.5.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE GAS NATURAL 219
5.5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE DRENAJE FLUVIAL 220

SEXTA: ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PRIVADO DEL PLAN PARCIAL.....224

6.1. DEFINICIÓN DEL ESPACIO PRIVADO 224
6.2. CUANTIFICACIÓN DEL ÁREA NETA URBANIZABLE 225
6.3. CUANTIFICACIÓN DEL ESPACIO PRIVADO 226
6.3.1. ÁREAS DE ACTIVIDAD DE USO COMERCIAL E INDUSTRIAL 227
6.3.2. ÁREA PARA ESTACIONAMIENTO DE CARGUE Y DESCARGUE 227
6.3.3. ÁREA PARA FRANJA DE ANTEJARDÍN (FAJ) 228
6.4. DEFINICIÓN DEL APROVECHAMIENTO O EDIFICABILIDAD 229
6.5. USOS Y ACTIVIDADES 231

SÉPTIMA PARTE: SIMULACIÓN URBANÍSTICA FINANCIERA Y SISTEMA DE REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS 237

7.1. INTRODUCCIÓN 237
7.2. FUNDAMENTOS NORMATIVOS 237
7.3. COSTOS DIRECTOS 239
7.3.1. COSTOS DEL TERRENO 239
7.3.2. COSTOS DE URBANISMO 239
7.3.3. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN 242
7.3.4. TOTAL COSTOS DIRECTOS 243
7.4. COSTOS INDIRECTOS 243
7.5. TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS 243
7.6. VENTAS DEL PROYECTO 244
7.7. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN 244
7.8. REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS DEL PLAN PARCIAL 245
7.8.1. ÁREAS POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA 245
7.8.2. CARGAS GENERALES 246
7.8.3. CARGAS LOCALES 247
7.9. PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA POR LA ADOPCIÓN DEL PLAN PARCIAL 250

OCTAVA PARTE: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL, SOCIAL, FINANCIERA Y DE MANEJO DEL SUELO.....253

8.1. GESTOR DEL PLAN 253

8.2. GESTIÓN DEL SUELO 254

8.3. GESTIÓN DEL SUELO DE LAS OBLIGACIONES Y DESARROLLO DE LOS PROYECTOS ... 254

8.4 GESTIÓN AMBIENTAL..... 255

8.5. GESTIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA 256

8.5.1. CONTRIBUCIONES SOCIALES DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL" 256

8.6. IDENTIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN..... 257

NOVENA PARTE: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA...259

Tablas

TABLA No. 1 - CONFORMACIÓN DE PREDIOS Y ÁREAS 56
TABLA No. 2 - CONSTITUCIÓN PORCENTUAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 57
TABLA No. 3 - ÁREA A INTERVENIR 58
TABLA No. 4 - SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ACUÍFEROS UBICADOS EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 107
TABLA No. 5 - PROMEDIOS MULTIANUALES DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS METEOROLÓGICOS SOBRE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA 113
TABLA No. 6 - VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA 117
TABLA No. 7 - VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA 118
TABLA No. 8 - EMISIÓN DE CONTAMINANTES EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA 126
TABLA No. 9 - CARGAS CONTAMINANTES APORTADAS A LA ATMÓSFERA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA 127
TABLA No. 10 - COMPATIBILIDAD DE LOS USOS DE SUELO CON LA ZONIFICACIÓN PARA LA ZONA DE REHABILITACIÓN PRODUCTIVA 131
TABLA No. 11 - SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN 133
TABLA No. 12 – SUELOS NO URBANIZABLES 174
TABLA No. 13 – SUPERFICIE DE AFECTACIÓN VIAL POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA 175
TABLA No. 14 - SUPERFICIE DE AFECTACIÓN POR VÍA PEATONAL 175
TABLA No. 15 - ÁREA DE CESIÓN PARA VÍAS ARTERIAS Y LOCALES 176
TABLA No. 16 - REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTOS PARA VISITANTE Y EMPLEADOS PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 176
TABLA No. 17 - NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS PARA VISITANTES Y EMPLEADOS PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 177
TABLA No. 18 - ÁREA DE CESIÓN GRATUITA POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA 177
TABLA No. 19 - ASIGNACIÓN DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD 186
TABLA No. 20 - DOTACIÓN NETA SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA 187
TABLA No. 21 - COEFICIENTE DE CONSUMO MÁXIMO DIARIO, k1 SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA (Tabla B.2.5. – RAS 2000) 189
TABLA No. 22 - COEFICIENTE DE CONSUMO MÁXIMO HORARIO, k2 SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA Y EL TIPO DE RED DE DISTRIBUCIÓN (Tabla B.2.6. RAS 2000) 189
.TABLA No. 23 - CÁLCULO DE CAUDALES DE DISEÑO 190

TABLA No. 24 - PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO CONSIDERADOS EN LOS CÁLCULOS 191
TABLA No. 25 - VALORES MÍNIMOS DEFINIDOS POR LA NORMA PARA LAS VÍAS TIPO M2 Y M3 213
TABLA No. 26 - MEDIDAS DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES DE LAS VÍAS PERTENECIENTES A LA MALLA VIAL DENTRO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN (VÍA SEMI ARTERIA – VSA Y VÍA COLECTORA – VC) 214
TABLA No. 27 - NIVELES DE ILUMINACIÓN PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 214
TABLA No. 28 - BOMBILLAS DE SODIO HID 215
TABLA No. 29 - PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS EN EL DISEÑO DE LA ILUMINACIÓN 215
TABLA No. 30 - MALLA VIAL SEMI ARTERIA (VSA) CON LUMINARIA 600 W 216
TABLA No. 31 - MALLA VIAL COLECTORA (VC) CON LUMINARIA 400W 217
TABLA No. 32 - TABLA DE PARÁMETROS LUMÍNICOS DE ENTRADA 218
TABLA No. 33 - DEFINICIÓN DEL ÁREA NETA URBANIZABLE 225
TABLA No. 34 - CUANTIFICACIÓN DEL ESPACIO PRIVADO POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA 226
TABLA No. 35 - NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS PARA CARGUE Y DESCARGUE 228
TABLA No. 36 - APROVECHAMIENTO MÁXIMO Y MÍNIMO EN LAS UGU - 01 Y UGU - 02 229
TABLA No. 37 - APROVECHAMIENTO ÓPTIMO EN LA UGU-01 Y UGU-02 231
TABLA No. 38 - DISTRIBUCIÓN DE SUELO PRIVADO POR MANZANA EN LA UGU-01 Y UGU-02 231
TABLA No. 39 - CUADRO DE USOS DEL SUELO DE LA UGU-01 Y UGU-02 232
TABLA No. 40 - COSTO DEL TERRENO 239
TABLA No. 41 - PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES PARA DETERMINAR COSTOS DE URBANISMO – UGU 01 240
TABLA No. 42 - PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES PARA DETERMINAR COSTOS DE URBANISMO – UGU 02 241
TABLA No. 43 - ANÁLISIS DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS BENEFICIOS 243
TABLA No. 44 - COSTOS DE CONSTRUCCIÓN 243
TABLA No. 45 - TOTAL COSTOS DIRECTOS 243
TABLA No. 46 - COSTOS INDIRECTOS 243
TABLA No. 47 - TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTO 244
TABLA No. 48 - VENTAS DEL PROYECTO 244
TABLA No. 49 - RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN 245

TABLA No. 50 - ÁREAS POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA 246
TABLA No. 51 - REPARTO DE CARGAS GENERALES 247
TABLA No. 52 - REPARTO DE CARGAS LOCALES 248
TABLA No. 53 - CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL" 260

Planos

PLANO No. 1 – PLANO TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 79
PLANO No. 2 – PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS GENERALES O ESTRUCTURANTES PROYECTADOS Y EXISTENTE 80
PLANO No. 3 – PLANO GENERAL DE LA PROPUESTA URBANA O PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO 158
PLANO No. 4 – PLANO DE LA RED VIAL 169
PLANO No. 5 – PLANO DE PERFILES VIALES 170
PLANO No. 6 – PLANO DE ESPACIO PÚBLICO Y DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS 183
PLANO No. 7 – SISTEMA DE ACUEDUCTO 199
PLANO No. 8 – SISTEMA DE ALCANTARILLADO 210
PLANO No. 9 – SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 219
PLANO No. 10 - SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL 222
PLANO No. 11 – PLANO DE USOS Y APROVECHAMIENTOS 234
PLANO No. 12 – PLANO DEL PROYECTO DE DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN URBANÍSTICA 235
PLANO No. 13 - PLANO DE ASIGNACIÓN DE CARGAS URBANÍSTICAS 249
PLANO No. 14 – PLANO DE LA PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA EN EL PLAN PARCIAL 251
PLANO No. 15 – PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO PREVISTA 261

Ilustraciones

ILUSTRACIÓN No. 1 - CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA 39
ILUSTRACIÓN No. 2 - ESTRUCTURA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA 40
ILUSTRACIÓN No. 3 - ÁREAS SUJETAS A PLAN PARCIAL EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA ...41
ILUSTRACIÓN No. 4 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO A NIVEL REGIONAL Y DEPARTAMENTAL..47
ILUSTRACIÓN No. 5 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN A NIVEL DE CIUDAD.....47
ILUSTRACIÓN No. 6 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL A NIVEL ZONAL 48
ILUSTRACIÓN No. 7 - ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....50
ILUSTRACIÓN No. 8 - ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA 51
ILUSTRACIÓN No. 9 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DE CIUDAD.....53
ILUSTRACIÓN No. 10 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DE LA LOCALIDAD NORTE CENTRO HISTÓRICO 54
ILUSTRACIÓN No. 11 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DEL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA No. 4 55
ILUSTRACIÓN No. 13 - DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 59
ILUSTRACIÓN No. 14 - ESTRUCTURA PREDIAL DEL ÁREA PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL..60
ILUSTRACIÓN No. 15 - SUELO A INTERVENIR EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 61
ILUSTRACIÓN No. 16 - CRECIMIENTO URBANO DEL ENTORNO INMEDIATO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL.....69
ILUSTRACIÓN No. 17 - USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL 73
ILUSTRACIÓN No. 18 - COMPOSICIÓN DE USOS DE SUELO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA DEL PLAN PARCIAL 74
ILUSTRACIÓN No. 19 - COMPONENTES NATURALES DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL.....77
ILUSTRACIÓN No. 20 - SISTEMA VIAL A NIVEL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL ..85
ILUSTRACIÓN No. 21 - ESQUEMA DE ACCESIBILIDAD Y RELACIONES VIALES AL ÁREA DE

PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 86
ILUSTRACIÓN No. 22 - LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE CONEXIÓN PARA LA RED DE ACUEDUCTO ... 92
ILUSTRACIÓN No. 23 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO 93
ILUSTRACIÓN No. 24 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 99
ILUSTRACIÓN No. 25 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE GAS NATURAL .. 101
ILUSTRACIÓN No. 26 - MAPA GEOLÓGICO DEL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 104
ILUSTRACIÓN No. 27 - MAPA DE UNIDAD GEOMORFOLÓGICA DEL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 106
ILUSTRACIÓN No. 28 - MAPA DE UNIDADES DE SUELO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 109
ILUSTRACIÓN No. 29 - ANÁLISIS DEL SITIO-HIDROGRAFÍA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA 120
ILUSTRACIÓN No. 30 - SISTEMA HIDROLÓGICO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 122
ILUSTRACIÓN No. 31 - VEGETACIÓN TIPO EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN 124
ILUSTRACIÓN No. 32 - INCIDENCIA SOBRE EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN 132
ILUSTRACIÓN No. 33 - CRITERIOS DE DISEÑO URBANO PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL 154
ILUSTRACIÓN No. 34 - CONECTIVIDAD VIAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL CON EL ENTORNO URBANÍSTICO Y CON EL SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD 173
ILUSTRACIÓN No. 35 - ACOMETIDA DOMICILIARIA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO 195
ILUSTRACIÓN No. 36 - MODELO DE ATRAQUES DE CONCRETO 196
ILUSTRACIÓN No. 37 - INSTALACIÓN MICRO MEDIDOR 198
ILUSTRACIÓN No. 38 – DESPIECE DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS 198
ILUSTRACIÓN No. 39 - DETALLES DE POZA SÉPTICA PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO 207
ILUSTRACIÓN No. 40 - DETALLES DE PERFILES DE CAUDALES Y DETALLES DE CANALES 220

Gráficos

GRÁFICO No. 1 - PROMEDIO MULTIANUAL DE PRECIPITACIÓN Y NÚMEROS DE DÍAS DE PRECIPITACIÓN 112
GRÁFICO No. 2 – PROMEDIO MULTIANUAL DE TEMPERATURA MÍNIMA, MÁXIMA Y PROMEDIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA 114
GRÁFICO No. 3 - PROMEDIO MULTIANUAL DE HUMEDAD RELATIVA 115
GRÁFICO No. 4 - PROMEDIO MULTIANUAL DE EVAPORACIÓN. 116
GRÁFICO No. 5 - PROMEDIO MULTIANUAL DE BRILLO SOLAR 116
GRÁFICO No. 6 – VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA 117
GRÁFICO No. 7 - DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO – PROMEDIO ANUAL 118

PRESENTACIÓN

Uno de los objetivos más importantes de la Ley 388 de 1997 es la creación de mecanismos que permitan facilitar y regular el acceso al suelo para así hacer cumplir la función social y ambiental de éste en el desarrollo de las ciudades. Esta Ley de Desarrollo Territorial, que se ha constituido en una carta de navegación para el desarrollo de las ciudades y los municipios del país, permiten dejar el suelo al servicio de las políticas de desarrollo económico y social de las ciudades del país. Lo hace, aportando herramientas como los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Parciales, acompañadas de instrumentos ágiles de cargas y beneficios, que permitan hacer partícipes a todos los ciudadanos en el proceso de construcción colectiva de nuestras ciudades. Lo hace ofreciendo instrumentos para la generación y regulación de la oferta de suelo, la promoción de proyectos estratégicos, y en general, la creación de ciudades bien concebidas, más competitivas, ambientalmente sostenibles y de calidad y para todos.

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se formula de acuerdo con las orientaciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Barranquilla, mediante el cual se le determinó a este sector de la ciudad, el tratamiento de redesarrollo, permitiéndole generar nuevos desarrollos con mayores aprovechamientos. Igualmente, se ha querido aprovechar las enormes ventajas de localización que tiene este sector de borde de la ciudad, al encontrarse muy cerca de un conjunto importante de equipamientos educativos, de salud, recreativos, así como el poseer una excelente accesibilidad vehicular y peatonal, que lo comunica con vías arteriales, y con un gran número de rutas de transporte urbano.

Es muy oportuna la determinación del Plan de Ordenamiento Territorial de Barranquilla de orientar el crecimiento de la ciudad hacia los bordes de su estructura urbana, permitiendo la redensificación y revitalización de sectores antes subutilizados por actividades rurales. En especial, el nuevo comercio de alto impacto localizado en este sector permitirá a sus propietarios, acceder a los múltiples servicios que ofrece esta zona, bajo esquemas de una alta optimización de costos de desplazamientos vehiculares y peatonales.

Para la ciudad, es una oportunidad estratégica de revitalizar su borde con la actividad del comercio y sus servicios complementarios, lo que garantiza el uso y utilización permanente, generando apropiación, mantenimiento y segundad del espacio urbano.

Otra de las posibilidades del desarrollo urbanístico propuesto por este Plan Parcial, la constituye la gran demanda de comercio, que hace que sea una alternativa viable tanto para los potenciales propietarios como para los promotores del Proyecto. Esta situación ha motivado y facilitado a los propietarios y a un conjunto de actores del sector inmobiliario de los predios a proponer este desarrollo, con la confianza en la existencia de instrumentos ágiles y funcionales de ordenación y gestión del suelo que lo permitan y que a su vez garanticen el equilibrado reparto de cargas y beneficios, resultado de la ejecución del Plan Parcial.

El borde y la ciudad se beneficiarán con el desarrollo de este tipo de proyectos que le aportarán una nueva imagen y entorno urbano, más cualificado, más vital, más eficiente, y más funcional.

El presente Documento Técnico de Soporte – DTS., desarrolla nueve temas que de acuerdo a lo establecido en el Decreto Nacional No. 2181 de 2006, 000, debe contener el documento técnico que sustenta la propuesta del plan parcial, en este caso, la propuesta del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" en suelo de expansión urbana. Las nueve partes contenidas que componen este Documento Técnico de Soporte – DTS., para el plan parcial son:

1. Primera parte: Memoria justificativa del plan parcial.

2. Segunda parte: Localización y delimitación del área de planificación del plan parcial.

3. Tercera parte: Caracterización urbanística, social y ambiental del entorno del plan parcial y de su área de planificación.

4. Cuarta parte: Objetivos, políticas, estrategias, planteamiento urbano y delimitación de la unidad de gestión urbanística del plan parcial.

5. Quinta parte: Estructura urbana del sistema de espacio público del plan parcial.

6. Sexta: Estructura urbana del sistema de espacio privado del plan parcial.

7. Séptima parte: Simulación urbanística financiera y sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios.

8. Octava parte: Estrategias de gestión institucional, social, financiera y de manejo del suelo.

9. Novena parte: Cronograma de ejecución de la unidad de gestión urbanística.

Igualmente se desarrolla el Decreto reglamentario y de adopción de la presente propuesta de plan parcial, de acuerdo a lo establecido en el mismo Decreto 2181 de 2006.

La base legal de un plan parcial reposa principalmente en su adecuada articulación con el Plan De Ordenamiento Territorial, en este caso la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), pues se entiende este instrumento como una planificación complementaria del mismo proceso y su expresión práctica consistirá en un Decreto distrital reglamentario del Acuerdo mencionado, facultad que le da la Ley a los Alcaldes, para que a partir de estas acciones administrativas, generalmente propuestas por iniciativa privada, implementen el Plan De Ordenamiento Territorial, entendiéndolo como un marco general de operación urbana, que requiere ser llenado a partir principalmente de planes parciales.

Los Planes de Ordenamiento establecen las condiciones de manejo de esta herramienta de planificación complementaria, asignándole de acuerdo a la Ley una gran capacidad o flexibilidad reglamentaria, que se basa en el principio de normativa complementaria o específica, la cual será la empleada en este caso. Adicionalmente, el Decreto reglamentario local sobre la materia, propone el afianzamiento de un sistema de incentivos para que la figura plan parcial en manos de particulares, se convierta realmente en una forma de construir formas más eficientes y participativas de hacer ciudad.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

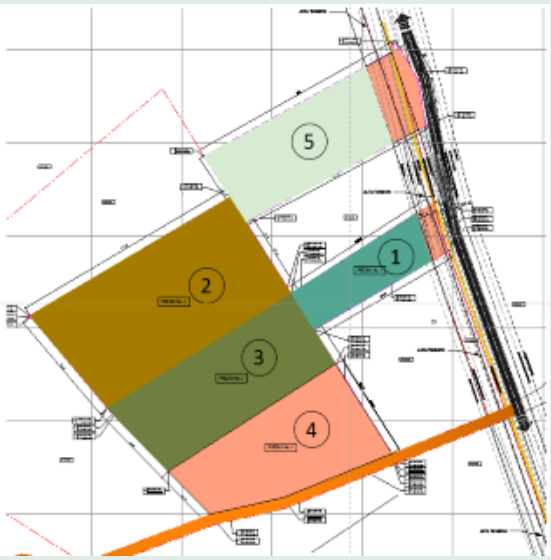
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

PRIMERA PARTE:

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PLAN PARCIAL



PRIMERA PARTE: MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PLAN PARCIAL

1.1. MARCO NORMATIVO

Las Leyes 9 de 1989 y 388 de 1997, y los Decretos 4300 de 2007 y 2181 de 2006, y la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), instauran un sistema jurídico, una normativa y un conjunto de procedimientos e instrumentos de planificación y gestión, que configuran la estructura procedimental y justificativa de los Planes Parciales, abriendo así el camino a operaciones urbanas de carácter estratégico y de alto impacto en la construcción de una ciudad moderna, democrática, sostenible y altamente competitiva.

1.1.1.A NIVEL NACIONAL

1.1.1.1. Constitución Nacional 1991

- La Constitución Política de Colombia establece: "Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general". (Artículo 1).

- "Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las Leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una Ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. (Artículo 58)

- Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes

(Artículo 311. Municipio como entidad fundamental de la división política - administrativa del estado).

1.1.1.2. Ley 152 de 1994 - Ley Orgánica del Plan de Desarrollo

Las leyes 152 de 1994 orgánica del plan de desarrollo y 388 de 1997 de desarrollo territorial que surgen en el sistema jurídico colombiano luego de la Constitución Política de 1991, establecen los principios y objetivos de la planificación, así como, los procedimientos y mecanismos en la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo.

1.1.1.3. Ley 388 de 1997 - Ley de Desarrollo Territorial

La Ley 388 de 1997 determina el rol del Estado como orientador de las intervenciones sobre el territorio, otorgando autonomía a las entidades territoriales, en concordancia con la Ley Orgánica de los Planes de Desarrollo, (Ley 152 de 1994, artículo 41) para promover el uso equitativo y racional del suelo, garantizar la función social y ecológica de la propiedad privada, e instrumentar los sistemas de distribución equitativa de cargas y beneficios.

La Ley 388 del 1997, estableció la obligatoriedad y competencia en la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial P.O.T. para todos los municipios y distritos, como un instrumento fundamental del desarrollo urbano. Esta Ley define el ordenamiento del territorio como una función pública y obliga a los municipios y distritos a promover la participación de los pobladores y organizaciones, a fin de asegurar que las políticas públicas respondan a las necesidades y aspiraciones de los distintos sectores y actores (Artículo 3 y 4).

Entre sus instrumentos se encuentra la figura del Plan Parcial (Capítulo III - Artículo 19) para la planeación y gestión de determinadas áreas del suelo, de acuerdo al tratamiento específico que les haya sido asignado por el respectivo P.O.T. Los planes parciales se fundamentan en los mismos principios que rigen el ordenamiento del territorio, establecidos por esta misma Ley (Capítulo I - Artículo 2), a saber:

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

La Ley 388 de 1997 en su artículo 19, define los Planes Parciales como los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los Planes de Ordenamiento Territorial, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante Unidades de Gestión Urbanística, Macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las Normas Urbanísticas generales, los términos previstos en la Ley y la disposición de los contenidos mínimos de las mismas.

1.1.1.4. Decreto 2181 de 2006

El Decreto Nacional 2181 de 2006[1], expresa que mediante los Planes Parciales se puede establecer el aprovechamiento de los espacios privados y regular la asignación de los usos específicos, intensidad de uso y edificabilidad, así como las obligaciones de cesión, construcción y dotación de servicios públicos, equipamientos y espacios públicos.

Adicionalmente, establece que a través de los Planes Parciales se puede determinar las condiciones que permitirán la ejecución asociada de los proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos dentro de su ámbito de planificación.

1.1.1.5. Decreto 4300 de 2007

El Decreto Nacional 4300 de 2007[2], reglamentan las disposiciones relativas a planes parciales de que tratan los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 80 de la Ley 1151 de 2007, se subrogan los artículos 1, 5, 12 y 16 del Decreto 2181 de 2006 y se dictan otras disposiciones.

Este decreto define el ámbito de aplicación de los planes parciales de manera especial, los contenidos en las áreas sujetas a tratamiento de desarrollo dentro del perímetro urbano y las áreas comprendidas en el suelo de expansión urbana para su incorporación al perímetro urbano, en concordancia con las determinaciones de los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen o complementen.

[1] Normatividad especifica que reglamenta parcialmente los planes parciales.
[2] Ibíd.

1.1.2.A NIVEL DISTRITAL

El proceso de formulación y aprobación del presente Plan Parcial, deberá sujetarse al Acuerdo 003 de 2007, el cual revisó y ajustó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla, formulado y aprobado inicialmente a través del Decreto Distrital No. 0154 de 2000. Este nuevo Acuerdo revisó el modelo de ciudad, los objetivos y políticas que permitirán consolidar dicho modelo y la reglamentación de los diferentes sectores de la ciudad, en aspectos tales como: usos generales del suelo, obligaciones urbanísticas y formas de abordar el desarrollo urbano, entre otras.
El sustento principal que debe poseer un proyecto de Plan Parcial en la ciudad, debe ser su correcta articulación e interpretación del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla, en este caso específico, la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007) por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito.

Para establecer esta justificación, se procede a continuación al análisis de las disposiciones más significativas de la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla.

1.1.2.1. Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007)

La Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), establece lo siguiente:

Los Planes Parciales, reglamentados por el Decreto 2181 de 2006, promovidos por instancias gubernamentales, el sector privado o mixto, constituyen un mecanismo de gestión que busca propiciar el desarrollo de unidades territoriales específicas, y serán obligatorios en las zonas de expansión urbana y en los demás casos establecidos en el POT y en la Ley 388 de 1997[3].

Igualmente, el artículo II[4], estipula el siguiente concepto sobre planes parciales:

Es la determinación de acciones e instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las

[3] Artículo 65. Mecanismos de gestión. Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007).
[4] Primera Parte: Normas Urbanísticas Estructurales. Capítulo 7: De los Planes Parciales. Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007).

disposiciones emanadas del Plan de Ordenamiento Territorial, para áreas específicas del suelo urbano y para las incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse como resultado de Unidades de Actuación Urbanística UAU, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales. Los Planes Parciales buscan equilibrar el desarrollo físico, económico y social de la población a través de la organización espacial de zonas, distritos o sectores específicos que conforman las Piezas, las Centralidades, los CAES y los Polígonos del Distrito Especial de Barranquilla. El aspecto físico de los Planes Parciales está encaminado a facilitar e inducir la planificación y reglamentación en detalle de los elementos de la estructura urbana con mayor precisión, para que ello redunde en un mejor desarrollo físico del sector.

Parágrafo. *Los sectores que demanden la elaboración y ejecución de Planes Parciales por parte del sector público, privado o mixto, deberán incluir, como mínimo, los contenidos de los numerales contemplados en el Artículo 19 de la Ley 388 de 1997, así como lo establecido en el Decreto 2181 de 2006 y las normas que lo modifique o lo sustituya.*

En cuanto a la tipología de planes parciales, el artículo 112, determina lo siguiente:

"*... de los Planes Parciales se enmarcarán dentro de los siguientes conceptos, en función de las características del área afectada":*

- *Desarrollo de las áreas urbanas no urbanizadas.*
- ***Desarrollo de las áreas clasificadas como suelo de expansión.*** (Aplicación en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul").
- *Desarrollo de las áreas de renovación urbana o las que requieran ejecutarse mediante unidades de actuación urbanística.*
- *Complemento de la planificación territorial de las localidades y piezas urbanas.*
- *Desarrollo de operaciones urbanas especiales y macroproyectos.*

Los componentes de la compilación del POT del Distrito de Barranquilla que aplican para el presente plan parcial se han subrayado, con el fin de tenerlos presentes como principal soporte de todo el planteamiento y por ende de la presente justificación.

1.1.2.1.1. Escalas y ámbitos de aplicación de Planes Parciales en el Distrito de Barranquilla

La Ley 388 de 1997 ha previsto que podrán ser aprobados planes parciales en "... áreas determinas del suelo urbano y para las áreas incluidas en suelo de expansión urbana, además de las deban desarrollarse mediante unidades de actuación

urbanísticas, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales". (Art. 19). A su vez, el Decreto 2181 de 2006 (Art. 26) confirma la potestad que tiene cada municipio o distrito para delimitar las áreas de planificación de los Planes Parciales de acuerdo con los lineamientos del POT y algunos criterios definidos por el mismo decreto.

Para el caso del Distrito de Barranquilla, la compilación del POT define en el Parágrafo Tercero, del artículo 65, establece las siguientes áreas mínimas para los Planes Parciales:

- **En suelo de expansión:** Seis (6) hectáreas mínimas urbanizables.
- **En el suelo urbano, en áreas no urbanizadas o vacíos urbanos, con tratamiento de Desarrollo:** Quince (15) hectáreas urbanizables.
- **En el suelo urbano edificado, con tratamiento de Renovación o Consolidación:** Cuatro (4) hectáreas urbanizables.
- Las áreas consideradas mínimas se refieren a la obligatoriedad de adelantarlas mediante Planes Parciales, pero si quien adelanta la intervención prefiere hacerlo mediante Plan Parcial, aunque el área a desarrollar sea menor a la mínima obligada, está en su derecho de hacerlo mediante esta figura, si la intervención así lo amerita, y el área a intervenir es del 50% o más del mínimo exigido para suelo de expansión o urbano, de acuerdo a la ubicación del desarrollo.

El área de planificación del presente plan parcial es de 99.000 metros cuadrados, equivalentes a 9,90 hectáreas, cumpliendo con el área mínima establecida en POT del Distrito de Barranquilla para suelo de expansión urbana.

1.1.2.2. Decreto No. 0917 de 2005 - Manual del Espacio Público del Distrito de Barranquilla

Este manual tiene por objetivo concretar las políticas, estrategias, programas, proyectos y metas relacionadas con el espacio público del Distrito de Barranquilla, contenidos en el Plan de Ordenamiento Territorial y en el Plan de Desarrollo Distrital, estableciendo unas normas generales que permitan alcanzar la regulación sistemática en cuanto a su generación, mantenimiento, recuperación y aprovechamiento económico para garantizar la protección de la integridad del espacio público y su

destinación al uso común, el cual se hará prevalecer sobre el interés particular.

1.1.2.3. Plan de Desarrollo Distrital 2012 – 2015

El Plan de Desarrollo 2012 – 2015: *Barranquilla Florece para Todos "Cerrar Brecha Social y Abrir Caminos Hacia la Competitividad"* de la Administración Distrital de Elsa Noguera De La Espriella, plantea el eje de 3 *"Barranquilla Ordenada"*. En este eje se plantean estrategias, programas y proyectos orientados a convertir a Barranquilla en una ciudad sostenible, más amable, que interviene y ordena su territorio urbanísticamente, adaptado al cambio climático, implementando instrumentos de gestión del riesgo, recuperando el espacio público, renovando el centro histórico, y ofreciendo condiciones favorables de movilidad, para garantizar una mejor calidad de vida de sus ciudadanos.

El objetivo de este eje *"es establecer un territorio ambientalmente sostenible y facilitar la actividad económica con el equipamiento urbano necesario para el desarrollo físico armónico a partir de acciones que estimulen: la incorporación de los ciudadanos de cara al rio, la renovación integral del Centro Histórico, espacios verdes de esparcimiento, recuperación de espacios públicos, encuentro e integración del ciudadano con su entorno; así como propenderemos por la optimización de la movilidad para todos"*.

En la estrategia "Barranquilla Ciudad Ambientalmente Sostenible", se plantea que todos los proyectos de construcción, de renovación urbana y de nueva inversión, comercial, industrial y de servicios mercantiles se realicen en la ciudad, sean ambientalmente sostenibles.

Esta estrategia, en su Programa 3: *"Desarrollo Urbano"*, busca impulsar el desarrollo físico, en algunas zonas específicas de la ciudad que así lo requieran, mediante la utilización de instrumentos complementarios de ordenamiento territorial. Entre su proyecto está la Formulación de Planes Parciales para el ordenamiento específico de algunas zonas especiales, donde sea necesario redefinir: usos del suelo, sentidos viales y circulación, patrimonio, etc.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA DISTRITAL

1.2.1. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL EN EL MARCO DEL POT DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA[5]

El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla, ajustado y revisado mediante el Acuerdo 003 de 2007 constituye la actual carta de navegación básica para el desarrollo físico de la ciudad y es el instrumento de planificación que da vida a los planes parciales como herramienta para completar aspectos particulares para algunas porciones del territorio reglamentado a través del Decreto Nacional 2181 del 2006.

La vocación de la ciudad de Barranquilla, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) la fundamenta en la ciudad industrial, portuaria, su vocación de ciudad, como eje de servicios regionales, propenderá por la accesibilidad, crecimiento, especialización y consolidación del comercio, de los servicios de apoyo a la industria y de los servicios financieros, de la salud, la educación superior y profesionales en la Costa Atlántica, mediante la definición de acondicionamientos territoriales, normativos y especiales, con lo que se logre la vinculación de las diferentes zonas de la ciudad hacia ese objetivo y el impulso a la descentralización de servicios (Artículo 8 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla.

Dentro del POT se hace una clasificación del suelo, lo que permite reconocer las singularidades y particularidades de cada una de las áreas a intervenir, valorando los componentes de su sistema estructurante, tanto artificial como natural, para complementarlos con nuevos elementos y otorgarles un tratamiento integral.

El área a intervenir o a desarrollar como plan parcial se clasifica en el POT como suelo de expansión urbana, área apta para desarrollos urbanos que podrán ser urbanizados y construidos simultáneamente para dotarlos de infraestructura vial, de transporte, servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamiento colectivo de interés público o social.

Estas áreas sólo podrán realizarse mediante la formulación y adopción de un Plan

[5] Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla. Noviembre de 2008.

Parcial, es por ello que el área de planificación del plan parcial, desarrollo en suelo de expansión urbana, deberá cumplir con las disposiciones de la Ley 388 de 1997 y demás normas que reglamenten los planes parciales.

El área de planificación denominado Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se desarrollará como un espacio privado donde se concentran los espacios urbanísticos y arquitectónico, espacios públicos, equipamientos y actividades comerciales como uso principal, y de servicios que complemente las necesidades de los inversionistas., que a través de la nueva oferta inmobiliaria desarrollen sus actividades.

En esencia, se busca darle una planificación integral y oportuna a estos espacios por desarrollar, el reto del plan parcial es básicamente lograr la más adecuada articulación a la ciudad existente, conservando las características ambientales de la zona. De esta forma se han tomado para la planificación y la propuesta de gestión del plan parcial el marco normativo definido por el POT del Distrito de Barranquilla.

A continuación se describen el conjunto de normas estructurales, generales, y complementarias del POT del Distrito de Barranquilla, que determinan y sustentan este Plan parcial:

1.2.1.1. Sustento desde el componente general

El área de planificación a desarrollar mediante plan parcial corresponde a suelo de expansión urbana residencial cuyo objetivo principal de intervención, será la efectiva articulación de los predios a desarrollar con la malla urbana existente, de manera que los nuevos proyectos se integren efectivamente a la ciudad y realicen sus respectivas cesiones y dotaciones en función de la consolidación futura de sectores urbanos con excelente calidad y cumpliendo con los estándares de dotación de infraestructura, áreas verdes, recreacionales y equipamiento.

Para la determinación de la normativa complementaria que debe desarrollar el plan parcial se retoman como mayor nivel de prevalencia, los siguientes contenidos:

1.2.1.1.1. Desde la vocación

Artículo 8. Vocación: *En desarrollo del Acto Legislativo 01 de 1993, que le otorgó el carácter de Distrito Especial, Industrial, Portuario a la ciudad de Barranquilla, la ciudad estimulará, en su Plan de*

Ordenamiento Territorial, con instrumentos, normas y actuaciones públicas y procesos de concertación que concluyan en intervenciones mixtas, los elementos que requiere su vocación como puerto fluvial, marítimo, aéreo, de telecomunicaciones, terrestre e industrial, atendiendo la necesidad de consolidar su carácter de ciudad eje regional del comercio y de los servicios de salud y educación, así como los financieros y profesionales de diversa orden.

La vocación industrial se acompañará de la promoción de elementos que permitan la consolidación de la industria existente a través de mecanismos inductores del orden territorial, físicos, fiscales y financieros y, con prioridad, ambientales, así como del impulso efectivo para la localización de nuevas industrias en renglones que permitan el posicionamiento competitivo de la ciudad a nivel nacional e internacional, y armonicen su proceso con un mejoramiento efectivo de la calidad de vida distrital.

La vocación portuaria perseguirá mejorar la condición portuaria fluvial, marítima y terrestre y su articulación con las diversas unidades productivas existentes, haciendo énfasis en el fortalecimiento del puerto de telecomunicaciones y su proyección de servicios internacionales.

La vocación de ciudad, como eje de servicios regionales, propenderá por la accesibilidad, crecimiento, especialización y consolidación del comercio, de los servicios de apoyo a la industria y de los servicios financieros, de la salud, la educación superior y profesionales en la Costa Atlántica, mediante la definición de acondicionamientos territoriales, normativos y especiales, con lo que se logre la vinculación de las diferentes zonas de la ciudad hacia ese objetivo y el impulso a la descentralización de servicios.

Por todo lo anterior, el propósito fundamental de desarrollo para Barranquilla y su región metropolitana, radica en posicionarla como territorio de bienestar y de conocimiento, productivo, sustentable ambienta/mente, moderna, con equipamientos urbanos óptimos, socialmente integrada, que estimule los logros individuales y facilite la sostenibilidad de sus habitantes. En este sentido, el Plan de Ordenamiento Territorial de Barranquilla constituye, en sí mismo, una estrategia contra las inequidades, que permita su vinculación e impulse políticas de esta índole conjuntamente con el Área Metropolitana, el Departamento y la Región, permitiendo la definición de políticas distritales dirigidas a la participación en la definición de soluciones nacionales, regionales, interdepartamentales, departamentales y metropolitanas.

1.2.1.1.2. Desde los objetivos generales

Los siguientes son los objetivos generales adoptados por la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007) que tienen directa aplicación en el presente Plan Parcial:

Artículo 9. Objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial:

a. Escala Nacional:

- *Coadyuvar al impulso de las actividades económicas y sociales del país, la región y el departamento, orientándolas hacia una efectiva descentralización de la vida y la productividad nacional.*
- *Lograr una adecuada conectividad y articulación intraurbana e interurbana del territorio del Distrito con los corredores regionales, nacionales e internacionales, respetando y garantizando el derecho al espacio público para el disfrute colectivo de la comunidad.*

b. Escala Regional:

- *Constituir el corredor urbano del norte del país, conformándolo con las ciudades de Cartagena y Santa Marta, cómo núcleo territorial integrado mediante el cual se propenda por la especialización de cada una de ellas y, en conjunto, contribuyan a la generación de desarrollo social y económico en la Costa Atlántica.*

c. Escala Metropolitana:

- *Ordenar el crecimiento futuro de la ciudad de manera articulada y funcional con el Área Metropolitana en términos de distribución equitativa de la calidad urbanística, dinámica de actividades y provisión de infraestructura de servicios públicos y sociales.*
- *Propender por una adecuada redistribución de las actividades productivas, residenciales, recreativas y culturales en toda la región metropolitana.*

En cuanto a los objetivos específicos adoptados por la Compilación de las Normas Vigentes del POT Distrito de Barranquilla, a continuación se describen los tienen directa aplicación en el presente Plan Parcial:

a. Desde el Punto de Vista Social:

- *Propiciar la constitución de un escenario de desarrollo a través del cual los distintos agentes de la ciudad establezcan amplios acuerdos sociales de corto, mediano y largo plazo, requeridos para el progreso integral del territorio del Distrito.*
- *Determinar los territorios aptos para la localización de las actividades urbanas de acuerdo con las tendencias de expansión de la población sobre el territorio Distrital, en especial los equipamientos demandados.*

b. Desde el Punto de Vista Económico:

- *Posicionar al Distrito de Barranquilla como una ciudad líder en el escenario internacional en los sectores industrial, comercial y de servicios, en el marco de la globalización y los tratados de libre comercio.*
- *Plantear alternativas de localización de las nuevas áreas de actividad industrial y comercial en*

el Distrito, como base para una adecuada redistribución territorial del empleo y la productividad.

c. Desde el Punto de Vista Territorial:

- *Mejorar la calidad urbana, mediante estrategias que favorezcan la continuidad y la estética del espacio urbano y la compatibilidad entre las construcciones e instalaciones que lo conforman.*
- *Determinar racionalmente la incorporación de las áreas periféricas a la estructura urbana de la ciudad, atendiendo consideraciones ambientales y de sostenibilidad.*
- *Definir las actuaciones urbanísticas indispensables para los tratamientos urbanísticos de los diferentes sectores en que se subdivide la ciudad, de acuerdo con sus vocaciones y/o especificidades.*

d. Desde el Punto de Vista Administrativo:

- *Generar las acciones político - administrativas y de planificación física indispensables para la utilización racional del suelo urbano y de expansión, propiciando la sana concurrencia entre los hechos y/o entes generadores de la construcción de la ciudad y su estructura físico ambiental*
- *Propiciar, por intermedio del Plan de Ordenamiento Territorial - POT-, la participación de la comunidad y la iniciativa privada en el proceso de planeamiento físico de la ciudad.*

1.2.1.1.3. Desde el modelo de organización territorial

La expresión del modelo de organización territorial en el POT, es la norma de mayor jerarquía que consagra la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla, pues a este modelo se deben someter todas las decisiones y normativas urbanísticas que se adopten. El modelo de organización, tienen directa aplicación en el presente Plan parcial:

Artículo 11. Del Modelo de Organización Territorial: *La Estructura Urbana está compuesta por la estructura socio-económica y espacial, la cual se define por la estructura funcional y de servicios. Esta se compone por el sistema de movilidad -subsistemas vial y de transporte-, el sistema de equipamientos urbanos, el sistema de espacio público construido y los sistemas generales de servicios públicos. Además, la Revisión adopta el sistema de Piezas, Centralidades Urbanas, Corredores de Actividad Económica CAE y Polígonos. La estructura urbana se detalla de manera específica en el Componente Urbano, del presente Plan.*

Artículo 12. La Estructura Funcional: *Se caracteriza por el conjunto de relaciones entre los diferentes componentes de la estructura urbana. Las características de la funcionalidad urbana son entre otras, la accesibilidad, la agrupación de servicios centralizados, el equilibrio tanto en la localización, la cobertura y la calidad de los equipamientos urbanos, sociales colectivos, del medio ambiente y espacio público que sirven a las diferentes zonas residenciales, productivas e institucionales.*

1.2.1.1.4. Desde la clasificación de los suelos

Artículo 21. Suelo de Expansión Urbana: *Constituido por la porción del territorio Distrital destinada a la expansión urbana, que se podrá habilitar para el Uso Urbano durante la vigencia del POT. Se dividirán en Suelos de Expansión con vocación Residencial y sus complementarios, Suelos de Expansión con vocación industrial y Suelos de Expansión con vocación Comercial. Los usos Comercial, Institucional y Recreativo son complementarios de los usos Residencial, Industrial y Comercial, en los sectores dispuestos para ello. Forman parte del suelo de expansión urbana los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados entre el Límite Urbano y el Límite Distrital.*

Parágrafo. *Las áreas para usos complementarios y compatibles, Comercial, Institucional y Recreación en el suelo de Expansión Urbana, se establecerán en los diferentes Planes Parciales, y en decisiones complementarias al presente documento, por parte de la Secretaría de Planeación Distrital."*

Artículo 23. Suelo de Protección: *Forman parte del Suelo de Protección las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de las siguientes clases: urbano, de expansión urbana, rural y suburbanos, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenaza por riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.*

Se incluye dentro de esta clasificación las áreas denominadas en el presente plan de ordenamiento territorial como áreas, suelos o zonas de reserva para la provisión de servicios público y las áreas de riesgo no mitigable.

El área de planificación donde se desarrolla el presente plan parcial se encuentra clasificado como Suelo de Expansión Urbana Residencial.

1.2.1.2. Sustento desde otros componentes estructurales

1.2.1.2.1. Desde el sistema vial

Artículo 29. Consideraciones para la movilidad urbana, rural y metropolitana de la clasificación vial según su función: *Sin perjuicio de la clasificación vial establecida en el Estudio Integral de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Barranquilla y adoptada en la presente norma, la clasificación vial para el Distrito de Barranquilla es la siguiente:*

1. Infraestructura o Red Vial Principal. *Es la conformada por la malla vial principal o vías de mayor jerarquía, que hacen parte de los sistemas estructurantes del Plan de Ordenamiento Territorial, y actúan como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana en concordancia con las relaciones metropolitanas y regionales establecidas. Hacen parte de la infraestructura o red vial principal, los siguientes tipos de vías:*

- ***Vía Interregional,*** *son las vías denominadas autopistas y carreteras que comunican al Distrito de Barranquilla con otros centros urbanos. Son la continuación de vías arterias, y están especialmente construidas con altas especificaciones técnicas para garantizar la circulación de tráfico pesado e intenso, diseñadas para altas velocidades de operación, regularmente con los sentidos de flujo aislados por un separador central, preferiblemente sin intersecciones a nivel y con el control total de accesos. Corresponde a vías con anchos (incluidas las calzadas, los separadores y los retiros laterales) que oscilan entre los 60 y 100 metros de ancho. Para cumplir con lo anterior, la ciudad debe rediseñar sus vías interregionales.*

Artículo 33. Infraestructura Vial Principal: *Conforma la infraestructura vial principal los siguientes tipos de vías: Interregionales, Arterias y Se mi-Arterias. Son consideradas Vías Interregionales las siguientes:*

- *Carretera Vía al Mar: Cartagena - Barranquilla. Prolongación de la carrera 46 a partir de su cruce con la Vía Circunvalar.*
- *Troncal del Caribe: Carretera Barranquilla - Santa Marta. Prolongación de la vía Circunvalar a través de una vía complementaria (Calle 19 -Bulevar Simón Bolívar – y Carrera 9).*
- *Carretera Barranquilla - Cartagena. Prolongación de la vía la Cordialidad., a partir del cruce con la Vía Circunvalar.*
- *Carretera del Algodón. Prolongación de la carrera 38 a partir del cruce con la Vía Circunvalar.*
- *Carretera Oriental (Barranquilla - Calamar). Prolongación de la calle 30 o vía al aeropuerto a partir de la Carrera 21.*
- *Antigua Carretera a Puerto Colombia, a partir del cruce con la Vía Circunvalar.*
- ***La Circunvalar es una vía interregional, porque une las siguientes carreteras del orden nacional: Autopista al Mar, Cordialidad, carretera Oriental y carretera a Santa Marta. Es por esa razón que el Distrito insiste que debe regresar a la responsabilidad del INVÍAS y el Ministerio de Transporte.*** (Aplicación en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul").

Desde el ámbito distrital y metropolitano existen dos vías que deberán ser contempladas por el plan parcial que son la vía la al mar. Cartagena - Barranquilla (Prolongación de la carrera 46 a partir de su cruce con la Vía Circunvalar) y la avenida Circunvalar de carácter local.

ILUSTRACIÓN No. 1 - CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

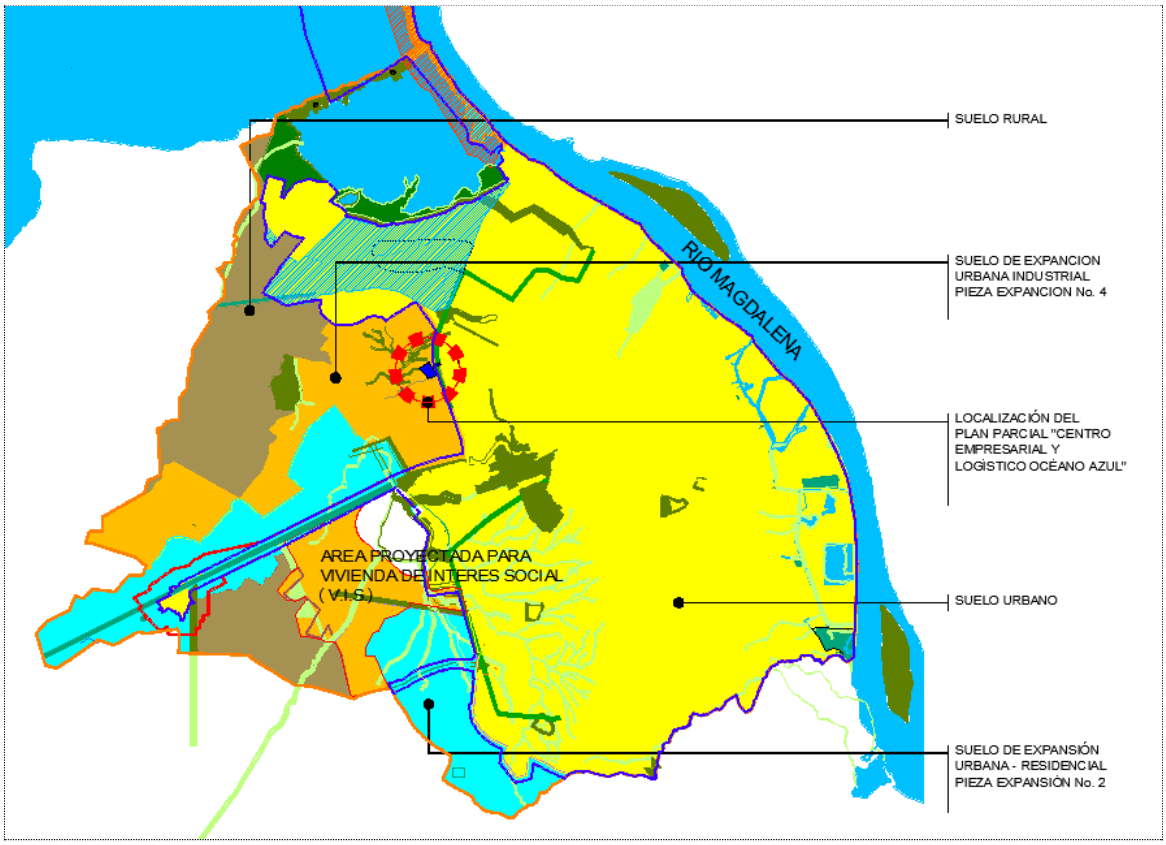
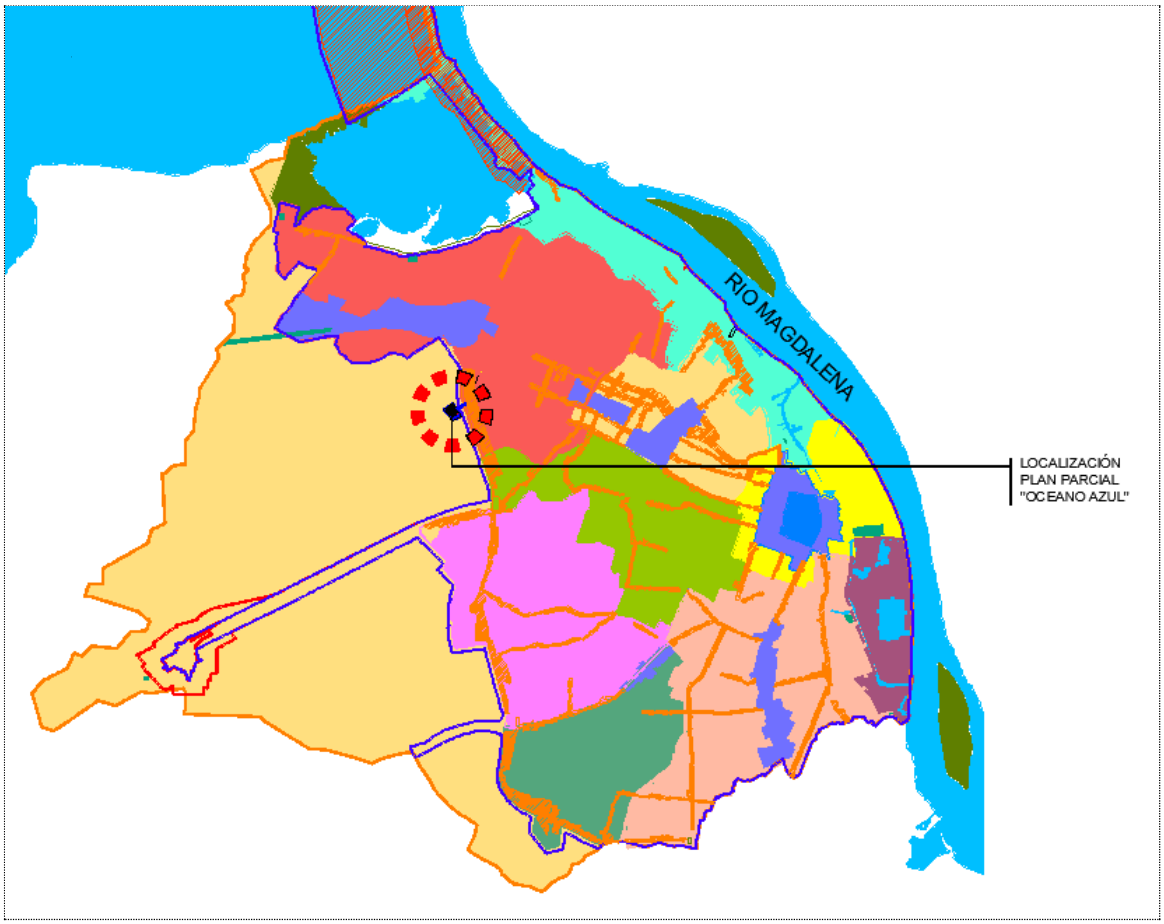


ILUSTRACIÓN No. 2 - ESTRUCTURA URBANA DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA



1.2.1.3. Sustento desde los instrumentos

1.2.1.3.1. Desde los mecanismos de gestión

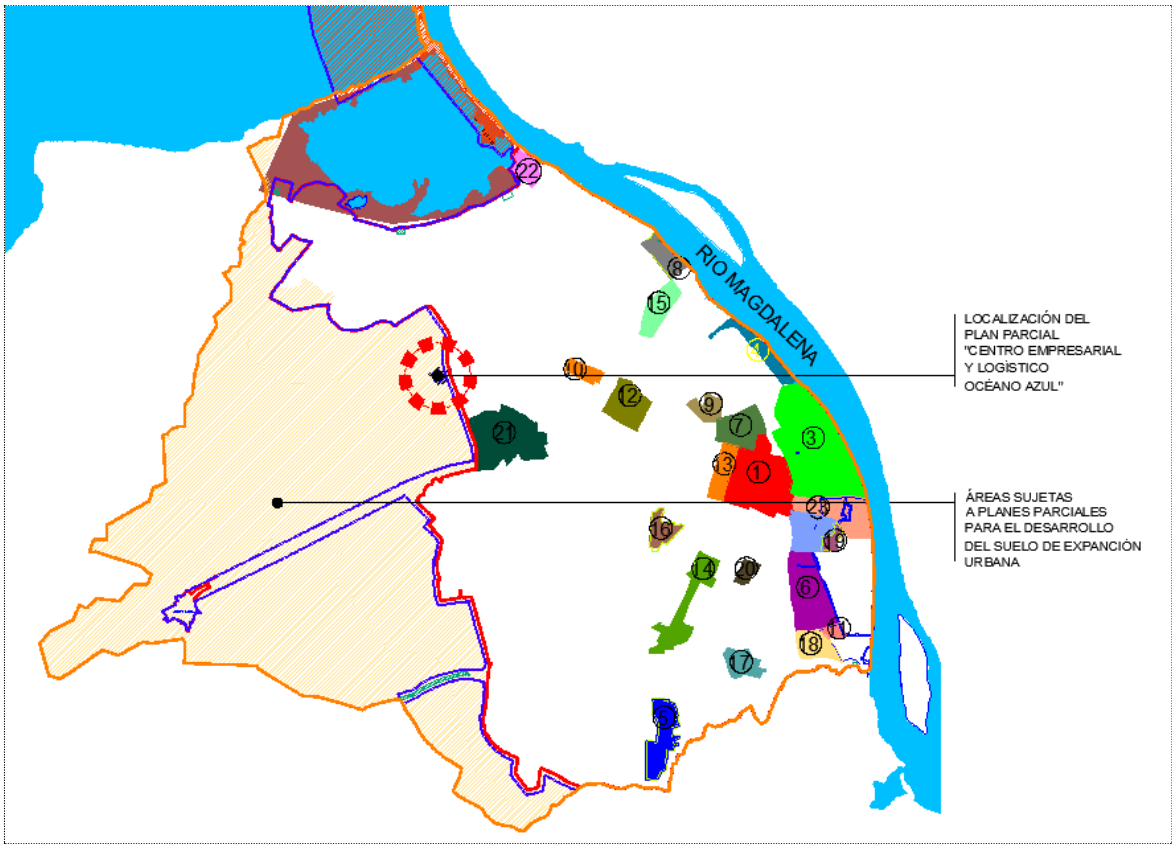
Artículo 65. Mecanismos de gestión: *Los Planes Parciales, reglamentados por el Decreto 2181 de 2006, promovidos por instancias gubernamentales, el sector privado o mixto, constituyen un mecanismo de gestión que busca propiciar el desarrollo de unidades territoriales específicas, y serán obligatorios en las zonas de expansión urbana y en los demás casos establecidos en el POT y en la Ley 388 de 1997. De conformidad con lo expuesto, determínense como Planes Parciales para formulación y/o ejecución, entre otros, los siguientes:*

- *Plan Parcial del Centro Histórico o Plan Centro de la Ciudad.*
- *Plan Parcial de la Ciénaga de Mallorquín, según determinación establecida en la Resolución No. 0677 del 28 de julio de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con el Área*

Metropolitana y el DA DIMA.

- *Plan Parcial Barranquillita, La Loma y Barlovento.*
- *Plan Parcial de la Ribera occidental del Río.*
- *Plan Parcial del sector sur-occidental de Barranquilla. Las acciones de recuperación del espacio público, renovación, rehabilitación o redesarrollo correspondientes a sectores urbanos del sur-occidente, a las cuencas de los arroyos y zonas geológicas inestables comprobadas técnicamente, podrán sujetarse al desarrollo de Planes Parciales según el caso.*
- *Plan Parcial de renovación y redesarrollo del sur- oriente de Barranquilla. (Rebolo, Las Nieves, La Luz, La Chinita y su zona de influencia).*
- *Plan Parcial de renovación urbana del Barrio Abajo.*
- *Plan Parcial de renovación urbana del Barrio Siape y de desarrollo en su área de influencia.*
- *Plan Parcial de la Centralidad Institucional de la Cultura y el Deporte.*
- *Plan Parcial de la Centralidad Institucional norte del sector de La Salud.*
- ***Planes Parciales para el desarrollo de las Zonas de Expansión.*** (Aplicación en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul").
- *Plan Parcial Estadio Romelio Martínez y su zona de influencia.*
- *Plan Parcial Cementerio Universal y su zona de Influencia.*
- *Plan Parcial Parque Jardín Botánico y su Área de Influencia*

ILUSTRACIÓN No. 3 - ÁREAS SUJETAS A PLAN PARCIAL EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA



1.2.1.4. Sustento desde las normas urbanísticas estructurales

1.2.1.4.1. Desde las normas urbanísticas específicas para planes parciales, unidades de actuación urbanística, macroproyectos y áreas con tratamientos espaciales

Artículo 81. Áreas de operaciones urbanas especiales: *Las áreas correspondientes a operaciones urbanas especiales, macroproyectos y/o operaciones integrales estratégicas determinadas en el POT, deberán ser desarrolladas mediante planes parciales.*

1.2.1.4.2. Desde los instrumentos para la gestión del desarrollo territorial

Artículo 83. Áreas a desarrollar por unidades de actuaciones urbanísticas: *Las áreas del territorio Distrital que se desarrollarán a través de las Unidades de Actuación Urbanística, serán definidas en los correspondientes Planes Parciales:*

1.2.1.4.3. Desde los planes parciales

Artículo 111. Concepto. *Es la determinación de acciones e instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones emanadas del Plan de Ordenamiento Territorial, para áreas específicas del suelo urbano y para las incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse como resultado de Unidades de Actuación Urbanística UAU, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales. Los Planes Parciales buscan equilibrar el desarrollo físico, económico y social de la población a través de la organización espacial de zonas, distritos o sectores específicos que conforman las Piezas, las Centralidades, los CAES y los Polígonos del Distrito Especial de Barranquilla. El aspecto físico de los Planes Parciales está encaminado a facilitar e inducir la planificación y reglamentación en detalle de los elementos de la estructura urbana con mayor precisión, para que ello redunde en un mejor desarrollo físico del sector.*

Parágrafo. *Los sectores que demanden la elaboración y ejecución de Planes Parciales por parte del sector público, privado o mixto, deberán incluir, como mínimo, los contenidos de los numerales contemplados en el Artículo 19 de la Ley 388 de 1997, así como lo establecido en el Decreto 2181 de 2006 y las normas que lo modifique o lo sustituya.*

Artículo 112. Tipologías de planes parciales: *Los objetivos específicos y directrices urbanísticas de los Planes Parciales se enmarcarán dentro de los siguientes conceptos, en función de las características del área afectada:*

- *Desarrollo de las áreas urbanas no urbanizadas.*
- ***Desarrollo de las áreas clasificadas como suelo de expansión.*** *(Aplicación en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul").*
- *Desarrollo de las áreas de renovación urbana o las que requieran ejecutarse mediante unidades de actuación urbanística.*

- *Complemento de la planificación territorial de las localidades y piezas urbanas.*
- *Desarrollo de operaciones urbanas especiales y macroproyectos.*

1.2.1.5. Sustento desde los usos de las piezas y su reglamentación tipologías

1.2.1.5.1. Desde los suelos de expansión

Artículo 521. Suelos de expansión: *Son aquellos especificados en el plano N° 1 Clasificación del Suelo. Estos están ubicados fuera del perímetro de servicios pero que, en un futuro y previa configuración de un Plan Parcial, puedan ser incorporados a usos urbanos.* (Aplicación en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul").

En el presente Plan, se define la vocación de los usos de suelo, de los suelos de expansión urbana, definiendo el uso residencial o industrial de los mismos.

En zonas de expansión urbana para usos residenciales no se permitirán desenglobes de terrenos inferiores a cinco mil (5.000) metros cuadrados (mt^2).

Artículo 522. Urbanización en suelo de expansión: *Para los casos de Urbanizaciones en Suelo de Expansión se considerará lo establecido en el Artículo 51 de la Ley 388 de 1997.*

Parágrafo Primero. *Para la Urbanización en Suelo de Expansión se considerarán las siguientes modalidades: urbanización por loteo, urbanización por construcción simultánea, y urbanización y construcción por etapas.*

1.3. DETERMINANTES DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN DISTRITAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL

La Administración Distrital de Barranquilla, a través de la Secretaria de Planeación Distrital expendio la Resolución No. 051 del 14 de junio de 2012, donde se adoptan las determinantes para la formulación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

Las determinantes expedidas por la Secretaria de Planeación Distrital constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y la legislación. Las siguientes determinantes serán útiles para identificar los mecanismos que permitan formular Plan Parcial, tal como se explica en los siguientes capítulos derivados de la Resolución No. 051 de 2012 expedida por la Secretaria de Planeación Distrital.

1. Determinantes para la delimitación del área de planificación del plan (artículo 3, Resolución No. 051 de 2012).
2. Determinantes ambientales (artículo 5).
3. Determinantes para la protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico (artículo 6).
4. Determinantes urbanísticas (artículo 7).
5. Determinantes complementarias (artículo 8)

La descripción de las anteriores determinantes se observa en la fotocopia que se agregada en el capítulo de anexos.

1.4. ALCANCES DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se ejecutarán como una Unidad de Gestión Urbanística que contribuye a la construcción colectiva del modelo de ciudad propuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla.

Con el plan parcial Centro Empresarial y Logístico en suelo de expansión urbana, sobre el sector occidental, se avanza en la perspectiva del desarrollo integral y estratégico de la ciudad, permitiendo articular los componentes sectoriales en función de la gestión urbana integral y, en ejercicio de los principios de coordinación y concurrencia, permite concretar las competencias atribuidas a los distintos niveles de gobierno. Con el plan se cuenta con un marco de referencia para promover, gestionar y coordinar las iniciativas y recursos de inversión pública y privada en forma complementaria en fortalecimiento de los mecanismos de cooperación y solidaridad en- los procesos de desarrollo local. La gestión urbana integral tiene gran potencial en la generación de impactos positivos en la integración de la ciudad y en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del ámbito del área de influencia, tanto por su magnitud como por las características cualitativas de las intervenciones intersectoriales que incluyen operaciones urbanísticas estructurantes en tomo a los sistemas de espacio público.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

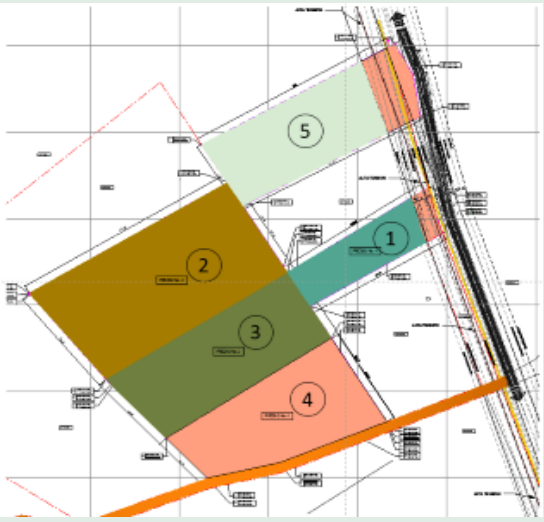
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

SEGUNDA PARTE:

LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



SEGUNDA PARTE: LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

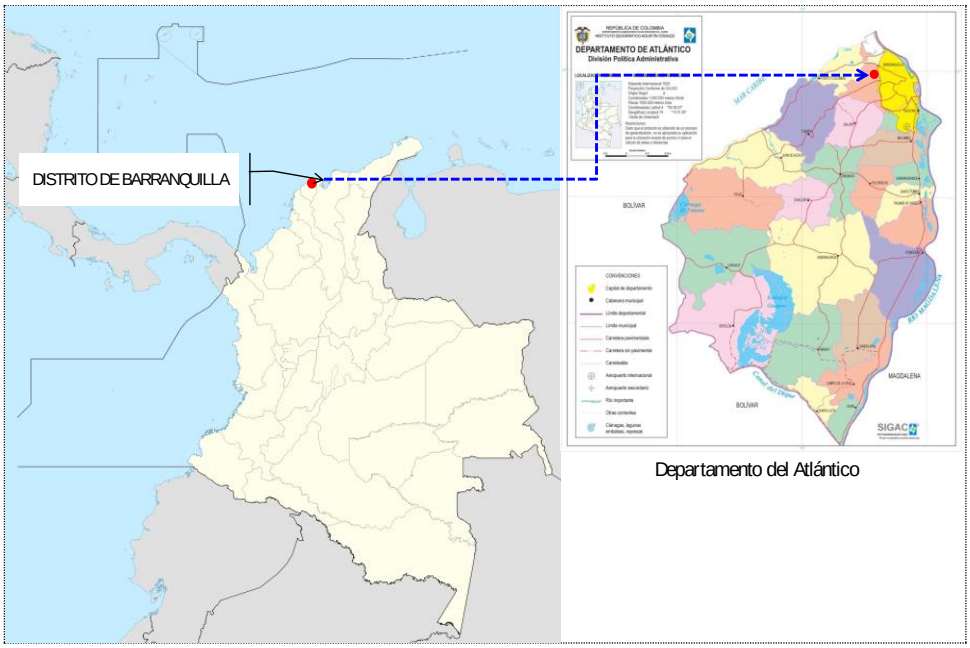
2.1. LOCALIZACIÓN A NIVEL DE CIUDAD DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está localizada en el suelo de expansión urbana, pieza expansión No. 4 del Distrito de Barranquilla, de acuerdo a la clasificación del suelo reglamentada por el Acuerdo 003 de 200, pertenece a nivel administrativo a la Localidad Norte Centro Histórico. El área de planificación se localiza en el extremo occidental de la avenida la Circunvalar (ver Ilustración No. 5 - Localización del Plan Parcial a nivel de ciudad).

