



# **DIAGNÓSTICO URBANO Y RECOMENDACIONES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA CIUDAD DE PILAR**

---

**Consultora – TRM SRL  
2020**



## ÍNDICE

### PARTE A. DIAGNÓSTICO INFORME ESCRITO

CAPÍTULO A .....	7
1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES .....	7
2. OBJETIVO .....	8
3. ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA.....	8
3.1. METODOLOGIA.....	9
4. MARCO LEGAL .....	12
5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. CONTEXTO DEPARTAMENTAL .....	13
5.1. AMBIENTAL. ECORREGIÓN DEL ÑEEMBUCÚ .....	14
5.1.1. Clima .....	15
5.1.2. Geología, Topografía y Suelos.....	15
5.1.3. Características Biológicas: Comunidades Naturales, Flora Y Fauna .....	15
5.1.4. Características No Biológicas .....	16
5.1.5. Áreas Protegidas .....	16
5.1.6. Red Vial .....	16
6. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. CONTEXTO MUNICIPAL. ....	17
6.1. PROCESO DE OCUPACION TERRITORIAL A LO LARGO DEL TIEMPO DEL AREA URBANA DE PILAR.....	17
6.2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA URBANA DE PILAR. ....	20
6.3. DIVISION DEL AREA URBANA EN BARRIOS .....	20
CAPITULO B .....	21
1. ANALISIS Y DIAGNÓSTICO DE CONTEXTOS TERRITORIALES DEL ÁREA URBANA DE PILAR .....	21
1.1. CONTEXTO AMBIENTAL.....	21
1.1.1. Características Generales.....	21
1.1.2. Muros de contención existentes.....	23
1.1.3. Diagnóstico Del Contexto Ambiental .....	24
1.1.4. Jerarquización Del Diagnóstico Del Contexto Ambiental.....	26
1.2. CONTEXTO DE INFRAESTRUCTURA URBANA.....	27
1.2.1. Infraestructura De Servicios Sociales .....	27
1.2.2. Infraestructura De Servicios Públicos .....	29
1.2.3. Red vial y de transporte.....	30



**ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO**

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

---

1.2.4.	Diagnóstico del contexto de infraestructura urbana. Servicios sociales y públicos. ....	32
1.2.5.	Diagnóstico contexto infraestructura urbana. Vial y transporte .....	36
1.2.6.	Jerarquización del Contexto de Infraestructura Urbana.....	39
1.3.	CONTEXTO MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA .....	39
1.3.1.	Características generales .....	39
1.3.2.	Diagnóstico del Contexto Morfología y Estructura Urbana .....	41
1.3.3.	Jerarquización del Contexto Morfología y Estructura Urbana.....	44
1.4.	CONTEXTO SOCIO ECONOMICO. ....	44
1.4.1.	Características Generales.....	45
1.4.2.	Diagnóstico Del Contexto Socio Económico .....	49
1.4.3.	Jerarquización Contexto Socio Económico .....	51
2.	BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO DEFENSA COSTERA.....	51
2.1.	CONSTRUCCIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR, LOS SISTEMAS DE RESERVORIOS Y BOMBEOS, Y EL CANAL DE DESVÍO PARA EL CONTROL HÍDRICO DEL ARROYO SAN LORENZO. ....	53
2.2.	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CLOACAL Y PLANTA DE TRATAMIENTOS DE PILAR. ....	53
2.3.	CONSTRUCCIÓN DE LA AVENIDA COSTANERA Y PARQUE LINEAL DE PILAR. ....	53
3.	IMPACTOS DEL PROYECTO DEFENSA COSTERA EN LOS CONTEXTOS ESTUDIADOS DE LA CIUDAD DE PILAR .....	54
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	60
5.	EQUIPO TÉCNICO .....	62



## PARTE B. DIAGNÓSTICO GRÁFICO

MAPA DE UBICACIÓN GENERAL

MAPA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

CARTA IMAGEN

MAPA DE ECORREGIÓN. FUENTE: CDC.

MAPA DE LA XII DPTO. ÑEEMBUCÚ RED VIAL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL 2020 MOPC

MAPA DE ÁREA URBANA (LÍNEAS EN ROJO) Y ÁREA RURAL (LÍNEAS AZULES)

MAPA CON LA DIVISIÓN DE BARRIOS DEL ÁREA URBANA. FUENTE DGEEC

MAPA DE CARACTERIZACIÓN DE PAISAJES

MAPA DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD

MAPA DE CENTROS EDUCATIVOS

MAPA DE INFRAESTRUCTURA RECREATIVA

MAPA DE UBICACIÓN DE PLAZAS

MAPA DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS.

MAPA DE RED VIAL EXISTENTE

MAPAS DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS

MAPAS UBICACIÓN PATRIMONIO CULTURAL HISTÓRICO

MAPA DE CONCENTRACIÓN DE COMERCIOS

MAPA DE UBICACIÓN DE INSTITUCIONES PODER EJECUTIVO Y JUDICIAL

MAPA DE UBICACIÓN DE HOTELES

MAPA ELEVACIONES

PERFIL DE ELEVACIÓN N° 1

PERFIL DE ELEVACIÓN N° 2



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

---

**PARTE C. ANEXO**

DIAGNÓSTICO URBANO DE LA CIUDAD DE PILAR. PROCESO DE TRABAJO CONJUNTO..... 63



## ÍNDICE TABLAS

TABLA N° 1: DIVISIÓN POLÍTICA .....	14
TABLA N° 2: PROCESO DE OCUPACIÓN .....	18
TABLA N° 3: BARRIOS DE LA CIUDAD DE PILAR .....	20
TABLA N° 4: TABLA DE CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS.....	40
TABLA N° 5: TABLA DE BARRIOS E INSTITUCIONES .....	47
TABLA N° 6: TABLA DE HOTELES - BARRIOS .....	48



## DIAGNÓSTICO URBANO Y RECOMENDACIONES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA CIUDAD DE PILAR

### PARTE A. DIAGNÓSTICO INFORME ESCRITO

#### CAPÍTULO A

##### 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Licitación Pública Nacional N.º 193/2019 – ID. N.º 371819 fue convocada por el Ministerio de Obras Públicas – MOPC, para la CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR – DEPARTAMENTO ÑEEMBUCÚ, siendo adjudicada a principios del año 2020 al Consorcio CTC. El Pliego de Bases de la citada LPN N.º 193/2019, requiere al Consorcio CTC, la ejecución de la revisión, optimización y ajuste de la totalidad del proyecto ejecutivo de las obras licitadas, previo a la construcción de las mismas.

En el marco de dicho contrato con el MOPC, el presente informe es parte del Estudio de Impacto Ambiental preliminar y Estudios Complementarios.

Acorde a los TDR, El Estudio de Impacto Ambiental preliminar deberá contener documentos independientes al mismo, pero formando parte del EIA que son:

- a) Estudio de Impacto Social
- b) Estudio de Diagnóstico Urbano de Pilar y recomendaciones de desarrollo y ordenamiento territorial.

El Estudio de Diagnóstico Urbano de Pilar y recomendaciones de desarrollo y ordenamiento territorial, se enmarca en los lineamientos establecidos en la “Guía para la Elaboración de los Planes de Ordenamiento Urbano territorial (POUT)” de la Secretaría Técnica de Planificación (STP).

Han sido analizados y consultados numerosos documentos relacionados a la Consultoría en cuestión, los cuales se listan en el ítem Bibliografía.



## ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

### CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

---

## 2. OBJETIVO

El objetivo del Estudio de Diagnóstico Urbano es analizar los posibles impactos que la ampliación de la Defensa Costera de Pilar, el puente y sus accesos, ocasionarían tanto a la trama urbana como al funcionamiento de la ciudad de Pilar en su contexto social, económico y ambiental y su relacionamiento con los centros urbanos aledaños.

La finalidad del Estudio del Diagnóstico Urbano será emitir recomendaciones de desarrollo y ordenamiento territorial sustentable a la Municipalidad de Pilar.

El diagnóstico y análisis urbano permitirá la identificación de impactos que puedan afectar el futuro desarrollo de la ciudad de Pilar y centros aledaños a la misma, especialmente los relacionados al crecimiento y desarrollo sostenible de la ciudad.

Este estudio incluirá recomendaciones para el gobierno municipal, sobre la administración y gestión territorial de manera a actuar de forma eficaz y hacer frente a los impactos que el desarrollo inducido por la construcción de la Defensa Costera ocasionaría al municipio tales como, migraciones, tendencia de ocupación del territorio, mayores demandas de servicios públicos entre otros.

## 3. ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA

El diagnóstico urbano permite identificar la situación de partida en la que se encuentra la ciudad de Pilar antes de la obra de Defensa Costera. El territorio existente de la ciudad y los elementos determinantes que la configuran, influyen directamente en el desarrollo sostenible de la ciudad.

Es a través del análisis del territorio que se efectuará una descripción y explicación técnica de las características actuales del territorio de la ciudad de Pilar para sacar a luz los desafíos ambientales, económicos y sociales de manera jerarquizada que permitirá el inicio del proceso de planificación espacial a fin de ofrecer respuestas adecuadas a las problemáticas del municipio.

El territorio será analizado integralmente a través de sus sistemas/contextos históricos, ambiental, urbano, social y económico con la finalidad de caracterizar y demostrar las limitantes y las potencialidades del territorio de Pilar y así diagnosticar su situación actual.

En la ciudad de Pilar, la construcción de la Defensa Costera, puente y sus accesos, serán construidos en el área urbana de la misma, así como la consiguiente construcción de la red



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

de desagüe pluvial y sanitaria; estos proyectos de gran impacto son medidas de mitigación que favorecerán la seguridad de la población urbana y a su vez son proyectos que inducirían o estimularían un mayor desarrollo del territorio en estudio.

La ciudad de Pilar concentra su población en el área urbana por ello se analizarán los sistemas /contextos de la ciudad actual que son:

**Contexto histórico:** El diagnóstico se iniciará con el análisis del cómo y porque se implanto la ciudad en el lugar, así como las etapas de su expansión, crecimiento y desarrollo.

**Contexto Ambiental:** Se identifican las características biofísicas y ambientales (suelo, hidrología etc.) del espacio físico de la ciudad, así como la vulnerabilidad climática y los impactos ambientales sobre las actividades de la ciudad y su área rural.

**Contexto urbano:** Se analizan las relaciones del espacio urbano y natural vinculado con el paisaje, la morfología urbana, las redes viales, los servicios públicos, las densidades, el patrimonio, la infraestructura y equipamientos entre otros.

**Contexto socio económico:** Se estudia la composición de la población, el decrecimiento poblacional, su cultura y tradiciones. Se identificarán las actividades económicas y el tipo de desarrollo económico actual, los empleos y las oportunidades turísticas.

También se analiza la existencia de ordenanzas sobre ocupación y usos del suelo de la ciudad, organización y gestión de las instituciones locales y gubernamentales relacionadas a la administración de la ciudad.

Asimismo, se analizará a la ciudad de Pilar en su localización dentro del contexto departamental y de ciudades aledañas a la misma, incluido el entorno fronterizo con la Argentina.

### 3.1. METODOLOGIA

La metodología, el enfoque y los criterios de análisis y evaluación a ser utilizados por el equipo técnico se basaron en los principios del desarrollo sustentable. Al mismo tiempo es una metodología participativa que involucra a los referentes de la ciudad de los ámbitos: municipal; económico productivo; social y ambiental, sabiendo que el conocimiento de estos actores claves, sobre la dinámica de la ciudad, contribuirán a realizar un diagnóstico realista y una propuesta territorial equilibrada y consensuada.



## ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

### CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

También se realizó consulta de distintos documentos técnicos relacionados al tema e incluyendo además los criterios de diseño adoptados por los proyectistas de la Defensa Costera y la opinión/experiencia de los diversos especialistas que integran el equipo de Estudio de Impacto Ambiental y Social del proyecto global.

La crisis sanitaria internacional provocada por el Covid-19 ha llegado a todos los países del mundo, incluyendo nuestro país, apareciendo los primeros casos a partir del 12 de marzo del 2020.

Ante esta inesperada emergencia sanitaria, el Gobierno y el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social aplico en Paraguay inmediatamente medidas preventivas a los efectos de frenar en lo posible la rápida propagación del virus. Estas medidas no frenaron los trabajos en obras públicas, pero requirieron ajustes y protocolos sanitarios en los frentes de obras y en los campamentos.

Cabe señalar que esta consultoría se desarrolló dentro de este contexto sanitario, lo cual ha restringido las actividades de participación de la ciudadanía, debido al peligro de propagación del COVID, no obstante, se realizaron reuniones y entrevistas con los referentes locales de Pilar, con el equipo técnico de la contratista, con el Intendente de la ciudad de Pilar y su equipo de trabajo. Además, se utilizó la tecnología que ofrece internet para realizar reuniones virtuales entre los diferentes equipos de trabajo de la consultoría del Estudio de Impacto Ambiental, los diferentes grupos locales, con el equipo de trabajo conformado con la Municipalidad de Pilar.

A continuación, se detallan las etapas en la elaboración del diagnóstico urbano:

#### **Etapas 1: Condiciones Generales del Proyecto**

- 1.1 Construcción del Consenso político
- 1.2 Cronograma de trabajo
- 1.3 Constitución del equipo técnico

#### **Etapas 2: Generación de Base de Datos Espaciales**

- 2.1 Recopilación de datos internos
- 2.2 Recopilación de datos externos
- 2.3 Validación de cartografía catastral
- 2.4 Creación de datos espaciales



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

---

**Etapa 3: Análisis y Diagnóstico urbano del territorio**

- 3.1 Diagnóstico grafico
- 3.2 Diagnóstico escrito
- 3.3 Borrador del Informe de diagnóstico

**Etapa 4.: Directrices de Plan Urbano y Territorial**

- 4.1 Presentación en la mesa de trabajo de los Lineamientos del plan urbano territorial.
- 4.2 Validación de la Municipalidad.
- 4.3 Ajustes al Informe escrito y grafico conforme a la decisión de la mesa de trabajo

**Etapa 5: Documentos finales**

- 5.1. Informe final de diagnóstico urbano de la ciudad de Pilar.
- 5.2. Elaboración de Propuesta de ordenanza municipal pertinente.

**En la etapa 1** de la elaboración del documento se realizaron visitas informativas a la autoridad municipal a fin de solicitar la designación de técnicos de la municipalidad para trabajar con los técnicos de la realización del Diagnóstico urbano de Pilar. En ese contexto también se realizaron reuniones de trabajo con el Director de Catastro, Directora de Planificación y Director de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pilar.

También se tuvo una reunión informativa y reunión de trabajo con referentes institucionales, educativos, económicos de la ciudad de Pilar, complementado posteriormente con numerosas entrevistas telefónicas y virtuales con dichos referentes **Ver en Parte C Anexo.**

**En la etapa 2** se recopilaron los datos de fuente primaria y secundaria tales como, planos catastrales, datos demográficos, sociales, económicos y ambientales del municipio. Fueron la base cartográfica para la especialización de los contextos analizados.

**En la etapa 3** se ha presentado a la contratista el informe preliminar de Análisis y diagnóstico urbano de la ciudad de Pilar.

