MUNICIPALIDAD
HUALPEN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUALPÉN

MEMORIA EXPLICATIVA
ANEXO 2

ESTUDIO DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL

INDICE

PRESENTACIÓN. 3

1.- ANTECEDENTES GENERALES 3
1.1.- Niveles de equipamientos de Hualpén 3
1.2.- Descripción general del estudio 4

2.- CATASTRO DEL EQUIPAMIENTO ACTUAL 4
2.1.-Sectorización de la comuna 4
2.2.- Fichas del Equipamiento. 5
Sector A: Servicios Metropolitanos 6
Sector B: Parque Central 7
Sector C: LAN 8
Sector D: Villa Acero 9
Sector E: Colon 9000 10
Sector F: Armando Alarcón del Canto 11
Sector G: Bremen 12
Sector H: Parque Residencial Bio-Bio 13
Sector I: El Triangulo 14
Sector J: La Floresta 15
Sector K: Parque Desarrollo Industrial 16
Sector P.H: Península de Hualpén 17

3.- EL EQUIPAMIENTO EN EL ACTUAL USO DE SUELO 18
3.1.- Las áreas de la comuna según los usos de suelo 18
3.2.- Cuantificación de las áreas de Hualpén. 20

4.- REQUERIMIENTOS SEGÚN ESTÁNDARES DDU-MINVU 21
4.1.- Áreas Verdes 22
4.2.- Equipamiento de Educación 27
4.3.-Equipamiento de Salud 28

5.- CALCULO DE PROYECCIONES DEL EQUIPAMIENTO 30
5.1.- Crecimiento poblacional al año 2022 30

6.- SÍNTESIS Y CONCLUSIONES 31
6.1.- Síntesis 31
6.2.- Conclusiones y recomendaciones 32

PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUALPÉN
ESTUDIO DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL

PRESENTACIÓN.

El presente documento complementa la Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal de Hualpén y constituye la base para establecer los equipamientos que corresponde considerar al año 2022 para la comuna de Hualpén.

1.- ANTECEDENTES GENERALES.

1.1.- Niveles del equipamiento de Hualpén.

En la comuna de Hualpén se distinguen actualmente, de acuerdo a su escala, 2 niveles de equipamiento que contribuyen a satisfacer algunas de las necesidades básicas de la vida urbana del habitante. Sin embargo, se visualiza un notable contraste y desconexión entre ellos, lo que dificulta su identificación como conjunto por parte de la comunidad, impidiendo su reconocimiento como elementos conformadores y estructuradores de espacios urbanos.

Cuadro Nº 1
Esquema situación actual equipamiento

escala metropolitana escala de barrio

Fuente: Síntesis diagnóstico estudio PRCH (2008) / Elaboración propia

1.2.- Descripción general del estudio.

Para abordar el análisis de acuerdo a los estándares de la DDU-MINVU, fue necesario caracterizar el espacio local en cuanto a su rol. Posteriormente usando de base el catastro de equipamiento, la proyección poblacional y las superficies de usos de suelo, se elaboró un cuadro comparativo que permitió identificar las falencias cuantitativas de superficies de equipamiento en la comuna para estimar las proyecciones futuras.
Tal como se señaló en la Memoria Explicativa de este Plan, Hualpén se presenta como lugar de paso obligado al momento de trasladarse entre Talcahuano y Concepción. Su cercanía a estas comunas, le ha permitido hasta la fecha suplir todas las necesidades de servicios básicos y equipamientos con los que no cuenta actualmente tales como: Correos, Bancos, Servicio de Impuestos Internos, Notarías, Conservador de bienes raíces, entre otros.
Así también, como se ha señalado al inicio de la Memoria Explicativa, la comuna de Hualpén tiene una superficie de 5.363 hás. Destaca en Hualpén, que prácticamente la mitad de su territorio (49%) se encuentra bajo el régimen de Santuario de la Naturaleza. Este santuario constituye en sí un escenario de gran valor paisajístico para la ciudad y el área metropolitana. Esto reafirma el rol de la comuna, relacionado con aportar un escenario de interés paisajístico, vinculado al desarrollo de actividades turísticas, lo que demanda determinados equipamientos para reafirmar este rol.

2.- CATASTRO DEL EQUIPAMIENTO ACTUAL.

2.1.- Sectorización de la comuna.

El Pladeco de Hualpén (2007-2010) reconoce una serie de sectores o barrios útiles para este estudio.

Cuadro Nº 2.-
Sectores urbanos de Hualpén

Fuente: Pladeco (2007-2010) Hualpén

Como es posible observar en el cuadro anterior, aparece una superficie en blanco, la cual corresponde al área susceptible de ser ocupada. En el siguiente cuadro se muestran los sectores con sus respectivos nombres.

Cuadro N°3.-

Sectores urbanos de Hualpén.

Sectores	Nombre
A.-	Servicios Metropolitanos
B.-	Parque Central
C.-	Lan
D.-	Villa Acero
E.-	Colón 9000
F.-	Armando Alarcón del Canto
G.-	Bremen
H.-	Parque Residencial Bio Bío
I .-	El Triángulo
J.-	La Floresta
K.-	Parque desarrollo Industrial
P.H.	Península de Hualpén

Fuente: Elaboración propia

2.2.- Fichas del equipamiento.

A continuación, se presenta una ficha de cada uno de estos sectores, elaboradas especialmente en el marco de este estudio de equipamiento comunal. En estas fichas se hace una revisión detallada de la existencia de equipamientos.

SECTOR A.- SERVICIOS METROPOLITANOS

UBICACION

Sector A
Corresponde al área denominada de "Servicios Metropolitanos" ubicada entre la Autopista Talcahuano-Concepción, Avenida Jorge Alessandri, Avenida Alemparte y Calle Los Jilgueros.