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" ocupan una extensión de terreno de 99.000 metros cuadrados, equivalentes a 9,90 hectáreas. Alrededor de estos predios se localizan desarrollos residenciales como la urbanización Miramar y Villa Santos, y los barrios la Cumbre, los Nogales y Campo Alegre. Además colinda con el centro comercial de vehículos de la Hyundai.

En el ámbito de ciudad el área de influencia de este plan parcial es la Pieza Riomar de la Localidad Riomar, para las cuales los predios del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" como parte de la Localidad Norte Centro Histórico, se convierte en un espacio que va a contribuir a la integración física y social entre los barrios de ambas localidades.

ILUSTRACIÓN No. 4 - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO A NIVEL REGIONAL Y DEPARTAMENTAL



Departamento del Atlántico

ILUSTRACIÓN No. 5 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN A NIVEL DE CIUDAD

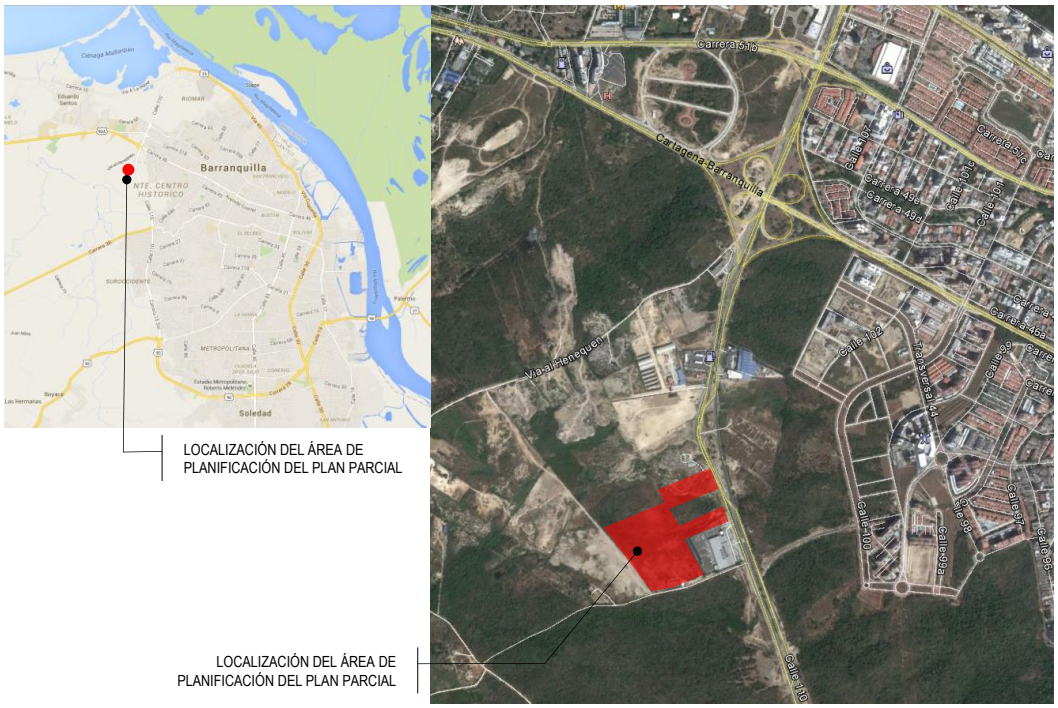
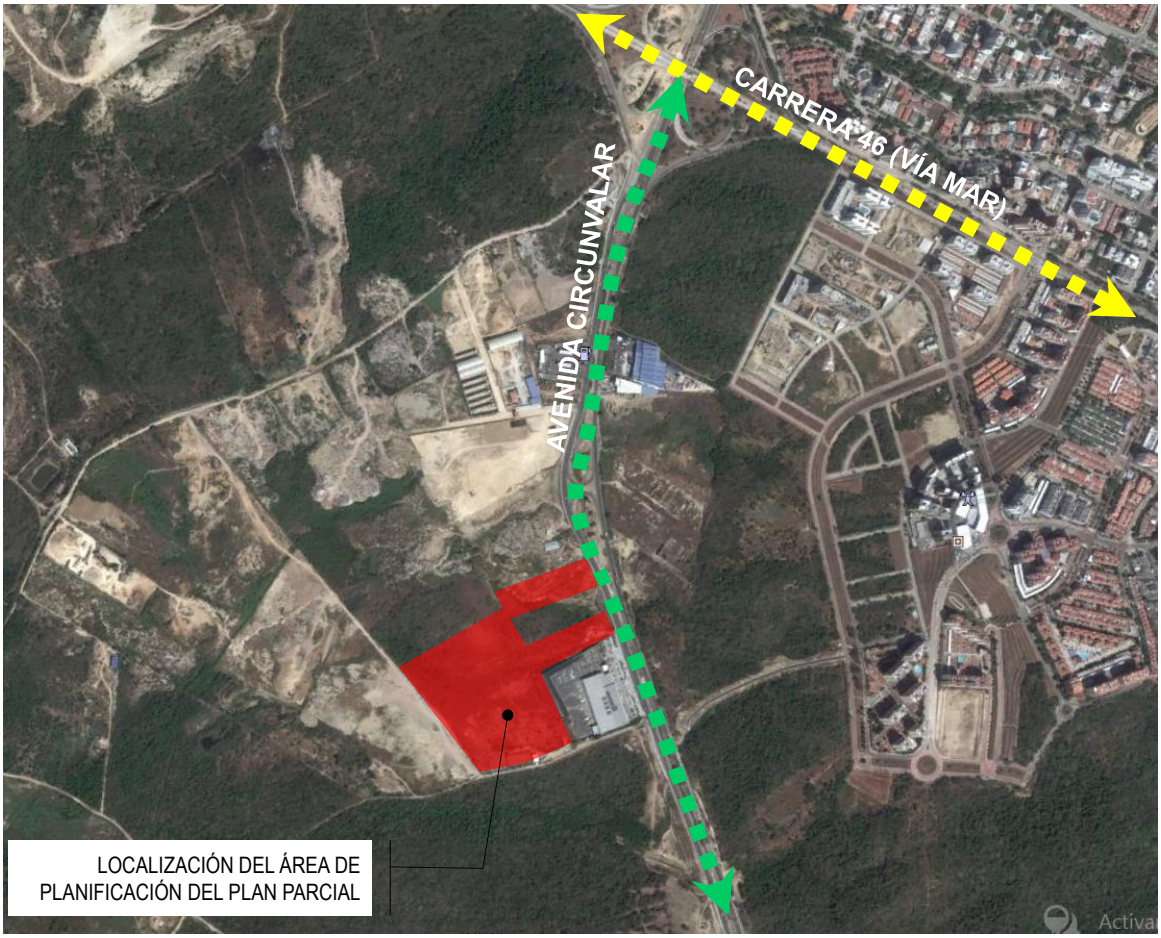


ILUSTRACIÓN No. 6 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL A NIVEL ZONAL



2.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

En esta área se localizan las actividades y los sectores que tienen relaciones con el área de planificación del Plan Parcial porque lo complementan con actividades de soporte o dependen del laboralmente.

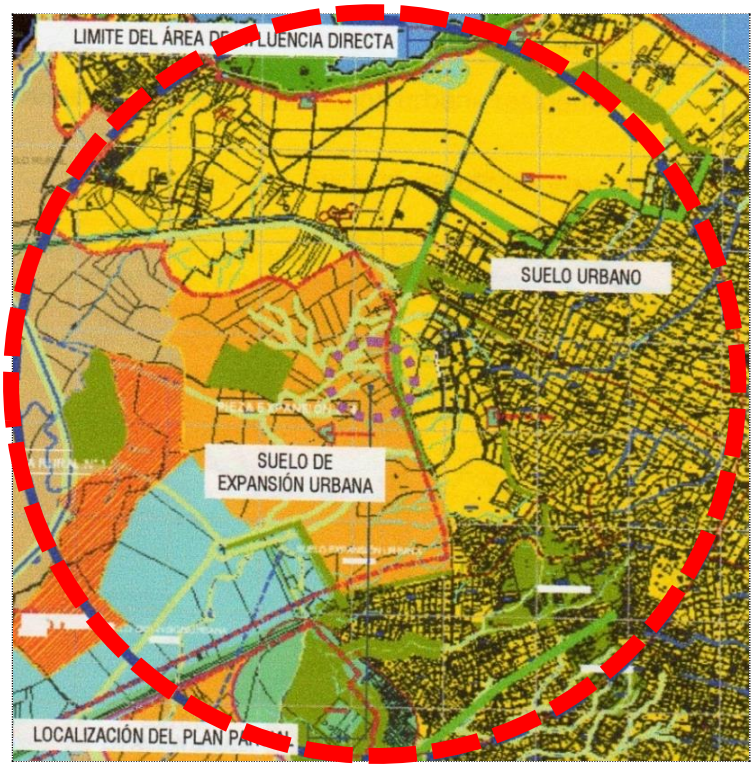
Se entiende como Área de Influencia Directa (AID) todos los espacios ocupados tantos por sus poblaciones, infraestructuras, actividades socioeconómicas y servicios sociales, como también los recursos naturales renovables y no renovables existentes sujetos a impactos ambientales y sociales indirectos generados por las actividades

desarrolladas durante la implementación del proyecto del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul". Desde el punto de vista medioambiental, el área de influencia indirecta constituye una región formada por el conjunto de comunidades y recursos naturales que están interrelacionados directa e indirectamente con el proyecto y que sean generadoras y/o receptoras de tráfico vehicular, incluyendo áreas urbanas de municipios circunvecinas.

En el caso preciso de este proyecto, se han utilizado una mezcla de criterios administrativos (límites del Distrito de Barranquilla). Considerando lo expresado anteriormente, excluyendo los barrios comprendidos dentro del Área de Influencia Directa e incluyendo solamente los más importante encontrados en el Área de Influencia Indirecta se pueden mencionar los siguientes:

- **Hacia el norte:** Uso de Suelo Residencial R-5 y R-6, y la Ciénaga de Mallorquín.
- **Hacia el sur:** Uso de suelo de Corredor de Actividad Económica - CAE, carrera 38, Segmento 1; barrios la Pradera y los Olivos 2.
- **Hacia el oriente:** Centralidad Salud.
- **Hacia el occidente:** Suelo Rural.

ILUSTRACIÓN No. 7 - ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA



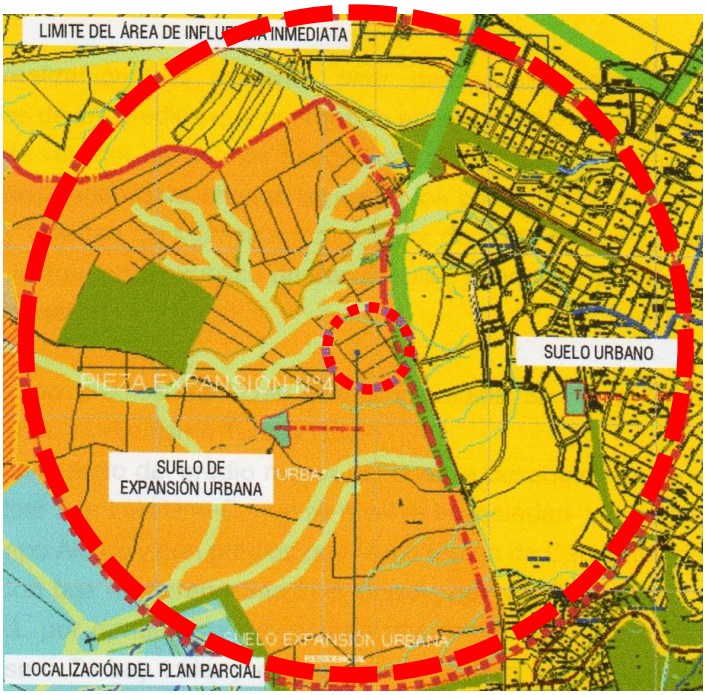
2.3. ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA

Se denomina Área de Influencia Inmediata (AII) como la extensión que contienen los medios bióticos, abióticos, socioeconómicos y culturales, los cuales serán afectados por impactos directos generados por las actividades del proyecto. Tomando en cuenta las características de las actividades del proyecto y las peculiaridades específicas referente a la morfología urbana de los diferentes barrios existentes, se ha considerado que el Área de Influencia Inmediata (AII) será de 2 kilómetros a cada lado del eje central de los predios que conforman el área de planificación del plan parcial, cubriendo una extensión aproximadamente 4 km^2., encontrándose a lo largo de esta zona de impacto los siguientes barrio:

- **Hacia el norte:** Centralidad Riomar, vía al Mar (carrera 46) y urbanización Villa Santos.

- **Hacia el sur:** Suelo de expansión urbana residencial.
- **Hacia el oriente:** Urbanización Miramar, y barrios el Tabor, la Cumbre, los Nogales y la Campiña.
- **Hacia el occidente:** Suelo de expansión urbana residencial.

ILUSTRACIÓN No. 8 - ÁREA DE INFLUENCIA INMEDIATA



2.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

En concordancia con el artículo 25 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT de Distrito de Barranquilla, el área de planificación del presente Plan Parcial es la correspondiente al polígono delimitado como Suelos de Expansión Urbana Residencial - Pieza Expansión No. 4 en el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla. El artículo 65 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla, establecen los Planes Parciales para el desarrollo de las Zonas de Expansión Urbana como mecanismos de gestión territorial, promovidos por instancias gubernamentales, el sector privado o mixto, constituyen un mecanismo de gestión que busca propiciar el desarrollo de unidades territoriales específicas, y serán

obligatorios en las zonas de expansión urbana y en los demás casos establecidos en el POT y en la Ley 388 de 1997. Para la realización del presente plan parcial se realizaron levantamientos topográficos de los predios que conforman el área de planificación, el cual se anexa, con el fin de verificar los hechos geográficos del polígono del plan y sus áreas. Los imites corresponden para efectos legales a los consignados en los Certificados de Tradición y Libertad de Matricula Inmobiliaria de cada predio suministradas por la Oficina de Instrumentos Público de Barranquilla. El área de planificación limita de la siguiente manera:

- **Norte:** Con predios San Luis Uno-F (1-F), San Luis Uno-D (1-D) y predios San Luis N. 2A-4 que es de Inversiones y Urbanismo Turbay Ltda.

- **Sur:** Con el resto del predio mayor del cual se desengloba el que se describe, o sea el lote San Luis Uno-C, que se reserva la sociedad vendedora y con camino de Campo Alegre y con predios que son o fueron de Cementos del Caribe S.A., y con predio San Luis 1-D (1-D).

- **Este:** Con faja de terreno San Luis Uno-A., hoy vía Circunvalar; con predio San Luis N.I, por donde está proyectada una futura calle que es de Inversiones y Urbanismo Turbay Ltda. y con predios San Luis N.I que es de Inversiones y Urbanismo Turbay Ltda.

- **Oeste:** Con predio que es de Lucila Ochoa De Ochoa.

Con base en la descripción realizada se presenta en la siguiente tabla los predios con su respectiva matrícula inmobiliaria y demás información catastral de los predios que serán urbanizables según los parámetros establecidos en el vigente Decreto Nacional 2181 de 2006, sobre planes parciales, y el conjunto de regulaciones urbanísticas sancionadas en el actual Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla.

ILUSTRACIÓN No. 9 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DE CIUDAD

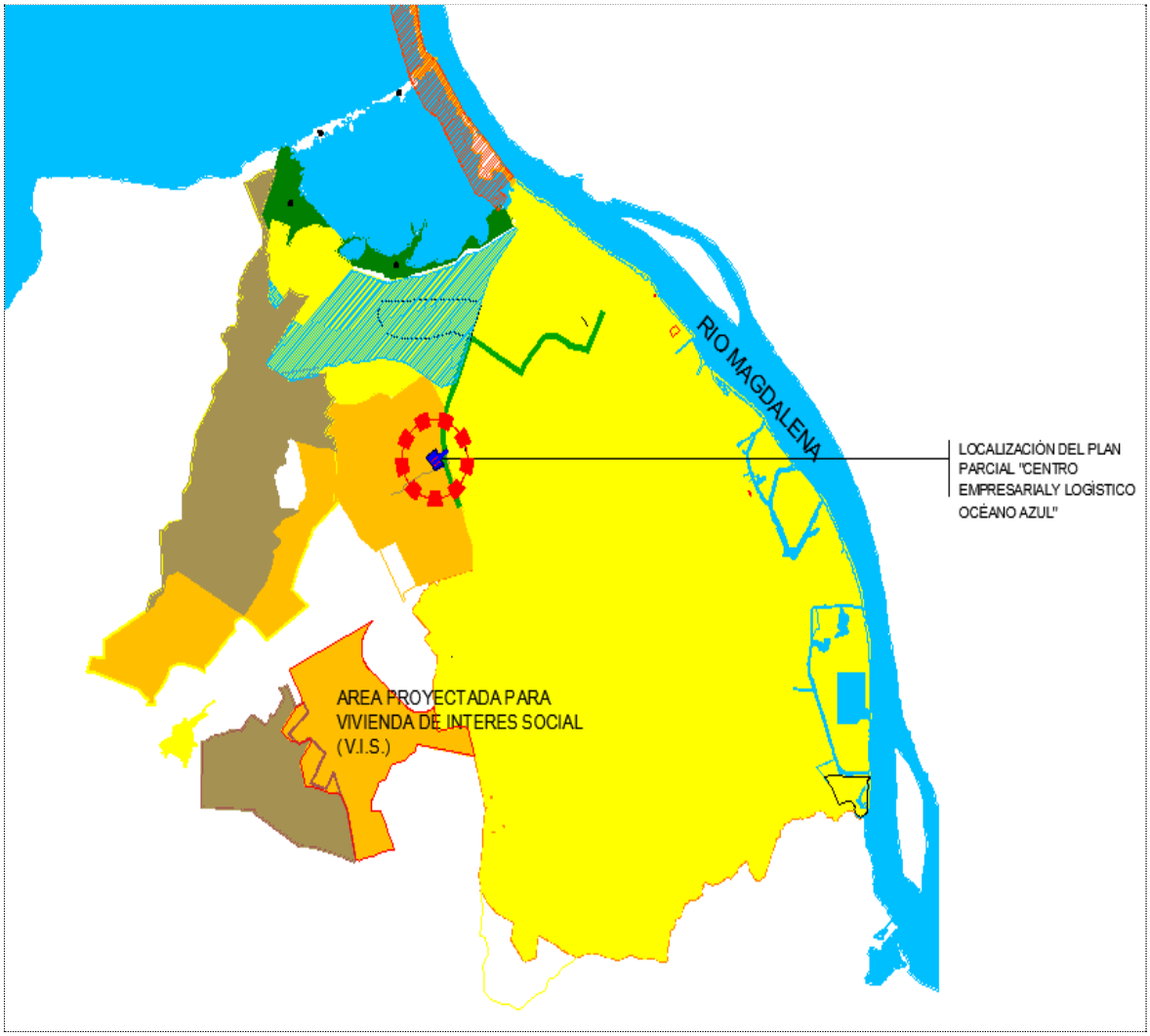


ILUSTRACIÓN No. 10 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DE LA LOCALIDAD NORTE CENTRO HISTÓRICO

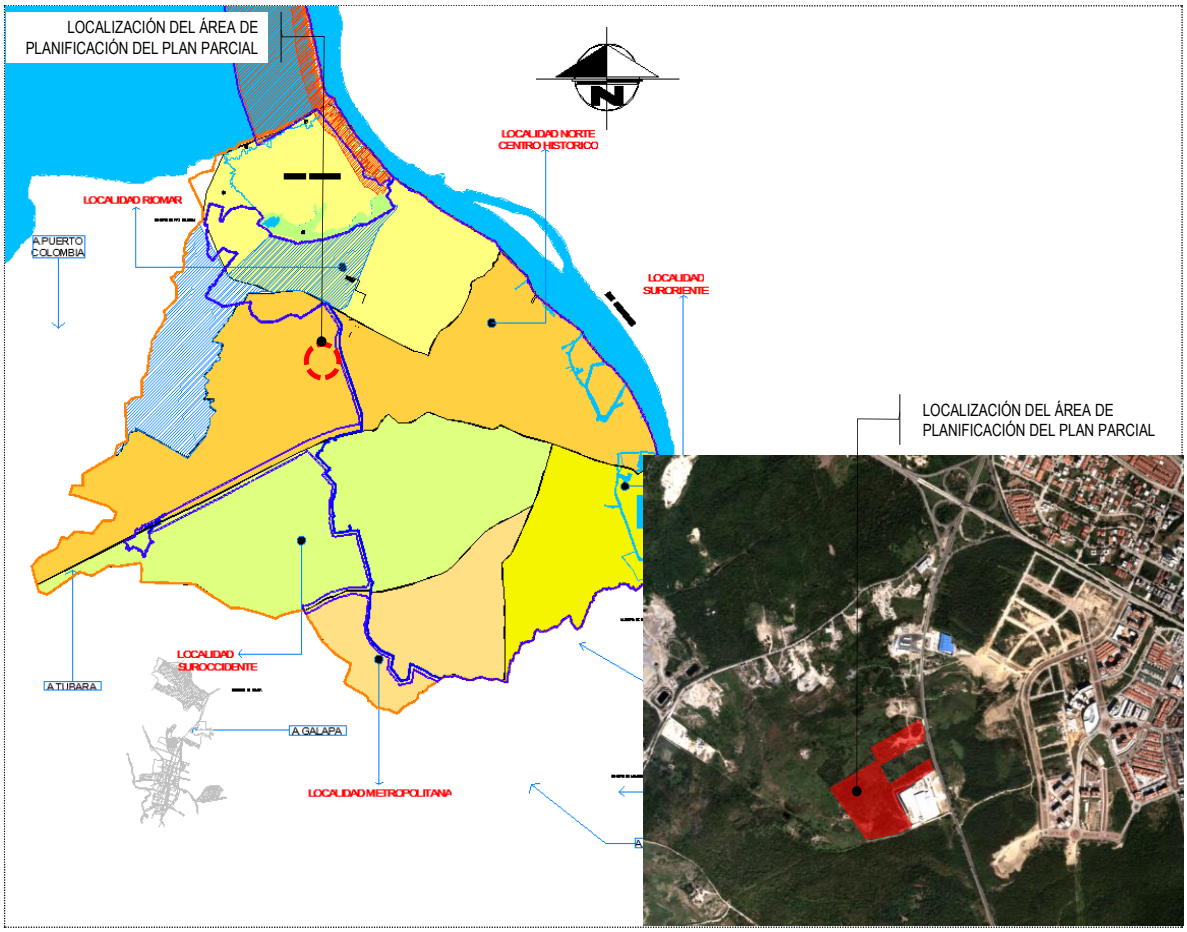
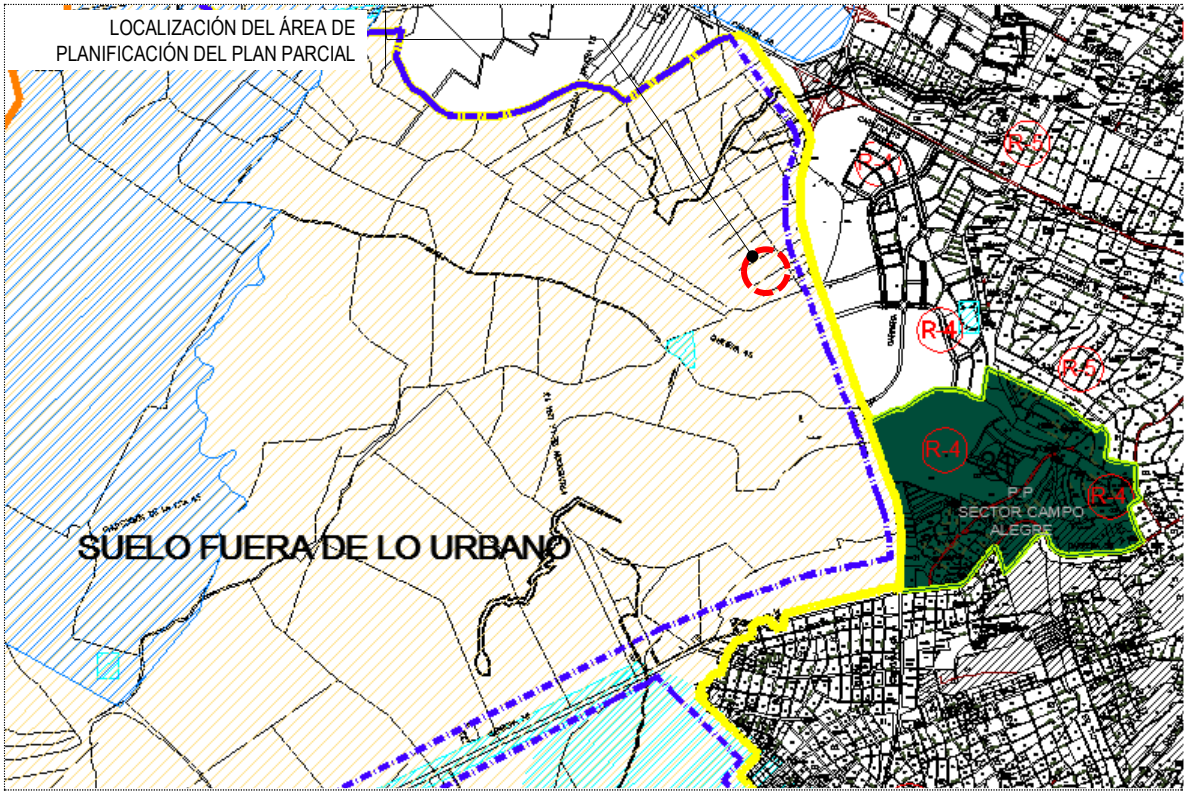


ILUSTRACIÓN No. 11 - LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL A NIVEL DEL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA No. 4



2.5. ESTRUCTURA PREDIAL Y TENENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El área de planificación está conformada por cinco (5) predios. Los predios a desarrollar son actualmente inmuebles sin intervención y sobre ellos se van a construir la nueva urbanización comercial, industrial y de servicios mercantiles. De acuerdo con información cartográfica suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Seccional Atlántico[6], en la siguiente tabla se presenta: el número del predio, el código de propiedad, la matricula inmobiliaria y el área del predio, que conforma el área de planificación establecida para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

[6] Carta Preliminar. Plano Rural 17 - II - C -1. instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Barranquilla, Año 2000.

TABLA No. 1 - CONFORMACIÓN DE PREDIOS Y ÁREAS

PREDIO No.	DENOMI-NACIÓN	MATRÍCULA INMOBILIARIA No.	CÓDIGO CATASTRAL No.	ESCRITURA No.	ÁREA TOTAL DEL PREDIO (MT²)	PROPIETARIO	ÍNDICE DE PARTICIPA-CIÓN	CERTIFICACIÓN PROPIETARIO
1.	1 - C	040-117123	08-001-00-02-0000-0317-000	2626 del 07/05/2010 Notaria 5 de B/quilla.	9.000	Ofipartes del Caribe S.A.S – OFICARIBE	50,00%	802008641
						Jaime Hernando Parada Bustos	25,00%	19.172.632
						Esmeralda Arboleda Yusty	25,00%	22.447.870
2.	2 - A3	040-48072	08-001-00-02-0000-0315-000	3542 del 26/10/2011 Notaria 12 de B/quilla.	30.000	Jaime Hernando Parada Bustos	40,00%	19.172.632
						Esmeralda Arboleda Yusty	50,00%	22.447.870
						Ángela Sabrina Parada Rincón	5,00%	52.797.627
						Fabián Ramiro Garzón Bohórquez	5,00%	79.737.397
3.	2 - A2	040-48071	08-001-00-02-0000-0377-000	0703 del 16/03/2011 Notaria 12 de B/quilla.	20.000	Ofipartes del Caribe S.A.S – OFICARIBE	100,00 %	802008641
4.	2 - A1	040-48070	08-001-00-02-0000-0320-000	0843 del 28/03/2011 Notaria 11 de B/quilla.	20.000	Ofipartes del Caribe S.A.S –OFICARIBE	78,40%	802008641
						Hernando José Reales Marriaga	21,60%	8.694.273
5.	1 - E	040-55228	08-001-00-02-0000-0435-000	2788 del 25/11/2015 Notaria 1 de B/quilla.	20.000	Fidubogotá S.A.	100%	800142383
				TOTAL ÁREA	99.000			

Fuente: Certificado de Tradición y Libertad de Matricula Inmobiliaria, Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Barranquilla.

La localización geográfica de cada predio se indica en el Plano No. 1 – Plano topográfico del área de planificación y predios con sus matrículas inmobiliarias del Plan Parcial y en la Ilustración No. 12 - Estructura predial del Área Planificación del Plan Parcial, y se señala los predios con sus respectivos folios de matrícula inmobiliaria, y que hace parte del soporte cartográfico que acompaña el presente documento.

2.6. ÁREA NETA A INTERVENIR EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El área total de planificación del presente plan parcial está conformada por cinco (5) predios y se define en una superficie total de 99.000 metros cuadrados que equivalen a 9,90 hectáreas.

De la sumatoria de estas áreas saldrá el equivalente al área neta excluyendo las áreas de desarrollo vial público existente[7] y vía peatonal[8] en este caso, áreas localizadas en el predio No. 1 y 5. Por otra parte está expresada en términos de área neta, la resultante de restar al área bruta de las áreas a no intervenir. En la siguiente tabla, se muestra como el área de los predios 1 y 5, está comprometida en un 2,61% de su área a no intervención.

TABLA No. 2 - CONSTITUCIÓN PORCENTUAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

PREDIO No.	DENOMINACIÓN	PROPIETARIO	ÁREA TOTAL DEL PREDIO (MT2)	ÁREA POR AFECTACIÓN VIAL (MT2)	VÍA PEATONAL	ÁREA TOTAL DEL PREDIO A INTERVENIR (MT2)	PORCENTAJE
1.	1 - C	Ofipartes del Caribe S.A.S – OFICARIBE Jaime Hernando Parada Bustos Esmeralda Arboleda Yusty	9.000,00	384,83	294	8.321,17	8,63%
2.	2 - A3	Jaime Hernando Parada Bustos Esmeralda Arboleda Yusty Ángela Sabrina Parada Rincón Fabián Ramiro Garzón Bohórquez	30.000,00	0	0	30.000,00	31,12%
3.	2 - A2	Ofipartes del Caribe S.A.S – OFICARIBE	20.000,00	0	0	20.000,00	20,74%
4.	2 - A1	Ofipartes del Caribe S.A.S – OFICARIBE Hernando José Reales Marriaga	20.000,00	0	0	20.000,00	20,74%
5.	1 - E	Fidubogotá S.A.	20.000,00	1.198,66	707,84	18.093,50	18,77%
		TOTAL ÁREA	**99.000,00**	**1.583,49**	**1.001,84**	**96.414,67**	**100,00%**

A partir del área ajustada del área de planificación, la cual llamaremos área total de planificación, procederemos a establecer un área de suelos no urbanizables, que corresponde a la afectación vial y vía peatonal sobre la avenida Circunvalar, al interior del área del plan parcial, que se cederá como zona de desarrollo vial y de protección al Distrito de Barranquilla.

[7] Área de afectación al eje vial por la Avenida la Circunvalar. Certificado de alineamiento No. 0855 de 23 de mayo de 2012, Ofician de Desarrollo Territorial, Secretaria Distrital de Planeación.

[8] Parágrafo cuarto, Artículo 187. Obligatoriedad de análisis de riesgos. Acuerdo Distrital No. 003 de 2007 "Por medio del cual se adopta la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla".

El área de esta afectación son 6.490,28 metros cuadrados, los cuales no serán contemplados en el proceso de contabilización del índice de edificación, ni del aporte de cesiones (Ver Ilustración No. 15 – Suelo a intervenir en el área de planificación del plan parcial). Descontando estas áreas de afectación vial y la vía peatonal, encontramos que el área de intervención o de desarrollo es la restante en metros cuadrados.

TABLA No. 3 - ÁREA A INTERVENIR

COMPOSICIÓN GENERAL DE ÁREA		METROS CUADRADOS (MT2)	ÍNDICE DENTRO DEL PP
1.	Área total área de planificación	99.000,00	100,00%
2.	Afectación vial (Vía Circunvalar)	1.583,49	1,60%
3	Vía Peatonal	1.001,84	1,01%
4.	Área de sueldo a intervenir	96.414,67	97,39%

ILUSTRACIÓN No. 13 - DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

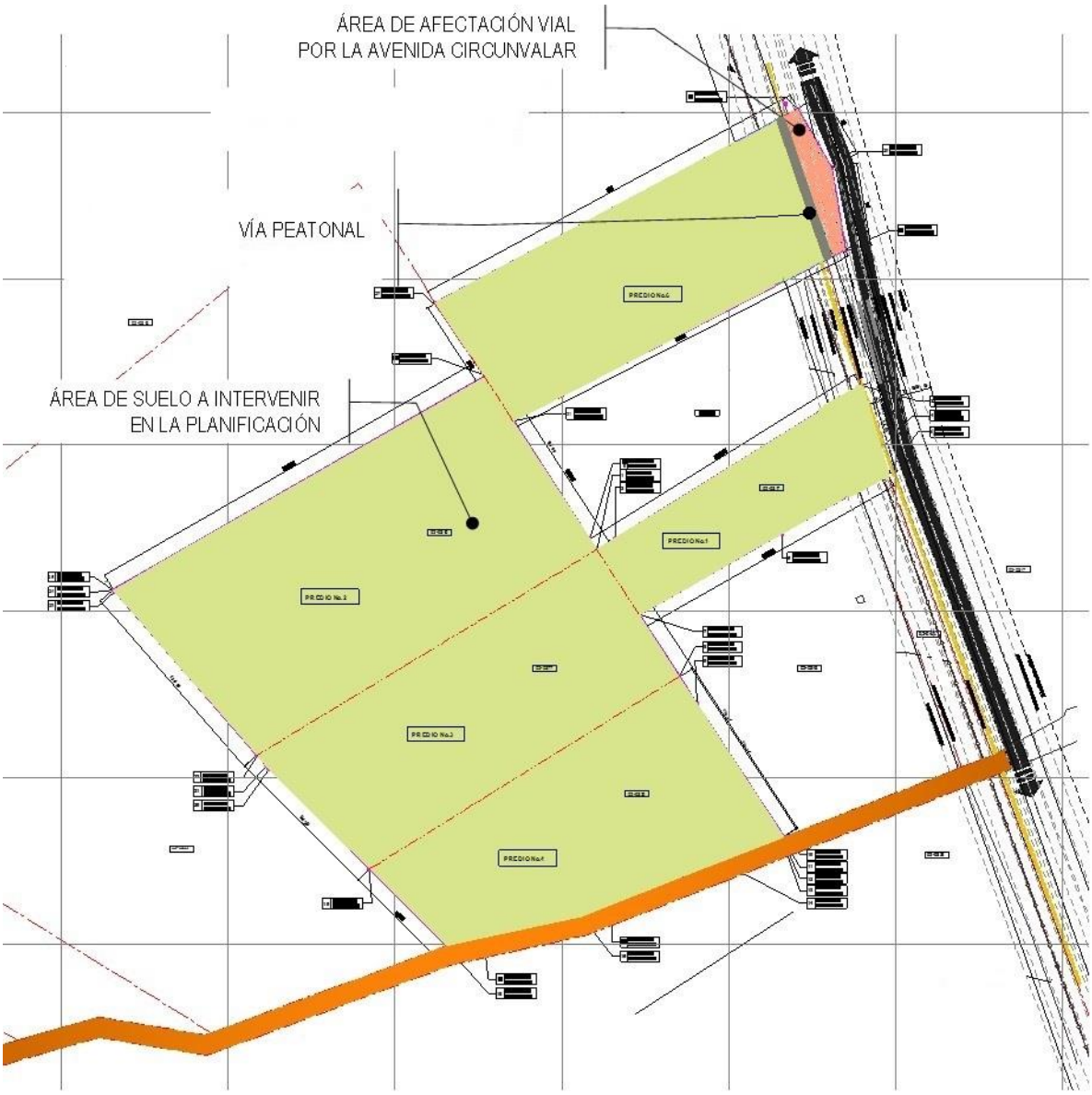


ILUSTRACIÓN No. 14 - ESTRUCTURA PREDIAL DEL ÁREA PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

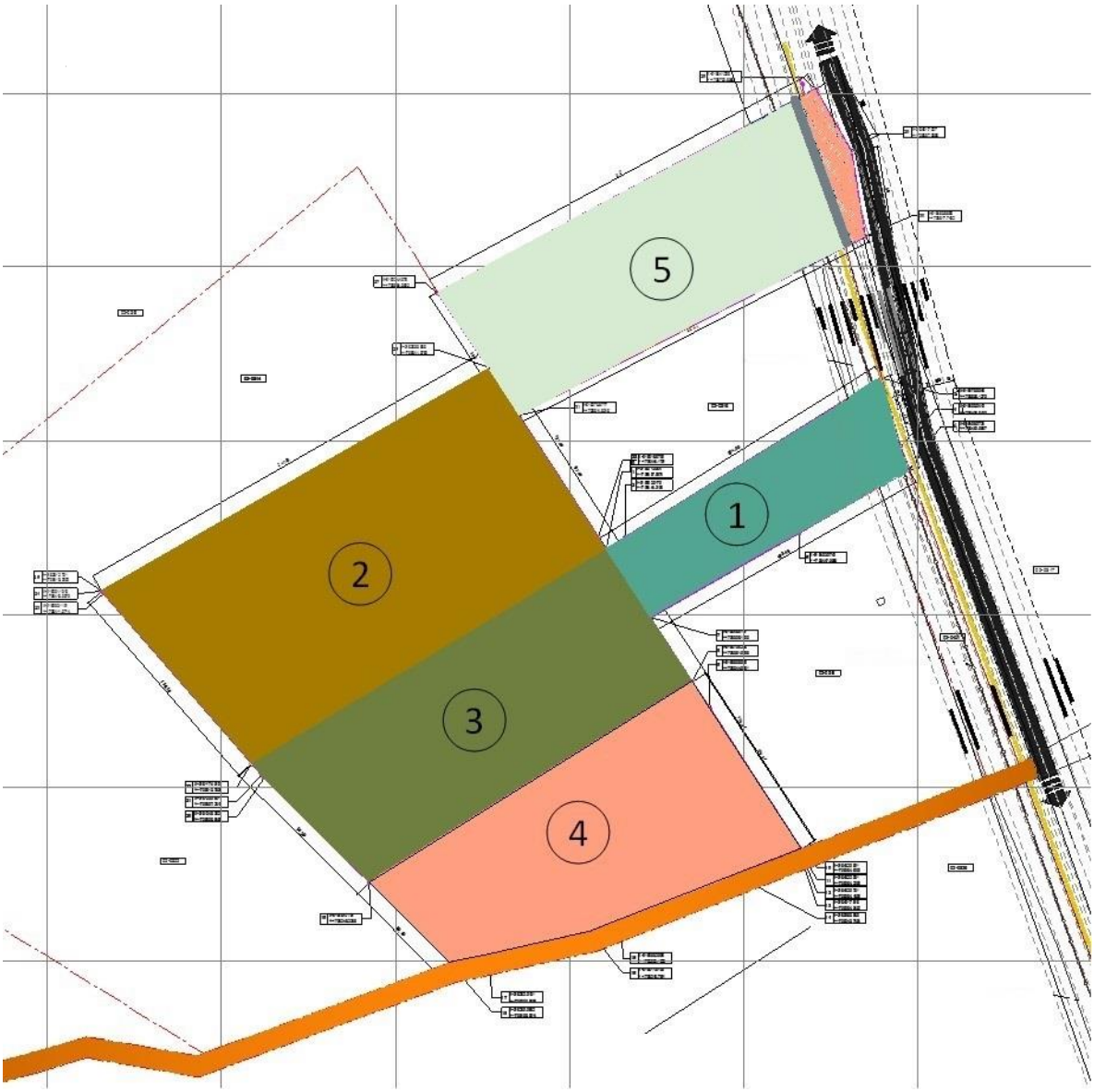
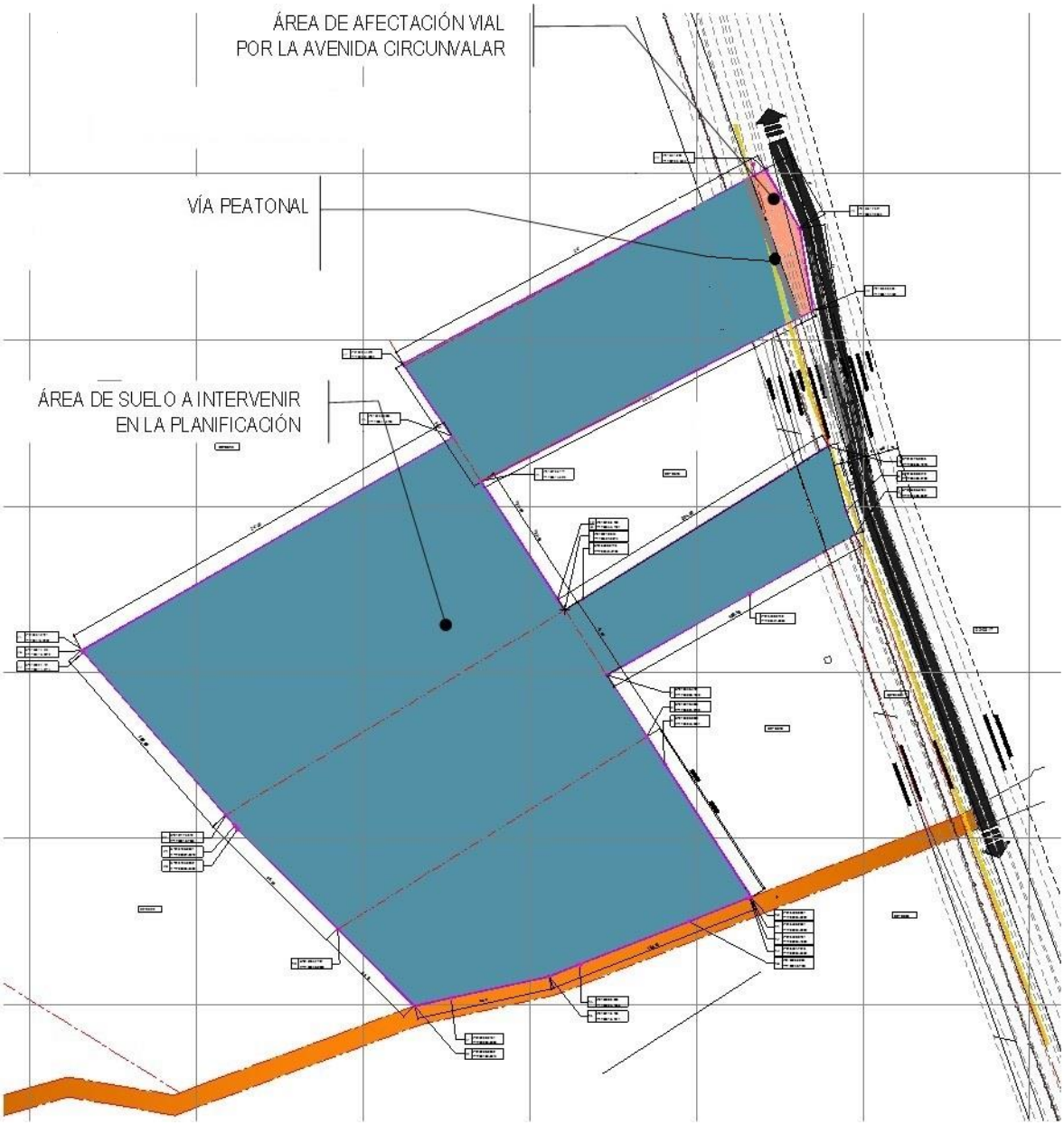


ILUSTRACIÓN No. 15 - SUELO A INTERVENIR EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



2.7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Los predios destinados para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" presentan las siguientes características técnicas para el área de planificación:

1. **Área:** El área a intervenir del presente plan parcial está conformada por cinco (5) predios con un área de 99.000 metros cuadrados que equivalen a 9,90 hectáreas.
2. **Forma del terreno:** La forma del área de planificación tiene una forma rectangular; con dimensiones del frente y fondo dentro de las proporciones 1:10.
3. **Topografía:** El área de planificación del plan parcial posee una topografía suave con pendientes menores de los 10%. La pendiente es longitudinal.
4. **Ubicación:** La ubicación del área de planificación está dentro de perímetro de expansión urbana en la periferia del límite urbano distrital; disponiendo de una frente de vía de rápido acceso, avenida circunvalar, al núcleo del área de planificación, y posee una adecuada conexión a las vías principales de comunicación con el área de influencia. Los predios están aislados de zonas residenciales, no provocando con esto congestiones en la vía de acceso. En general, la ubicación del plan parcial es viable para el comercial que se propone, por no estar próximo a edificaciones de espectáculos públicos, centros de recreación masiva, instituciones educativas, supermercados, centros comerciales, ni otro tipo de equipamiento comercial e institucional.
5. **Servicios públicos:** El área de planificación reúne las condiciones óptimas por su fácil conexión a las redes troncales de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y telefonía; es conveniente mencionar la disponibilidad de otros servicios como transporte público, eliminación de residuos sólidos con que cuenta esta área.
6. **Orientación y ventilación:** El terreno cuenta con buenas características de asolamiento y ventilación, que contribuirán a proporcionar satisfactorias condiciones ambientales a la solución arquitectónicas. El área de influencia del plan parcial está sometida al régimen constante de los vientos alisios provenientes del norte y nor-este, que soplan de manera constante durante los meses de diciembre a abril. El resto del año los vientos son muy variables tanto en dirección como en fuerza.

2.8. CONFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PREDIAL

Un primer elemento que salta a la vista al analizar la conformación predial del polígono, lo constituye el hecho de que los predios que lo componen, pertenecen a ocho (8) propietarios.

El segundo elemento notorio de la conformación predial, consiste en la forma de los predio, los cuales son de forma rectangular van desde el límite oriente al límite occidente, permitiendo que los dos (2) predios que se encuentran ubicado al lado de la avenida Circunvalar, se encuentren repartido de manera bastante heterogénea, facilitando la forma de conformar dos (2) unidades de gestión urbanística y los potenciales sistemas de reparto de cargas y de beneficios.

Y como tercera característica la constituye el hecho de que los predios poseen diferentes propietarios, impidiendo así que también estos predios puedan servir de mecanismo para conformar dos (2) unidades de gestión urbanística.

Después de analizar la proporción de áreas por predio y pretendiendo plantear proyectos autónomos en su desarrollo, desde el diagnostico se deduce que los predios No. 1, 2, 3 y 4, poseen el 80% de la superficie total del área de planificación, que equivalen a 79.000 metros cuadrados de extensión y podrán desarrollarse como una (1) unidad de gestión independientes. Mientras que el predio No. 5, tiene solamente el 20% (20.000 metros cuadrados de superficie), podría asumir su desarrollo por separado, pues los tres de mayor superficie dependen del No. 1 y 5 para acceder desde la avenida Circunvalar, lo que permite sugerir que la mejor manera de desarrollarlos es a partir de conformar dos (2) Unidades de Gestión Urbanística para estos predios, propiciando su englobe y pudiendo viabilizar dos unidades. Esto permitirá optimizar el desarrollo de estos predios en términos de lograr una mejor utilización de los suelos útiles e integración con las zonas verdes públicas a ceder al mismo tiempo que se logra una equitativa distribución de cargas y de beneficios a su interior.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

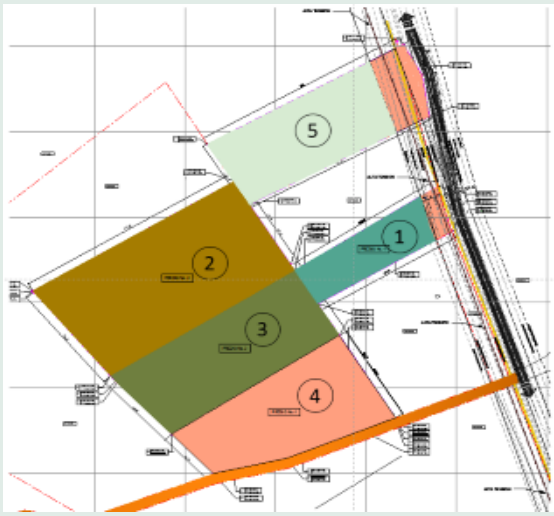
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

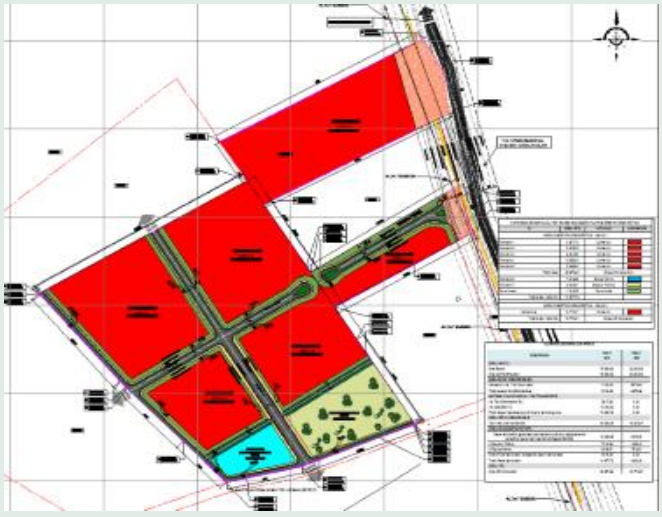
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

TERCERA PARTE:

CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN





TERCERA PARTE: CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Para la descripción y análisis de la determinación del entorno y del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se retoman como método de presentación los sistemas, y elementos artificiales y naturales, que fueron analizados como parte de la caracterización urbanística, social y ambiental.

En primera estancia el área de planificación correspondiente al presente plan parcial, se localiza al extremo occidental de la zona urbana en límites con el perímetro urbano y la avenida Circunvalar, constituyéndose en una de los sectores sin urbanizar dentro del suelo de expansión urbana que aún existe. La caracterización urbanística, social y ambiental del presente plan parcial, se elabora con base en información secundaria recopilada a partir de estudios, entrevistas y de informes realizados por las instituciones que de alguna manera tienen relación con el desarrollo de la ciudad y los municipios que integran el Área Metropolitana de Barranquilla. Igualmente, esta caracterización se elabora con base en un trabajo de campo, en el que se recolecto información que permitiera conocer más a fondo las características y los problemas de la zona.

3.1. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA

3.1.1. EL PLAN PARCIAL EN EL DESARROLLO DE LA PLANEACIÓN URBANA DEL ÁREA DIRECTA DEL SECTOR

Cada vez más, los suelos de expansión urbana en las ciudades de Colombia tienden a planificar entornos urbanos con usos del suelo complementarios a la actividad residencial[9]. Generalmente, hay sectores económicos interesados en ubicarse cerca de áreas residenciales y sobre vías arteriales, puesto que la relación costo/beneficio que esto les implica, además de buenas infraestructuras para el desarrollo de la operación logística, les permite a las empresas ser más eficientes y eficaces, máxime cuando su actividad está estrechamente ligada a las exportaciones e importaciones vía terrestres.

[9] Ver los casos de zonas de desarrollo inmediato al Centro Comercial Buenavista, Homocentro y Makro en el sector norte de la ciudad de Barranquilla.

En un mundo cada vez más globalizado, se requiere generar centros logísticos y comerciales que optimicen los recursos, garanticen economías de escala y amplíen el mercado objetivo, puesto que, en el caso de Barranquilla, la ciudad contribuye en promedio con el 4,4% del valor agregado nacional. La industria manufacturera es desplazada por servicios sociales, comunales y personales; le siguen el sector de establecimientos financieros y seguros, inmuebles y comercio, reparación (de automotores, motocicletas, artículos personales), restaurantes y hoteles y Transporte y almacenamiento.

Barranquilla alberga el 75% de la población del departamento. Los sectores en los que se concentra el mayor número de empleados en Barranquilla son el comercio (35%), los servicios comunales, sociales y personales (24%) y la industria (17%).Entre 1991-2002, el promedio de las exportaciones realizadas por el departamento del Atlántico representó el 4,10% de las efectuadas al nivel nacional. Según la clasificación CIIU, el principal sector exportador es la industria de abonos y plaguicidas con una participación del 19,10% en 2000-2002. Le siguen en importancia las Industrias básicas de hierro y acero con el 7%, Elaboración de pescado, crustáceos y otros productos marinos con 7% cemento, cal y yeso con el 6.9%, sustancias químicas industriales con el 6%, ropa de cama, mesa, tocador o cocina, con el 4%.

En promedio 1991-2002, representaron el 5,70% de las importaciones efectuadas a nivel nacional. Las materias primas representan el 61,60% del total, los bienes de consumo con el 12,60% y los bienes de capital que representan en promedio el 25,80%. Los productos más destacados son productos laminados en caliente, abonos minerales o químicos, insecticidas, raticidas y demás antirroedores.

En los últimos años Barranquilla y el Departamento del Atlántico se vienen destacando como territorios atractivos para inversionistas nacionales y extranjeros, hecho que ha permitido el desarrollo de nuevos proyectos empresariales y de infraestructura, ejecutados de manera coordinada entre los sectores público y privado.

La industria del departamento del Atlántico está muy concentrada en el Área Metropolitana de Barranquilla. En 2007, el PIB del de departamento del Atlántico alcanzó los 17,8 billones de pesos, de los cuales cerca del 20% corresponden a la industria, el sector más importante de la economía departamental. Le siguen en importancia la administración pública y el comercio, con participaciones de 14% y 12%

respectivamente[10] La Encuesta Anual Manufacturera del DANE, EAM, provee información mucho más detallada acerca de la industria. Incluye a todas las empresas del sector que reporten más de diez personas ocupadas y un valor de producción superior a 120 millones de pesos (pesos constantes de 2007 en este año). En este año, se incluyeron 329 establecimientos del Atlántico de los cuales 322 se encontraban en el Área Metropolitana de Barranquilla. En total, estas empresas generaban un valor agregado de 3,2 billones de pesos, tenían 36.894 personas ocupadas, de las cuales 19.039 remuneradas y contratadas directamente por el establecimiento, y acumulaban activos por un valor cercano a los 4 billones de pesos[11].

Por tanto, la promoción comercial e industrial de la ciudad debe involucrar el incremento de la capacidad comercial y los servicios complementarios requeridos por la Región Caribe, ya que en la ciudad de Barranquilla y en el municipio de Soledad, en donde se ubican más del 95% de los establecimientos industriales y comerciales, sigue creciendo la densidad de establecimientos industriales y comerciales en las zonas norte y centro de la ciudad. Las zonas con mayor aumento en ventas, empleo y activos se encuentran en Las Flores, Zona Franca-Sociedad Portuaria y sus respectivas áreas de influencia. En general, se trata de ampliaciones o instalaciones de empresas grandes.

Por otro lado, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla además de definir usos del suelo distintos al residencial, también establece el redesarrollo urbano en el borde inmediato al perímetro urbano del sector occidental de la ciudad, tanto en el costado noroccidental (carrera 46, vía al mar) como en el costado suroccidental (Carrera 38, vía a Juan Mina).Esta estrategia borde-ciudad puede ser una oportunidad para aplicar los instrumentos de gestión del suelo establecidos en la Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial), según la cual la población residente y los empresarios ubicados en la zona podrían participar en el desarrollo de proyectos urbanísticos e inmobiliarios de manera consecuente con los usos del suelo establecidos en el POT. Para ello, será necesario el fortalecimiento de la Empresa de Desarrollo Urbano de Barranquilla- EDUBAR SA, que además de coordinar, promover, liderar y gestionar, ejecute el desarrollo de proyectos mediante esquemas de gestión asociada del suelo, en donde participen los propietarios del suelo como agentes potenciales, como también inversionistas privados, gremios, el Distrito, la Nación, la

[10] El sector industrial de Barranquilla en el siglo XXI: ¿Cambian finalmente las tendencias? Leonardo Bonilla Mejía. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional - Banco de la República. Año 2010
[11]Ibid.

Gobernación, la academia, entidades gubernamentales y los municipios vecinos, puesto que la operación urbanística debe generar la posibilidad de transformar eficientemente el territorio para la integración de la ciudad-región, principalmente con los municipios vecinos de Puerto Colombia, Galapa y Soledad. En la medida que se incorporen proyectos y propuestas en estos municipios, será más fácil encontrar puntos de concertación institucional para superar los problemas de división político-administrativa, y así permitir una inversión concertada entre la Nación, la Gobernación del Atlántico, el Distrito de Barranquilla y los municipios vecinos.

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", localizada en la Pieza de Expansión Urbana No. 4, es uno de los principales referentes para la vocación industrial, comercial y de servicios mercantiles que se percibe en Barranquilla, constituyéndose esta pieza para el sector privado como un lugar de alta valoración para la inversión. La Pieza Expansión No. 4 tiene en este sector, zonas vacantes naturales para la relocalización comercial e industrial, desde el punto de vista metropolitano y regional. Unido a este alto valor territorial, esta zona se consolidará como epicentro de usos múltiples, de gran afluencia de ciudadanos por la presencia de uso industrial, comercial, servicios y bienes. Esta vocación se ha mantenido en los últimos años, y se mantendrá este lugar hoy por hoy, como un referente de gran afluencia de ciudadanos de Barranquilla.

3.1.2. LAS FORMAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA

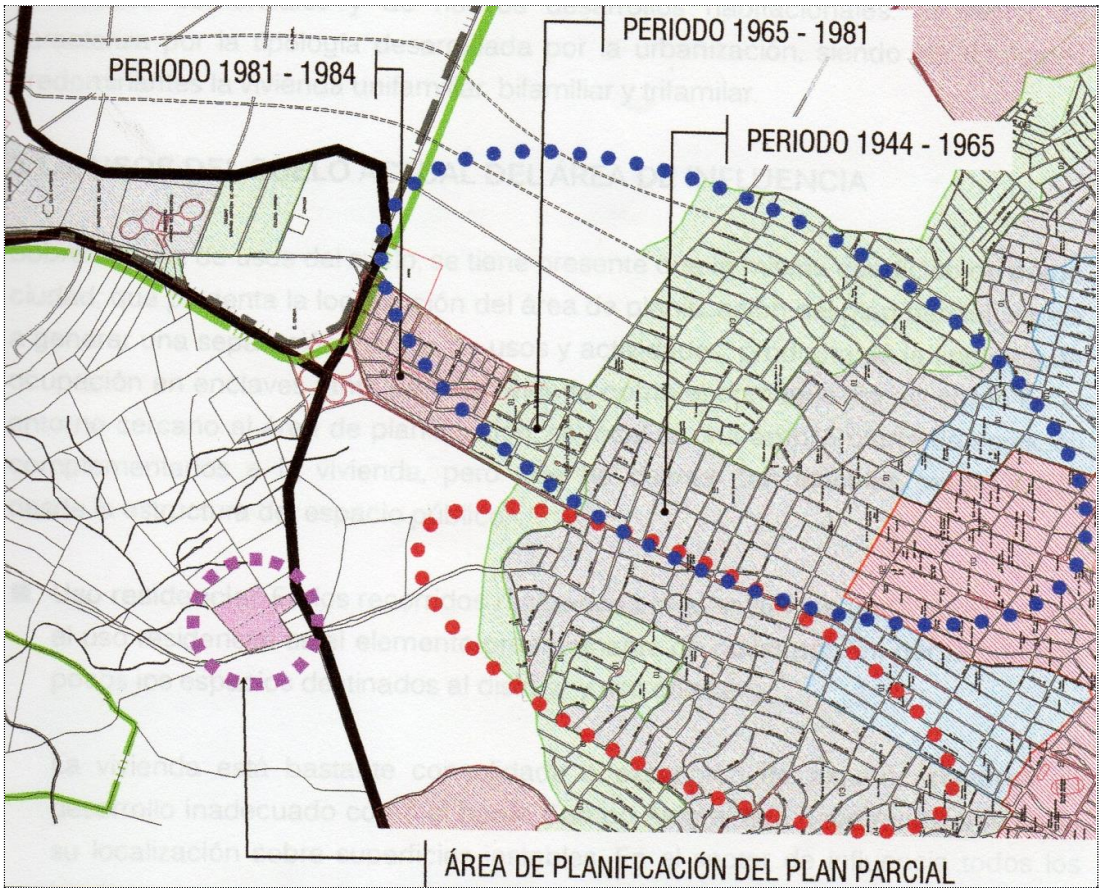
El área de influencia directa del plan parcial hacia el sector oriente, señalan una tendencia de crecimiento inicial radiocéntrica que se modifica ligeramente desde la década de los años cuarenta en el siglo XX, dando lugar a un conjunto urbano resultado de la superposición de "manchas" o "áreas" sucesivas, sin ningún concepto básico de planificación o pretensiones de organización espacial con mayores criterios de armonía ciudad - naturaleza. La poca disposición de áreas verdes, parques, vías con senderos arborizados, escasa ornamentación urbana, ausencia de plazas significativas, encuentran en estas circunstancias las principales causas. En igual forma, el patrón de desarrollo vial acentúa las disfuncionalidades urbanas.

La Pieza de Expansión No. 4 se perfila como un sector a la espera. Espera que desde el POT del Distrito de Barranquilla pretende re direccionar la vocación urbana de esta zona, cualificar y potenciar sus ventajas estratégicas de ubicación y otorgarle una

nueva condición metropolitana que el desarrollo de la Barranquilla actual le ha ido imprimiendo a esta porción de ciudad, con la aparición de importantes inmuebles privados con uso comercial, industrial y de servicios mercantiles.

Las acciones emprendidas sobre la avenida Circunvalar, doble calzada, y consolidación de la carrera 46, vía al Mar, como eje vial metropolitano, hacen de esta zona un sector privilegiado para el recambio urbanístico, que traigan el esplendor de la zona como subcentro comercial e industrial para el Distrito de Barranquilla, un traspasar de su estructura desarticulada del resto de la Localidad Norte Centro Histórico y de la ciudad, a través de la costura sobre los ejes de ciudad que constituyen este polígono: avenida Circunvalar y vía la prolongación de la carrera 46.

ILUSTRACIÓN No. 16 - CRECIMIENTO URBANO DEL ENTORNO INMEDIATO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.1.3. CARACTERÍSTICAS URBANAS DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El polígono que conforma el área de planificación del plan parcial se encuentra ubicado en la zona sur occidental de la ciudad de Barranquilla, sobre Suelo de Expansión Urbana- Pieza Expansión No. 4.

Esta localización del plan parcial en zonas periféricas del suelo urbano de la ciudad, donde la morfología obedece a una condición de expansión con una infraestructura de accesibilidad óptima y una configuración predial que en algunas zonas no se ha integrado eficazmente a la morfología de la ciudad. Este plan parcial configura su área de planificación, a partir del eje de circulación vial sobre la avenida Circunvalar, buscando la integración con el resto de la ciudad.

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" hace parte del sector de la Localidad Norte Centro Histórico, sector con el cual mantiene relaciones de movilidad. Podríamos afirmar que son un mismo sistema urbano.

Así, son grandes referentes urbanos para esta área de planificación, el puente en la intersección de la avenida Circunvalar y la avenida Olaya Herrera (carrera 46). Igualmente está emplazado en relación con dos grandes sistemas de movilidad interregional, metropolitana y de ciudad, como la avenida Circunvalar y la prolongación de la carrera 46, que une al Distrito de Barranquilla con el Municipio de Puerto Colombia.

El área de planificación se encuentra en un sector que cuenta con aceptables condiciones urbanísticas, al estar integrado de una manera clara a la trama urbana de la ciudad, desde el punto de vista de movilidad e interconexión vial. El área de influencia inmediata no posee un sistema interno de vías jerarquizadas, sin embargo en la Ilustración No. 20 – Sistema vial del área de influencia del Plan Parcial, estructura vías metropolitanas en el Suelo de Expansión Urbana- Pieza Expansión No. 4.

En conclusión se puede pensar que es un sector bien servido desde el punto de vista de la movilidad, reconocido por los usos que se han propuesto y que se han constituido.

3.1.4. ESTRUCTURA Y MORFOLOGÍA URBANA DEL ENTORNO INMEDIATO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Es importante tomar como un insumo para el estudio de la morfología urbana y su evolución, conocer su transformación en el tiempo mediante el análisis de las características morfológicas de los diferentes barrios urbanos del entorno inmediato del área de planificación, para conocimiento de los elementos de juicio que prevean con mayor claridad las proyecciones del desarrollo futuro.

En la lectura de la morfología urbana, se parten de algunos elementos que son básicamente técnicos de acuerdo con la conformación del terreno, el plan vial, formas de loteo y de ocupación del espacio, los índices de construcción y ocupación, y en general la forma urbana en que la población se asienta en el territorio distrital. De igual manera se tiene en cuenta la evolución a través de los años, pues es a partir del conocimiento, comparación y evaluación sobre los cuales se establece las tendencias urbanas.

Dentro del entorno inmediato del área de planificación se observa una alta tendencia a la urbanización planificada en el suelo urbano, que cuenta con una estructura urbana clara, provocando una integración morfológica en dos sectores: el sector del lado norte de la carrera 46 (barrios Villa Santos, el Poblado, Altamira, Altos del Limón y Altos de Riomar), sector de una trama urbana en forma de damero, y el sector sur de la carrera 46 (Urbanización Miramar, el Tabor, la Cumbre, los Alpes, los Nogales y Campo Alegre), sector que presenta un proceso de crecimiento en forma desordenada a consecuencia de las pendientes topográficas de la zona.

