



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



Unidad deportiva y recreativa en Aguililla

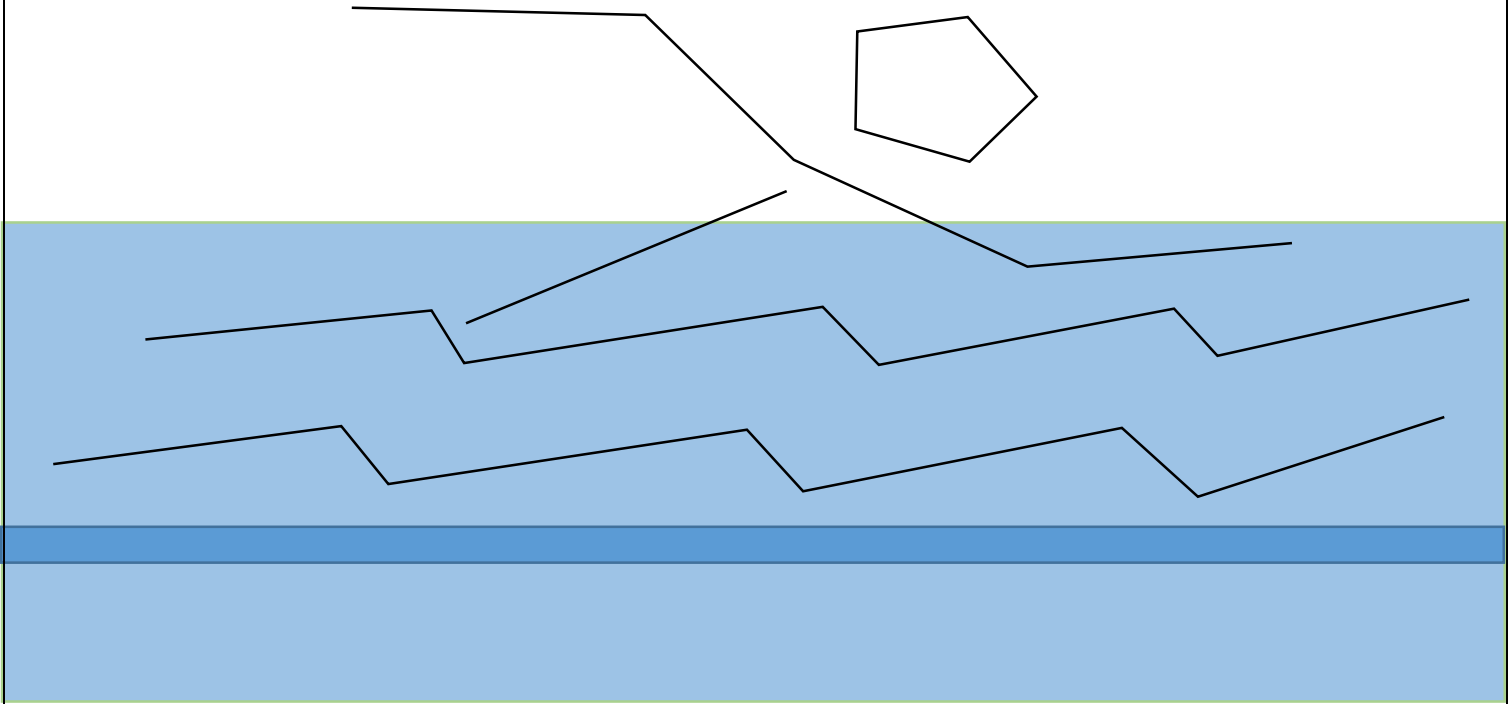
Tesis para obtener el grado de arquitecto

Christian Corza Contreras / presenta

Asesor: M. en Arq. Celia Atzimba Granados Campos

Morelia, Mich. Junio de 2021

UNIDAD DEPORTIVA Y RECREATIVA



RESUMEN

En el siguiente documento encontraremos la información del proyecto ejecutivo y de investigación de una unidad deportiva y recreativa. Que cuenta con los requerimientos y normativas necesarias basadas en reglamentos para espacios deportivos

En este tipo de equipamiento urbano se busca crear espacios en los cuales todo público sin importar edad ni condición física pueda tener acceso a ellos y pueda realizar actividades deportivas y de recreación, Se pretende que sea un espacio de ambiente familiar y de sana convivencia

Para llegar a la solución arquitectónica se realizó una estrategia creativa, pasando de una imagen al concepto buscando aprovechar el contexto e integrarlo con el proyecto arquitectónico. Se analizaron datos técnicos y funcionales, datos del usuario y del medio físico geográficos