IMÁGENES

MALL PLAZA DEL TREBOL

CLINICA MUTUAL DE SEGURIDAD

AUTOPISTA – GASOLINERA TERPEL

CLINICA UNIVERSITARIA

SURACTIVO

PARQUE SAN ANDRES

OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:

Zona que se caracteriza por presentar equipamientos de relevancia a escala intercomunal. En su mayoría de carácter comercial.

- Tienda La Polar
- Hipermercado Lider
- Homecenter sodimac
- BFC Flex Center Bío-Bío
- D House
- Clínica Mutual de seguridad
- Centro de eventos Suractivo
- Gasolinera Terpel
- Clínica universitaria de Concepción (edificio central)
- Clínica universitaria (consultas médicas Ex. Diario el Sur)
- Hotel Radisson
- Constructora Vanrom
- Compra y Venta de Camiones
- Chilexpress
- Supermercado Acuenta
- Taller de Salazar Israel
- Vtr
- Edificio de oficinas Bío-Bío centro
- Buses Hualpén
- Hormigones Transex
- Automatización industrial Vignola
- Aceros Hoschild Chile
- Innergy
- Gasoducto del pacífico
- Recuperadores de cartones Sorepa
- Bienek Limitada
- Parez y Alvarez
- Frigorífico La Hacienda
- Comercial SINSEF Limitada
- KSB Chile
- Maritano Ebensperguer
- Plaza 7 (equipamiento deportivo)
- MCT
- Placa centro
- SALFA
- IQS (Internacional Quality System)
- Vignola
- Constructora Lancuyen
- Cristal
- Fimetal
- Bodega Watts
- Bodenor
- Eaton
- Clínica universitaria
- Bodegas Mossa
- DGAC
- Atermac
- GM (Grúas Multiservi)
- Corpmadera
- Ecopsa
- Forestal Comaco
- Imetal
- Maq Total

AREAS VERDES:

- Parque San Andrés

OTROS:

- Desague canal Ifarle
- Humedal Vasco de Gama

SECTOR B.- PARQUE CENTRAL

UBICACION

Sector B
Corresponde al área denominada "Parque Central" ubicada entre Avenida O'Higgins, Avenida Colón, Avenida Alessandri y calle Los Jilgueros.

IMÁGENES

COMPRA Y VENTA DE VEHICULOS COLON

UNIVERSIDAD TÉCNICO FEDERICO SANTA MARÍA

SUPERMERCADO MAXIAHORRO

IMPERIAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

COPEC COLON

OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:

Presenta equipamientos a escala comunal y algunos servicios. Se observa también equipamiento básico a escala de barrio. Presenta equipamientos relevantes de carácter Educacional a escala intercomunal.

- Universidad Técnico Federico Santa María
- Ciudad del Niño RicardoEspinosa
- Maxiahorro
- Farmacias Ahumada
- Iglesia Jesucristo de los Santos de los Últimos Días
- Automotora Colón
- Maderera Concepción
- TEHMCO, Pvc_Polietileno
- Clínica de Diálisis
- Trama IMPRESORES
- Fiat, servicio técnico
- IMPERIALmateriales de construcción
- Servicentro Copec
- Servicentro Terpel
- Escuela Municipal Cristóbal Colón
- Sede Social Parque Central
- Sede Social René Schneider
- Cecosf René Schneider
- Multicancha René Schneider
- Restaurante Los Colonos
- Restaurante Broncos

entre otros.

AREAS VERDES:

Se observan áreas verdes y zonas de esparcimiento al interior de algunos predios, plazoletas pequeñas en encuentro de calles, áreas de apoyo a la vialidad y una serie de espacios verdes de poca jerarquía.

SECTOR C.- LAN

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   sector C Denominada como Sector LAN y ubicada entre las Avenidas O'Higgins, Colón, La Reconquista y las calles Génova y Ramuntcho. 	 LICEO SIMON BOLIVAR CLUB HIPICO SUPERMERCADO 10 MAYORISTA - MUNICIPALIDAD	**EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS:** Zona deportiva Concentra equipamientos importantes a nivel comunal tanto comerciales como de servicios. Se observan equipamientos de carácter educacional y deportivo a escala comunal. - Club Hípico - Supermercado Mayorista 10 - Servicios municipales Dirección de Administración de Salud - Iglesia Bíblica Bautista - Iglesia Adventista - Rent a Car - Imprenta Génova - Carnes Weisse - Escuela Municipal Alonkura - Sede Social Presidente Bulnes - Sede Social Jose Miguel Carrera. - Sede Social Críspulo Gándara - Multicancha Presidente Bulnes - Multicancha P. Joaquín Prieto. - Cancha Fútbol Carampangue - Jardín Infantil Barquito de Ilusiones - Liceo Simón Bolivar - Tiendas Hush Puppies **AREAS VERDES:** Se observan pocas áreas entre los bloques, sin embargo la mayoría se encuentra en deterioro. Se observan pequeñas plazoletas que actúan como centro de un conjunto de manzanas y se destaca una área verde que se denomina Parque Cañete que se extiendes por ambas veredas de calle Cañete entre Av. Colón y Corral. Igualmente, se destaca que los terrenos que enfrentan la Av. Colón cuentan con áreas verdes.

SECTOR D.- VILLA ACERO

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DEEQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   Sector D Corresponde al área ubicada entre las calles Ramuntcho, Trupán, Los Copihues y Avenida Colón, denominada "Villa Acero". 	 TIPOLOGIA VIVIENDA PLAZOLETA EN CONSTRUCCION TIPOLOGIA DE VIVIENDA DENTO MED	**EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:** Encontramos principalmente a escala vecinal equipamiento distinto - Templo cristiano Renacer - Dento med - Supermercado Niko - Confecciones María Teresa - Servicio Atención de Salud - Escuela High Scope - Escuela Diferencial Beethoven - Varios Minimarket - Iglesia de los Santos de los últimos días. - Stripcenter (Ramuntcho con Colón) - Locales comerciales (Ramuntcho con Corral) **AREAS VERDES:** Se encuentran principalmente a un costado de la Avenida Colón y algunos sectores al interior de pasajes**.**