El creciente desarrollo del suelo urbano hacia el sector nor-oriente (sobre el lado norte de la carrera 53) ha generado urbanizaciones que empiezan a ocupar las áreas vacantes urbanizables a través de las supermanzanas. En el suelo urbano del entorno inmediato del área de planificación se observa una falta de espacios públicos apropiados para este sector, además los existentes son mínimos.

Gran parte de la zona urbana hacia el sector nor-occidente sigue siendo oferente de suelos para urbanizar a través de suelo de expansión urbana, siendo esta disponibilidad de tierras la mayor oportunidad para la generación de espacio de actividades comerciales y de nuevos desarrollos habitacionales. El sector se caracteriza por la tipología desarrollada por la urbanización, siendo las tipologías

predominantes la vivienda unifamiliar, bifamiliar y trifamiliar.

3.1.5. USOS DEL SUELO ACTUAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Sobre el tema de usos del suelo, se tiene presente que la misma condición de borde ciudad, que presenta la localización del área de planificación del plan parcial, tiende a generar una separación estricta de usos y actividades, producto de la tipología de ocupación en enclaves tanto para la vivienda como el comercio. Es así como en el entorno cercano al área de planificación, se localiza una amplia oferta de servicios complementarios a la vivienda, pero que no cuenta con vínculos satisfactorios desde la estructura del espacio público.

- **Uso residencial:** En los recorridos realizados por el sector, se pudo apreciar que el uso residencial es el elemento predominante de construcción, por lo que son pocos los espacios destinados al disfrute y uso colectivo. La vivienda está bastante consolidada a excepción de algunos sectores de desarrollo inadecuado como el bar-rio Campo Alegre, que debe reubicarse dada su localización sobre superficies instables. En el sector de influencia todos los barrios pertenecen a desarrollos urbanísticos planificados como la urbanización Miramar y Villa Santos.

  Los barrios que hacen parte del área de planificación y los que están en la influencia próxima, se caracterizan por tener un uso predominantemente residencial pasando por la vivienda tradicional de estratos 4 y 5 bien conservada, desde la vivienda unifamiliar hasta la multifamiliar presente en los barrios Villa Santos, la Cumbre, Miramar y el Tabor, entre otros.

- **Uso comercial:** El segundo uso de importancia en el sector es el comercial aunque aparece mezclado con otros como el residencial y de servicio. El comercio que predomina son centros comerciales y locales comerciales y calles que se destacan por su uso comercial formando corredores, principalmente el de la carrera 46 (avenida Olaya Herrera). El comercio básico generalmente se ubica en los primeros pisos.

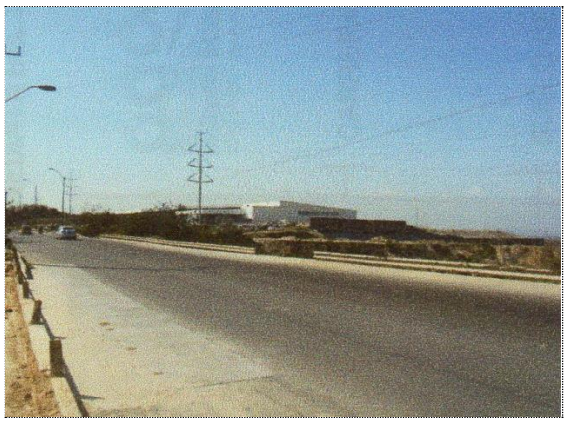
  En las vías de alto tráfico vehicular como la avenida Olaya Herrera y la avenida Circunvalar por el contrario se dan actividades comerciales, industriales y de servicios mercantiles que superan la escala barrial como: centros comerciales, estaciones de gasolina, parqueaderos, eléctrica, entre otros.

- **Áreas vacantes:** Las áreas vacantes del suelo de expansión urbana de la Localidad Norte Centro Histórico no obedecen a patrones homogéneos de desarrollo. El uso actual de este suelo corresponde a rastrojo alto y bajo con áreas de pastoreo aisladas y en menor proporción cultivos.

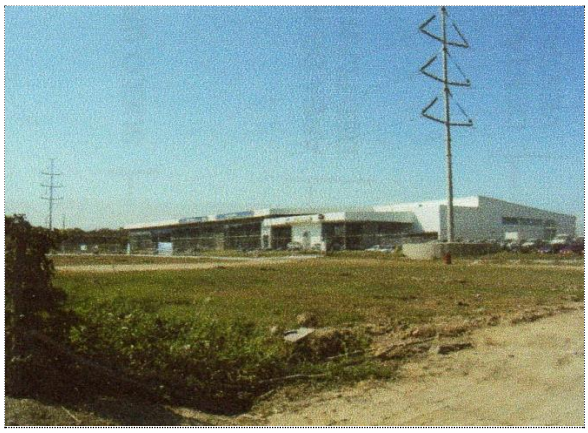
ILUSTRACIÓN No. 17 - USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL

1.	**Panorámica No. 1** Uso residencial sobre el costado oriente (Urbanización Miramar) del área de planificación del plan parcial

2.	**Panorámica No. 2** Uso residencial sobre el costado oriente(Urbanización Miramar) del área de planificación del plan parcial



3.	**Panorámica No. 3** Uso comercial sobre el costado sur del área de planificación del plan parcial sobre la vía la Circunvalar



4.	**Panorámica No. 4** Uso comercial (Concesionario Hyunday) sobre el costado sur del área de planificación del plan parcial

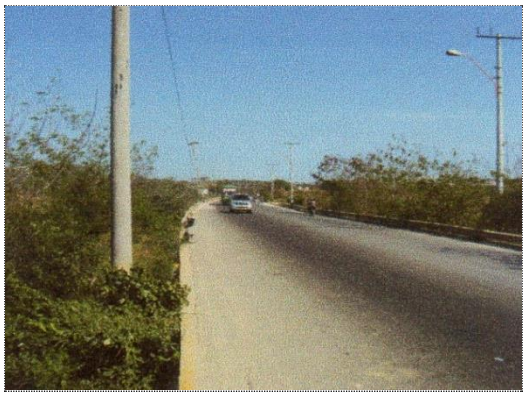
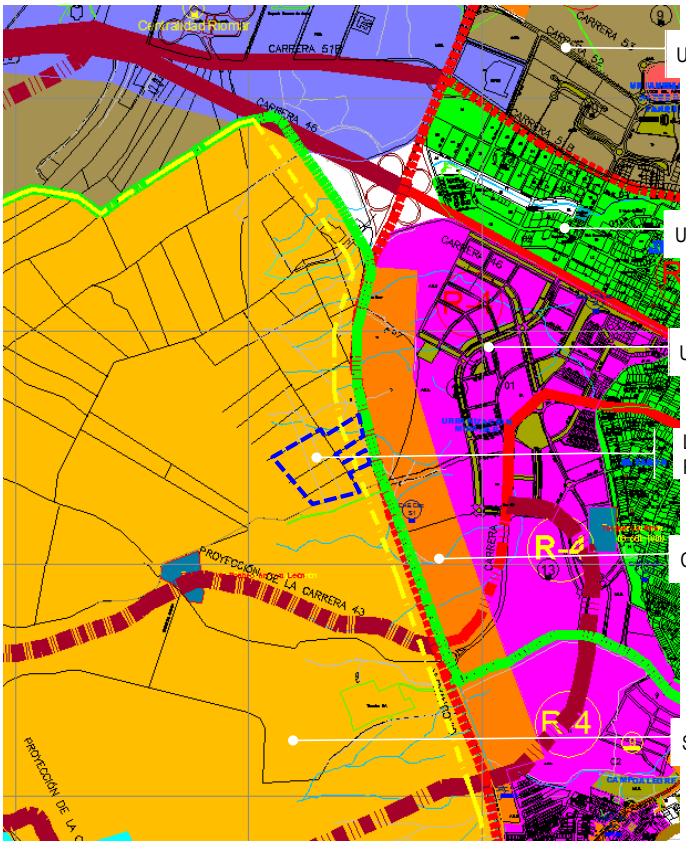
			
5.	**Panorámica No. 5** Uso suelo vacante sobre el lado sur del área de planificación del plan parcial	**6.**	**Panorámica No. 6** Uso suelo vacante sobre el lado norte del área de planificación del plan parcial

ILUSTRACIÓN No. 18 - COMPOSICIÓN DE USOS DE SUELO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA DEL PLAN PARCIAL



3.1.6. TENDENCIAS Y VOCACIÓN URBANA DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL

El sector del Suelo de Expansión Urbana - Pieza Expansión No. 4 se encuentra actualmente en un proceso de consolidación, en el cual, el uso residencial prima sobre los usos comerciales. La condición paisajística privilegiada del sector, así como su posición estratégica en relación con los ejes de movilidad del occidente, hacen de esta porción del territorio, un área con potencial para albergar el uso comercial. El área de planificación del Plan Parcial es un sector que actualmente presenta una unidad de usos naturales vacantes que lo convierten en una zona con alto potencial de transformación y recambio predial, arquitectónico y de uso.

El área de influencia del área de planificación del plan parcial está caracterizada por el uso residencial predominante, correspondiente a urbanizaciones y conjuntos cerrados recientes; no obstante, la ausencia de usos comerciales asociados al uso residencial o educativo, es también un rasgo determinante de esta zona y una premisa fundamental para la propuesta urbanística del plan parcial.

Lo anterior corrobora la fuerte vocación comercial que ha comenzado a convertirse en la gran ventaja diferencial de este sector en la ciudad, que lo referencia como un gran centro urbano de intercambio comercial.

En los predios que hacen parte del' presente Plan Parcial el uso comercial es privilegiado y su potenciación, maximización y eficiencia espacial y predial es objeto de este plan parcial. Este uso, en relación con los demás que conviven en el sector, delinean un carácter urbano particular para la Localidad Norte Centro Histórico, convirtiendo este suelo estratégico, en una plataforma urbana rentable y de alta competitividad, que presenta una unidad deseable de usos comerciales privados, que muy pronto potenciará la inyección de nuevos usos. Actualmente, la composición de usos en la zona puede resumirse en la Ilustración No. 18.

El instrumento de plan parcial nos permite establecer unas formas de ocupación y urbanización que posibiliten realizar la transición entre el suelo de expansión urbana del distrito con el área urbana consolidada. Propone una forma urbana que se adapte a las condiciones del sistema estructurante establecido en el POT, con una ocupación más puntual, articulada a una infraestructura que genere una buena accesibilidad, que se integre al sector y a la ciudad y que garantice la preservación de los valores naturales que son además el principal atractivo de estas áreas.

Por consiguiente, el área de planificación conformada actualmente por predios a desarrollar con usos comerciales, presenta una clara vocación a la consolidación del uso residencial y comercial, considerando la necesaria mezcla de usos comerciales de acuerdo a la influencia de ejes vehiculares como el corredor de la vía la Circunvalar y la prolongación de la carrera 46.

3.1.7. SISTEMAS ESTRUCTURANTES NATURALES Y ARTIFICIALES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL

El sistema estructurante está constituido por aquellos componentes de origen natural y artificial. Muchos de los elementos que conforman cada uno de los sistemas, comparten el mismo espacio físico, aunque hagan parte funcional de diferentes sistemas, generando así una estrecha interdependencia entre sí.

Para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se analizaran los sistemas de cada componente de la siguiente manera:

3.1.7.1. Componentes naturales

- **Suelo de protección y áreas de importancia ambiental**: El área de influencia directa del polígono del plan parcial se encuentra ubicada dentro de la irrigación ambiental de la ciénaga de Mallorquín, ecosistema estratégico del Distrito de Barranquilla determinado por el Plan de Ordenamiento Territorial como suelo de protección y reserva ecológica.

  El Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la ciénagas de Mallorquín - POMCA, cataloga la superficie de la ciénaga como Zona de Recuperación Ambiental (ZRA), son superficies que buscan asegurar la incorporación priorizada de bienes y servicios ambientales que han sido fuertemente afectados y que permitirán escenarios de conectividad entre las áreas de los ecosistemas estratégicos, además de su papel amortiguador, frente al resto de las áreas que incorporan aspectos productivos o de infraestructura para el soporte.

ILUSTRACIÓN No. 19 - COMPONENTES NATURALES DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL

Igualmente el POMCA, determina el borde sur de la ciénaga de Mallorquín como Zona de Ecosistemas Estratégicos (ZEE). Esta categoría está encaminada a garantizar permanentemente la oferta de bienes y servicios ambientales y la biodiversidad. Serán permitidas las actividades de conservación, investigación, recreación y educación así como la construcción de infraestructuras de apoyo de bajo impacto que permitan el desarrollo de estas actividades.

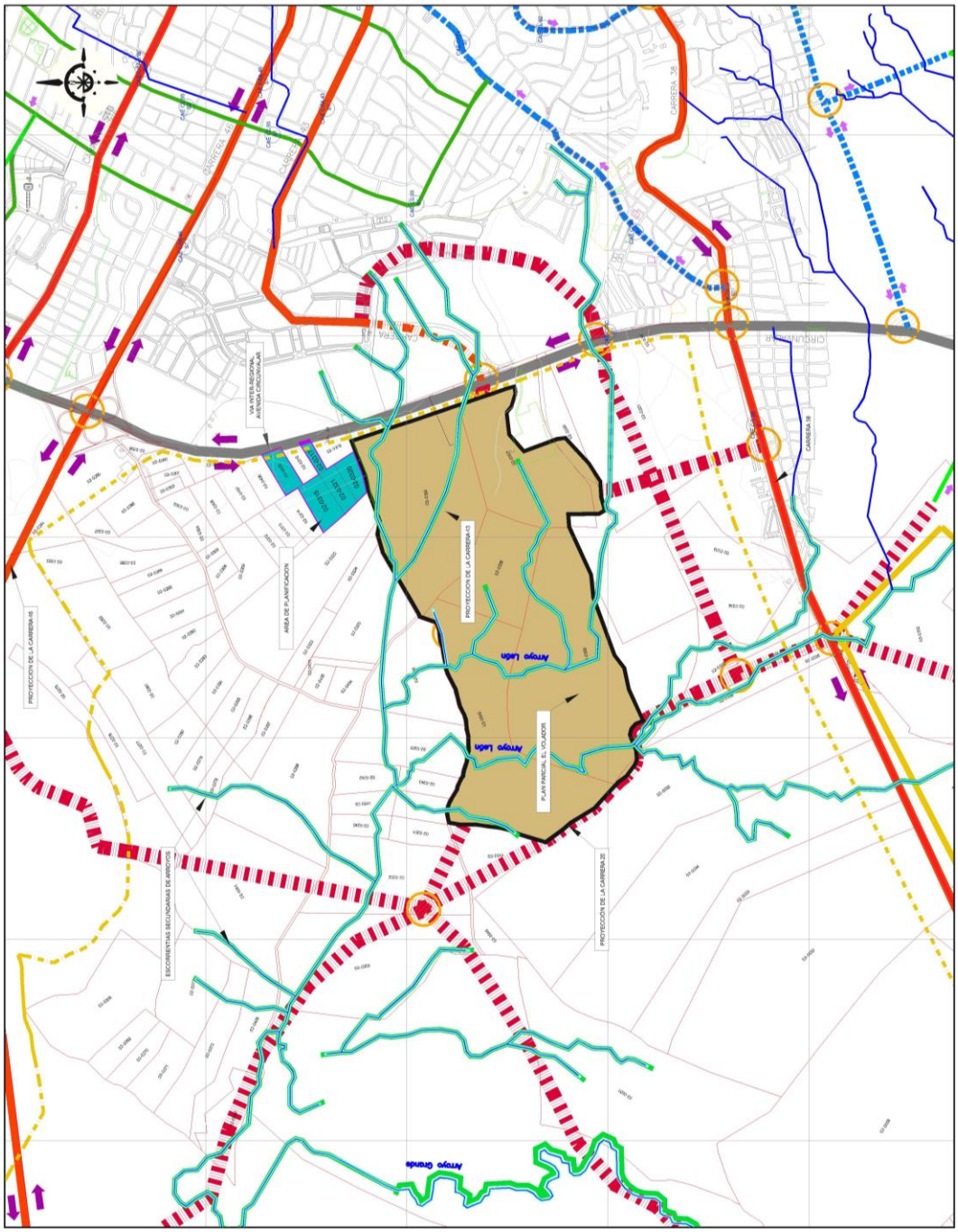
Además de los anteriores elementos naturales existen en el área de influencia del plan parcial una serie de drenajes naturales afluentes del arroyo León.

3.1.7.2. Componentes artificiales

- **Sistemas de movilidad vehicular:** Está constituido por las vías que definen los sistemas de comunicación entre las áreas urbanas y las áreas de expansión urbana y de este con el sistema regional y nacional. Como determinante principal se tomaron las vías estructurantes con el sector de influencia de los sistemas interregionales. La avenida Circunvalar se convierte en el eje de movilidad más importante que beneficia directamente al área de planificación del plan parcial, este eje tiene un sentido norte-sur y sur-norte, con un alta intensidad en el tránsito vehicular. Esta vía bordea el área de planificación. Otra vía como elemento artificial estructurante es la prolongación de la carrera o avenida Olaya Herrera. El sistema estructurante para el área de planificación se puede resumir en el plano No. 2, como determinantes del planteamiento urbano, que sirven como base para establecer el sistema de espacio público y privado.

PLANO No. 1 – PLANO TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

PLANO No. 2 – PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS GENERALES O ESTRUCTURANTES PROYECTADOS Y EXISTENTE



3.1.8. SISTEMA VIAL Y DE MOVILIDAD DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El sistema vial y de movilidad en el área de planificación y en el sector de influencia tiene componentes del sistema estructurante definido para la ciudad en el Plan de Ordenamiento Territorial, interregionales, vías arterias y vías metropolitanas.

La movilidad en el área de planificación, Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se encuentra soportada en dos sistemas complementarios: sistema vial y el sistema de transporte que permiten la movilización de personas, bienes y servicios.

A continuación, se presenta una descripción de la infraestructura vial y de transporte que presenta actualmente la zona en estudio de acuerdo con la jerarquización, los carriles y sentidos de circulación.

3.1.8.1. Vías estructurantes desde el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla

El Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla definió un sistema vial estructurante para la ciudad, del cual hacen parte los siguientes corredores viales, que de alguna manera tienen que ver con el área de planificación (Ver Ilustración No. 20 – Sistema vial a nivel del área de influencia del plan parcial).

La avenida Circunvalar y la carrera 46, constituyen las principales arterias viales del sector, efectuando una labor de conectividad urbana en sentido norte-sur y oriente-occidente, que permite una accesibilidad desde toda la ciudad hacia el área de planificación del plan parcial. Por ellas transitan además una gran cantidad de rutas de transporte urbano, lo que hace de esta zona un gran polo de llegada de usuarios en busca de los servicios y ofertas que allí encuentran.

La infraestructura o red vial principal de la ciudad de Barraquilla, es la conformada por la malla vial principal o vías de mayor jerarquía, que hacen parte de los sistemas estructurantes del Plan de Ordenamiento Territorial, y actúan como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana en concordancia con las relaciones metropolitanas y regionales establecidas[12] La clasificación vial establecida en el POT que influye en le

[12] Artículo 27. 5. Título V. Otros Componentes Estructurales - 5.1. Capítulo I - 5.1.1 Del Sistema Vial. Plan de Ordenamiento Territorial - POT Acuerdo Distrital No. 003 de 2007

área de influencia directa y el área de planificación del Plan Parcial es la siguiente:

1.1. **Vías interregionales:** Son las vías denominadas autopistas y carreteras que comunican al Distrito de Barranquilla con otros centros urbanos. Son la continuación de vías arterias, y están especialmente construidas con altas especificaciones técnicas para garantizar la circulación de tráfico pesado e intenso, diseñadas para altas velocidades de operación, regularmente con los sentidos de flujo aislados por un separador central, preferiblemente sin intersecciones a nivel y con el control total de accesos. Corresponde a vías con anchos (incluidas las calzadas, los separadores y los retiros laterales) que oscilan entre los 60 y 100 metros de ancho. Para cumplir con lo anterior, la ciudad debe rediseñar sus vías interregionales.

Según la jerarquía vial establecida en el POT del Distrito de Barranquilla, se describe a continuación el sistema vial interregional próxima al área de planificación del plan parcial:

1.1.1. **Autopista al mar:** Carretera Vía al Mar: Cartagena - Barranquilla. Prolongación de la carrera 46 a partir de su cruce con la Vía Circunvalar. Esta vía recorre longitudinalmente la ciudad de oriente a occidente y viceversa. Este corredor es el enlace principal del sector occidente con el centro del Distrito de Barranquilla, presentando una calzada de dos carriles, y funcionan en dos sentidos.

Es una de las principales vías existentes en la ciudad de Barranquilla ya que une a la ciudad con Cartagena, pasando por los municipios de Juan de Acosta y Puerto Colombia.

1.1.2. **Avenida Circunvalar** es una vía interregional, porque une las siguientes carreteras del orden nacional: Autopista al Mar, la Cordialidad, carretera Oriental y carretera a Santa Marta. Es una vía principal de carácter metropolitano que recorre en sentido norte-sur la periferia del Distrito de Barranquilla. Presenta una intersección a desnivel con la vía autopista al mar que permite la integración entre el área de planificación y la zona urbanizada de la Localidad Norte Centro Histórico.

1.2. **Vías arterias o distribuidoras primarias:** Son ejes viales que comunican sectores

importantes de la ciudad, con prefación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de las Autopistas. Conforman el Plan Vial Urbano Básico, tanto a nivel Distrital como Metropolitano; normalmente, tienen continuidad dentro del Área Metropolitana, y su función principal es atraer el flujo vehicular de larga distancia al área urbana; de modo general, están destinadas a unir el sistema de tránsito entre zonas de uso residencial, de comercio e industrial con el periférico. Se caracterizan por atender grandes volúmenes de tránsito en distancias relativamente grandes, predominando en ellas el vehículo particular y la movilización de pasajeros a través del transporte colectivo. Los diseños geométricos oscilan entre los 30 y 60 metros de ancho. Las vías arterias que de alguna manera tienen que ver con el área de planificación son las siguientes;

1.2.1. **Carrera 46 (Avenida Olaya Herrera): Corredor** vial presenta actividades comerciales a lo largo de borde longitudinal. Recorre el área de influencia directa longitudinalmente de occidente a oriente, y viceversa, conformando una de las columnas vertebrales del sistema de movilidad del Área Metropolitana para en el enlace con el municipio de Puerto Colombia. Este corredor es el enlace principal del nuevo desarrollo hacia el occidente de la ciudad con el área metropolitana, pero principalmente con la zona institucional.

1.2.2. **Carrera 38 (Avenida de los Estudiantes):** Este es el eje arterial es fundamental para la comunicación con el sur-occidente. Permitirá la integración con las Piezas de Expansión No. 1 y 3 con el centro de la ciudad, toda vez que es un corredor formulado en el POT para el desarrollo de este sector.

La intervención del área de planificación del presente Plan Parcial, por circunscribirse a un sector específico de la ciudad, respeta los sentidos viales, las secciones de calzada existentes y los paramentos actuales, privilegiando únicamente la generación de una zona de estacionamiento vehicular interna.

3.1.8.2. Accesibilidad al área de planificación del Plan Parcial

La accesibilidad al área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se encuentra determinada casi exclusivamente por la vía la Circunvalar. Los predios que conforman el presente Plan Parcial al ser colindante con la vía la Circunvalar tiene accesibilidad directa y al estar enmarcado por los ejes viales de la autopista al mar: y la carrera 38, tiene excelente accesibilidad indirecta desde el

occidente y desde el oriente.

En lo que respecta a la capacidad de las vías para el Plan Parcial, la zona cuenta con vías importantes y de una muy buena capacidad, que pueden mantener un flujo constante y alto de vehículos.

Además de los ejes vías interregionales y vías arterias o distribuidoras primarias identificados, el POT del Distrito de Barranquilla identificó la necesidad de integración de las zonas de suelo de expansión urbana a través de la estructuración y proyección de una serie de ejes viales transversales sobre las vías arterias. Estos ejes son los siguientes}

1. Proyección de la carrera 43.
2. Proyección de la carrera 20.

La proyección de estos sistemas viales tiene como propósito que el proceso de integración zonal se consolide en el futuro. Por todas estas razones los problemas de movilidad dentro de la zona del proyecto son casi inexistentes.

La construcción del puente en la intersección de la carrera 38 con avenida Circundar fortalece tal integración, por la comunicación que existe con el centro y la periferia de la ciudad.

3.1.8.3. Transporte público

Por la ubicación periférica del área de planificación, es un sector bien servido por el sistema de transporte público, ya que cuenta con rutas de buses de carácter local, metropolitano e intermunicipal, que le permiten al sector tener una oferta de desplazamiento en dirección norte-sur y oriente-occidente oportunamente.

ILUSTRACIÓN No. 20 - SISTEMA VIAL A NIVEL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL

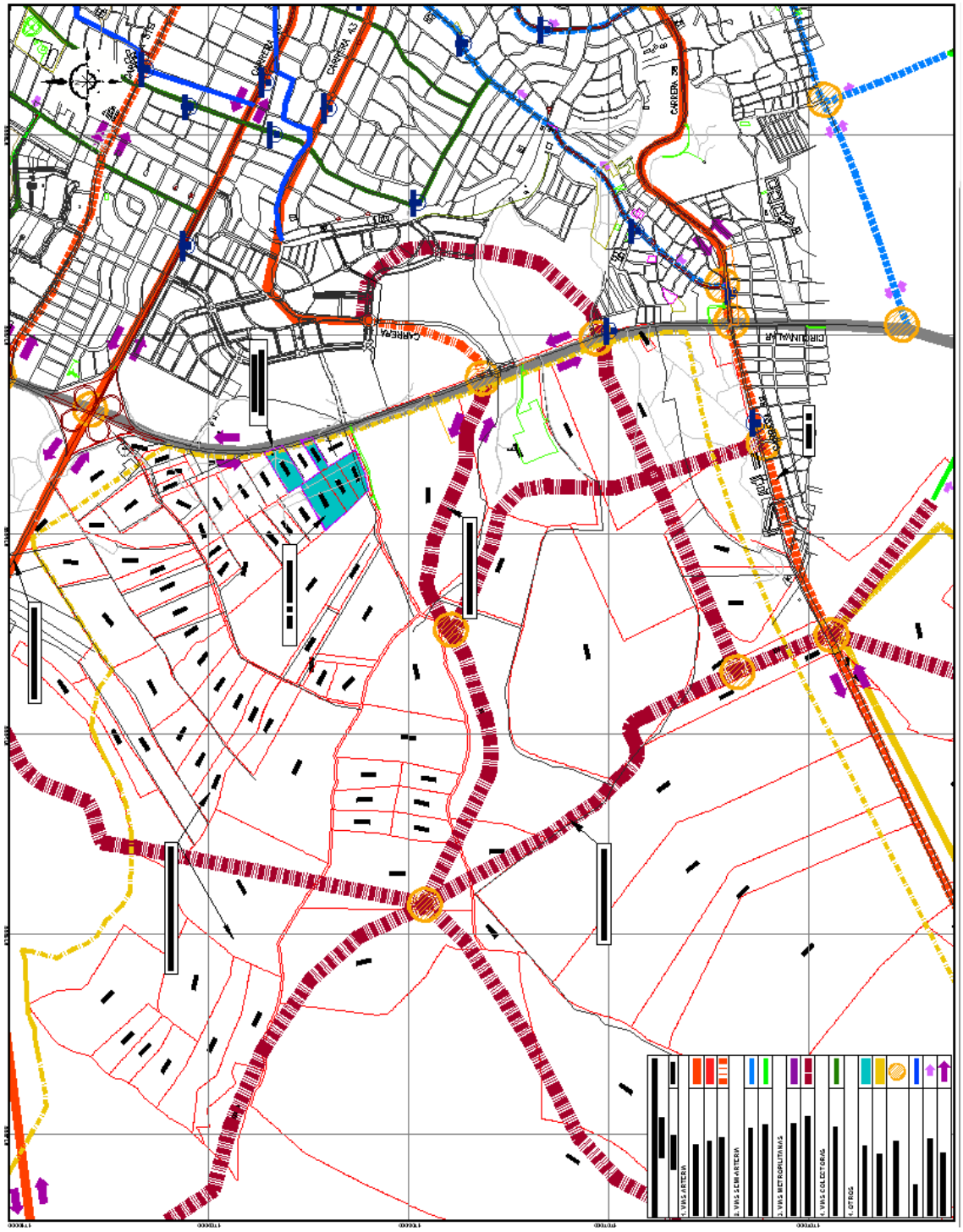
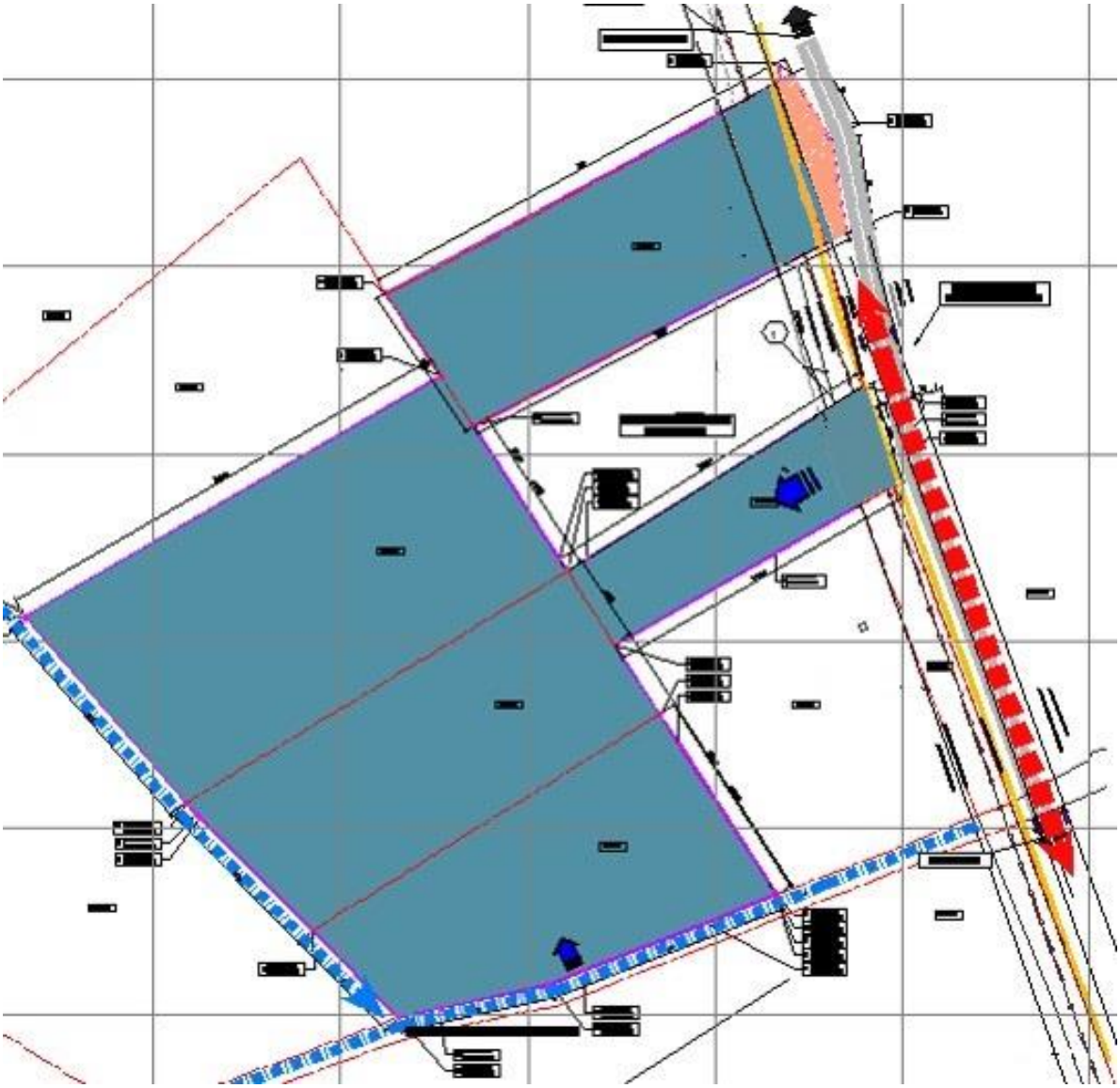


ILUSTRACIÓN No. 21 - ESQUEMA DE ACCESIBILIDAD Y RELACIONES VIALES AL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.2. CARACTERIZACIÓN SOCIAL

3.2.1. COMPONENTE POBLACIONAL EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El Distrito de Barranquilla, tiene 1,2 millones de habitantes, y es una de las ciudades con mayor desigualdad en términos de ingresos y consumo, con unos índices por encima de la media nacional. Cerca de la mitad de la población (700.000 habitantes), vive en la pobreza y tiene condiciones de vida diferentes.

La Localidad Norte Centro Histórico, lugar donde se localiza el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", está ubicada hacia al oriente, centro y occidente del Distrito de Barranquilla, limita, hacia el norte con la Localidad del Riomar; por el sur, con la Localidad de Suroccidente; por el oriente, con el Río Magdalena y por el occidente con los límites del Municipio de Puerto Colombia.

Según fuentes del POT del Distrito de Barranquilla se calcula que el área total de la localidad es de 5.143 hectáreas, de las cuales están urbanizadas 2.286 hectáreas, que representan el 44% del área total, quedando zonas de suelo de expansión urbana equivalentes a 2.857 hectáreas (56%). Dentro de los barrios que la conforman la Localidad Norte Centro Histórico se encuentran los siguientes:

1. Centro.
2. Barranquillita.
3. El Rosario.
4. Abajo.
5. Barlovento.
6. Montecristo.
7. Modelo.
8. Santa Ana.
9. San Francisco.
10. La Concepción.
11. El Castillo.
12. Paraíso.
13. El Golf
14. Villa Country.
15. Altos del Prado.
16. Bellavista.
17. El Prado.
18. Boston.
19. Delicias.
20. Colombia.
21. Betania.
22. Las Mercedes.
23. América.
24. El Porvenir.
25. Los Jobos.
26. Ciudad Jardín.
27. Campo Alegre.
28. Los Nogales.
29. La Cumbre.
30. Nuevo Horizonte.
31. Los Alpes.
32. Granadillo.
33. La Campiña.
34. El Tabor.
35. Miramar.

Según datos del DANE, 244.820 habitantes residen en la Localidad Norte Centro Histórico. Los habitantes de los barrios aledaños del área de planificación son de estratos entre 4, 5 y 6. La población de la zona se dedica a diversas actividades económicas, especialmente como empleados de los sectores institucionales, comercio, industria, transportes y empresas prestadores de servicio del sector oficial.

En el área de influencia del plan parcial se encuentra ubicados varios equipamientos institucionales, entre otros tenemos:

1. Institución Educativa Normal de Barranquilla.
2. Tanque de Acueducto el Recreo.
3. Universidad del Atlántico.
4. Iglesia de la Catedral.
5. Teatro Amira de la Rosa.
6. Coliseo Cubierto Humberto Perea.
7. Estadio de Béisbol Tomas Arrieta.
8. Estadio Romelio Martínez.
9. Universidad de Bellas Artes.
10. Museo Romántico de Barranquilla.

3.2.2. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Debido a su importancia en el sector de la economía nacional, el municipio de Barranquilla pasó a la categoría de Distrito Especial, Industrial y Portuario en 1993.

Barranquilla es un centro industrial de primer orden. La actividad económica es dinámica y se concentra principalmente en la industria, el comercio, las finanzas, los servicios y la pesca. Entre los productos industriales se tienen las grasas vegetales y aceites, productos farmacéuticos, químicos, industriales, calzado, carrocerías para buses, productos lácteos, embutidos, bebidas, jabones, materiales para la construcción, muebles, plásticos, cemento, partes metalmecánicas, prendas de vestir y embarcaciones.

De acuerdo con el resultado del índice de Densidad Industrial por departamento según cuatro principales municipios (IDI) 2000-2006 del DAÑE, Barranquilla se ubica en el cuarto lugar con un coeficiente de 1,4338 establecimientos por km^2, debajo de Itagüí, Sabaneta y Medellín. Los principales corredores industriales son la Vía 40, la Circunvalar, la calle 30 (Autopista al Aeropuerto) y Barranquillita. Últimamente se han puesto al servicio varios parques industriales como Metroparque, Industrial del Caribe, Industrial Riomar, Industrial, Comercial y Portuario (PIPCA), Industrial del Norte, Industrial la Trinidad, además de los ya existentes Marisol y Almaviva.

Según el censo de 2005, el 12% de los establecimientos se dedican a la industria; el 45,20% a comercio; el 41,30% a servicios y el 1,40% a otra actividad. El 5,70% de los hogares de Barranquilla tienen actividad económica en sus viviendas. El 93,5% de los establecimientos ocupó entre 1 y 10 empleos el mes anterior al censo. En los establecimientos con mayor número (0 a 10 empleos) el Comercio (47,4%) es la actividad más frecuente y en el grupo de 10 a 50 personas la actividad principal es Servicios (52,4%).

Los terminales marítimos y fluviales son motores del desarrollo comercial, industriales y de servicios mercantiles de la Región Caribe. El puerto de Barranquilla cubre dos rutas principales, la del río Magdalena, que lo comunica con el interior del país (ventaja que no poseen los otros puertos de la Costa Caribe), y la del mar Caribe, por la que se comercian millones de toneladas con Europa y Asia.

Los habitantes que habitan los sectores del área de influencia directa al plan parcial se dedican en su gran mayoría e trabajo en cuanto a sectores productivos: el comercio, la industria, los servicios y el transporte. Sobresalen entre ellos la actividad comercial, la industria manufacturera, la producción de alimentos y bebidas, las confecciones y las sustancias químicas. Muy poca incidencia tiene el sector agropecuario.

El crecimiento acelerado de las ciudades desencadena complejos problemas en cuanto al mantenimiento y recuperación de las áreas con mayor intensidad económica. Este crecimiento generalmente desordenado en las centralidades genera aglomeraciones urbanas que se realizan valiéndose del abandono y la oportunidad de obtener ingresos (en el caso del empleo informal) y vivienda (en la caso de la indigencia), en detrimento del espacio urbano, la accesibilidad de los usuarios, junto a problemas de limpieza, contaminación y delincuencia.

El Suelo de Expansión Urbana - Pieza Expansión No. 4, se contribuye no solamente a mejorar el entorno urbano, económico social y ambiental de este punto de la ciudad, sino que en sí se convierte en un sector clave de desarrollo económico-social para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y entregar beneficios económicos y sociales a sus usuarios, además de contribuir a la imagen de la periferia de la ciudad de Barranquilla.

3.2.3. COMPONENTE DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Al analizar la provisión de redes para el desarrollo del área de planificación, es posible afirmar que está vinculado a la red vial y de servicios públicos.

El área de influencia del plan parcial se encuentra ubicado en una zona donde se ubican las redes principales, que coinciden con los eje viales de la vía la Circunvalar, la carrera 38 y 46, allí se conducen las redes primarias de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y las redes de gas, lo cual da una clara idea de la disponibilidad de los servicios públicos para esta zona de la ciudad, independientemente del uso que se proponga desarrollar y de la demanda que se pretenda plantear mediante el plan parcial.

El área de planificación cuenta con una buena cobertura de servicios públicos, tal como lo indican los conceptos de disponibilidad emitidos para el plan parcial por las empresas Triple A de Barranquilla S.A. E.S.P., Electricaribe Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P., Gases del Caribe S.A. E.S.P. y Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P. Cualquier demanda de las modalidades que de éstos se requiera, para la implementación específica de desarrollos inmobiliarios permitidos en las unidades de gestión que defina el plan parcial, debe realizarse directamente ante dichas empresas prestadoras de los servicios domiciliarios.

Para el caso del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se realizaron las respectivas solicitudes a las empresas públicas prestadoras del servicio domiciliarios sobre la disponibilidad de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, teléfonos, y gas. De acuerdo con el certificado anexo de los servicios públicos domiciliarios, se citan los siguientes apartes:

3.2.3.1. Disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado

El Documento Técnico de Soporte - DTS, que hace parte integral del Acuerdo Distrital No. 003 de 21 de noviembre de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla, describe lo siguiente en cuanto a la disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado[13].

[13] Capítulo 7. Las Estrategias de la Revisión del Plan de Ordenamiento, Subcapitulo 7.3. Estructura Funcional y de Servicios. Documento Técnico de Soporte. POT del Distrito de Barranquilla, 2007.

La revisión recoge los planes directores para la expansión de los sistemas de acueducto y alcantarillado hasta el año 2020. Los planes directores fueron desarrollados por la empresa Triple AAA, bajo la dirección de la Gerencia de Planeación.

Los planes directores contemplan la viabilidad para prestar los servicios en toda el área metropolitana. La empresa operadora está en capacidad de extender las redes matrices de distribución e interconexiones complementarías hacia donde se proyecte el crecimiento horizontal de la ciudad así como para reforzar el sistema en las áreas en donde haya un crecimiento vertical.

Según viabilidad emitida por la Empresa Triple A del 26 de agosto de 2011, el cual se puede observar en la imagen No. 1 de esta sección, se manifiesta que existe viabilidad para prestar el servicio de acueducto en los siguientes términos.

Para el servicio de acueducto, el punto de conexión será la tubería de PEAD 160 mm de diámetro que se muestra en la ilustración, localizada sobre la Avenida Circunvalar, punto desde el cual el solicitante deberá realizar la extensión de la red hasta el sitio del proyecto en diámetro según diseño.

Precisa la empresa en su misiva que la factibilidad para la prestación del servicio se dará una vez sea aprobada los diseños definitivos de los sistemas de acueducto y alcantarillado que hacen parte de la formulación del plan parcial. Los costos correspondientes a las obras de extensión de redes serán por cuenta de los urbanizadores, para la aprobación de los diseños correspondientes a las obras de extensión.

ILUSTRACIÓN No. 22 - LOCALIZACIÓN DEL PUNTO DE CONEXIÓN PARA LA RED DE ACUEDUCTO

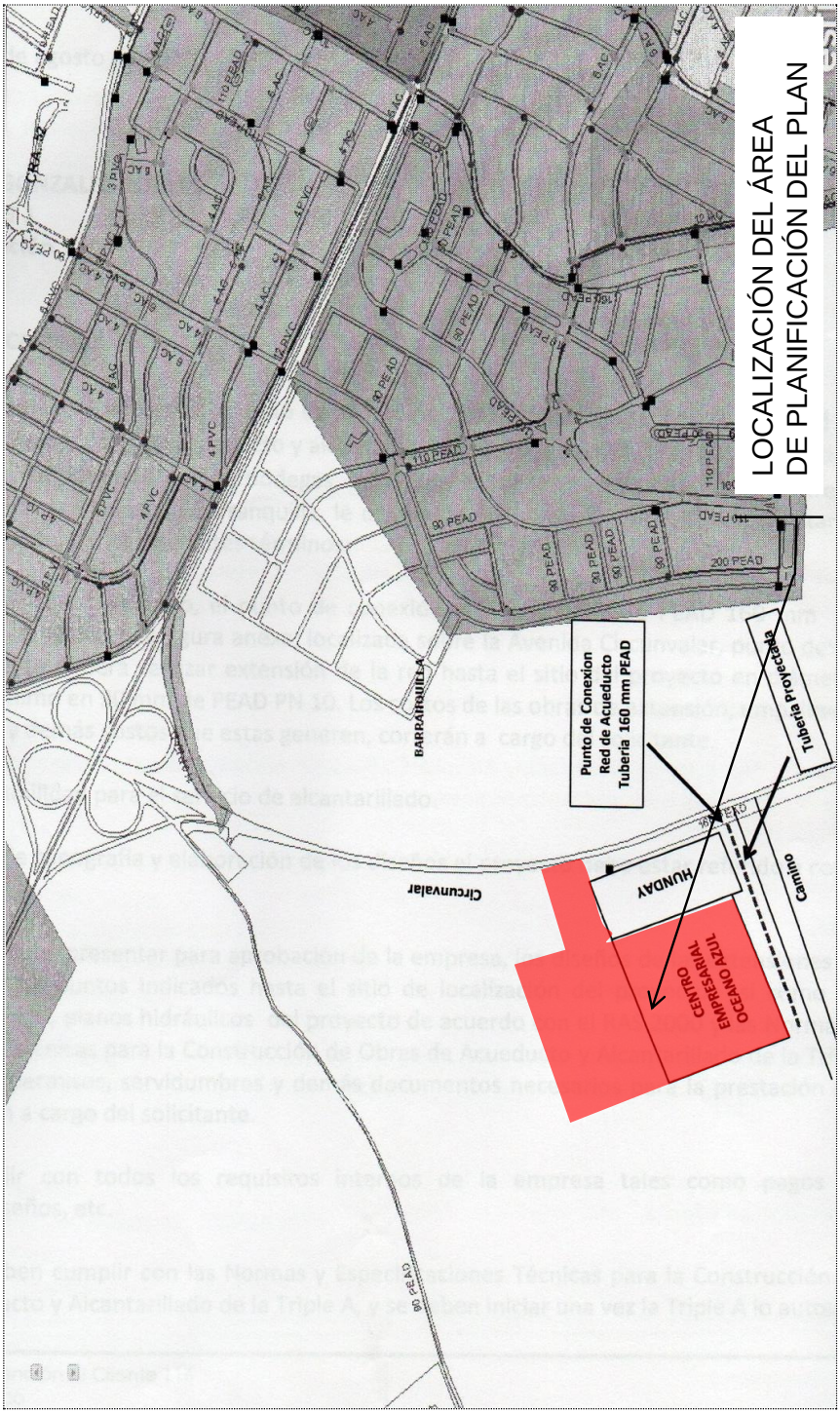


ILUSTRACIÓN No. 23 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Triple A S.A. E.S.P.

Barranquilla 26 de agosto de 2011

Señor(a)
JUAN ALFREDO GONZALEZ ROBLES
Calle 75 72-45 BG 1
Barrio La Concepción
Barranquilla

ASUNTO: RADICACION 308889

Damos alcance a comunicado enviado el 16 de agosto de 20111, relacionada con la solicitud de factibilidad para los servicios de acueducto y alcantarillado del proyecto **CENTRO EMPRESARIAL OCEANO AZUL**, conformado por 15 Bodegas, localizado sobre la Avenida Circunvalar entre la Carrera 38 y 46, de la Ciudad de Barranquilla, le comunico que existe Viabilidad para prestar el servicio de acueducto, en los siguientes términos:

1.- Para el servicio de Acueducto, el punto de conexión será la tubería de PEAD 160 mm de diámetro que se muestra en la figura anexa, localizada sobre la Avenida Circunvalar, punto desde el cual el solicitante deberá realizar extensión de la red hasta el sitio del proyecto en diámetro según diseño, mínimo en 90 mm de PEAD PN 10. Los costos de las obras de extensión, empalme a redes existentes y demás costos que estas generen, correrán a cargo del solicitante.

2.- No existe Factibilidad para el servicio de alcantarillado.

3.- Para efectos de topografía y elaboración de los diseños el proyecto debe estar referido a cotas de Triple A.

4.- El solicitante debe presentar para aprobación de la empresa, los diseños de las extensiones de las redes desde los puntos indicados hasta el sitio de localización del proyecto, así como las memorias de cálculo, planos hidráulicos del proyecto de acuerdo con el RAS 2000 y las Normas y Especificaciones Técnicas para la Construcción de Obras de Acueducto y Alcantarillado de la Triple A. Los estudios, permisos, servidumbres y demás documentos necesarios para la prestación del servicio, correrán a cargo del solicitante.

5.- Debe cumplir con todos los requisitos internos de la empresa tales como pagos de interventoría, diseños, etc.

6.- Las obras deben cumplir con las Normas y Especificaciones Técnicas para la Construcción de Obras de Acueducto y Alcantarillado de la Triple A, y se deben iniciar una vez la Triple A lo autorice

Línea Única de Atención al Cliente 116
cliente@aaa.com.co
Fax: 3 614 111
Portal de Servicios en Línea http://poselien.aaa.com.co

Triple A S.A. E.S.P.

a través de la Subgerencia de interventoria, la Triple A no recibirá las obras que se construyan sin la interventoria respectiva.

7.- La viabilidad tiene vigencia de 6 meses.

8.- Las servidumbres y los permisos necesarios para la instalación de la tubería serán por cuenta del urbanizador.

9.- Para edificaciones de mas de dos pisos el urbanizador debe construir su propio sistema hidroneumático o de bombeo de agua interno para producir las presiones suficiente que permitan llevar el agua hasta los pisos mas altos, RAS (B.7.3.5) y decreto 302 de 2000. La operación y mantenimiento de este sistema estará a cargo de la administración de la edificación. El sistema bombeo puede estar compuesto por tanque bajo a tanque alto. Se prohíbe el bombeo directo desde la red.

A continuación se informa la metodología de cómo deben presentar los Diseños del proyecto para su respectiva revisión:

Anexo: Presentación del proyecto:

DESARROLLO

PRESENTACION DEL DOCUMENTO

El Proyecto, sea este de Acueducto, Alcantarillado o de ambos, deberá presentarse en carpeta catálogo de 3 aros con sus portaplanos anexos.

El documento deberá contener la información que se describirá a continuación:

Portada:

- Título del Proyecto
- Diseñador del Proyecto.
- Firma Constructora.
- Localización y fecha.

Lomo:

- Título del Proyecto
- Localización y fecha.

Línea Única de Atención al Cliente 116
cliente@aaa.com.co
Fax: 3 614 111
Portal de Servicios en Línea http://poselien.aaa.com.co

Triple A S.A. E.S.P.

Descripción y localización del Proyecto. Aquí se describe la extensión, componentes y ubicación del proyecto. Igualmente se deberá definir si se trata de una urbanización, conjunto cerrado, o edificio, definiendo cantidades proyectadas de usuarios (Viviendas, oficinas, etc.)
Sistema de coordenadas utilizado. Los planos y modelos hidráulicos deben estar georeferenciados utilizando un BM Triple A ó del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Se deberá definir el sistema utilizado: Coordenadas planas, ó geodésicas WGS84, MAGNA – SIRGAS.
Cálculo de la Población. Se deberá explicar la metodología de cálculo de la población y de las variables tenidas en cuenta en ella.

Nivel de Complejidad. Definir criterios y resultados según Norma RAS 2000.

Periodo de Diseño. Definir criterios y resultados según Norma RAS 2000.
Dotación. Definir criterios y resultados según Norma RAS 2000.

Para el caso de Edificios o de Estaciones de Servicios se deberán presentar los análisis teniendo en cuenta la Norma ICONTEC NTC 1500, adicionando en los planos los Isométricos de las tuberías de acueducto y de alcantarillado.

Sistema de Acueducto: Se deberá presentar una descripción general de los criterios y un análisis de los resultados (Teniendo en cuenta el RAS 2000) organizado de la siguiente manera:

- Demanda
- Consumo Medio
- Consumo Máximo Horario
- Consumo (Comercial, Industrial, Institucional)
- Caudal de Diseño.
- Criterios de Diseño:
- Accesorios de la red y cuadros de despiece.
- Válvulas, Hidrantes.
- Descripción de la alternativa encontrada.
- Descripción del modelo hidráulico utilizado.
- Presentación de resultados.

Sistema de Alcantarillado: Se deberá presentar una descripción general de los criterios y un análisis de los resultados (Teniendo en cuenta RAS 2000) organizado de la siguiente manera:

- Dotación.
- Caudales.
- Caudal Domestico.
- Caudal (Comercial, Industrial, Institucional)
- Caudal de Diseño.
- Criterios de Diseño.

Línea Única de Atención al Cliente 116
cliente@aaa.com.co
Fax: 3 614 111
Portal de Servicios en Línea http://poselien.aaa.com.co

Triple A S.A. E.S.P.

- Descripción de la alternativa encontrada.
- Descripción del modelo hidráulico utilizado.
- Presentación de Resultados (Tabla de Cálculo con % de llenado de tubería y Fuerza Tractiva).

Otras memorias de diseño (Estructurales y eléctricas).

En caso de presentarse la necesidad de una estructura de tipo Tanque, Estación Elevadora, Estructuras especiales de disipación de energía, etc., que vayan a ser operadas por Triple A S.A. E.S.P. se deberán presentar las respectivas memorias Estructurales (Cumpliendo NSR98) y eléctricas (Cumpliendo RETIE 2009).
ANEXOS DEL PROYECTO (Capítulo III)

Planos. Es necesario que se incluyan los Planos Arquitectónicos y urbanísticos, Hidráulicos, Estructurales (Si Aplica) y Eléctricos (Si Aplica) del proyecto de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Los planos serán impresos en formatos de 914 x 700 mm. Para aquellos esquemas que no ameriten.
- Las escalas a usar serán de libre escogencia; sin embargo, deberán en lo posible seguir las siguientes recomendaciones:

ALCANTARILLADO: Plantas: 1:1000
Perfiles: 1:1000 Horizontal - 1:100 Vertical

ACUEDUCTO:
CONDUCCIONES: Plantas: 1:1000, Detalle Nodos
Perfiles: 1:1000 Horizontal - 1:100 Vertical

REDES DE DISTRIBUCION:
Plantas: entre 1:1000 y 1:5000
Perfiles: No lleva

Marquilla: Cada plano debe presentar una marquilla en la cual presente como mínimo la siguiente información: Nombre del Proyecto, Contenido, Localización, Firma Constructora, Nombre diseñador del proyecto, Escala, Numero de Plano.

Resultados de modelos de cálculo. Se anexará copia impresa de las tablas de resultados de los diseños desarrollados.

Otros anexos. En caso de presentarse la necesidad de una estructura de tipo Tanque, Estación Elevadora, Estructuras especiales de disipación de energía, etc., que vayan a ser operadas por

Línea Única de Atención al Cliente 116
cliente@aaa.com.co
Fax: 3 614 111
Portal de Servicios en Línea http://poselien.aaa.com.co

Triple A S.A. E.S.P.

Triple A S.A. E.S.P. se deberán anexar en el Capítulo III Anexos copias de Estudios de Suelos, Cálculos hidráulicos, Factibilidades de Servicio eléctrico, Permisos Ambientales expedidos por las entidades pertinentes, Certificado de tradición del predio, Concesión del suelo o servidumbres a favor de Triple AAA S.A. E.S.P.

Cualquier información adicional puede comunicarse con el Ingeniero Nicanor Villarreal al número telefónico 3614327

Cordialmente,

INGRID GUZMAN FREJA
Nuevos Servicios

Anexos: Esquemas de Localización de Acueducto y Alcantarillado

Línea Única de Atención al Cliente 116
cliente@aaa.com.co
Fax: 3 614 111
Portal de Servicios en Línea http://poselien.aaa.com.co

3.2.3.2. Disponibilidad del servicio de energía eléctrica

Mediante disponibilidad de servicio de agosto 26 de 2011, la empresa ELECTRICARIBE - ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P. informa que tiene disponibilidad de energía para los predios que pertenecen al área de planificación.

Se enfatiza que cuando se requiera el servicio de energía para los predios, se debe cumplir con ELECTRICARIBE S.A. E.S.P., con las etapas de consultoría (presentación y aprobación de proyecto), seguimiento y revisión de instalaciones de enlace y descargos descritas en el formato entregado al inicio del proceso, los cuales deben ser gestionadas por ingenieros electricistas con matrícula profesional y registro ante ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. vigentes. Se anexa la comunicación de disponibilidad de servicio (ver Ilustración No. 24).

ILUSTRACIÓN No. 24 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ELECTRICARIBE
Crecemos con la gente

Barranquilla, agosto 26 de 2011

CONSECUTIVO:
DE -127 - 2011
REFERENCIA: CERTIFICACION

Arquitecto
JUAN ALFREDO GONZALEZ ROBLES
Promotor
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGISTICO OCEANO AZUL
Barranquilla

Ref.: Certificación Disponibilidad Servicio de energía para el proyecto Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico Océano Azul, Expediente P11102011080168

Estimado arquitecto González:

En atención a su solicitud, ELECTRICARIBE certifica a quien este interesado que existe disponibilidad del Sistema Eléctrico de Electricaribe para atender el proyecto PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGISTICO OCEANO AZUL, identificado con las Matrículas Inmobiliarias número 040-117123, 040-48072, 040-48071 y 040-48070 y Referencias Catastrales número 08-001-00-02-0000-0317-000, 08-001-00-02-0000-0315-000, 08-001-00-02-0000-0377-000 y 08-001-00-02-0000-0320-000 respectivamente, proyecto ubicado en la Acera Occidental de la Vía Circunvalar entre Carreras 38 y 46, Municipio de Barranquilla, Departamento del Atlántico.

Adicionalmente le informamos que para otorgar factibilidad para un punto de conexión se deben cumplir los requisitos exigidos por ELECTRICARIBE y la Normativa RETIE.

Cordialmente,

RAFAEL OÑORO ACOSTA
Dirección Despacho Eléctrico

Carrera 55 No. 72 –109 pisos 4,6 y 7
BARRANQUILLA – COLOMBIA
PBX (5) 3611000

3.2.3.3. Disponibilidad del servicio de gas domiciliario

Mediante certificado No. 11—240-105684 del 27 de julio de 2011, la empresa GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P. informa que el proyecto Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", está incluido dentro del área de cobertura del servicio de gas natural, con una capacidad del servicio de distribución que está supeditada a los consumos de gas que se vayan a requerir por parte de los usuarios residenciales, comerciales e industriales que se conecten a las redes.

La empresa GASES DEL CARIBE señala que una vez el proyecto del Plan Parcial este aprobado por las autoridades competentes se deberá solicitar el servicio en la cual se menciones las capacidades de gas natural requeridas con el fin de estudiar la factibilidad técnica, por parte de Gases del Caribe, de las ampliaciones que sean necesarias.

ILUSTRACIÓN No. 25 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE GAS NATURAL

Gases del Caribe S.A. E.S.P.
NIT. 890.101.691-2

Rad No.: 11-240-105684

Barranquilla, 27 de Julio de 2011

Señor
JUAN ALFREDO GONZÁLEZ ROBLES
Arquitecto Promotor Plan Parcial
Centro Empresarial Y Logístico "Océano Azul"
Calle 75 No. 72-45 Bodega 1
BARRANQUILLA

Asunto: Factibilidad Servicio de Gas Natural

En respuesta a su comunicación, recibida en nuestras oficinas el día 6 de julio de 2011 y radicada bajo No. 11-012417, nos permitimos confirmar que Gases del Caribe dispone de redes de distribución de gas natural en cercanías al predio ubicado en la Acera Occidental de la Vía Circunvalar de Barranquilla, donde se pretende desarrollar el Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", con una capacidad de suministro que está supeditada a los consumos de gas que se vayan a requerir por parte de los usuarios residenciales, comerciales e industriales que se conecten a las redes.

Le recordamos que una vez esté aprobado el proyecto por las autoridades competentes, se deberá solicitar la factibilidad del servicio en la cual se mencione las capacidades de gas natural requeridas, con el fin de estudiar la factibilidad técnica, por parte de la empresa de las ampliaciones que sean necesarias. Cabe anotar que la factibilidad del servicio de distribución de gas natural a los usuarios industriales, que allí se instalen dependerá del requerimiento de gas solicitado por cada una de ellas.

Adicionalmente, el proyecto deberá contar con todos los requisitos que exige el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.

Para suministrar gas al proyecto, éste debe contar con estratificación y nomenclatura debidamente aprobadas por la oficina de planeación del municipio, y con las condiciones mínimas de desarrollo urbanístico. Adicionalmente se requerirá de los permisos exigidos por las autoridades competentes.

Con respecto al trazado de la acometida para la conexión domiciliaria, le informamos que esta será perpendicular al centro de medición y a la redes de distribución, sin embargo cabe anotar que para realizar este tendido, es necesario conocer la ubicación del centro de medición.

Cualquier inquietud o información adicional, con gusto la suministraremos en nuestras oficinas de atención al usuario ubicadas en la Carrera 54 No. 59-144 de Barranquilla.

Atentamente,

GABRIEL NUÑEZ INSIGNARES
Jefe Departamento Atención al Usuario

JEAANG /94

BARRANQUILLA - COLOMBIA
CARRERA 54 No. 59 - 144
PBX: 3306000 - 3612499
APARTADO AEREO 514
FAX: 3441348

SANTA MARTA - COLOMBIA
AV. EL LIBERTADOR No. 15 - 29
PBX: 4216849 - 4216118 - 4216249
APARTADO AEREO 1235
FAX: 4215556

VALLEDUPAR - COLOMBIA
CALLE 9D No. 9 - 128
TELEFAX: 5843434
5850751 - 5848262
5848154 - 5845804

3.2.3.4. Disponibilidad del servicio de recolección de residuos sólidos

La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla - Triple A S.A. E.S.P. es la encargada de prestar el servicio de aseo en la ciudad de Barranquilla. Actualmente tiene una cobertura en redes del 96%.

El manejo del mayor volumen de residuos domiciliarios lo tiene el grupo empresarial Triple A, la cual a través de Aseo Técnico, realiza la recolección, transporte, barridos manuales y mecánicos y disposición final.

En la zona norte y occidente de Barranquilla se dan dos barridos mecánicos con frecuencias inter diaria y bisemanal respectivamente. El barrido manual que hace en la ciudad lo hacen personas denominadas "escobitas" distribuidos en la zona norte, parte sur, centro y mercado público. La disposición final de los residuos que recoge la triple A los dispone en el relleno Henequén, algunas empresas que hacen disposición final de residuos tipo hospitalario los incineran en la vía al corregimiento de Juan Mina.

3.3. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

La caracterización ambiental que se describe a continuación forman parte del entorno físico biótico interno y externo del área de planificación. Estos componentes no son intervenidos directamente por el proyecto, sin embargo, hacen parte de este diagnóstico con el propósito de generar una visión ambiental desde lo general hacia lo específico. La información presentada fue obtenida de las referencias bibliográficas, con la respectiva corroboración en campo y ha sido compilada tomando como base los lineamientos del marco legal que regula la formulación del plan parcial.

Las condiciones ambientales y las problemáticas existentes en el área de planificación se analizaron con la finalidad de identificar los aspectos ambientales y sus correspondientes impactos reales o potenciales, producidos por acciones o actividades desarrolladas en la actualidad y aquellos que pueda generar la intervención urbanística y las actividades propias para lograr el desarrollo del sector.

3.3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA DEL ENTORNO DIRECTO E INMEDIATO DEL PLAN PARCIAL

El área de influencia directa e inmediata del sector del Plan Parcial está localizada en

el vértice nor-occidental de la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico, sobre la orilla del perímetro urbano occidental, a 3,7 kilómetros de la ciénaga de Mallorquín y a 9,8 kilómetros del Terminal Marítimo. El área urbana del sector del Plan Parcial está edificada sobre un plano ligeramente inclinado cuyas alturas extremas, según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, son 98 metros al occidente, sobre el nivel del mar. Otras fuentes señalan alturas accidentales en las lomas, hasta de 120 metros fuera de la ciudad. Según el IGAC la composición geológica del área en estudio es del período Terciario Superior (Mioceno y Plioceno) en las lomas o colinas occidentales.

La zona, como se explicará a lo largo del documento, es actualmente un área de suelo de expansión urbana, que sufre grandes presiones inmobiliarias. Esta característica ha transformado tanto la base natural del territorio como su composición predial, condicionante importante para el desarrollo comercial. Como se verá a continuación el área de planeamiento no cuenta con suelos de protección, ni áreas de vegetación importante.

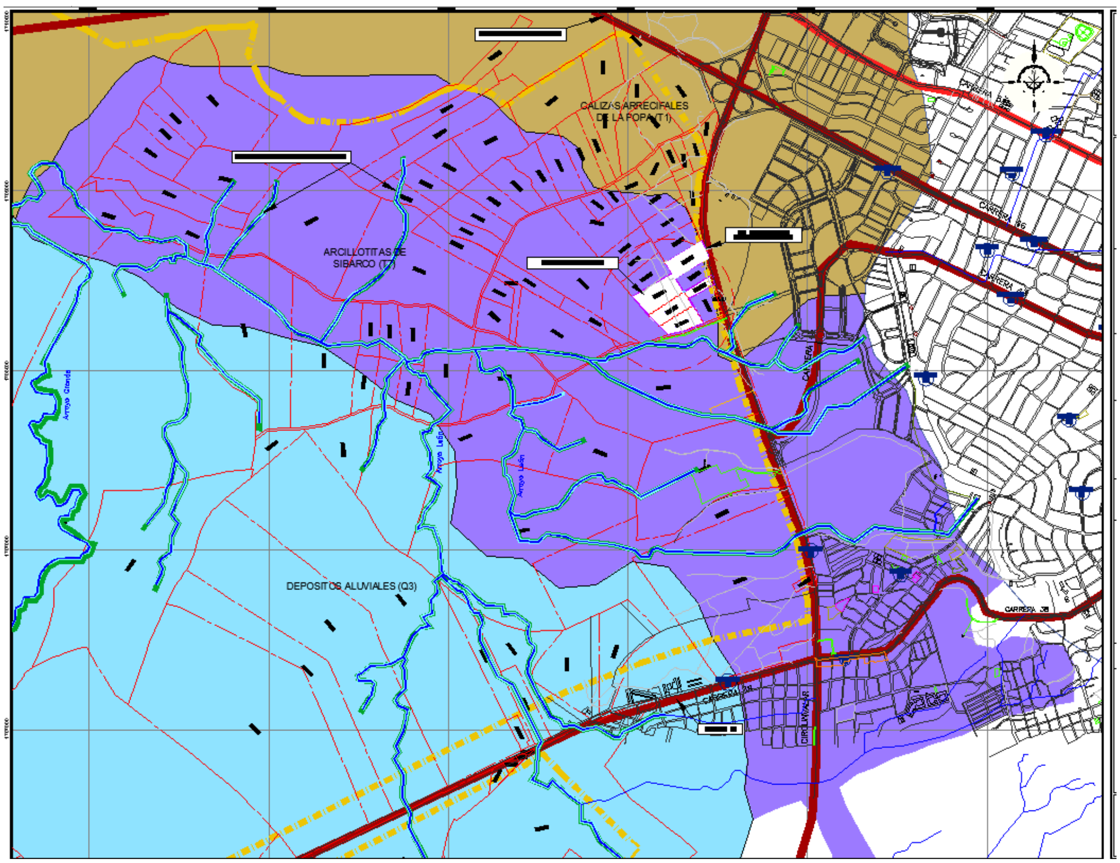
3.3.2. GEOLOGÍA

Sobre las condiciones geológicas del sector de influencia del área de planificación hemos tomado como referencia el estudio del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín - POMCA (noviembre 2006). La información que se presenta en esta sección y en las siguientes fue extractada del POMCA. En la Ilustración No. 26 se presenta el mapa geológico que se elaboró para ilustrar este componente. La unidad geológica que presenta en el sector es la siguiente:

- **Unidad arcillolitas de Sibarco (T7):** Se caracteriza por la presencia de arcillolitas con yeso y limolita arenosa con dedadas intercalaciones de arenisca arcillosa y hace parte del anticlinal de Sibarco y de los sinclinales de Tubará y Sabanalarga, con un espesor de unos 200 m. Esta unidad se depositó en un ambiente marino durante el Mioceno medio y aflora en las cercanías de la ciénaga de Mallorquín, en la zona baja de la cuenca y en los alrededores de Barranquilla[14].