Palabras clave: Espacio deportivo | Proyecto arquitectónico | Recreativo

ABSTRACT

In the following document we will find the information of the executive and research project of a sports and recreational unit. That it has the necessary requirements and regulations based on regulations for sports spaces

In this type of urban equipment, it is sought to create spaces in which all public, regardless of age or physical condition, can have access to them and can carry out sports and recreation activities, It is intended to be a space with a family atmosphere and healthy coexistence

To arrive at the architectural solution, a creative strategy was carried out, moving from an image to a concept, seeking to take advantage of the context and integrate it with the architectural project. Technical and functional data, user data and geographical physical environment were analyzed

ÍNDICE

1.1.-INTRODUCCION	7
1.2.-DEFINICION DEL PROYECTO	7
1.3.-JUSTIFICACION	7
1.4.-OBJETIVOS	8
1.5.- ALCANCES	9
1.6.- ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE UNIDAD DEPORTIVA.....	10
1.7.-REFERENCIA ACTUAL DE UNIDAD DEPORTIVA.....	14
2.-MARCO SOCIO-ECONÓMICO.....	18
2.1.-TOTAL DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO.....	19
2.2.-PIRÁMIDE DE POBLACIÓN	19
2.4.-POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA	20
2.5.-SALUD	21
3.-MARCO GEOGRÁFICO	22
3.1.-LOCALIZACION DEL ESTADO.....	23
3.2.-LOCALIZACION DEL MUNICIPIO.....	23
3.3.- UBICACIÓN Y ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS TERRENOS	24
3.4.- ELECCIÓN DEL TERRENO.....	25
4.-MARCO FÍSICO	29
4.1.-TEMPERATURA	30
4.2.-PRECIPITACION PLUVIAL	30
4.3.-VIENTOS DOMINANTES.....	31
4.4.- ASOLEAMIENTO	33
4.5.-OROGRAFIA.....	34
4.6.-HIDROLOGIA.....	35
4.7.-VEGETACION.....	35
4.8.-GEOLOGIA	36
5.- MARCO URBANO	42
5.1.-EQUIPAMIENTO URBANO.....	43
5.2.-INFRAESTRUCTURA	44
5.3.-USO DE SUELO	44
6.-MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO	45
6.1.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN	46
6.2.-NORMATIVIDAD DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL).....	47

6.3.-LEY ESTATAL DE UNIDAD DEPORTIVA.....	51
.....	55
6.4.-NORMAS DE ACCESIBILIDAD.....	58
6.5.-CRITERIOS TÉCNICOS-CONSTRUCTIVOS.....	69
6.6.-CRITERIOS TÉCNICOS FUNCIONALES	72
6.7.-ETEPA ANALÍTICA	74
.....	76
.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	84

PROYECTO EJECUTIVO

- PLANO TOPOGRÁFICO
- PLANO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO
- PLANO ARQUITECTÓNICO
- CORTES Y FACHADAS
- PLANO DE AZOTEAS
- CIMENTACIÓN
- PLANO ESTRUCTURAL
- PLANO DE ALBAÑILERÍA
- CORTES POR FACHADA
- PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA
- PLANO DE ACABADOS
- PLANOS DE ILUMINACIÓN
- PLANO DE HERRERÍA
- PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
- PLANO DE JARDINERÍA
- RENDERS
- PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

1.1.-INTRODUCCION

La práctica habitual de actividades deportivas es uno de los pilares fundamentales en la vida diaria de cualquier persona que quiera mantenerse sana. La relación directa entre una vida sedentaria y problemas de salud no es más que el indicativo idóneo para comentar la importancia de la actividad física y el deporte. Es educativo, recreativo, saludable y en algunos casos, rentable. (VNIVERSITAT DE VALENCIA , 22 de marzo de 2016)

En el pueblo de Aguililla son pocos los espacios de uso recreativo y deportivo existen algunas instalaciones deportivas sin embargo estas no son las más apropiadas y no cuentan con las instalaciones correspondientes .Es por ello que en el municipio de Aguililla se está proponiendo una unidad deportiva y recreativa con espacios deportivos de los juegos que más se practican o de mayor interés para el pueblo y otros como apoyo para un mejor funcionamiento así como espacios recreativos y para el descanso.