**La etapa 4** es la etapa en la que se presenta los resultados del diagnóstico realizado al municipio y los referentes ciudadanos con la finalidad de validar los estudios realizados. Debido al contexto sanitario del COVID 19 quedan también pendientes las validaciones del diagnóstico urbano y las propuestas de desarrollo territorial del presente documento.



#### 4. MARCO LEGAL

- Constitución Nacional
- Ley Orgánica Municipal 3966/2010, establece competencias propias al ordenamiento territorial y al urbanismo en su artículo 224 tales como: “Las municipalidades establecerán un sistema de planificación del municipio que constará, como mínimo, de dos instrumentos: el plan del desarrollo sustentable del municipio y el plan del ordenamiento urbano y territorial.”
- Ley Orgánica Departamental 496/94 (modificada en el 2006) en su art 163 establece los deberes y atribuciones del Gobierno Departamental estando entre ellos el Ordenamiento Territorial.
- Ley N° 6549/2020 “Que declara de Utilidad Pública y Expropiación a favor del Estado Paraguayo – Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), varios inmuebles y mejoras afectados a Obras de Infraestructura”.
- Ley 1.561/2000 que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del ambiente y la Secretaría del Ambiente
- Ley 3.239/07 de Recursos Hídricos del Paraguay, Art. 1°. La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.
- Ley de Aguas N° 3239/2007: CAPITULO VII DE LAS RESTRICCIONES AL DOMINIO Artículo 23.- Las márgenes bajo dominio privado adyacentes a los cauces hídricos estarán sujetas, en toda su extensión, a las siguientes restricciones: a) Una zona de uso público con un ancho de cinco metros para zonas urbanas y de diez metros para zonas rurales.
- Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Paraguay, 2011.
- Plan Nacional de Desarrollo 2030 del Paraguay, 2014.
- Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP). Diagnóstico sobre Ordenamiento Territorial en Paraguay a escala Regional y Departamental, 2017.
- Legislación socio ambiental aplicable al proyecto, Ordenanzas de la Municipalidad de Pilar, Resoluciones y otros documentos que sustentarán las acciones del proyecto y que serán tenidos en cuenta para el marco legal, entre otros



## 5. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. CONTEXTO DEPARTAMENTAL

La ciudad de Pilar es la capital del Departamento de Ñeembucú, esa función ha generado huellas en la trama urbana a partir de la localización de infraestructuras del Poder Ejecutivo y del Poder Judicial en el área urbana de la ciudad de Pilar y que son generadores de fuente de empleos públicos.

El departamento de Ñeembucú está ubicado en el extremo Sur Oeste de la Región Oriental del Paraguay. Sus límites son: al Norte el Departamento Central, al Sur el Río Paraná que lo separa de la República Argentina (provincia de Corrientes), al Este los Departamentos de Paraguari y Misiones y al Oeste el Río Paraguay que lo separa de la Argentina (provincias de Formosa y del Chaco).

Al extremo suroeste de la región oriental, el Ñeembucú corresponde al territorio de la confluencia de los dos ríos mayores del país: el Paraguay y el Paraná. Ampliamente plano y bajo, su espacio pertenece al río y esto en mayoría conforma esteros y pantanos. Cuando el Río Paraguay, Paraná y Tebicuary inundan estas inmensas planicies, las mínimas diferencias topográficas de uno o dos metros normalmente invisibles se vuelven cruciales y espacios boscosos se convierten en islas en medio de esteros.

Datos de la Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos - DGEEC, registra que el departamento de Ñeembucú posee 12.147 Km<sup>2</sup> con una población total de 90.287 habitantes, 45.056 mujeres y 45.231 hombres. El ritmo de crecimiento medio anual al 2018 es de 0,57% y experimentará una reducción en todo el periodo. En el 2024, se espera sea de 0,49% anual.

La estructura por edad de la población, muestra que alrededor del 25% de la población es menor de 15 años, cerca del 65% tiene entre 15 a 64 años y más, un poco más del 10% con 65 y más años de edad.

La división política comprende a 16 municipios, los que cuentan con la siguiente población:



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**Tabla N° 1: División Política**

Municipios del Departamento de Ñeembucú	Población total. Proyección Año 2020
Pilar	33.174
Alberdi	9.571
Cerrito	5.754
Paso de Patria	2.166
San Juan Bautista del Ñeembucú	5.948
Tacuaras	3.953
Desmochados	1.803
Gral. José Eduvigis Díaz	4.048
Guazú Cuá	2.201
Humaitá	3.098
Villalbin	2.499
Villa Franca	1.426
Villa Oliva	2.026
Isla Umbú	3.019
Laureles	3.529
My. José Martínez	4.267

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE UBICACIÓN GENERAL**

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE INFRAESTRUCTURA VIAL**

### **5.1. AMBIENTAL. ECORREGIÓN DEL ÑEEMBUCÚ**

La geografía de todo el departamento Ñeembucú está conformada por la ecorregión denominada del Ñeembucú que se extiende hacia los Departamentos de Misiones e Itapúa, con la peculiaridad de comprender grandes zonas anegadizas e inundadas a consecuencia de sus características topográficas y del desborde de los ríos Paraguay y Paraná por lo que estos suelos requieren sistemas de drenaje y protección contra las inundaciones.

Esta ecorregión limita al norte con la ecorregión Litoral central, al este con la ecorregión Selva Central, al sur con el río Paraná y al oeste con el río Paraguay. Comprende los departamentos de Ñeembucú y Misiones; y porciones de Itapúa, Caazapá, Guairá, Paraguari y Central. Y posee una superficie aproximada de 35.700 Km<sup>2</sup>.



### 5.1.1. Clima

La temperatura media anual oscila entre 22 y 23°C, con una precipitación media anual de 1.500 mm.

### 5.1.2. Geología, Topografía y Suelos

La ecorregión comprende grandes zonas anegadizas e inundadas a consecuencia de sus características topográficas y el desborde de las aguas de los ríos Paraguay y Paraná. El rango altitudinal varía entre los 48 metros en las cercanías de Gral. Díaz y los 333 metros en el Cerro Yariguá.

Se presenta en su mayor extensión como una llanura de sedimentos aluviales proveniente del Cuaternario, con suelos hidromórficos formados por el arrastre de sedimentos por los cauces de ríos y arroyos; predominan los tipos Gley hidromórficos y aluviales, poco profundos, planosoles o gley húmico ácidos, con alto contenido en materia orgánica (Tortorelli, 1966 y Livieres & Quade, 1987).

### 5.1.3. Características Biológicas: Comunidades Naturales, Flora Y Fauna

Esta ecorregión presenta las siguientes comunidades (Vera, 1988 inéd.): Bañados, Esteros con vegetación herbácea y arbustiva, Embalsados, Bosques en galería, Bosques de Arary, Ríos, Arroyos, Nacientes, Bosques semicaducifolios medios y bajos, Pastizales y Sabanas. Las comunidades se desarrollan en áreas donde normalmente retienen agua en la superficie.

Lucas A. Tortorelli (1966) define esta ecorregión como una sábana arbolada, caracterizada por extenso tapiz herbáceo con árboles más o menos escasos, de tercera y cuarta magnitud (menos de 15 m. de altura). Las especies arbóreas más frecuentes son: Ka'á ovetí; Yvyrá pytá; Lapacho; Yvyrá á pepá,á; Guapo'y; Yvyrá yú y Laurel. Las especies herbáceas que ocurren en los terrenos bajos inundados e inundables son: Guajó, Carrizal, Piri, Totorá, Camalotes y Llantén del agua. En las praderas sobresalen las formaciones de Yatai, Arazapé y varias especies de gramíneas.

Faunísticamente, en esta ecorregión existe una gran cantidad de hábitats (ambientes acuáticos, bosques "tipo isla", praderas y pastizales, etc.).

La presencia de los cuerpos de agua más grandes del país (sistema constituido por el lago Ypoá, las lagunas Cabral y Verá y esteros aledaños) otorgan a esta ecorregión una importancia fundamental para la conservación de especies acuáticas.



**Ver Informe parte B:**

**CARTA IMAGEN**

**5.1.4. Características No Biológicas**

Se registran gran actividad ganadera en los departamentos de Ñeembucú, Misiones y Paraguari.

**5.1.5. Áreas Protegidas**

En la ecorregión Ñeembucú actualmente no existen aún áreas protegidas.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE ECORREGIÓN. Fuente: CDC.**

**5.1.6. Red Vial**

Es importante describir a la ciudad de Pilar en su contexto departamental con atención a su conexión vial por las rutas nacionales y conectoras con los municipios del departamento;

- Ruta PY01 tramo Asunción – San Ignacio Misiones. El recorrido sobre este tramo es de 218 km.
- Ruta PY04 tramo San Ignacio – Pilar. El recorrido sobre el tramo es de 134 km. Esta trayectoria totaliza 352 km hasta llegar a Pilar
- Ruta PY19 partiendo de Asunción por Villeta hasta Pilar. A esta vía le falta concluir el tramo de Alberdi hasta Pilar. El recorrido total del tramo será de 232 km. La terminación de este tramo, significara la posibilidad de la disminución de horas de viaje desde Asunción a Pilar.

**Planes en ejecución del MOPC.** El MOPC contempla la ejecución de varias obras viales en el Departamento de Ñeembucú tales como:

- Ampliación de la Defensa Costera de la ciudad de Pilar (14,9 km);
- Pavimentación asfáltica del tramo Pilar- Boquerón- Humaitá (33,94 km);
- Pavimentación asfáltica del Tramo Isla Umbú – Camba Cuá (10,21 km);
- Pavimentación asfáltica del Tramo Humaitá – Paso de Patria (21,15 km);
- Pavimentación asfáltica del tramo Pilar, Isla Umbú, Desmochado, Villalbin, Yabebyry, Cerrito (156 km);



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

- Pavimentación asfáltica del tramo San Juan del Ñeembucú – Empalme Ruta Pilar – Alberdi (24,03 km);
- Pavimentación asfáltica de los tramos Isla Umbú – Mayor Martínez (21,95 km) y Mayor Martínez Desmochados (12,30 km).
- Pavimentación asfáltica del tramo San Juan del Ñeembucú empalme Ruta Pilar Alberdi (34,03 km)

Estas rutas facilitan y mejoraran la inter conexión de Pilar con ciudades del departamento de Ñeembucú y aledañas a Pilar tales como Guazú Cuá, Isla Umbú, Humaitá, Paso de Patria y otras ciudades como San Ignacio del departamento de Misiones.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE LA XII DPTO. ÑEEMBUCÚ RED VIAL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL 2020 MOPC**



Fuente: MOCP

**6. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. CONTEXTO MUNICIPAL.**

**6.1. PROCESO DE OCUPACION TERRITORIAL A LO LARGO DEL TIEMPO DEL AREA URBANA DE PILAR**

La ciudad de Pilar inicialmente denominada Ñeembucú fue fundada en octubre de 1779 por Pedro Melo de Portugal. Su origen se remonta a la época de la colonización.

En la época de la conquista los primeros desarrollos poblacionales se dieron a partir de la fundación de La Villeta de San Felipe de Borbón en 1714 ya que las incursiones de los indios



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

payaguaes que cruzaban el rio mantenían en inestabilidad la zona. Se acrecienta la seguridad al fundar Pilar (con el nombre de Ñeembucú). Durante la Guerra de la triple alianza varias acciones militares de importancia se desarrollaron en el departamento como Paso de patria, Itapirú, Curupayty y Humaitá.

En la ciudad de Pilar se encuentra la Basílica Nuestra señora del Pilar y el Viejo cabildo.

Los puertos de Asunción, Concepción, Encarnación y Pilar son los puertos de la época de la colonia. El puerto de Pilar esta frente al argentino Puerto Cano, con quien comercia habitualmente.

Por mucho tiempo PY04 era la única vía de acceso a la ciudad de Pilar. De la misma forma, las otras ciudades del departamento son conectadas con vías de tierra en zona inundable.

Proceso de ocupación territorial a lo largo del tiempo del área urbana de Pilar.

Se puede observar en el siguiente cuadro el proceso de crecimiento de la población y la expansión de las áreas urbanas en distintas épocas a lo largo de la historia.

**Tabla N° 2: Proceso de Ocupación**

AÑO	POBLACION	SUPERFICIE EN HAS	DECRETO
1870	6000	50 HAS	Mapas de la época.
1932	5000	171 HAS	Mapas de la época.
1962	5317	651 HAS	21585/62
1972	12.506		
1982	23.000	854 HAS	6598/74
1992	22.131		
2002	29.678	4.527 HAS	11.444/00
2012	31.657		
2020	33.174		

**Fuente:** “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”. Ángel Delpino Aguayo/Andrea Sosa León. 2020

ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

	<p>Fragmento del mapa de la región suroeste de la República del Paraguay (CHODASIEWICZ, 1868), correspondiente al área de la Villa del Pilar en la etapa final de la Guerra contra la Triple Alianza (1864-1870), el área urbana se resalta en un polígono con trazo de línea en color azul. Fuente: “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”. Ángel Delpino</p>
	<p>Plano Catastral de la ciudad de Pilar (DAUMAS, 1932), hasta el año 1932, en ella se visualiza el proceso de urbanización, en contraste con la cartografía del año 1868 (Fig. 1). Fuente: “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”. Ángel Delpino Aguayo/Andrea Sosa León. 2020</p>
	<p>Reconstrucción georreferenciada sobre imagen satelital del área urbana de la ciudad de Pilar, de 651 Has, según Decreto 21585/1962 “Que amplía el ejido municipal de la ciudad de Pilar” (SNC, 2019a). Fuente: “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”.</p>
	<p>Reconstrucción georreferenciada sobre imagen satelital del área urbana de la ciudad de Pilar, de 854 Has, según Decreto 6598/1974 “Por el cual se amplía el radio urbano municipal de la ciudad de Pilar” (SNC, 2019b). Fuente: “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”. Fuente: Ángel Delpino Aguayo/Andrea Sosa León. 202.</p>
<p><b>Reconstrucción georreferenciada – 1.974</b></p>	
	<p>Reconstrucción georreferenciada sobre imagen satelital del área urbana de la ciudad de Pilar, de 4527 Has, según Decreto 11444/2000 “Por el cual se aprueba el proyecto de ampliación del ejido urbano de la ciudad de Pilar en el Departamento de Ñeembucú” (SNC, 2019c). Fuente: “Proceso de ocupación territorial de la ciudad de pilar, desde la guerra contra la triple alianza hasta año 2015”. Ángel Delpino Aguayo/Andrea Sosa León. 2020</p>



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**6.2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA URBANA DE PILAR.**

La ciudad de Pilar es la capital del departamento Ñeembucú, ubicada a orillas del río Paraguay al oeste del departamento. El municipio cuenta con una superficie total de 43.000 hectáreas y se encuentra dividido en área urbana y área rural. El área urbana de Pilar cuenta con 4.527 hectáreas definido por el decreto N° 11.444 del año 2000, representa el 10,52 % de la superficie total del Municipio de Pilar y el Área rural tiene una superficie de 38.473 hectáreas.