[14] Tomado del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín. Barranquilla, noviembre de 2006.

ILUSTRACIÓN No. 26 - MAPA GEOLÓGICO DEL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.3.3. GEOMORFOLOGÍA

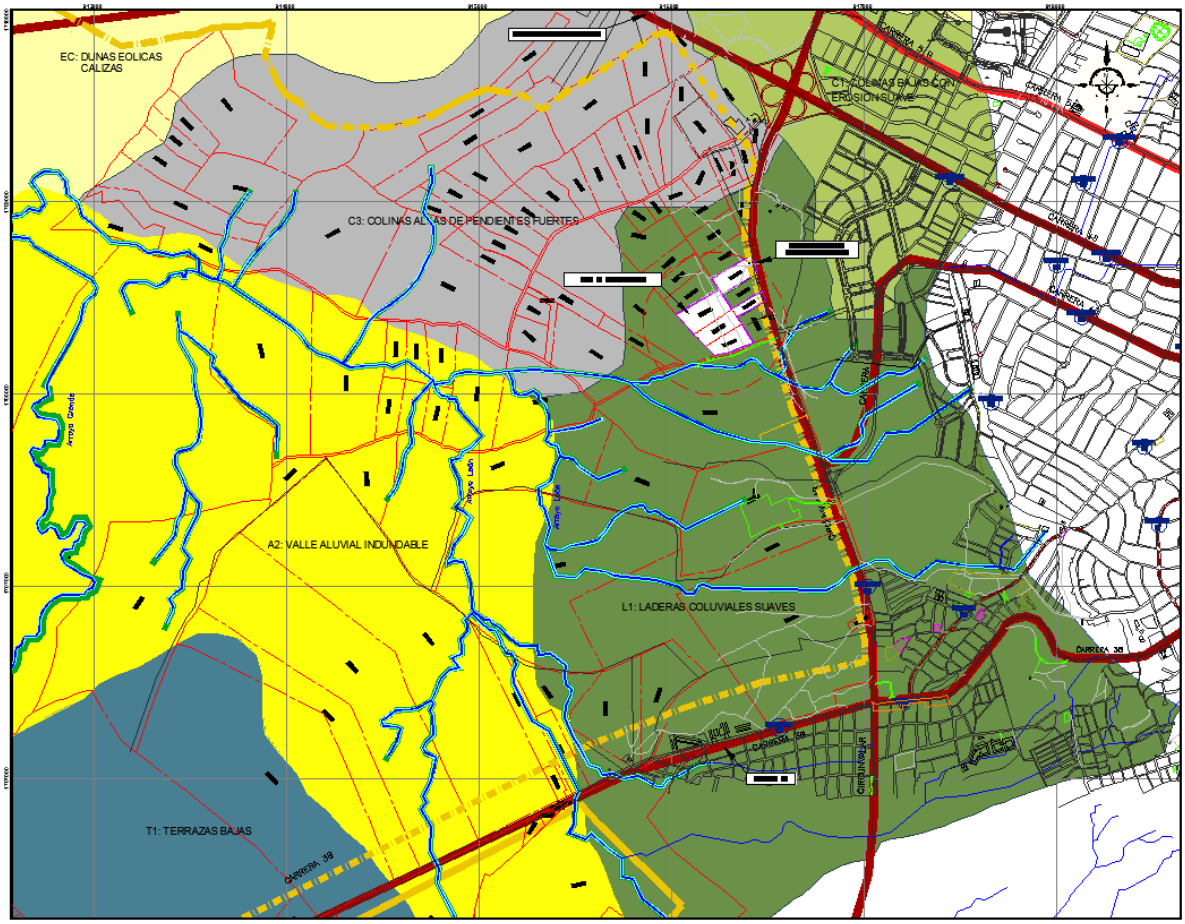
La geomorfología como ciencia que estudia el paisaje y su evolución permite realizar una evaluación de las características superficiales de los terrenos y de los procesos que los afectan y modelan, para un mejor aprovechamiento de las potencialidades del terreno en cuanto a su desarrollo urbanístico. La unidad geomorfológica identificada dentro del sector de influencia del área de planificación, fue tomada del estudio HIDROESTUDIOS&CONCEP (1998) que hace parte integral del Plan de de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín. Barranquilla (noviembre 2006). Según el plano de análisis de la información geológica de la ciudad de Barranquilla, el área de planificación se ubica en la unidad

geomorfológica de Laderas coluviales suaves. En el sector de influencia del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" pertenece la siguiente unidad geomorfológica.

- **Laderas coluviales suaves –L1**: Corresponde a las pendientes suavemente inclinadas sobre el flanco oriente de la cuenca, próximo a la Ciudad de Barranquilla. Esta unidad consta de sedimentos coluviales, producto del lento retroceso y acumulación coluvial en estas pendientes. En el sector sur, los sedimentos coluviales pueden encontrarse intercalados con aportes de un volcán de lodo que se describe más adelante. Las acumulaciones coluviales se encuentran levemente entalladas por el drenaje y presenta una erosión laminar leve en su superficie[15]

[15] Tomado del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín. Barranquilla, noviembre de 2006

ILUSTRACIÓN No. 27 - MAPA DE UNIDAD GEOMORFOLÓGICA DEL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.3.4. HIDROGEOLOGÍA

En el área de planificación se pueden observar un (1) tipo de depósitos de agua subterránea (acuíferos, acuitardos y acuicludos). Dentro del área se encuentran una (1) de las 11 ciases hidrogeológicas que cubren el departamento del atlántico. En la tabla No. 7 se sintetiza las características generales de este acuífero, como la litología, calidad del agua y las condiciones de la explotación de las aguas subterráneas como recurso. La unidad hidrogeológica en el área de planificación del plan parcial esta graficada en la Clase VI, que está representada por la unidad Vil, la cual engloba a sedimentos y rocas que por su carácter impermeable, se comportan como acuicludos. De acuerdo con el estudio adelantado por INGEOMINAS (1988) la unidad

hidrogeológica, distinguidas con la sigla Vil, y se describe a continuación:

- **Unidad hidrogeológica Vil:** Esta unidad engloba un grupo de unidades geológicas que por su carácter litológico impermeable se comportan como acuicludos, es decir, sin ninguna posibilidad de explotación de aguas subterráneas. Las unidades geológicas son: Volcanes de Lodo (Q4), Arcillolitas de Sibarco (T7), Arcillolitas de Furú (T10), Limolitas Ferruginosas (T12) y Arcillolitas de Bocatocino (T13)[16].

En la tabla No. 4, se sintetizan las características generales de estos acuíferos, como la litología, calidad del agua y las condiciones de la explotación de las aguas subterráneas como recurso.

TABLA No. 4 - SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ACUÍFEROS UBICADOS EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

SÍMBOLO	UNIDAD GEOLÓGICA	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS	CALIDAD DEL AGUA	RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA	
					EXPLOTACIÓN ACTUAL	POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN
VI1	Arcillolitas de Sibarco (T7)	Lodo, arcillolita y limulita ferruginosa con esporádicas intercalaciones de arenisca arcillosa	Acuicludo Fuente de recarga: Precipitación	Agua clorurada y sulfatada sódica, muy dura, impotable por la alta concentración de los principales iones	No existe explotación alguna	No se presentan posibilidades de explotación

3.3.5. SUELOS

Tomado del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín Barranquilla, describe lo siguiente en cuanto a la clasificación del suelo en el Departamento del Atlántico:

El suelo es la capa más superficial de la litosfera donde se integran factores formadores que por varios procesos a través del tiempo, hacen del mismo una capa viva, que sirve de soporte a las plantas IGAG (1994). Los suelos de la cuenca han sido estudiados por varias entidades: el IGAC realizó en 1981 el estudio Los suelos en el Departamento del Atlántico, utilizando la técnica de la interpretación de fotografías aéreas y un sistema taxonómico sencillo pero útil para distinguir características comunes en cuanto a uso del suelo y manejo. Luego,

[16] Tomado del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín. Barranquilla, noviembre de 2006.

ECOFOREST, en 1996, e HIDROESTUDIOS&CONCEP, en 1998, revisaron este documento con información nueva y visitas de campo y la ajustaron, en algunos uniendo subdivisiones en un solo concepto, para simplificar y esquematizar propuestas de manejo. Con base en estos documentos se elaboró el presente informe

En el sector de influencia del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se identifican dos tipos de suelo: Suelo de Colinas y Suelos de Planicie Lacustre, y se describe a continuación:

- **Suelos de colinas:** Son suelos desarrollados en un sistema de colinas modeladas sobre materiales sedimentarios del terciario. Hay dos grupos: los suelos de colinas de relieve ligera a fuertemente ondulado y los suelos de colinas de relieve quebrado a fuertemente quebrado. El área de planificación se localiza en el segundo grupo.

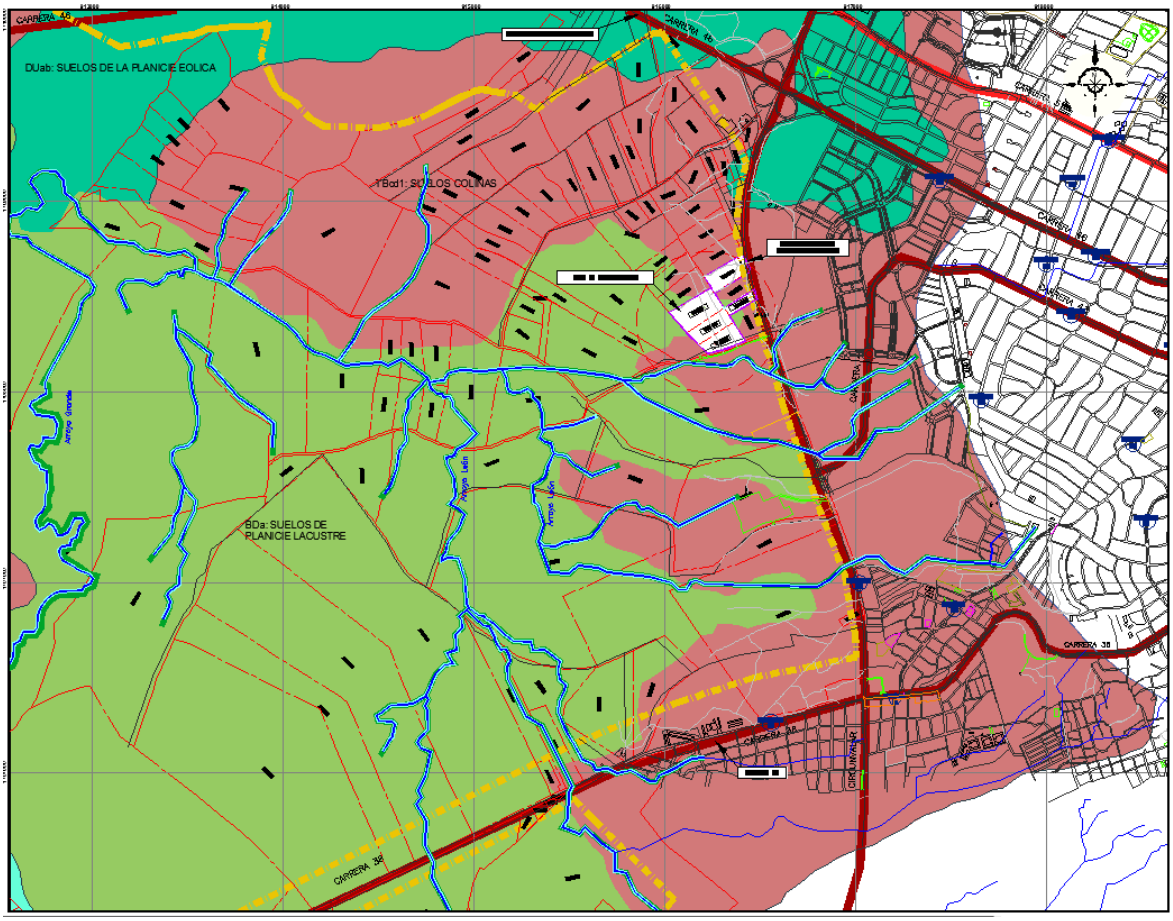
  En el segundo grupo están los suelos de colinas de relieve quebrado a fuertemente quebrado, donde se destacan tos suelos de la Asociación Tameme (TBcdl), integrados por los Conjuntos Tameme (TypicUstropepts), Carretal (ParalithicUstorthents), Azúcar (TypicUstorthents) y algunas inclusiones de suelos clasificados como LithicUstorthents. Se han desarrollado a partir de materiales provenientes de la alteración de lutitas arenosas, shales grises, y areniscas fosilíferas; presentan erosión ligera a moderada, causada por escurrimientos difusos a concentrados. En el Conjunto Tameme los suelos son medianamente evolucionados, de texturas medias y moderadamente finas. Los del Conjunto Azúcar son suelos poco evolucionados y de texturas moderadamente gruesas, y los del Conjunto Carretal también son poco evolucionados pero de texturas moderadamente finas. Este tipo de suelo ocupa aproximadamente el 34,36% de la superficie total del área de planificación, equivalentes a 27.141,66 metros cuadrados (2,71 hectáreas).

- **Suelos de planicie lacustre:** Formados a partir de materiales de origen lacustre depositados por grandes masas de agua sobre el cauce abandonado de un antiguo brazo del río Magdalena, en una depresión tectónica entre Barranquilla y Juan Mina. Entre las formaciones principales están las de basines, rebordes de ciénagas, diques y pantanos. En la cuenca se encuentran suelos de basines pertenecientes a la Asociación Bejucal (BDa), conformada por los Conjuntos Bejucal (VerticUstropepts) y Molinero (FluventicUstropepts). Los del Conjunto Bejucal son arcillosos, encharcables y endurecidos en el verano y por eso están

limitados para la ganadería, aunque se puede cultivar algodón en épocas de lluvia. Tienen saturación de bases muy alta, pH ligeramente ácidos a casi neutros, capacidad catiónica de cambio alta a muy alta y contenidos de fósforo medio a alto. Pueden presentar sales y/o sodio después de los 80 cm de profundidad.

El suelo de planicie lacustre ocupa aproximadamente el 65.65% de la superficie total del área de planificación, equivalentes a 51.8548,34 metros cuadrados (5.19 hectáreas).

ILUSTRACIÓN No. 28 - MAPA DE UNIDADES DE SUELO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.3.6. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Entre los factores que determinan el clima de Barranquilla están la latitud, la cercanía al mar y el relieve. La ciudad está muy cerca del Ecuador o paralelo 0, por lo cual los rayos del sol caen perpendiculares, registrándose altas temperaturas durante todo el año. Barranquilla además, está ubicada en la zona intertropical o de bajas latitudes, este factor sumado a su cercanía al mar y a sus tierras bajas, permite una moderación de las temperaturas por la influencia de las brisas marinas. Así mismo, el clima de Barranquilla es de tipo tropical seco o xeromegatemo tropical, es decir, correspondiente a una vegetación propia de la sequedad y bajo altas temperaturas.

En la ciudad Barranquilla, no se producen las abundantes selvas características del clima tropical. Por el contrario, es una zona seca, como lo es todo el litoral Caribe colombiano, debido a que los vientos alisios del noreste soplan paralelos al litoral, absorbiendo la humedad, empujándola hacia el interior de la Región Caribe hasta las estribaciones de la cordillera de los Andes, donde producen abundantes lluvias.

Los vientos alisios son secantes y en determinadas épocas del año soplan con más energía, aumentando la sequía en la región. La sequía también se produce por un fenómeno conocido como la "Sombra de sotavento" de la Sierra Nevada de Santa Marta La Sierra Nevada Santa Marta es una barrera para los vientos alisios del noreste, éstos, luego de aridecer la península de la Guajira, alojan toda la humedad del lado de Barlovento de la Sierra Nevada produciendo abundantes lluvias, hasta 2.500 mm anuales, pero en el lado de sotavento esto es, el lado opuesto a Barlovento, la parte de la Sierra que mira hacia Barranquilla, se genera sequía que se extiende hasta el oriente de la ciudad.

Por la sombra de sotavento el promedio de lluvias en la parte oriental de la ciudad (Barrios las Nieves, Rebolo, La Luz, Simón Bolívar) es ligeramente menor que en el occidente y suroccidente de la ciudad.

La atmósfera de la ciudad está condicionada por su ubicación, en una zona intermedia entre dos extremos climáticos: el árido del norte (desierto de la guajira) y la región húmeda al sur que se inicia en el valle medio del Magdalena y recibe la influencia del mar Caribe. El clima tropical y seco se caracteriza por dos periodos: uno seco y otro húmedo. El periodo seco comprende desde diciembre a marzo.

La época humedad comprende los meses de abril hasta noviembre. El periodo lluvioso se interrumpe por un pequeño verano conocido como "Veranillo de San Juan" o época de transición, que se origina como consecuencia de la entrada a la ciudad de los vientos alisios del sureste, que provocan la sequía durante un corto periodo tiempo. Durante la época humedad o invernal, la escasez de los vientos y la abundante humedad, produce en la ciudad un ambiente caluroso con características malsanas de selva tropical.

El lógico punto de partida para decidir las actuaciones que debemos acometer es un conocimiento profundo del clima al que nos enfrentamos, más allá de lo que empíricamente creemos conocer.

Las condiciones climáticas del entorno del plan parcial" y dé su área de planificación, está basado en datos climáticos históricos de Barranquilla / Ernesto Cortissoz, se hizo mediante la interpretación de los siguientes parámetros: precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, brillo solar, velocidad del viento, y evapotranspiración. A continuación se describen los aspectos climáticos dé la ciudad de Barranquilla.

3.3.6.1. Precipitaciones

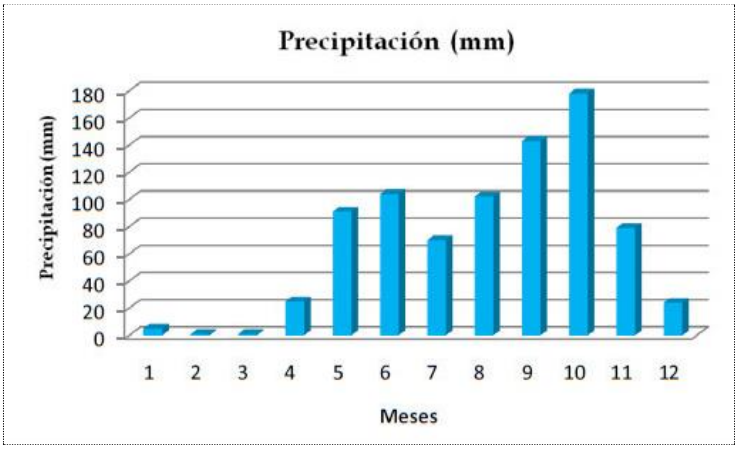
Presenta un período muy definido que va del mes de mayo al de octubre, con lluvias que oscilan entre 70 y 178 mm/mes, constituyéndose este último como el de más altos índices de pluviosidad. El período seco transcurre entre los meses de diciembre hasta abril, con promedios entre 1.0 y 25 mm/mes. Así mismo, el número de días con precipitación oscila a lo largo del año entre 00 v 14.0 días.

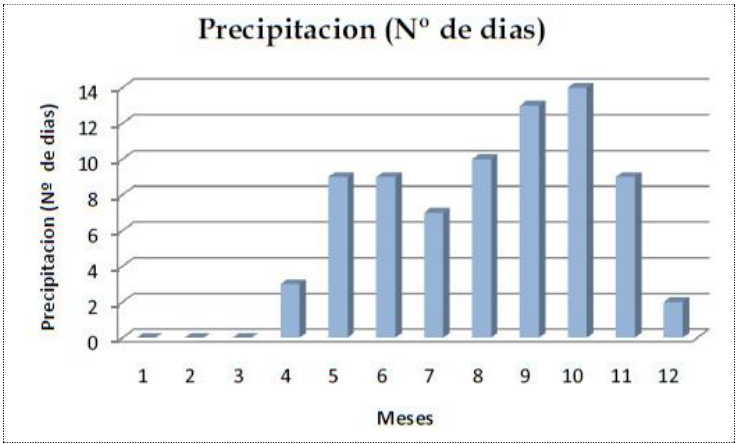
La duración de los eventos es en general de 90 minutos, con eventos extraordinarios de duración superior a 120 minutos. Las tormentas son de corta duración pero de gran intensidad. La hora de iniciación de los eventos está en general, entre las 11:00 a.m. y las 4:00 p.m.

Durante el período de precipitaciones de mayor intensidad el sistema vial de la ciudad transforma sus componentes (calles) en "canales" de drenaje por los cuales se evacúan las aguas lluvias, cuyos efectos restrictivos sobre la circulación vehicular son particularmente notorios. Durante estos cortos pero intensos períodos de lluvia, Las actividades urbanas se paralizan totalmente. Adicionalmente, el depósito de basuras en los arroyos urbanos para que sean arrastradas por la corriente da lugar a

taponamientos que incrementan el volumen de agua y ocasionan inundaciones en determinados sectores, como también, luego de bajar el nivel de las aguas, estas se esparcen sobre las vías por efecto de la pérdida de la capacidad de arrastre de las aguas, propiciando suciedad y deterioro ambiental de la ciudad.

GRÁFICO No. 1 - PROMEDIO MULTIANUAL DE PRECIPITACIÓN Y NÚMEROS DE DÍAS DE PRECIPITACIÓN





3.3.6.2. Temperatura del aire

Para el Distrito de Barranquilla, se toman los datos climáticos de la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional "Ernesto Cortissoz"; teniéndose una temperatura media de 28°C. En cuanto a la temperatura, ésta varía inversamente proporcional a la altura sobre el nivel del mar, debido a que a mayores alturas, el aire es menos denso y absorbe menos calor. Durante los meses de enero 'y febrero se registran las menores temperaturas; marzo y abril son meses de transición hacia la

época cálida comprendida entre los meses de mayo a julio. Entre los meses de agosto a diciembre aparece un segundo período de transición.

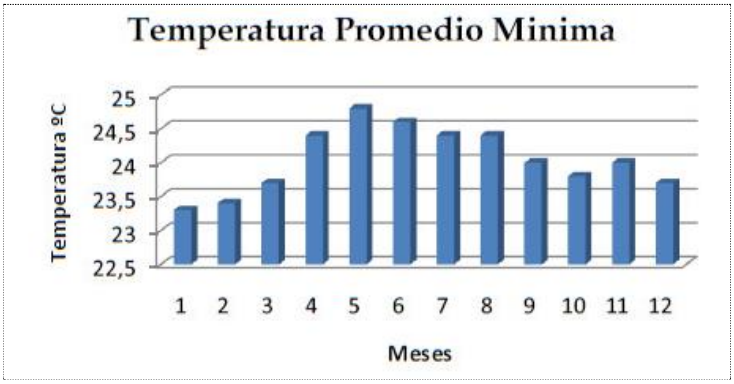
La temperatura media anual es constante en toda la ciudad de Barranquilla; varía entre 27,5°C sobre la franja costera y *27.7ºC* hacia el sur. En el primer semestre hay un tiempo fresco debido a la presencia de los vientos alisios del norte y del noreste que soplan fuerte en esta temporada y refrescan el clima. Luego viene una temporada de calmas donde aumenta la temperatura promedio, y después las lluvias del período húmedo del segundo semestre y la acción de los vientos del oeste y suroeste la hacen bajar un poco, hasta empalmar con el tiempo de la temporada de los alisios. Las temperaturas máximas superan siempre los 31,00 grados centígrados, mientras las mínimas están por encima de los 23,30 grados centígrados hasta los 24,80 grados centígrados. El tipo de clima es seco, con gran déficit de agua, y cálido.

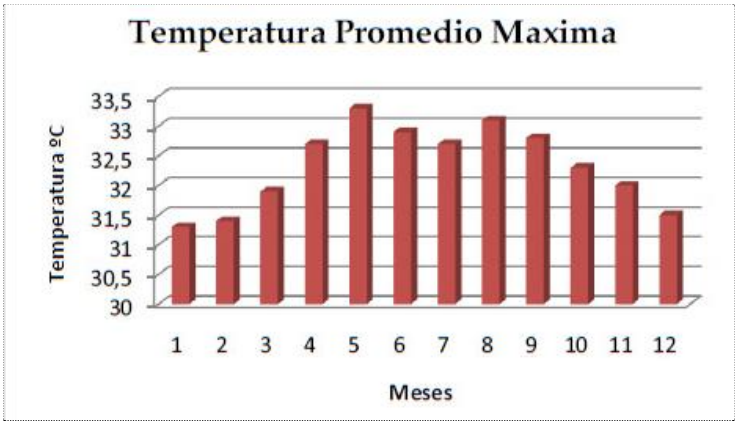
TABLA No. 5 - PROMEDIOS MULTIANUALES DE LOS PRINCIPALES PARÁMETROS METEOROLÓGICOS SOBRE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

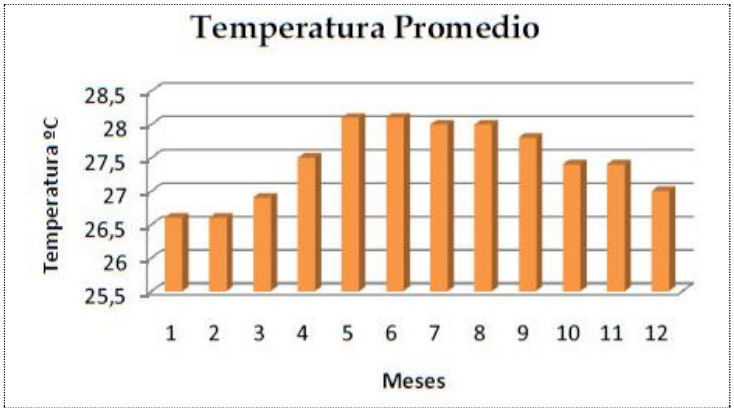
Climatológica de Barranquilla												
Temperatura (°C)												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mínima promedio	23.3	23.4	23.7	24.4	24.8	24.6	24.4	24.4	24.0	23.8	24.0	23.7
Promedio	26.6	26.6	26.9	27.5	28.1	28.1	28.0	28.0	27.8	27.4	27.4	27.0
Máxima promedio	31.3	31.4	31.9	32.7	33.3	32.9	32.7	33.1	32.8	32.3	32.0	31.5
Precipitación, brillo solar y humedad relativa												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación (mm)	5	1	1	25	91	104	70	102	143	178	79	24
Días lluvia	0	0	0	3	9	9	7	10	13	14	9	2
Humedad relativa (%)	78	77	77	78	80	80	80	81	83	84	83	80
Brillo Solar (horas/mes)	282	245	240	207	188	195	215	207	164	166	191	253
Evaporación (mm/mes)	194	220	271	249	291	262	235	242	175	152	129	159

Datos medidos en: Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz	Promedios anuales	Evaporacion	Temperatura			Precipitación			Brillo Solar
			Min	Med	Max	Total	Lluvia	Humedad	
		mm	°C	°C	°C	mm	Días	%	horas
		2.579	24.0	27,4	32,3	821	76	80	253

GRÁFICO No. 2 – PROMEDIO MULTIANUAL DE TEMPERATURA MÍNIMA, MÁXIMA Y PROMEDIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA





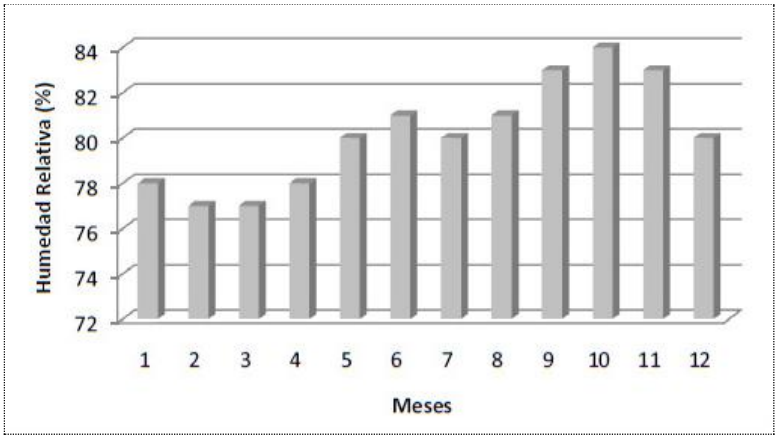


3.3.6.3. Humedad relativa

La cercanía al mar, la ubicación a orillas del río Magdalena, la zona del Parque Natural Nacional Isla Salamanca, los humedales del delta de la desembocadura del río Magdalena, hace que esta zona tenga bastante humedad, pero esta humedad es modificada por los vientos secantes y la empujan hacia el interior de la región para producir abundantes lluvias en las estribaciones de los Andes.

Los mayores -niveles de humedad se registran en octubre, el mes más lluvioso con 84%, le siguen septiembre y noviembre con 83%, agosto con 81%, y mayo, junio y julio con 80%. Los meses de humedad son febrero y marzo con 77%, así mismo la media anual varía entre el 79% y el 81%.

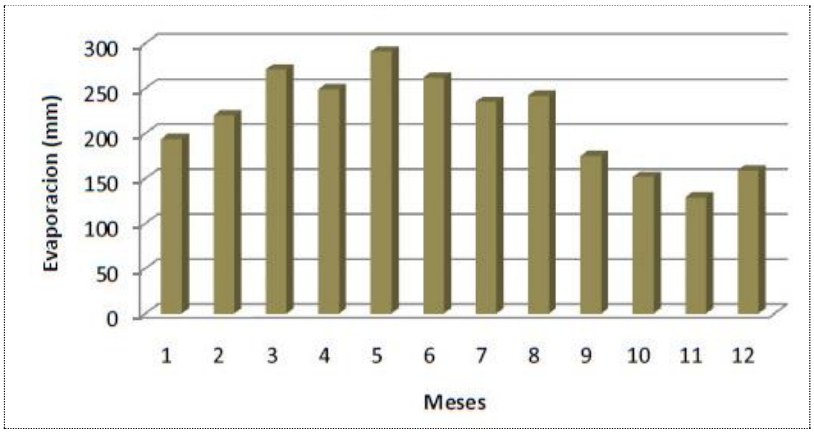
GRÁFICO No. 3 - PROMEDIO MULTIANUAL DE HUMEDAD RELATIVA



3.3.6.4. Evaporación

El mes de mayor evaporación es mayo, con un promedio de unos 291 mm y los meses con más baja evaporación son octubre, noviembre y diciembre, siendo noviembre el de menor evaporación con 129 mm.

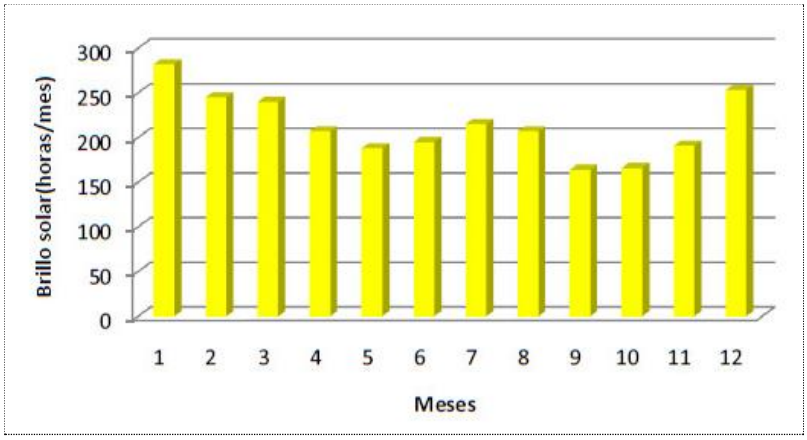
GRÁFICO No. 4 - PROMEDIO MULTIANUAL DE EVAPORACIÓN.



3.3.6.5. Brillo solar

Los valores promedios mayores de brillo solar se presentan en los meses de diciembre y enero con 253 y 28 horas/mes. Respectivamente. Los meses con menos brillo solar son septiembre y octubre con 164 y 166 horas/mes; el resto del año oscila entre 188 y 245 horas/mes.

GRÁFICO No. 5 - PROMEDIO MULTIANUAL DE BRILLO SOLAR



3.3.6.6. Velocidad y dirección de los vientos

La zona está influenciada por los vientos del noroeste y el régimen anual está relacionado con el invierno del Hemisferio Norte, más exactamente entre los meses de

diciembre a marzo.

Durante todo el año los regímenes de velocidad media del viento en la ciudad de Barranquilla están determinados por las oscilaciones del sistema de alta presión de las Azores y las fluctuaciones de la Zona de Convergencia Intertropical sobre el área, las cuales de diciembre a marzo (época seca) presentan posiciones propicias para que se presente flujo constante de viento en la ciudad ocasionando las mayores velocidades del año, las cuales según los registros multianuales del IDEAM oscilan entre 4.5 y 6.1 m/seg, así mismo de abril a junio (época humedad) se presentan velocidades medias entre 2.7 y 4.8 m/seg. De igual manera, durante la época de transición de junio a julio se ostentan velocidades medias entre 2.7 y 3.2. Durante la segunda época húmeda del año (agosto a noviembre) se presentan las velocidades medias menores, las cuales oscilan entre 2.2 y 3.1 m/seg. El promedio anual presenta un valor de 3.9 m/seg.

TABLA No. 6 - VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA

VELOCIDAD DEL VIENTO BARRANQUILLA												
VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO (M/SEG)												
MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
VELOCIDAD PROMEDIO	5.6	5.9	6.1	4.8	3.3	2.7	3.2	3.1	2.6	2.2	2.9	4.5
PROMEDIO ANUAL	3.9											

GRÁFICO No. 6 – VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA

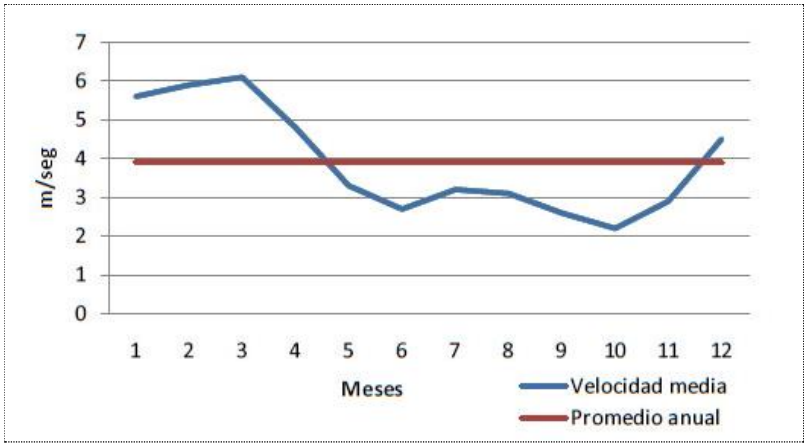
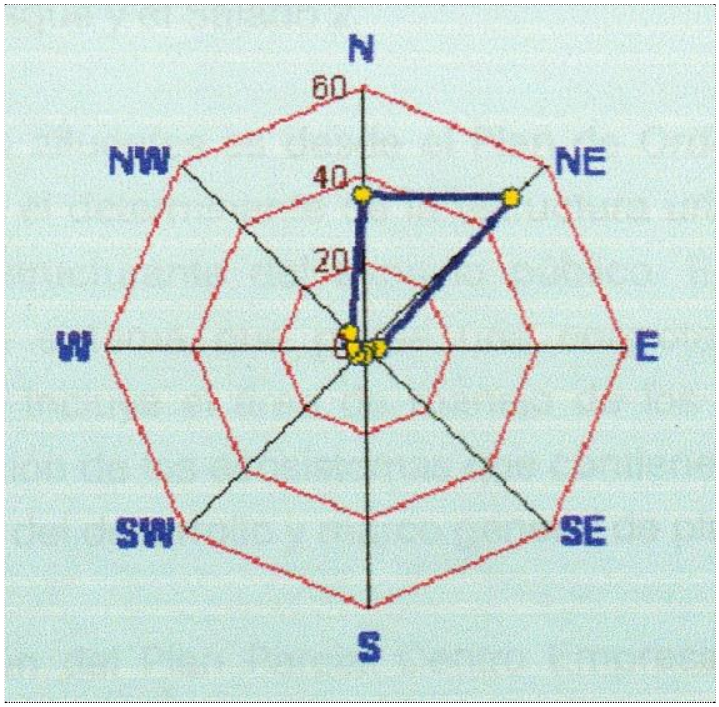


TABLA No. 7 - VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO EN BARRANQUILLA

DIRECCIÓN DEL VIENTO BARRANQUILLA	
DIRECCIÓN DEL VIENTO (%)	
ORIENTACIÓN DEL DIRECCIÓN	%
Ne	42,70
N	25,00
E	5,80
SE	6,10
S	6,10

Así mismo, en la ciudad de Barranquilla predominan dos flujos con direcciones noreste (42,7%) y norte (25%), con predominio de vientos moderados. También se presentan frecuencias relativas al este, sureste y sur, con 5.8%, 6.1% y 6.1% de observaciones, respectivamente.

GRÁFICO No. 7 - DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO – PROMEDIO ANUAL



3.3.6.7. Evapotranspiración

Los valores de evapotranspiración fluctúan alrededor de 1.654 mm/año, presentando su valor más alto en el mes de marzo con 6.32 mm/día.

3.3.6.8. Radiación solar

Por estar ubicada en la zona de bajas latitudes, Barranquilla recibe alta radiación durante todo el año, aproximadamente unos 60 cal/cm^2, los cuales no varían mucho durante el año debido a la ausencia de abundante nubosidad y a la poca variación del ángulo de incidencia de los rayos de sol.

3.3.7. SISTEMA HÍDRICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA

La red hidrográfica de la ciudad de Barranquilla está representada principalmente por el río Magdalena, la ciénaga de Mallorquín, el sistema de caños la Auyama, Arriba, los Tramposos y l as Compañías, así como numerosos arroyos los cuales se encuentran en su gran mayoría en suelo urbano como el Platanal, el Salado, Don Juan, Carreras 8, 15 y 19, Rebolo, Hospital, la Paz, Bolívar, carrera 51, carrera 53, Felicidad, carrera 65, Coltabaco, carrera 58, carrera 71, Country, Siape, calle 92, Santo Domingo, del Bosque y el Salado 2.

El río Magdalena y sus afluentes es desde el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla el determinante de la estructura urbana como componente del sistema natural estructurante del espacio público. Este cuerpo de agua es considerado como un sistema que posee una connotación amplía dentro del territorio, en la que se incluye el área de manejo de los recursos naturales o de preservación, y protección de los ecosistemas que contienen; es también una fuente del recurso agua, base del desarrollo y marco general de planificación de la ciudad.

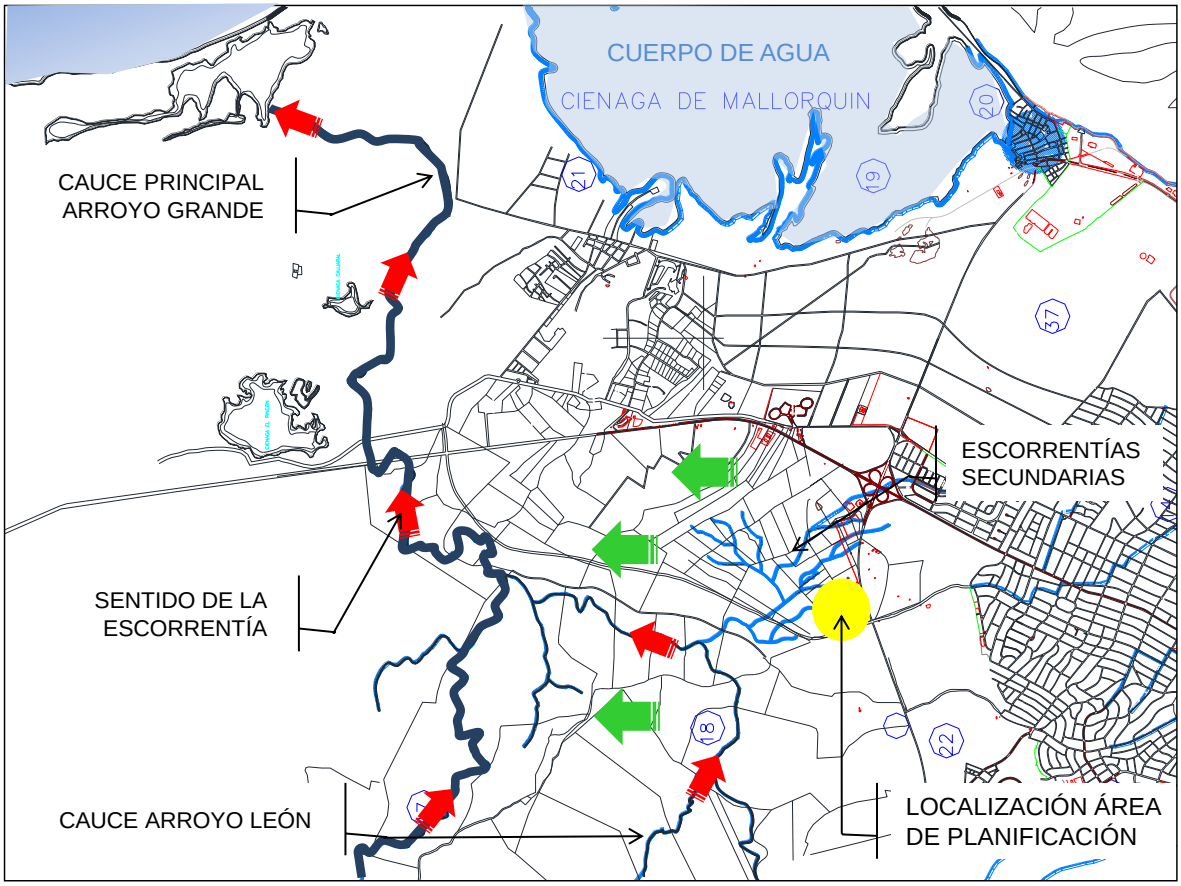
El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está localizada sobre la cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín.

La cuenca de la Ciénaga de Mallorquín presenta una superficie aproximada de 296 km^2 y está constituida por los arroyos Grande y León, administrativamente vinculada al Distrito de Barranquilla y los municipios Puerto Colombia, Galapa, Tubará y Baranoa.

Si bien por el polígono del Plan Parcial no circulan corrientes naturales de agua, está área está influenciada por afluentes del arroyo León, sobre la zona nor- occidental del plan.

En cuanto al drenaje urbano la estructura urbana de la ciudad de Barranquilla está divida en dos (2) vertientes: Vertiente Oriental y Vertiente Occidental.

ILUSTRACIÓN No. 29 - ANÁLISIS DEL SITIO-HIDROGRAFÍA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INMEDIATA



La línea divisoria para el drenaje de los arroyos de la ciudad de Barranquilla, se designa como divisoria topográfica la línea que separa las precipitaciones que caen en hoyas hidrográficas inmediatamente vecinas y que encaminan la escorrentía resultante para uno u otro sistema pluvial. La divisoria sigue una línea rígida atravesando el curso de agua solamente en el punto de salida. Dicha divisoria une los

puntos de máxima cota entre hoyas, lo que no impide que en el interior de una hoya existan picos aislados con una cota superior a cualquier punto de la divisoria.

En el caso de Barranquilla, la ciudad está dividida por una línea divisoria principal a la altura de la cota 120, originando la vertiente oriental, cuyos arroyos drenan hacia el río Magdalena, y la vertiente occidental, cuyos arroyos desembocan en el arroyo León y de aquí llegan a la Ciénaga de Mallorquín.

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está localizada sobre la vertiente occidental. Esta vertiente es la formada por el plano inclinado que baja desde la misma colina de la vertiente oriental hacia la avenida Circunvalar que corre entre la autopista de Puerto Colombia y la autopista al aeropuerto.

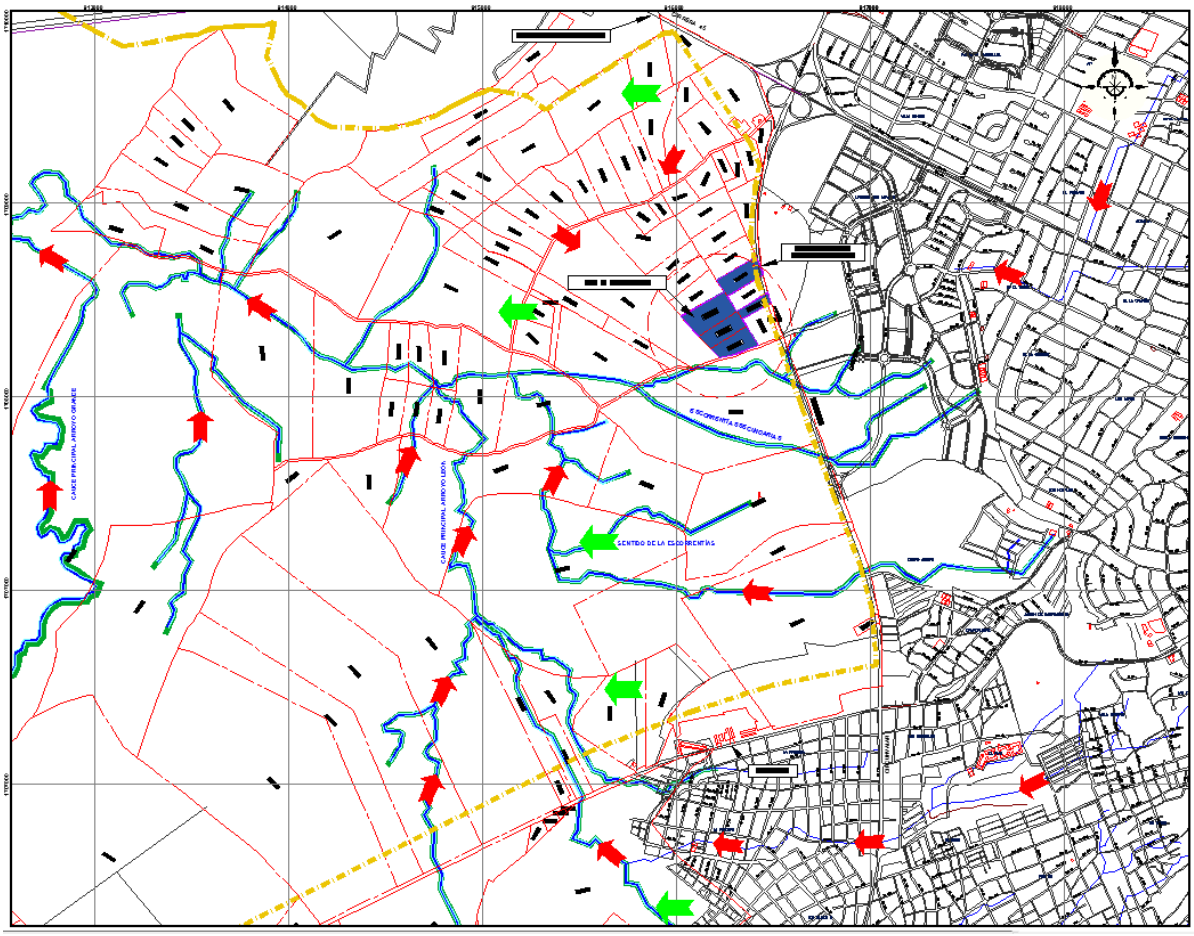
El componente hídrico en este plan parcial según visitas realizadas a los predios, y los estudios encontrados de la zona no se identifican arroyos o escorrentías que se encuentren atravesando el área de planificación. La única corriente superficial de agua cercana a la zona del plan parcial es un afluente del arroyo León, la cual se encuentra a aproximadamente 1.200 metros en dirección sur-norte del área de planificación del plan. La mayor parte de los arroyos son corrientes intermitentes que permanecen secos durante parte del año y con caudal durante la época de lluvias. Este cuerpo de agua no hace parte del área de estudio definida anteriormente.

En términos generales, no existen en el área de planificación cuerpos de agua naturales que requieran un tratamiento especial. El drenaje, natural de la ciudad de Barranquilla lo constituye el río Magdalena El río Magdalena es el eje "natural" que separa la ciudad de Barraquilla del departamento del Magdalena, desembocando los arroyos de la parte occidental de la ciudad, directamente o a través de las numerosas arroyos desarrollan un drenaje perpendicular se trata, entre otros, de los arroyos Calle 92, Santo Domingo, el Bosque y Arroyo Grande.

El sector de influencia presenta principalmente drenajes largos en dirección oriente - occidente (ver ilustración No. 30) .El alcantarillado de la ciudad de Barranquilla es de tipo separado, es decir, las aguas lluvias y las aguas residuales no se mezclan. El sistema de alcantarillado pluvial es superficial, las aguas lluvias drenan por las cunetas de las vías urbanas, son represadas en algunos puntos de la ciudad y enviadas hacia el Río Magdalena.

Con la apertura e implementación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se hace necesario llevar a cabo la construcción de estructuras hidráulicas como tuberías, boxcoulver y canales de diferentes dimensiones.

ILUSTRACIÓN No. 30 - SISTEMA HIDROLÓGICO EN EL SECTOR DE INFLUENCIA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL



3.3.8. COMPONENTE TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El análisis de las pendientes de un terreno permite identificar las zonas posiblemente aptas para desarrollos inmobiliarios, viales y de espacio público. Se elaboraron dos planos de pendientes, uno en la topografía original del terreno y otro con los cortes longitudinales y transversales, para poder obtener la condición actual del área de

planificación del plan parcial que permitiera evaluar su estabilidad hoy con respecto a la pendiente.

El plano dependiente del polígono correspondiente al Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", fue digitalizado a escala 1:75, topografía levantada por la empresa consultora WS Incivilco E.U. La topografía del área de planificación presenta pendientes moderadas, los predios del plan parcial se localiza en una zona de pendientes entre 0 y 5%: Este rango de pendientes corresponde a zonas muy suaves a casi planas, sin mayores problemas de manejo. (Ver Plano No. 01 – Plano Topográfico).

3.3.9. COMPONENTE COBERTURA VEGETAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

El ecosistema donde se ubica el área de planeamiento del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se encuentra en la parte baja de la ciénaga de Mallorquín, la cual pertenece a una zona de de pendientes suavemente inclinadas sobre el flanco oriente de la cuenca, próximo a la Ciudad de Barranquilla, en donde la vegetación primaria ha sido transformada reflejándose hoy en día por la presencia de matorrales.

La característica principal del área desde el punto de vista biótico, es la ausencia de una cobertura arbórea, ya que predominan los pastos y el rastrojo bajo, lo que facilita la erosión por las aguas de escorrentía y el mismo impacto generado por el agua lluvia que cae. Es por eso, que es frecuente encontrar cárcavas en zonas de alta pendiente y suelo desnudo en toda la zona.

No se encontraron especies de valor patrimonial, cultural o de relevancia paisajística, todas las especies existentes tienen un estado fitosanitario regular donde predomina la falta de manejo.

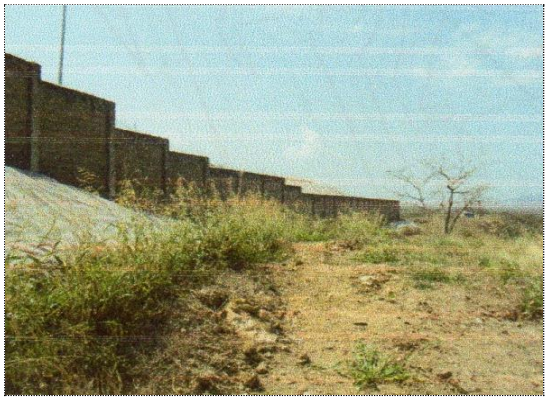
En el sector predomina la vegetación rastrera. El área de planificación se caracteriza por presentar un terreno con inclinaciones moderadas aún no desarrollado urbanísticamente Las condiciones paisajísticas del sector están representadas por zonas con cobertura vegetal, condición que mitiga la absorción de calor y por consiguiente mantiene la calidad microclimática del sector.

La fauna se caracteriza por presentar un variado número de especies de aves comunes a todo el departamento del Atlántico como son las tórtolas, colibríes,

canarios silvestres, palomas, cucarachos, gallinazos, y de una manera esporádica loros. Por las condiciones del proyecto y su localización en un área de alto flujo vehicular no se presenta fauna terrestre con hábitat permanente. Las especies que tienen como hábitat el área del proyecto son pocas quedando solo, las que están más adaptadas a las condiciones antrópicas, la mayoría usan el lugar como sitio de alimentación o descanso. Lo que es claro que las especies tienen cierta adaptación a las condiciones de ciudad no existiendo especies raras, indeterminadas o exóticas del medio.

No prevalece un trato armónico en cuanto a condiciones florales, fauna y amortiguadores visuales, ruido y peatonales que generan bienestar a todos los individuos.

ILUSTRACIÓN No. 31 - VEGETACIÓN TIPO EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN



3.3.10. COMPONENTE CALIDAD DEL AIRE

Las causas que afectan la calidad del aire en la ciudad de Barranquilla está relacionado con las emisiones de las fuentes móviles como: vehículos y medios de transporte terrestre, aéreo y marítimo, lo mismo que por fuentes fijas como lo son las emisiones de las chimeneas industriales y diversos tipos de polvos presentes en el aire, materiales que afectan.

Otras de las causas que afectan la calidad del aire en la ciudad de Barranquilla son la concentración de la población, sus presiones sobre el medio ambiente y la explotación desmedida y antitécnica de los recursos naturales. También el crecimiento y edad del parque automotor, el bajo mantenimiento realizado a los vehículos y falta de efectividad institucional en materia de control de la contaminación. De acuerdo al Plan de Acción Ambiental para el periodo 2008 - 2011 del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMAB, se tiene evidencias que una de las fuentes móviles que participa en un mayor grado en el aporte de contaminantes a la atmósfera en el Área Metropolitana de Barranquilla son los vehículos, otras emisiones que participan en menor grado en la contaminación por las fuentes móviles procede de los aviones que llegan al aeropuerto internacional Ernesto Cortizos, Fuerza Aérea y embarcaciones que arriban a la Sociedades Portuarias del Distrito de Barranquilla, estos medios de transporte tienen una emisión no muy representativa debido al bajo tiempo de permanecía tanto en el Terminal aéreo como en los diferentes muelles del distrito.

A pesar de las escasas mediciones de para medir las cargas contaminantes aportadas a la atmósfera en la ciudad de Barranquilla, el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMAB, a través del Plan de Acción 2008 - 2011, describe lo siguiente en cuanto a las emisión por fuentes fijas:

Con el fin de determinar el total de las cargas contaminantes aportadas a la atmósfera por las fuentes fijas, el consultor trato de calcular las emisiones de cada una de las fuentes fijas que hacen presión sobre el aire, sin embargo la falta de estudios y de información no permitió alcanzar dicho objetivo, por lo anterior solo se logró determinar la carga contaminante aportada por el sector industrial fuera del distrito de Barranquilla, por el que esta apostado en la Vía 40 de Barranquilla y por el sector doméstico, la carga aportada por otras fuentes fijas como las quemas, Incendios y las estaciones de gasolina no fue posible calcular.

En cuanto a las cargas contaminantes aportadas por el sector doméstico, la quema de gas

natural para la preparación de alimentos en las viviendas genera emisiones de contaminantes a la atmósfera que deben ser considerados para conocer la representatividad que tienen sobre el total de contaminantes emitidos en el Área Metropolitana.

TABLA No. 8 - EMISIÓN DE CONTAMINANTES EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

PARÁMETRO	VALOR	UNIDADES	VALOR	UNIDADES
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	11.520	Kg/mes	138.240	Ton/año
Monóxido de carbono (CO)	2.160	Kg/mes	25.920	Ton/año
Óxido de azufre (SOx)	69.12	Kg/mes	829.44	Ton/año

Fuente: Determinación De la presión que ejercen sobre la atmósfera las fuentes de emisión de contaminantes al aire de fuentes fijas y móviles en el Departamento del Atlántico, Corporación Autónoma Regional del Atlántico. Barranquilla, 2002

En lo que respecta a las cargas contaminantes aportadas por el sector industrial del Distrito de Barranquilla, las zonas industriales de la ciudad están ubicadas sobre la Vía 40, Barranquillita, Zona Franca, y sobre el eje vial de la calle 30, debido al crecimiento de la ciudad, algunas empresas se han ubicada a lo largo de la vía Circunvalar y una que otra en zona residencial dentro de la estructura urbana.

La vía 40 es el sector industrial más importante del Área Metropolitana de Barraquilla en él se hallan las industrias más representativas en cuanto a emisiones de contaminante a la atmósfera se refiere, se puede asegurar que las más importantes industrias químicas se encuentran en esa zona, la principal generadora térmica de la ciudad está en esa zona, industrias aceiteras, productoras de bebidas gaseosas, y diferentes sectores industriales etc. Por esta circunstancia y en vista de la dificultada para evaluar individualmente todas las fuentes atmosféricas del distrito, se tomó como base para determinar la contaminación de Barranquilla esta importante zona industrial, cuyos datos consolidados reposan en el proyecto de postgrado de la Universidad del Norte adelantado con ayuda del DAMAB, denominado Diagnóstico de la calidad del aire y propuesta de un índice ambiental en el área del corredor industrial de la vía 40.

En el estudio se sectoriza la Vía 40 en cinco sub.-zonas, totalizando las emisiones de acuerdo a las actividades industriales.

Los resultados consolidados de las emisiones en estas zonas se presentan en la tabla siguiente:

TABLA No. 9 - CARGAS CONTAMINANTES APORTADAS A LA ATMÓSFERA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

ACTIVIDAD INDUSTRIAL	*M.P. Kg/h	NOx kg/h	SO2 kg/h
SUB-ZONA LAS FLORES			
Productos minerales no metálicos	185,278	94,435	44,92
Productos químicos	73,393	149,51	8,472
Generación de energía	0,573	172,665	29,91
Papel y subproductos			
TOTAL	**259,244**	**416,61**	**83,302**
SUB-ZONA PARAÍSO			
Productos minerales no metálicos	185,278	94,435	44,92
Productos químicos	73,393	149,51	8,472
Generación de energía	0,573	172,665	29,91
Papel y subproductos			
TOTAL	**259,244**	**416,61**	**83,302**
Jabones y detergentes	0,005		0,02
Alimentos	8,815		
Metales no ferrosos	6,3		
Productos químicos	3,994	0,325	9,66
Productos farmacéuticos	Sin información		
Cueros y subproductos	Sin información		
Productos plásticos	Sin información		
Textiles	Sin información		
TOTAL	**19,114**	**0,325**	**9,58**
SUB-ZONA ZOOLÓGICA			
Productos químicos	Sin información		
Textiles	Sin información		
SUB-ZONA BASE NAVAL			
Productos químicos	1,202		13,225
Alimentos	0,253	10,36	
Productos plásticos	Sin información		
Productos minerales no metálicos	Sin información		
Papel y subproductos	Sin información		
TOTAL	**1,465**	**10,36**	**13,225**
EMISIONES GLOBALES DE LAS FUENTES FIJAS Kg/h			
SUB-ZONAS	**M.P. Kg/h**	**NOx kg/h**	**SO2 kg/h**
Paraíso	19,114	0,325	9,68
Zoológico	Sin información		
Base Naval	1,465	10,36	13,225
Las Flores	256,244	416,61	83,302
Total vía 40 (Kg/h)	279,823	427,295	106,207
Total vía 40 (Kg/año)	2.417.670,72	3.691.828,8	917.628,48
Total vía 40 (ton/año)	2.417,67	3.691,82	917,62

* Material particulado. Fuente: Determinación de la presión que ejercen sobre la atmósfera las fuentes de emisión de contaminantes al aire de fuentes fijas y móviles en el Departamento del Atlántico, Corporación Autónoma Regional del Atlántico. Barranquilla, 2002.

Las fuentes de contaminación de mayor importancia que afectan la calidad atmosférica en el contorno del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", es el aumento del tráfico vehicular. Se hace necesario controlar las emisiones de gases arrojados por las fuentes móviles, más que todo en las horas pico.

Es un hecho que el transporte y las actividades comerciales, industriales y de servicios mercantiles, juegan un papel fundamental en el desarrollo de los países y las principales ciudades, al mismo tiempo son las actividades económicas que más afectan el medio ambiente, por la contaminación atmosférica que generan. En el área de influencia directa e inmediata del presente plan parcial la principal fuente de contaminación atmosférica es el tráfico vehicular, el cual tiene mayor concentración en las vías principales de acceso, que corresponden a la avenida Circunvalar, y las carreras 38 y 46. Estas condiciones inciden sobre la calidad de la atmósfera, causando daños a la salud y afectaciones a la vegetación y al entorno en general. Estos ejes vehiculares soportan un alto tráfico vehicular pesado y liviano, especialmente la avenida Circunvalar. Esta circulación de vehículos incide en las condiciones ambientales del sector, ya que estas fuentes móviles emiten gases contaminantes y ruido al ambiente, pero en términos generales el área donde se localizará el área de planificación dispone actualmente de una buena calidad del aire, que se ve beneficiada con la circulación de los vientos y la masa vegetal préseme que actúan como dispersores y amortiguadores de contaminación.

3.3.11. COMPONENTE RUIDO

El ruido que proviene principalmente del tráfico vehicular, se considera como un sonido molesto y una fuente de daños que afecta la calidad de vida de las personas de forma negativa.

Las evaluaciones de contaminación por ruido que se han hecho en la ciudad de Barranquilla, arrojan niveles moderados (35 a 65 decibeles - dB). Los mayores niveles promedio de ruido se ubican en los cruces viales del centro de la ciudad y en algunas grandes vías de otros sectores, caracterizados por la gran actividad humana y el alto flujo vehicular. En términos generales, Barranquilla, está contaminada por ruido con respecto a la normatividad ambiental vigente. La Resolución 627 del 7 de abril de 2006, establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, entendiéndose esta norma como el valor máximo permisible de presión sonora

definido para una fuente por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir la norma de ruido ambiental; y por ruido ambiental, el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un -margen de seguridad. De acuerdo con esta resolución, el nivel máximo permitido de emisión de ruido y ruido ambiental en el día es de 55 dB(A) en hospitales (sector A, tranquilidad y silencio), 65 dB(A) para zonas residenciales (sector B, tranquilidad y ruido moderado) y 70 dB(A) para zonas con usos permitidos comerciales, talleres de mecánica automotriz, restaurantes y bares, entre otros (sector C, ruido intermedio restringido). En la noche el nivel máximo permitido de emisiones de ruido y ruido ambiental para el sector A es de 50 y 45 dB(A), respectivamente, para el sector B 55 y 50 dB(A), y para el sector C es de 60 y 55 dB(A).

Para determinar la distribución de la contaminación por ruido en el área de influencia directa e inmediata del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se tomó como referencia el Plan de Acción Ambiental para el periodo 2008 - 2011 del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMAB, el cual, en materia de calidad del ruido, tomaron mediciones durante los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre y noviembre de 2007. Se hicieron mediciones en las principales vías del distrito y en zonas de especial interés como centros comerciales, centros médicos y el centro de la ciudad. Así mismo se tomaron datos en los barrios, para lo cual se utilizó una cuadricula imaginaria sobre la malla vial del distrito, donde el intercepto de la misma se ubicaban los puntos. Esto permitió tomar mediciones en diferentes sectores de la ciudad, zonas residenciales de diferentes estratos del 1 al 6, comercio, vías traficada, la parte industrial tomo para el DAMAB un especial interés debido a que el ruido generado por ello es puntual, y en muchos de los casos no trasciende al medio exterior, así mismos sucede con zonas escolares y de parques

El Plan de Acción Ambiental para el periodo 2008 - 2011 del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMAB., en su capítulo Perfil Ambiental de Barraquilla, describe lo siguiente en cuanto al componente ruido en la ciudad de Barranquilla:

En el distrito de Barranquilla los focos generadores de ruido ambiental se concentran en las vías con gran flujo vehicular como la calle 30, Avenida Murillo, Circunvalar, Carrera 43, 44, entre otras.

De acuerdo con un estudio adelantado en el año 2007 tas zonas que se ven más afectadas por la presión sonora, son aquellas que se encuentran localizadas cerca de vías de alto tráfico vehicular, las zonas de ocio y esparcimiento nocturno, algunos sectores industriales, y las zonas de tranquilidad como hospitales y centro educativos los cuales está inmersos en zonas de actividades múltiples, esto las hace vulnerables a que sobrepasen los límites permisibles depresión sonora para la actividad que desarrollan.

En el área de influencia directa e inmediata del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" entre las carreras 38 y 46, sobre la avenida Circunvalar los niveles de ruido en el día se encuentran en un rango entre 60 y 65 dB., de baja densidad.

En el sector se encuentran una fuerte mezcla de actividades residenciales y comerciales, que hacen muy difícil la aplicación de las normas existentes dada la confusión en la identificación del uso del suelo. De acuerdo con observaciones realizadas al área de influencia directa e inmediata al área de planificación del plan parcial puede concluirse:

- El ruido predominante en la zona es ocasionado por el tráfico vehicular.
- Producto de la operación comercial perimetral al área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", no existen en la zona aportes de ruido de impacto o ruidos de alta frecuencia.
- El ruido diurno y nocturno está altamente influenciado por la presencia de vehículos alrededor de la avenida Circunvalar.
- Para el caso del ruido diurno los efectos del sector se ven ocasionados por los generados por el tráfico vehicular.
- Es necesario establecer medidas para mitigar el efecto derivado de la adición de ruido generado por la operación comercial, industrial y de servicios mercantiles, las cuales sustentarán el modelo de ocupación y de sana mezcla de usos. De acuerdo con los resultados de este diagnóstico y con las medidas mencionadas, se considera factible desde el punto de vista ambiental el principio de la sana mezcla de usos.