SECTOR E.- COLON 9000

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   Sector E Es el área comprendida entre las Avenidas Colón, Alessandri y las calles Los Copihues y Brasilia, denominada Colón 9000 	 OLIMPIA – FARMACIA CRUZ VERDE-BANCO ESTADO SUPERMERCADO JUMBO COLEGIO SAGRADOS CORAZONES TIPOLOGIA DE VIVIENDA CON LOCALES COMERCIALES EN PLANTA BAJA	**EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS:** Se observan equipamientos a escala comunal de educación y social. - Colegio y Capilla Sagrado Corazón - Hogar de ancianos - Panadería y Pastelería Olimpia - Jumbo - Easy - Farmacia cruz verde - Iglesia Católica Santa María de la Esperanza. - Panadería El Roble - Locales Comerciales en Potsdam con Padre Las Casas - Minimarket en Los Copihues - Banco Estado Otros. **AREAS VERDES:** Se observan avenidas con un tratamiento de veredas “verdes”. También encontramos en el interior de los sitios pequeñas plazoletas alrededor de las viviendas.

SECTOR F.- ARMANDO ALARCON DEL CANTO

UBICACION

Sector F
Área comprendida entre las avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña y las calles Helsinski, Grecia y Génova, denominada "Armando Alarcón del Canto" coincidiendo con la población del mismo nombre.

IMAGENES

SUPERMERCADO UNIMARC (EX SUPERMERCADO BIGGER)

CERRO AMARILLO

CUERPO DE BOMBEROS COMPAÑÍA 1 Y 2

CARABINEROS

OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS:

De escala comunal destacándose:

- Comisaría
- 1º y 2º Compañía de Bomberos
- Biblioteca municipal
- Gimnasio Municipal
- Registro Civil e identificación
- Estadio Las Golondrinas
- Liceo Técnico
- Cerro Amarillo
- Supermercado Unimarc
- Cesfam Hualpencillo
- Colegio Evangélico
- Liceo Polivalente Evangélico
- Escuela Municipal Helen Keller
- Escuela Municipal Thomas Jefferson
- Liceo Lucila Godoy Alcayaga
- Sede Social Nuevo Amanecer
- Sede Social Bucarest
- Sede Social Club Deportivo Milan
- Sede Social Manuel Montt
- Sede Social Alborada
- Multicancha Alborada
- Minimarket

Otros

AREAS VERDES:

Destaca el cerro Amarillo como el gran pulmón verde de la comuna. Se reconocen de igual modo áreas al interior del barrio, generalmente en deterioro.

La calle Bélgica desde Alemania hasta Av. Gran Bretaña se destaca por sus áreas verdes en ambas veredas y por su mobiliario urbano.

Avenida Grecia por ambas veredas se destaca por sus áreas verdes, mobiliario urbano y zonas de juegos infantiles, mosaico además de escultura al interior de pileta de agua.

SECTOR G.- BREMEN

UBICACION

Sector G
Es el área conocida como "Bremen" que se ubica entre las Avenidas Gran Bretaña, La Reconquista y las calles Helsinski, Grecia y Sajonia

IMAGENES

IGLESIA MORMONA

EJERCITO DE SALVACION

TIPOLOGIA DE VIVIENDA

PLAZA

OFERTA EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTO:

Se reconocen equipamientos educacionales a escala comunal

- Liceo Municipal Pedro del Río Zañartu

  Además, se da: iglesias, ejército de salvación, hogar Tupahue, juntas vecinales y comercio menor:

- Cecosf España
- Sede Social Perla del Bio Bio
- Sede Social España
- 4 canchas de fútbol
- Multicancha Aurora de Chile
- Multicancha Las Palmas
- Multicancha Bremen
- Escuela Municipal Blanca Estela Prat
- Hogar de Ancianos
- Otros

AREAS VERDES:

Se observan plazas centrales de buenas proporciones en mal estado y otras muy bien conservadas.
Avenida Grecia es hoy un parque con extensiones de áreas verdes, mobiliario urbano, juegos infantiles, pileta de agua con escultura y una Multicancha.

En calle Bremen se extienden por ambas veredas áreas verdes, mobiliario urbano y destaca una gran plaza en Bremen esquina Av. La Reconquista.
Se complementa este parque urbano con una Multicancha con zonas de juegos infantiles y máquinas de ejercicios.

SECTOR H.- PARQUE RESIDENCIAL BIO-BIO

UBICACION

Sector H
Es el área comprendida entre la Avenida Gran Bretaña y las calles Sajonia, Coihueco, Trupán y Brasilia, que incluye los conjuntos habitacionales de reciente data en el sector denominado "Parque Biobío".

IMAGENES

ESCUELA VILLA ACERO

TIPOLOGIA DE VIVIENDAS

TIPOLOGIA DE VIVIENDAS

TIPOLOGIA DE VIVIENDAS

OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:

Cuenta con equipamiento menor a escala de barrio Solo se observa a escala de barrio. Se observan importantes equipamientos a escala comunal como el consultorio y la comisaría.

- Consultorio Talcahuano Sur
- Escuela de formación de carabineros
- Oficina Municipal SECPLAN
- Dirección de Educación Municipal
- Escuela Municipal Villa Acero
- Sede Social Cooperativas
- Sede social / Residencial Biobío
- Sede Social Peñuelas 1
- Sede Social Peñuelas 2
- Sede Social Peñuelas 3
- Multicancha Av. La Reconquista
- Multicancha Peñuelas 3
- Sede Social Floresta
- Cancha de fútbol Críspulo Gándara
- Colegio Rucalhue
- Multicancha P.R. Biobío
- Cecosf Leocán Portus
- Jardín Pequeños Hualpeninos
- Jardín Infantil Críspulo Gándara

AREAS VERDES:

Se observan áreas articuladoras del barrio, en buenas condiciones y con constante uso por parte de sus vecinos. Se observan pequeñas porciones verdes sin mayor jerarquía.