El área urbana se halla rodeada al norte, al sur y al este por el Área Rural del municipio. Al oeste limita con el Río Paraguay que sirve de límite con la Rca. Argentina.

Cuenta con una población total de 33.174 habitantes. En el área urbana residen 31.663 personas lo que indica la concentración de la población en el área, con una densidad de 7 personas por hectárea. En el área rural residen 1.452 personas con una densidad promedio de 0,04 habitantes por hectárea.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE ÁREA URBANA (LÍNEAS EN ROJO) Y ÁREA RURAL (LÍNEAS AZULES)**

**6.3. DIVISION DEL AREA URBANA EN BARRIOS**

La ciudad está dividida en barrios y son los siguientes:

**Tabla N° 3: Barrios de la Ciudad de Pilar**

BARRIOS DE LA CIUDAD DE PILAR		
DEL ESTE	YTORORO	SAN ROQUE
MBOKAJATY	12 DE OCTUBRE	VILLA AURORA
GUARANI	VILLA PASO	PUERTO NUEVO
LOMA CLAVEL	SAN JOSE	PUERTO NUEVO
CRUCECITA	MBOKAJATY	LAS RESIDENTAS
8 DE DICIEMBRE	SAN RAFAEL	VILLA PARQUE
LA ESPERANZA	SAN ALFONSO	OBRAERO
VILLA POLICIAL	SAN VICENTE	SAN MIGUEL
SAN LORENZO	JUAN PABLO II	GENERAL DIAZ
SAN ANTONIO	COLINAS DE PILAR	SAN FRANCISCO

Fuente DGEEC

**Ver Informe parte B:**

**MAPA CON LA DIVISION DE BARRIOS DEL ÁREA URBANA. Fuente DGEEC**



## CAPITULO B

### 1. ANALISIS Y DIAGNÓSTICO DE CONTEXTOS TERRITORIALES DEL ÁREA URBANA DE PILAR

La ciudad de Pilar concentra su población en el área urbana por ello se analizarán los contextos de la ciudad actual que son: contexto ambiental, contexto de infraestructura urbana, contexto morfología urbana, contexto socio económico. Los datos fueron recopilados de fuentes primarias y secundarias.

Estos **datos fueron analizados** y permitió la identificación de limitantes y potencialidades de cada contexto del territorio de la ciudad de Pilar obteniendo así el **diagnóstico** de cada uno de ellos con una visión integradora sobre el funcionamiento actual de la ciudad.

El **diagnóstico** integral de la situación actual de la ciudad permite el cruzamiento de dichos datos con la ubicación de las obras de la Defensa costera que bordeara la trama urbana de la ciudad y de ese modo identificar los posibles impactos de la Defensa costera y obras conexas sobre la trama urbana de la ciudad.

#### 1.1. CONTEXTO AMBIENTAL

Este contexto está conformado por los recursos naturales y el ambiente. Estudia integralmente la naturaleza y los elementos que en síntesis dan origen al paisaje o unidad de análisis, resultado de la interacción de factores y procesos como el clima, agua, suelos, la vegetación, la fauna, la flora, la temperatura, la población y las amenazas naturales.

##### 1.1.1. Características Generales

**Clima:** La temperatura media anual oscila entre 22 y 23°C, con una precipitación media anual de 1.500 mm.

**Geología, Topografía y Suelos:** La ecorregión comprende grandes zonas anegadizas e inundadas a consecuencia de sus características topográficas y el desborde de las aguas de los ríos Paraguay y Paraná. El rango altitudinal varía entre los 48 metros en las cercanías de Gal. Díaz y los 333 metros en el Cerro Yariguá.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Se presenta en su mayor extensión como una llanura de sedimentos aluviales proveniente del Cuaternario, con suelos hidromórficos formados por el arrastre de sedimentos por los cauces de ríos y arroyos; predominan los tipos Gley hidromórficos y aluviales, poco profundos, planosoles o gley húmico ácidos, con alto contenido en materia orgánica (Tortorelli, 1966 y Livieres & Quade, 1987).

En la ciudad de Pilar el relieve topográfico medio va entre 50 mm a 70 mm.

**Zonificación Ecológica.** La ordenación de los sistemas ecológicos reclama ahora una representación cartográfica de la ecodiversidad, es decir, cierta zonificación de las variaciones espaciales. La zonificación ecológica, ZE, implica desarrollar un procedimiento de desagregación espacial.

**Caracterización de las unidades del paisaje urbano de Pilar:** El área urbana de la ciudad de Pilar se halla enclavada en la ecorregión del Ñeembucú y se caracteriza por su notable diversidad. Estas comunidades comprenden bañados, esteros con vegetación herbácea y arbustiva, embalsados, bosques o islas en suelos saturados y en suelos inundados; bosques semicaducifolios medios y bajos y sabanas, además de ríos, arroyos y nacientes de agua; estas comunidades se desarrollan en áreas que habitualmente retienen agua en la superficie. La caracterización de la vegetación mencionada se elaboró en base al estudio ecológico de Holdrige Arévalos.

La Sabana semihúmeda que se aprecia al norte, este y sur del área urbanizada de la ciudad de Pilar está constituida por esteros y lagunas menores y con gramíneas; el paisaje de este tipo de vegetación incluye el karandayty y especies latifoliadas.

Islas de bosques podemos observar en las áreas del este de la ciudad en medio del estero, incluye agrupaciones vegetales de porte mediano y alto (timbó, yvyrapytá, curupay, pindó y laurel hû). El hecho que estos bosques sean de difícil acceso ha contribuido a su preservación, pero en el futuro pueden aumentar las presiones sobre los mismos.

Los bosques en galería acompañan los perímetros de ríos y arroyos; se los observa en los arroyos San Lorenzo y Ñeembucú y en la ribera del Río Paraguay. Estos bosques nativos se encuentran en fincas de propietarios privados que no los explotan. Se encuentran en áreas dentro del ejido urbano que aún no han sido urbanizadas, por lo cual se requieren las previsiones legales pertinentes para preservarlos.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

Reforestaciones con especies exóticas. Estos cultivos se pueden apreciar al sur de la trama urbana de Pilar, sobre la ribera de Río Paraguay. Las especies del género Eucalypto son promovidas para el establecimiento de reforestaciones.

Dentro de la trama urbana existente urbanizada, donde se tiene una alta densidad poblacional se convive con una biodiversidad importante y conserva muestras interesantes de los humedales del Ñeembucú. Pilar se destaca por su riqueza de aves, áreas con sitio de paso de aves migratorias; se observan grandes espacios verdes que se encuentran en manos privadas y sin uso definido, así como plazas que sirven como hábitats de especies y espacios recreativos al mismo tiempo.

Dentro del ejido urbano existen espacios agrarios, al este, norte y sur, observándose sectores menos urbanizados donde sobre la sabana semi húmeda en la que existe producción de ganadería extensiva; en zonas altas producción agrícola; en áreas cercanas a los bosques en galería, producción hortícola y frutales. También se observa la existencia de olerías para la producción de ladrillos.

El ejido urbano posee unidades de ribera siendo el río Paraguay un elemento que estructura el territorio y el paisaje, a la vez que constituye un vector de diversos factores, un recurso para los sistemas bióticos y sociales, y un fundamento del imaginario paisajístico común. El Río Paraguay, como paisaje fluvial, con carácter propio representa un sitio importante para belleza escénica y turismo de pesca, así como actividades náuticas para la ciudad de Pilar.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE CARACTERIZACIÓN DE PAISAJES**

**1.1.2. Muros de contención existentes.**

No posee accidentes orográficos, pero la ciudad está rodeada de muros de contención tipo terraplén inconexos, para evitar inundaciones por los desbordes del Río Paraguay, y de los Arroyos Ñeembucú y San Lorenzo, otros arroyos de menor cauce y algunos esteros, en época de crecida de éstos.

La topografía indica con respecto al nivel limnigráfico que la misma posee alturas que oscilan los 9 a 12 metros de altura.

Entre los muros exteriores se encuentran:



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

- Muro del Aº San Lorenzo-Río Paraguay-Manufactura (3.450m aproximadamente de extensión). Conjunto de muros conectados desde el Aº San Lorenzo, pasando por la margen del Río Paraguay y finalizando en la Manufactura de Pilar S.A. (sobre del Aº Ñeembucú)
- Muro del Barrio 12 de Octubre (1.100 m aprox.)
- Muro del Bo Obrero Este (1.000 m aprox.)
- Muro del Bo San José (425 m aprox.)
- Muro del Bo Obrero Norte (350 m aprox.)

**1.1.3. Diagnóstico Del Contexto Ambiental**

<b>CONTEXTO AMBIENTAL. Ecorregión del Ñeembucú. Bañados, esteros, embalsados, bosques o islas en suelos saturados, ríos, arroyos y nacientes de agua</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>Clima, Geología, topografía</b>  <b>Suelos, Sabana semihúmedas al norte, este y sur.</b>	Degradación por el avance de la urbanización, loteamientos sin planificación y sin consideración de las características de este tipo de suelo	La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso de suelo.
<b>Islas de bosques. Al este de la ciudad en medio de estero.</b>	Están sujetas a presiones urbanísticas e inmobiliarias sobre los mismos	La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso de suelo de las mismas
<b>Bosques nativos en galería ubicados en las riveras del río Paraguay y arroyos Ñeembucú y San Lorenzo.</b>	Se encuentran dentro del ejido urbano. Presentan evidencias de contaminación e impactos ambientales negativos por descargas de efluentes cloacales arrastrados por	Ley N 3239/2007 de Recursos hídricos  La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO AMBIENTAL. Ecorregión del Ñeembucú. Bañados, esteros, embalsados, bosques o islas en suelos saturados, ríos, arroyos y nacientes de agua</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
	lluvias y de viviendas. Existen descargas en crudo en A. San Lorenzo.	de suelo de las mismas. Están ubicadas en fincas privadas, aun sin explotación.
<b>Área Urbana.</b>	Los arroyos Ñeembucú y San Lorenzo atraviesan la ciudad de este a oeste y son causa de inundaciones periódicas.  Todo el territorio del área urbana está sujeta a inundaciones periódicas agravadas por carecer de un adecuado funcionamiento de desagüe pluvial y cloacal y una baja cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y desagüe pluvial.	El Proyecto de Defensa Costera y las obras de alcantarillado y desagüe pluvial en proceso de construcción son medidas de mitigación de las inundaciones periódicas de la ciudad.  Disponibilidad de grandes espacios verdes sin uso definido y que son propiedad privada.  La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso de suelo de Área urbana.
<b>Espacio de uso agrario al este, norte y sur del centro de la ciudad</b>	Son áreas de expansión urbana con riesgo de cambios de usos por la presión de urbanizarlas. Perdida de potencial de producción agropecuario y de olerías.	Se puede establecer el marco legal para propiciar el mantenimiento de estas zonas de producción de productos hortícolas, frutales y olerías para el abastecimiento de la ciudad.
<b>El Río Paraguay</b>	Recurso natural utilizado para la descarga de efluentes cloacales (emisor	El rio mantiene aún sus condiciones de calidad de agua a pesar de los



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**CONTEXTO AMBIENTAL. Ecorregión del Ñeembucú. Bañados, esteros, embalsados, bosques o islas en suelos saturados, ríos, arroyos y nacientes de agua**

Sub Componentes	LIMITANTES	POTENCIALIDAD
	<p>en crudo) y desagües pluviales contaminados. Además, recibe eventualmente la descarga de residuos sólidos.</p> <p>Lo anterior se traduce en Impactos ambientales negativos y que afectan al paisaje ribereño.</p>	<p>problemas identificados</p> <p>El proyecto plantea una planta de pretratamiento con nueva ubicación y nuevas estaciones de bombeo adecuadas al volumen de efluentes a ser evacuados de la ciudad. Esta solución coadyuvara a mantener las condiciones naturales del río, especialmente en cuanto a la calidad del agua.</p> <p>Ley N 3239/2007 de Recursos hídricos.</p> <p>La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso de este recurso natural que además define el límite Este de la ciudad.</p>

**1.1.4. Jerarquización Del Diagnóstico Del Contexto Ambiental**

1. La peculiaridad de las condiciones geológicas, topográficas y de suelo del territorio en estudio es la de poseer grandes zonas anegadizas e inundadas a consecuencia de sus características topográficas y del desborde de los ríos Paraguay y Paraná. Por ello estos suelos requieren sistemas de drenaje y protección contra las inundaciones y de aguas de lluvia.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

2. Estas condiciones naturales del suelo son determinantes insoslayables para organizar y gestionar la transformación del territorio.
  
3. La situación actual indica que el territorio sufre degradaciones debido al avance de las urbanizaciones loteamiento sin planificación y sin tener en cuenta las características de este tipo de suelo. Existen presiones urbanísticas e inmobiliarias sobre los mismos. La ribera del Río Paraguay y los arroyos Ñeembucú y San Lorenzo presentan evidencia de contaminación debido a descarga de efluentes cloacales en crudo y descarga de residuos sólidos. Asimismo, las áreas de uso agrario con potencial riesgo de cambio de uso por la presión inmobiliaria.

**1.2. CONTEXTO DE INFRAESTRUCTURA URBANA**

Comprende el análisis integral de los servicios sociales como salud, educación, recreación, así como los servicios públicos domiciliarios como el agua potable, el alcantarillado sanitario, la energía eléctrica, así como los equipamientos colectivos de recreación, mercados, vertederos cementerios etc. Incluye además los sistemas de vías de comunicación y medios de transporte.

**1.2.1. Infraestructura De Servicios Sociales**

**Infraestructura de Salud.**

Cuenta con el Hospital Regional ubicado en el barrio San Antonio; el Hospital Regional de Pilar de IPS ubicado en el barrio Gral. Diaz, y el Sanatorio San Marco en el barrio Loma Clavel; estos tres (3) centros hospitalarios están ubicados en barrios adyacentes en el centro de Pilar en la zona Sur. Se tiene además dos (2) puestos de salud de la zona norte. Dos (2) puestos de salud en la zona este en Yataity y Kambá Kuá.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD**

Está en proceso de ampliación el Hospital Regional con lo cual se aumentará a ciento cincuenta (150) camas de internación (actualmente existen treinta (30) camas para internados).



### Infraestructura de Educación.

**Educación universitaria:** La Universidad Nacional de Pilar cuyo campus está ubicado en el Barrio Ytororó; las facultades de Derecho y Ciencias aplicadas ubicadas en el barrio San Antonio. Se cuenta además con Universidades privadas UPAP, Unichaco y San Lorenzo.

La Universidad Nacional de Pilar cumple un rol preponderante en el Departamento de Ñeembucú y su entorno es polo de atracción para la población joven de la ciudad de Pilar y también para los jóvenes de los municipios aledaños. Gran atractivo regional en cuanto a educación es la existencia de la Universidad Nacional de Pilar con aproximadamente 3.500 alumnos provenientes de distintas partes del país.

**Educación Nivel Medio:** El Centro Regional de Educación ubicado en el barrio Loma Clavel. Dos (2) colegios Nacionales: San Lorenzo y Colegio Nacional de Pilar. Un colegio Técnico privado subvencionado el Juan XXIII. Existen además otras instituciones de enseñanza del sector privado.