1.2.-DEFINICION DEL PROYECTO

UNIDAD DEPORTIVA. Conglomerado de áreas y espacios deportivos destinados a 6 o más disciplinas deportivas, complementados con servicios auxiliares como andadores, plazoletas, casetas de vigilancia, servicios sanitarios, estacionamientos, etc. (CONADE, s.f)

1.3.-JUSTIFICACION

El ser humano, como ente bio-psico-social, requiere ejercitar su cuerpo durante toda la vida, pues con ello incrementa sustantivamente su eficiencia y eficacia y convertirse en una persona que puede disfrutar de una mejor calidad de vida y ser más productivo, desarrollar una cultura física que mejore su salud, conseguir y reforzar su seguridad y autoestima, así como contribuir a fortalecer la cohesión familiar y los lazos vecinales. Es por ello que la práctica de actividades de recreación, deportivas y de activación física contribuye sin duda al bienestar individual y social de la población. (conaviconade, 2007)

En México se ha declarado una emergencia sanitaria por la epidemia de obesidad y diabetes. En 2016, 72.5 de los adultos presentaron sobrepeso y obesidad, y aun cuando desde 1999 se ha observado un incremento en toda la población, este ha sido mayor

entre las mujeres en edad reproductiva y los residentes de zonas rurales. (Rivera, 2018)

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016.

Mientras que en 1975 había menos de un 1% de niños y adolescentes de 5 a 19 años con obesidad, en 2016 eran 124 millones (un 6% de las niñas y un 8% de los niños).

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África subsahariana y Asia. (salud, 2018)

1.4.-OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico que contribuya al bienestar individual y social de la población, para fortalecer los lazos familiares y vecinales, mediante la construcción de nuevos espacios públicos recreativos y deportivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la cultura deportista y sus antecedentes, funcionamiento, reglamentación de los espacios y las principales actividades culturales y deportivas que se realizan en el pueblo así como sus tradiciones y costumbres.
- Diagnosticar la relación deporte salud, lazos entre familiares y vecinales
- Proponer un proyecto arquitectónico con el equipamiento necesario para un correcto funcionamiento y quede abasto a las diferentes actividades deportivas que se realizan

1.5.- ALCANCES

Con este proyecto quiero lograr fortalecer los lazos familiares y vecinales del pueblo de Aguililla y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de la población y brindar nuevas instalaciones para el deporte competitivo, pretendiendo elevar el nivel deportivo un poco más profesional con la ayuda del imperio monarcas que recientemente se formó en el pueblo de Aguililla

1.6.- ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE UNIDAD DEPORTIVA

UNIDAD DEPORTIVA MORELOS-INDECO

Deportivo indeco se localiza en el sector independencia de la ciudad de Morelia Michoacán, sobre la av. Del vivero y calle playa azul a un lado de las vías del tren

Esta unidad cuenta con una superficie de 91320 m² aproximadamente. Cuenta con abundante vegetación y áreas verdes y con variedad de instalaciones deportivas, así como espacios para el descanso y la recreación.

La orientación de las canchas deportivas son norte –sur y los materiales utilizados en este deportivo son: pasto sintético concreto y colores como el blanco, verde y rojo



- 1.-Estacionamiento
- 2.-Plaza de acceso
- 3.-Plaza cívica
- 4.-Oficinas de administrativas
- 5.-Gimnasio al aire libre
- 6.-Cooperativa y Cafetería
- 7.-Salón de usos múltiples
- 8.-Tienda de artículos deportivos
- 9.-Canchas de voleibol
- 10.-campo de futbol
- 11.-Canchas de basquetbol
- 12.-Canchas de futbol rápido
- 13.-Frontón
- 14.-Beisbol
- 15.-Pista de atletismo
- 16.-Alberca semiolímpica
- 17.-Gimnasio
- 18.-Alberca olímpica
- 19.-Baños
- 20.-Juegos infantiles

Imagen 1: vista aérea de unidad deportiva Morelos-indeco
Fuente: google earth pro

COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE (CECOFID)

Esta unidad cuenta con una superficie de 48320 m², se localiza en la ciudad de Morelia en la colonia molino parras sobre la avenida solidaridad. Su único acceso es sobre la calle Chiapas. No cuenta con suficiente área verde y la vegetación existente es escasa. Las circulaciones no están prediseñadas