En sector de Peñuelas 2 se observa una gran extensión de área verde bajo las torres de alta tensión. Hacia Av. Gran Bretaña también se destacan grandes paños de área verdes.
La mayor extensión natural se reconoce en el humedal paralelo a calle Potsdam sin embargo hay pocos sectores donde está consolidada el área verde junto a pocos juegos infantiles.

SECTOR I.- EL TRIANGULO

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   Sector I Se emplaza entre las Avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña, Ramuntcho y calle Polonia y se denomina El Triángulo. 	 ESCUELA REPUBLICA DEL PERÚ ROTONDA ACCESO A POBLACIÓN EL TRIANGULO COLEGIO MONTANER PLAZOLETA - TIPOLOGIA DE VIVIENDAS	**EQUIPAMIENTOS:** Solo se observan pequeños equipamientos a escala de barrio como colegios, escuelas entre otros. - Colegio Montaner - Escuela Municipal República del Perú - Sede Social El Triángulo - Sede Social Nueva El Triángulo - Sede Social Bernardo O´Higgins - Sede Social Esfuerzo Unido - Multicancha Bélgica - Centro Educacional de Adultos C.E.I.A - Jardines Infantiles JUNJI **AREAS VERDES:** Se observan y reconocen una serie de plazas que actúan como centro y vacío articulador de un grupo de manzanas. Se observan y reconocen una serie de plazas que actúan como centro y vacío articulador de un grupo de manzanas. Actualmente, la extensión del Parque Grecia llega hasta este sector con área verdes, mosaicos y mobiliario urbano

SECTOR J.- LA FLORESTA

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   Sector J Comprende el área delimitada por la calle Polonia y Avenida Gran Bretaña, aledaña al área homogénea anterior. Se le denomina Floresta. 	 SUPERMERCADO UNIMARC PLAZOLETA - TIPOLOGIA DE VIVIENDAS PLAZOLETA - TIPOLOGIA DE VIVIENDAS CESFAM LA FLORESTA	**EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:** Solo se observa a escala de barrio y un equipamiento correspondiente a un consultorio, escuelas, Cesfam, supermercado y espacios públicos que abastece el sector - Cesfam La Floresta - Supermercado Unimarc - Colegio Gran Bretaña - Sedes Sociales - Multicanchas **AREAS VERDES:** Se observan pequeñas plaza intervenciones con tratamiento y trabajo espacial, que actúan como espacios de reunión para los usuarios.

SECTOR K.- PARQUE DESARROLLO INDUSTRIAL

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
	ACCESO SECUNDARIO ENAP	**EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:** No se observa **AREAS VERDES:** No se observa
	ACCESO PRINCIPAL ENAP	
Sector K Corresponde al área denominada Parque de Desarrollo Industrial ubicada en Camino a Lenga y Camino a Ramuntcho.	ENAP	
	ENAP	

SECTOR P.H. PENINSULA DE HUALPEN

UBICACION	IMAGENES	OFERTA DE EQUIPAMIENTO Y AREAS VERDES
   Sector P.H. Corresponde al área denominada Península de Hualpén e incluye los sectores de las caletas Lenga, Chome, Peroné, Rocoto. 	 CALETA LENGA PLAYA RAMUNTCHO CALETA CHOME MUSEO HUALPEN	**EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:** Se observan principalmente equipamientos de turismo a escala intercomunal en la caleta Lenga. También encontramos equipamientos a escala de barrio, escuelas, canchas y comercio menor - Cocinerías en Lenga - Escuela de Gastronomía - Museo Hualpén - Costanera de Lenga - Playa Ramuntcho - Cocinerías Caleta Chome, entre otras **AREAS VERDES:** Todo el territorio se presenta como una gran área verde.

En general, gran parte de los barrios tienen dispersos en el territorio equipamientos menores que satisfacen las necesidades inmediatas. Sin embargo, e escala comunal se aprecia una gran carencia de equipamientos con la jerarquía necesaria para ser reconocidos por los habitantes.

3.- EL EQUIPAMIENTO EN EL ACTUAL USO DE SUELO.

3.1.- Las áreas de la comuna según los usos de suelo.

Según los actuales usos de suelo, Hualpén se divide en términos generales en 4 áreas, como se muestra en el cuadro N°3:

Cuadro N°4.-

Áreas según Uso actual del suelo

Fuente: Elaboración propia

Zoom Área urbana consolidada

Fuente: Elaboración propia

Zoom Uso del suelo área urbana consolidada

Fuente: Elaboración propia

3.2.- Cuantificación de las áreas de Hualpén.

Según las áreas de usos de suelo de la comuna, aparte del área Santuario de la Naturaleza, de 2.650 hás, equivalente a la mitad del territorio comunal (49,41%), Hualpén contempla un área industrial de 265 há equivalente al 4,96% de la superficie comunal; área libre correspondiente a sectores vacíos, cuerpos de agua y terrenos sin uso que alcanzan a 797 há (14,86% de la comuna); y un área urbana consolidada, que se desarrolla en un 14,12% del área comunal. Esta última está destinada principalmente a uso residencial en 585,71 há equivalentes al 10,92% de la superficie comunal, y equipamiento en 172,29 há equivalentes a un 3,02% de la superficie comunal (considerando superficies de terreno y no m2 construidos).

Cuadro N°5.-

Superficie por uso de suelo

AREA	USO DEL SUELO	Há	%
Área Santuario de la Naturaleza (49,41%)		2.650,00	49,41%
Área urbana consolidada (14,12%)	Residencial	585,71	10,92%
	Comercial	19,00	0,35%
	Equipamiento de Culto y cultura	10,00	0,19%
	Equipamiento Deportivo y Recreativo	55,00	1,02%
	Equipamiento Educacional	32,00	0,6%
	Equipamiento de Salud	4,00	0,07%
	Equipamiento de Servicios	12,00	0,22%
	Equipamiento Áreas verdes	40,29	0,75%
Área industrial (4,96%)	Industria	251,00	4,69%
	Almacenamiento y bodegaje	14,00	0,27%
Área libre (31,51%)	Cuerpos de agua	24,00	0,44%
	Otros usos no calificados	869,00	16,21%
	Terrenos sin construcciones	797,00	14,86%
Total áreas de Hualpén (100%)	**TOTAL**	**5.363,00**	**100 %**

Fuente: elaboración propia, a partir de datos PLADECO Hualpén

Nota: la superficie por uso de suelo indicada corresponde a la superficie del terreno.