3.3.12. SUELOS DE PROTECCIÓN

En el entorno del área de planificación existen un (1) tipo de suelo de protección. Uno de protección ambiental sobre las corrientes secundarias del sistema hídrico del área de influencia directa. Este tipo de suelo no interviene el área de planificación del plan parcial.

3.3.13. RIESGOS Y AMENAZAS NATURALES

Los riesgos naturales se definen como la probabilidad de que un evento natural pueda afectar a un grupo social ocasionando pérdidas en vidas humanas y bienes materiales.

El área a intervenir corresponde a superficies relativamente estables o aptas urbanísticamente, que presentan condiciones topográficas, geomorfológicas y geológicas que favorecen la estabilidad de los terrenos. Estas áreas no están sometidas a fenómenos de remoción en masa. En estas áreas se pueden realizar construcciones complejas de uno y dos niveles.

Partiendo de esta definición, el área de planificación del presente Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" no presenta amenazas naturales, ni por intervención antrópica.

3.4. CONDICIONES PARA EL PLAN PARCIAL, DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN SOBRE EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Las siguientes condiciones ambientales del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín (POMCA) serán útiles para identificar los mecanismos que permitan llevar a cabo el modelo de ocupación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", debido a que en el área de Planificación encontramos un (1) tipo de zonas de ordenamiento ambiental de la cuenca. El tipo de zonas que inciden dentro del área de planificación en la zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP).

- **Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP):** Áreas o espacios con potencial para la producción y que actualmente se encuentran deteriorados o inhabilitados. Se prevén actividades de manejo encaminadas a la adecuación y optimización de los suelos y los recursos naturales presentes, tendientes al mejoramiento de las condiciones productivas y la calidad de vida en el marco del desarrollo sostenible. Los usos principales, compatibles y restringidos para esta clasificación se describen la tabla No. 10.

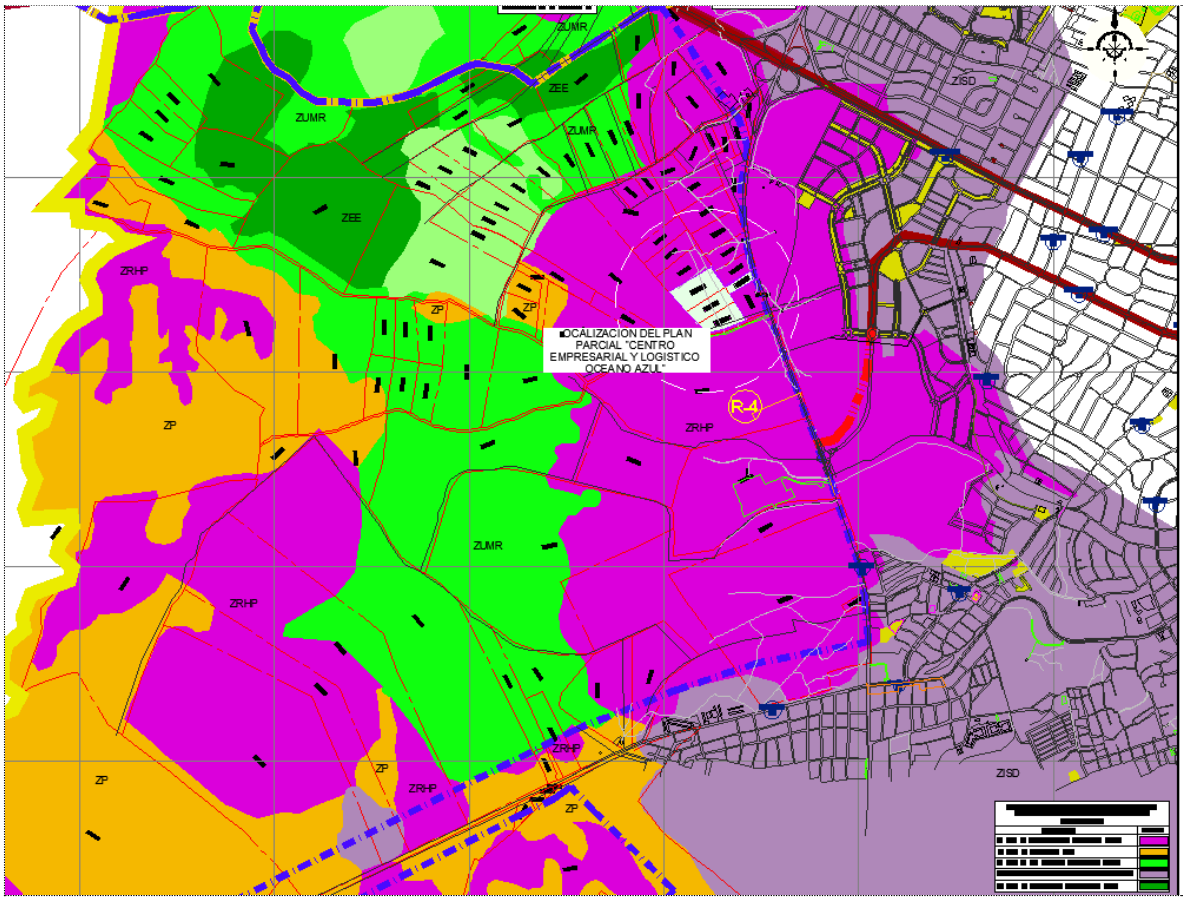
TABLA No. 10 - COMPATIBILIDAD DE LOS USOS DE SUELO CON LA ZONIFICACIÓN PARA LA ZONA DE REHABILITACIÓN PRODUCTIVA

CLASIFICACIÓN DE LOS USOS DE SUELO	TIPO DE SUELOS	DEFINICIÓN DE LA CLASIFICACIÓN
Usos principales	Agropecuario	**Usos principales:** Son las actividades señaladas como predominantes para una zona y que responden a la vocación o

		carácter de la misma
Usos compatibles	1. Residencial 2. Industrial 3. Minero 4. Turístico 5. Comercial 6. Institucional 7. Protección forestal	**Usos compatibles:** Es aquel uso que no perturba ni obstaculiza la actividad o función del uso principal y no ocasiona peligro de salud, seguridad y tranquilidad pública, son usos no requeridos por los usos principales.
Usos restringidos	Portuario	**Usos restringidos:** Es aquel uso cuyo funcionamiento en una zona está supeditado a la acción a la cual se somete ésta, y requiere para su funcionamiento el concepto favorable de la Secretaría de Planeación Distrital.

Fuente: Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín (POMCA)

ILUSTRACIÓN No. 32 - INCIDENCIA SOBRE EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE MALLORQUÍN



LEYENDA - INCIDENCIA DE LA ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL SOBRE EL AREA DE PLANIFICACIÓN	
DESCRIPCIÓN	SIMBOLO
1. Zona de Rehabilitación Productiva (ZRHP)	
2. Zona de Producción (ZP)	
3. Zona de Uso Multiple Restringido (ZUMR)	
4. Infraestructura de Soporte al Desarrollo (ZISD)	
5. Zona de Ecosistemas Estrategicos (ZEE)	

3.5. SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL, Y AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN

A continuación, se presenta una tabla resumen de problemáticas, tendencias y potencialidades encontradas durante la fase de caracterización urbanista, social y ambiental del entorno del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" y de su del área de planificación para cada uno de los componentes analizados, con el fin de direccionar la concreción de un modelo de ocupación acorde con el territorio.

TABLA No. 11 - SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DEL ENTORNO DEL PLAN PARCIAL Y DE SU ÁREA DE PLANIFICACIÓN

COMPONENTE	SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN
CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA	
CARACTERIZACIÓN (Temas importantes)	1. Estructura urbana (morfología) 2. Usos del suelo 3. Sistema de espacio público 4. Sistema de equipamientos 5. Modelos de ocupación existentes
PROBLEMÁTICAS PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. Relativa baja densidad que contrasta con la tendencia a altas densidades puntuales carentes de espacios públicos efectivos y acordes con la densidad construida. 2. Existe una satisfactoria oferta de equipamientos educativos de carácter privado, pero poca presencia de otras categorías complementarias (cultural, recreativo, etc.) de carácter público. 3. Los espacios públicos generados por el proceso urbanizador no presentan condiciones favorables al encuentro y la interacción barrial debido a su localización y ausencia de actividades complementarias que constituyan factores de atracción.
TENDENCIAS DE	1. La estructura urbana de borde fragmentaria producto de los

COMPONENTE	SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN
OCUPACIÓN	orígenes de zona de expansión urbana, aunada a las normativas flexibles de tiempos anteriores, han configurado un territorio altamente desestructurado. 2. Desarrollos de uso residencial tipo multifamiliares, que reafirman la condición de borde del área de planificación entre lo urbano y la expansión urbana. 3. Baja ocupación del suelo, con baja densidad constructiva.
POTENCIALIDADES PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. El cambio de normativa introducido a partir de la Ley 388 de 1997, busca que a través de una planificación integral (plan parcial) se revierta el proceso de ocupación fragmentario (predio a predio). 2. Procurar usos mixtos complementarios a los usos predominantes, desde la escala de barrio, hasta la escala de localidad y de ciudad, graduando su tamaño e impacto de acuerdo con la proximidad a los corredores de transporte y la capacidad vial de cada franja. 3. Dotación de espacio público y equipamientos de este mismo carácter, que generarán un mejor entorno urbano favorable a la calidad de vida de los habitantes actuales y futuros y a la dinámica inmobiliaria. 4. El Plan Parcial debe estar orientado a generar una propuesta urbana y de equipamientos que se integre coherentemente a los sistemas de espacialidades públicas planteados por el POT del Distrito de Barranquilla. 5. Considerar la importancia de los ejes viales diseñando un plan con ejes peatonales y vehiculares que vinculen al plan parcial con la estructura de la mala urbana. 6. La doble calzada de la avenida Circunvalar ofrece la posibilidad de revalorización funcional y paisajística para consolidar su vocación de corredor comercial e industrial.
CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	
CARACTERIZACIÓN (Temas importantes)	1. Suelo 2. Aire 3. Ruido
PROBLEMÁTICAS PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. La zona de estudio se encuentra ubicada en un área de alto tráfico vehicular que ocasiona en horas picos contaminación a la calidad del aire.
POTENCIALIDADES PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. Consolidación de "pulmones verdes" a lo largo del eje vial de la avenida Circunvalar. 2. Construcción de fajas arbóreas de amortiguamiento de ruido, en las áreas colindantes a las vías.

COMPONENTE	SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN
	3. Consolidación de corredores ambientales integrados al sistema de espacio público.
CARACTERIZACIÓN INFRAESTRUCTURA VIAL, MOVILIDAD Y TRANSPORTE	
CARACTERIZACIÓN (Temas importantes)	1. Estructura vial actual 2. Proyectos viales 3. Modos de transporte
PROBLEMÁTICAS PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. El sistema vial arterial se ve limitado en su capacidad por el alto número de acceso que presenta dicho sistema, hace que los usuarios estén obligados a viajar a velocidades bajas, con múltiples paradas y con altas demoras. 2. La malla de andenes en la zona no es continua y en muchos tramos no existe el espacio requerido para generar esa continuidad.
TENDENCIAS DE OCUPACIÓN	1. El mejoramiento de las acciones viales de las vías del sector, también proporcionará mejoras en la accesibilidad, pero deben mejorarse los cruces para aumentar la capacidad del sistema vial.
POTENCIALIDADES PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	1. La adecuada repartición de la demanda generada por el desarrollo del plan parcial, sobre las diferentes alternativas de accesibilidad, hace que las cargas generadas produzcan un impacto moderado en las vías. 2. En particular, la doble calzada de la avenida Circunvalar proporcionará una accesibilidad ágil al plan parcial. 3. El desarrollo del plan parcial y otros desarrollos en la zona, hacen necesaria la implementación de sistemas de transporte público colectivo que sean alimentados del sistema Transmetro, motivando el uso del mismo y desmotivando el uso del vehículo particular. 4. Se debe adecuar un sistema de andenes y senderos peatonales al interior del plan parcial darles continuidad hasta las vías que sirven de acceso directo, especialmente para los viajes que se realizan hacia los paraderos de buses. 5. Reorientar las tendencias urbanísticas y territoriales, evitando la dispersión de las actividades urbanas y buscando la accesibilidad peatonal, la cercanía a los servicios, actividades y equipamientos.
CARACTERIZACIÓN ASPECTO SOCIOECONÓMICO	
CARACTERIZACIÓN (Temas importantes)	Características generales de la población localizada.
PROBLEMÁTICAS PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	Baja densidad poblacional en relación con una alta ocupación territorial en los bordes periféricos de la ciudad.
TENDENCIAS DE OCUPACIÓN	La composición social del área de influencia directa e inmediata muestra el amplio predominio de vivienda de estrato 5 y 6.
POTENCIALIDADES PARA	Las características tan definidas de la población proporcionan a su vez

COMPONENTE	SÍNTESIS DE LA CARACTERIZACIÓN
EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO	una claridad en cuanto al producto inmobiliario a ofertar.

3.6. CONCLUSIONES DERIVADAS DE LA CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA. SOCIAL Y AMBIENTAL

De acuerdo con la caracterización urbanística, social y ambiental presentado en los numerales anteriores, puede concluirse lo siguiente:

1. Configuración predial originaria del sector, de grandes lotes destinados al uso residencial, al comercio y a la industria de bajo impacto ambiental.

2. Alternativa territorial espacial para la relocalización comercial.

3. Ubicación estratégica en tomo a ejes ordenadores del área de influencia directa e inmediata; Avenida Circunvalar, y la carrera 46 o avenida Olaya Herrera, igualmente la carrera 38, ofreciendo posibilidades de conectividad del área de planificación y que podría potencializar aún más las bondades urbanísticas propuestas.

4. Conexión externa del sector con sus ejes viales estructurantes, tales como la avenida Circunvalar.

5. Suelos de expansión estratégicos para el crecimiento de la ciudad.

6. Atractividad del sector para la ubicación de usos comerciales, servicios y densificación de vivienda, dada su vinculación al eje vial de la Circunvalar y la carrera 46, como corredores metropolitanos de servicios.

7. Presencia de nuevos usos como comercio, sin problemas de cargue y descargue.

8. Aparición de nuevos proyectos que potencian transformaciones urbanísticas deseables para el sector.

9. Estructura predial adecuada para la optimización racional del suelo.

10. Excelente dotación de infraestructura de servicios, espacio público circundante, y posición estratégica en el sistema metropolitano.

11. Primeras bases de intenciones de uso comercial, Centro de Automotores Hyundai, por parte del sector privado, gracias a los nuevos usos y edificaciones atrayentes que circundan el sector, y a la aparición decidida de políticas públicas de revitalización del sector, como lo es la doble calzada de la avenida Circunvalar.

12. El área de influencia directa e inmediata se identifica como suelo de expansión urbana, pieza expansión No. 2 con una alta desocupación, que ha desplazado las coberturas vegetales existentes y que se encuentra fuertemente influenciada por las vías que lo circundan.

13. No existen en el área restricciones o elementos ambientales que impliquen una consideración especial en relación con áreas de protección o aislamiento.

14. Los niveles de contaminación de aire referidos en el estudio son sólo un indicativo de las condiciones del lugar y se ubican en un rango de buenos a aceptables, con la tendencia a mejorar en el sitio específico del predio.

15. Los niveles de ruido medidos a borde de vía refuerzan el concepto de la alta influencia de éstas en las condiciones del sector. Estos valores corresponden a la emisión crítica de borde de vía y sufrirán atenuaciones por la mejora en la movilidad; la presencia de distanciamientos propios del proyecto urbanístico propuesto y por los elementos arquitectónicos del mismo.

16. La intervención planteada se convierte en una oportunidad para enriquecer paisajísticamente la zona dadas sus falencias actuales.

17. El modelo de ocupación propuesto deberá confrontarse con los potenciales impactos ocasionados para definir las medidas de manejo ambiental correspondiente

En términos generales se puede afirmar que las condiciones actuales del componente urbanístico, social y natural del área de planificación del Plan Parcial, determinan las condiciones muy favorables para el desarrollo urbanístico del proyecto.

3.7. ESTRATEGIAS URBANÍSTICAS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL

1. **Articulación con los corredores urbanos:** Entrelazando el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" con los grandes corredores urbanos que lo articulan a la ciudad: vía la Circunvalar y la prolongación de la carrera 46.

2. **Conservación del tejido:** Por medio de la implementación del trazado tradicional como un valor urbanístico del sector, potenciando el valor de la vía la Circunvalar públicas interiores a las manzanas proyectadas.

3. **Configuración de borde urbano:** A través de la generación de un frente urbano al eje interregional del área metropolitana del distrito: vía la Circunvalar, mediante espacios arquitectónicos abiertos y retiros públicos tratados con amoblamiento y arbolado urbano.

4. **Aporte al sistema de espacio público:** A través de la implementación de cesiones urbanísticas que generará el desarrollo del proyecto urbanístico y constructivo, para crear nuevos espacios públicos que garanticen el equilibrio ambiental del sector.

5. **Optimización de la estructura predial existente:** Con su mejoramiento a través de la integración inmobiliaria, modernizándola y adecuándola a la transformación urbanística, para generar nuevas edificaciones, acordes a los nuevos programas y usos que atrae el sector.

6. **Rescate de la Localidad Norte Centro Histórico**: inyección de nuevos usos, que permitan consolidar los suelos de expansión urbana de la Localidad Norte Centro Histórico como vocación industrial.

7. **Bitácora adaptable de transformación urbanística:** Construir una bitácora normativa (plan parcial:), con suficiente adaptabilidad, que genere cambios reales sin generar procesos urbanísticos, sociales y ambiéntales de choque.

8. **Intervención urbana integral:** Utilización estratégica del instrumento Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", para inducir una transformación urbanística, predial, edificatoria, y de usos en el sector, que produzca efectos viables y operativizables en el corto, mediano, y largo plazo.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

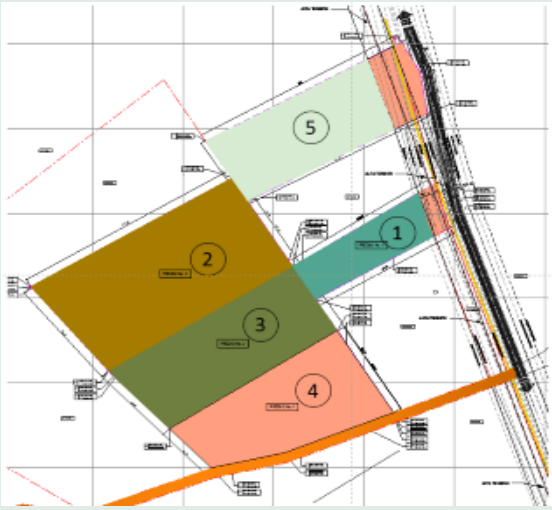
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

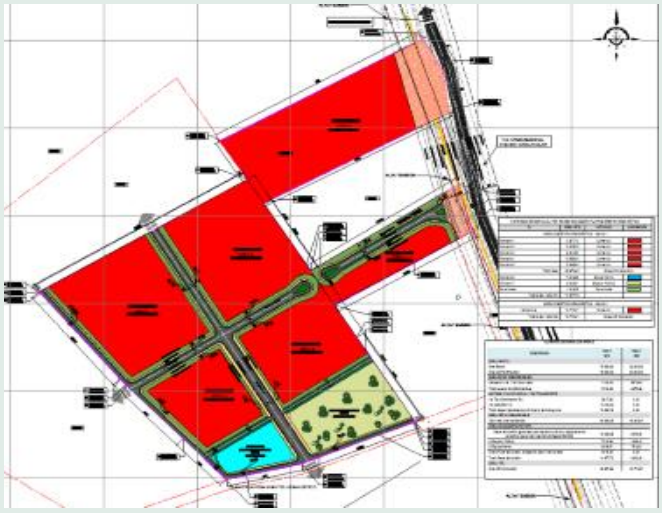
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

CUARTA PARTE:

OBJETIVOS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y PLANTEAMIENTO URBANO DEL PLAN PARCIAL





CUARTA PARTE: OBJETIVOS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS, PLANTEAMIENTO URBANO Y DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA DEL PLAN PARCIAL

4.1. OBJETIVOS DEL PLAN PARCIAL

4.1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del presente Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" es incorporar al desarrollo urbano los predios del área de planificación objeto de este plan localizado en suelo de Expansión Urbana – Pieza Expansión No. 4. Esta incorporación proporcionara a la ciudad de Barranquilla y al Área Metropolitana una unidad comercial e industrial, con la configuración de una nueva estructura urbana que se incorporara a la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito, a partir de la aplicación armónica de las determinantes aplicables por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad. El desarrollo se hará entorno a un Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, como contenedor y enlace de múltiples usos de jerarquía local y metropolitana; dotada con excelente oferta de espacio público y privado para el gozo y el disfrute de propios y visitantes, aprovechando las buenas condiciones de infraestructura y localización estratégica en la ciudad.

Así mismo este sector se dotará de las infraestructuras de movilidad requeridas para el desplazamiento interno y externo que permitan integrar la vía la Circunvalar como eje principal del sistema estructurante artificial, con el propósito de construir tejido físico espacial, en equidad económico-social y equilibrio territorial.

4.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A partir de la identificación del objetivo central del plan parcial, se derivan los siguientes objetivos específicos:

4.1.2.1. Objetivo desde lo urbanístico

1. Contribuir al equilibrio urbano de la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito, construyendo un Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles alta calidad urbanística, generador de espacio público y privados.

2. Incorporar al desarrollo urbano el suelo de expansión urbana denominado Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", de manera que se constituya en una importante oferta comercial, industrial y de servicios mercantiles para la ciudad, atendiendo de esta manera inversión privada de la ciudad y en el conjunto del Área Metropolitana.

3. Dotar el área de planificación con zonas urbanísticas comerciales, industriales y servicios mercantiles requeridos, en procura de resolver las demandas comerciales del sector privado del distrito y su área metropolitana, ofreciendo nuevas alternativas comerciales de jerarquía Metropolitana.

4. Consolidar el proceso de ocupación eficiente del suelo de expansión urbana en el área de intervención, a partir de un modelo racional de unidades prediales, edificabilidad, ocupación y uso del suelo, que permita tener manzanas aireadas, comunicadas, y peatonalmente recorribles, y edificaciones ajustadas a parámetros de seguridad y confort.

4.1.2.2. Objetivo desde lo ambiental

Propiciar la planificación y la gestión del Plan Parcial, a partir de la articulación que deberá existir entre los sistemas naturales y artificiales del espacio público y privado, logrando repotencializar el componente paisajístico, para lograr consolidar un sector que presente una integralidad ambiental dentro del contexto del corredor comercial, industrial y de servicios mercantiles interregional metropolitano

4.1.2.3. Objetivo desde la movilidad

Utilizar de manera más eficiente las importantes infraestructuras existentes de carácter vial, transporte público, servicios públicos y sociales existentes en la zona, para la localización de zonas productivas y comerciales que aprovechen la localización estratégica que potencialmente la zona puede ofrecer, así como aprovechar las ventajas de la centralidad para el uso residencial.

4.1.2.4. Objetivo desde lo social

1. Aprovechar las condiciones topográficas del terreno con el fin de generar espacios para el disfrute de los espacios públicos para el ocio y gusto por el estar.

2. Desarrollar el uso comercial, industrial y sus actividades complementarias con el fin de generar una nueva dinámica social, espacial y cultural, que consolide la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito y los sectores vecinos, como una zona excelentemente equipada.

4.1.2.5. Objetivo desde lo económico

1. Propiciar la localización de actividades económicas con proyectos de comercio, de industria y de servicios mercantiles que generen empleo y le den un carácter multifuncional a la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito.

2. Garantizar mediante un adecuado sistema de cargas y beneficios, la rentabilidad de los desarrollos urbanísticos planteados en el plan parcial, en concordancia con las dinámicas del mercado inmobiliario dentro de las diferentes etapas del desarrollo.

4.2. POLÍTICA DEL PLAN PARCIAL

Se establece como política para el desarrollo de este plan parcial las definidas en el Plan de Ordenamiento Territorial de Barraquilla, Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla, la siguiente:

1. **Desde los usos del suelo:** La descentralización y desconcentración de usos institucionales y comerciales estarán encaminados a obtener un adecuado equilibrio de los componentes territoriales en el área Distrital y Metropolitana. Su implementación permitirá mayor funcionalidad intraurbana y, por consiguiente, las posibilidades de recuperación de otros núcleos urbanos.

2. **Desde el desarrollo económico:** La política de uso del suelo se basará en la búsqueda del liderazgo del Distrito en el escenario regional y nacional, propiciando la articulación entre usos, tratamientos y ocupación de los suelos con el conjunto de funciones primordiales que le permitan consolidar su liderazgo regional y nacional en los sectores industrial, comercial y de servicios mercantiles, en el marco de la globalización y los tratados de libre comercio. En este sentido el Distrito fortalecerá su estructura urbana y optimizará el uso y aprovechamiento de

su territorio, como una ciudad compacta, con un patrón de movilidad adecuada, ágil y con facilidad de interconexión.

Para el Distrito y el Área Metropolitana resulta obligado establecer sitios alternativos de ubicación de actividades comerciales, industriales y actividades económicas asociadas a este sector de la economía, considerando un adecuado equilibrio territorial que permita redistribuir las posibilidades de desarrollo económico hacia otros municipios y, consecuentemente, se restrinja el traslado masivo de población hacia el Distrito. La especialización de la industria de Barranquilla hacia la exportación, privilegia la zona industrial de la vía la Cordialidad y la avenida Circunvalar por estar emplazadas en ejes interregionales, y por ser la ciudad como fuerte en transporte marítimo y fluvial.

4.3. ESTRATEGIAS DEL PLAN PARCIAL

Con el desarrollo del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se pretende generar un Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles cerrado de circulación restringida.

La programación del Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, implica un ordenamiento comercial que permita el desarrollo económico y técnico de las empresas a establecerse para que no haya efectos negativos de unas empresas con otras y para que se establezcan de acuerdo a una clasificación de sus productos, teniendo las unidades de apoyo estratégicamente ubicadas con el fin de lograr un mayor aprovechamiento de las ventajas de una sectorización en el logro de sus resultados finales.

Serán estrategias del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", las siguientes

4.3.1. ESTRATEGIAS TERRITORIALES

1. La construcción y dotación del Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles contará con elementos naturales, artificiales, arquitectónicos, permitiendo que el espacio público y privado sea el eje articulador y estructurante del área de actividad comercial y del tejido físico espacial de la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito.

2. La vía central diseñada a partir del área de accesibilidad, será el conector y ordenador de las diferentes zonas que conforman el área de planificación.

3. Los desarrollos urbanísticos comerciales, industriales y de servicios mercantiles, serán con alta densidad constructiva y alta ocupación del suelo, se diseñarán espacios arquitectónicos como mezanines, los demás usos seguirán este lineamiento de conformidad con su función productiva, actividad y localización, de tal forma que se contribuya a una mayor disponibilidad del espacio privado.

4. El sistema vial y de transporte, garantizará el desplazamiento al interior del área de planificación y la circulación perimetral a las zonas internas, conectándose al sistema vial interregional, al oriente y al occidente con enlaces a través de las vías.

5. La unidad de gestión urbanística es la pieza estratégica que dan forma a la espacialidad, son el atractivo para la inversión de capitales privados, posibilitando la ejecución del Centro Empresarial y Logístico en forma asociada y solidaria, a través del Reparto de Cargas y Beneficios.

4.3.2. ESTRATEGIA AMBIENTAL

1. El componente ambiental del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se dimensionará en función de la cesión urbanística, como áreas públicas verdes, vinculado al tejido vial del Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, aprovechando la topografía del área de planificación, a la vía la Circunvalar como eje articulador del sistema vial-ambiental de la ciudad.

2. Los elementos naturales y artificiales definidos en el componente ambiental, asociados con la mezcla de usos desatará un modelo de desarrollo urbano ambientalmente sostenible, soportado en el equilibrio entre la capacidad instalada para la productividad y el territorio que lo contiene.

4.3.3. ESTRATEGIAS SOCIO – ECONÓMICAS

1. La plataforma competitiva que se instalará con la construcción de infraestructuras físicas, comerciales e industriales, será la base para activar los factores productivos que generen empleos calificados y no calificados, a partir de las

actividades y los usos que se desatarán con el nuevo Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles.

2. Estimular el desarrollo de iniciativas públicas y privadas, que canalicen las demandas en bienes y servicios de los habitantes del Distrito de Barranquilla y del Área Metropolitana, atendiendo necesidades y potenciando el desarrollo local.

4.4. SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN PARCIAL

Los sistemas estructurantes del territorio del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" están integrados por los factores físicos más determinantes en el ordenamiento, es decir aquellos que lo direccionan, condicionan o soportan, sean estos del medio natural o construido. Los sistemas estructurantes son aquellos que concretan el modelo de ocupación del territorio del plan parcial, articulando las relaciones entre las zonas urbanas y rurales, así como distintas áreas.

Los elementos estructurantes del área de influencia del territorial del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" están conformados por los elementos físicos más determinantes en el ordenamiento, es decir aquellos que lo direccionan, condicionan o soportan, sean estos del medio natural o construido.

Por lo general los componentes del sistema estructurantes son de propiedad o interés público, tales como espacios libres, zonas verdes y recreativas, vías, áreas de significancia ambiental y otros componentes del suelo de protección distrital, al igual que todas las infraestructuras que influyen de manera sustancial en el funcionamiento del territorio urbano.

4.4.1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL SISTEMA ESTRUCTURANTE

Los Elementos Constitutivos del Sistema Estructurante se clasifican en Constitutivos de Origen Natural y Constitutivos de Origen Artificial o Construidos.

4.4.1.1. Constitutivos de origen natural

Comprende algunos de los principales elementos naturales que han determinado y contribuido a organizar el desarrollo del área de influencia directa e indirecta del plan

parcial, pertenecientes al sistema hidrográfico, al igual que algunos espacios públicos (afectación vial).

4.4.1.1.1. Áreas y fajas de protección del sistema hidrográfico

Los componentes del sistema hidrográfico presentan altos potenciales para su aprovechamiento como espacio público. Los elementos hidrográficos que forman parte del sistema estructurante del área de influencia indirecta del plan parcial están asociados a la microcuenca del arroyo León y sus afluentes menores.

La única corriente superficial de agua cercana a la zona del plan parcial es un afluente del arroyo León, la cual se encuentra a aproximadamente 1.200 metros en dirección sur-norte del área de planificación del plan. La mayor parte de los arroyos son corrientes intermitentes que permanecen secos durante parte del año y con caudal durante la época de lluvias. Este cuerpo de agua no hace parte del área de estudio definida anteriormente.

4.4.1.1.2. Áreas de manejo especial (Área de afectación vial)

Son terrenos que deben protegerse restringiendo su desarrollo a urbanizar, bien sea porque se requieren para ubicar redes de servicios públicos domiciliarios o por constituir áreas de afectación vial. Esta superficie está localizada sobre la vía la Circunvalar.

En el área de planificación existe un suelo de protección, paralelo a la vía Circunvalar. El Alineamiento No. 0855 de 23 de mayo de 2012, expedido por la Secretaria Distrital de Planeación Distrital exige estas superficies como Zonas de Reserva para la vía la Circunvalar, estableciendo un retiro obligatorio o área de reserva de 35,62 metros desde el eje vial hasta la línea de propiedad., este metraje se tomará de la mitad a cada lado del eje de la vía.

Tal como ha sido presentado en la caracterización urbanística, la presencia de elementos del sistema vial con sus correspondientes retiros deberá ser incorporados como espacio de interés público, son franjas longitudinales de terrenos no urbanizados y en lo posible en forma de espacios públicos a partir de zonas verdes.

4.4.1.2. Constitutivos de origen artificial o construido

Los componentes construidos del sistema estructurante de la estructura urbana pueden cobijar tanto elementos existentes como proyectados. Esta agrupación comprende:

4.4.1.2.1. Elementos componentes del sistema de comunicación vial inter-regional y metropolitano

Son aquellas vías ínter-regionales y metropolitanas que forman parte de los corredores viales y ejes de desarrollo metropolitano y distrital, dirigidos a comunicar de manera terrestre al área de influencia directa e indirecta del Plan Parcial con el resto del Distrito de Barranquilla y su Área Metropolitana.

Está constituido por las vías que definen los sistemas de comunicación entre las áreas urbanas y las áreas de expansión urbana y de este con el sistema inter-regional y metropolitano.

Como determinante principal se tomaron las vías estructurantes con el sector de influencia de los sistemas inter-regionales, la avenida Circunvalar.

De esta manera, el sistema de movilidad vehicular descrito, permite afirmar que aparte de la avenida la Circunvalar, no se requiere de la construcción de ninguna vía (aparte de las internas) para acceder a las diferentes porciones del área de planificación del plan parcial.

El contenido en el sistema estructurante para el área de influencia directa e indirecta del área de planificación del Plan Parcial se puede resumir en el Plano No. 2, como determinantes de la planificación urbana, que sirven como base para establecer el sistema de espacio público y privado.

4.4.1.2.2. Planes Parciales localizados en el área contigua al área de planificación del Plan Parcial

Otros elementos constitutivos de origen artificial o construido son los planes parciales que se están desarrollando al área adyacente al área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul". Los planes parciales que se desarrollan

en el área de influencia indirecta del presente Plan Parcial es el siguiente:

1. Plan Parcial "El Volador"
Este plan en conjunto con el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" pretenden orientar procesos de transformación ya iniciados o generar nuevos desarrollos en zonas localizadas estratégicamente en suelos de expansión urbana de acuerdo con los objetivos de ordenamiento propuestos por el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla, de manera que se privilegie su transformación hacia la optimización de su potencial, permitiendo mayores aprovechamientos y diversidad de usos mediante un desarrollo sostenible e incorporando nuevos tipos de actividades bajo unas normas de protección de amortiguamiento de los recursos de la zona.

4.5. PLANTEAMIENTO URBANO PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN PLAN PARCIAL

4.5.1. CONTRIBUCIÓN AL MODELO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DISTRITAL

La nueva economía demanda, por sus mismas características, la participación, concertación y negociación entre las empresas privadas y el estado. Los territorios se marchan sobre un entorno globalizado por la apertura de los mercados y la eliminación de los obstáculos comerciales para el intercambio internacional. Este es el nuevo ambiente en que se mueve la nueva economía. El nuevo desarrollo de la economía demanda dos equipos: el estado y las empresas privadas. Con fortaleza, habilidades diversas, compromisos y ganancias compartidas, y constituidos de manera inteligente. Pero también demanda transparencia y apropiación del conocimiento y la tecnología.

De otro lado, la ubicación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" representa ventajas en cuanto a descentralización comercial de la ciudad de Barranquilla contribuyendo así a la política del Gobierno Nacional, sobre las ventajas comparativas de la Región Caribe, entre ellas, su localización geográfica y su disponibilidad de recursos naturales y humanos, la identidad cultural que la caracteriza, la sólida base comercial industrial, y el desarrollo de las comunicaciones, es posible pensar que una acción decidida y coordinada de los sectores público y privado puede transformar la región y aprovechar su potencial exportador y ventajas comparativas para el bien de todo el país.

Por estas razones se considera un punto óptimo para un desarrollo comercial los

terrenos del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", a través de un Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles.

El Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, es un terreno urbanizado y subdividido en divisiones prediales, conforme al plan parcial, dotado de infraestructura –vías internas, medios de transporte- y servicios públicos, que cuente o no con fábricas construidas y con servicios e instalaciones comunes necesarios para el establecimiento de actividades comerciales, industriales y de servicios mercantiles..

El Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, se define como la combinación en una misma ubicación de un gran número de manufacturas de múltiples formatos y actividades industriales. El concepto de parque pretende ser un entorno atractivo no solo para los consumidores sino también para los comerciantes, donde se pueda acceder a todas las áreas sin dificultad. Estará ubicado cerca del núcleo central de la ciudad de Barranquilla y en las inmediaciones de la avenida la Circunvalar para facilitar su acceso y visibilidad.

Se busca con este proyecto la prestación de servicios comerciales, industriales y de servicios mercantiles, localizadas en una misma área geográfica, las cuales desarrollan conjuntamente proyectos que buscan mejorar su desempeño económico y ambiental, de tal manera que el trabajo conjunto permite a las empresas encontrar un beneficio colectivo mayor que la suma de beneficios individuales que puede alcanzar cada empresa optimizando únicamente su propio desempeño ambiental.

A partir de los objetivos, políticas y estrategias antes mencionadas se plantea el Planteamiento Urbano, el cual una vez aprobado será de obligatorio cumplimiento por parte de cualquier intervención urbanística y arquitectónica que se efectúe en el área de planificación.

La base fundamental del planteamiento urbano parte del reconocimiento que el área del polígono a intervenir es suelo de expansión urbana donde los elementos artificiales y naturales: la vía la Circunvalar y las condiciones del suelo, son determinantes para el diseño de las nuevas unidades comerciales, industriales y de servicios mercantiles que se articularán con el sistema estructurante artificial y natural existente próximo a los barrios urbanos.

El artículo 8 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla, establece la siguiente vocación para el Distrito de Barranquilla:

"….la ciudad estimulará, en su Plan de Ordenamiento Territorial, con instrumentos, normas y actuaciones públicas y procesos de concertación que concluyan en intervenciones mixtas, los elementos que requiere su vocación como puerto fluvial, marítimo, aéreo, de telecomunicaciones, terrestre e industrial, atendiendo la necesidad de consolidar su carácter de ciudad eje regional…"

"La vocación industrial se acompañará de la promoción de elementos que permitan la consolidación de la industria existente a través de mecanismos inductores del orden territorial, físicos, fiscales y financieros y, con prioridad, ambientales, así como del impulso efectivo para la localización de nuevas industrias en renglones que permitan el posicionamiento competitivo de la ciudad a nivel nacional e internacional, y armonicen su proceso con un mejoramiento efectivo de la calidad de vida Distrital".

Igualmente, el artículo 11 de la Compilación del POT, describe el siguiente modelo:

La Estructura Urbana, está compuesta por la estructura socio-económica y espacial, la cual se define por la estructura funcional y de servicios. Esta se compone por el sistema de movilidad - subsistemas vial y de transporte-, el sistema de equipamientos urbanos, el sistema de espacio público construido y los sistemas generales de servicios públicos. Además, la Revisión adopta el sistema de Piezas, Centralidades Urbanas, Corredores de Actividad Económica CAE y Polígonos.

Dentro de esta vocación y modelo, el desarrollo del Suelo de Expansión Urbana – Pieza Expansión No. 4 cumple un papel fundamental para su consolidación, articulándose a partir de los sistemas estructurantes tanto del orden natural como artificial: vías, espacios verdes y localidades.

En concordancia con la Vocación y el Modelo de Ciudad planteada en el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla el presente plan parcial se fundamenta en los componentes del modelo de ciudad acorde con el suelo de expansión urbana industrial y del direccionamiento de consolidar y construir una Ciudad Eje Regional, y deberá contribuir con:

1. **La creación de un nuevo referente urbano:** El área del suelo de expansión urbana en el sector occidente, desde la aprobación del primer POT año 2000 hasta ahora ha sido uno de los referentes urbanos más importantes de la ciudad. Hoy cuando su razón de ser ya no es Residencial R-4, aparece una oportunidad para el desarrollo de un nuevo referente urbano, un punto para el desarrollo económico de

alta significancia para el sector privado del Distrito de Barranquilla y del Área Metropolitana. El desarrollo urbanístico plantea usos, actividades y formas urbanas, que manteniendo la conexión con lo que el sitio es (zonas vacantes), lo transformen hacia un nuevo hito urbano del suroccidente de la ciudad y el área metropolitana.

2. **La consolidación del corredor de conectividad vial interregional:** La intervención permitirá consolidar esta área de la ciudad y del corredor de conectividad interregional, como una zona de actividades comerciales y espacios públicos de una alta calidad urbanística con la vía la Circunvalar como principal eje ordenador, e integrándolo a los desarrollos residenciales y productivos vecinos.

3. **El crecimiento hacia adentro:** Aprovechar la ubicación del área de planificación dentro del corredor de conectividad interregional para una mayor optimización del suelo con multiplicidad de usos, alta densidad de ocupación y con un desarrollo urbano de alta calidad.

4. **El comercio y la industria:** Los nuevos desarrollos comerciales e industriales en la zona de influencia directa e inmediata del área de planificación del plan y en especial en el Suelo de Expansión Urbana -Pieza Expansión No. 4, atenderán la dinámica de la demanda en torno a las actividades manufactureras y comerciales, desarrolladas según Ley 388 de 1997, mediante habilitación urbanística a cargo de sus propietarios.

En consecuencia, el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se convierten en una clara opción de competitividad para la ciudad, en la medida que a partir del capital humano presente en los diferentes oficios que se desarrollan al interior del Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles, es fortalecido con estrategias de cualificación tecnológica y espacial.

4.5.2. EXPLICACIÓN DEL PLANTEAMIENTO URBANO DEL PLAN PARCIAL

A partir de los objetivos y estrategias, se plantea el siguiente planteamiento urbano, el cual una vez aprobado será de obligatorio cumplimiento por parte de cualquier operación urbanística que se efectué en el polígono o área de planificación (ver Plano No. 3 – Plano general de la propuesta urbana o planteamiento urbano).

El proyecto urbano planteado, parte del estructurante artificial que posee el área de intervención, en aspectos como la vía la Circunvalar debido que es un eje interregional,

que determinan un retiro y un componente esencial como son la determinación de estas áreas como zonas de reserva y se declaran de interés público.

La conformación de las zonas de borde de la ciudad, de conurbación entre el suelo urbano y Suelo de Expansión Urbana - Pieza No. 4, ameritan proponer planteamientos urbanos semi-cerrados que impacten lo menos posible el suelo urbano. Por lo tanto el planteamiento urbano del presente plan parcial está orientado hacia una urbanización industrial cerrada, que permitan una independencia mínima entre los suelos. De igual forma el trazado de la red vial interna que aquí se propone se adapta a las necesidades de movilidad y conexión que esta zona en crecimiento va a demandar. La característica principal de este tipo de urbanización es agruparse en torno a unas vías internas.

Partiendo de los elementos artificiales y de acuerdo con el modelo de ciudad que se quiere construir, el estructurante principal del proyecto será la vía la Circunvalar; conector del polígono con la ciudad y con los asentamientos que lo rodean.

La vía la Circunvalar, que es una vía interregional, porque une las siguientes carreteras del orden nacional: Autopista al Mar, Cordialidad, carretera Oriental y carretera a Santa Marta, incluye fajas de retiro obligatorio o área de reserva de 35,62 metros[17], este metraje se tomará de la mitad a cada lado del eje de la vía. Esta vía será el principal conector público del plan parcial, permitiendo que dos suelos inconexos física y socialmente se conecten a través del mismo.

Este sistema público que parte del sur de la ciudad (carrera 30) y se irriga hacia el sector norte (vía 40), permite generar unas redes viales integradas a través de ejes transversales que conectan las unidades comerciales e industriales, con este eje vial interregional.

La urbanización comercial esta específicamente dispuesta para que sean aprovechadas por el capital de inversión del plan parcial y por los demás sectores productivos de la ciudad, de manera que sirvan como núcleos de intercambio económico de los nuevos desarrollos industriales. El área de planificación se conforma con un eje vial transversal de circulación tanto vehicular como peatonal, este eje permite la interacción y comunicación de las diferentes unidades del área de planificación, con el área externa; además garantiza la oportunidad de llevar al área de planificación un eje de sistema

[17] Certificado de Alineamiento No. 0855 de 23 de mayo de 2012, Secretaria Distrital de Planeación de Barranquilla. .

integrado de circulación, facilitando la movilidad y favoreciendo el desarrollo de las unidades. La morfología interna consiste en un loteo realizado predio a predio o en la división de las supermanzanas predeterminadas en la unidad de gestión, generando unidades prediales privadas y vinculadas directamente al espacio público.

Como conclusión, el planteamiento urbano de este plan parcial se basa en lograr la incorporación al perímetro urbano de predios ubicados en suelos de expansión urbana en un territorio estratégico para fortalecer la plataforma competitiva de la ciudad, aportando un urbanismo eficiente, de alta calidad y adaptabilidad frente a los nuevos requerimientos económicos y sociales de la ciudad, conciliando los procesos de trasformación en el tiempo entre expansión urbana y suelo urbano.

4.5.2.1. Criterios generales de diseño urbano

Para determinar algunos de las principales razones establecidos en el presente Documento Técnico de Soporte – DTS, referente al aspecto del diseño urbano del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", a continuación se presenta los criterios generales de diseño de tipo práctico, que se establecieron como alternativa viable del presente proyecto, dependiendo de las condiciones naturales y artificiales del área de planificación.

1. Se determinó que el área de planificación a utilizar (predios) es mediante una poligonal topográfica, localizándose los ejes viales significativos (vía inter-regional la Circunvalar) que se tuvo en cuanta para planear una continuidad en el diseño de la estructura vial entre el área de planificación y el contexto urbano de ciudad (véase Figura No. 1 de la Ilustración No. 33).

2. Una vez seleccionado los predios objetos del área de planificación del plan parcial, se estableció un patrón urbano en sistema cuadricula que incluye la viabilidad principal de acuerdo con los reglamentos vigentes del POT del Distrito de Barranquilla y se proporcionó las manzanas cuya dimensión longitudinal pueden ser de 100 a 100 metros como máximo. Criterio derivado de las conveniencias del peatón y no del vehículo (véase Figura 2 de la Ilustración No. 33).

3. Se estableció dentro del perímetro del área de planificación del plan parcial una cuadricula urbanística que genere un desarrollo arquitectónico hacia el interior (véase Figura No. 3 de la Ilustración No. 33).

4. Otro elemento tenido en cuenta para el planeamiento urbanísticos del plan parcial fue la incidencia de la vía la Circunvalar y el acceso lateral en el costado sur del área de planificación. El sistema vial interno del plan parcial se estructuro de acuerdo a estos ejes viales (véase Figura No. 4 de la Ilustración No. 33).

5. Una de las intenciones de la cuadricula urbanística planteada sobre el área de planificación del plan parcial se refiere al carácter abierto que se logra a través de las manzanas, ya que el diseño urbano está orientado hacia una urbanización industrial. La cesión urbanística se implementó hacia el sur del área de planificación con acceso inmediato sobre dos ejes vales (véase Figura No. 4 de la Ilustración No. 33).

6. La orientación de la estructura vial principal interna del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se desprende en forma perpendicular de la vía la Circunvalar. Su función es dar acceso al interior de las manzanas del Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles.

7. Este eje vial estará orientado en función del eje térmico. Por tratarse la ciudad de Barranquilla, como una zona cálida, la estructura vial se orienta en dirección de los vientos frescos que provienen del nor-oriente, buscándose que la orientación óptima se refleje en la totalidad de las manzanas industriales (véase Figura No. 5 de la Ilustración No. 33).

ILUSTRACIÓN No. 33 - CRITERIOS DE DISEÑO URBANO PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

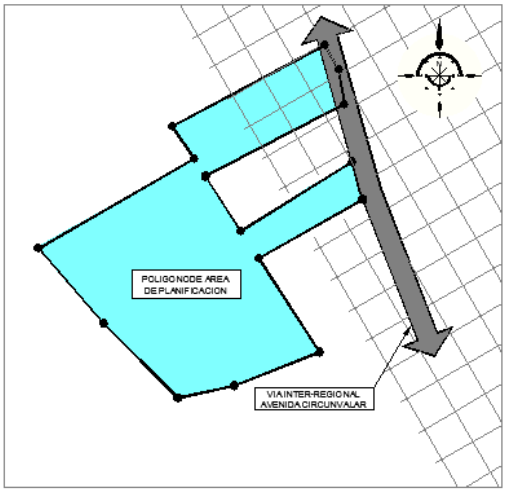


FIGURA No. 1
POLIGONAL TOPOGRÁFICA DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

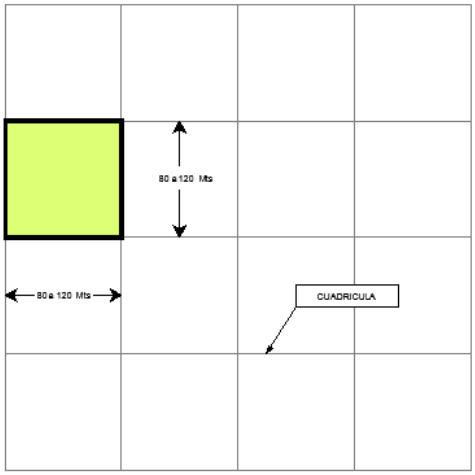


FIGURA No. 2
CUADRICULA BASE

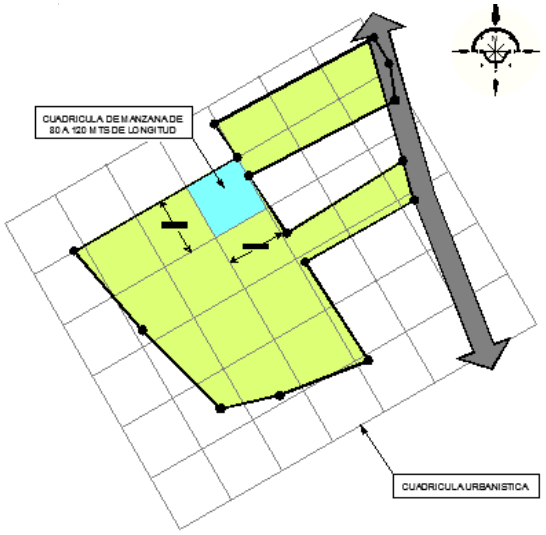


FIGURA No. 3
PATRÓN URBANO EN SISTEMA CUADRÍCULA

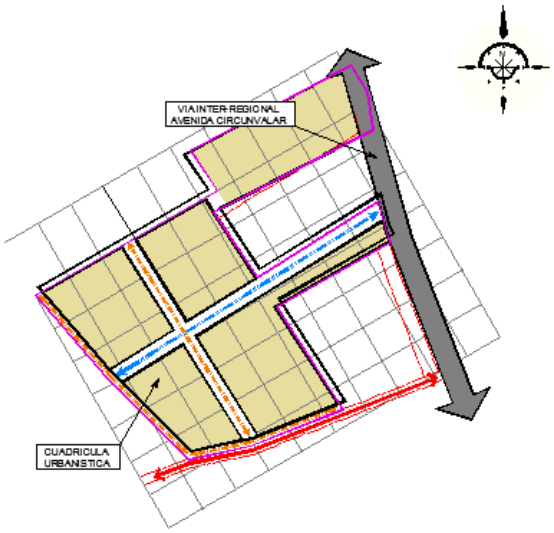


FIGURA No. 4
CUADRICULA URBANISTICA PLANTEADA SOBRE EL SISTEMA VIAL INTERNO DEL AREA DE PLANIFICACIÓN

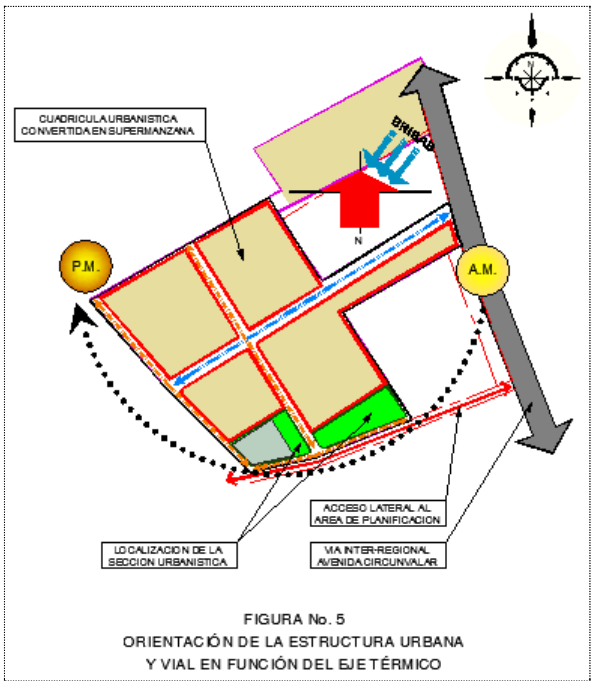


FIGURA No. 5
ORIENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA
Y VIAL EN FUNCIÓN DEL EJE TÉRMICO

4.6. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN URBANÍSTICA

Las Unidades de Gestión Urbanística definida para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se componen de diversos proyectos y acorde con la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007). Se entenderá la unidad como un proceso de urbanismo y por tanto se requiere una sola licencia de urbanización para el polígono del área de planificación.

Las Unidades de Gestión Urbanística, podrán desarrollarse por etapas que serán delimitadas en el plano urbanístico al momento de solicitar la licencia de urbanización (Ver plano No. 12 - Plano del Proyecto de Delimitación de la Unidad de Gestión Urbanística).

Después de tener claridad con respecto a los proyectos a realizar en este plan parcial y teniendo en cuenta que la proporción de áreas por predio y pretendiendo plantear proyectos autónomos en su desarrollo, desde la caracterización urbanística, se deduce que los predios No. 1, 2, 3, 4, poseen el 80% de la superficie total del área de planificación, que equivalen a 90.000 metros cuadrados de extensión y podrán desarrollarse como una (1) Unidad de Gestión Urbanística independiente. Mientras que el predio restante, es decir el Predio No. 5, tiene solamente el 20% (20.000 metros cuadrados de superficie), podrían asumir su desarrollo por separado, pues los tres de mayor superficie dependen del No. 1 para acceder desde la avenida Circunvalar, lo que permite sugerir que la mejor manera de desarrollarlos es a partir de conformar dos (2) Unidades de Gestión Urbanística para estos predios, propiciando su englobe y pudiendo viabilizar una unidad de gestión urbanística. Esto permitirá optimizar el desarrollo de estos predios en términos de lograr una mejor utilización de los suelos útiles e integración con las zonas verdes públicas a ceder al mismo tiempo que se logra una equitativa distribución de cargas y de beneficios a su interior.

Otra condición para determinar dos (2) Unidades de Gestión Urbanística para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" es que el 56,33% del área de planificación pertenece a un solo propietario y su interés es gestionarlo totalmente, estos predios pertenecen a la empresa Ofipartes del Caribe S.A.S. OFICARIBE, los cuales realizan la presente propuesta del plan parcial.

En base a las anteriores consideraciones los 5 (cinco) predios que conforman el área

de planificación conformaran dos (2) Unidades de Gestión Urbanística para el desarrollo del sistema de espacio público y privado del presente plan parcial, esta unidad se denominará Unidad de Gestión Urbanística–UGU-01 y Unidad de Gestión Urbanística–UGU-02 .

Adicionalmente a la UGU-01 y UGU-02 se identifica 2 (dos) áreas no urbanizables: una por afectación vial (Vía Circunvalar), y la segunda como vía Peatonal. La superficie por afectación vial, por el costado de la avenida Circunvalar corresponde al resultado de un desarrollo de la ampliación vial de la vía la Circunvalar, de acuerdo al Certificado de Alineamiento No. 0855 de 23 de mayo de 2012, expedido por la Secretaria Distrital de Planeación Distrital, por el cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión.

Actualmente estas superficies no tienen uso público aunque aún no ha sido cedido al Distrito y equivalen a 6.490,28 metros cuadrados, que equivalen a 6,54% de la superficie total del área de planificación.

Desde el punto de vista de la gestión del territorio, el planteamiento urbanístico del Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está estructurado y se ejecutara en dos Unidades de Gestión Urbanísticas:

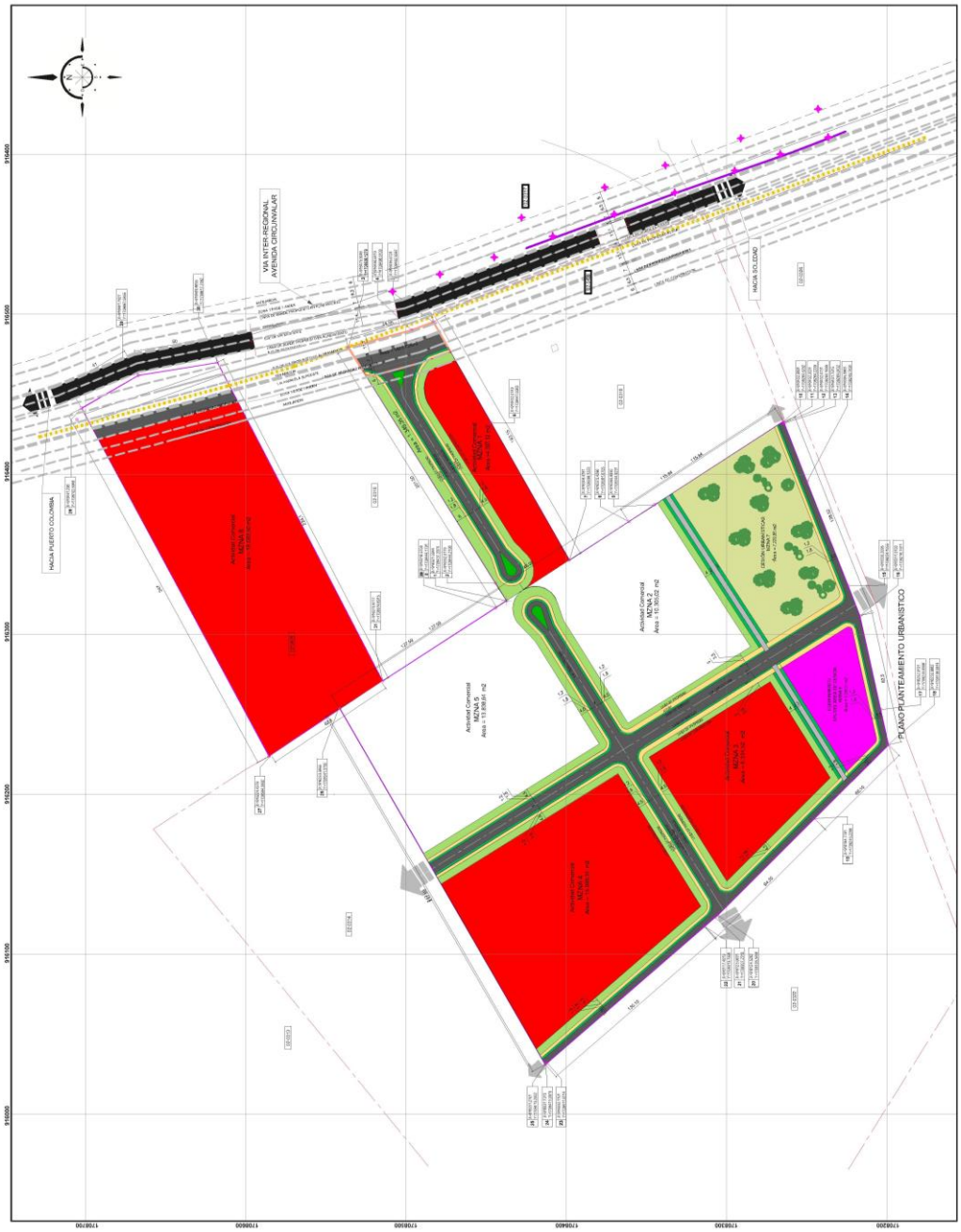
1. Unidad de Gestión Urbanística 1, denominada dentro del proyecto como UGU 1, cuyo uso principal del suelo es el uso Comercial y como usos complementarios los servicios mercantiles, industriales y recreacionales.
2. Unidad de Gestión Urbanística denominada 2, denominada UGU 2, cuyo uso principal es el uso Comercial y como usos complementarios los servicios mercantiles, industriales y recreacionales.

Las dos Unidades de Gestión Urbanística se conforman de la siguiente manera:

1. Los predios 1, 2, 3 y 4 conforman la UGU 1.
2. El predio 5 conformarían la UGU 2.

De esta forma se podrá obtener un desarrollo urbanístico integral y por etapas independientes que le garantiza a la ciudad la obtención de las cargas físicas para espacio público a cargo de los desarrollos inmobiliarios.

PLANO No. 3 – PLANO GENERAL DE LA PROPUESTA URBANA O PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO



DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

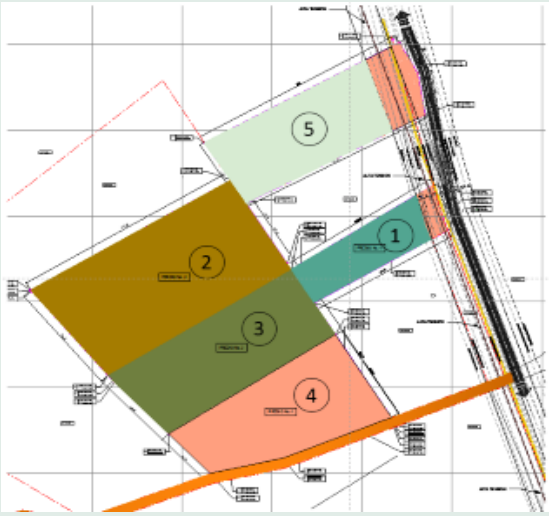
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

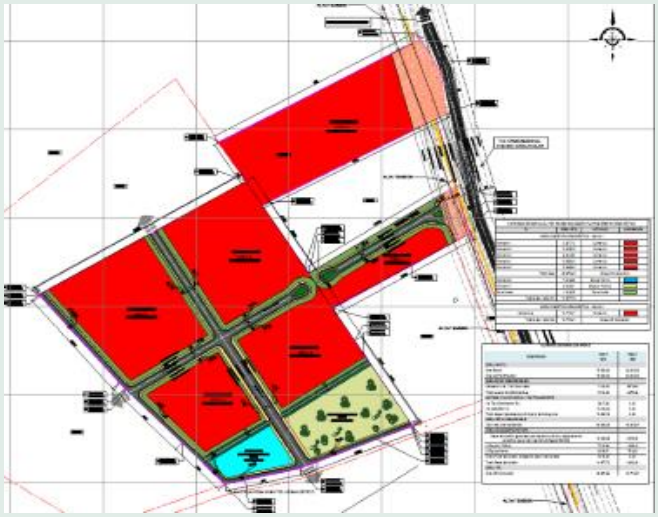
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

QUINTA PARTE:

ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DEL PLAN PARCIAL





QUINTA PARTE: ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DEL PLAN PARCIAL

La calidad de una ciudad se mide por la oferta de espacio público urbano; el sistema de espacio público constituye el estructurante principal de la construcción de ciudad y de ciudadanía. Este principio, fundamenta el conjunto de las formulaciones del Plan de Ordenamiento Territorial Distrital y de los planes parciales, en cuanto establecer regulaciones que permitan la transformación de la estructura urbana, tendiente a reducir los desequilibrios existentes y asegurar los asentamientos actuales su mantenimiento y la elevación de las condiciones de vida mediante las intervenciones urbanas requeridas; implementar la aplicación de planes parciales para todos los nuevos procesos de urbanización que se adelanten tanto en suelo urbano como de expansión, los cuales además de ajustarse a los principios contemplados en la ley y en sus decretos reglamentarios vigentes deben ajustarse a las políticas contempladas de densificación, concentración de equipamientos y servicios, reparto equitativo de cargas y beneficios, necesidades prioritarias de articulación de la malla primaria de movilidad[18].

Desde el Acuerdo Distrital No. 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla, se definen los sistemas estructurantes del espacio público, desarrollándose en este plan parcial lo relativo al componente ambiental y el componente artificial, constituido este último por el sistema vial vehicular y peatonal, el sistema de espacios públicos, como zonas verdes.

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", busca el ordenamiento de los asentamientos industriales y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbanas distritales, hacer un uso adecuado del suelo, proporcionar condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además, coadyuva a las estrategias de desarrollo industrial de la región. El planteamiento urbanístico de este plan parcial se desarrolla a partir de la estructura del espacio público, siendo su componente principal el sistema vial interno y zona de esparcimiento que serán el elemento de convocatoria interna, complementado con la ubicación de desarrollos industriales (ver

[18]Artículo 8. Estrategias de espacio urbano. Acuerdo Distrital No. 003 de 2007. Por medio del cual se adopta la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla.

Plano No. 3 – Plano General de la propuesta urbana o Planteamiento Urbanístico).

A continuación se desarrollan los diferentes elementos constitutivos del espacio público definidos para este plan parcial.

5.1. COMPONENTE NATURAL

Constituyen el componente natural en el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul": el elemento hídrico, el elemento forestal y el atmosférico.

El desarrollo de los proyectos urbanísticos y el manejo de los elementos ambientales de este plan parcial están relacionados directamente con el proceso de estructurar una nueva zona industrial, por presentar compatibilidad con las actividades proyectadas en esta área.

El manejo ambiental de los elementos naturales existentes en el área de planificación, está orientado, a su incorporación al desarrollo urbano definido en este plan y a la mitigación de los impactos ambientales generados por la actividad futura del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

Las premisas fundamentales para el manejo de estos elementos son:

1. La atención de los aspectos y elementos ambientales que actualmente requieren de un tratamiento con el fin de minimizar el deterioro ambiental del sector y definir las acciones correspondientes.

2. La formulación de las acciones que deben adelantarse para que se fortalezca el desarrollo del área de planificación que tiene como elemento estructurante un Parque Comercial, Industrial y de Servicios Mercantiles y como gran valor agregado del sector la presencia de zonas verdes en un entorno que carece de ellas.

Las medidas de formulación ambiental están en general asociadas con el desarrollo de largo plazo y las medidas correctivas se asocian con ambos escenarios. Entendiendo dichos escenarios en dos etapas:

- **Etapa 1:** Implementación de antejardines, es decir el área libre de propiedad privada, comprendida entre la línea de demarcación y el paramento de la

construcción con frente sobre la vía. El antejardín constituye un elemento arquitectónico natural de los inmuebles públicos y privados del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", hace parte del espacio público. El antejardín debe ser empradizado, excepto en las áreas requeridas para el acceso peatonal a las edificaciones y el acceso a los parqueaderos.