**Educación primaria:** Escuelas públicas diseminadas en diversos barrios en una cantidad de veinticuatro (24) escuelas

**Otros centros educativos:** Escuela de adultos mayores, Centro de formación para personas ciegas, Escuela Agraria San Isidro, entre otras instituciones.

**Ver Informe parte B:**

### MAPA DE CENTROS EDUCATIVOS

**Infraestructura Recreativa:** Existen numerosas entidades públicas y privadas relacionadas a la recreación y práctica de deportes tales como canchas de Voleibol, de futbol, de basquetbol, Estadios del Club Gral. Diaz, del Club América; Club Social y Deportivo Pilarense, Internacional Copa Puku, Primero de marzo, entre otros.

**Ver Informe parte B:**

### MAPA DE INFRAESTRUCTURA RECREATIVA

También se dispone de diez y nueve (19) plazas y parque en distintos barrios.

**Ver Informe parte B:**

### MAPA DE UBICACIÓN DE PLAZAS



### 1.2.2. Infraestructura De Servicios Públicos

**Energía eléctrica:** La ciudad cuenta con la provisión de energía eléctrica por parte de la ANDE, el servicio tiene una cobertura del 98 %. Las referencias indican que se está procediendo a nuevas extensiones y ampliaciones. Cuenta con una sub estación en el Barrio Ytororó.

**Alcantarillado sanitario:** La cobertura de la red de alcantarillado sanitario alcanza a 3.100 viviendas (30% del total de viviendas existentes). Esta red cloacal cubre los barrios Gral. Diaz, 12 de octubre, San Antonio, Loma Clavel, Obrero y parcial Barrio Crucecita. El 70 % de las viviendas carece de una red de desagüe cloacal y utilizan pozo ciego.

**Agua Potable:** La ciudad cuenta con provisión de agua potable de ESSAP. Las referencias indican que en ciertos barrios la presión y provisión debería ser mejorada. Algunos barrios nuevos carecen de provisión por parte de la ESSAP y algunas viviendas poseen pozos artesianos. El sistema de distribución de agua potable cuenta con una planta de tratamiento y cuatro (4) tanque elevados en distintos barrios.

**Reservorios y estaciones de bombeo:** Actualmente existen quince (15) estaciones de bombeo en el borde del muro de defensa existente. No están físicamente delimitados en la mayoría de los casos esto ha inducido la ocupación de estas áreas, a ello hay que agregar la falta de control de los mismos. El nuevo proyecto plantea agregar la construcción de siete (7) unidades. Se deberá prestar atención especial a estas zonas ubicadas dentro de la trama urbana existente.

**Vertedero de Residuos:** El municipio cuenta con un vertedero municipal fuera del ejido urbano, a 4 kms aproximadamente del puente sobre el Arroyo Ñeembucú sobre la Ruta PY19. El vertedero de residuos está próximo a ser reubicado sobre el camino al Municipio de Isla Umbú a 7 kms aproximadamente del área urbana de Pilar. El servicio de recolección de recolección de residuos se realiza con tres (3) camiones recolectores y motos carros.

**Mercado:** Cuenta con un Mercado Municipal, ubicado en las calles Irala y Alberdi, existen locales de venta de productos hortícolas, hierbas medicinales, productos de granja, así como comedores y tiendas con venta de electrónica y productos varios.



## ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

### CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**Matadería:** Cuenta con una matadería municipal dentro del ejido urbano, ubicada a 3,7 kms sobre la calle Cerro Cora al este de la ciudad y a 1,4 kms antes de llegar a la circunvalatoria.

**Terminal de Ómnibus:** La terminal de ómnibus está ubicada entre las calles Sargento Azzarini y Campo Vía, ocupando toda la manzana, dentro del área céntrica de la ciudad.

**Cementerio:** Está ubicado en la avenida Mcal. Francisco Solano López entre las calles Enfermeras del Chaco y Curupayty ocupando una superficie de 29.000 metros cuadrados. El municipio proyecta la habilitación de un nuevo cementerio en otro sitio que aún no fue definido.

**Puertos:** Los puertos de carga Caacupé mí y el de ANNP están ubicados al sur oeste de la rivera del Río Paraguay en las inmediaciones de la calle Capitán Bado y Ruta circunvalatoria.

**Aeropuerto:** El aeropuerto de Pilar está incluida entre los once (11) aeropuertos habilitados y administrados por la DINAC y está ubicado en zona aledaña al ejido urbano.

**Ver Informe parte B;**

### MAPA DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS.

#### 1.2.3. Red vial y de transporte.

La movilidad de la ciudad se da a través de la red vial compuesta de diferentes vías con distintos tipos, cabe mencionar que el arroyo Ñeembucú divide al ejido urbano en 2 sectores o zonas Norte y Sur

#### Rutas

- La Ruta PY04 que atraviesa la ciudad posee pavimento de adoquín y asfalto. Inicia su recorrido en la rotonda de acceso hasta la Ruta Circunvalatoria. Con una extensión en el área urbana de 6.600 mts aproximadamente, de los cuales 2.000 mts es una doble avenida con pavimento de adoquín entre las calles Capitán Bado y Mayor Gardel.
- Ruta Circunvalatoria, permite el desvío del tránsito de camiones de gran porte hacia el área de Puertos; posee pavimento asfáltico, su trayecto es casi coincidente con el límite urbano y tienen una extensión de 14,6 kms.

#### Vías conectoras

##### En Zona Sur.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

- La calle Cerro Cora en su intersección con la Ruta PY04 (sector urbano) hasta la ruta circunvalatoria. Posee pavimento asfáltico. Sentido Este desde la Ruta PY4. Esta vía conecta el área urbana con la compañía Yataity del área rural.
- Calle Cptan Bado se inicia en la rotonda de empalme con la ruta circunvalatoria y se extiende hasta la Ruta PY04. Su extensión es de 1.800 mts de los cuales 550 mts es una doble avenida. Posee en toda extensión pavimento de adoquín.
- Calle Pilar Boquerón que va desde Cptan Bado/Ruta Circunvalatoria. Esta calle va hacia los municipios de Humaitá y Paso de Patria (Ruta de Pilar hasta Paso de Patria) Allí conecta con la Ruta 20 que va hacia otros municipios del Departamento de Ñeembucú y del Departamento de Misiones.

**En Zona Norte**

- La calle Padre Schiavon, sentido este - oeste que se inicia en la ruta PY04, atraviesa los barrios Mbocayaty, San José, Guaraní, Del Este y Compañía Kambá Kuá hasta la ruta circunvalatoria y su trazado continúa hacia el área rural. Cuenta con pavimento de adoquín hasta la Escuela Agraria San Isidro con una extensión de 1.500 metros y sigue de tierra unos 3.800 metros hacia el área rural.
- Avenida Pilade Valoriani sentido este – oeste, inicia en Ruta PY04 hasta el Río. Sobre esta Avenida está ubicado el Palacio del Poder Judicial

**Avenidas.**

- La Avenida Mcal. López sentido norte sur, inicia en el muro de la proyección de la Avenida Mayor Gardel hasta la Plaza Las Residentas. Posee una extensión aproximada de 2.200 mts. Instituciones Públicas importantes como la Gobernación de Ñeembucú y la Municipalidad de Pilar están ubicadas sobre esta vía. El cementerio de la ciudad también está ubicado sobre esta avenida.
  - La avenida Mcal López cuenta con un tramo de calle peatonal, va desde la calle 14 de mayo hasta la calle Mello, con una extensión de 185 mts.
- La Avenida Antequera sentido norte sur se inicia en la calle Mello hasta calle Curupayty y posee una extensión aproximada de 985 mts.
- La Avenida Pedro Juan Caballero sentido norte sur, inicia en la calle Curupayty hasta el muro, con una extensión aproximada de 1.000 mts, su trazado en un mirador sobre el Arroyo Ñeembucú.
- Avenida Mayor Gardel sentido Este Oeste, se inicia en la calle Dr. Mazzei y culmina en la calle José Eduvigis Diaz, longitud de 507 mts. Se Ubica sobre la misma el Club Social y Deportivo Pilarense y el acceso a una playa municipal.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**Calles**

La red de calles internas de la ciudad, interconectan todos los barrios entre sí, la mayoría de ellas poseen pavimento de adoquín.

Los medios de locomoción más usados son las motos y los automóviles. Cuenta con una Terminal de ómnibus para los vehículos de transporte públicos inter urbanos que proviene de otros municipios y Departamental.

Dada la concentración de numerosas actividades comerciales, de servicios públicos y privados en barrios bien identificados, las calles principales soportan gran afluencia de tránsito. Algunos ciudadanos expresan su preocupación por la falta de áreas de estacionamientos adecuados que acompañen el parque automotor.

**Ver Informe parte B;**

**MAPA DE RED VIAL EXISTENTE**

Consideramos que la ciudad cuenta con una red viaria adecuada a las necesidades actuales. Existe déficit de lugares para estacionamiento dado nutrido parque automotor. Sobresale la utilización de motos.

**1.2.4. Diagnóstico del contexto de infraestructura urbana. Servicios sociales y públicos.**

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA: SERVICIOS SOCIALES Y PUBLICOS.</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>Salud y educación</b>	La ciudad, aunque cuenta con instituciones de salud y de educación, las mismas adolecen del equipamiento adecuado y necesario para proveer a nivel urbano y departamental un servicio eficiente.	Existe el marco legal para establecer la articulación interinstitucional de los Ministerios de Salud y Educación con las instituciones locales, a fin de para lograr una optimización de estos servicios existentes de nivel regional.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA: SERVICIOS SOCIALES Y PUBLICOS.</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
		La Universidad Nacional que cumple un rol preponderante en el Departamento de Ñeembucú y su entorno y actúa como polo de atracción para los jóvenes de los municipios aledaños y de otros departamentos.
<b>Infraestructura recreativa</b>	<p>Falta de Mantenimiento de los espacios públicos de recreación.</p> <p>Se hallan dispersos en distintas zonas de la ciudad sin planificación ni integración de espacios verdes y recreativos de la ciudad.</p>	<p>La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de uso de este equipamiento urbano. Asimismo, tiene el rol de coordinar entre las instituciones públicas y privadas la cooperación para promover la creación de nuevos espacios recreativos y el mantenimiento de las existentes.</p> <p>La ciudad cuenta con numerosas Entidades Públicas y privadas relacionadas a la recreación y práctica de deportes tales como canchas de Voleibol, de futbol, de basquetbol, Estadios deportivos. Sedes de Clubes sociales y deportivos entre otros. También cuenta con 19 plazas y parques en distintos barrios.</p>



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA: SERVICIOS SOCIALES Y PUBLICOS.</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
		La superficie de terreno de la unidad de los militares se visualizará con gran potencial para la reserva de flora y fauna local y turismo ecológico.
<p><b>Energía eléctrica.</b></p> <p><b>Alcantarillado sanitario y desagüe pluvial.</b></p> <p><b>Provisión de agua potable</b></p> <p><b>Reservorios y estaciones de bombeo</b></p>	<p>Todos estos servicios adolecen de la falta de adecuación, reacondicionamiento y mantenimiento de sus redes lo que provoca un servicio deficiente, especialmente los reservorios y estaciones de bombeo cuyo funcionamiento es imprescindible para que la ciudad no se inunde.</p> <p>Existe riesgo de una inadecuada provisión de estos servicios ante un eventual incremento poblacional.</p>	<p>Existe el marco legal para establecer la articulación interinstitucional entre los proveedores de estos servicios con las instituciones locales, a fin de para lograr una optimización de estos servicios urbanos.</p> <p>El proyecto de la Defensa Costera de Pilar incluye en una segunda fase la ejecución de las obras de desagüe pluvial y alcantarillado sanitario con planta de pretratamiento de efluentes. Esta obra tendrá veintidós (22) estaciones de bombeo con sus respectivos reservorios, 6000 ml de desagüe pluvial y 2700 mts de alcantarillas y pretratamiento de efluentes.</p>
<b>Vertedero de Residuos</b>	El vertedero está fuera del área urbana.	La Municipalidad tiene previsto su reubicación, al municipio de Isla Umbú a 7 kms aproximadamente del área urbana de Pilar



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA: SERVICIOS SOCIALES Y PUBLICOS.</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
		<p>El municipio deberá recomponer el lugar del vertedero y su relocalización acorde a la legislación vigente.</p> <p>El Municipio de Pilar deberá articular con el municipio de Isla Umbú la relocalización de vertedero y transformarlo en relleno sanitario.</p>
<b>Matadería</b>	Este equipamiento está ubicado dentro del ejido urbano y su uso no es compatible con las de la ciudad.	Las nuevas exigencias del mercado de la carne obligan a este servicio a reconvertirse y a instalarse fuera del ejido urbano.
<b>Mercado y Terminal de Ómnibus</b>	Ambos están localizados en el área céntrica; generando problemas de flujo vehicular y de personas, así como la generación de basuras en el entorno de los mismos.	Aprovechar la disponibilidad de espacios amplios de la ciudad para relocalizarlos en zonas cercanas a las importantes vías conectoras.
<b>Cementerio</b>		El municipio está considerando y analizando la eventual habilitación de un nuevo cementerio en otro sitio aún no definido.
<b>Puertos</b>		La actividad portuaria cuenta con dos puertos de cargas. Caacupé mí y ANNP. Propicia la instalación de servicios de logísticas.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA: SERVICIOS SOCIALES Y PUBLICOS.</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>Aeropuerto Carlos Miguel Jiménez de Pilar</b>		El aeropuerto de Pilar está incluido entre los once (11) habilitados y aeropuertos administrados por la DINAC.  Disponibilidad de áreas para su expansión.