Del cuadro N°4 anterior, se desprende lo siguiente:

- La superficie de suelo destinada a Equipamiento alcanza a 172,29 Há. equivalentes al 3,2% del área comunal de Hualpén.
- La superficie de suelo destinada a Áreas Verdes alcanza a 40,29 Há. equivalentes al 0,75% del área comunal de Hualpén.

4.- REQUERIMIENTOS SEGÚN ESTÁNDARES DDU – MINVU.

Para establecer un parámetro de medición en cuanto a superficies de equipamiento necesarias en la comuna, es posible utilizar variados antecedentes, los cuales no se encuentran aún normados, siendo hasta el momento sólo sugerencias o recomendaciones.

Existe, por ejemplo, la tabla de estándares mínimos que establece el MINVU para conjuntos de viviendas sociales. Esta tabla da una referencia clara en relación a los equipamientos de educación, salud y áreas verdes. La tabla del MINVU es la siguiente:

Cuadro N° 6.-

Estándares de equipamientos según MINVU para conjuntos de viviendas sociales

ESCALA ESPACIAL		TIPO DE EQUIPAMIENTO Y SUPERFICIES NECESARIAS									
		AREA VERDE	EQUIPAMIENTO								
		PLAZA CON JUEGOS INFANTILES M²	AREA RECREACIONAL M²	EDUCACIÓN PREBASICA M²		EDUCACIÓN BASICA M²		EDUCACIÓN MEDIA M²		SALUD M²	
NIVEL	Nº DE VIVIENDAS			terreno	constr.	terreno	constr.	terreno	constr.	terreno	constr.
VECINAL HASTA 299 VIVIENDAS O 1495 HABITANTES	HASTA 99	200	80	NO							
	100-199	400	200	NO							
	200-299	700	450	600	96						
BARRIO DE 300 A 2000 VIVIENDAS O 1500 A 10,000 HABITANTES	300-399	800	NO	600	96						
	400-499	1000	NO	800	192	4000	2000				
	500-599	1300	NO	1360	400	4000	2000			2500	620
	600-699	1500	NO	1360	400	4000	2000	3700	2460	2500	620
	700-799	1700	NO	1360	400	4000	2000	3700	2460	2500	620
	800-899	2000	NO	1680	661	5100	2550	3700	2460	2500	620
	900-999	2200	NO	1680	661	5100	2550	3700	2460	2500	620
	1000-1099	2400	NO	1680	661	5100	2550	3700	2460	2500	620
	1100-1199	2600	NO	1680	661	5100	2550	5700	3800	2500	620
	1200-1499	3000	NO							2500	620
	1500-2000	4000	NO							2500	620

NOTA: Estándares referenciales definidos por la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Fuente: MINVU

Esta tabla permite hacer un cálculo referencial en cuanto a las superficies mínimas de equipamiento que debiera contar la comuna. El cálculo se efectuará en base al Nº de habitantes y considerando un promedio de 4 personas por vivienda. De esta manera, considerando los 92.437 habitantes de la comuna según proyección estimada al 2012[1], se tiene la siguiente tabla:

[1] Ver pto.1.5.- (Demografía) de la Memoria Explicativa de este plan.

Cuadro Nº 7.-

Requerimientos mínimos actuales de superficie de equipamiento para Hualpén

M2 requeridos / 1000 viviendas (4.000 habitantes)		M2 total habitantes 92.437 (factor 23,1)	M2 existentes (superficie del terreno) *
Áreas verdes	2.400	55.440	402.900
Educación prebásica	1680		
Educación Básica	5100		
Educación media	3700	242.088	320.000
Salud	2500	57.750	40.000

Fuente: Elaboración propia

*Nota: los m2 existentes corresponden a la superficie del terreno según Cuadro N°4.

4.1.- Áreas Verdes.

Del cuadro anterior, se desprende la suficiencia, en principio, de áreas verdes en la comuna de Hualpén. Sin embargo, el siguiente cuadro aporta información referida a la mantención de ellas.

Cuadro Nº 8.-
Catastro de áreas verdes

PLANO AREAS VERDES Fuente: Secplan, Municipalidad de Hualpen

Cuadro Nº 9.-
Mantención de áreas verdes

Indicador: Áreas verdes con mantenimiento por Habitantes
Unidades: M²/ Habitante
Formula: Superficie Urbana de áreas verdes y espacios públicos/ N° total de Habitantes
Fuentes: Ministerio del Interior. Subsecretaría de desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), Sistema Nacional de Indicadores Municipales (SINIM)- Dato Comunal (2013)

Fuente: Elaboración Propia en base a información del Observatorio Urbano, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, (2013)

Se agrega a lo anterior, el siguiente catastro de Áreas Verdes, según el cual, el 1,49% de la superficie comunal está destinada al uso de área verde y recreación, sin contabilizar la superficie correspondiente a la Península declarada Santuario de la Naturaleza.

Los espacios destinados a la recreación y áreas verdes arrojan un total de 4,35 m^2 por habitante, lo que es relevante, considerando que los estándares internacionales son de alrededor de 6 m^2 y el nacional bordea los 3 m^2, en los centros urbanos de mayores densidades. Sin embargo, es también importante consignar que el tratamiento de estos espacios y su mantención es un tanto deficitario y muchas veces no aportan especialmente a la calidad de vida de los sectores donde se emplazan. En especial, en aquellos espacios donde al no existir infraestructura y un tratamiento adecuado, se produce contaminación por polvo en suspensión producto del régimen de vientos de la comuna y del tránsito vehicular. El siguiente cuadro da cuenta de las áreas verdes de Hualpén.