- **Etapa 2:** Comprende la implementación de zonas verdes privadas. Serán las áreas de cesión urbanística, reglamentadas según el Artículo 428 de la Compilación del POT. El espacio público, de propiedad pública o privada, se estructura mediante la articulación espacial de las vías peatonales y andenes que hacen parte de las vías vehiculares. Esta etapa estará acompañada de la consolidación de las cesiones urbanísticas.

5.1.1. COMPONENTE HÍDRICO

El componente hídrico en este plan parcial según visitas realizadas a los predios, y los estudios encontrados de la zona no se identifican arroyos o escorrentías que se encuentren atravesando el área de planificación. La única corriente superficial de agua cercana a la zona del plan parcial es un afluente del arroyo León, la cual se encuentra a aproximadamente 1.200 metros en dirección sur-norte del área de planificación del plan. La mayor parte de los arroyos son corrientes intermitentes que permanecen secos durante parte del año y con caudal durante la época de lluvias. Este cuerpo de agua no hace parte del área de estudio definida anteriormente.

5.1.2. COMPONENTE VEGETAL

En el desarrollo de los proyectos de la Unidad de Gestión Urbanística 01 y 02 del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" debe retomarse el concepto de distribución arbórea actual, en el cual los árboles sirven como barrera para el aislamiento de la avenida la Circunvalar y las vías internas, es por ello que el proyecto urbanístico, además de trasplantar o conservar las especies propias del sector, deberá conservar en la medida de lo posible el mayor número de individuos presentes en el lindero entre el predio y la avenida.

En el caso de las especies a conformar en el Plan Parcial existirá un balance en el planteamiento urbano del mismo, que permita la presencia de zonas verdes descubiertas para el esparcimiento de los usuarios, con una cobertura vegetal que no

limite las visuales cercanas. Se recomienda entonces que la construcción del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" contemple especies con característica vegetales del sector.

5.1.3. COMPONENTE ATMOSFÉRICO

5.1.3.1. Calidad del aire

Para el caso de calidad de aire deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

1. Para la mitigación de los olores generados por la actividad del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se debe realizar una revegetalización del parque con la zona de estacionamientos, de tal forma que exista un aislamiento. Dicha revegetalización se realizará con especies del sector, con un diseño que se ajuste a los usos futuros, de tal manera que las especies sembradas no sean removidas en un futuro cuando se lleve a cabo la construcción de las edificaciones proyectadas.

2. En las zonas colindantes con la avenida la Circunvalar y en las vías internas se debe realizar un aislamiento arbóreo a través de la revegetalización de éstas áreas, de tal manera que se generen barreras como aislantes y sitios de depósitos de la contaminación generada por el alto flujo vehicular que se presenta en estas vías.

3. Cada vez que se acometa una etapa de construcción de los diferentes proyectos, la empresa constructora deberá llevar a cabo las labores de monitoreo de calidad de aire correspondientes. Dicho monitoreo comprenderá el análisis de TSP, PM10, CO, SO2 y NOx, bajo los procedimientos establecidos por el Decreto Nacional No. 02 de 1982. Estos resultados permitirán evaluar las condiciones de calidad de aire del sector y definir las medidas de amortiguamiento a realizar. Los resultados del monitoreo deberán ser entregados al Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMAB.

5.1.3.2. Ruido

En relación con el ruido del sector y su influencia con las construcciones futuras que plantea el desarrollo del Plan Parcial, al momento de diseñar en detalle las intervenciones urbanísticas, el diseñador deberá conocer los niveles de ruido existentes en la zona, que proceden principalmente del tránsito perimetral al proyecto

e involucrar, la atenuación del mismo como parte integral del diseño, la atenuación de ruido podrá producirse por las siguientes medidas (en su orden):

1. **Distanciamiento:** Que hace uso del principio de atenuación de ruido por divergencia geométrica. Los aislamientos sólo podrán definirse en detalle a partir del conocimiento preciso de niveles y distancias de acuerdo con la propuesta de intervención de los proyectos. El distanciamiento deberá tener presente, además de los criterios urbanísticos tradicionales, las bondades de atenuación de ruido que pueda presentarse.

2. **Técnica arquitectónica y constructiva:** Se refiere entre otros al alineamiento de las estructuras constructivas propuestas, a la presencia de vidrios que aíslen el ruido, a la distribución de las edificaciones, al uso de materiales aislantes, entre otros.

3. **Arborización:** Elemento es el de menor nivel de atenuación, puede resultar complementario de los anteriores, por lo que es recomendable su uso.

5.1.4. IMPACTOS FUTUROS UNA VEZ SE ENCUENTRE DESARROLLADOS LOS PROYECTOS DEL PLAN

En relación con los impactos actuales observados en el área de planeamiento: En el largo plazo se presentarán la consolidación del Suelo de Expansión Urbana - Pieza No. 4, y más que restricciones ambientales lo que se llevará a cabo en el sector será la consolidación de los proyectos urbanísticos y constructivos proyectados desde el plan y la eliminación de todas aquellas actividades contaminantes que pueden originar restricciones al uso en el sector.En el futuro se espera que en términos ambientales el área de planificación:

1. Posea una estructura vial exterior de servicio que a la vez sirva como "barrera" para los aspectos de contaminación por ruido y calidad de aire.

2. Posea espacios arquitectónicos comerciales e industriales debidamente aislados de las vías exteriores de tal forma que sus empleados no se encuentren expuestos a altos NPS provenientes de las vías externas.

3. Existan áreas verdes que contribuyan a la calidad ambiental de la zona con especies arbóreas que correspondan a las necesidades de una ecología urbana.

5.2. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE

El área de planificación está bordeada al norte por un sistema vial de carácter interregional como lo es la vía la Cordialidad. Se propone una vía interna perpendicular a la vía interregional para el desarrollo urbanístico comercial e industrial del Plan Parcial "Parque Comercial del Caribe I", que responda a su adecuada vinculación al sistema circundante, a sus necesidades de movilidad interna y a lograr la integración con las áreas neta urbanizable (área lotificada para comercio e industria). El sistema vial y de transporte en este plan parcial está constituido por el sistema vial vehicular, el sistema vial peatonal y el sistema de transporte y se puede apreciar en el Plano No. 4 – Plano de la Red Vial.

5.2.1. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE VEHICULAR DEL PLAN PARCIAL

El sistema vial del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está compuesto por la red de vías arterias, colectoras, y peatonales, que permite la integración de las manzanas y, áreas comerciales y administrativas entre sí. Con base en los argumentos anteriores, la jerarquización de las diferentes vías dentro de la trama vial del plan parcial se ha clasificado según su función de acuerdo a la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT) de la siguiente manera:

1. Autopistas o Vías inter-regionales – VI
2. Vías semi arteria – VSA
3. Vías colectoras - VC

5.2.1.1. Autopistas o Vías inter-regionales - VI

Son vías de alta velocidad y largo recorrido que se caracterizan regularmente por tener sentidos de flujo aislados por un separador central, preferiblemente sin intersecciones a nivel y con el control total de accesos. Corresponde a este tipo de vías el eje vial de la vía la Circunvalar.

Esta vía hace parte integral del corredor arterial de conexión norte - sur de la ciudad. Es una de las principales vías existente en el Área Metropolitana de Barranquilla, que conecta el sistema vial del área con la ciudad de Barranquilla con el municipio de

Puerto Colombia, Galapa Soledad y Malambo, pasando por todo el nor-occidente, occidente y sur-oriente de la ciudad. Para este sistema, se deben acoger las disposiciones contempladas en los artículos 240, 241, 242 y 243 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla.

5.2.1.2. Vía Semi-Arteria - VSA

Son vías de grandes flujos vehiculares que atraviesan zonas de la ciudad de diferentes actividades y que en su mayoría no cuentan con una geometría o sección adecuada con las demandas de tráfico. Por esta razón, presentan en su gran mayoría baja velocidad de operación y una alta rotación de demanda.

Las vías semiarterias, o de distribución secundaria, es el conjunto de vías que distribuyen y canalizan el tránsito vehicular hacia o desde el sistema de vías arterias hasta los sectores de actividad urbana, en forma directa o con intervención complementaria de vías colectoras.

La Vía Semi-Arteria – VSA, tendrá las siguientes características operacionales y geométricas dentro del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul":

- Tendrá tres (3) carriles de 3,50 metros de ancho, de tal forma que esta calzada[19] poseerá un ancho mínimo de 10,50 metros.

- Tendrá una Franja de Amoblamiento[20] (FA) que debe servir para separar a los peatones de los vehículos. En ella se deben ubicar la vegetación, bancas y las redes de servicios públicos. Su ancho mínimo será de 1,00 metros, ubicadas a cada lado de la calzada.

- La otra es la Franja de Circulación Peatonal[21] (FCP) cuyo ancho mínimo será de 3,00 metros, ubicadas a cada lado de la calzada.

[19]**Calzada**: Parte de la vía, dispuesta, específicamente, para la circulación de vehículos.
[20]**Franja de amoblamiento:** Franja del andén, destinada, fundamentalmente, a la colocación de los elementos de mobiliario urbano y de vegetación.
[21]**Andén**: Franja de piso duro, al lado de una vía, destinada al tránsito de peatones, y que puede estar constituida por una franja de circulación y una de amoblamiento. Por lo general, el andén se encuentra a un nivel superior al de la vía, para separar al peatón, del tráfico vehicular y protegerlo del agua de escorrentía. Por extensión, se aplica a los pisos duros que recubren caminos en medio de vegetación.

- La Franca de Antejardín[22], tendrán un ancho mínimo de 3,50 metros, y deberán mantenerse como áreas libres privadas, sin ser ocupadas para almacenamiento o depósito a la intemperie. Estarán ubicadas a cada lado de la calzada.

5.2.1.3. Vías colectoras - VC

Corresponde a las vías vehiculares cuya función principal es canalizar el flujo vehicular desde la red vial local hacia la red vial principal o a la inversa, sean éstas arterias o semi arterias. En muchos casos es utilizada por el transporte público colectivo.

Para atender las necesidades internas del desarrollo urbanístico del plan parcial, se formulan vías de servicio interno que se complementan con la Vía Inter-Regional – VI (Vía Circunvalar), conformando un sistema envolvente, que permite integrar toda el área de planificación con la ciudad y al mismo tiempo desplazarse al interior de ella.

Este circuito envolvente, se conforma con la Vía Colectora - VC, que incluye antejardines y andenes, y los estacionamientos vehiculares perpendiculares a ella, que se unen de manera continua, cerrando de esta manera un circuito de servicio que se complementa con la vía inter-regional – VI.

La Vía Colectora - VC, tendrá las siguientes características operacionales y geométricas dentro del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul":

- Tendrá en el presente plan parcial 2 (dos) carriles y poseerá un ancho de 3,50 metros de ancho, de tal forma que esta calzada de dos carriles debe tener 7,00 metros de ancho mínimo, de un dos sentido vial o doble sentido.

- Tendrá una Franja de Amoblamiento (FAJ) de ancho de 1,20 metros, ubicadas a cada lado de la calzada. Esta franja servirá para separar a los peatones de los vehículos. En ella se deben ubicar la vegetación, bancas y las redes de servicios públicos.

- La Franja de Circulación Peatonal (FCP) cuyo ancho mínimo será de 1,80 metros, ubicadas a cada lado de la calzada.

[22]**Antejardín:** Franja de propiedad privada, pero de uso público, inmediatamente adyacente a una construcción, por lo general, destinada a zona verde, con el propósito de separar la propiedad privada del área de circulación pública.

- La Franca de Antejardín, tendrán un ancho mínimo de 4,50 metros, y deberán mantenerse como áreas libres privadas, sin ser ocupadas para almacenamiento o depósito a la intemperie. Estarán ubicadas a cada lado de la calzada.

5.2.2. SISTEMA PEATONAL (ANDENES LATERALES)

El sistema peatonal del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" estará constituida por la franja del andén, destinada, a la circulación peatonal, libre de obstáculos (alcorques, postes y mobiliario urbano en general), con un trazado longitudinal claro y definido, que conduzca, de manera directa y funcional, el flujo peatonal.

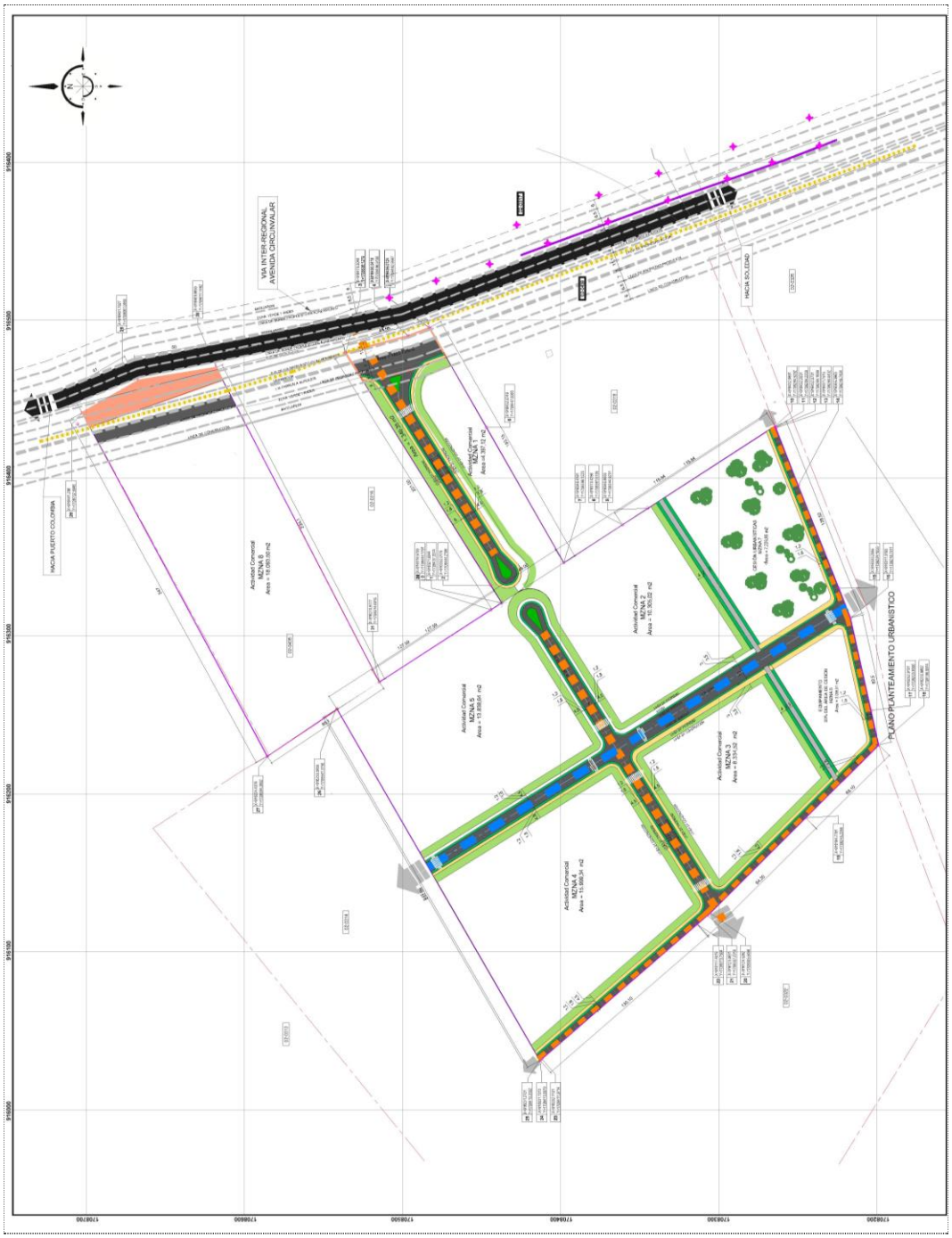
La estructura peatonal esta ordenada en una (1) sola categoría acorde con el número de personas que la pueden transitar y las áreas con la que se establece una relación de recorrido o accesibilidad.

La red peatonal del plan parcial define recorridos peatonales al interior del área de planificación, mediante la articulación de los espacios públicos y los inmuebles arquitectónicos del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", garantizando continuidad de los recorridos planteados por la vía la Circunvalar. Este sistema vial estará armado paralelamente a las vías semi-arteriales y vías locales.

La sección mínima que debe cumplir este tipo de franja de circulación (ejes peatonales) es de 3,00 metros para Vías Semi-Arteria (VSA) y 1,80 metros para Vías Colectoras (VC), libres de cualquier obstáculo[23], separados de la calzada vehicular por el bordillo. La franja de amoblamiento (FA), la franja de circulación (FC) y la franja de antejardín (FAJ), se integrarán en un solo elemento, con destinación a la circulación peatonal y amoblamiento urbano.

[23] 4.2 NORMAS PARA URBANIZACIONES INDUSTRIALES. ARTICULO 428. *Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT)*. Secretaria Distrital de Planeación de Barranquilla, 2008.

PLANO No. 4 –DE LA RED VIAL



PLANO No. 5 – PLANO DE PERFILES VIALES

5.2.3. CONECTIVIDAD VIAL DEL PLAN PARCIAL CON EL ENTORNO URBANÍSTICO Y CON EL SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD

Los componentes de los sistemas de comunicación a escala de ciudad y Área Metropolitana de Barranquilla son aquellas vías principales que comunican al área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" con el sistema vial regional y nacional, en dirección norte y sur.

En el área de influencia directa e indirecta del área de planificación del plan parcial los componentes de los ejes viales metropolitanos cumplen adicionalmente una función de integración regional, hacia los municipios del área metropolitana de la ciudad de Barranquilla y hacia municipio y departamentos de la Región Caribe y del interior del país.

5.2.3.1. Conectividad vial del plan parcial con el sistema de comunicación metropolitana y distrital

El sistema de soporte de la comunicación metropolitano, distrital y de la movilidad de la estructura urbana del área del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" incluye un conjunto de ejes viales articuladores donde el componente principal es la vía la Circunvalar (vía Artería), la carrera 46 (vía Metropolitana) y la carrera 38 (vía Artería).

La columna vertebral del transporte en el área de planificación del plan parcial corresponderá a la avenida Circunvalar.

5.2.3.2. Conectividad vial del plan parcial con los ejes de comunicación a nivel zonal

Son los ejes viales que cumplen funciones de integración del área de planificación con las áreas de influencia directa, estos eje forman parte del sistema de comunicación metropolitano, como articuladores viales que tienen la función básica de conectar las diversas área urbanas a la jerárquica vial metropolitana, como son los Ejes Viales Metropolitanos.

De acuerdo con el alcance y las posibilidades de conexión que ofrecen las vías que cruzan la zona contigua al área de planificación estas vías son:

1. Prolongación de la carrera 43.
2. Prolongación de vía metropolitana.

5.2.3.3. Conectividad vial del área del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" con los planes parciales contiguos al área de planificación

El sistema vial del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" está integrado a los planes parciales que se desarrollan al área contigua al sur de la estructura urbana del plan.

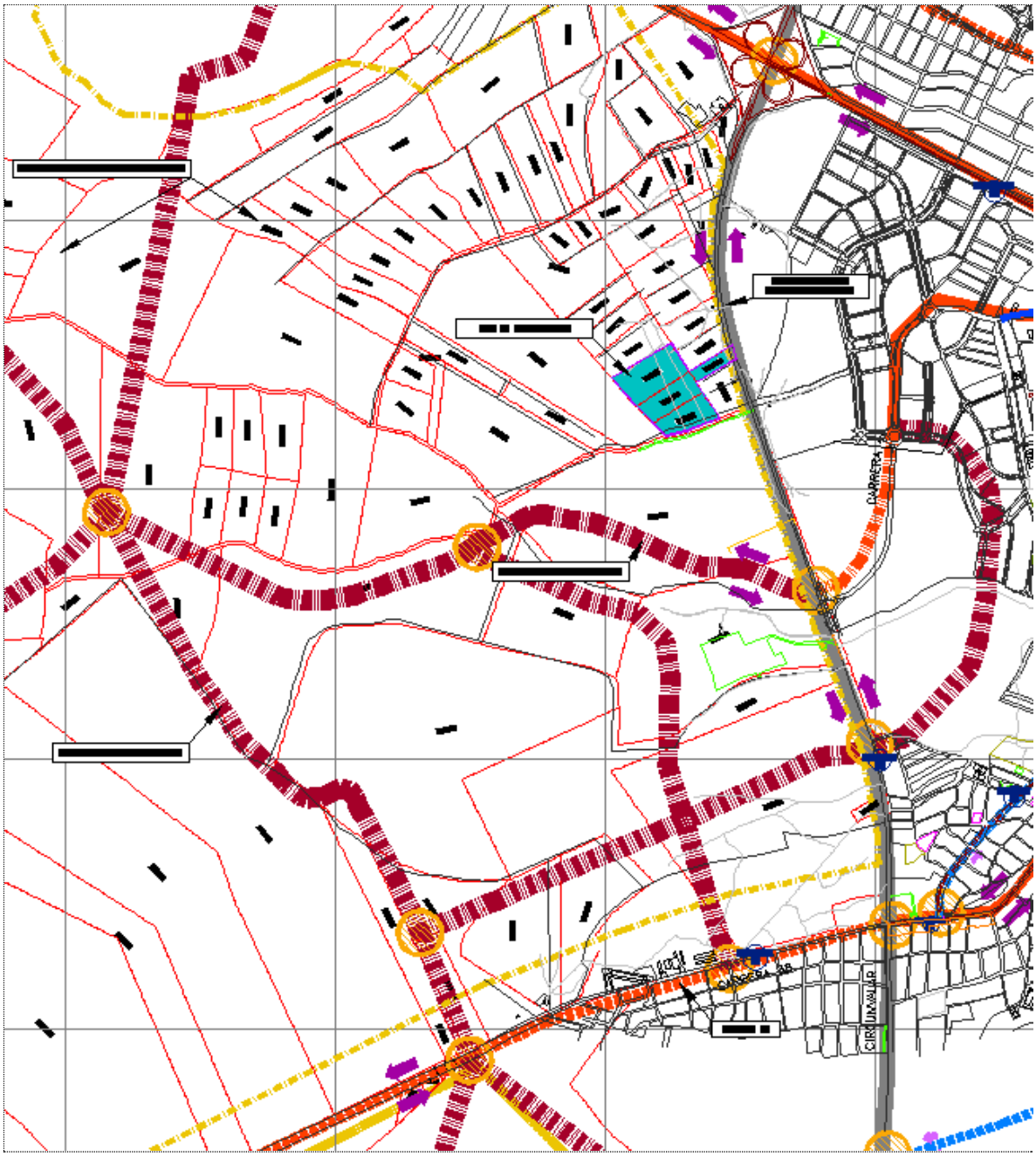
Los planes parciales que se desarrollan en el área de influencia indirecta del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" son los siguientes:

- **Plan Parcial de Desarrollo "El Volador":** el objetivo del plan es el de promover la habilitación de 186 hectáreas de suelos con miras a lograr la habilitación de suelos para el desarrollo de proyectos de vivienda de distintos estratos socioeconómicos.

Este plan plantea ejes viales longitudinales y transversales a la avenida Circunvalar. No atraviesan el territorio del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

El territorio del área de planificación del presente plan parcial, se integraría a la red vial propuesta por el Plan Parcial de Desarrollo "El Volador".

ILUSTRACIÓN No. 34 - CONECTIVIDAD VIAL DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL CON EL ENTORNO URBANÍSTICO Y CON EL SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD



5.3. SUELOS NO URBANIZABLES

El suelo no urbanizable, a los efectos urbanísticos, es el suelo excluido del proceso de planificación del polígono del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", es decir, es el suelo no susceptible de urbanizarlo a través de una gestión de transformación urbanística. Dentro de este suelo no urbanizable se haya las siguientes áreas:

TABLA No. 12 – SUELOS NO URBANIZABLES

DESCRIPCIÓN	UGA - 01	UGA -02
	MT2	MT2
1. ÁREA BRUTA		
1.1. Área Bruta	**79.000,00**	**20.000,00**
1.2. Área de Planificación	**79.000,00**	**20.000,00**
2. SUELOS NO URBANIZABLES		
2.1. Afectación vial (Vía Circunvalar)	384,83	1.198,66
2.3. Vía Peatonal	294,00	707,84
Total suelos No-Urbanizables	**678,83**	**1.906,50**

El **suelo no urbanizable** es aquel que cuenta con algún tipo de protección específica, en razón de sus valores de infraestructuras, paisajístico, histórico, ambiental o cultural, para la prevención de riesgos naturales acreditados en el planteamiento urbanístico, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

5.4. ÁREAS DE CESIÓN Y OBLIGACIONES URBANÍSTICAS

La Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT), define en los artículos 240 y 428 que las cesiones públicas incluyen, entre otros aspectos: las requeridas para vías públicas, tanto vehiculares como peatonales y las zonas verdes de uso público.

5.4.1. ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL – EJE VIAL POR LA AVENIDA CIRCUNVALAR

Las áreas de manejo especial, son entendidas como aquellas áreas que por su nivel de desarrollo requieren de un manejo diferente, al tratamiento genérico asignado al polígono en el cual se inscribe. Conforme con lo descrito en el numeral *2.6. Área neta a intervenir en el área de planificación*, se definen al interior del área de planificación 1 (un) área

de manejo especial (Ver Ilustración No. 15 – Suelo a intervenir en el área de planificación). Esta área está localizada en el costado oriente del área de planificación sobre la vía la Circunvalar.

Esta área de manejo especial por afectación vial en el polígono del Plan Parcial posee 1.583,49 metros cuadrados, que equivalen al 1,60% de la superficie total del área de planificación. No se ha incluido en el área de intervención, como se mencionó anteriormente; por lo tanto, no hará parte del reparto de cargas y beneficios definidos por el presente Plan Parcial. En la siguiente tabla se describe la afectación vial en cada Unidad de Gestión Urbanística:

TABLA No. 13 – SUPERFICIE DE AFECTACIÓN VIAL POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN VIAL (VÍA CIRCUNVALAR)	
	ÁREA (MT2)	%
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 1	384,83	24%
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 2	1.198,66	76%
TOTAL:	1.583,49	100,00%

5.4.3. VÍA PEATONAL

La franja de circulación peatonal es la zona de vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas, libre de barreras físicas (postes y mobiliario urbano en general), con un trazado longitudinal claro y definido, que conduzca, de manera directa y funcional, el flujo peatonal.

TABLA No. 14 - SUPERFICIE DE AFECTACIÓN POR VÍA PEATONAL

DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN VIAL (VÍA CIRCUNVALAR)	
	ÁREA (MT2)	%
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 1	294,00	29%
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 2	707,84	71%
TOTAL:	1.001,84	100,00%

5.4.4. CESIONES PARA VÍAS ARTERIAS Y LOCALES

La Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de

Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT) en su artículo 212 define lo siguiente en cuanto a cesiones para vías arterias y locales:

> *Todo terreno en proceso de urbanización que se encuentre afectado por vías arterias del Plan Vial, debe ceder gratuitamente para tal fin hasta el siete por ciento (7%) del área bruta del lote a urbanizar. Cuando la afectación sea superior a dicho porcentaje, la diferencia será negociada con el Distrito Especial, quien podrá exigir la valorización correspondiente al excedente como parte de pago.*

TABLA No. 15 - ÁREA DE CESIÓN PARA VÍAS ARTERIAS Y LOCALES

DESCRIPCIÓN	CESIONES PARA VÍAS ARTERIAS Y LOCALES	
	ÁREA (MT2)	%
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 1	5.380	73,84
Unidad de Gestión Urbanística – UGU 2	1.906	26,16
TOTAL:	**7.286**	**100,00**

5.4.5. ÁREA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES Y EMPLEADOS (USO COMERCIAL) INCLUYE ÁREA DE MANIOBRAS

La Resolución No. 028 de 2011, por la cual se dilucida un error en la Tabla No. 8 del artículo 295 del Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla, *De la reglamentación "estacionamientos mínimos para establecimientos de actividades económicas"*, establece como norma para dar cumplimiento a la exigencia normativa de estacionamientos para visitantes y empleados, al interior del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", es la siguiente:

TABLA No. 16 - REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTOS PARA VISITANTE Y EMPLEADOS PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	CAES/CENTRALIDADES /POLÍGONOS		UNIDAD DE MEDIDA	
	P.V.	P.E.	P.V.	P.E.
Parque Comercial	1:50	1:40	Área útil de venta	Área administrativa

Fuente: La Resolución No. 028 de 2011, por la cual se dilucida un error en la Tabla No. 8 del artículo 295 del Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla, *De la reglamentación "estacionamientos mínimos para establecimientos de actividades económicas"*.

Las dimensiones para estacionamientos de camiones y similares son de 4,00 por 12,00 metros y para automóvil son de 2,50 por 5,00 metros. En base a lo anterior, en la Tabla No. 13, se determinan el número y la superficie de estacionamiento para visitantes y empleados, para uso industrial:

TABLA No. 17 - NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS PARA VISITANTES Y EMPLEADOS PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

DESCRIPCIÓN (TIPO DE ESTACIONAMIENTO	OPERACIÓN	NUMERO DE ESTACIONA-MIENTO
1. ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES		
1.1. Numero de estacionamientos para visitantes	(66.051,64 mt² / 50 est.= 1.321,03 est.	1.321
2. ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS		
2.1. Numero de estacionamientos para empleados	(60 mt² / 30 est.=	2

5.4.6. ÁREA DE CESIÓN URBANÍSTICA (SUELO PARA ÁREAS VERDES RECREACIONALES)

El Plan de Ordenamiento Territorial ajustado mediante el Acuerdo Distrital N° 003 de 2007, no estableció para los uso comerciales que porcentaje de áreas de cesión deberían los propietarios de las actuaciones urbanísticas de urbanización ceder al Distrito de Barranquilla, la Secretaria Distrital de Barranquilla, en usos de su facultades; mediante Circular No. 006 de 2009 determino que para los usos diferentes a los industriales y residenciales en las actuaciones urbanísticas de urbanización se deberá ceder como área de cesión gratuita para espacio público y equipamiento colectivo el diecisiete punto sesenta y tres (17,63%) por ciento como mínimo del área neta urbanizable.

Para el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" la superficie para cesión urbanística tendrá 14.572,68 metros cuadrados, que equivalen al 17.63% del área total neta urbanizable del Plan parcial.

TABLA No. 18 - ÁREA DE CESIÓN GRATUITA POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

DESCRIPCIÓN	UGA – 01	UGU - 02
	MT2	MT2
5. ÁREA DE CESIÓN GRATUITA		
5.1. Áreas de Cesión gratuitas para espacio público y equipamiento colectivo que el plan parcial entrega al Distrito	**10.323,58**	**2.894,96**
5.1.1. Espacio Público:	7.229,86	0,00
5.1.2. Equipamiento:	3.098,51	0,00
5.1.3. Áreas Total de Cesión obligatoria para vías locales	**1.349,35**	0,00

5.1.4. Áreas de cesión gratuitas para espacio público y equipamiento colectivo que el plan parcial entrega al distrito a un fondo de compensación.	0,00	2.894,96
TOTAL ÁREAS DE CESIÓN:	**11.677,72**	

Además de esta superficie el plan parcial posee 1.349,35 metros cuadrados por cesión obligatoria para vías locales ubicadas en la UGU-1.

Para la obligación de las cesiones urbanísticas, la formulación del plan parcial platea por compensación 2.894,96 metros cuadrados que equivalen al 19,8% de la superficie total de cesión gratuitas para espacio público mediante el pago a un fondo compensatorio de un valor monetario equivalentes a la suma del avaluó comercial del área del suelo a ceder para espacio público y equipamientos, más los costos de urbanismos incluyendo el costo de dotación del espacio público.

Tal compensación está estipulada en el parágrafo único del artículo 103 del Acuerdo 003 de 2007, el cual revisó y ajustó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla

Las áreas cesión urbanísticas por concepto de compensación serán concertadas mediante actas entre el Secretario de Planeación Distrital de Barranquilla y los propietarios del plan parcial.

Del total de superficie para cesión urbanística le corresponden al suelo cedido para espacio público, zonas verdes, parques, espacios recreacionales y deportivos el 80,1% que equivalen a 11.677,72 metros cuadrados y el 19,80% (2.894,96 metros cuadrados) serán superficies por compensación en dinero.

5.3.5. SUPERFICIE DE CALZADA DEL SISTEMA VIAL

En ítem 3.2.1. Secciones urbanísticas del Decreto Distrital No. 0917 de 2005, Manual del Espacio Público del Distrito de Barranquilla, define las secciones urbanísticas de vías públicas como:

> *Las vías son la porción del espacio público destinada a la permanencia o a la circulación de los vehículos y de los peatones. Tienen diferentes características, determinadas por la capacidad vehicular, la dimensión, la continuidad y el tipo de elementos o zonas que éstas unen y relacionan dentro de un territorio, entre otras. Esto determina que existan diferentes jerarquías de vías dentro de una*

ciudad y que cada una funcione dentro de un sistema que se denomina «sistema vial urbano» y que es determinante para medir la calidad de vida.

El ítem 3.2.2.2. Sección o Perfil Típico Sectores No Planificados el Manual del Espacio Público del Distrito de Barranquilla, puntualiza lo siguiente en cuanto a la estructuración del sistema vial dentro del área de planificación del Plan Parcial:

La sección típica de una vía ubicada en los sectores planificados de la ciudad está compuesta por una Zona Distrital (Z.D.) conformada por una calzada vehicular (C) y dos franjas de andén localizados a cada lado de la calzada. El ancho de esta variará de acuerdo con su jerarquía y deberá quedar confinada entre las dos Líneas de Bordillos (L.B) cuyas alturas también varían de acuerdo al tipo de vía y vehículos que por ella transiten. El andén, comprendido entre la Línea de Bordillo (L.B) y la Línea de Propiedad (L.P) de los predios, tiene un ancho variable, de acuerdo al tipo de vía y al volumen de peatones que por allí circulen. De esta forma, la franja de terreno comprendida entre las dos líneas de propiedades es de propiedad exclusiva del Distrito de Barranquilla, generalmente adquirida dentro de los procesos de cesiones obligatorias que los urbanizadores tienen que efectuar. A partir de la Línea de Propiedad (L.P) hasta la Línea de Construcción (L.C) o paramento queda comprendido el Antejardín, un espacio de propiedad privada pero limitado en su uso, pues cumple una función pública relacionada con la responsabilidad social de la propiedad privada, en este caso la ambiental.

El artículo 428 del Subcapítulo *4.2. Normas para urbanizaciones industriales de la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT)*, determina que toda urbanización industrial, en cuanto al sistema vial interno, debe cumplir con los siguientes requisitos básicos sin perjuicio de las demás normas y disposiciones legales vigentes:

a. VÍAS: Los carriles vehiculares no podrán ser inferiores a tres con cincuenta (3.5 m) de ancho, de tal forma que una calzada de dos carriles deberá tener siete metros (7 m) de ancho mínimo, pudiendo ser de un solo sentido vial o doble sentido.

Las calzadas de tres carriles deberán tener un ancho mínimo de diez con cincuenta metros (10.50 m).

Los andenes serán de mínimo dos con cincuenta (2.50 m) metros, separados de la calzada vehicular por el bordillo.

Entre la línea de propiedad y la línea de construcción, debe existir una franja de cinco metros (5 m) de ancho mínimo, que puede ser utilizada como antejardín ó como zona de estacionamiento para vehículos livianos con tratamiento del suelo semi permeable, en proporción de un cincuenta por ciento (50%), en gramoquín o similares. Lo anterior con interés de minimizar las escorrentías pluviales. La zona dura sobre esta franja sólo estará permitida para los accesos y plataformas de maniobra vehicular.

Los anchos de las vías se establecen en el artículo 428 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla.

La obligación de cesión de suelo dentro del presente Plan Parcial para la construcción de vías públicas de acuerdo con lo definido en el artículo 428 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT equivale a 13.284,19 metros cuadrados que equivalen al 13,42% de la superficie total del área de planificación.

5.3.6. CESIÓN DE ÁREA PARA FRANJA DE AMOBLAMIENTO (FA)

La franja de amoblamiento (FA), es la franja del andén, destinada, fundamentalmente, a la colocación de los elementos de mobiliario urbano y de vegetación. En esta franja se ubicarán el conjunto de elementos que prestan servicios específicos a los ciudadanos, tales como: aficheras, bancas, basureras, bebederos, bolardos, cabinas telefónicas, carteleras, bicicleteros, postes de iluminación, paraderos para buses, postes para soporte de redes de servicios, postes para señalización vertical, etc.

Se sugiere que la franja de amoblamiento, se localice en el borde externo del andén, para que sirva como espacio reductor del impacto del tráfico vehicular sobre la actividad del peatón. La franja de amoblamiento tendrá una superficie de 2.126,12 metros cuadrados que equivalen a 2,69% de la superficie total del área de planificación.

En la franja de amoblamiento también se localizarán y se desarrollarán rampas que permiten salvar el desnivel entre el andén y la calzada. La inclinación de las rampas puede ir hasta un máximo de 8,33% como condición general, pudiendo ser de 12% en situaciones especiales y tramos cortos, de acuerdo a la dimensión del andén y al tipo de vía. Las bocas de acceso a las rampas tienen una dimensión de 1,20 metros, ajustada a la medida necesaria para el paso de una silla de ruedas. Esto se hace para evitar poner bolardos cuando no sean absolutamente necesarios.

5.3.7. CESIÓN DE ÁREA PARA FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL (FCP)

Las cesiones para las vías peatonales serán corredores exclusivos para el uso del peatón. Los andenes son los senderos por los cuales el usuario de las zonas comerciales y administrativas del Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" pueden llegar a las zonas de bodegas sin mezclarse o cruzarse con los vehículos.

El ancho descrito será de dos tipos: para las Vías Semi-Arteria (VSA) será de 3 metros y para Vías Colectoras (VC) será de 1,80 metros de ancho, separados de la calzada vehicular por el bordillo

La obligación de cesión de suelo para la construcción de la red peatonal de acuerdo a lo definido en la Compilación de las Normas Vigentes del POT, equivale a 3.640,21 metros cuadrados que equivalen al 4,61% de la superficie total del área de planificación.

En consonancia con lo anterior, el desarrollo y la generación de los espacios públicos que conforman el plan parcial será producto de la gestión pública con el aporte de los privados mediante las obligaciones urbanísticas por el desarrollo de actividades comerciales y administrativos como usos principales que se permiten en este tipo de suelo.

En la siguiente tabla se describe las áreas de cesión y obligaciones urbanísticas contempladas en el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul":

5.4. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS DEL PLAN PARCIAL

El artículo 62 de la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), describe lo siguiente en cuanto al sistema de equipamientos: *Forman parte del equipamiento aquellos inmuebles destinados a los servicios de salud, educación, seguridad ciudadana, recreación, cultura, mercadeo, transporte, cementerios e iglesias, localizados en el plano de usos del suelo.*

El sistema de equipamientos está conformado por los espacios y construcciones, de uso público o privado, destinados a satisfacer las necesidades colectivas básicas.

Dada la ubicación del presente plan parcial, en relación con vías de alto tráfico, unido a las condiciones propias del área de intervención, permite proponer un equipamiento que además sea un soporte a la comunidad, abierto y que tenga acceso inmediato a la vía colectoras y local del Plan Parcial.

Por lo tanto, complementario a los usos propuestos para la ocupación del área de la Unidad de Gestión Urbanística 01 y 02 objetos de intervención a través del presente plan, se propone establecer en desarrollo de las obligaciones urbanísticas y como parte de las cesiones obligatorias gratuitas, la construcción de un (1) equipamiento.

5.4.1. EQUIPAMIENTOS DE RECREACIÓN Y DEPORTES

El sistema de equipamientos del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" lo conforman esencialmente los equipamientos básicos sociales, destinados a la recreación y deportes, y básicos comunitarios. Este equipamiento correspondiente al plan parcial se pretende ubicar en las áreas de cesión y obligaciones urbanísticas para suelos de áreas verdes recreacionales.

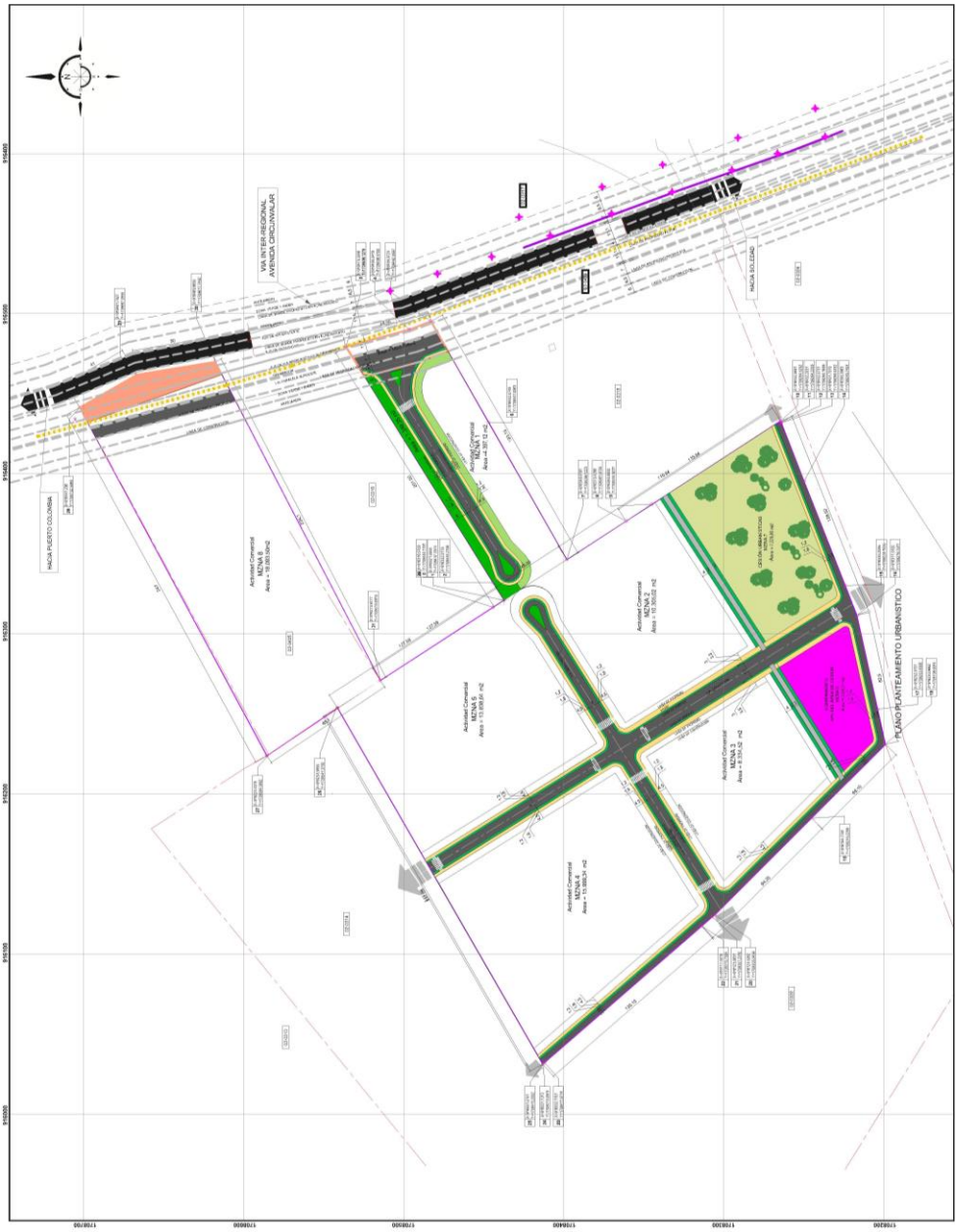
Son las infraestructuras diseñadas, construidas o adecuadas para el desarrollo de actividades lúdicas, recreativas y deportivas, diferentes a las que se desarrollan en las áreas libres como plazas o áreas cívicas y representativas. Estos son de los equipamientos más demandados por la población, y junto con los de educación son los que más propician la integración social y comunitaria de la población.

En el presente plan parcial se implementarán para la masificación del deporte y en espacial del fútbol, canchas de microfútbol, el baloncesto y el voleibol. El área de cesión de suelo para zonas verdes, recreacionales y equipamiento en el área del plan parcial es de 3.068,88 metros cuadrados que equivalen al 30% del área de cesión gratuita para espacio público y equipamiento colectivo, que se distribuirán en suelo para equipamiento, plazoletas, deportes y en zonas verdes al interior del área de planificación.

Los nuevos equipamientos que se construirán en el área de planificación, Parque Recreacional, estarán orientados a la recreación y deportes, y básicos comunitarios. Estos equipamientos se articulan con los equipamientos existentes a través del sistema peatonal y vial existente y propuesto. Este equipamiento debe fortalecer la red de parques barriales de la ciudad. La Compilación de las Normas Vigentes del Plan de

Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007) conceptúa que las áreas de equipamientos se construirán sobre las áreas de cesión urbanísticas (Articulo 245).

PLANO No. 6 – PLANO DE ESPACIO PÚBLICO Y DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS



5.5. SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se encuentra localizado en una zona donde se ubican las redes principales, que coinciden con el eje de la vía la Circunvalar, allí se conducen las redes primarias de energía, alcantarillado, acueducto y las redes de gas, lo cual da una clara idea de la disponibilidad de los servicios públicos para esta zona de la ciudad.

El área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" requiere, básicamente, de la construcción de redes internas de acueducto y alcantarillados que conecten a las redes exteriores, perimetrales, que existen actualmente y se describe a continuación:

5.5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

La prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" estará a cargo de la empresa Triple A de Barranquilla S.A. E.S.P., al efecto se adjunta en el capítulo *3.2.2.1. Disponibilidad del servicio de acueducto y alcantarillado*, la disponibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado.

El proyecto urbanístico del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se realizará por etapas para ir generando ingresos y capital para financiar las etapas subsiguientes. Se diseñará el sistema de agua potable por "circuitos", que deben corresponder a cada etapa del proyecto, lo que permitirá mayor eficiencia en la operación del sistema así como mayor economía en su construcción y posterior mantenimiento. De este modo si hay tareas de mantenimiento en un circuito, no se afecta el funcionamiento del resto del sistema. El circuito proyectado funcionará para que el flujo de agua vaya en una dirección y cada uno es en realidad un subsistema cerrado con dependencia controlada del resto del sistema. El conjunto de circuitos que conforman el área de planificación deben integrarse como un sistema dentro del proyecto.

Se planea generar un circuito de tuberías de 4" de diámetro, conectados en un (1) sitio a la red de agua potable que pasa por la vía la Circunvalar. Para el suministro de agua, se contempla la toma de agua que suministra la empresa de servicios Triple A, de la tubería que pasa por el frente del área de planificación del plan parcial.

Se diseña a continuación las redes generales de acueducto, utilizando un circuito cerrado alrededor del polígono que conforma el área de planificación y con ramales de interconexión, para así abarcar la totalidad de las manzanas contempladas en el desarrollo urbanístico.

5.5.1.1. Generalidades

En el presente diseño se determinan y calculan las especificaciones hidráulicas que deben cumplir las redes matrices de distribución del sistema de acueducto, teniendo en cuenta que las redes secundarias de distribución corresponden al cumplimiento de los valores mínimos exigidos por las normas.

Las redes menores se consideran como la red matriz del sistema de acueducto y sobre ésta deben garantizarse las presiones mínimas para que el sistema opere adecuadamente.

Para el presente diseño se acepta como redes matrices las mallas principales cuyas tuberías tengan diámetros iguales o superiores a 4" y como redes secundarias o menores aquellos tramos cuyas tuberías tengan diámetros inferiores a 3".

5.5.1.1.1. Estudio de empleados y consumos

Teniendo en cuenta que este complejo comercial, industrial y de servicios mercantiles se trata de una urbanización, partimos de la información del número de bodegas del proyecto y se utilizará el promedio de empleados por bodegas y del área administrativa a nivel del área de planificación. Acorde con lo anterior, se tomará un valor de 15 empleados por bodega, con una cantidad de bodegas descritas de la siguiente manera:

Número total bodegas: 12

Total empleados : 180 empleados bodegas + 20 empleados área administrativa = 200 empleados.

Tomando como pauta que se trata de una urbanización comercial, industrial y de servicios mercantiles, el cual posee una reglamentación de conjunto cerrado donde se restringe la construcción de nuevas edificaciones y por ende limita el número de

bodegas que se ha de construir, se puede afirmar que el número de empleados anterior corresponde a la densidad de saturación. Teniendo en cuentas los parámetros anteriores no se realizará ningún tipo de proyección.

5.5.1.1.2. Nivel de complejidad

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo A-3 del RAS-2000[24], se definen cuatro niveles de complejidad que dependen del número de habitantes de la población (empleados) y su capacidad económica, a saber: bajo, medio, medio-alto y alto, como se establece en la Tabla A.3.1 del RAS-2000 y que se transcribe en la Tabla No. 13 del presente Documento Técnico de Soporte – DTS del Plan Parcial.

Para el caso del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", la población de diseño es de 200 habitantes (empleados). Esta área del plan hace parte del sistema de acueducto del Distrito de Barranquilla, que posee según proyecciones del DANE en el año 2012, 1.200.820 habitantes, por lo que de acuerdo con la Tabla No. 22, se clasifica en nivel de complejidad bajo.

TABLA No. 19 - ASIGNACIÓN DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD

NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	POBLACIÓN (HABITANTES)	CAPACIDAD ECONÓMICA DE LOS USUARIOS
Bajo	<2.500	Baja
Medio	2.501 a 12.500	Baja
Medio-alto	12.501 a 60.000	Media
Alto	> 60.000	Alta

Fuente: Normas RAS-2000

5.5.1.1.3. Usos del agua

Asumiendo las características de este tipo de usos de suelo (comercial e industrial) el uso del agua es netamente potable.

5.5.1.1.4. Dotación neta

La dotación neta depende del nivel de complejidad del sistema y del clima de la

[24]Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000, Sección I - Título A, Aspectos Generales de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico. Ministerio de Desarrollo Económico, Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico, Santafe de Bogota D.C., Noviembre de 2000.

población. De acuerdo con la Resolución número 2320 de Noviembre 27 de 2009 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual modifica el Artículo 67 de la Resolución Número 1096 -RAS 2000- se establecen los valores máximos de las dotaciones netas dependiendo del nivel de complejidad del proyecto. A continuación se transcribe los valores dados por la resolución citada.

TABLA No. 20 - DOTACIÓN NETA SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA PARA POBLACIONES CON CLIMA FRIO O TEMPLADO (L/HAB-DÍA)	DOTACIÓN NETA MÁXIMA PARA POBLACIONES CON CLIMA CÁLIDO (L/HAB-DÍA)
Bajo	90	100
Medio	115	125
Medio-alto	125	135
Alto	140	150

Fuente: MAVDT - Res. 2320 / 11-27-09

Con base a la tabla anterior y teniendo en cuenta el Nivel de Complejidad (MEDIO) y el Clima de la ciudad de Barranquilla, se toma como Dotación Neta = 125 lt/ hab.-día.

5.5.1.1.5. Índice de Pérdidas (Agua no contabilizada)

La inexistencia de equipos de macro medición y micromedición, las variaciones en las frecuencias y continuidad del servicio, son entre otros aspectos factores que imposibilitan la determinación del índice actual de pérdidas del sistema.

Por las razones anteriormente expuestas se hace imposible determinar el índice de pérdidas del sistema. Teniendo en cuenta las características del sistema de abasto se toma un índice de pérdidas del 25%. Lo anterior se encuentra en un todo de acuerdo con la Resolución Número 2320 del MAVDT del 27 de noviembre de 2009, en su artículo primero.

5.5.1.1.6. Dotación bruta

Es la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto.

La dotación bruta para el diseño de cada uno de los componentes que conforman un

sistema de acueducto, indistintamente del nivel de complejidad, se debe calcular conforme a la siguiente ecuación[25]:

$$D_{bruta} = \frac{D_{neta}}{(1 - \%P)}$$

Dónde:

Dbruta = dotación bruta en lts/hab-día.

Dneta = dotación neta en lts/hab-día = 125lts/hab-día

% = porcentaje de pérdidas del sistema 25%

Remplazando los valores anteriores obtenemos que la dotación del sistema es de 166,7 lit. - hab/dia.

5.5.1.1.7. Cobertura del servicio

La cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado será del 100%.

5.5.1.1.8. Calculo de la demanda de acueducto

A partir de las proyecciones de la dotación bruta y la población (empleados) se determina el valor del caudal de diseño Caudal Medio Diario (Qmd): El caudal medio diario (Qmd) expresado en l/s se considera igual al consumo medio o demanda, y se calcula con los datos adoptados en las proyecciones de población (empleados) P, dotación bruta (Dbruta) y nivel de cobertura del servicio (NC) mediante la siguiente expresión:

$$\mathrm{Q_{md}} = \frac{\mathrm{P} \times \mathrm{D_{bruta}}}{86400} \times \mathrm{NC}$$

- **Caudal Máximo Diario (QMD):** El caudal máximo diario (QMD) corresponde al consumo máximo durante veinticuatro horas observado en un período de un año, y

[25]Artículo 1. Resolución No. 2320 de 27 de noviembre de 2009, *"Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No. 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS-"*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

se calcula multiplicando el caudal medio diario (Qmd) por el coeficiente a dimensional de consumo máximo diario (K1).

$$QMD = Q_{md} \times K_1$$

Según la Tabla B.2.5 del RAS-2000, el coeficiente de consumo máximo diario (K1). Para el nivel de complejidad alto tiene un valor de 1.20.

TABLA No. 21 - COEFICIENTE DE CONSUMO MÁXIMO DIARIO, k1 SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA (Tabla B.2.5. – RAS 2000)

NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	COEFICIENTE DE CONSUMO MÁXIMO DIARIO – k1
Bajo	1,30
Medio	1,30
Medio alto	1,20
Alto	1,20

- **Caudal Máximo Horario (QMH):** El caudal máximo horario (QMH) corresponde al consumo máximo durante una hora observada en un período de un año, y se calcula multiplicando el caudal máximo diario (QMD) por el coeficiente adimensional de consumo máximo horario (K2).

$$QMH = QMD \times K_2$$

TABLA No. 22 - COEFICIENTE DE CONSUMO MÁXIMO HORARIO, k2 SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA Y EL TIPO DE RED DE DISTRIBUCIÓN (Tabla B.2.6. RAS 2000)

NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	RED MENOR DE DISTRIBUCIÓN	RED SECUNDARIA	RED MATRIZ
Bajo	1,60	-	-
Medio	1,60	1,50	-
Medio alto	1,50	1,45	1,40
Alto	1,50	1,45	1,40

.TABLA No. 23 - CÁLCULO DE CAUDALES DE DISEÑO

DOTACIÓN NETA		COBERTURA DEL SERVICIO %	PERDIDA TÉCNICA %	DOTACIÓN BRUTA L/HAB-DIA	DEMANDA MEDIA DIARIA QMD (L/S)	CAUDAL MÁXIMO DIARIO QMD (L/S)	CAUDAL MÁXIMO HORARIO QMH (L/S)
125	l/hab-dia						
Año	Población	%	%	L/hab-día	l/s	l/s	l/s
2012	3.000	100	25	166,7	5,36	6,97	11,15

La red de distribución se diseña con el mayor caudal entre el Caudal Máximo Horario y el Caudal Máximo Diario, en este caso sería 11,15 l/s.

5.5.1.2. Alcance

El presente estudio Memoria de Cálculos Hidráulicos y de Alcantarillado es el desarrollo de la memoria diseño de redes de acueducto y de alcantarillado sanitario.

5.5.1.3. Diseño del sistema de acueducto

5.5.1.3.1. Parámetros de diseño generales

De acuerdo con lo indicado en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS 2000 y con las características de los materiales a utilizar, se tienen los parámetros de diseño que se transcriben abajo, para el diseño de las redes de distribución.
De acuerdo como fue establecido en la primera parte del presente informe el nivel de complejidad del sistema es el nivel medio - alto, por lo tanto observando las tablas No. B.7.1 y No. B.7.2, contenidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS 2000, se deduce que el periodo de diseño de sistema para redes matrices para este nivel de complejidad es de 25 años y para el sistema de redes secundarias es de 20 años.

5.5.1.3.2. Especificaciones de diseño

A continuación, se desarrollan las especificaciones para el diseño de las redes de distribución del Sistema de Acueducto del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul". Se propenderá por optimizar el sistema instalando las válvulas e hidrantes necesarios y las tuberías requeridas para obtener la presión mínima exigida (15m) en cualquier punto.

5.5.1.3.2.1. Normas

El diseño de las redes de distribución del sistema de acueducto está contemplado bajo las normas del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS 2000.

5.5.1.3.2.2. Parámetros y criterios de diseño

A continuación se describen los parámetros y criterios de diseño considerados en los cálculos.

TABLA No. 24 - PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO CONSIDERADOS EN LOS CÁLCULOS

Período de Diseño Redes	= 20 años
Número de habitantes	= 200 habitantes (empleados)
Dotación	= 166,7 Lts/hab/día
Coeficiente de caudal Máximo Diario	= 1,20
Coeficiente de caudal Máximo Horario	= 1,50
Caudal Máximo Horario, Q.M.H	= 11,15 lps.
Tipo de tubería de las redes de distribución	= PVC
Velocidad mínima en tubería de redes principales	= 0,30 Mts/seg
Velocidad máxima en tubería de redes	= 2,80 Mts/seg
Diámetro mínimo mallas principales	= 90 mm
Diámetro mínimo redes secundarias	= 63 mm
Presión mínima en cualquier nudo de las mallas principales	= 15 m.c.a
Coeficiente de Rugosidad C, para la tubería	= 150
Ecuaciones de pérdida	= Hanzen - Williams

5.5.1.3.2.3. Disposición de válvulas

El sistema de válvula está distribuido de tal manera que se pueda aislar parte del sistema y se mantenga el servicio de agua al resto de los usuarios; las tuberías llevarán las válvulas necesarias que permitan aislar una zona de servicio.

5.5.1.3.2.4. Hidrantes

Los hidrantes serán de diámetro mínimo 3", tal como lo estipula las normas del RAS-2.000, y con una distancia máxima entre ellos de 300 metros.

5.5.1.3.2.5. Material de la tubería

La simulación de las redes se hará con tuberías de PVC, puesto que cuentan con ventajas tales como: alto coeficiente de Hazen-Williams, facilidad de transporte, instalación y reparación ya que su peso es bajo, tienen precios accesibles y reducen las pérdidas en la red.

5.5.1.3.2.6. Coeficiente de rugosidad

Se utilizará un valor de C = 150 para el coeficiente de rugosidad.

5.5.1.3.2.7. Profundidad y diámetro mínimo de las redes de distribución.

Preferiblemente la profundidad máxima a la cual deben instalarse las tuberías proyectadas es un (1) metro a la cota clave en cruces de vías y 0,80 metros en zonas verdes. El diámetro mínimo de las redes principales será de 4".

5.5.1.3.2.8. Presiones mínimas y máximas

De acuerdo con las normas se adoptan valores de 15 metros columna de agua como presión mínima y la presión máxima estará determinada por la clase y diámetro de tubería a utilizar. Esta consideración se tiene para la red principal del área de planificación.

5.5.1.3.2.9. Velocidades mínimas y máximas

Preferiblemente las velocidades no deben ser menores a 0,30 mt/seg, en caso de resultar velocidades inferiores, primará el concepto de diámetro mínimo.

Por otro lado, la velocidad máxima estará limitada por la sobrepresión generada por el fenómeno del golpe de ariete, sin embargo como un criterio del consultor se recomienda que dicha velocidad no sea superior a 2,80 mts/seg.

5.5.1.3.2.10. Componentes de las redes de distribución

El sistema de redes de distribución está conformado por los tramos entre nudos, tuberías de distribución, hidrantes y sistemas de válvulas.

5.5.1.3.2.11. Nudos

Corresponde a todos los puntos donde se unen dos (2) o más tramos, donde se ubica una válvula o un hidrante, donde hay una deflexión o donde se ubica un tapón.

5.5.1.3.2.12. Tramos

Son los limitados entre dos (2) nudos.

5.5.1.3.2.13. Sistema de válvulas

Se proyectan para sectorizar las zonas de servicio, en caso de requerirse, y en cada hidrante para el control de estos.

Con la distribución de válvulas empleadas se logra la sectorización de la red,el esquema para la instalación de válvulas y construcción de la caja se muestra en los planos de detalles.

5.5.1.3.2.14. Sistemas de hidrantes

Las normas los exigen como protección ante un incendio, caso en el cual deben ser utilizados, cuando esto ocurra deberán operarse al mismo tiempo las demás válvulas de la red de tal forma que solo se permita el flujo hacia el sector del incendio, esto con el fin de aumentar la presión a la salida del hidrante.

Para las redes de distribución de se proyectaron un total de dos (2) hidrantes.

5.5.1.3.3. Cálculo y simulación de la red de distribución

La simulación de la red matriz de distribución se realizó con la ayuda de un programa de computador llamado EPANET 2.0, que usa el algoritmo de Hardy-Cross para las correcciones de flujo en tuberías. La corrección del flujo se basa en el concepto de

continuidad en cada nudo y tomando en cuenta que la sumatoria de las pérdidas en cada circuito debe ser cero. Las pérdidas son calculadas con la ecuación de Hazen-Williams.

5.5.1.3.3.1. Base de datos

Inicialmente se trazó la red de distribución sobre el plano topográfico para conocer la longitud total de la red. Con éste trazado y con el caudal máximo horario se procedió a calcular el caudal unitario por bodegas, el cual es acumulado en cada tramo al ser multiplicado por el número de bodegas total acumulada que alimentará cada tramo; este valor se sumará con todos los caudales de los tramos que llegan al nudo para formar los caudales puntuales de cada nudo.

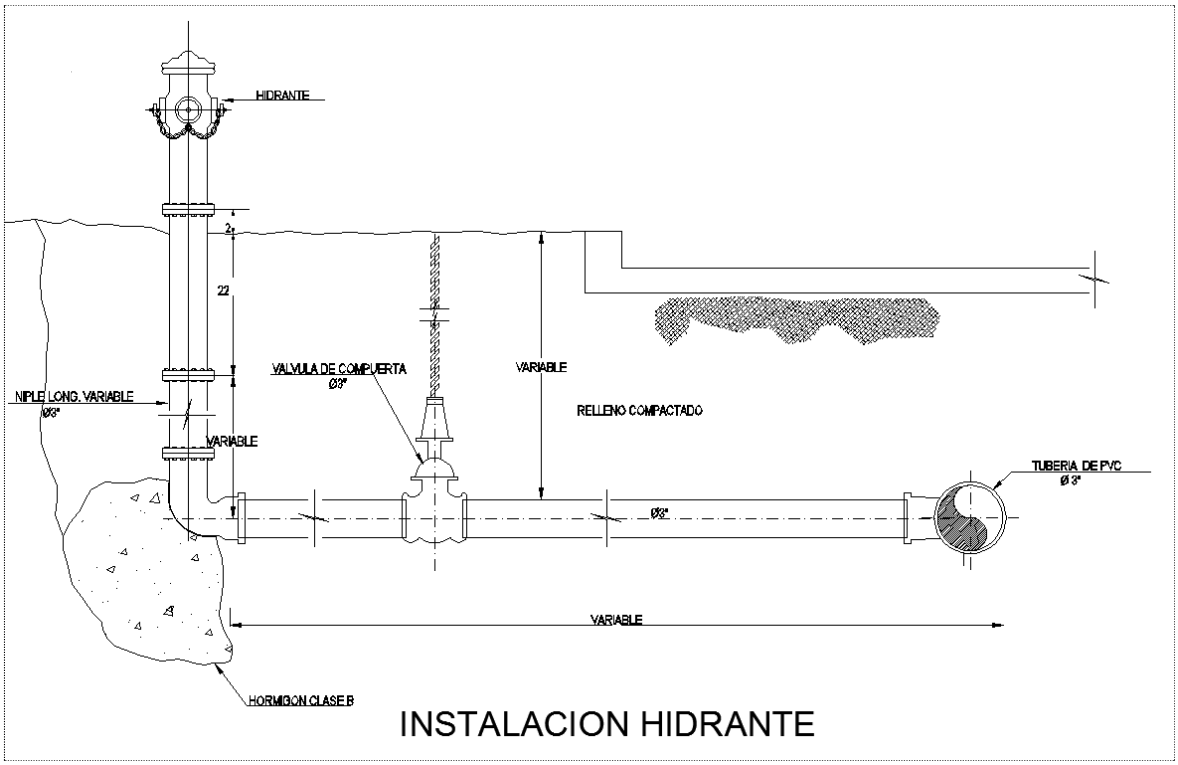
Conocida la información anterior se procedió a formar la base de datos que se utilizó para alimentar el programa de computador y efectuar la simulación del funcionamiento de la red principal. El procedimiento utilizado es el que se explica a continuación: Se identificó con un número todos los nudos que hacen parte de la red, entre nudo y nudo se conforma un tramo el cual también fue identificado, se tomó el dato del número total de bodegas y se dividió el caudal máximo horario entre este total, obteniendo de esta forma el caudal unitario por bodega.

Luego se multiplicó el caudal unitario por el número de bodegas de cada tramo obteniendo el caudal propio del tramo, con toda esta información más los datos de los diámetros de cada tramo así como el de las cotas de cada nudo y el coeficiente de fricción, se elaboró la base de datos de la red con la cual se alimentó el programa.

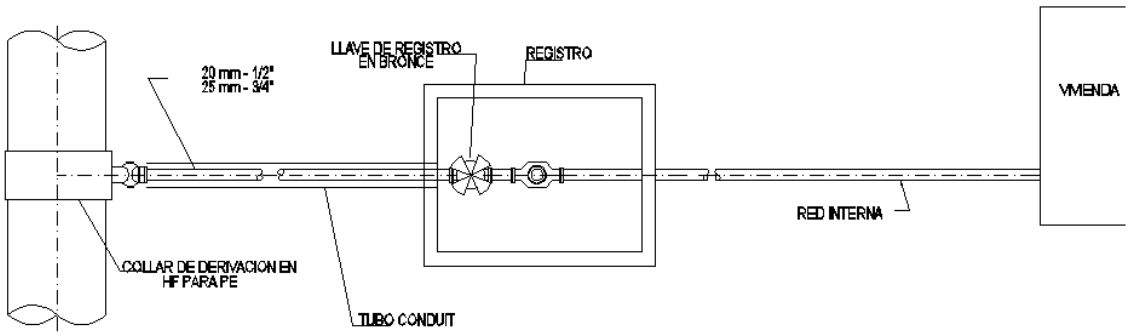
5.5.1.3.3.2. Simulación de la red de distribución

Para redes con tubería de PVC se utilizó un coeficiente de rugosidad de 150, el diámetro mínimo para las tuberías principales fue de 4" (101,60 mm) las válvulas e hidrantes en hierro fundido (HF) con extremos bridados para PEAD.