- 1.-Canchas de basquetbol
- 2.-Pista de patinaje
- 3.-Cancha de futbol rápido
- 4.-Pista de atletismo
- 5.-Campo de futbol
- 6.-Gimnasio al aire libre
- 7.-Taekwondo
- 8.-Plaza cibica
- 9.-Teatro
- 10.-Alberca semiolímpica
- 11.-Estacionamiento
- 12.-Dirección y Subdirección
- 13.-Escuela de alto rendimiento judo
- 14.-Dept.de deporte selectivo y estudiantil
- 15.-Cuarto de maquinas
- 16.-Cancha de voleibol
- 17.-Baños hombres y mujeres
- 18.- cancha de futbol
- 19.- recepción

Imagen 2: vista aérea de la comisión nacional de cultura física y deporte (CECOFID)

Fuente: google earth pro

UNIDAD DEPORTIVA WENCESLAO VICTORIA SOTO

Esta unidad deportiva se encuentra en Morelia michoacan, en la colonia Wenceslao victoria, sobre la calle jase del rio a un costado del perif. Paseo de la república en frente de la terminal de autobuses Morelia.

La unidad deportiva cuenta con una superficie aproximada de 58916 m² con espacios deportivos únicamente para la futbol, basquetbol, atletismo y natación. Los materiales más utilizados en esta unidad son: pasto sintético, caucho, concreto, piedra y adoquín



- 1.-estacionamiento
- 2.-cancha de basquetbol
- 3.-baños hombres y mujeres
- 4.-piscina
- 5.-gimnasio al aire libre
- 6.- pista de atletismo
- 7.-campo de futbol
- 8.-canchas de futbol rápido

Imagen 3: vista aérea Unidad deportiva Wenceslao victoria soto

Fuente: <https://earth.google.com>

TLABLA COMPARATIVA

Espacio	Unidad deportiva Morelos-indeco	Comisión nacional de cultura física y deporte (cecofid)	Unidad deportiva wenceslao victoria soto	Unidad deportiva y recreativa Aguililla Michoacán
Acceso				
Estacionamiento				
Cocina y comedor				
Oficinas administrativas				
Campo de futbol soccer				
Plaza cívica				
Gimnasio al aire libre				
Sala de usos múltiples				
Tienda de artículos deportivos o renta				
Canchas de voleibol				
Canchas de basquetbol				
Cancha de futbol rápido				
Frontón				
Beisbol				
Pista de atletismo				
Circuito de atletismo				
Alberca semiolímpica				
Gimnasio				
Alberca olímpica				
Baños hombres y mujeres				
Juegos infantiles				
Cuarto de maquinas				
Servicio medico				
Pista de patinaje				
Taekwondo				
Teatro				
Escuela de alto rendimiento judo				
Palapas- áreas de descanso				
Cancha de usos múltiples				

Ilustración 1: comparación de programas arquitectónicos

Fuente: Christian Corza Contreras

1.7.-REFERENCIA ACTUAL DE UNIDAD DEPORTIVA

En Aguililla Michoacán ya existen algunas áreas deportivas, la mayoría son pequeños espacios distribuidos a lo largo del pueblo, sin embargo no existe un área deportiva en donde se encuentren todos los espacios de interés deportivo en un mismo lugar

Los de mayor interés y los que están mejor equipados son: la unidad deportiva Benito Juárez y el parque municipal, pero estos no son suficientes pues su radio de fluencia no cubre todas las colonias del pueblo de Aguililla, es por ello que se propone la unidad deportiva y recreativa

Se retomaran como base las áreas deportivas públicas existentes para poder realizar un proyecto de calidad

Las áreas deportivas son: la unidad deportiva Benito Juárez, el parque municipal, el campo de futbol los charcos, la canchilla y el rápido

UBICACIÓN DE ÁREAS DEPORTIVAS



Ilustración 2: ubicación de espacios deportivos

Fuente: levantamiento

- Parque municipal
- Campo de los charcos
- Canchilla
- Unidad deportiva Benito Juárez
- El rápido

PARQUE MUNICIPAL

El parque municipal de aguillilla se localiza en la colonia el parque sobre las calles Heriberto Castillo y Cuatemoc Cárdena, cuenta con espacios de recreación, para el descanso y deportivos, los cuales son: cooperativa, baños, canchas de voleibol, canchas de usos múltiples, frontón, futbol 7

El parque se encuentra bardeado en su totalidad y cuenta con dos accesos, el principal se encuentra sobre la calle Cuatemoc Cárdenas. Tiene una superficie aproximada de 8600 metros cuadrados