**1.2.5. Diagnóstico contexto infraestructura urbana. Vial y transporte**

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA. VIAL Y TRANSPORTE</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>Vías principales que cuanta la ciudad:  Ruta PY04, PY19 y Circunvalatoria, ramales de interconexión con las ciudades aledañas del Dpto. de Ñeembucú.</b>	Las calles y avenidas de la ciudad de Pilar adolecen de reglamentación y jerarquización de las mismas.	La ruta PY4 al ingresar a la ciudad atraviesa la ciudad de norte a sur y es de gran importancia porque sobre ella está ubicada el área comercial de Pilar. Además, conduce hacia las zonas habitacionales más pobladas de la ciudad.  La ruta PY19 en etapa de construcción permitirá llegar a la ciudad de Pilar desde Asunción en menor tiempo siendo otra alternativa de acceso a la misma.  La circunvalatoria es una vía que permite el desvío del



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA. VIAL Y TRANSPORTE</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
		<p>tránsito automotor del centro de la ciudad. La circunvalatoria lleva hacia el área de puertos/aeropuerto y hacia otros municipios del departamento cercanos a Pilar</p> <p>La municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones de la clasificación y jerarquización de la red vial urbana. Existe el marco legal para establecer la necesaria articulación interinstitucional entre el municipio y el MOPC.</p> <p>La ruta PY04 es una importante vía de conexión de la ciudad de Pilar con las demás ciudades del departamento de Ñeembucú y con otras ciudades de otros departamentos.</p>
<p><b>COLECTORAS, son principales vías que recorren la ciudad de este a oeste:</b></p> <p><b>Zona Sur: Calle Cerro Cora (Asfaltada); y Cptan Bado (Adoquinada);</b></p>	<p>Las calles y avenidas de la trama urbana de la ciudad de Pilar adolecen de categorización y jerarquización de las mismas.</p>	<p>Posibilitan las conexiones entre el centro de la ciudad y los barrios y también con las áreas rurales/compañías y otros municipios aledaños.</p>



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO INFRAESTRUCTURA URBANA. VIAL Y TRANSPORTE</b>		
<b>Sub Componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<p><b>Sentido norte sur la Calle Pilar Boquerón y calle Gobernador Irala</b></p> <p><b>Zona Norte: Calle Padre Schiavon (Adoquinada y de tierra)</b></p> <p><b>Avenida Pilade Valoriani</b></p> <p><b>Avenidas y calles urbanas. La mayoría adoquinadas</b></p>		<p>Son pasibles de mejoramiento, optimizar la circulación vial.</p> <p>La ciudad tiene un trazado en damero y estas vías distribuyen y proporcionan accesibilidad de forma homogénea a los usos variados en toda la ciudad. Permite a las personas desplazarse y participar de actividades sociales y económicas para las que se han concebido el entorno construido. Entre ellas podemos citar Avenida Mcal López, calle Tacuarí entre otros.</p>
<p><b>Parque automotor, autos, motos, camiones de mediano y gran porte y transporte público interurbano</b></p> <p><b>Posee intercambio fluvial con Puerto Cano de Argentina</b></p>	<p>Circulación de autos y motos en gran cantidad. Estacionan en las calles, interfiriendo el desplazamiento de vehículos y personas.</p> <p>Los vehículos de gran porte acceden eventualmente al centro de la ciudad de forma irregular.</p>	<p>La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones relacionadas al uso de la red vial urbana.</p> <p>El proyecto de la Defensa Costera prevé áreas de estacionamiento como parte del equipamiento de la costanera.</p>



### 1.2.6. Jerarquización del Contexto de Infraestructura Urbana

- 1) La ciudad cuenta con infraestructura con servicios de salud y educación, pero sin los equipamientos necesarios para proveer un servicio óptimo a la población. Cuenta con espacios de recreación y áreas verdes dispersas en la ciudad, pero sin planificación e integración entre las mismas y falta de mantenimiento.
- 2) La provisión de los servicios públicos de agua potable y energía eléctrica son deficientes debido a la falta de adecuación, reacondicionamiento y mantenimiento de sus redes. Ante un eventual incremento poblacional la provisión de los mismos será insuficiente.
- 3) La cobertura de las redes de desagüe cloacal y pluvial son del 30 % del área urbana.
- 4) La falta de mantenimiento de los reservorios y estaciones de bombeo inciden negativamente para la evacuación de los efluentes cloacales y las aguas de lluvia. El inadecuado funcionamiento de estos aumenta el nivel de riesgo de inundación.
- 5) La ciudad tiene un trazado en damero y estas vías distribuyen y proporcionan accesibilidad de forma homogénea a los usos variados en toda la ciudad. Permite a las personas desplazarse y participar de actividades sociales y económicas para las que se han concebido el entorno construido. La movilidad de la ciudad se da a través de la red vial actual compuesta por diferentes vías (Ruta PY 04 y Ruta de Circunvalación, vías conectoras avenidas y calles).
- 6) Las calles de la ciudad de Pilar carecen de reglamentación sobre categorización y jerarquización.
- 7) El desplazamiento vehicular es intenso en horas pico por la ubicación dispersa de instituciones públicas. Déficit de áreas de estacionamiento del parque automotor.

## 1.3. CONTEXTO MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA

### 1.3.1. Características generales

La conformación de la ciudad de Pilar está marcada por el Río Paraguay y los arroyos Ñeembucú y San Lorenzo.

En relación a la morfología de la ciudad de Pilar se puede apreciar que el ejido urbano de la ciudad es fragmentado. El ejido urbano está dividido por el arroyo Ñeembucú en una Zona Sur (ciudad histórica) y una Zona Norte (de expansión habitacional que da lugar a nuevos



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

barrios incluye la zona militar). La única conexión entre esas zonas se da a través del puente sobre el arroyo Ñeembucú.

El arroyo San Lorenzo ubicado en la zona Sur cruza los barrios Las Residentas, Villa Parque, San Roque entre otros.

La ciudad tiene un trazado en damero y estas vías distribuyen y proporcionan accesibilidad de forma homogénea a los usos variados en toda la ciudad. Permite a las personas desplazarse y participar de actividades sociales y económicas para las que se han concebido el entorno construido. Entre ellas podemos citar la Avenida Mcal López, calle Tacuarí entre otros.

Las 10.181 viviendas ubicadas en el área urbana de Pilar comprenden, en mayor porcentaje a viviendas individuales de 1 solo nivel, construidas con materiales tradicionales (paredes de ladrillos y techos de tejas).

Como puede observarse en el plano la mayor concentración habitacional se da en los barrios: Obrero, Crucecita, Loma Clavel, San Miguel, Ytororó, San Antonio y Gral. Diaz con cifras que van de 1.100 unidades habitacionales a 400 viviendas en cada barrio.

Se ha identificado que alrededor de 1000 viviendas cumplen una doble función; vivienda comercio.

Con la finalidad de graficar el grado de concentración de las viviendas en los distintos sectores urbanos, el estudio planteo dividir la ciudad en 3 sectores. El arroyo Ñeembucú divide a la ciudad en dos sectores: Los barrios del Sector Norte y los barrios del sector Sur. Se visualiza un tercer sector que corresponde a la zona ubicada al Este del campus universitario hasta la vía circunvalatoria.

**Tabla N° 4: Tabla de concentración de viviendas**

SECTORES	CANTIDAD DE VIVIENDAS	SUPERFICIE EN HAS	DENSIDAD
SECTOR NORTE	2470	1.078 HAS	2,29 viviendas/has
SECTOR SUR	7310	932 HAS	7,8 viviendas / has
SECTOR ESTE	401	2144 HAS	0,19 viviendas/has
TOTAL	10181	4527 HAS	2,25 viviendas/has

**Ver Informe parte B:**

**MAPAS DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS**



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

---

Referentes de la ciudad, así como investigaciones académicas han identificado la ubicación de nuevos barrios que por el tipo de suelo y por su ubicación han sufrido inundaciones además de contar con servicios públicos deficientes, de calles no pavimentadas y sin drenajes adecuados.

Una primera imagen y rasgo distintivo de esta ciudad es la presencia de un conjunto armonioso de arquitectura histórica bien preservada, plaza y calle peatonal. Este conjunto urbano está delimitado por las calles Azzarini, Saavedra, Mello, Gardel, Diaz, Mello, Muro de defensa existente hasta la calle Azzarini su ubicación comprende a los barrios 12 de octubre, Gral. Diaz, San Antonio y Loma Clavel

Este conjunto urbano representa el sector primigenio de la ciudad cuenta con edificios y sitios de un patrimonio cultural histórico urbanístico, arquitectónico y artístico. El catálogo de dicho patrimonio está aprobado por Ord Municipal N 134 del año 2006.

**Ver Informe parte B:**

### MAPAS UBICACIÓN PATRIMONIO CULTURAL HISTÓRICO

Los comercios son de pequeña y mediana escala y de rubros variados que cubren la demanda de la ciudad, también está mezclada con los servicios tales como talleres de vehículos, herrerías, carpinterías, lavanderías ubicados en los distintos barrios.

Se observa la ubicación de importantes equipamientos urbanos por ejemplo en el barrio Ytororó están emplazados el Campus de Universidad Nacional de Pilar y el Tinglado para Productores (actualmente sin uso) que coexisten con alrededor de 600 viviendas del barrio. Estos programas edilicios atraen y podrían atraer gran afluencia de personas y se han ubicado sin ninguna planificación ni consideraciones de aspectos de fragilidad ambiental de la zona.

La Municipalidad de Pilar no cuenta con ordenanza de zonificación y usos de suelo de su municipio.

### 1.3.2. Diagnóstico del Contexto Morfología y Estructura Urbana

<b>CONTEXTO MORFOLOGIA Y ESTRUCTURA URBANA.</b>
---



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Sub Componente	LIMITANTES	POTENCIALIDAD
<b>Morfología urbana</b>	<p>La morfología de la ciudad de Pilar está marcada por el río Paraguay y los arroyos Ñeembucú y San Lorenzo.</p> <p>El ejido urbano de la ciudad de Pilar es fragmentado.</p> <p>El ejido urbano está dividido por el arroyo Ñeembucú dando lugar a una Zona Sur y Zona Norte.</p> <p>La única conexión entre esas zonas es el puente sobre el Ñeembucú.</p>	<p>El Río Paraguay, como recurso natural y paisajístico, otorga a Pilar un paisaje fluvial de belleza escénica, turismo de pesca, y las actividades náuticas.</p> <p>La ciudad tiene un trazado en damero y estas vías distribuyen y proporcionan accesibilidad de forma homogénea a los usos variados en toda la ciudad. Permite a las personas desplazarse y participar de actividades sociales y económicas para las que se han concebido el entorno construido. Entre ellas podemos citar Avenida Mcal López, calle Tacuarí entre otros.</p>
<p><b>Viviendas.</b> Existen 10.181 viviendas en su mayoría de 1 nivel y unifamiliares. El municipio se divide en 30 barrios. Del total de viviendas existen aproximadamente 300 viviendas sociales (CONAVI SUR, CONAVI NORTE, Juan Pablo II, Vivienda para Pescadores Y Madres Solteras.</p> <p><b>Uso mixto: existen</b></p>	<p>Amplias zonas de usos habitacionales ubicadas en zonas críticas de inundación de la ciudad.</p> <p>Loteamientos aprobados en los últimos 10 años sin servicios y ubicadas en zonas inundables.</p> <p>El desplazamiento vehicular es intensivo en horas pico y por la ubicación dispersa de instituciones públicas</p>	<p>El casco antiguo de la ciudad cuenta con edificios y sitios de un patrimonio histórico urbanístico, arquitectónico y artístico. El catálogo del patrimonio enunciado está aprobado por Ord N 134 del año 2006.</p> <p>En la misma zona se encuentran edificios de instituciones públicas del Gobierno Central y locales. La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el</p>



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO MORFOLOGIA Y ESTRUCTURA URBANA.</b>		
<b>Sub Componente</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>alrededor de 1000. Viviendas con comercios</b>	ubicadas al norte de la ciudad y que obligatoriamente deben utilizar la única vía de acceso y salida que es el puente sobre el arroyo Ñeembucú. (Palacio de Justicia)  La Municipalidad de Pilar no posee Ordenanza de usos de suelo.	marco legal que establezca las reglamentaciones relacionadas con la zonificación y usos de suelo de su territorio.
<b>Existencia de 1200 Comercios aproximadamente.</b>	El riesgo de las inundaciones periódicas afecta el desarrollo de la actividad comercial. Se estima que cerraron alrededor de 200 comercios desde la inundación del año 2016.  Los comercios son de pequeña y mediana escala y de rubros variados que cubren la demanda de la ciudad; los mismos están mezclados con los servicios tales como talleres de vehículos, herrerías, carpinterías, lavanderías ubicados en los distintos barrios.	Existe un área de mayor concentración de comercios en la intersección entre las calles Irala y Tacuarí.  La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones relacionadas con la zonificación y usos de suelo.
<b>Otros usos</b>	La ubicación de importantes infraestructuras que atraen gran afluencia de personas, se ha realizado sin ninguna	La Municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO MORFOLOGIA Y ESTRUCTURA URBANA.</b>		
<b>Sub Componente</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
	planificación ni consideraciones de aspectos de fragilidad ambiental. Por ejemplo la ubicación en el barrio Ytororó del Campus de Universidad Nacional de Pilar; la construcción del Tinglado para Productores que coexisten con alrededor de 600 viviendas del barrio.	relacionadas con la zonificación y usos de suelo.

### 1.3.3. Jerarquización del Contexto Morfología y Estructura Urbana

El ejido urbano de la ciudad de Pilar es fragmentado:

1. El ejido urbano está dividido por el arroyo Ñeembucú en una Zona Sur y Zona Norte. Siendo la única conexión entre esas zonas el puente sobre el Ñeembucú.
2. Grandes zonas de usos habitacionales ubicadas en zonas críticas de inundación de la ciudad.
3. Loteamientos aprobados de los últimos 10 años sin servicios y en zonas inundables.
4. Los comercios son de pequeña y mediana escala y de rubros variados
5. La ubicación de infraestructuras que atraen gran afluencia de personas, se ha realizado sin ninguna planificación ni consideraciones de aspectos de fragilidad ambiental. Por ej. la ubicación del Campus de Universidad Nacional de Pilar, la construcción del Tinglado para Productores que coexisten con alrededor de 600 viviendas del barrio Ytororó.
6. La municipalidad de Pilar no posee ordenanza de zonificación y uso de suelo.

### 1.4. CONTEXTO SOCIO ECONOMICO.



## ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

### CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

El contexto socio económico se refiere al análisis de las actividades desarrolladas en el área urbana a fin de evaluar los tipos y tamaños de las unidades productivas, los mercados y la comercialización, la oferta de empleo. Una semblanza de las formas o estrategias para aprovechar las ventajas comparativas del municipio.

#### 1.4.1. Características Generales

**Principales rubros de la economía:** Pilar es una ciudad comercial, turística e industrial. Los pobladores de la ciudad se dedican principalmente al comercio, servicios, pesca, producción láctea (bovina y caprina) y horticultura.

La mayor Empresa textil del Paraguay, Manufactura de Pilar SA, se instaló allí por su estratégica ubicación en el ángulo formado por el Río Paraguay y el Arroyo Ñeembucú. Los vaivenes de la economía global, hicieron declinar la producción de esta fábrica.

En el área rural se dedican principalmente a la producción láctea (bovina), a la ganadería (bovina, ovina, y caprina), a la horticultura, a la agricultura (principalmente maíz, caña de azúcar, pasto camerún), y en menor grado a la pesca.

En Pilar existen varios Bancos y Cooperativas, ellas son: El Banco Nacional de Fomento, Banco Visión, Banco Familiar, Banco Interfisa, Banco Continental, Financiera El Comercio; Cooperativa Ñeembucú Ltda., Cooperativa San Juan Bta., Cooperativa Universitaria y la Cooperativa 8 de Marzo.

**Turismo:** La ciudad recibe turistas durante todo el año proveniente de todo el país y extranjero, para visitar sitios históricos del departamento de Ñeembucú y de la ciudad de Pilar.

Una actividad promovida por la ciudad es la Fiesta Hawaiana que se desarrolla a orillas del Arroyo Ñeembucú cada 2 de enero desde el año 1988. En esta fiesta la ciudad recibe la mayor afluencia de turistas en todo el año, se estima que asisten alrededor de más de 4500 visitantes. Es considerada la fiesta en la playa más grande del Paraguay, por la cantidad de gente que reúne.