Cuadro Nº 10.-

Superficie equipamiento áreas verdes y recreación

ÁREAS VERDES Y JUEGOS INFANTILES	
CATEGORÍA	**CANTIDAD MTS.2**
Áreas de juegos infantiles	18.657
Plazas y plazoletas	30.436
Bandejones centrales y rotondas	121.259
Parques	166.950
Áreas verdes y jardines	333.375
TOTAL	**670.677**

Fuente: Dirección Aseo, Ornato y Medio Ambiente. Municipalidad de Hualpén (2018).

ÁREAS VERDES			
Categoría	Cantidad M2 año 2007	Cantidad M2 año 2010	Cantidad M2 año 2018
Plazas, Plazoletas, Áreas Verdes, Jardines y Juegos Infantiles.	278.848	423.762	382.468
Bandejones Centrales y Rotondas	93.337	93.337	121.259
Parques	30.800	59.991	166.950
Total	**402.985**	**577.090**	**670.677**

Fuente: Dirección Aseo, Ornato y Medio Ambiente. Municipalidad de Hualpén (2018).

No obstante, el instrumento Plan Regulador, reconoce exclusivamente las áreas verdes destinadas a parques y plazas. En tal sentido, cambia radicalmente la percepción de las áreas verdes (Ver Cuadro N°11).
En efecto, el actual Plan Regulador de Talcahuano, reconoce sólo dos áreas verdes, correspondientes al sector de canchas junto a la Av. La Reconquista y las áreas del Cerro Amarillo. Ellas, se mencionan como S-6 en el antiguo Plan Regulador de Talcahuano y suman en promedio un total de 4Hás.

Para los efectos de calcular el déficit de áreas verdes, se propone en este Anexo, tomar el estándar de área verdes – parques, establecidos en el Estudio de Estándares de Equipamiento, elaborado por AC Consultores, en el año 1996. En él, se sugiere considerar como óptimo 5m2 por habitante, en la categoría parque adulto. Al aplicar este último estándar en la estimación de superficie de área verde requerida para los 92.437 habitantes de Hualpén (proyectados al 2012), se obtiene un total de 462.650 m^2 a nivel comunal, lo que arroja un déficit actual de 59.750 m^2 respecto de los 402.900 m^2 de área verde existente. Es el equivalente a los 4,35 m^2 de área verde existente actualmente por habitante en Hualpén.

Cuadro N°11

Parques Existentes con mantención Municipal

Nombre Parque	Superficie (M2)
Parque San Andrés	21.718
Parque Urbano Cañete	8.513
Parque Paseo Histórico (Ex aeródromo Hualpencillo)	9.568
Parque Cerro Amarillo	22.017
Parque Bélgica	7.277
Parque Bremen	19.616
Parque Esperanza Joven (Peñuelas II)	23.292
Parque Grecia	27.443
Parque Potsdam	14.278
Paseo Peatonal Marsella entre Alemania y Génova	13.227

Fuente: Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato (2018).

Cuadro Nº 12.-

Localización áreas verdes por sector

SECTOR	ÁREA VERDE	ÁREA SECA	TOTAL M2
Sector 1	50.008,71	21.692,62	81.100,33
Sector 2	46.372,11	33.196,86	80.271,09
Sector 3	40.372,32	40.495,97	80.868,29
Sector 4	81.109,62	44.453,08	105.062,70
Sector 5	38.887,56	17.043,91	55.931,46
Sector 6	37.402,72	37.001,98	74.404,70
Sector 7	82.180,26	7.274,55	89.864,81
SUB TOTALES M2	366.841,29	201.871,09	568.712,38

SECTOREB	AREA NO CONSOLIDADA CON MANTENCION	TOTAL M2
SECTORES 1+2+3+7	192.940,91	192940,91
TOTAL AREA VERDE		568.712,38
TOTAL AREA NO CONSOLIDADA		192940,91
TOTAL		761.653,29

PLANO AREAS VERDES Fuente: Secplan, Municipalidad de Hualpen.

4.2.- Equipamiento de Educación.

Con respecto a la educación, es posible señalar que la comuna satisface la demanda actual. Cabe considerar que dentro de la superficie cuenta con un establecimiento de Educación superior (Universidad Técnica Federico Santa María). Este establecimiento, sin embargo, tiene una escala intercomunal por lo que cubre necesidades educacionales tanto internas (Hualpén) como externas (comunas aledañas).

Cuadro Nº 13.-

Catastro de establecimientos educacionales

Zoom catastro de establecimientos educacionales

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°14.-
Establecimientos educacionales dependientes de la Municipalidad

Establecimientos	Nivel	Cantidad de Estudiantes
Thomas Jefferson	Básico	695
Hellen Keller Adams	Básico	415
Simón Bolívar	Básico y Medio (Liceo)	195
Lucila Godoy	Básico y Medio (Liceo)	315
Republica del Perú	Básico	463
Alonkura	Básico	420
Blanca Estela	Básico	700
Cristóbal Colon	Básico	155
Villa Acero	Básico	947
Pedro del Rio	Medio (Liceo)	308
C.E.I. A	Centro de Adultos	199
	Total	4.812

Fuente: Elaboración Propia en base información de Dirección de Administración en Educación (2018)

Cuadro Nº 15.-
Matrícula total de la comuna

Pobl. en edad esc. y matr.com. por nivel ed. y tipo de dep.(2005)							
						No cubierto por Matrícula Comunal	
COMUNA	NIVEL	Pobl. 2005	Matr. Mun.	Matr No Mun	Matríc. Total	N	%
4 a 5	Prebásico	2.380	868	644	1512	868	36,47%
6 a 13	Básico	11.214	6.956	4.786	11.742	-528	-4,71%
14 a 17	Medio	6.380	1.363	1.199	2.562	3.818	59,84%
Total		19.974	9.187	6.629	15.816	4.158	20,82%

Fuente: Dirección administración de Educación, Municipalidad de Hualpén

Así también es importante reconocer que la comuna de Hualpén, al ser parte de un total correspondiente a la intercomuna de Concepción, aporta alternativas de utilización de otros establecimientos educacionales, ubicados en Concepción o Talcahuano que son las comunas limítrofes y con adecuada accesibilidad y transporte público.