Imagen 4: vista aérea del parque municipal de aguillilla

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>



Imagen 5: parque municipal

Fotografía: ecos de Aguillilla. 20 de agosto del 2020

CAMPO LOS CHARCOS

El campo de futbol se ubica en la colonia el parque sobre la calle Morelia y nueva Italia, cuenta con estacionamiento, baños gradas y dos acceso sobre la calle Morelia. Tiene una superficie de 10520 metros cuadrados. La orientación de campo de futbol es este-oeste la cual no es la recomendable



Imagen 6: vista aérea del campo los charcos

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

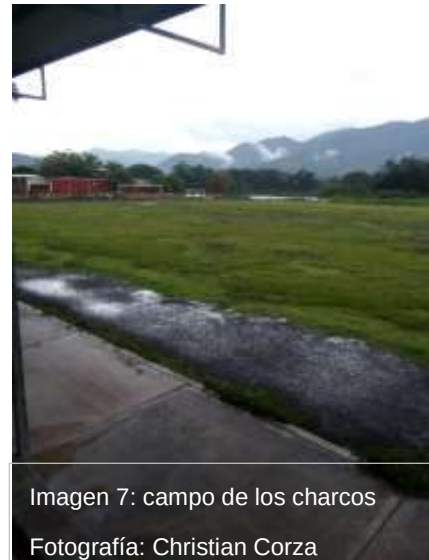


Imagen 7: campo de los charcos

Fotografía: Christian Corza

LA CANCHILLA

La canchilla es un lugar que se adecuo como cancha de futbol, está en la colonia glorietas sobre la calle Emiliano zapata, tiene una superficie de 587 metros cuadros y es completamente de concreto



Imagen 8: vista aérea da la canchilla

Fuente:
<https://www.google.com.mx/maps>



Imagen 9: canchilla

Fotografía: Christian Corza
Contreras

UNIDAD DEPORTIVA BENITO JUÁREZ

La unidad deportiva Benito Juárez es uno de los lugares en los que se reúnen más deportistas, en este lugar es donde se llevan a cabo juegos todos los domingos. Se ubica sobre las calles Benjamín Ruiz y el progreso a un costado de la escuela secundaria técnica 21. Cuenta con una cancha de basquetbol y una de voleibol baños, gradas y el campo de futbol, no cuenta con áreas verdes y en cuanto a la orientación del campo de futbol no es la más adecuada. La superficie de la unidad es de 9744 metros cuadrados



Imagen 10: unidad deportiva Benito Juárez

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>



Imagen 11: unidad deportiva Benito Juárez

Fotografía: 11 de enero del 2020

EL RÁPIDO

El rápido se ubica en la colonia del campo entre la calle Ignacio Altamirano es una cancha techada con pasto sintético, cuenta con baños gradas y un solo acceso tiene una superficie de 1080 metros cuadrados aproximadamente