Durante esta fiesta están saturadas las habitaciones disponibles en los numerosos hoteles, hospedajes de la ciudad. La mayor afluencia de participantes se tuvo en el año 2012 con la



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

participación de más de 25 000 personas. Por cuestiones climáticas en los 2 últimos años no pudo realizarse la fiesta en el lugar habitual trasladándose hacia una playa de Isla Umbú.

En Semana Santa se realizan competencias de pesca, atrayendo turistas de todo el Mercosur, también se promueve la visita a los lugares históricos del departamento de Ñeembucú.

Los restaurantes y hoteles ofrecen menús preparados con pescados como el surubí, corvina, pacú y dorado.

Los turistas y pobladores disfrutan de las playas del arroyo Ñeembucú, ya que el Río Paraguay es más caudaloso y peligroso para dicho atractivo. Las principales playas se ubican en la margen izquierda del arroyo, algunas de ellas son:

- a. Playa del Club Deportivo Pilarense, ubicada en plena ciudad, en el Bº Gral. Díaz. En ella suele realizarse la Tradicional Fiesta Hawaiana cada 2 de enero.
- b. Playa de Yegros Paso, ubicada en los límites de la ciudad, en el Bº Ntra. Sra. de La Asunción. Actualmente la playa más extensa del distrito de Pilar.
- c. Playa de Caballero Paso, ubicada en la Compañía Yataity.

**Comercial:** También mueven la economía los diversos comercios existentes y que se encuentran diseminados por toda la ciudad. No obstante, se observa una concentración mayor de comercios en la zona definida por la intersección de las calles Irala y Tacuarí, como puede observarse en el plano.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE CONCENTRACIÓN DE COMERCIOS**

Existe también una infraestructura construida por la Gobernación para productores departamentales en el Barrio Ytororó de aproximadamente 2,5 hectáreas en el barrio Ytororó.

La ciudad cuenta también con una importante actividad portuaria a través del puerto Caacupemi (privado) y el puerto de la ANNP (publico). Ambos son puertos de cargas. El aeropuerto también aporta al movimiento comercial con sus operaciones; está ubicado en una zona aledaña a la zona portuaria.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**Administración pública:** La ciudad de Pilar capital del Departamento de Ñeembucú es sede de numerosas reparticiones del poder ejecutivo y judicial generando numerosos empleos en el sector público.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE UBICACIÓN DE INSTITUCIONES PODER EJECUTIVO Y JUDICIAL**

**Tabla N° 5: Tabla de Barrios e Instituciones**

BARRIO DE UBICACIÓN	NOMBRE	BARRIO DE UBICACIÓN	NOMBRE
Ytororó	Obras Publicas Gobernación Del Ñeembucú	Loma Clavel	Supervisión Educativa Zona 1 Ñeembucú
Ytororó	Depósito De Ministerio De Obras Publicas	San Antonio	Ministerio De Agricultura Y Ganadería
Ytororó	Gobernación Del Ñeembucú	San Antonio	Gobernación De Ñeembucú
Ytororó	SEAM	San Antonio	Crédito Agrícola De Habilitación
Loma Clavel	Juzgado Electoral	12 De Octubre	Aconasa Dependiente De SENACSA
Crucecita	Oficina Del MJT	12 De Octubre	INDERT Agencia Ñeembucú
Loma Clavel	Justicia Electoral	Loma Clavel	Ministerio Publico IX Región
12 De Octubre	SENACSA	Loma Clavel	Registro Civil 61
San Antonio	SENEPA	Loma Clavel	Fiscalía Regional De Pilar
Loma Clavel	Estatal	General Díaz	Oficina De La Justicia Electoral
San Antonio	Casa De La Cultura	General Díaz	Aduana De Pilar
San Antonio	Banco De Fomento	General Díaz	Caja De Jubilaciones Y Pensiones
San Antonio	Agencia Regional De Ñeembucú	Obrero	ESSAP
San Antonio	SET	Villa Paso	Oficina De La MUVH
San Antonio	IPS	Villa Paso	Essap
Ytororó	INPRO	San Rafael	Policía Caminera MOPC
Ytororó	INPRO	San Alfonso	Palacio De Justicia
San Antonio	Municipalidad De		



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUÚ

	Pilar		
--	-------	--	--

Se tiene información sobre la existencia de ofertas por parte de empresarios argentinos para desarrollar industrias metalúrgicas, industria lechera, parque industrial y maquiladoras. Es importante señalar que, Pilar es centro de abastecimiento de los municipios aledaños. San Ignacio Guazú de Misiones, es un centro de abastecimiento de Pilar esta relación comercial se realiza a través de vendedores de grandes empresas allí localizadas

El Ministerio de Industria y Comercio cuenta con planes de desarrollo de parque industrial en la ciudad.

Cuenta con infraestructura portuaria y aeropuerto favorecedores de la comercialización de productos y servicios.

El municipio de Pilar cuenta con viviendas de interés social promovidos por el gobierno central.

**Hotelería y hospedajes:** Cuenta con infraestructura de hoteles y hospedajes y cinco hoteles están calificados por la secretaria de Turismo.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA DE UBICACIÓN DE HOTELES**

**Tabla N° 6: Tabla de Hoteles - Barrios**

BARRIO DE UBICACIÓN	NOMBRE	OBSERVACIÓN
CRUCECITA	HOTEL OASIS	
CRUCECITA	HOSPEDAJE	
LOMA CLAVEL	HOTEL EL ANCLA	14 HABITACIONES
OBRERO	HOSPEDAJE LOLI	4 HABITACIONES
SAN ANTONIO	HOSPEDAJE ALBERDI	9 CAMAS
SAN ANTONIO	HOSPEDAJE SAN CARLOS	
OBRERO	HOTEL MONUMENTAL	CANTIDAD DE HABITACIONES 23
OBRERO	HOTEL MONUMENTAL 1	CANTIDAD DE HABITACIONES 22
VILLA PASO	HOTEL PERSA	
VILLA PASO	HOTEL SANIEL	10 HABITACIONES
PUERTO NUEVO	HOTEL PUERTO NUEVO	
OBRERO	HOSPEDAJE EL TREBOL	8 HABITACIONES
OBRERO	HOTEL LIBRA	



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

OBRERO	HOTEL MALIAN	40 HABITACIONES
--------	--------------	-----------------

Los referentes indican que la falta de fuente de trabajo en muchos casos obliga a emigrar. No se han instalados nuevas fábricas y en los últimos años han cerrado sus puertas numerosos comercios.

El turismo se vio afectado por las condiciones climáticas de la zona debido a las inundaciones que son producidas por el rio Paraguay y por desbordes de los arroyos Ñeembucú y San Lorenzo.

**1.4.2. Diagnóstico Del Contexto Socio Económico**

CONTEXTO SOCIO ECONOMICO		
Sub componentes	LIMITANTES	POTENCIALIDAD
<p><b>DESARROLLO ECONOMICO:</b></p> <p><b>Actividades socioeconómicas del sector primario; secundario (industria manufacturera) y terciario (comercios y servicios).</b></p> <p>PEA por sector económico:</p> <p>Primario: 29,8 %</p> <p>Secundario: 17,3%</p> <p>Terciario: 51,9%</p> <p><b>Sistemas productivos, optimización de los sistemas de producción, mercados y la comercialización para el desarrollo integral del</b></p>	<p>Perdida de áreas de producción agropecuaria y de olerías existentes por presiones inmobiliarias</p> <p>El riesgo de las inundaciones periódicas afecta el desarrollo de las actividades económicas. Se estima que cerraron alrededor de 200 comercios desde la inundación del año 2016.</p> <p>Disminución de producción de Manufactura Pilar provocando el descenso de empleos.</p> <p>La actividad turística recreativa/ histórica y hotelera también ha sido afectada por las inundaciones.</p>	<p>Existen condiciones para mantener las zonas de producción hortícola, frutal y de olerías para el abastecimiento de la ciudad. El proyecto de defensa costera potenciara el desarrollo turístico y comercial de la ciudad. La municipalidad de Pilar tiene potestad para crear el marco legal que establezca las reglamentaciones relacionadas con la zonificación y usos de suelo. Existe oferta por parte de empresarios argentinos de desarrollar industrias metalúrgicas, industria lechera, parque industrial y maquiladoras. Pilar es centro de</p>



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

<b>CONTEXTO SOCIO ECONOMICO</b>		
<b>Sub componentes</b>	<b>LIMITANTES</b>	<b>POTENCIALIDAD</b>
<b>municipio.</b>	La actividad financiera también se ve afectada por las inundaciones.	abastecimiento de municipios aledaños. A su vez se provee de San Ignacio Guazú de Misiones, a través de vendedores de grandes empresas allí localizadas El ministerio de industria y comercio posee planes de desarrollo de parque industrial.  Cuenta con infraestructura de puerto y aeropuerto favorecedores de la comercialización de productos.
<b>DESARROLLO SOCIAL:</b>  <b>Asentamientos:</b>  <b>Articulación local regional y nacional.</b>  <b>Adecuación de servicios públicos y sociales</b>  <b>Oferta de empleo</b>	La tasa de crecimiento anual de la población total es decreciente tendencialmente 2018 al 2024: - 0,57  Escasa oferta de empleos.  Cierre de locales comerciales por inundaciones ultimas  Manufacturera Pilar va disminuyendo su plantel de empleados año a año.  La ciudad, aunque cuenta con instituciones de salud y de educación, las mismas adolecen del equipamiento	Se ejecutaron viviendas de interés social promovidos por el gobierno central. Al ser capital del departamento ha generado ofertas de trabajo para las distintas instituciones del poder ejecutivo. Es sede de una circunscripción del poder judicial.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

CONTEXTO SOCIO ECONOMICO		
Sub componentes	LIMITANTES	POTENCIALIDAD
	<p>adecuado y necesaria para proveer a nivel urbano y departamental un servicio eficiente.</p> <p>Los servicios públicos adolecen de la falta de actualización, reacondicionamiento y mantenimiento de sus redes lo que afecta a la calidad de vida las personas.</p>	

**1.4.3. Jerarquización Contexto Socio Económico**

1. El riesgo de las inundaciones periódicas afecta el desarrollo de las actividades económicas.
2. La tasa de crecimiento anual de la población total es decreciente tendencialmente 2018 al 2024: - 0,57
3. Escasa oferta de empleos.

**2. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO DEFENSA COSTERA**

La Defensa Costera, puente y sus accesos, serán construidos en el área urbana de la ciudad de Pilar, así como la construcción de la red de desagüe pluvial y sanitaria en una segunda fase; estos grandes proyectos a corto y mediano plazo darán seguridad y mejora a la salubridad de la población urbana y a largo plazo estimularían un mayor desarrollo de la ciudad.

La construcción de la ampliación de la Defensa Costera de Pilar y de las obras complementarias son necesarias para:



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

---

- Evitar la inundación de la ciudad por las crecidas extraordinarias del Río Paraguay y de los Arroyos Ñeembucú y San Lorenzo.
- Posibilitar el control y la total evacuación de las aguas pluviales durante los distintos escenarios que se puedan presentar con los niveles de aguas bajas, medias y altas de los arroyos circundantes a la ciudad.

La Licitación Pública Nacional N.º 193/2019 – ID. N.º 371819 para la CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR – DEPARTAMENTO ÑEEMBUCÚ, ha sido adjudicada a principios del año 2020 al Consorcio CTC integrados por las constructoras: CONSTRUPAR S.A., TOCSA, TECNOEDIL S.A. y CONCRET MIX S.A.

El objeto de dicha licitación es la construcción de la ampliación de la Defensa Costera de Pilar y de las obras complementarias necesarias para evitar la inundación de la ciudad por las crecidas extraordinarias del Río Paraguay y del Arroyo Ñeembucú, y a su vez se posibilite el control y la total evacuación de las aguas pluviales durante los distintos escenarios que se puedan presentar con los niveles de aguas bajas, medias y altas de los ríos circundantes a la ciudad.

El Pliego de Bases de la citada LPN N.º 193/2019, requiere a la empresa adjudicataria de la obra, en este caso el Consorcio CTC, la ejecución de la revisión, optimización y ajuste de la totalidad del proyecto ejecutivo de las obras licitadas, previo a la construcción de las mismas.

La revisión, ajustes y propuestas al proyecto de Electroconsult por parte del Consorcio CTC, plantea una **nueva variante sobre el río Paraguay y en ambas márgenes del arroyo Ñeembucú y San Lorenzo**. Dicha recomendación de ajuste de la traza tiene directa vinculación con los aspectos hidrológicos- hidráulicos requeridos y que darán, por otro lado, sustento a esa factibilidad de ajuste de la traza por optimización de los reservorios de bombeo y de relocalización de otros para dar viabilidad al sistema operativo de toda la defensa.

**Ver Informe parte B:**

**MAPA ELEVACIONES**

**Ver Informe parte B:**



## PERFIL DE ELEVACIÓN N° 1

Ver Informe parte B:

## PERFIL DE ELEVACIÓN N° 2

### 2.1. CONSTRUCCIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR, LOS SISTEMAS DE RESERVORIOS Y BOMBEOS Y EL CANAL DE DESVÍO PARA EL CONTROL HÍDRICO DEL ARROYO SAN LORENZO.

- a) Sistema de defensa costera de 14,9 Km, los sistemas de reservorios y bombeos, y de obras especiales para el control hídrico del Arroyo San Lorenzo.
- b) Sistema de canalización, reservorio y bombeo del agua retenida dentro de la defensa:

Incluye la adecuación y ampliación de estaciones de bombeo existentes (en las estaciones de bombeo existentes se deberá prever la instalación de bombas nuevas), y construcción de nuevas estaciones de bombeo.

### 2.2. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CLOACAL Y PLANTA DE TRATAMIENTOS DE PILAR.

- a) Red urbana de desagüe pluvial – ampliación.
- b) Sistema de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento – ampliación.

### 2.3. CONSTRUCCIÓN DE LA AVENIDA COSTANERA Y PARQUE LINEAL DE PILAR.

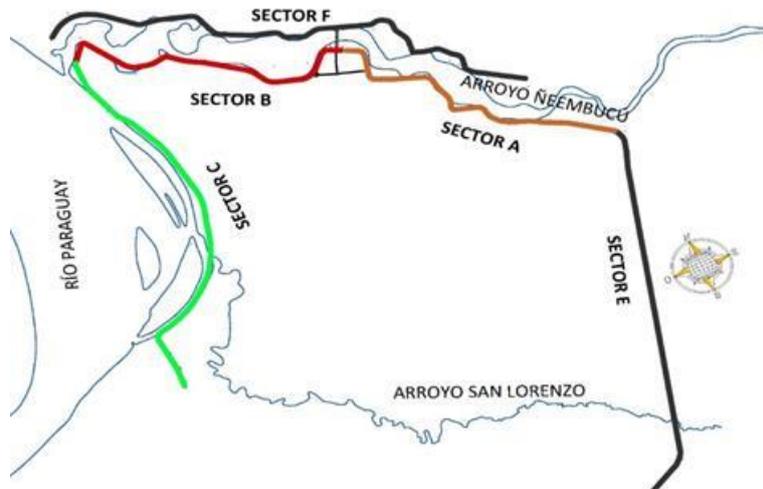
- a) El proyecto deberá contar con todos los componentes necesarios relativos a las obras viales.
- b) Adecuación del Puente sobre el Arroyo Ñeembucú.
- c) Se debe considerar también las obras necesarias para completar el Muro (Dique) de acuerdo a la Evaluación de los estudios topográficos existentes y de aquellos a ser elaborados para su aplicación al diseño de ingeniería.