4.3.- Equipamiento de Salud.

Los equipamientos de salud en la comuna están compuestos por tres CESFAM, el más grande CESFAM Hualpencillo, seguido por el Talcahuano Sur y por el CESFAM La Floresta, además cada Cesfam tiene a cargo CECOSF (Centros Comunitarios de Salud Familiar) que se encuentran esparcidos por la comuna. Aun así existe una falencia de acceso en los lugares extremos de la comuna como por ejemplo Valle Santa María, solucionándose con la implementación del Cecosf Santa María.
Además de estos equipamientos públicos, en la comuna hay clínicas privadas que también generan un acceso a la salud tanto para los habitantes de la comuna como fuera de ella un ejemplo es la Clínica Universitaria.

Cuadro N°16.-
Equipamiento de salud

Fuente: Elaboración propia

Zoom equipamiento de salud

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N°17.-
CESFAM y CECOSF de la Comuna de Hualpén

CESFAM	CECOSF
Hualpencillo	España
	Santa María
La Floresta	Leocan Portus
Talcahuano Sur	Rene Schneider
	Llafkelen

Fuente: Elaboración Propia en base a Dirección Administración de Salud Municipalidad Hualpén

Por último, se observa en la siguiente tabla un déficit en cuanto a la superficie requerida para equipamiento de salud, situación que se hace sentir en la población y se plantea como uno de los problemas a la hora de exponer el tema.
La comuna cuenta con tres principales centros de atención que en su conjunto cubren el 88.7% de la población.

Cuadro Nº 18.-
Cobertura de salud en la comuna

ORGANISMO	USUARIOS	%
CESFAM HUALPENCILLO	29.689	36.4%
CESFAM TALCAHUANO SUR	28.042	34.4%
CESFAM LA FLORESTA	23.743	29.14
TOTAL COBERTURA	**81.474**	**100 %**
TOTAL HABITANTES CENSO 2017	**91.773**	**112%**

Fuente: Elaboración propia en base a información de la dirección de administración de salud (DAS) de Hualpén, 2018

Según el cuadro, hay un 12% de la población que no está siendo cubierta por el equipamiento de salud en cuanto a superficies mínimas establecidas según la tabla del MINVU.

5.- CALCULO DE PROYECCIONES DEL EQUIPAMIENTO.

5.1.- Crecimiento poblacional al año 2022.

Interesa particularmente para este estudio de Equipamiento, la proyección poblacional de Hualpén. Según las cifras proyectadas al 2022.
Considerando los datos que arroja los censos de población de los años 1992 y 2002 respectivamente, la tasa de incremento de la población intercensal corresponde a un 6,59%. Y considerando los datos del censo 2002 y 2017, la misma taza es de 5.82%. Por lo tanto, según las tazas que fueron promediadas se estima que el tamaño población para el 2022 ascenderá a 98.529 personas.

Cuadro Nº19.-
Proyección de la población Hualpén al año 2022

Total población Censo 1992	Total población Censo 2002	Total población Censo 2017	Proyección al 2022
81.360	86.722	91.773	98.529

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INE

Con estos datos es posible construir una tabla que permita un acercamiento cuantitativo en relación a la cantidad mínima de mt2 de equipamientos requeridos al año 2022 y en consecuencia, establecer el déficit o el superávit respectivos.

Cuadro Nº 20.-
Proyecciones de superficie mínimas de equipamiento al año 2022

M2 requeridos para 94.935 habitantes (factor 23,7 según Cuadro N°6)		**Superficie existente (según cuadro N°6)**	**Déficit / superávit**
Áreas verdes (parques 5m2 x hab)*	474.675 m2	402.900m2	71.775 m2 de déficit
Educación prebásica*			
Educación Básica*			
Educación media*	248.376 m2	320.000 m2	71.624 m2 de superávit
Salud*	59.250 m2	40.000 m2	19.250 m2 de déficit

Fuente: Elaboración propia

*Nota: Para las áreas verdes – parques, se toma el estándar de 5m2 por habitante establecido en el Estudio de Estándares de Equipamiento, elaborado por AC Consultores, año 1996. Los m2 requeridos en educación y salud se calculan según estándares mínimos de equipamiento indicados en cuadro N°6 (elaborado a partir de datos Minvu) y los m2 existentes se extraen del Cuadro N°5 (elaborado con datos del PLADECO 2016-2020 Hualpén).

6.- SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.

6.1.- Síntesis.

El equipamiento existente en Hualpén, incluyendo servicios, comercio, educación, salud, deporte, recreación, culto, cultura y áreas verdes, reúne una superficie total de 172,29 há, equivalentes al 3,2% de la superficie comunal. Cabe destacar, que el equipamiento comercial de grandes extensiones de terreno como son los megamercados, o así también el equipamiento deportivo-recreativo de carácter intercomunal como es el Club Hípico, se localizan bordeando la vialidad intercomunal estructurante, lo que permite una óptima accesibilidad e integración al sistema urbano intercomunal.

Sin perjuicio de ello, en la estructuración interna del área urbana consolidada se observa una vialidad poco jerarquizada, lo que adquiere relevancia al momento de la localización de equipamiento de escalas intermedias en virtud de fortalecer su proximidad a las vías principales y resguardar el rol residencial con equipamiento básico en los barrios.

Es del caso recordar que conforme al artículo 2.1.36 de la OGUC respecto de las escalas de equipamiento, (independientes de su clase) su localización en el territorio presenta dos condiciones primordiales: su carga de ocupación y la vía a la cual se enfrenta el acceso al mismo. Este último aspecto es importante en la medida que determina los lugares que permiten equipamiento de mayor tamaño y entrega a la vialidad estructurante la posibilidad de permitir la localización de ciertas escalas de equipamiento.