Imagen 12: vista aérea de la cancha de futbol rápido

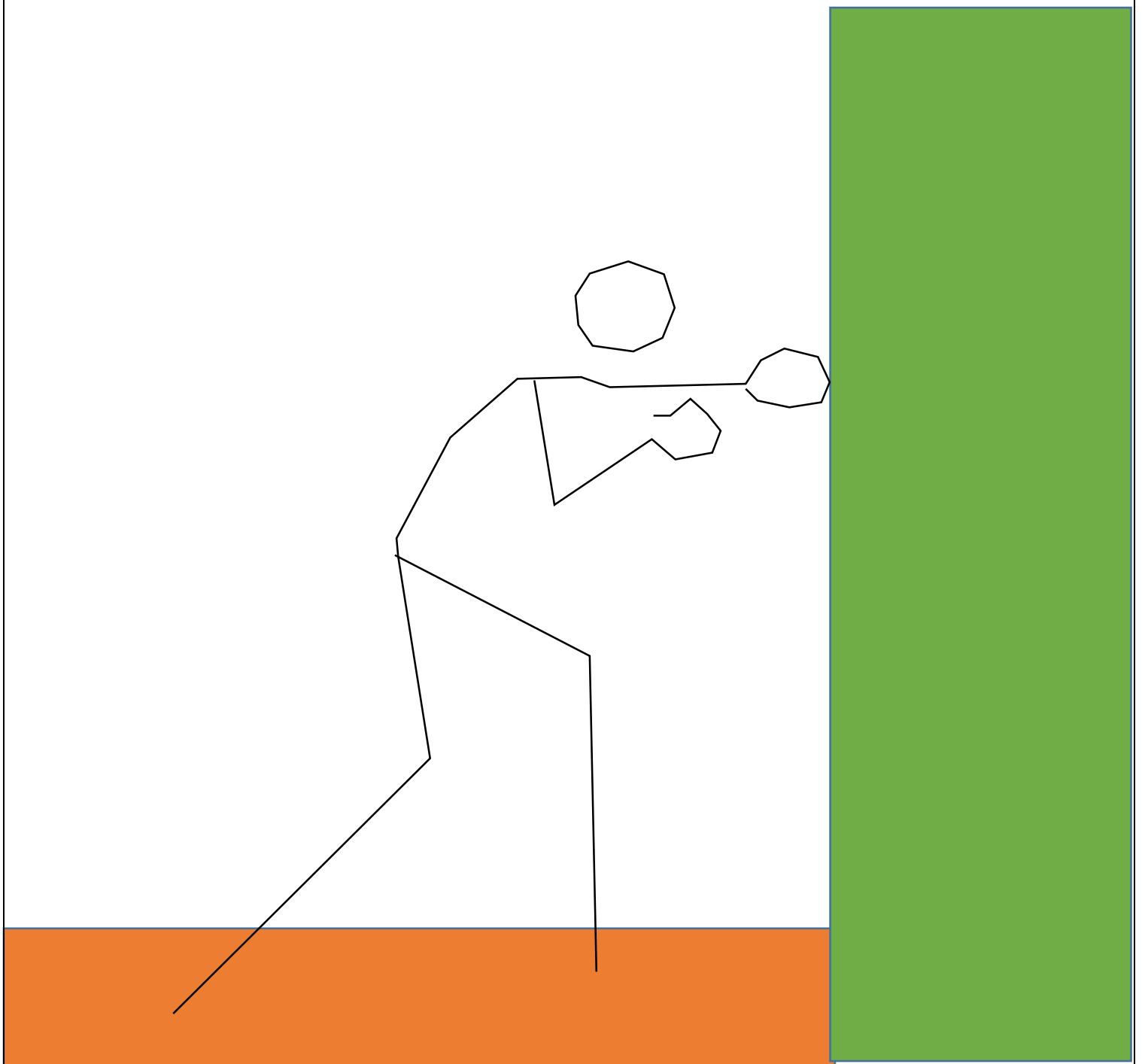
Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>



Imagen 13: cancha de futbol rápido

Fotografía: Christian Corza Contreras

2.-MARCO SOCIO-ECONÓMICO



2.1.-TOTAL DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO

“La población total en el municipio de aguililla es de 15 241”. (inegi, 2015)

2.2.-PIRÁMIDE DE POBLACIÓN

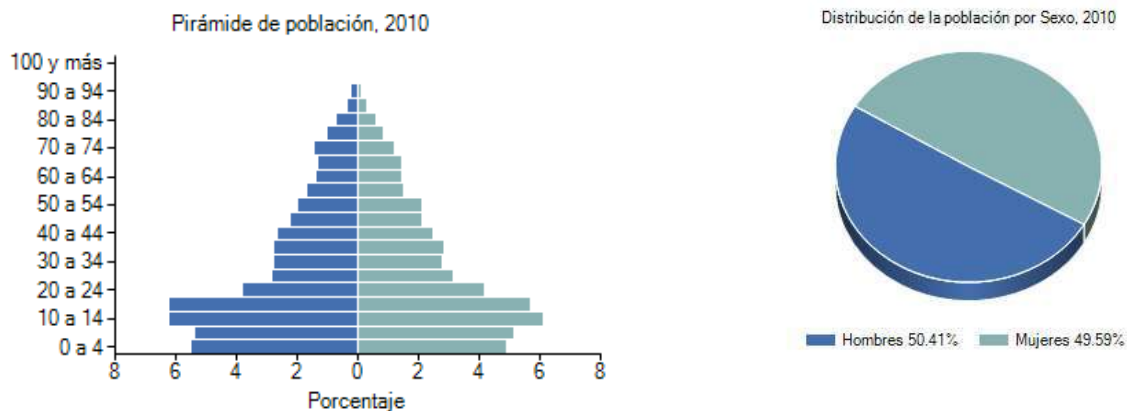


Imagen 14: Pirámide de población Aguililla Michoacán

Fuente: <http://www.microrregiones.gob.mx>

La mayoría de la población en el municipio de Aguililla está en el rango de edad entre los 14 a 24 años de edad, predominando levemente la cantidad de hombres

2.3.-SERVICIOS EDUCATIVOS



Imagen 15: inventario nacional de vivienda 2016

Fuente: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

Símbolo	Centro educativo	Cantidad
	Preescolar	6
	Primaria	4
	Secundaria	2
	Centro de atención múltiple	0
	Bachilleres	1