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUÚ

El proyecto de la Defensa Costera en toda su extensión de 14,9 Km a efectos constructivos divide al mismo en sectores según su ubicación y longitud variadas: Sectores A, B, C y E en la zona Sur de Pilar y el sector F en la Zona Norte de Pilar.



### 3. IMPACTOS DEL PROYECTO DEFENSA COSTERA EN LOS CONTEXTOS ESTUDIADOS DE LA CIUDAD DE PILAR

El **diagnóstico** integral de la ciudad que hemos realizado en capítulos anteriores nos permite realizar el cruzamiento de dichos datos con las obras de la Defensa Costera.

El cruzamiento de las informaciones contenidas en los diferentes contextos analizados; Contexto Ambiental, Contexto Infraestructura urbana, Contexto Morfología y estructura urbana y Contexto Socioeconómico nos permitirá evaluar la interrelación/impactos entre ambos.

En la siguiente matriz se pueden apreciar los impactos del proyecto de Defensa Costera de Pilar:



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**Matriz de identificación de impactos de la Defensa Costera en los contextos estudiados de la ciudad de Pilar.**

Proyecto Defensa Costera de la Ciudad de Pilar	Contexto ambiental	Contexto de infraestructura urbana		Contexto de morfología y estructura urbana	Contexto socio económico
		Servicios de sociales y públicos	Red vial		
<p><b>FASE 1: CONSTRUCCIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR.</b></p> <p>a. Sistema de defensa costera de 14,9 Km, los sistemas de reservorios y bombeos, y de obras especiales para el control hídrico del Arroyo San Lorenzo Sectores A, B, C, E y F.</p> <p>El sector E de 3.400 ml de norte a sur se inicia sobre la Margen izquierda del arroyo Ñeembucú (sector A) y culmina en la vía circunvalaría</p> <p>El Sector F ubicado en la margen derecha del arroyo Ñeembucú con un muro extensión de 3780 mts, que va desde la embocadura del Río Paraguay hasta los límites de la escuela San isidro Labrador.</p> <p>b. Sistema de canalización, reservorio y bombeo del agua retenida dentro de la defensa.</p>	<p>Es medida de mitigación de inundaciones periódicas de la ciudad y también para las aguas de lluvia y de desagüe cloacal.</p> <p>Las obras especiales del A San Lorenzo requerirán acciones de mantenimiento permanente a fin de evitar la proliferación de elementos de degradación ambiental y paisajística (vertido de residuos)</p> <p>Las obras en las márgenes del Arroyo Ñeembucú, también requerirán mantenimiento permanente a fin de evitar la degradación ambiental y paisajista.</p> <p>Sector E: en lo ambiental esta zona posee unidades de paisaje que son lagunas naturales con potencial de refugio de vida silvestre y de conservación de flora nativa.</p>	<p>Es medida de mitigación de inundaciones periódicas de la ciudad y también para las aguas de lluvia y de alcantarillado cloacal.</p> <p>La Defensa Costera de Pilar no altera la accesibilidad ni la utilización de los programas que componen la infraestructura de equipamiento urbano social y publico existentes, más bien beneficiara el desarrollo de las mismas ya que dicho proyecto brindara seguridad a la ciudad en cuanto a riesgo a de inundaciones.</p> <p>Desde el punto de vista urbanístico este proyecto asegurara el funcionamiento de los servicios sanitarios imprescindible para la ciudad de Pilar por su condición topográfica.</p> <p>Favorece el desarrollo de la Infraestructura social de salud y educación ya que no altera la</p>	<p>Es medida de mitigación de inundaciones periódicas de la ciudad de la red vial existente de la ciudad.</p>	<p>Es medida de mitigación de inundaciones periódicas de la ciudad en los sectores A, B y C.</p> <p>No va a afectar la trama urbana aledaña al sector a intervenir, ya que la construcción de la defensa costera estará adosada al exterior del muro existente en los sectores A, B y C.</p> <p>El Sector E, desde el punto de vista urbanístico es un elemento que fragmenta el área urbana de Pilar. El mismo atraviesa un área de expansión de la ciudad, que tiene características especiales dada sus condiciones ambientales de fragilidad. Por ello esta zona debe ser sujeta a reglamentaciones especiales que impidan el loteamiento típico de 12 x 30 lo que densificaría el Área y la consiguiente impermeabilización del suelo. Se propone plantear urbanizaciones que prevean propiedades con</p>	<p>El proyecto brinda seguridad para el desarrollo de las actividades socio económico en relación al riesgo por inundación.</p> <p>El proyecto de Defensa Costera potenciara el desarrollo turístico y comercial de la ciudad.</p> <p>El proyecto tiene previsto el pago de indemnizaciones acorde a la Ley 2549/2020 Que declara de utilidad pública y expropia a favor del estado paraguayo (MOPC), varios inmuebles y mejoras afectados a obras de infraestructura) Las familias afectadas son 39. Además de la indemnización estas familias serán asistidas a través del Plan de Relocalización y Plan de Gestión Social. Las familias afectadas están localizadas en los barrios: Obrero, Ytororó, Compañía Yataity, Gral. Diaz y Puerto Nuevo</p>

Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

**CÓDIGO:**

**REVISIÓN:  
INFORME**

**FECHA:**  
28/1/2021

**PAGINA:**  
55/70



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Proyecto Defensa Costera de la Ciudad de Pilar	Contexto ambiental	Contexto de infraestructura urbana		Contexto de morfología y estructura urbana	Contexto socio económico
		Servicios de sociales y públicos	Red vial		
	Sector F: Se sugiere una revisión de este Sector F ya que desde lo urbano ambiental consideramos que la construcción del mismo modificaría la calidad del paisaje natural existente.	accesibilidad a la utilización de esos programas.		<p>superficies mínimas de 10.000 m2, parquizadas con provisión de todos los servicios públicos y pavimentos tipo adoquines.</p> <p>El proyecto define uno de los bordes de la ciudad Sectores A, B y C. Este borde corresponde al borde del Río Paraguay y al borde del arroyo Ñeembucú margen izquierda.</p> <p>La Defensa Costera se convertirá en un hito más de la ciudad de Pilar al igual que los ya existentes tales como el Río Paraguay, el Arroyo Ñeembucú, el puente sobre el Ñeembucú, el área de patrimonio histórico, la peatonal sobre la calle Mcal López, Manufactura Pilar y otros.</p> <p>En el Sector F: Cabe señalar que el proyecto del sector F no protegerá en su totalidad a las zonas habitacionales existentes en el sector Norte de la ciudad de Pilar, ya que las inundaciones que sufre esta zona provienen</p>	



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Proyecto Defensa Costera de la Ciudad de Pilar	Contexto ambiental	Contexto de infraestructura urbana		Contexto de morfología y estructura urbana	Contexto socio económico
		Servicios de sociales y públicos	Red vial		
				mayoritariamente del río Paraguay aguas arriba, de los bañados, del Arroyo Montuoso y de las lluvias.	
<p><b>FASE 2: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y CLOACAL Y PLANTA DE TRATAMIENTOS DE PILAR.</b></p> <p>a) Red urbana de desagüe pluvial – ampliación. b) Sistema de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento – ampliación.</p>		<p>Amplia y mejora el funcionamiento del sistema de desagüe pluvial y cloacal, incluye una planta de pretratamiento.</p> <p>Los reservorios del sistema de desagüe pluvial aumentan la capacidad de almacenamiento de las aguas de lluvia en los reservorios lo que facilitara la evacuación de las mismas.</p> <p>Las áreas de reservorios de la ciudad deben ser objeto de Planes especiales con reglamentaciones específicas en cuanto a su delimitación y usos.</p>			
<p><b>FASE 3: CONSTRUCCIÓN DE LA AVENIDA COSTANERA Y PARQUE LINEAL DE PILAR.</b></p> <p>a) El proyecto deberá atender todos los componentes necesarios relativos a las obras viales.</p>	Propiciara el disfrute y recorrido del paisaje fluvial		<p>La Avenida Costanera formara parte de la red vial existente de la ciudad de Pilar.</p> <p>El proyecto plantea la ejecución de calles interconectoras que permitirán la integración y</p>	La Avenida Costanera define los nuevos bordes y frente del territorio de la ciudad de Pilar, por ende incide directamente en la definición y resolución de los bordes añadiéndoles solidez a la estructura urbana; El nuevo	El proyecto incentivara el desarrollo comercial y turístico en la costa del Río Paraguay ya que el mismo incluye: a) una playa de aproximadamente 1400 m de extensión ubicado entre el banco de arena entre la desembocadura

Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

CÓDIGO:

REVISIÓN:  
INFORME

FECHA:  
28/1/2021

PAGINA:  
57/70



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Proyecto Defensa Costera de la Ciudad de Pilar	Contexto ambiental	Contexto de infraestructura urbana		Contexto de morfología y estructura urbana	Contexto socio económico
		Servicios de sociales y públicos	Red vial		
<p><b>b) Adecuación del Puente sobre el Arroyo Ñeembucú.</b></p> <p>Se debe considerar también las obras necesarias para completar el Muro (Dique) de acuerdo a la Evaluación de los estudios topográficos existentes y de aquellos a ser elaborados para su aplicación al diseño de ingeniería.</p>			<p>accesibilidad de la ciudad con la Avenida Costanera. Está en estudio de la propuesta de seleccionar 2 o 3 calles de la trama vial existente para que sean las calles interconectadas con la Avenida Costanera.</p> <p>El proyecto prevé varios equipamientos urbanos en la Avenida Costanera: áreas de estacionamiento, parque lineal con ciclovía y área de recreación.</p>	<p>equipamiento urbano obligara al abordaje de la situación con instrumentos normativos y reglamentarios de las diferentes zonas del territorio (Zonificación y usos de suelo, Planes especiales, Planes de detalles, Área de Preservación histórica, Áreas de Protección ambiental, Proyectos urbanos especiales, otros ).</p>	<p>del Arroyo Ñeembucú y del Arroyo San Lorenzo, b) un área para pescadores con una feria de productos pesqueros , área gastronómica, c) patio de maniobras para embarcaciones y rampa para ascenso y descenso de embarcaciones en el banco ubicado aguas abajo de la desembocadura del San Lorenzo.</p> <p>El atractivo proyecto incrementaría la llegada de turistas de nivel nacional e internacional que favorecería el movimiento comercial y de servicios dentro de la ciudad; dicha situación podría generar una mayor oferta de empleo.</p> <p>Los inmuebles ubicados en las cercanías del proyecto aumentarían su valor patrimonial adquiriendo plusvalía.</p>
<p>Riesgos y Vulnerabilidad: La ciudad posee una condición natural de fragilidad inalterable, es baja, plana e inundable ; esta condición de vulnerabilidad obliga imperiosamente a que la Municipalidad de Pilar elabore, ponga en vigencia y haga cumplir un Plan de Ordenamiento Territorial. De ese modo,</p>					

Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

CÓDIGO:

REVISIÓN:  
INFORME

FECHA:  
28/1/2021

PAGINA:  
58/70



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

Proyecto Defensa Costera de la Ciudad de Pilar	Contexto ambiental	Contexto de infraestructura urbana		Contexto de morfología y estructura urbana	Contexto socio económico
		Servicios de sociales y públicos	Red vial		
la ejecución de las inversiones públicas y privadas dará mayor competitividad al municipio, contribuyendo a la revalorización de su patrimonio, la preservación de su cultura y la protección del medio ambiente.					



#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto de ingeniería de Defensa Costera de Pilar fue desarrollado para ofrecer una solución a la problemática de riesgo de inundaciones a la población de Pilar. Esta obra producirá impactos clave en la ciudad tales como:

- a) Modificación de la ocupación del suelo,
- b) Modificación de la rentabilidad de inmuebles y
- c) Necesidad de reforma e innovación en la de gestión municipal.

El municipio deberá impulsar el inicio del proceso del Plan de Ordenamiento Territorial, para ello, debe desarrollar una política de planificación dentro de su perímetro administrativo que se caracterice por una visión a largo plazo, flexible, participativo e integral.

Es imperioso que la Municipalidad inicie el proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial. Este plan incluirá las herramientas y estrategias para ordenar el territorio y abordar de un modo eficiente la transformación física y funcional de la ciudad para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El Plan de Ordenamiento Territorial deberá incluir normas que coadyuven a una mejor accesibilidad y movilidad, atienda las necesidades de la provisión y mantenimiento de infraestructura, la construcción de viviendas, el desarrollo de usos productivos y de servicios y la preservación del patrimonio urbano y ambiental a fin de evitar que primen los intereses privados ante la ausencia de la Municipalidad.

La gestión municipal debe liderar el proyecto de transformación de la ciudad permitiendo que los proyectos de inversiones públicas y privadas puedan desarrollarse dentro de un marco normativo que promueva la mayor competitividad del municipio contribuyendo así a la revalorización de su patrimonio, la preservación de su cultura y la protección del medio ambiente.

Para cumplir con estas atribuciones la municipalidad debe conformar equipos técnicos que cuenten con múltiples perfiles disciplinarios a efectos de desarrollar una visión clara pragmática y coherente de la construcción espacial de su territorio.

La planificación espacial deberá traducirse en una zonificación del espacio, donde cada zona estará sujeta a una serie de restricciones y autorizaciones reglamentarias. Se observa para la



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

ciudad de Pilar espacios urbanos que por su carácter y su vocación se correspondería con las características de las siguientes zonas:

Áreas de conservación de especies en extinción y de protección de recursos naturales.

Áreas expuestas a amenazas y riesgos.

Áreas de concertación programada (áreas de reservorios y estaciones de bombeo, playas y sector de pescadores y desembarcaderos en el sector C de la defensa costera)

Plan de zonificación y usos de suelos.

Prever áreas para nuevos programas urbanos de alto impacto

Se recomienda que la municipalidad de Pilar realice un diagnóstico de su capacidad institucional (capacidad técnica, financiera, organizativa y administrativa para afrontar el proceso de formulación e implementación del Plan de Ordenamiento Territorial. Dicho Plan deberá contemplar la articulación y coordinación entre el plan de Ordenamiento Territorial y los planes y/o programas sectoriales de los ministerios de MHUV, MADES, MEC, MSPBS, ESSAP, ANDE, MOPC, SEN, SET u otros.

La ciudad de Pilar es la ciudad más importante y poblada del departamento de Ñeembucú y en su carácter de capital concentra el poder administrativo, comercial y de servicios del departamento constituyéndose en un polo de atracción para las demás ciudades del departamento de Ñeembucú y Misiones.

La ciudad de Pilar es históricamente una ciudad portuaria.

Cabe señalar que la ciudad de Pilar cuenta con redes de infraestructura viaria que la conectan a las redes viarias locales, departamentales y nacionales (capítulo de red vial desarrollado en este informe).