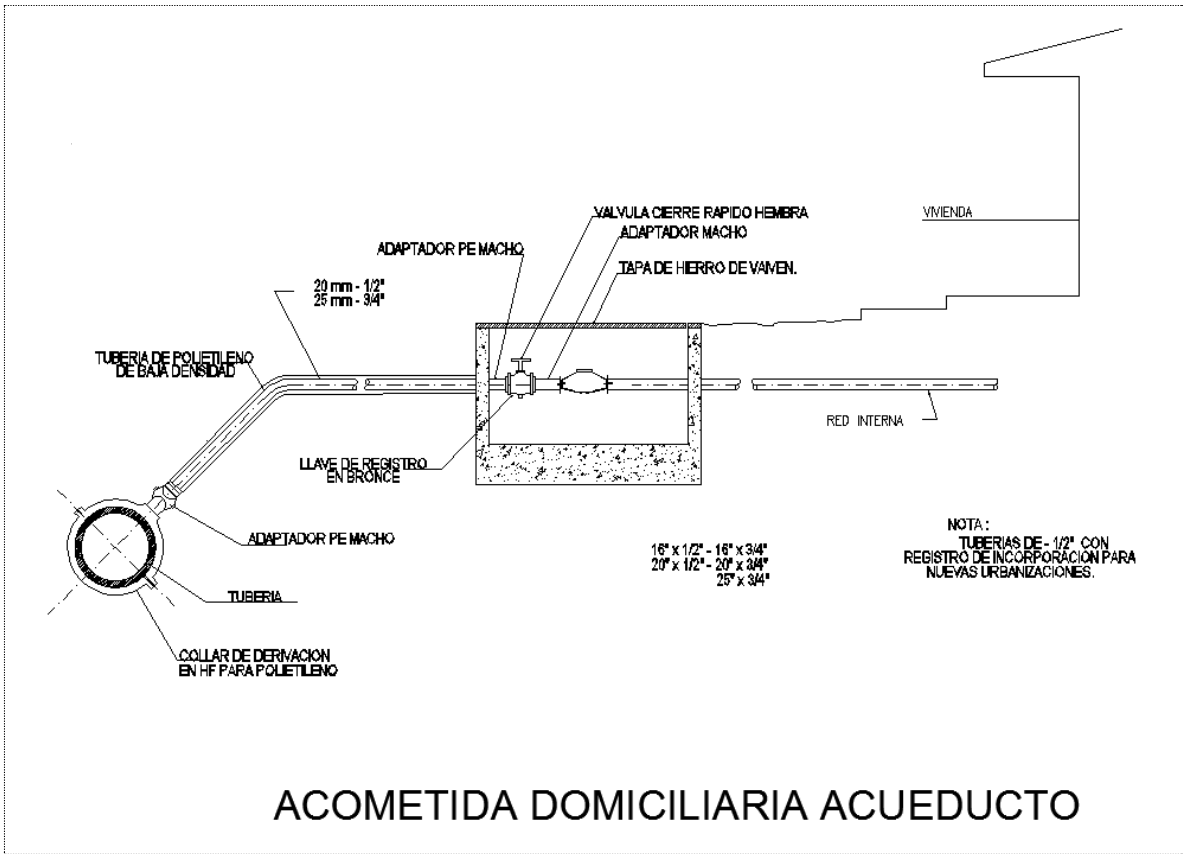
ILUSTRACIÓN No. 35 - ACOMETIDA DOMICILIARIA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO



INSTALACION HIDRANTE

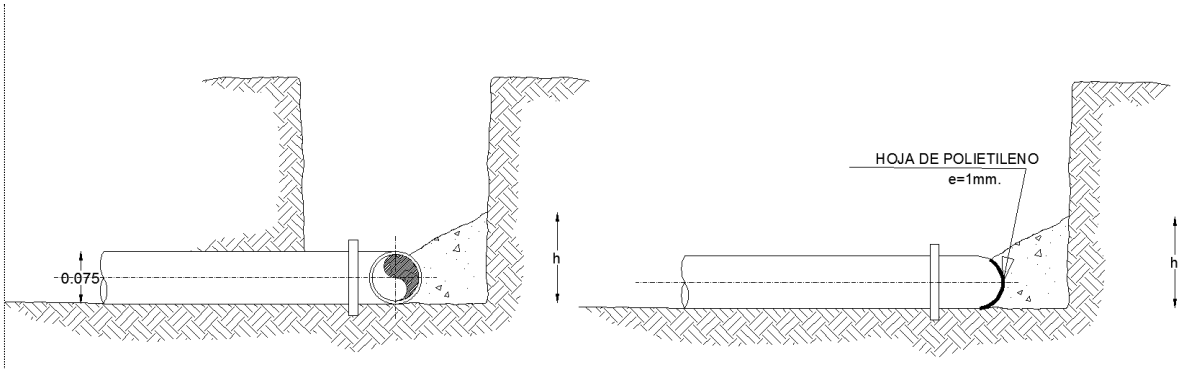


PLANTA ACOMETIDA



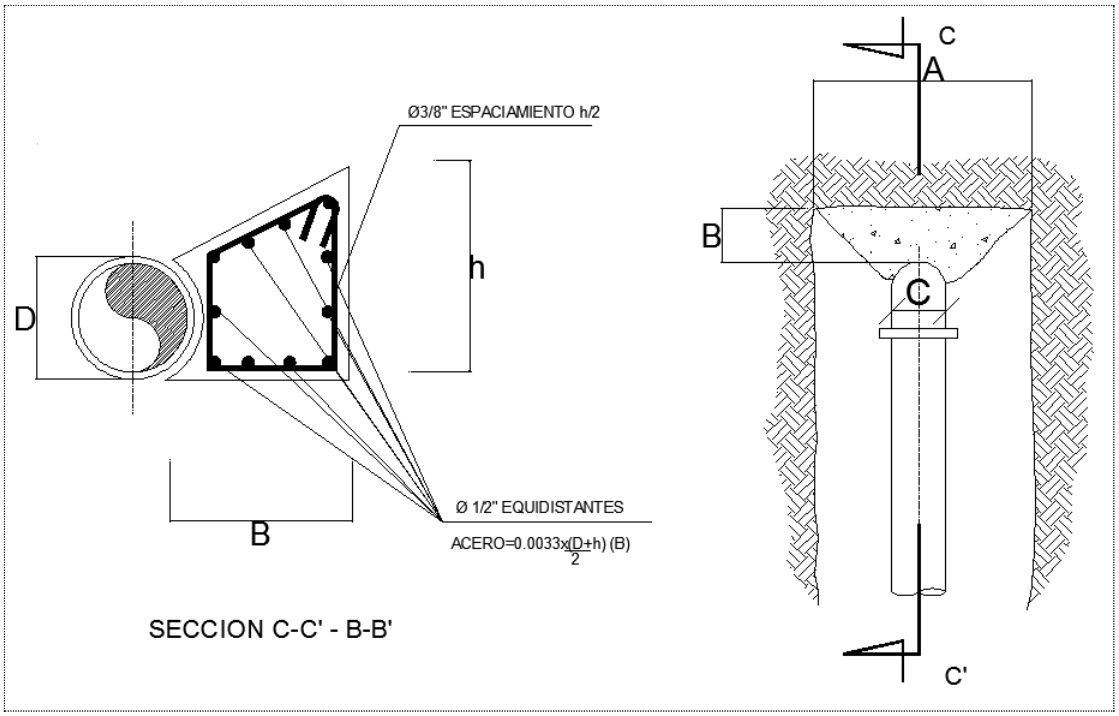
ACOMETIDA DOMICILIARIA ACUEDUCTO

ILUSTRACIÓN No. 36 - MODELO DE ATRAQUES DE CONCRETO



SECCION B-B'

SECCION C-C'


Ø3/8" ESPACIAMIENTO h/2
h
D
B
Ø 1/2" EQUIDISTANTES
ACERO=0.0033x(D+h)/2 (B)
SECCION C-C' - B-B'
C
A
B
C
C'

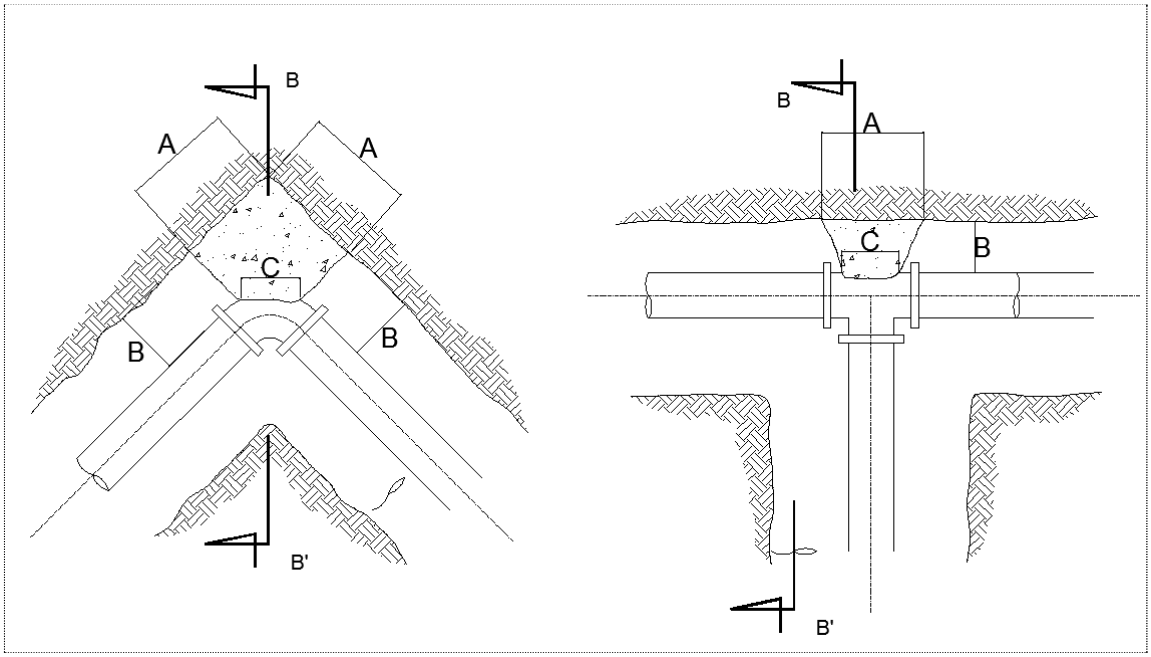

B
A
A
C
B
B
B'
B
A
C
B
B'

ILUSTRACIÓN No. 37 - INSTALACIÓN MICRO MEDIDOR

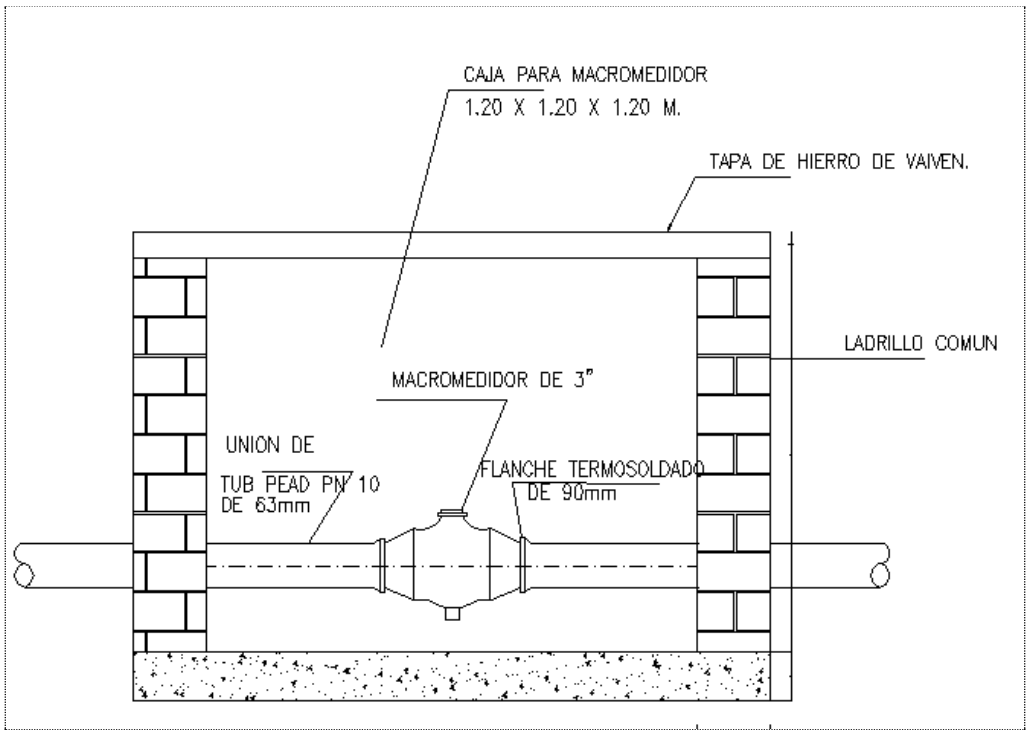
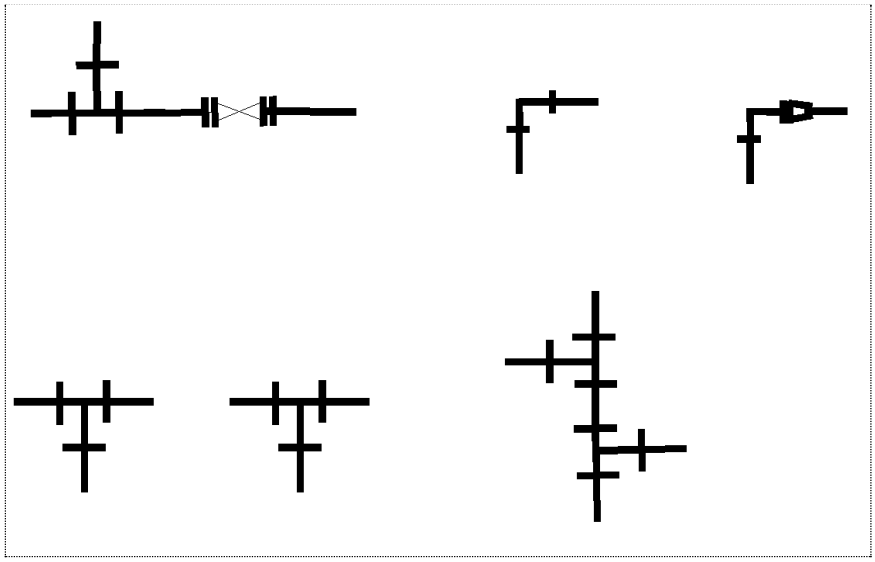
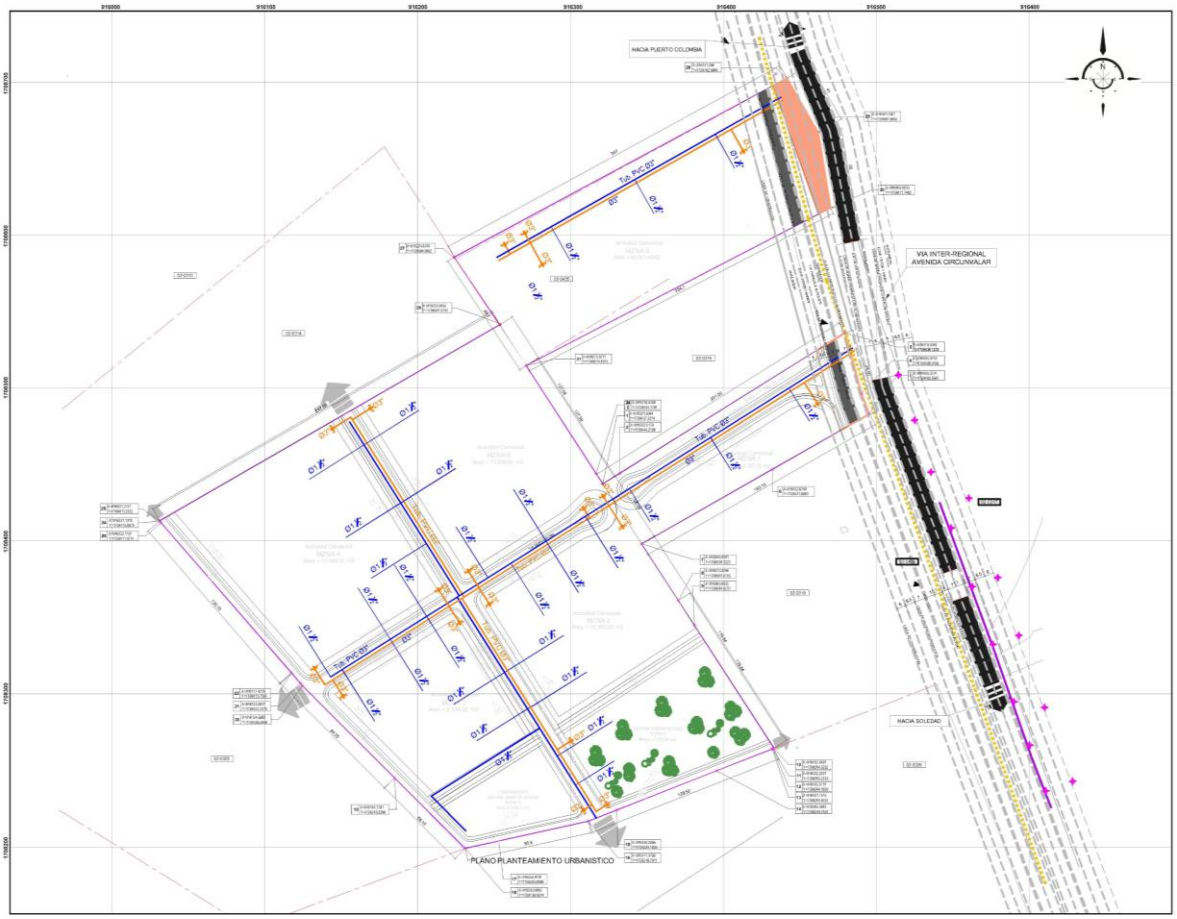


ILUSTRACIÓN No. 38 – DESPIECE DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS



PLANO No. 7 – SISTEMA DE ACUEDUCTO



5.5.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", plantean su interconexión al sistema de alcantarillado de la Empresa Triple A futuro, entidad encargada de tal servicio; por lo tanto, se acogerán las especificaciones técnicas que dicha entidad determine.

Se implementará un diseño de sistema colector del sistema de alcantarillado completo, previendo futuras ampliaciones del sistema hacia zonas susceptibles de ser construidas.

Igualmente se construirá un sistema de alcantarillado como un conjunto de

subsistemas, es decir, como sistemas de colectores interdependientes vinculados entre sí a través de colectores principales. Esto presupone una jerarquización de tuberías, de acuerdo con la capacidad y funcionalidad que tendrán dentro del sistema.

El sistema de alcantarillado a implementar en el Plan Parcial ofrecerá la posibilidad de ir desarrollándose por etapas, siguiendo una estrategia lineal siguiendo las vías por donde vaya la red. El trazado de las tuberías se realizará por los antejardines. Se planea generar un circuito de tuberías de 8" de diámetro.

La Empresa Triple A posibilitan el desarrollo del área de planeamiento con la recolección y el transporte de las aguas residuales mediante un sistema de alcantarillado convencional, constituido por redes secundarias y colectores integrados al sistema de colectores e interceptores existente, acorde con el Plan Parcial.

5.5.2.1. Diseño del sistema de alcantarillado

Para el manejo y disposición de las aguas residuales se ha contemplado implementar el sistema de tratamiento mediante un Tanque Séptico, que se ubicara en la zona del antejardín de cada predio.

Los tanques sépticos se utilizan por lo común para el tratamiento de las aguas residuales en localidades que no cuentan con servicios de alcantarillado o que la conexión al sistema de alcantarillado les resulta costosa por su lejanía.

El tanque séptico con su sistema de eliminación de efluentes (sistema de infiltración), presenta muchas de las ventajas respecto al alcantarillado tradicional. No obstante, es más costoso que la mayor parte de los sistemas de saneamiento in situ. Las aguas residuales con arrastre hidráulico, llegan a través de desagües a un tanque séptico herméticamente cerrado, donde son sometidos a tratamiento parcial. Tras un cierto tiempo, habitualmente de 1 a 3 días, el líquido tratado sale del tanque séptico y se elimina, a menudo en el suelo, a través de pozos de percolación o de zanjas de infiltración.

Uno de los principales objetivos del diseño del tanque séptico es crear dentro de este una situación de estabilidad hidráulica, que permita la sedimentación por gravedad de las partículas pesadas. El material sedimentado forma en la parte inferior del tanque séptico una capa de lodo, que debe extraerse periódicamente. La eficiencia de la

eliminación de los sólidos por sedimentación puede del orden del 80-90% de los sólidos dependiendo de la clase de efluente a tratar. Sin embargo, los resultados dependen en gran medida del tiempo de retención, los dispositivos de entrada y salida y la frecuencia de extracción de lodos (período de limpieza del tanque séptico). Si llegan repentinamente al tanque grandes cantidades de líquido, la concentración de sólidos en suspensión en el efluente puede aumentar temporalmente, debido a la agitación de los sólidos ya sedimentados.

La grasa, el aceite y otros materiales menos densos que flotan en la superficie del agua formando una capa de espuma pueden llegar a endurecerse considerablemente. El líquido pasa por el tanque séptico entre dos capas constituidas por la espuma y los lodos.

La materia orgánica contenida en las capas de lodo y espuma es descompuesta por bacterias anaerobias, y una parte considerable de ella se convierte en agua y gases. Los lodos que ocupan la parte inferior del tanque séptico se compactan debido al peso del líquido y a los sólidos que soportan. Por ello su volumen es mucho menor que el de los sólidos contenidos en las aguas servidas no tratadas que llegan al tanque. Las burbujas de gas que suben a la superficie crean cierta perturbación en la corriente del líquido. La velocidad del proceso de digestión aumenta con la temperatura, con el máximo alrededor de los 35°C. El empleo de desinfectantes en cantidades anormalmente grandes hace que mueran las bacterias, inhibiendo así el proceso de digestión.

5.5.2.1.1. Definiciones

1. **Aguas servidas:** Son todas las aguas de alcantarillado ya sean de origen domésticos (aguas de las casas habitación, edificios comerciales, etc.) o industrial, una vez que han sido utilizadas por el hombre.

2. **Afluente:** Líquido que llega a una unidad o lugar determinado, por ejemplo el agua que llega a una laguna de estabilización.

3. **Cámara o compartimiento:** Compartimiento estanco, en que se divide el tanque séptico para mejorar el tratamiento de las aguas residuales.

4. **Caudal:** Volumen de agua que pasa por un punto dado por unidad de tiempo. Se expresa normalmente en l/seg o m3/seg.

5. **Efluente:** Líquido que sale de una unidad o lugar determinado, por ejemplo agua que sale de una laguna de estabilización.

6. **Lodos:** Sólidos que se encuentran en el fondo del tanque séptico.

7. **Nata:** Sustancia espesa que se forma sobre el agua almacenada en el tanque séptico, compuesto por residuos grasos y otro tipo de desechos orgánicos e inorgánicos flotantes.

8. **Sólido sedimentable:** Partícula presente en el agua residual, que tiene la propiedad de precipitar fácilmente.

9. **Tanque séptico:** Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas provenientes de una vivienda o conjunto de viviendas que combina la separación y digestión de lodos.

5.5.2.1.2. Consideraciones a tener en cuenta

Ventajas y desventajas que se tiene al emplear el tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales.

- **Ventajas:**
  - Apropiado para comunidades rurales, edificaciones, bodegas, condominios, hospitales, etc.
  - Su limpieza no es frecuente.
  - Tiene un bajo costo de construcción y operación.
  - Mínimo grado de dificultad en operación y mantenimiento si se cuenta con infraestructura de remoción de lodos.

- **Desventajas:**
  - De uso limitado para un máximo de 350 habitantes.
  - También de uso limitado a la capacidad de infiltración del terreno que permita disponer adecuadamente los efluentes en el suelo.
  - Requiere facilidades para la remoción de lodos (bombas, camiones con bombas de vacío, etc.).

5.5.2.1.3. Principios de diseño de tanque séptico

Los principios para el diseño de un tanque séptico son los siguientes:

1. Prever un tiempo de retención de las aguas servidas, en el tanque séptico, suficiente para la separación de los sólidos y la estabilización de los líquidos.
2. Prever condiciones de estabilidad hidráulica para una eficiente sedimentación y flotación de sólidos.
3. Asegurar que el tanque sea lo bastante grande para la acumulación de los lodos y espuma.
4. Prevenir las obstrucciones y asegurar la adecuada ventilación de los gases.

5.5.2.1.4. Criterios de Diseño de tanque séptico

Criterios Generales:

1. Periodo de retención hidráulica (PR, en días)

Dónde:

P: Población servida.

Q: Caudal de aporte unitario de aguas residuales, litros/(habitante x día).

El periodo de retención mínimo es de 6 días.

2. Volumen requerido para la sedimentación (Vs, en m3)

3. Volumen de digestión y almacenamiento de lodos (Vd, en m3)

Dónde:

N: Intervalo deseado en años, entre operaciones sucesivas de remoción de lodos.

4. Volumen de lodos producidos.

La cantidad de lodos producidos por habitante y por año, depende de la temperatura

ambiental y de la descarga de residuos. Como valor se considera un volumen 20%.

5. Volumen de natas

PR = 1,0− 0,3log (P×Q)
Vs = 10−3 × (P×Q)× PR
Vd = 70 ×10−3 × P × N

6. Profundidad máxima de espuma sumergida (He, en m)

Dónde:

A: Área superficial del tanque séptico en m2.

7. Profundidad libre de espuma sumergida

Distancia entre la superficie inferior de la capa de espuma y el nivel inferior de la Tee de salida o cortina deflectora del dispositivo de salida del tanque séptico, debe tener un valor mínimo de 0,10 m.

8. Profundidad libre de lodo (Ho, en m)

9. Profundidad mínima requerida para la sedimentación (Hs, en m)

10. Profundidad de espacio libre (Hl, en metros)3

Comprende la superficie libre de espuma sumergida y la profundidad de lodos.

Seleccionar el mayor valor, comparando la profundidad del espacio libre mínimo total (0,1+Ho) con la profundidad mínima requerida para la sedimentación (Hs).

11. Profundidad neta del tanque séptico.
La suma de las profundidades de natas, sedimentación, almacenamiento de lodos y la profundidad libre de natas sumergidas.

Use: He = 0,1

Criterios diseño internas del tanque séptico

Se emplean los siguientes criterios:

1. Entre el nivel superior de natas y la superficie inferior de la losa de cubierta deberá quedar un espacio libre de 300 mm, como mínimo.
2. El ancho mínimo del tanque deberá ser de 0,60 m, por los menos, ya que ese es el espacio más pequeño en que puede trabajar una persona durante la construcción o las operaciones de limpieza.
3. La profundidad neta no deberá ser menor a 0,75 m.
4. La relación entre el largo y ancho deberá ser como mínimo de 2:1.
5. En general, la profundidad no deberá ser superior a la longitud total.
6. El diámetro mínimo de las tuberías de entrada y salida del tanque séptico será de 100mm.(4").
7. El nivel de la tubería de salida del tanque séptico deberá estar situado a 0,05 metros por debajo de la tubería de entrada.
8. Los dispositivos de entrada y salida de agua residual al tanque séptico estarán constituidos por Tees o pantallas.
9. Cuando se usen pantallas, éstas deberán estar distanciadas de las paredes del tanque a no menos de 0,20 metros ni mayor a 0,30 metros.
10. La prolongación de los ramales del fondo de las Tees o pantallas de entrada o salida, serán calculadas por la fórmula (0,47/A+0,10).
11. La parte superior de los dispositivos de entrada y salida deberán dejar una luz libre para ventilación de no más de 0,05 m por debajo de la losa de techo del tanque séptico.
12. Cuando el tanque tenga más de un compartimiento, las interconexiones entre compartimiento consecutivos se proyectaran de tal manera que evite el paso de natas y lodos.
13. El fondo de los tanques tendrá una pendiente de 2% orientada al punto de ingreso de los líquidos.
14. El techo de los tanques sépticos deberá estar dotado de losas removibles y registros de inspección de 150 mm de diámetro

5.5.2.1.5. Dimensionamiento

Se diseña un tanque séptico para cada bodega. La localización del Tanque Séptico es en el antejardín del lote, ver planos.

Datos de Partida:

Cada bodega tendrá dos (2) baños completos, una (1) cocineta y un (1) lava trapero.

Volumen de aguas generadas:

- Baño tipo : 3 unidades de descarga x baño = 3
- Cocineta : 1 unidades.
- Lava traperos : 1 unidades

Total unidades: 5 u x k (coef. Simultaneidad=0,50)=2,50

Volumen x día: 2.5 x 0.045 lt/seg x 24 horas = 9.720 lts

Calculo tanque:

Tiempo de retención H : 24 horas.
Diseño geométrico : rectangular.
Volumen a tratar : 9,72 mt3
Volumen : 9,72 m3 = L x a x h (altura útil)
Volumen lodos: 20% vol.: 1,95 mt3

Volumen total= 9,72 + 1,95 =11,67 mt3.

V = 2 a x a x h
Si h = 2,00 mts.
V = 2a 2 x 2
11,67= 4 a2 a = 1,70 mts.

Dimensiones:

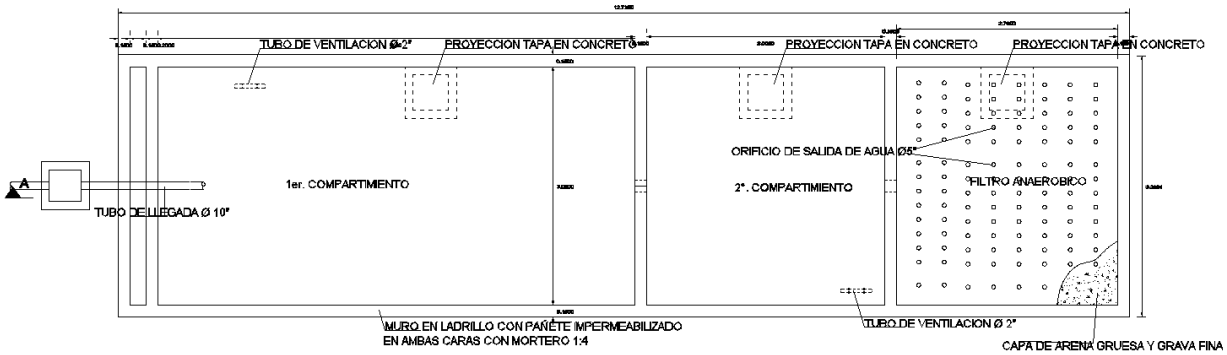
Largo = 3,40 mts.
Ancho = 1,70 mts.
Altura capa lodos = 0,20 mts.
Altura útil = 2,00 mts.
Altura total = 2,20 mts.

- **Pozo de infiltración:** A la salida del tanque séptico se conecta una tubería de 4" PVC Sanitaria que va a un pozo de absorción o de infiltración, que depende de las características del terreno. Si utilizamos material de aporte para mejorar la infiltración, se realizará una excavación de 1,60 metros de diámetro y una profundidad de 2,00 metros. Esta excavación se rellena con grava mediana y arena, en la parte superior se cubre con tierra del sitio y luego una tapa de concreto. Se conecta una tubería que sale del tanque séptico con este pozo de infiltración. El agua clarificada remanente del pozo séptico es entonces infiltrada en el terreno. Sin embargo, previa desinfección con cloro, el agua que sale del tanque séptico puede ser utilizada en riego de jardines y zonas verdes.

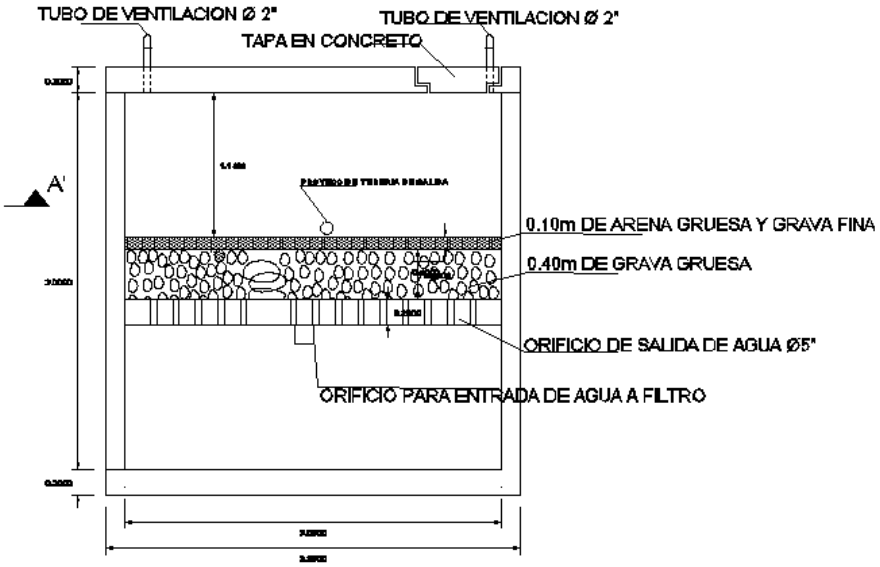
  - **Dimensiones del pozo de absorción:**

Diámetro	: 1,60 metros.
Profundidad	: 2,00 metros.
Material de relleno	: grava mediana y arena gruesa.
Tapa superior	: losa de concreto, espesor 0,10 mts.

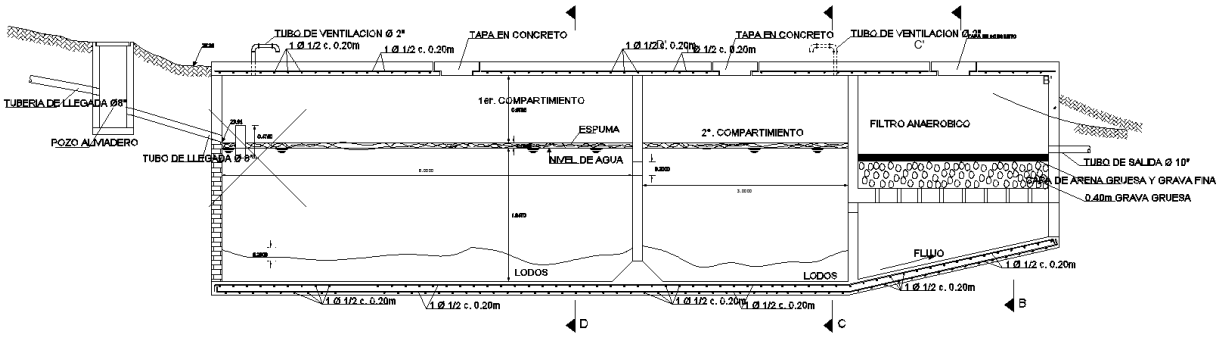
ILUSTRACIÓN No. 39 - DETALLES DE POZA SÉPTICA PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO



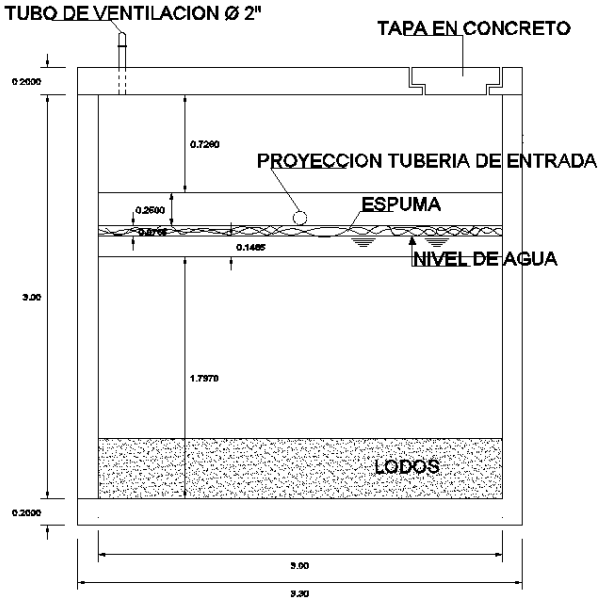
PLANTA POZA SEPTICA N° 1,2



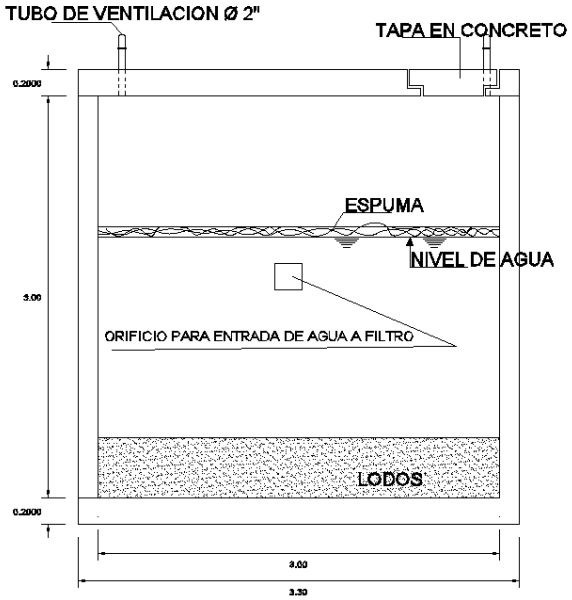
CORTE B-B'



CORTE A-A'

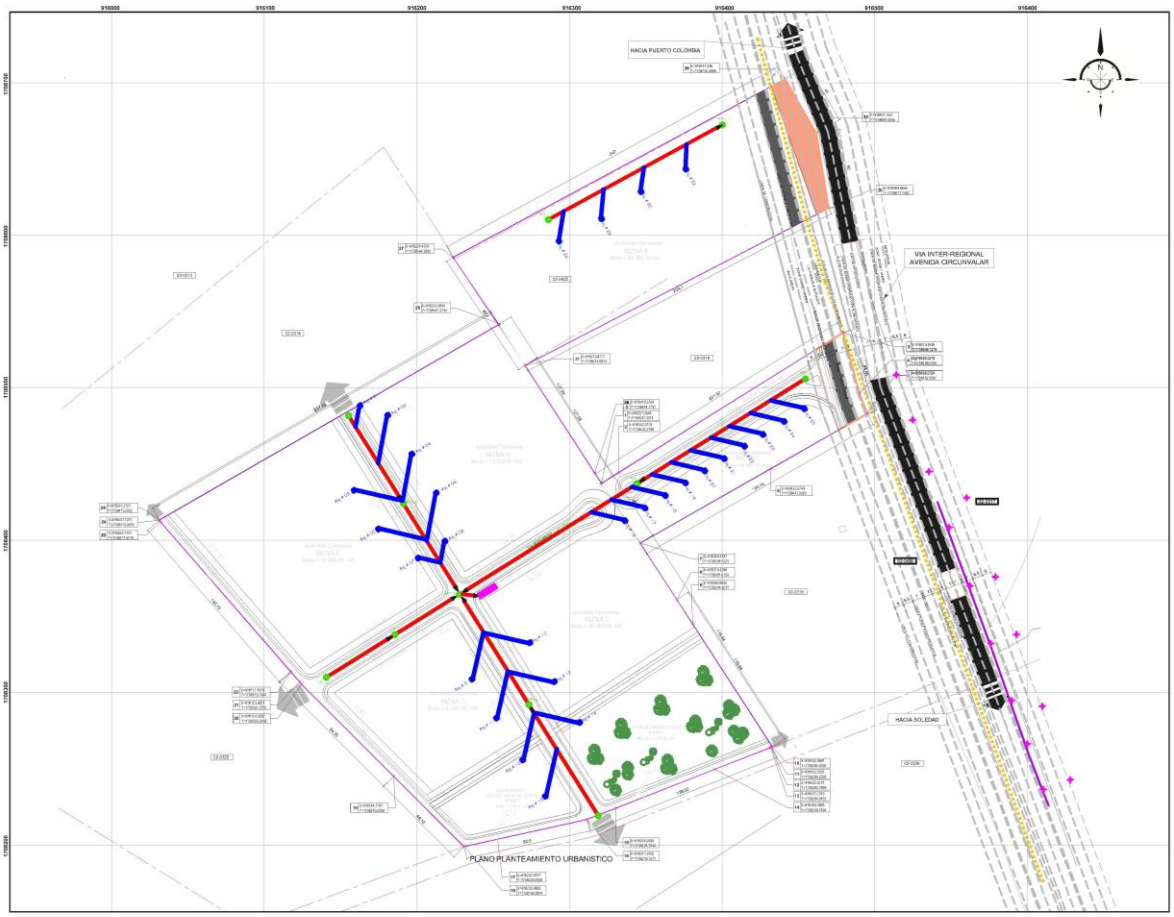


CORTE D-D'



CORTE C-C'

PLANO No. 8 – SISTEMA DE ALCANTARILLADO



5.5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para el desarrollo previsto en el área de planificación, se acogerán las especificaciones técnicas en materia de acometidas, instalaciones y redes que las ELECTRICARIBE S.A. E.S.P tienen establecidas para los nuevos usuarios comerciales e industriales.

Mediante disponibilidad de servicio de agosto 26 de 2011, la empresa ELECTRICARIBE - ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P. informa que tiene disponibilidad de energía para los predios que pertenecen al área de planificación.

El Plan Parcial son proyectos de desarrollo urbanístico de varios predios, cuya construcción sea realizada por etapas, sectores, manzanas o súper manzanas, excepto

los casos en donde urbanísticamente se aceptan proyectos de redes aéreas con acometida de baja tensión definidas para cada lote.

5.5.3.1. Generalidades

El sistema de energía eléctrica del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" corresponden al sistema alumbrado público, es decir, las instalaciones de iluminación de las vías, circulaciones y peatonales, parques públicos, construidos por los proponentes del Plan Parcial.

El proyecto de alumbrado público del presente plan debe ser presentado a la Empresa ELECTRICARIBE - ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P., por el ingeniero diseñador para revisión y aprobación del diseño eléctrico; la supervisión y aceptación de las obras las hace la Empresa por lo que se debe solicitar un inspector ante la Empresa antes de iniciar las obras.

La entidad responsable de la obra de alumbrado público deberá informar a la Empresa, al momento de iniciarlas, para poder verificar durante la ejecución de la obra el cumplimiento de las normas técnicas exigidas por la Empresa, asegurándose que ésta se ajuste al diseño respectivo.

El sistema alumbrado público es el servicio público no domiciliario que se presta con el fin de iluminar lugares de libre circulación, que incluyen las vías públicas, los parques y demás espacios que se encuentren a cargo del distrito, con el fin de permitir el desarrollo de actividades nocturnas dentro del perímetro del área de planificación del plan parcial. Pero sin duda, el objetivo principal es proporcionar condiciones de iluminación que generen sensación de seguridad a los peatones y una adecuada visibilidad a los conductores de vehículos en zonas con alta circulación peatonal.

5.5.3.2. Red de baja tensión

El sistema eléctrico del área de planificación del plan parcial será en red de baja tensión, es decir, es la red que se compone de los conductores que llevan energía desde el transformador a las luminarias, los postes que las soportan, las cajas y las canalizaciones en las que se encuentran los cables.

5.5.3.3. Conceptos básicos de iluminación

- **Tensión (V):** Se conoce comúnmente como voltaje; su unidad de medida es el voltio (V). El nivel de operación para el sistema de alumbrado público en el área de planificación del plan parcial, están definidos de la siguiente manera:

  - De 208 V o 240 V para las redes eléctricas en las cuales se comparten conexiones para alumbrado público y los usuarios de la red.

- **Tipologías de distribución de alumbrado público adoptado sobre las vías públicas del área de planificación:**

  - **Bilateral tresbolillo:** Cuando los puntos de luz se sitúan en ambos lados de la vía de tráfico a tresbolillo o en zigzag. Se utilizará principalmente cuando la anchura de la calzada A sea de 1 a 1'5 veces la altura H de montaje de las luminarias, considerándose más idóneo el intervalo de 1 a 1'3 H.

- **Niveles de iluminación requeridos para vías de tipo vehicular:** Los requisitos de niveles de iluminación, así como las definiciones de los criterios que se tuvieron en cuenta para evaluarla instalación de alumbrado público tipo vehicular en el área de planificación del plan se encuentran en la tabla 12 de la norma NTC 900. Sin embargo, es importante identificar las exigencias en niveles de iluminación a partir de dos criterios básicos presentados en la tabla 2 de la misma norma:

  - La velocidad de circulación de los vehículos en las vías (en km/h). Para efecto de análisis en el área de planificación del plan parcia, estas velocidades se encuentran en dos categorías:
    - Velocidades entre 30 km/h y 60 km/h (clasificadas según norma como tipo M2). ***Aplicación para el Plan Parcial.***
    - Velocidades menores a 30 km/h (clasificadas según norma como tipo M3).

- Un criterio auxiliar contemplado en la NTC 900 es la cantidad de vehículos que circulan por la vía en un período de una hora (en horas nocturnas).

Los valores mínimos definidos por la norma para estas vías son:

TABLA No. 25 - VALORES MÍNIMOS DEFINIDOS POR LA NORMA PARA LAS VÍAS TIPO M2 Y M3

TIPO DE VÍA	LUMINANCIA MEDIA (cd/m2)	UNIFORMIDAD GLOBAL	VALORES DE ILUMINANCIA CALCULADOS (lx)
M2	1,00	0,40	10 - 25
M3	0,75	0,40	7 - 20

5.5.3.3. Clasificación de las vías para la implementación del tipo de luminaria

De acuerdo con el artículo 29 de la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT), las secciones viales del presente Plan Parcial son las siguientes:

1. Autopistas o Vías inter-regionales – VI
2. Vías semi arteria – VSA
3. Vías colectoras – VC

Se entiende que la sección base de cualquiera de las anteriores categorías incluye andenes, antejardines y calzadas vehiculares de tráfico mixto. Para cada vía pública en el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", proponemos un tipo de alumbrado específico que determina sus niveles mínimos de iluminación

Para cada vía pública en el área de planificación del presente Plan Parcial, le corresponde un tipo de alumbrado específico que determina sus niveles mínimos de iluminación. Los tipos de alumbrado se determinan de acuerdo al tipo de vía, bajo los criterios descritos en el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla en su artículo 29 "Consideraciones para la movilidad urbana, rural y metropolitana de la clasificación vial.

Los anchos de las vías se establecen en el Subcapítulo 4.2. "Normas para

urbanizaciones industriales" de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla. Los anchos mínimos de las secciones transversales de las vías pertenecientes a la malla vial dentro del área de planificación (Vía Semi Arteria – VSA y Vía Colectora –VC) serán las siguientes:

TABLA No. 26 - MEDIDAS DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES DE LAS VÍAS PERTENECIENTES A LA MALLA VIAL DENTRO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN (VÍA SEMI ARTERIA – VSA Y VÍA COLECTORA – VC)

TIPO DE VÍA DENTRO DEL PLAN PARCIAL	VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN	ANCHO DE CALZADA DE CIRCULACIÓN	ANCHO DE FRANCA DE AMOBLAMIENTO (FA)	ANCHO DE FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL (FCP)	ANCHO DE FRANJA DE ANTEJARDÍN (FA)
Vía Semi-Arteria - VSA	Velocidades entre 30 km/h y 60 km/h	10,50 metros	1,00 metros de ancho ambos lados de la vía	3,00 metros de ancho ambos lados de la vía	3,50 metros de ancho ambos lados de la vía
Vías colectoras - VC	Velocidades entre 30 km/h y 60 km/h	7,00 metros	1,20 metros de ancho ambos lados de la vía	1,80 metros de ancho ambos lados de la vía	4,50 metros de ancho ambos lados de la vía

5.5.3.4. Parámetros de iluminación establecidos

De acuerdo con los tipos de vías establecidos en el área de planificación del plan parcial, es necesario establecer los requisitos de iluminación mínimos mantenidos en el tiempo. Estos requisitos de muestran en la siguiente tabla:

TABLA No. 27 - NIVELES DE ILUMINACIÓN PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

TIPO DE VÍA	CLASE DE ILUMINACIÓN	CALZADAS VEHICULARES		ANTEJARDINES ADYACENTES	ANDES ADYACENTES		RELACIÓN DE ALREDEDORES
PLAN PARCIAL	RETILAP	Lprom [cd/m²]	T.I. <= [%]	Eprom = Luxes	Eprom = Luxes	Uo = >=[%]	SR [%]
VSA	M3	1.2-1.5	15	15-20	9 a 11	33	50
VC	M5	0.6-0.15	15	7.5	5	33	N.A.

5.5.3.5. Diseño de Iluminación con módulos típicos

Para efectos del diseño de iluminación y el cálculo de los parámetros correspondientes, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Los cálculos se realizarán de acuerdo con la metodología descrita por la norma CIE-140 (2000).
- Se utilizarán luminarias para bombilla de sodio alta intensidad de descarga, horizontal cerrada con grado de hermeticidad IP65.

- Se considerarán las siguientes superficies para las vías:
    - Calzada en asfalto: Tipo R3 con un coeficiente de reflexión Qo= 0,07
    - Calzada en concreto: Tipo R2 con un coeficiente de reflexión Qo= 0,07

- Las dimensiones de los soportes (brazos) de las luminarias de establecieron para la siguiente altura de montaje y el avance:
    - Altura libre de la luminaria: 8,40, 10,20, 12 y 14 metros.
    - Avance de la luminaria de 70 W sobre la vía: 0 metros.
    - Avance de la luminaria de 150 W, 250 W y 400 W sobre la vía: 1 metro

- La inclinación máxima del soporte (brazo) sobre la horizontal es de 20°.
- La altura del andén para todos los cálculos es de 0,15 metros.
- En los casos que aplique, la distancia entre el borde del andén y el eje del poste es igual a 0,60 metros.
- El factor de mantenimiento del conjunto óptico es de 0,86.
- El flujo luminoso utilizado para realizar los cálculos fotométricos de las bombillas es:

TABLA No. 28 - BOMBILLAS DE SODIO HID

POTENCIA	FLUJO (Lumen)
70 W	6.500
150 W	17.500
250 W	33.000
400 W	55.000
600 W	90.000

Los parámetros para el análisis en el diseño de la iluminación son los siguientes:

TABLA No. 29 - PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS EN EL DISEÑO DE LA ILUMINACIÓN

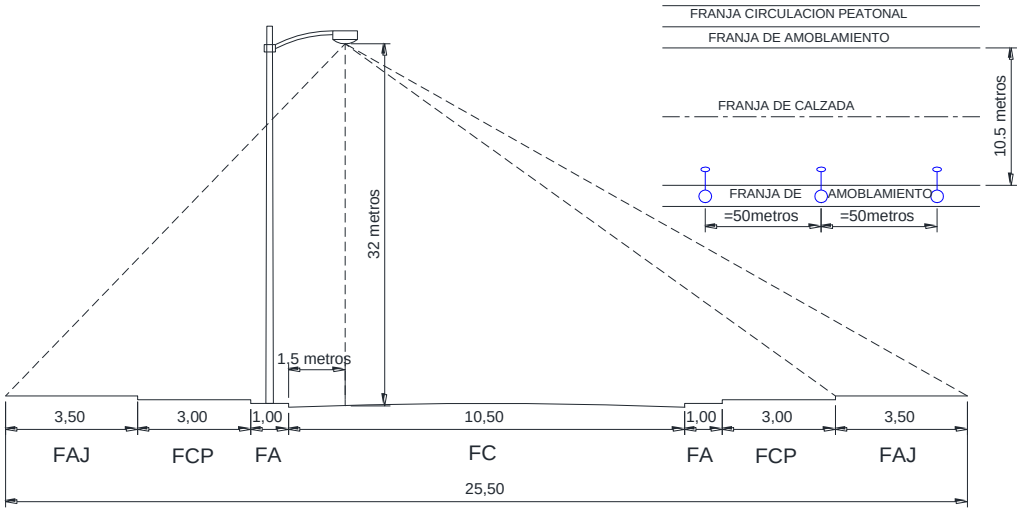
UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Lp [cd/m^2]	Luminaria promedio mantenida
Ep = Luxes	Iluminancia promedio mantenida
Uo	Uniformidad general
UL	Uniformidad longitudinal
TI	Incremento del umbral máximo inicial
SR	Relación de alrededores

De acuerdo con las anteriores consideraciones a continuación se proponen las siguientes modulaciones típicas de las instalaciones de alumbrado público en el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", enfocados utilizarlas en los diseños de alumbrado público así:

TABLA No. 30 - MALLA VIAL SEMI ARTERIA (VSA) CON LUMINARIA 600 W

	ÍTEM	VÍA PLAN PARCIAL	ANCHO (Metros)				S Metros	H Metros
			FC	FA	FCP	FAJ		
	600 W Sodio HD	Vía Semi Arteria - VSA	10,50	1,00	3,00	3,50	= 50	14

VÍA SEMI ARTERIA - VSA



LUMINARIAS

Luminaria ROY ALPHA
Referencia CALIMA III

Matriz 3065005, 20° y 50mts.

Luminaria SCHREDER
Referencia ONIX 3

Matriz 922673, 0° y 48 mts.

RESULTADOS

Lp= (7m) 5,25 / 1,75	(10 m) 1,5	cd/m²	Lp= (7m)	(10 m)	cd/m²
Ep= 42	/1,6/1,6 2,7	Luxes	2,41/2,31	1,7/1,65/1,58	Luxes
Uo= 0,60 / 0,66	36	%	Ep= 34,2	27,6	%
UL= 68	0,6 / 0,57 / 0,54	%	Uo= 0,57 / 0,67	0,51 / 0,60	%
TI= 9,27	73	%	UL= 53,1	59,4	%
SR= 76	9,83	%	TI= 9,3	7,8	%
Pos= 2			SR= 60		
And= 16		Luxes	Pos= 2		Luxes
Sep= 38		Luxes	And= 15		Luxes
			Sep= 35		

Cumplen técnicamente la propuesta

NOTAS

S: Altura libre de la luminaria recomendada
H: Interdistancia entre apoyos recomendada.
Sep: Iluminancia promedio en el separador
And: Iluminancia promedio sobre el andén.

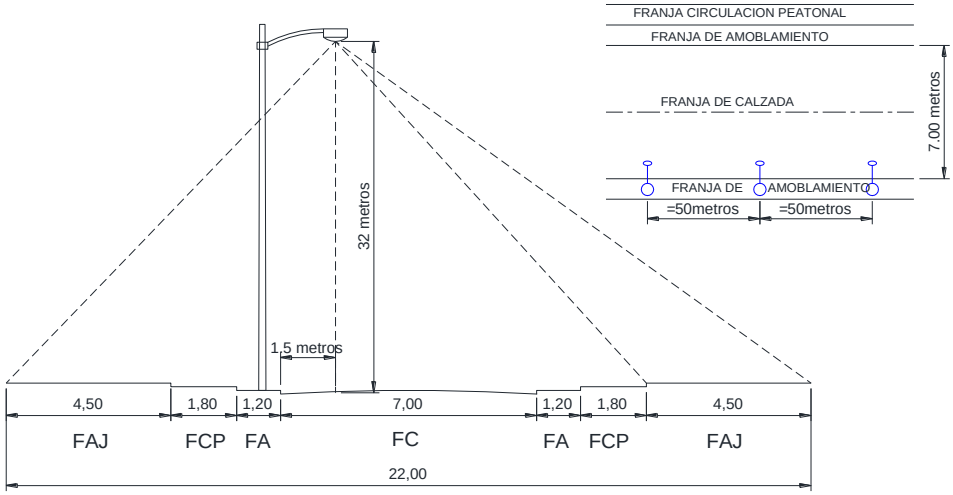
FC: Franja calzada
FA: Franja de amoblamiento
FCP: Franja de circulación peatonal.
FAJ: Franja de antejardín.

Pos: Posición de la bombilla dentro del conjunto óptico de la luminaria.

TABLA No. 31 - MALLA VIAL COLECTORA (VC) CON LUMINARIA 400W

	ÍTEM	VÍA PLAN PARCIAL	ANCHO (Metros)				S Metros	H Metros
			FC	FA	FCP	FAJ		
	400 W Sodio HD	Vía Colectora - VC	7,00	1,20	1,80	4,50	= 45	12

VÍA COLECTORA - VC



LUMINARIAS

Luminaria ROY ALPHA
Referencia CALIMA III

Matriz 2062006, 12° y 45 mts.

Luminaria SCHREDER
Referencia ONIX 3

Matriz 922673, 0° y 48 mts.

RESULTADOS

Lp= (7m) 1,7 / 1,5	(6 m) 2,7 / 2,5	Cd/m²	Lp= (7m) 1,6 / 1,5	(6 m) 2,6 / 2,5	Cd/m²
Ep= 27	36	Luxes	Ep= 17	39	Luxes
Uo= 0,51 / 0,50	0,62 / 0,60	%	Uo= 0,51 / 0,54	0,51 / 0,60	%
UL= 50	56	%	UL= 75	57	%
TI= 10	10	%	TI= 9	10	%
SR= 80		%	SR= 68		%
Pos= 2			Pos= 2		
And= 17		Luxes	And= 17		Luxes
Sep= 36		Luxes	Sep= 22		Luxes

Cumplen técnicamente la propuesta

NOTAS

S: Altura libre de la luminaria recomendada
H: Interdistancia entre apoyos recomendada.
Sep: Iluminancia promedio en el separador
And: Iluminancia promedio sobre el andén.

FC: Franja calzada
FA: Franja de amoblamiento
FCP: Franja de circulación peatonal.
FAJ: Franja de antejardín.

Pos: Posición de la bombilla dentro del conjunto óptico de la luminaria.

5.5.3.6. Matriz de parámetros lumínicos de entrada

Las modulaciones descritas se fundamentan en utilizar la menor potencia de la fuente, la máxima interdistancia entre apoyos y los tipos de soportes (brazos), que permiten la optimización de los diseños del sistema de alumbrado público del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

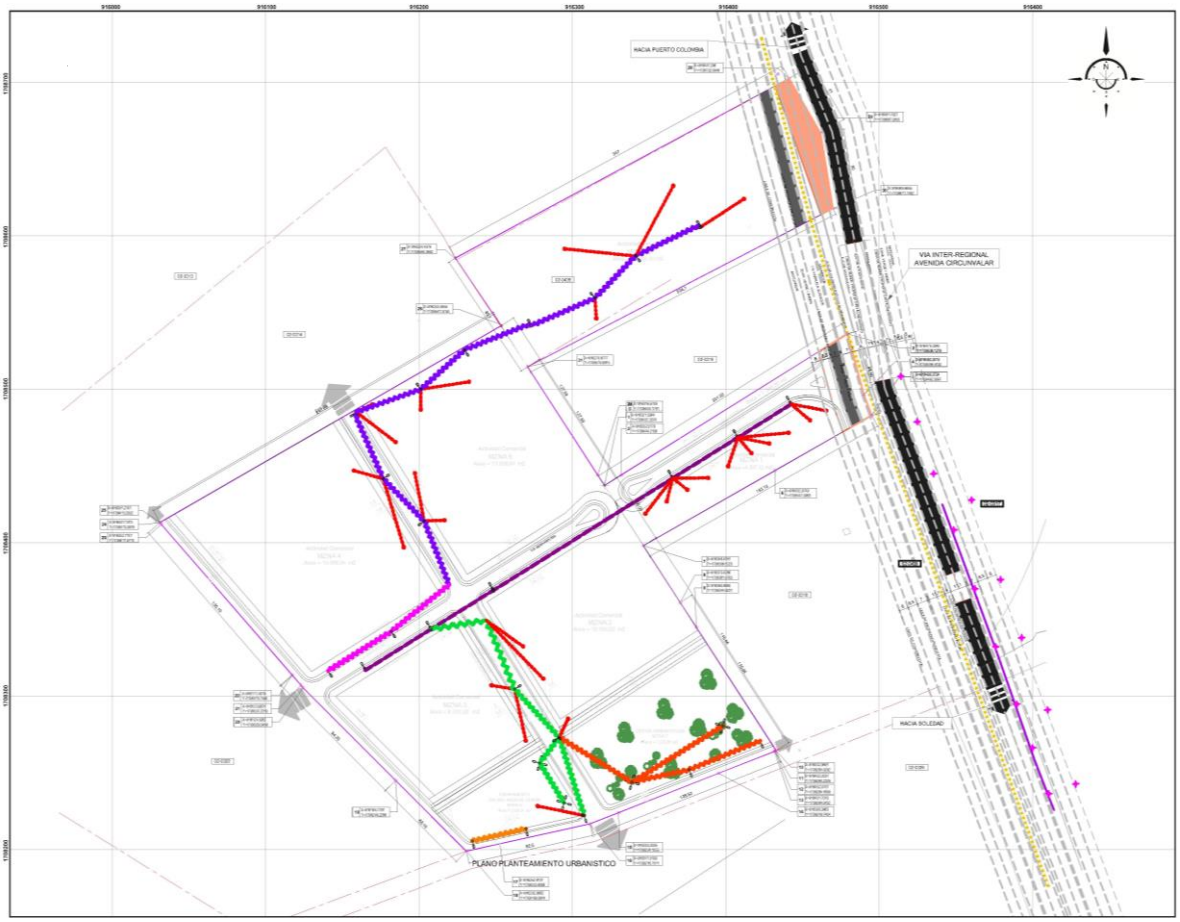
TABLA No. 32 - TABLA DE PARÁMETROS LUMÍNICOS DE ENTRADA

CONDICIONES DE CÁLCULO	150 W	400 W
Tipo de vía	Vía Colectora – VC	Vía Semi Arteria - VSA
Altura de montaje de la luminaria (metros)	8,4	12
Avance al centro óptico de la luminaria (metros)	1	1
Inclinación exigida "en grados" del conjunto óptico de la luminaria	≤ 20º	≤ 20º
Factor de mantenimiento	0,86	0,86
Flujo luminoso de la bombilla (Lumenes)	6.500	55.000
Ancho de la calzada (metros)	7	10,50
Ancho de andén (metros)	2,50	2,50
Ancho de antejardín (metros)	5,00	5,00
Interdistancia entre apoyos (metros)	≥ 35	≥ 45
Factor de reflexión de la calzada Qo	0,07	0,07
Tipo de calzada (asfalto/concreto)	R2 / R3	R2 / R3
BAJO LAS SIGUIENTES EXIGENCIAS		
Luminancia promedio [cd/m²]	1,0 – 1,5	1,50 -2,0
Uniformidad general	≥ 40	≥ 40
Uniformidad longitudinal	≥ 50%	≥ 50%
T.I.	15%	10%
Relación de alrededores	≥ 50	≥ 50%

Los diseños de los fabricantes pueden sobrepasar los parámetros indicados anteriormente.

En vías con menores anchos de calzada se puede aumentar la interdistancia entre luminarias cumpliendo con los parámetros establecidos.

PLANO No. 9 – SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA



5.5.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE GAS NATURAL

Mediante certificado No. 11—240-105684 del 27 de julio de 2011, la empresa GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P. informa que el proyecto Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", está incluido dentro del área de cobertura del servicio de gas natural, con una capacidad del servicio de distribución que está supeditada a los consumos de gas que se vayan a requerir por parte de los usuarios residenciales, comerciales e industriales que se conecten a las redes.

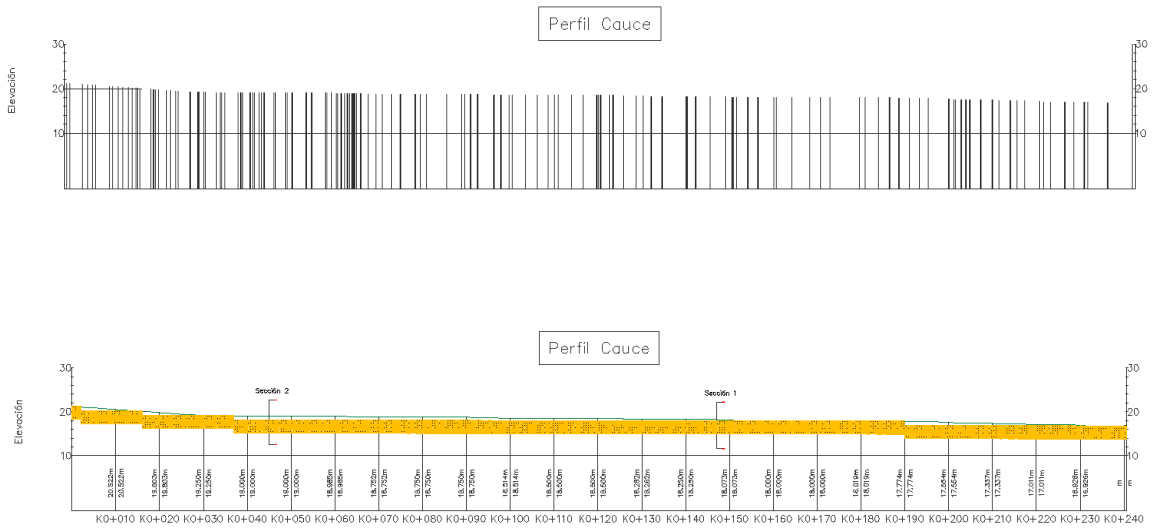
La empresa GASES DEL CARIBE señala que una vez el proyecto del Plan Parcial este aprobado por las autoridades competentes se deberá solicitar el servicio en la cual se menciones las capacidades de gas natural requeridas con el fin de estudiar la factibilidad técnica, por parte de Gases del Caribe, de las ampliaciones que sean

necesarias.

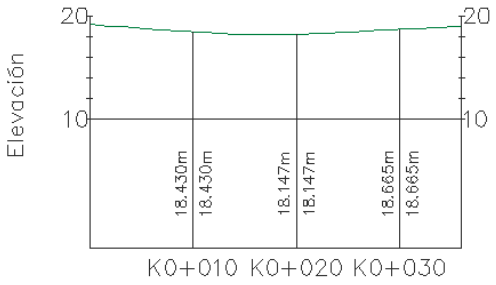
5.5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE DRENAJE FLUVIAL

En este capítulo se anexa el Estudio Pluviométrico del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" que hace parte integral de este Documento Técnico del Soporte del Plan. El estudio contiene la información hidrológica, topográfica y cartográfica necesaria para donde se estima la escorrentía generada por el área de planificación del Plan Parcial.