2.4.-POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Clave	Estado	Municipio	Población de 12 años y mas	Condición de actividad económica				
				Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
				Total	Ocupada	Desocupada		
16002	Michoacán	Aguililla	11,37	42.5	92.8	7.2	57.3	0.2

Ilustración 3: población económicamente activa

Fuente: <http://www.microrregiones.gob.mx>

Distribución de la Población Ocupada según sector de actividad, 2010

Primario	11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2,865
	21 Minería	5
Secundario	22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	10
	23 Construcción	250
	31 Industrias manufactureras	315
	43 Comercio al por mayor	40
	46 Comercio al por menor	465
Terciario	48 Transportes, correos y almacenamientos	15
	51 Información en medios masivos	5
	52 Servicios financieros y de seguros	
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	15
	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	30
	55 Dirección de corporativos y empresas	
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	15
	61 Servicios educativos	245
	62 Servicios de salud y de asistencia	35
	71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	20
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	210
	81 Otros servicios excepto actividades de gobierno	340
	93 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y territoriales	100
No especificado	99 No especificado	50

Imagen 16: población económicamente activa

Fuente: <http://www.microrregiones.gob.mx>

2.5.-SALUD

POBLACIÓN DERECHOHABIENTE A LOS SERVICIOS DE SALUD

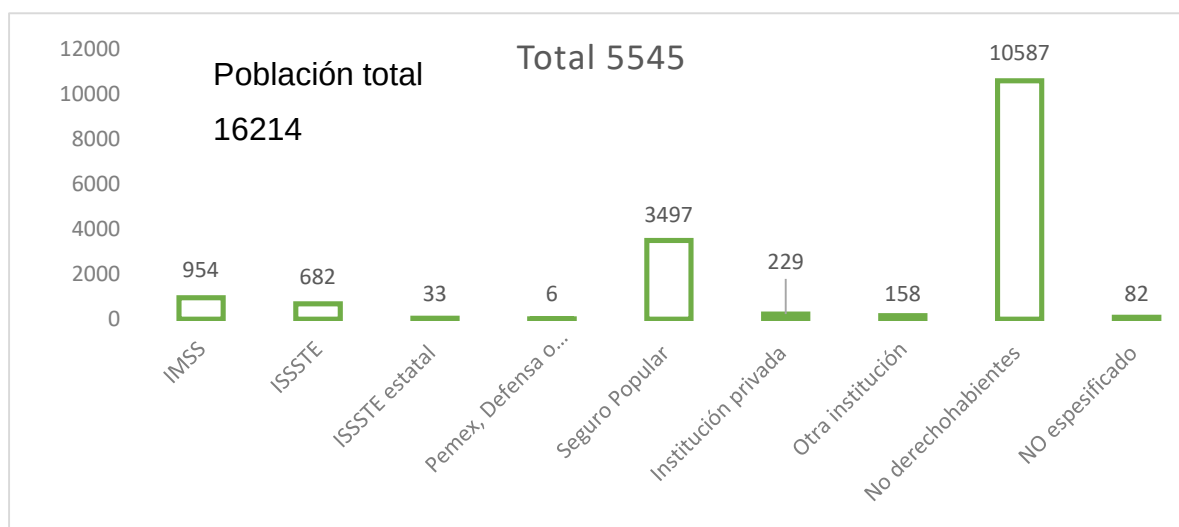


Ilustración 4: población derechohabiente a los servicios de salud. 2010

Fuente: www.inafed.gob.mx › work › siha_2015 › siha_2_2_4_3

Número de unidades de salud, según tipo	
Tipo	No .de unidades
Unidad de consulta externa	9
Unidad de hospitalización	0
Establecimiento de apoyo	0
Establecimiento de asistencia social	0