En su carácter de ciudad fronteriza posee la conectividad con el territorio Argentino a través del servicio de un transbordador que cruza el Río Paraguay y llega a Puerto Cano provincia de Formosa Argentina.

La ciudad de Pilar tiene el potencial de convertirse en un nodo fronterizo del sur del país.



## 5. EQUIPO TÉCNICO

El equipo encargado de la realización del Estudio de Diagnóstico Urbano de Pilar está conformado por:

- Ing. Teresa Ramírez – Coordinación General y Especialista Ambiental
- Arq. Yolanda Benítez de Rodríguez – Especialista en Urbanismo
- Arq. Stella Barreto – Arquitecta Urbanista de apoyo
- Ing. Néstor Cardozo – Especialista en SIG.



## DIAGNÓSTICO URBANO Y RECOMENDACIONES DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA CIUDAD DE PILAR

### PARTE C. ANEXO

#### DIAGNÓSTICO URBANO DE LA CIUDAD DE PILAR. PROCESO DE TRABAJO CONJUNTO

**Objetivo:** Viaje a Pilar para establecer contacto con profesionales de CTC y referentes de la Ciudad de Pilar.

Recopilación de datos de fuente primaria y secundaria, durante los días 20, 21 y 22 de mayo, en la ciudad de Pilar.

##### Miércoles 20 de mayo:

- Reunión de trabajo con el Ing. Renee Gómez, Superintendente de Obra para coordinar una reunión con el intendente de Pilar Sr. Cristóbal A. Stete
- Recorrido de toda la traza de la Defensa costera con la Ing. Carolina Velázquez, coordinadora del proyecto Defensa costera. Registro fotográfico.
- Elaboración de la nota de presentación del Diagnostico Urbano al Intendente Municipal. Anexo Nota

##### Jueves 21 de mayo:

- Reunión con el intendente de Pilar Sr. Cristóbal A. Stete, a las 9,30 hs. Acompañó el Ing. Renee Gómez al equipo de diagnóstico urbano (Ing. Néstor Cardozo y Arq. Stella Barreto). La reunión tuvo la finalidad de explicar al Intendente la realización del diagnóstico urbano de la ciudad y solicitar la designación de técnicos municipales para conformar un equipo de trabajo conjunto. Anexo Nota presentada al Intendente.
- Reunión en el despacho del Intendente Municipal, 16 hs, con presencia del Intendente Municipal, Pte. Junta municipal y concejales municipales, técnicos



municipales, representante de la Gobernación, Cámara de comercio, Universidad de Pilar entre otros. Durante la reunión se explicó a los presentes el trabajo a realizar, así como la metodología de trabajo a implementar. Con buena receptividad y participación de los presentes. Anexo archivo fotográfico y registro de asistencia.

### **Viernes 22 de mayo**

Reunión de trabajo con los técnicos designados por el Intendente:

- Con el Director de Catastro Dr. Blas Marcelo Ferreira y la Directora de Obras Arq. Lucia Barreto. El director de Catastro proveyó archivos digitales que disponía que servirán de insumo para la elaboración de cartografía de la situación actual. También se comprometieron a enviar vía e-mail otros documentos y planos solicitados. Anexo Archivo fotográfico.
- Reunión de trabajo con representantes de la Universidad Nacional de Pilar (UNP), el Arq. Alberto Ríos director de posgrados; Lic. Víctor Portillo, GIS y Teledetección; Lic. Miguel del Pino, Procesamiento Imagen UNP; Lic. Jorge Fornerón, Ciencias Aplicadas y el Director de Gabinete y de Gestión de riesgos de la Municipalidad el Sr. Fabian Ojeda. Se comprometieron para el miércoles 27 de mayo, enviar vía correo electrónico, varios documentos pertinentes al trabajo de diagnóstico.
- Reunión de trabajo con el Director de Ambiente y Producción de la Municipalidad el Sr. Narciso Velázquez. Anexo Archivo fotográfico.



Intendente de Pilar. Cristóbal Stete



Reunión con referentes de la ciudad de Pilar

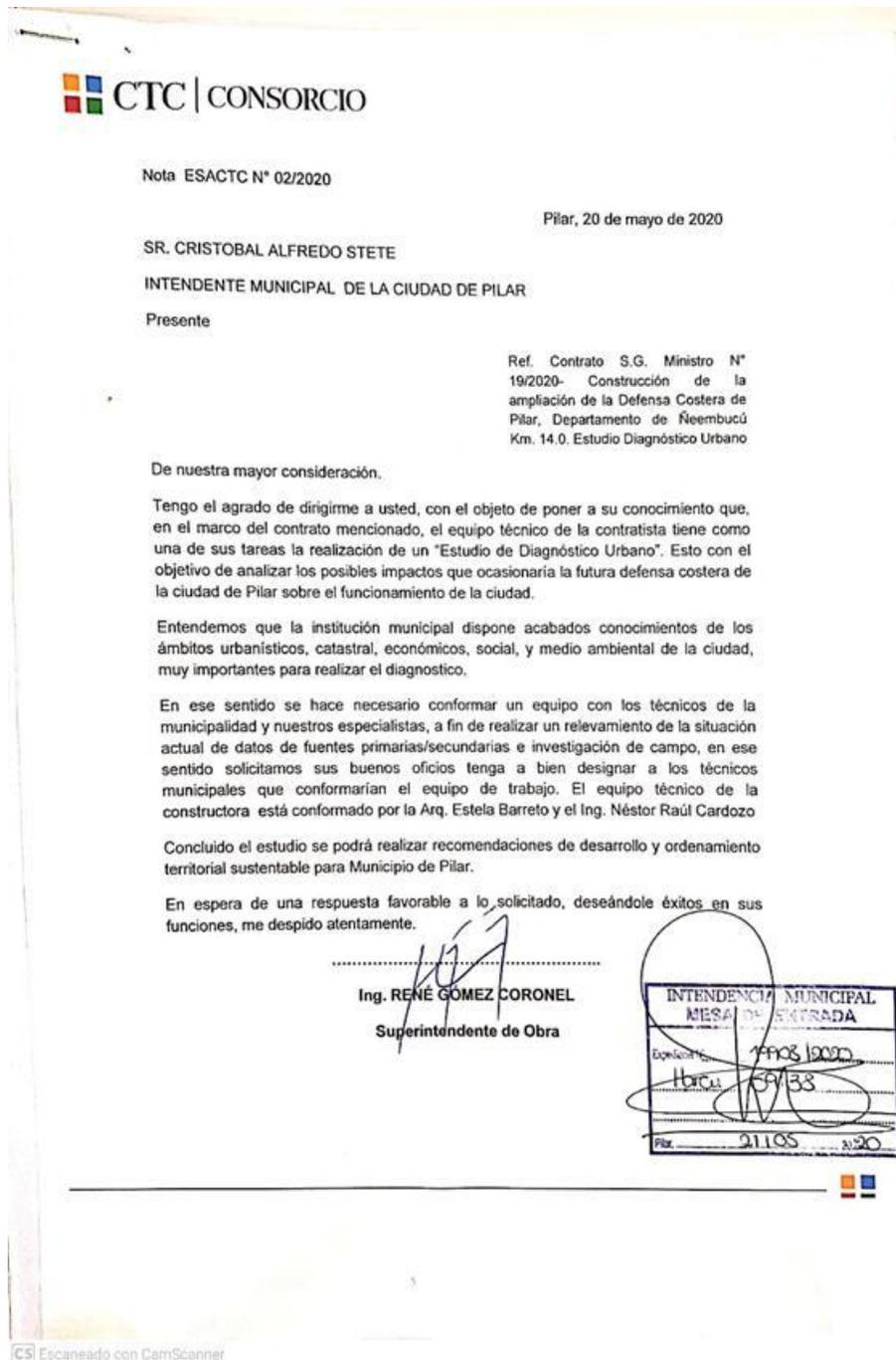


	
Reunión con referentes de la ciudad de Pilar	Reunión Director Ambiente y Producción
	
Reunión Director de Catastro	Reunión con Directora de Planificación

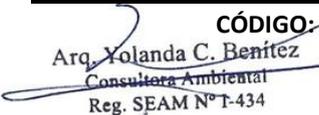


ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ



Nota presentada a Intendente de Pilar

  
**CÓDIGO:**  
Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

  
**REVISIÓN:**  
**INFORME**  
TRM S.R.L.  
Consultora de Ingeniería  
CTCA N° E-119

**FECHA:**  
28/1/2021

**PAGINA:**  
66/70



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ



**LOS DATOS DE SITUACION ACTUAL A SOLICITAR SON LOS SIGUIENTES:**

- Servicios públicos y cobertura (agua, electricidad, drenaje pluvial, drenaje cloacal, recolección de basura y disposición final, entre otros).
- Infraestructura Social (centros comunitarios, centros de salud, instituciones educativas, etc.).
- Infraestructura relacionada a servicios turísticos (disponibilidad hotelera, infraestructura turística).
- Demografía (densidad, ocupación y distribución en el municipio, crecimiento poblacional y dinámica poblacional).
- Comunidades indígenas
- Indicadores socioeconómicos de la ciudad(es)
- Ordenanzas Municipales vigentes referentes a regulación urbanística de la ciudad (a nivel de ordenanzas)
- Expectativas de desarrollo de población sobre la ciudad de Pilar (Visión/proyección de ciudad a 20 años aprox).



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ

**CTC**

**REUNION DE TRABAJO**

Contrato SG Ministro N°19/2020 – CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR,  
DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ KM14.0. Estudio Diagnostico Urbano

Fecha: Jueves 21 de mayo del 2020      Hora: 16:00 horas      Lugar: Despacho de la Intendencia Municipal de Pilar

**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Nombres y Apellidos	Institución	Telef.	Correo	Firma
Cristobal A. Stele	Municipalidad Pilar	0975.619499	municipalidaddepilar2015-2020@hotmail.com	[Firma]
Jose F. Moriel	Junta Municipal	0986439-111	junta.municipal@pilar.gov.py	[Firma]
Blaís Marcelo Torres	Municipalidad	0975-606518	blasmarcalof@hotmail.es	[Firma]
Luisa Barato	Municipalidad	0974-714985		[Firma]
Manuela Gonzalez	Comis. Def. Costera	0975290048	manuelacon17@hotmail.com	[Firma]
Fabian Quedo U.	Municipio Pilar	0975 1223420	fabianquedo@gmail.com	[Firma]
Francisco Martinico	GOBIERNO	0975 651680	EstadisticasFrancisco23@gmail.com	[Firma]
Mariano Saucedo	Gobernación de Ñeembucú	0975 775 455	mariano.saucedo@hotmail.com	[Firma]

CS Escaneado con CamScanner

**CTC**

**REUNION DE TRABAJO**

Contrato SG Ministro N°19/2020 – CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR,  
DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ KM14.0. Estudio Diagnostico Urbano

Fecha: Jueves 21 de mayo del 2020      Hora: 16:00 horas      Lugar: Despacho de la Intendencia Municipal de Pilar

**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Nombres y Apellidos	Institución	Telef.	Correo	Firma
Mauro B. Vargas	Comis. Def. Costera	0975 775 455		[Firma]
Alberto L. Ríos Vargas	Unidad Habit. Pilv	0975.629786	riveros2016@gmail.com	[Firma]
Marialba Campias	Junta Municipal	0945719.120	marialba40@hotmail.com	[Firma]
Luis Riveros	A.C.I.P.	0971-378725	luis_riveros@hotmail.com	[Firma]
Ugo Carrizo	CTC	0981 858 859	ugocarrizo@ctc.gov.py	[Firma]
0981858450	CTC	0981858450	0981858450@ctc.gov.py	[Firma]
Stella Barreto		0991319.376	stella.barreto@gmail.com	[Firma]

CS Escaneado con CamScanner

**CÓDIGO:**  
Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

**REVISIÓN:**  
**INFORME**  
TRM S.R.L.  
Consultora de Ingeniería  
CTCA N° E-119

**FECHA:**  
28/1/2021

**PAGINA:**  
68/70



Lista de participantes en sala de reunión de la Intendencia municipal. Referentes de Pilar.

- 1) Análisis y procesamiento de los datos recopilados, del lunes 25 al 29 de mayo en la ciudad de Asunción y del 1 al 5 de junio
  - Trabajo en gabinete del equipo de diagnóstico urbano para el procesamiento y análisis de la documentación que fuera entregada por los técnicos municipales y preparación de mapas de Pilar.
  - Contacto telefónico con los mismos para aclaraciones pertinentes y concertación de reuniones vía ZOOM con directora de obras y planificación de la municipalidad Arq. Lucia Barreto, a fin de avanzar en el análisis urbano.
  - Recepción por correo electrónico de los documentos comprometidos por la Universidad Nacional de Pilar.
  - Recepción vía correo electrónico del mapeo comprometido por la Directora de Obras referente a ubicación del patrimonio histórico de la ciudad de Pilar.
  - Recepción vía correo electrónico de documento enviado por Director de Catastro Dr. Blas Marcelo Ferreira.
  - Análisis de documentación entregada al equipo de Diagnostico urbano
  - Se estableció contacto telefónico con referentes de la ciudad de Pilar: Sr. José Maciel Pte. Junta municipal; Sr. Mariano Saucedo, Director de Planificación de la Gobernación de Ñeembucú; Sr. Raúl Britos de la Cámara de Comercio, Industria y servicios de Pilar; Sr. Fabian Ojeda. Director de Riesgos; Ing. Jorge Fornerón, Decano de Ciencias Aplicadas de UNP; Arq. Alberto Ríos Vargas, Director de Postgrados UNP; Lic. Sandra Centeno, Ministerio de Industria y Comercio. Pilar; Sr. Francisco Martínez Representante Asociación Civil de Pilar.
  - Reunión de trabajo por tele conferencia con Directora de obras y planificación y el Director de Catastro a fin de proseguir trabajos de análisis urbano.
- 2) 8 al 18 de junio
  - Elaboración del análisis de los datos obtenidos de fuente secundaria y primaria y preparación de informe escrito y preparación de mapas.
- 3) 19 de junio
  - Entrega de informe de avance de Diagnostico Urbano de Pilar.
- 4) 6 de julio.



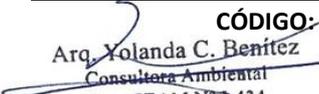
ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO URBANO

**CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ**

---

- Trabajo de campo en la ciudad de Pilar por parte de la Arq. Yolanda Benítez, del equipo de Diagnostico Urbano de Pilar. Verificación de familias afectadas por la obra. Reunión con equipo de diseño de la Defensa Costera. Obtención de últimos datos de obra y de diseño.
- 5) 6 al 24 de Julio.**
- Elaboración del Diagnostico Urbano de Pilar por parte del equipo de estudio.
  - Entrega de Informe escrito y de Informe grafico/mapas del Diagnostico Urbano de Pilar.

---

  
Arq. Yolanda C. Benítez  
Consultora Ambiental  
Reg. SEAM N° T-434

  
**TRM S.R.L.**  
Consultora de Ingeniería  
CTCA N° E-119

REVISIÓN:  
**INFORME**

FECHA:  
28/1/2021

PAGINA:  
70/70