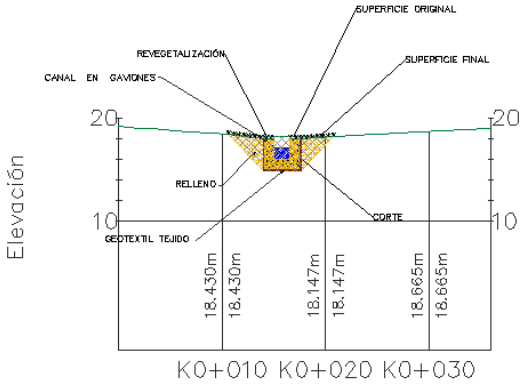
ILUSTRACIÓN No. 40 - DETALLES DE PERFILES DE CAUDALES Y DETALLES DE CANALES



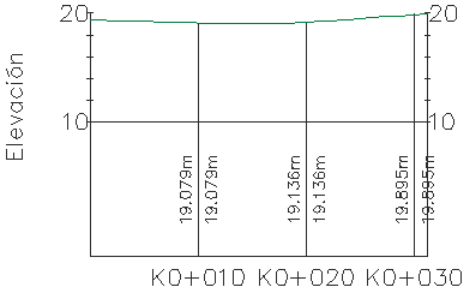
Perfil Sección 1



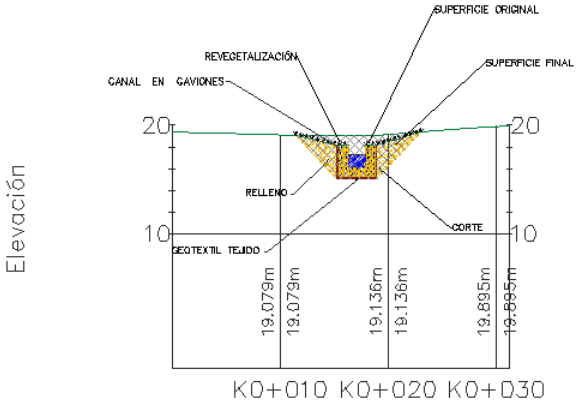
Perfil Sección 1



Perfil Sección 2



Perfil Sección 2



PLANO No. 10 - SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

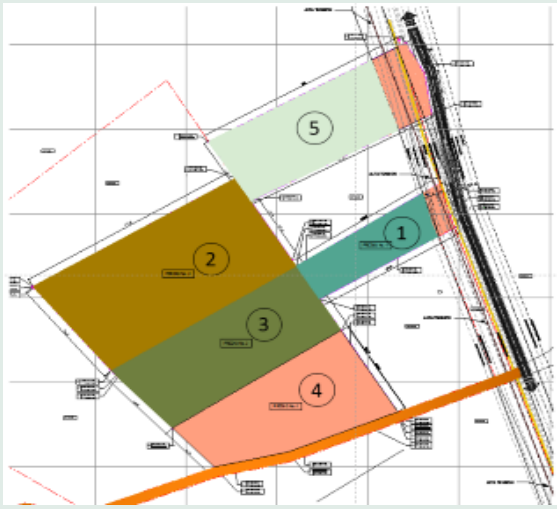
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

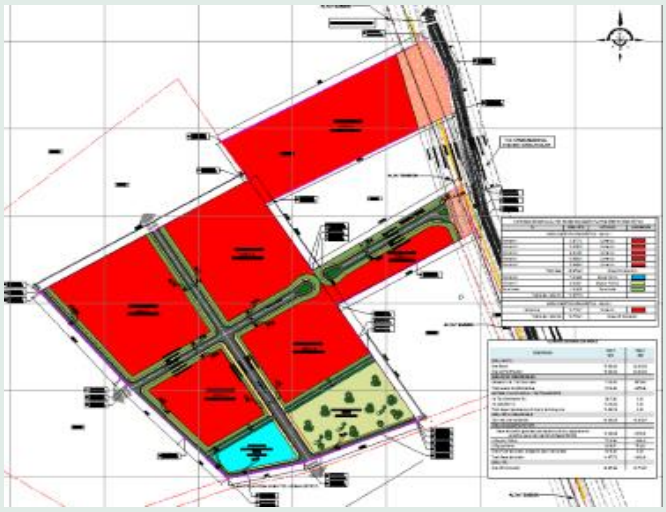
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

SEXTA PARTE:

ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PRIVADO DEL PLAN PARCIAL





SEXTA: ESTRUCTURA URBANA DEL SISTEMA DE ESPACIO PRIVADO DEL PLAN PARCIAL

6.1. DEFINICIÓN DEL ESPACIO PRIVADO

De acuerdo con los objetivos, las políticas y las estrategias definidas para EL área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", descritas en el capítulo 3, y la estructura del espacio público desarrollada en el numeral anterior, se definen una serie de proyectos específicos que conformarán el espacio privado de este plan parcial y que conjuntamente con los definidos para constituir el espacio público, definen la ocupación de toda el área de planificación. La definición de la ocupación del territorio y los proyectos que conforman tanto el espacio público como el privado obedecen fundamentalmente a los siguientes criterios:

- Localización estratégica del área de planificación en la Ciudad y en el Área Metropolitana de Barranquilla.
- Estar localizado en el Corredor Interregional (vía la Circunvalar).
- Formar parte de un la Localidad Norte Centro Histórico del Distrito.
- Pertenecer a un área de suelo de expansión urbana, de acuerdo al Plano No. 3 – Usos del Suelo Predializado de la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT).
- Suplir en alguna medida las demandas de suelo para el sector comercial, industrial y de servicios mercantiles de la ciudad.

A continuación, se citan los proyectos definidos para este Plan Parcial:

- **Espacio Público:**
  1. Área de afectación – Eje vial por la Avenida la Circunvalar.
  2. Área de estacionamiento para visitantes y empleados (Uso Comercial). Incluye área de maniobras.
  3. Área de cesión urbanística (zonas verdes recreacionales).
  4. Superficie de calzada del sistema vial.
  5. Área para amoblamiento (FA).
  6. Área de franja de circulación (FC).

- **Espacio Privado:**
  1. Área para uso comercial, industrial y de servicios mercantiles de ámbito de ciudad.
  2. Área de antejardín (FA).
  3. Área para estacionamiento de cargue y descargue (Uso Comercial). Incluye área de maniobras.

De acuerdo con los anteriores planteamientos y con la definición de la estructura del espacio público dentro del área de planificación, a continuación, se delimita el espacio privado a desarrollar y las cargas que se deben repartir entre las diferentes unidades de gestión definidas y el proyecto especial del Parque.

6.2. CUANTIFICACIÓN DEL ÁREA NETA URBANIZABLE

El área neta se define conforme con lo establecido en el artículo 202 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla, de la siguiente manera:

Es la resultante de descontar del área bruta (en este caso en particular, el área a intervenir), las áreas correspondientes a obra pública, tales como las vías públicas (vehiculares y peatonales), el área de afectación vial y el suelo para áreas de cesión urbanística (zonas verdes), presentando el resultado en la siguiente tabla:

TABLA No. 33 - DEFINICIÓN DEL ÁREA NETA URBANIZABLE

DESCRIPCIÓN	UGA – 01	UGA – 02
	MT2	MT2
1. ÁREA BRUTA		
1.1. Área Bruta	**79.000,00**	**20.000,00**
1.2. Área de Planificación	**79.000,00**	**20.000,00**
2. SUELOS NO URBANIZABLES		
2.1. Afectación vial (Vía Circunvalar)	384,83	1.198,66
2.2. Vía Peatonal	294,00	707,84
Total suelos No-Urbanizables	**678,83**	**1.906,50**
3. SISTEMA VIAL PRINCIPAL Y DE TRANSPORTE		
3.1. Vía Tipo Semiarteria VSA	3.352,49	0,00
3.2. Vía Colectora VC	10.446,33	0,00
Total áreas vías sistema principal y de transporte	**13.798,82**	**0,00**
4. ÁREA NETA URBANIZABLE		
4.1. Área neta urbanizable total	**64.522,35**	**18.096,50**

6.3. CUANTIFICACIÓN DEL ESPACIO PRIVADO

En el presente plan parcial, el suelo privado desarrollable es el resultado de descontar del área bruta o área de planificación (99.000 metros cuadrados), lo correspondiente al área de área de afectación, áreas para estacionamientos para visitantes y empleados, áreas de cesión urbanística (zonas verdes), áreas de vías vehiculares y de anden peatonal propuesto. El total del suelo neto urbanizable desarrollable corresponde a 67.646,58 metros cuadrados, que equivalen al 68,33% del área total del polígono del área de planificación. Esta superficie se subdivide en dos Unidades de Gestión Urbanística: UGU-1 y UGU2.

Las dos Unidades de Gestión Urbanística se conforman de la siguiente manera:

3. Los predios 1, 2, 3 y 4 conforman la UGU 1 posen una superficie de útil de 52.844,63 metros cuadrados que equivalen a 53,37% del área bruta del polígono de planificación.

4. El predio 5 conformarían la UGU 2 y tiene un área 18.093,50 metros cuadrados que equivalen a 18,27% de área bruta del polígono de planificación.

TABLA No. 34 - CUANTIFICACIÓN DEL ESPACIO PRIVADO POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

ID	ÁREA (MT2)	ACTIVIDAD
UNIDAD GESTIÓN URBANÍSTICA - UGU 01		
Manzana 1	4.367,12	Comercio
Manzana 2	10.305,02	Comercio
Manzana 3	8.334,51	Comercio
Manzana 4	15.999,34	Comercio
Manzana 5	13.838,64	Comercio
Sub-total área - UGU 01:	**52.844,63**	**(Área útil comercio)**
UNIDAD GASTÓN URBANÍSTICA - UGU 02		
Manzana 8	18.093,50	Comercio
Sub-total área - UGU 02:	**18.093,50**	**(Área útil Comercio)**
TOTAL:	**70.938,13**	

De acuerdo con la distribución de las potenciales áreas urbanizables, sumadas con las áreas ocupadas por área de afectación, área de estacionamiento para visitantes y

empleados, área de cesión urbanística, superficie de calzada del sistema vial, área para amoblamiento y área franja de circulación (FC), descritas en el capítulo 5, en los siguientes capítulos se describen las áreas privadas y edificables por cada uso de suelo.

6.3.1. ÁREAS DE ACTIVIDAD DE USO COMERCIAL E INDUSTRIAL

Como se mencionó con anterioridad el presente plan parcial se compone de dos (2) Unidades de Gestión Urbanística. Sus desarrollos están previstos para usos comerciales, industriales y de servicios mercantiles, y de usos complementarios descritos en este capítulo.

El artículo 341 de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT), define los Usos Comerciales y de Servicios Mercantiles de la siguiente manera: *son t odas aquellas edificaciones destinadas a la prestación de un servicio o venta de bienes finales o intermedios, en calidad de mayoristas o minorista, ubicadas en los polígonos, en las Centralidades o en los Corredores de Actividades Económicas CAE, especificados en el Plano Nº 3: Usos del Suelo Predializado.*

Dentro del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" se permitirá la localización de pequeña, mediadas y grandes locales comerciales e industrias, y urbanización de los siguientes tipos:

1. Lotes comerciales.
2. Conjuntos comerciales.
3. Parques comerciales.

El área destinada para los usos comerciales, industriales y de servicios mercantiles dentro del área de planificación es 66.051,64 metros cuadrados, que equivalen al 66,72% del área bruta del área de planificación.

6.3.2. ÁREA PARA ESTACIONAMIENTO DE CARGUE Y DESCARGUE

La Resolución No. 028 de 2011, por la cual se dilucida un error en la Tabla No. 8 del artículo 295 del Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT del Distrito de Barranquilla, *De la reglamentación "estacionamientos mínimos para establecimientos de actividades económicas"*, establece como norma para dar

cumplimiento a la exigencia normativa de estacionamientos para cargue y descargue, al interior del área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", es la siguiente:

- Los estacionamientos para cargue y descargue (camiones), serán de uno (1) por cada 300 metros cuadrados de área de producción más las áreas de bodegaje.
- Las dimensiones para estacionamientos de camiones y similares son de 4,00 por 12,00 metros.

En base a lo anterior, en la Tabla No. 35, se determinan el número y la superficie de estacionamiento para cargue y descargue, para uso comercial e industrial:

TABLA No. 35 - NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS PARA CARGUE Y DESCARGUE

DESCRIPCIÓN (TIPO DE ESTACIONAMIENTO	OPERACIÓN	NUMERO DE ESTACIONA-MIENTO	OPERACIÓN DE LA SUPERFICIE	ÁREA TOTAL (Mt²)
1. ESTACIONAMIENTO PARA CARGUE Y DESCARGUE				
1.1. No. de estacionamientos para cargue y descargue	(70.938,13 mt² / 300 mt² = 220,17 est.	240	240 x (4,00 x 12,00 mts)=	11.250
ÁREA TOTAL REQUERIDA PARA ESTACIONAMIENTOS PARA CARGUE Y DESCARGUE:				**11.520**

La superficie total para estacionamientos para cargue y descargue es de 11.520 metros cuadrados, que equivalen a 16% del área útil para uso comercial.

6.3.3. ÁREA PARA FRANJA DE ANTEJARDÍN (FAJ)

Es el área libre, de propiedad privada, pero de uso público, inmediatamente adyacente a una construcción, por lo general, destinada a zona verde, con el propósito de separar la propiedad privada del área de circulación pública. Está comprendida entre la Línea de Propiedad (L.P.) y la Línea de Construcción (L.C), sobre la cual no se admite ningún tipo de construcción.

El área destinada para la cesión de la franja de antejardín es de 5.611,56 metros cuadrados, que equivalen al 8,50% del área útil comercial.

6.4. DEFINICIÓN DEL APROVECHAMIENTO O EDIFICABILIDAD

Teniendo el área bruta urbanizable[26] de los predios, que corresponde a 99.000 metros cuadrados, sobre la cual aplicamos el índice, obtenemos el aprovechamiento máximo y mínimo permitido (metros cuadrados construibles).

El índice de edificabilidad está constituido por un coeficiente que expresa la relación máxima admisible entre el área total construida de una edificación y la superficie del terreno sobre la cual se levanta.

Para índice del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" le corresponde el siguiente escenario:

- El área útil construible es de 70.938,13 metros cuadrados (equivalentes al 71,65% del área bruta del área de planificación) que multiplicado por 11 (once alturas de las edificaciones[27]) nos arroja un área total construible de 780.318,43 metros cuadrados, levantado sobre un área total de planificación de 99.000 metros cuadrado, el índice de construcción será de 7,88. Equivale a utilizar la siguiente fórmula:

$$\mathbf{IC} = \frac{\text{Área total construida}}{\text{Área total de planificacion}} = \frac{780.318{,}43}{99.000} = 7{,}88$$

TABLA No. 36 - APROVECHAMIENTO MÁXIMO Y MÍNIMO EN LAS UGU - 01 Y UGU - 02

ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN		METRO CUADRADO (Mt2)
1.	Índice máximo: 7,88	780.318,43
2.	Índice mínimo: 0,72	70.938,13

Esta cantidad de metros cuadrados es asimilable a los metros vendibles de la UGA - 01 y UGU - 02 que se establecieron en el área de planificación del Plan Parcial, no se

[26]Área bruta urbanizable: Es el área total del predio o predios sujetos a Plan Parcial.
[27]TITULO III - NORMAS COMUNES A TODAS LAS ZONAS - CAPITULO 1. DISPOSICIONES GENERALES. 1.3 ALTURAS.
ARTICULO 528º. CONTABILIZACIÓN DE ALTURAS: La altura útil o libre máxima por cada piso será de tres metros con ochenta centímetros (3,80 m) y la mínima será de dos metros con treinta centímetros metros (2,30 m). Para todas las posibilidades de altura se permitirá además el sótano y el semisótano. *Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT).* Secretaria Distrital de Planeación de Barranquilla, 2008

contabiliza dentro de estos metros cuadrados las vías vehiculares, zona de amoblamiento, anden peatonal, antejardín, los estacionamientos (empleados y visitantes), las áreas para cargue y descargue y las zonas de cesión urbanística (zonas verdes) entre otros. Con lo anterior se quiere resaltar que, para la determinación del aprovechamiento máximo o mínimo, se tiene en cuanta los siguientes factores:

- La actividad a realizar en la UGA-01 y UGU-02, y la capacidad del mercado de absorber estos desarrollos.
- La cantidad de metros cuadrados reales a construir en cada manzana, es superior al área neta de cada una de ellas.
- Demanda inmobiliaria de la actividad industrial en el Distrito de Barranquilla y las diferentes actividades complementarias.
- Los proyectos deben ser económicamente viables.
- Los proyectos deben contribuir de manera equitativa con los aportes a la generación del espacio público del plan parcial.

Para el cálculo de la edificabilidad, o aprovechamientos en metros cuadrados de construcción, se analizan los proyectos específicos a desarrollar en las Unidades de Gestión Urbanística 01 y 02 y con los cuales se logra medir su potencial de desarrollo, asumiendo los siguientes parámetros:

- Para la UGU-01 se plantea el desarrollo de 52.844,63 metros cuadrados para actividades comerciales, industriales y de servicios mercantiles, que es el objetivo central del presente Plan Parcial. Y para la UGU-02 se traza un desarrollo de18.093,63 metros cuadrados para usos de suelos comerciales, industriales y de servicios mercantiles.

Acorde con los criterios anteriores se definió como aprovechamiento para este plan parcial el correspondiente al máximo establecido en la tabla No. 36 y se distribuye en el área de las UGU-01 y UGU-02, de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA No. 37 - APROVECHAMIENTO ÓPTIMO EN LA UGU-01 Y UGU-02

		INDICADORES	
ÁREA DE PLANIFICACIÓN		UGU 1	UGU 2
1.	Área bruta de planificación	79.000,00 mt²	20.000,00 mt²
2.	Área neta urbanizable	64.522,35 mt²	18.093,50 mt²
3.	Índice máximo de construcción	7,88 %	
4.	Área total de construcción (área útil comercial e industrial)	52.844,63 mt²	18.093,50 mt²

El modelo de ocupación consiste en un loteo realizado por división de manzanas predeterminadas en el área de las Unidades de Gestión Urbanística 01 y 02, generando unidades prediales privadas y vinculadas directamente al espacio público. A su vez, cada manzana, podrá desarrollarse por etapas que serán delimitadas en el plano urbanístico al momento de solicitar la licencia de urbanización. En la siguiente tabla se consigna la distribución del suelo por manzana.

TABLA No. 38 - DISTRIBUCIÓN DE SUELO PRIVADO POR MANZANA EN LA UGU-01 Y UGU-02

ID	ÁREA (MT2)	ACTIVIDAD	CONVENCIÓN
UNIDAD GESTIÓN URBANÍSTICA - UGU 01			
Manzana 1	4.367,12	Comercio	
Manzana 2	10.305,02	Comercio	
Manzana 3	8.334,51	Comercio	
Manzana 4	15.999,34	Comercio	
Manzana 5	13.838,64	Comercio	
Sub-total área UGU-01:	**52.844,63**	**(Área útil comercio)**	
UNIDAD GESTIÓN URBANÍSTICA - UGU 02			
Manzana 8	18.093,50	Comercio	
Sub-total área UGU-02:	**18.093,50**	**(Área útil Comercio)**	
Total área:	**70.938,13**		

6.5. USOS Y ACTIVIDADES

Son aplicables a las UGU-01 y UGU-02 del Plan Parcial, el Marco Normativo para la Formulación del Plan Parcial determinado según la Resolución No. 051 del 14 de junio de 2012, donde se adoptan las determinantes para la formulación del Plan Parcial

Empresarial y Logístico "Océano Azul", expedida por la Secretaria de Planeación Distrital de Barranquilla, donde se precisa lo siguiente:

Artículo 7.- Determinantes Urbanísticas.

a. Normas de usos del suelo y edificabilidad.

2. Las normas urbanísticas específicas para la correspondiente unidad de actuación o para el área específica objeto de la operación urbana objeto del Plan: definición de usos específicos del suelo, intensidades de ocupación y construcción, retiros, aislamientos, empates y alturas.

A partir de las determinantes urbanísticas de la Resolución No. 051 del 14 de junio de 2012, a continuación, se seleccionan los usos del suelo para la UGU-01 y AGA-02:

TABLA No. 39 - CUADRO DE USOS DEL SUELO DE LA UGU-01 Y UGU-02

UNIDAD ACTUACIÓN URBANISTICA - UAU 01		
CUADRO DE USOS		
ID MANZANA	USO DEL SUELO	ACTIVIDAD
MANZANAS: 1, 2, 3, 4 Y 5	USO PRINCIPAL	COMERCIO: C-3 Y C-4
	USO COMPATIBLE	SERVICIOS MERCANTILES 3 INDUSTRIAL: G 4, G5 Y G6. RECREACIONAL G 1
	USO RESTRINGIDO	INDUSTRIAL 2 Y 3
Observaciones	Las actividades no establecidas se consideran usos prohibidos	

UNIDAD ACTUACIÓN URBANISTICA - UAU 02		
CUADRO DE USOS		
ID MANZANA	USO DEL SUELO	ACTIVIDAD
MANZANAS: 8	USO PRINCIPAL	COMERCIO: C-3 Y C-4
	USO COMPATIBLE	SERVICIOS MERCANTILES 3 INDUSTRIAL: G 4, G5 Y G6. RECREACIONAL G 1
	USO RESTRINGIDO	INDUSTRIAL 2 Y 3
Observaciones	Las actividades no establecidas se consideran usos prohibidos	

De acuerdo con el artículo 213 *(De la asignación de usos para las diferentes áreas y corredores)* de la Compilación de las Normas Vigentes del POT del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT), las jerarquías de los usos de suelo de la UGU-01 y UGU-02 del plan parcial tienen como finalidad determinar la intensidad para el desenvolvimiento de los usos permitidos.

Con el fin de determinar el manejo y control de los usos del suelo en el proceso de asignación a las diversas zonas en la UGU-01 y UGU-02 del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", los usos se clasifican en principales, complementarios, compatibles, restringidos y prohibidos.

1. **Usos principales:** Son las actividades señaladas como predominantes para una zona y que responden a la vocación o carácter de la misma.

2. **Usos compatibles:** Es aquel uso que no perturba ni obstaculiza la actividad o función del uso principal y no ocasiona peligro de salud, seguridad y tranquilidad pública, son usos no requeridos por los usos principales.

3. **Usos restringidos:** Es aquel uso cuyo funcionamiento en una zona, está supeditado a la acción a la cual se someta esta, y requiere para su funcionamiento el concepto favorable de la Secretaría de Planeación Distrital.

PLANO No. 11 – PLANO DE USOS Y APROVECHAMIENTOS

PLANO No. 12 – PLANO DEL PROYECTO DE DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN URBANÍSTICA

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

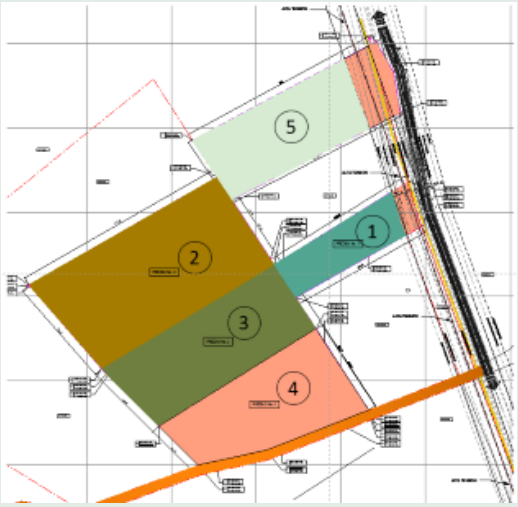
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

SÉPTIMA PARTE:

SIMULACIÓN URBANÍSTICA FINANCIERA Y SISTEMA DE REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS



SÉPTIMA PARTE: SIMULACIÓN URBANÍSTICA FINANCIERA Y SISTEMA DE REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS

7.1. INTRODUCCIÓN

El presente ejercicio de simulación urbanística - financiera tiene como objeto establecer, en primer lugar, una factibilidad general para la operación global del plan parcial y para única unidad de gestión que lo compone y en segundo lugar, mostrar la capacidad de los proyectos para asimilar las cargas públicas y privadas frente a un escenario probable de ventas o beneficios previstos.

La Ley 388 de 1997 establece como uno de los principios fundamentales del ordenamiento territorial, el de la "Distribución equitativa de cargas y beneficios". Este principio se materializa en los planes parciales a través del sistema de reparto que se define para la unidad de gestión urbanística determinada en el presente plan.

En el caso del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", en el presente capítulo se presentan los resultados aplicables a las unidades de gestión urbanística en el momento en que se requiera su desarrollo.

La simulación urbanístico financiera define la viabilidad económica de la presente propuesta urbanística, y viabiliza su desarrollo en el tiempo lo cual permite llevar a cabo el desarrollo mediante la única unidades de gestión, teniendo en cuenta asumir las cargas que la unidad de gestión le corresponden, así como determinar la factibilidad económica y comercial de los usos propuestos de manera que le permita a los propietarios de los terrenos tomar las decisiones sobre el desarrollo de sus propiedades.

7.2. FUNDAMENTOS NORMATIVOS

El principio de la distribución equitativo de las cargas y los beneficios, ha sido consagrado específicamente en el Artículo 2 de la Ley 388 de 1997, pero tiene sus fundamentos en la Constitución de 1991. La Carta Magna en su Artículo 13 establece que *"…Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma*

protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación…" Al respecto establece que el Estado deberá promover las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva.

Ahora bien, las decisiones emanadas del ordenamiento territorial, generan inequidades en relación con las cargas y beneficios que éste determina sobre los diferentes predios sobre los cuales es realizada la acción del ordenamiento. Estas inequidades pueden ser cuantificadas monetariamente en relación con los costos implicados en las cargas y los valores de los beneficios obtenidos.

Para subsanar las inequidades propiciadas por el ordenamiento, el Artículo 38 de la Ley 388 de 1997, determina que *"En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto de equitativo de cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados"*.

El asunto es entonces cuantificar las cargas y beneficios determinadas por el ordenamiento[28] propuesto por el plan parcial – y articular un mecanismo (sistema de reparto) que permita lograr la redistribución equitativa de estas cargas y valores diferenciales añadidos por el plan, de manera equitativa entre todos los iguales en el mismo ámbito jurídico-espacial (propietarios comprometidos por las determinaciones del plan)[29]; es decir *"si el espacio territorio – es heterogéneo y desigual hagamos que lo que el plan diseña necesariamente desigual sea jurídica, equitativa y económicamente repartido por igual entre los directamente beneficiarios, asociados en comunidad de reparto de beneficios y también de cargas, con el fin de otorgar mayor capacidad financiera el conjunto y evitar que los propietarios más débiles sean dominados por los más fuertes"*.[30]

Inicialmente, se han cuantificado las cargas globales, divididas en costos directos y en costos indirectos, para los primeros han sido tenidos en cuenta los valores de los terrenos. Igualmente, se tienen en cuenta los valores de urbanizar y construir las áreas establecidas después del reparto para la unidad, así como los costos indirectos para obtener los valores globales de costos.

[28]El Plan Parcial se constituye en el principal instrumento para desarrollar e implementar los planes de ordenamiento territorial. Artículo 19 de la Ley 388 de 1997.
[29] GARCÍA BELLIDO, Javier (1999) Pág. 125
[30]ibíd. García Bellido, Javier. Pág. 125

7.3. COSTOS DIRECTOS

7.3.1. COSTOS DEL TERRENO

El valor ha sido tomado de datos reales constatados en documentos de tenencia de la tierra, de avalúos comerciales del lugar, bastante activada por la cercanía a zonas comerciales e industriales que se están desarrollando en el área de influencia del área de planeamiento del presente plan parcial y por la actividad inmobiliaria de los últimos años.

Se da comienzo a este análisis con la valoración de los terrenos que serían sometidos a intervención para su desarrollo, es decir, que hacen parte de la unidad de gestión, valorando los 5 predios.

Se ha estimado en $40.000 pesos el metro cuadrado de terreno, precio a la fecha sin la aprobación del plan, consideramos que este valor se puede incrementar en un 400% una vez reciba los beneficios de estar cobijados bajo el plan parcial. Con los costos de los terrenos no se ha querido especular, pues es muy sensible en este lugar que proyecta un gran y decisivo desarrollo.

TABLA No. 40 - COSTO DEL TERRENO

DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO		AREA (Mt2)	VALOR EN PESOS ($ / Mt²)	VALOR TOTAL
1.	Superficie total del área de planificación UAU-01	79.000	$ 40.000	$ 3.160.000.000
2.	Superficie total del área de planificación UAU-02	20.000	$ 40.000	$ 800.000.000
	TOTAL:	99.000	$ 40.000	$ 3.960.000.000

7.3.2. COSTOS DE URBANISMO

Para calcular los costos directos se han diferenciado los costos de urbanización y los costos de construcción, en el primer caso se han incluido tanto los valores que fueron integrados al reparto por ser cargas públicas y comunes de todo el plan parcial como son las vías públicas y las zonas verdes, como los costos de la urbanización privada tales como las vías internas, áreas verdes y las inversiones en términos de servicios públicos domiciliarios a efectuar.

Los costos por metro cuadrado asumidos en cada capítulo, se encuentran en la parte inferior de cada columna valorados en pesos por metro cuadrado. Se han considerado valores comerciales de las obras de infraestructura, estos valores explicados a continuación corresponden a los costos directos de obra y en ningún caso tienen una connotación comercial, para tal caso tenemos:

TABLA No. 41 - PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES PARA DETERMINAR COSTOS DE URBANISMO – UGU 01

CAP.	ÍTEM A EJECUTAR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE OBRAS	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. TOTAL
1.	**OBRAS PRELIMINARES**					
1.1	Descapote H = 0,30 mts.	MT2.	79.000,00	$ 850	$ 67.150.000	
1.2	Trazado sobre terreno	MT2	79.000,00	$ 150	$ 11.850.000	$ 79.000.000
2.	**MOVIMIENTO DE TIERRA**					
2.1	Cortes de terreno. H =m 0,30 mts.	MT3	23.700,00	$ 1.511	$ 35.810.700	
2.2	Relleno y compactación con material del terreno. H =m 0,30 mts.	MT3	23.700,00	$ 10.178	$ 241.218.600	$ 277.029.300
3.	**VÍAS VEHICULARES**					
3.1.	Subbase granular. E = 0,20 mts.	MT3	2.656,84	$ 110.405	$ 293.328.199	
3.2.	Base granular: E = 0,20 mts.	MT2	13.284,19	$ 32.473	$ 431.377.502	
3.3.	Pavimento en concreto 3000 psi. E = 20 mts.	MT2.	13.284,19	$ 84.907	$ 1.127.920.720	$1.910.822.000
3.4.	Bodrillo simple en concreto de 3000 psi.	ML.	1.376,00	$ 42.294	$ 58.196.544	
4.	**ANDENES**					
4.1	Subbase granular compactada. H = 0,10 mts.	MT3	364,02	$ 45.295	$ 16.488.331	
4.2	Anden en concreto de 3000 psi, e = 0,10 mts.	MT2.	3.640,21	$ 71.561	$ 260.497.068	$ 276.985.399
5.	**SISTEMA DE AGUAS PLUVIALES**					
5.1.	Excavación y lleno de acometida. H = 1,00 mts. promedio	MT3	344,00	$ 30.033	$ 10.331.352	
5.2.	Compactación de terreno	MT3	344,00	$ 55.822	$ 19.202.768	
5.3.	Tubería en concreto 600 mm - 24"	ML.	688,00	$ 130.511	$ 89.791.568	$ 119.325.688
6.	**SISTEMA DE ACUEDUCTO**					
6.1.	Excavación y lleno de acometida. H = 0,50 mts. prom.	MT3	137,50	$ 30.033	$ 4.129.538	
6.2.	Tubería PVC 21 de 3"	ML	550,00	$ 28.199	$ 15.509.450	$ 19.638.988
7.	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO**					
7.1.	Excavaciones para tuberías	MT3	550,00	$ 30.033	$ 16.518.150	
7.2.	Tubería Durafort de 6" - 160 mm.	ML	550,00	$ 37.961	$ 20.878.550	$ 37.396.700

8.	**REDES ELÉCTRICAS**					
8.1.	Redes de media tensión de 13.200 voltios (Incluye: Postes de Concreto de 9 mtr x 510kgs; Cable trenzado 2x1/0+1/0 AAAC 600v thhn; Cable Retenida Galv. De 3/8; Lámparas de alumbrado público de 70W de sodio completas; etc.	MT2.	79.000,00	$ 1.450	$ 114.550.000	$ 252.800.000
8.2.	Redes de baja tensión 220/120 voltios (Incluye: Postes de concreto de 12 mts x 750 kgs; Instalación de Estructura de Aclaje; Instalación de Transformador de 50kva 1F a 13,2V; Instalación de Transformador de 75kva 1F a 13,2V; Tendido de Cable No. 1/0 ACSR; etc.	MT2.	79.000,00	$ 1.750	$ 138.250.000	
9.	**ZONAS VERDES**					
9.1.	Excavación y cimentación para jardines	ML	1.376,00	$ 35.492	$ 48.836.992	$ 127.837.892
9.2.	Mampostería para jardines	MT2	688,00	$ 22.491	$ 15.473.808	
9.3.	Pañete impermeabilizado para mampostería de jardines	MT2	1.376,00	$ 16.498	$ 22.701.248	
9.4.	Preparación de terreno	M2	2.227,34	$ 14.000	$ 31.182.760	
9.5.	Empradización zonas verdes	M2	2.227,34	$ 2.600	$ 5.791.084	
9.6.	Arborización (Siembra árboles frutales)	Un	214,00	$ 18.000	$ 3.852.000	
					TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 3.100.836.932**
					TOTAL COSTOS INDIRECTOS (20%)	**$ 620.167.386**
					COSTOS TOTAL DE URBANISMO	**$ 3.721.004.319**

TABLA No. 42 - PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES PARA DETERMINAR COSTOS DE URBANISMO – UGU 02

CAP.	ÍTEM A EJECUTAR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE OBRAS	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. TOTAL
1.	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Descapote H = 0,30 mts.	MT2.	20.000,00	$ 850	$ 17.000.000	$ 20.000.000
1.2	Trazado sobre terreno	MT2	20.000,00	$ 150	$ 3.000.000	
2.	MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1	Cortes de terreno. H =m 0,30 mts.	MT3	6.000,00	$ 1.511	$ 9.066.000	$ 70.134.000
2.2	Relleno y compactación con material del terreno. H =m 0,30 mts.	MT3	6.000,00	$ 10.178	$ 61.068.000	
5.	SISTEMA DE AGUAS PLUVIALES					
5.1.	Excavación y lleno de acometida. H = 1,00 mts. promedio	MT3	70,00	$ 30.033	$ 2.102.310	$ 24.281.390
5.2.	Compactación de terreno	MT3	70,00	$ 55.822	$ 3.907.540	
5.3.	Tuberia en concreto 600 mm - 24"	ML.	140,00	$ 130.511	$ 18.271.540	

6.	SISTEMA DE ACUEDUCTO					
6.1.	Excavació y lleno de acometida. H = 0,50 mts. prom.	MT3	35,00	$ 30.033	$ 1.051.155	
6.2.	Tubería PVC 21 de 3"	ML	140,00	$ 28.199	$ 3.947.860	$ 4.999.015
7.	SISTEMA DE ALCANTARILLADO					
7.1.	Excavaciones para tuberias	MT3	140,00	$ 30.033	$ 4.204.620	
7.2.	Tubería Durafort de 6" - 160 mm.	ML	140,00	$ 37.961	$ 5.314.540	$ 9.519.160
8.	REDES ELÉCTRICAS					
8.1.	Redes de media tensión de 13.200 voltios (Incluye: Postes de Concreto de 9 mtr x 510kgs; Cable trenzado 2x1/0+1/0 AAAC 600v thhn; Cable Retenida Galv. De 3/8; Lamparas de alumbrado publico de 70W de sodio completas; etc.	MT2.	20.000,00	$ 1.450	$ 29.000.000	
8.2.	Redes de baja tensión 220/120 voltios (Incluye: Postes de concreto de 12 mts x 750 kgs; Instalacion de Estructura de Aclaje; Instalacion de Transformador de 50kva 1F a 13,2V; Instalacion de Transformador de 75kva 1F a 13,2V; Tendido de Cable No. 1/0 ACSR; etc.	MT2.	20.000,00	$ 1.750	$ 35.000.000	$ 64.000.000
					TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 192.933.565
					TOTAL COSTOS INDIRECTOS (20%)	$ 38.586.713
					COSTOS TOTAL DE URBANISMO	$ 231.520.278

7.3.3. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los costos de construcción corresponden al mercado de la ciudad de Barranquilla y al desarrollo de inmuebles de actividades comerciales e industriales. Por proyectos similares en el área de influencia del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul", se ha considerado un valor de $1.200.000 por metro cuadrado de costo directo de construcción para usos comerciales e industriales.

El costo considerado para usos comerciales e industriales se ha estimado por tratarse de obras más densas en su construcción y de mayores exigencias en lo constructivo.

TABLA No. 43 - ANÁLISIS DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS BENEFICIOS

ÍTEM	USO DEL SUELO	VALOR POR Mt2	TIPO DE RELACION
1.	Uso comercial e industria - UAU 1	$ 1.200.000	Valor por metro cuadrado
2.	Uso comercial e industria - UAU 2	$ 840.000	Valor por metro cuadrado

TABLA No. 44 - COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

ÍTEM	USO PRINCIPAL	ÁREA DE SUELO PRIVADO (MT2)	VALOR POR METRO (MT2)	VALOR TOTAL
1.	Uso industrial - UAU 01	52.356,01	$ 1.200.000	$ 62.827.212.000
1.	Uso industrial - UAU 02	18.093,50	$ 840.000	$ 15.198.540.000

7.3.4. TOTAL COSTOS DIRECTOS

Los costos directos correspondientes al presente plan parcial se estructuraron en tres (3) tipos de costos: costos de terreno, costos de urbanización y costos de construcción, a continuación se describen en la siguiente tabla:

TABLA No. 45 - TOTAL COSTOS DIRECTOS

ÍTEM	TIPO DE COSTO DIRECTO	VALOR TOTAL UAU - 01	VALOR TOTAL UAU - 02
1.	Costo de terreno	$ 3.160.000.000	$ 800.000.000
2.	Costos de urbanismo	$ 3.721.004.319	$ 231.520.278
3.	Costos de construcción	$ 62.827.212.000	$ 15.198.540.000
	TOTAL COSTOS DIRECTOS:	**$ 69.708.216.319**	**$ 16.230.060.278**

7.4. COSTOS INDIRECTOS

Corresponden a los convencionales de los proyectos industriales y comerciales, que corresponden a un 20% sobre los costos directos, resumiéndolos así:

TABLA No. 46 - COSTOS INDIRECTOS

ÍTEM	TIPO DE COSTO DIRECTO	VALOR TOTAL UAU - 01	VALOR TOTAL UAU - 02
1.	Honorarios (1)	$ 6.282.721.200	$ 1.519.854.000
2.	Administración, impuestos y otros (2)	$ 6.544.501.250	$ 1.809.350.000
3.	Financieros (3)	$ 6.544.501.250	$ 1.809.350.000
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 19.371.723.700**	**$ 5.138.554.000**

1. Los honorarios se calculan con una tasa del 10% sobre los costos directos de construcción, no se incluye el costo de terrenos.

2. Los costos de administración, impuestos y otros se calculan sobre un 5% del total de ventas

3. Los costos financieros se han calculado en un 5% del total de ventas.

7.5. TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

En la siguiente tabla se establece el total costos directos e indirectos:

TABLA No. 47 - TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTO

ÍTEM	TIPO DE COSTOS	VALOR TOTAL UAU - 01	VALOR TOTAL UAU - 02
1.	Costos directos	$ 69.708.216.319	$ 16.230.060.278
2.	Costos indirectos	$ 19.371.723.700	$ 5.138.554.000
	TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS	**$ 89.079.940.019**	**$ 21.368.614.278**

7.6. VENTAS DEL PROYECTO

Los siguientes valores por metro cuadrado de venta para los diferentes usos, se asignaron dé acuerdo con las tendencias del mercado inmobiliario para los usos de suelo predeterminados y a parámetros de localización, accesibilidad, tipo de desarrollo, y posibilidad en el corto plazo. Con base en estos se calculó el valor total de ventas.

TABLA No. 48 - VENTAS DEL PROYECTO

ÍTEM	USO PRINCIPAL	ÁREA VENDIBLE (MT2)	VALOR POR METRO (MT2)	VALOR TOTAL
1.	Uso industrial (Incluye estacionamientos para cargue y descargue) - UAU 01	52.356,01	$ 2.500.000	$ 130.890.025.000
2.	Uso industrial (Incluye estacionamientos para cargue y descargue) - UAU 02	18.093,50	$ 2.000.000	$ 36.187.000.000
			TOTAL COSTOS DE VENTAS:	**$ 167.077.025.000**

7.7. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

A continuación, se presenta el ejercicio de factibilidad económica consolidado (resumen) para el área total del plan, donde se demuestra que las Unidades de Gestión Urbanísticas propuestas son viables y pueden contribuir con las cargas de infraestructura asignadas.

TABLA No. 49 - RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

ÍTEM	USO PRINCIPAL	TOTAL COSTOS (DIRECTOS + INDIRECTOS)	TOTAL VENTAS	UTILIDADES POTENCIALES	PORCENTAJE DE UTILIDAD (%)
1.	Unidad de Actuación Urbanística - UAU 1	$ 89.079.940.019	$ 130.890.025.000	$ 41.810.084.981	47,05
2.	Unidad de Actuación Urbanística - UAU 2	$ 19.371.723.700	$ 36.187.000.000	$ 16.815.276.300	40,19
	TOTAL COSTOS DE VENTAS:	108.451.663.719	$ 167.077.025.000	$ 58.625.361.281	43,62

7.8. REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS DEL PLAN PARCIAL

De conformidad con lo establecido por los artículos 2 y 38 de la Ley 388 de 1997, y en la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007), el presente Plan Parcial, establece mecanismos que garantizan el reparto equitativo de las cargas y los beneficios entre los propietarios del área beneficiaria.

Por lo tanto, en el presente Plan Parcial se determina el régimen de derechos y obligaciones urbanísticas a carga de los propietarios de los predios incluidos en el ámbito de aplicación del plan. Las obligaciones relativas al reparto equitativo serán asumidas por los titulares del derecho de dominio, al momento de solicitar la licencia de urbanización, sin consideración a posibles cambios en la titularidad de los inmuebles, que se presenten entre el momento de adopción del Plan Parcial y la solicitud de la correspondiente licencia.

7.8.1. ÁREAS POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

Para el presente Plan Parcial, se adopta la siguiente tabla de áreas por unidad de gestión con base en el cual se desarrolla el esquema de reparto de cargas y beneficios.

TABLA No. 50 - ÁREAS POR UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

DESCRIPCIÓN	UAU-1	UAU-2
	MT2	MT2
1. ÁREA BRUTA		
1.1. Área Bruta	79.000,00	20.000,00
1.2. Área de Planificación	79.000,00	20.000,00
2. SUELOS NO URBANIZABLES		
2.1. Afectación vial (Vía Circunvalar)	384,83	1.198,66
2.2. Vía Peatonal	294,00	707,84
Total suelos No-Urbanizables	678,83	1.906,50
3. SISTEMA VIAL PRINCIPAL Y DE TRANSPORTE		
3.1. Vía Tipo Semiarteria VSA	3.352,49	0,00
3.2. Vía Colectora VC	10.446,33	0,00
Total áreas vías sistema principal y de transporte	13.798,82	0,00
4. ÁREA NETA URBANIZABLE		
4.1. Área neta urbanizable total	64.522,35	18.093,50
5. ÁREA DE CESIÓN GRATUITA		
5.1. Áreas de Cesión gratuitas para espacio público y equipamiento colectivo que el plan parcial entrega al Distrito	10.323,58	2.894,96
5.1.1. Espacio Público:	7.229,86	0,00
5.1.2. Equipamiento:	3.098,51	0,00
5.1.3. Áreas Total de Cesión obligatoria para vías locales	1.349,35	0,00
5.1.4. Áreas de cesión gratuitas para espacio público y equipamiento colectivo que el plan parcial entrega al distrito a un fondo de compensación.	0,00	2.894,96
Total Áreas de Cesión	11.677,72	2.894,96
6.1. ÁREA ÚTIL		
6.1. Área Útil Comercial	52.844,63	18.093,50

7.8.2. CARGAS GENERALES

Se entienden por cargas generales como aquellas correspondientes al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos. Las cargas generales para el Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" están constituidas por los suelos de los tramos de la malla vial de la ampliación de la avenida Circunvalar y vía peatonal, correspondiente al 2,61% del área bruta del polígono.

TABLA No. 51 - REPARTO DE CARGAS GENERALES

DESCRIPCIÓN	UAU - 01 ÁREA (M2)	UAU - 02 ÁREA (M2)	VR. M2	COSTO TOTAL UAU - 01	COSTO TOTAL UAU - 02
2.1. Afectación vial (Vía Circunvalar)	1.136,46	3.674,99			
2.3. Vía Peatonal	294,00	707,84			
Área y costo total de cargas generales:	**1.430,46**	**4.382,83**		**$0,00**	**$0,00**

Nota *: Los costos para la construcción de la ampliación de la vía Circunvalar no se incluyen debido a que estos ya fueron asumidos por el Distrito.

A excepción de la ampliación de la vía Circunvalar que ya está en ejecución, los propietarios del Plan Parcial, se comprometen a ejecutar todas las obras correspondientes a las vías para la infraestructura del vial y de transporte (Vía Colectora y Semiarteria). Estos costos podrán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial, o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones.

7.8.3. CARGAS LOCALES

Las cargas locales del Plan Parcial que serán objetos de reparto entre los propietarios de inmuebles de la Unidad de Gestión Urbanística 01 y 02, incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vía vehiculares y peatonales, y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

Las cargas locales son obligaciones urbanísticas a cargo de los propietarios de los inmuebles del Plan Parcial que e incluyen entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares internas y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios. Las zonas comunes, equipamientos privados y otros componentes del plan parcial no se consideran cargas urbanísticas. Las áreas determinadas como cargas locales en el presente Plan Parcial son las siguientes:

TABLA No. 52 - REPARTO DE CARGAS LOCALES

DESCRIPCIÓN	UAU - 01 ÁREA (M2)	UAU - 02 ÁREA (M2)	VR. M2	COSTO TOTAL UAU - 01	COSTO TOTAL UAU - 02
1. SISTEMA VIAL PRINCIPAL Y DE TRANSPORTE PLAN PARCIAL					
1.1. Vía tipo Semiarteria (Infraestructura vial principal y de transporte)	3.352,49	0,00	$143.842,00	$482.228.866,58	$0,00
1.2. Vía tipo Colectora (Infraestructura de transporte)	10.446,33	0,00	$143.842,00	$1.502.620.999,86	$0,00
Sub total - Sist. Vial Principal y de Transporte:	**13.798,82**	**0,00**		**$1.984.849.866,44**	**$0,00**
2. ÁREAS DE CESIÓN GRATUITAS PARA ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTO COLECTIVO					
2.1. Área de cesiones urbanísticas gratuitas para zonas verdes y zonas verdes	7.229,86	*	$57.000	$412.102.020	$0,00
2.2. Área de cesiones urbanísticas gratuitas para equipamiento colectivo.	3.098,51	*	$60.000	$185.910.600	$0,00
2.3. Áreas de cesión obligatoria para vías locales (franja peatonal y franja de servicios públicos)	1.349,35	0,000	$76.000	$102.550.600	$0,00
Sub total - Áreas de cesión gratuitas:	**11.677,72**	**0,000**		**$102.550.600**	**$0,00**
Área y costo total de cargas locales:	**25.476,54**	**0,00**		**2.087.400.466,44**	**$0,00**

Nota *: Cesiones obligatorias a un fondo de compensación.

PLANO No. 13 - PLANO DE ASIGNACIÓN DE CARGAS URBANÍSTICAS

7.9. PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA POR LA ADOPCIÓN DEL PLAN PARCIAL

Sobre el área de planificación del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" que hace parte de los suelos de la Pieza de Expansión Urbana No. 4 del Distrito de Barranquilla se configuran acciones urbanísticas contenidas en este documento que incrementan el aprovechamiento del suelo, permitiendo una mayor área edificada, originando en principio un efecto plusvalía que tiene que ser corroborado, de acuerdo con la ley, por peritos.

De acuerdo con el parágrafo del artículo 39 de la ley 388 de 1997, las cargas correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto del reparto entre los propietarios de inmuebles de las Unidades de Gestión Urbanística incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

El área objeto de la Participación en Plusvalía será igual al número total de metros cuadrados de cada predio, luego de haberse descontado el área correspondiente a cesiones urbanísticas destinadas a espacio público, así como el área de las afectaciones en razón de la red vial interna del Plan Parcial u otras obras públicas, tales como las correspondientes a redes primarias de servicios públicos.

El precio inicial para la determinación del efecto plusvalía debe ser el resultado del avalúo de referencia que involucra el mejor aprovechamiento del suelo en las condiciones de la normativa base antes de la acción urbanística que genera el efecto.

El valor final del suelo se determina con base en el mejor aprovechamiento del suelo con la nueva normativa del suelo definida por la acción urbanística de su incorporación al suelo urbano (la incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana). El Estatuto Tributario del Distrito de Barranquilla, determina como hechos generadores de plusvalía las decisiones administrativas que configuran acciones urbanísticas según lo establecido en el Artículo 8 de la Ley 388 de 1997, y que autorizan específicamente ya sea a destinar el inmueble a un uso más rentable, o bien incrementar el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada, de acuerdo con lo que se estatuya formalmente en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen.

PLANO No. 14 – PLANO DE LA PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA EN EL PLAN PARCIAL

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

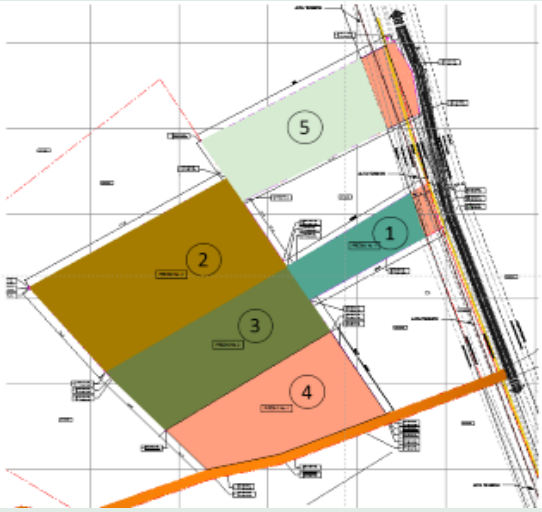
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

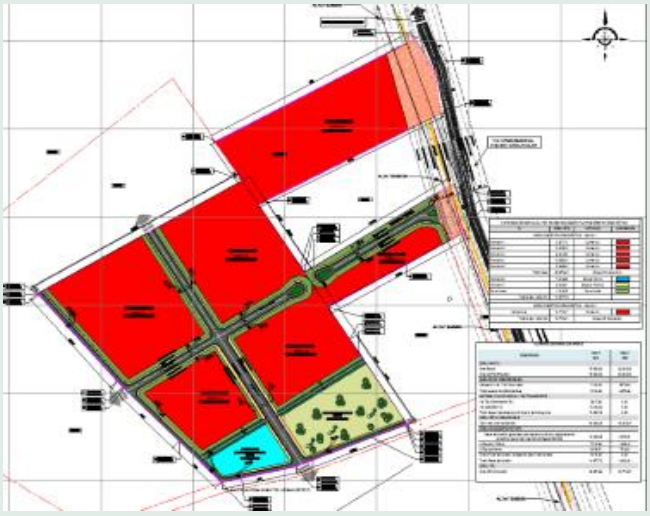
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4, DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo: Ciudad2030

OCTAVA PARTE:

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL, SOCIAL, FINANCIERA Y DE MANEJO DEL SUELO





OCTAVA PARTE: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL, SOCIAL, FINANCIERA Y DE MANEJO DEL SUELO

Las estrategias de gestión son los instrumentos que apoyarán la ejecución de las Unidades de Gestión Urbanística 01 y 02 del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul". Su propósito es identificar la ruta a seguir dentro del proceso de implementación del plan, que conducirá al logro de los objetivos que el propio plan definió. Dentro de estas estrategias se proponer la generación de espacios de concertación con la Administración Distrital de Barranquilla que permitan lograr consensos en torno a los programas y proyectos.

El siguiente grupo de estrategias de gestión se refieren a las formas en que se permitirá y promoverá el desarrollo de lo dispuesto por este Plan Parcial, teniendo en cuenta que se trata de una iniciativa formulada desde el sector privado, conformado principalmente por sus propietarios, y que se espera construir a partir de actuaciones urbanísticas originadas por el sector privado y acompañado por el sector público.

8.1. GESTOR DEL PLAN

La ejecución de los proyectos definidos en este plan parcial requiere de un agente responsable, de la coordinación de los diferentes actores, públicos y privados y la gestión de los proyectos de tal forma, que se garantice su ejecución, acorde con las normas generales de ciudad y las especificas definidas por el plan parcial, para este Plan corresponde a la empresa privada que será un agente inmobiliario o empresa constructora que esté interesado en su ejecución en asocio con el propietario.

El papel del gestor será el de facilitar los procesos y garantizar el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas determinadas para cada operación, así como velar por la correcta interpretación y aplicación de las normas dispuestas en el Decreto de Adopción del presente Plan Parcial.

La entidad gestora en desarrollo de su objeto social puede celebrar convenios con diferentes entidades públicas y privadas a fin de liderar los proyectos comerciales e industriales, así mismo podrá realizar alianzas estratégicas, asociaciones a riesgo compartido y suscribir cualquier tipo de convenios o contratos de colaboración

empresarial, que le permitan el cumplimiento de su objeto.

8.2. GESTIÓN DEL SUELO

1. El gestor del plan parcial realizará los trámites necesarios para la negociación del lote que conforman el área a intervenir, ante el propietario, mediante la conformación de un patrimonio autónomo.

2. El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" propone considerar dos (2) unidades, denominada Unidad de Gestión Urbanística – UGU 1 y Unidad de Gestión Urbanística – UGU 2.

3. El gestor del plan parcial liderará y tramitará ante los diferentes agentes públicos y privados las acciones que posibiliten la ejecución los proyectos que se realicen sobre el espacio público o privado.

8.3. GESTIÓN DEL SUELO DE LAS OBLIGACIONES Y DESARROLLO DE LOS PROYECTOS

1. La UGU 1 y UGU 2 se entenderán como un proceso de urbanización independiente y como tal deberán tramitar tanto la licencia de urbanismo y de construcción de conformidad con las normas establecidas en el Decreto que adopta este plan parcial o las normas generales vigentes para toda la ciudad.

2. Se solicitará una única licencia de urbanismo para la totalidad del área neta, en la cual se solicitará por etapas de construcción diferentes para ir desarrollando en varios pasos la edificabilidad otorgada.

3. Una vez aprobada la licencia de urbanismo y para el recibo de obras de urbanismo y construcción de cada etapa, se deberá haber adecuado y cedido a título gratuito a favor del Distrito de Barranquilla, mediante escritura pública debidamente registrada, el suelo de cesión urbanística que le corresponde a la etapa correspondiente para zonas verdes, recreacionales y equipamiento.

4. En la licencia de urbanismo, se definirá el momento en que se construirán y entregarán los metros construidos en equipamientos obligatorios, el suelo de cesión para vías y su construcción.

5. La cesión urbanística de los suelos se hará una vez se obtenga la licencia respectiva, y la adecuación de dicho suelo se hará en la medida que se construye las etapas y se hará conforme a los instrumentos que tenga dispuesta y autorizada la Administración Distrital en su momento. Como todas las obligaciones quedan dentro de la unidad de gestión, se propone el pago de las obligaciones de tal forma que los titulares de la licencia construirán directamente su aporte.

6. En los planos que se presenten para la obtención de la licencia de urbanismo de la correspondiente UGU 1 y UGU 2, se determinará el tramo de vía que se ejecutará en cada etapa constructiva, garantizando la accesibilidad de cada etapa y la construcción de la totalidad de las vías que le corresponden al proyecto.

7. En la licencia de urbanización por etapas, se definirá el momento en que se entregarán las obras de construcción de vías, la adecuación de suelos a ceder y los metros construidos en equipamientos obligatorios. Estas obras se deberán entregar durante la vigencia de la correspondiente licencia de construcción, antes de terminar la construcción de las edificaciones de la etapa respectiva y de todas maneras antes del recibo de éstas. La determinación del momento en que se entregaran las obras deberá aprobarse previamente por la Secretaria de Planeación Distrital de Barranquilla.

8. El desarrollo de los proyectos constitutivos del espacio público de este plan parcial (Parque, equipamientos, cesiones obligatorias) deberán tener concepto favorable de la Secretaria de Planeación Distrital previo a su aprobación y ejecución, conforme con la Compilación de las Normas Vigentes del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Barranquilla (Decreto No. 0154 de 2000 y Acuerdo 003 de 2007, por medio del cual se adopta la revisión del POT).

9. La Administración Distrital de Barranquilla será responsable de coordinar y definir los criterios de diseño y construcción de los equipamientos que hagan parte de éste, por quien desarrolle la UGU 1 y UGU 2 siempre que dichos elementos constituyan obligaciones urbanísticas.

8.4 GESTIÓN AMBIENTAL

Para la intervención de los elementos ambientales que están presentes en la UGU 1 y UGU 2 como los componentes arbóreos, se deberá contar con los permisos ambientales necesarios y otorgados por la Autoridad Ambiental Competente.

Así mismo, los desarrollos e intervenciones que se ejecuten al interior de la UGU 1 y UGU 2, deberán cumplir con las disposiciones ambientales vigentes. Los interesados deberán gestionar ante la Autoridad Ambiental las autorizaciones que las normas señalen.

8.5. GESTIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA

Los procesos de gestión social y económica se han simplificado durante la elaboración del Plan Parcial considerándose que este plan involucra un único gestor, por lo que el proceso de concertación no se hace necesario, situación que facilita los tratamientos del proyecto respecto al reparto de cargas y beneficios, en el conjunto del área cobijada por el plan parcial, sin tener que acudir a instrumentos que propone la ley, tales como: cooperación entre partícipes, transferencia de derechos de construcción y desarrollo al interior del plan parcial.

En cuanto a la gestión de los recursos económicos para desarrollar las obras físicas que demande el proyecto, corresponderá al gestor del plan gestionar los recursos necesarios.

8.5.1. CONTRIBUCIONES SOCIALES DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

Teniendo en cuentas las características socioeconómicas del área de influencia directa e indirecta del Plan Parcial, y en particular las relacionadas con los asentamientos ubicados dentro del área de influencia del plan como son los barrios del sur occidente, el plan parcial desde su propuesta urbanística pretende impactar a dicho sector teniendo en cuenta aspectos como:

1. Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes a través de la articulación del sistema de espacios públicos y equipamientos, el mejoramiento de la movilidad y accesibilidad que beneficia los sectores del área de influencia del Plan.

2. Igualmente, el Plan Parcial garantiza la ejecución de un equipamiento de carácter de zonas verdes, recreacionales, el cual, beneficiará a la población en edad escolar de los estratos 1 y 2 de los asentamientos.

3. Inserción laboral de la población de los barrios del sur occidente: se plantea que el

plan parcial dentro de las estrategias de gestión para su implementación, tendrán en cuenta la mano de obra laboral del sector para privilegiar su contratación en todas las labores que genera la ejecución de las obras, como una forma de aporte que brinde oportunidades de empleo a sus habitantes.

4. Para la generación de empleo, que tiene que ver con la ejecución de toda la propuesta urbanística, se dará prelación a la vinculación de mano de obra no calificada del sector, especialmente del sector del sur occidente como una forma de aporte social. Con esto se contribuye el acceso a jóvenes, mujeres, adultos mayores y otros grupos excluidos de la sociedad para acceder al trabajo y a contrarrestar problemáticas sociales como prostitución, drogadicción, delincuencia organizada y otras que son efectos del desempleo.

8.6. IDENTIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza privada de la iniciativa para la gestión del plan parcial, se define que las fuentes de financiación de los procesos urbanizadores serán igualmente de naturaleza privada.

La instancia coordinadora o los interesados en desarrollar la UGU 1 y UGU2, podrán proponer a la Administración Distrital, la utilización de instrumentos alternos de financiación, para la realización de las diferentes obras públicas que hacen parte del plan parcial, tales como la captación de plusvalías. Para tal efecto la Administración Distrital pondrá en marcha los mecanismos que permitan utilizar los instrumentos anteriormente mencionados, de acuerdo con lo establecido en la Ley 9 de 1989 y 388 de 1997, y específicamente con respecto a la participación en plusvalía.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

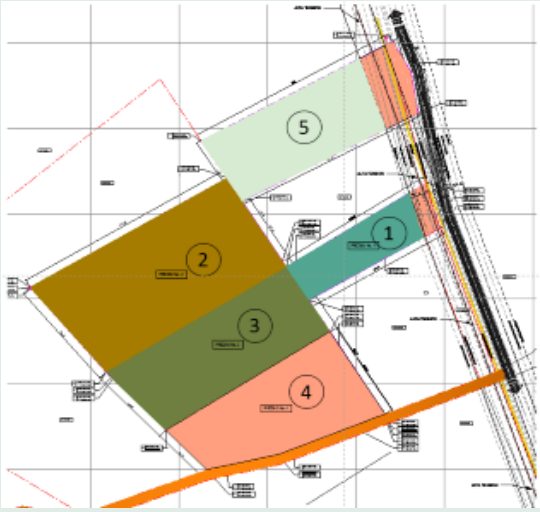
PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL
Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

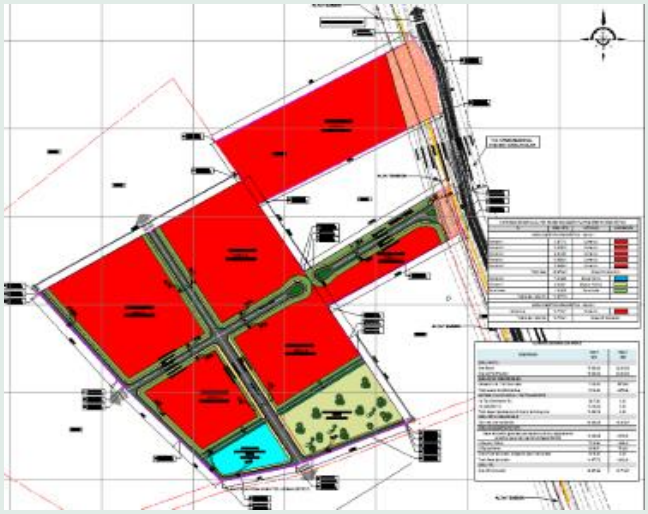
EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANA – PIEZA EXPANSIÓN No. 4,
DISTRITO DE BARRANQUILLA

Grupo:
Ciudad2030

NOVENA PARTE:

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN Y ACTUACIÓN URBANÍSTICA





NOVENA PARTE: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN URBANÍSTICA

El Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul" cuenta con características que facilitarán su desarrollo en el corto plazo, cuenta con voluntad política de la Administración Distrital por la demanda potencial de actividades comerciales e industriales, y las estrategias de competitividad de la ciudad de Barranquilla que incentivan su construcción.

El proyecto de actividades comerciales, industriales y de servicios mercantiles presenta condiciones especiales que benefician su ejecución, tales como, el mercado al que va dirigido y el tipo de producto que se propone desarrollar, el cual ha es necesario para generar desarrollo en el sector comercial e industrial de la ciudad.

En cuanto a la construcción del equipamiento, será el resultado de la gestión pública-privada a través de la cesión del suelo y construcción de las obligaciones, por tanto en la medida que se desarrollan los proyectos comerciales e industriales, se podrá ejecutar el equipamiento.

Para efectos de la definición del cronograma de ejecución del plan parcial, se contempla el escenario más conservador y se propone a razón de 5.000 metros cuadrados por año, asumiendo que la velocidad de venta es 420 metros cuadrados por mes, ya que esta clase de productos inmobiliarios no son muy comunes en el mercado que posibilitan contar con ventas aceleradas. En el Plano No. 15 se muestra la localización de las obras que se construirían en cada etapa del plan parcial.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones de comportamiento de mercado, velocidad de ventas, y recursos disponibles, en el siguiente cuadro se detalla el cronograma aproximado de ejecución de la UGU 1 y UGU 2 del Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul".

TABLA No. 53 - CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCÉANO AZUL"

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN PARCIAL CENTRO EMPRESARIAL Y LOGÍSTICO "OCEANO AZUL"

PROYECTO:	Plan Parcial Centro Empresarial y Logístico "Océano Azul"
CIUDAD:	Distrito de Barranquilla, Departamento del Atlántico
LOCALIZACIÓN:	Suelo de expansión urbana- Pieza expansión No. 4
INICIATIVA:	Privada
PROPONENTE:	Ofipartes del Caribe S.A.S - OFICARIBE
PROMOTOR:	Arq. Édgar Pérez Contreras
ÁREA DE PLANIFICACIÓN:	99.000 metros cuadrados (9,90 hectáreas)
ÁREA NETA URBANIZABLE	83.130.48

ETAPA	ACTIVIDADES	% CUMP. EN INVERSION	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	OBRAS PRELIMINARES	3,07																								
	MOVIMIENTO DE TIERRA	1,90																								
2	SISTEMA DE ACUEDUCTO	0,95																								
	SISTEMA DE ALCANTARILL	1,82																								
	SISTEMA DE AGUAS PLUV	4,64																								
3.	VÍAS VEHICULARES	48,54																								
4.	ANDENES	19,22																								
5.	REDES ELÉCTRICAS	9,83																								
6.	ZONAS VERDES	4,97																								

PLANO No. 15 – PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO PREVISTA