En este sentido, se reconoce en Hualpén un importante interés por la instalación de equipamiento de culto-cultura del tipo iglesias, en vías que presentan ancho suficiente, pero que tienen el estándar de pavimento correspondiente a pasajes (pavimento de fajas de sólo 3 m de ancho)

6.2.- Conclusiones y recomendaciones.

En términos globales se puede deducir que la cobertura de equipamiento actual en áreas verdes para Hualpén resulta suficiente cuando se estiman los estándares mínimos establecidos por el Minvu para conjuntos de viviendas sociales, pero no así cuando se aplica un estándar de 5m2 por habitante establecido como óptimo a partir del estudio de estándares de equipamiento de AC Consultores, criterio que contrariamente arroja un déficit de 30.710m2 en la superficie de área verde existente. Lo mismo se aprecia en la proyección de estas superficies requeridas en el próximo decenio al año 2022, donde el primer estándar arroja un superávit importante de áreas verdes para la comuna, mientras que el cálculo de 5m2 área verde por habitante arroja a esa fecha un déficit de 71.775m2.

Concretamente, la comuna de Hualpén cuenta en la actualidad con un total de 4,35 m^2 de espacios destinados a la recreación y áreas verdes por habitante, lo que constituye una media en un rango nacional que bordea los 3 m^2 y un rango internacional que asciende a 6 m^2. Cabe destacar que en este cálculo no se ha contabilizado el área de la Península de Hualpén declarada Santuario de la Naturaleza, un valor natural que forma parte de esta comuna y que aporta un espacio natural con un impacto paisajístico de gran relevancia y de escala intercomunal.

Sin embargo, se recomienda que el IPT estipule nuevas áreas verdes, tales como un parque de borde-río; o bien áreas verdes junto al canal Ifarle y además, en la propia Península de Hualpén, ya que la modificación del PRMC permite un uso urbano (restringido) de las planicies altas, en donde también pueden crearse nuevas áreas verdes.
Si se considera que la Península de Hualpén representa prácticamente la mitad de la superficie comunal, es allí, donde se tiene las mayores posibilidades de aportar espacios para áreas verdes, asociado a la recreación que aportan sus playas.

Con respecto a la Educación, es posible señalar que la comuna satisface su demanda actual, lo cual se complementa además con las alternativas de establecimientos educacionales existentes en comunas aledañas de Concepción o Talcahuano, que son comunas limítrofes y con adecuada accesibilidad y transporte público.

En términos generales, este estudio recomienda que se acepte en cuanto sea posible, el uso de suelo de equipamiento de educación, a excepción de las áreas cercanas a la industria, por los efectos de la contaminación existente sobre la zona aledaña.
En este sentido, el uso de suelo educación, es factible de establecer en toda el área residencial consolidada y de extensión residencial, a excepción de poblaciones El Triángulo, Arturo Prat y 18 de Septiembre, seguidas de los sectores Cabo Aroca I y II. Se recomienda el destino educación Básica y Media.

Así también, se recomienda gravar como exclusivos para el destino equipamiento educacional, los predios de la Universidad Federico Santa María y Colegio Sagrados Corazones, por constituir emplazamientos que se encuentran grabados en la memoria urbana y aportan desarrollo a la comuna.

Al contrario de lo observado en los equipamientos de educación, se observa un déficit en cuanto a la superficie requerida para equipamiento de salud, situación que se plantea como una carencia en la comuna, cuyos tres principales centros de atención pública (Hualpencillo, La Floresta y Talcahuano Sur) cubren en su conjunto el 88% de la población, quedando un porcentaje de la población no cubierto por el equipamiento de salud según estándares mínimos establecidos por el MINVU.

No obstante, se han instalado nuevos establecimientos de atención privada en el sector de equipamiento de escala intercomunal alojada en calles J. Alessandri (Clínica Universitaria) y Autopista Concepción-Talcahuano (Mutual de Seguridad), por el límite comunal con Concepción y Talcahuano, además de nuevos establecimientos en dichas comunas vecinas, que presentan buena accesibilidad y transporte público permitiendo acoger parte de la demanda de Hualpén. No obstante, los déficits de equipamiento de salud se refieren a los equipamientos públicos, ya que las instituciones de tipo privada, son de acceso restringido.

En relación al equipamiento comercial de gran escala (grandes tiendas, etc.), se sugiere reservar el sector Este de la Comuna, por conformar una unidad con el Mall Plaza del Trébol, el megamercado Líder, Sodimac, etc., unido a la vialidad que asegura una conexión expedita con el resto de la intercomunal.

En términos generales, se recomienda la instalación de las diez clases de uso de suelo de equipamiento que se encuentran establecidos en la OGUC, a excepción de los destinos de estadio, parques zoológicos, cementerios y crematorios, cárceles y centros de detención.

Se sugiere, que allí se permita una mayor altura y densidad, de manera de reconocer una jerarquía vial, mediante funciones asociadas. Estas vías podrían ser: Colón; Arteaga Alemparte; Las Golondrinas y Acceso Norte Puente Nº 4. Existen otras vías de jerarquía mayor, como Av. Gran Bretaña, pero su conformación morfológica no recomienda un tratamiento similar a las recién nombradas.

Finalmente, y atendiendo a la existencia de vías anchas, pero sin el estándar de pavimentación estipulado por la OGUC, se sugiere que se acepte la construcción de equipamiento de tipo básico. Sin embargo, para materializar lo anterior, deberá construirse primeramente la calzada mínima que establece la normativa vigente para vías locales.

Luis Salazar Morales
Arquitecto - Asesor Urbanista
Municipalidad de Hualpén

Hualpén, Junio de 2018

- El presente corresponde a la actualización del "Estudio de Equipamiento Comunal" para el PRC de Hualpén" realizado por Claudia Hempel, Arquitecto, en octubre de 2014.