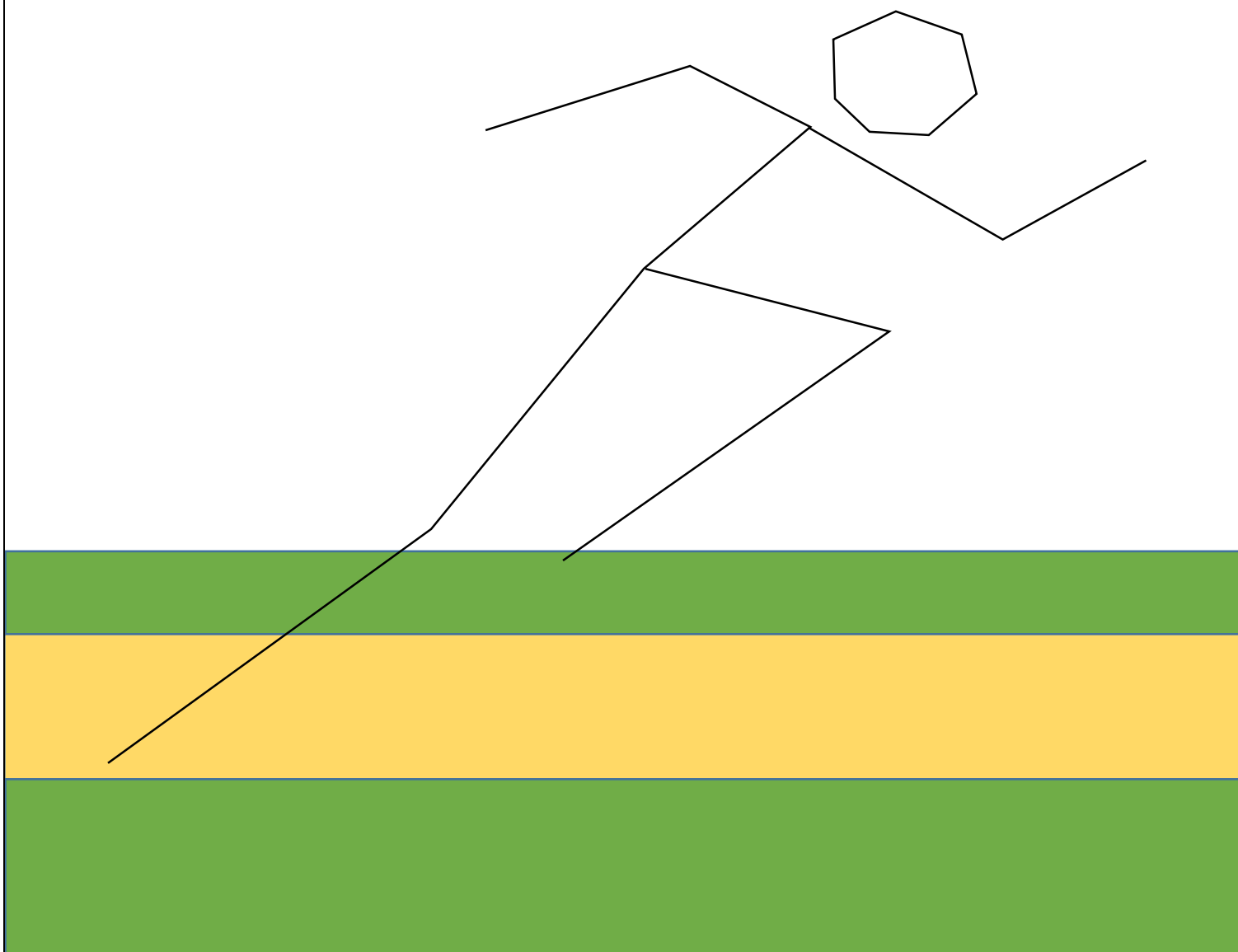
Mortalidad infantil			
	Nacional	Estatad	Municipal
Tasa de mortalidad infantil	16.76	19.43	23.88

Fecundidad			
	Nacional	Estatad	Municipal
Promedio de hijos nacidos vivos 2005	2.47	2.78	3.47
Promedio de hijos nacidos vivos 2010	2.34	2.64	3.33

Ilustración 5: salud en la localidad de Aguililla

Fuente: <http://www.microrregiones.gob.mx>

3.-MARCO GEOGRÁFICO



3.1.-LOCALIZACION DEL ESTADO

"El Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo es una de las 32 entidades federativas de la República Mexicana. Se localiza en la zona centro oeste de la República Mexicana." (inafed, s.f)



Imagen 17: localización del estado de Michoacán

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

3.2.-LOCALIZACION DEL MUNICIPIO

El municipio de Aguililla es uno de los 113 municipios que conforman el estado de Michoacán. Limita al norte con buena vista, al este con Apatzingán y Tumbiscatío, al sur con Arteaga, al noroeste con Tepalcatepec y al oeste y sudoeste con Coalcomán. (inafed, s.f)



Imagen 18: localización del municipio de aguililla

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>



Imagen 19: localización Aguililla

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

3.3.- UBICACIÓN Y ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS TERRENOS

TERRENO 1

El terreno se localiza en la colonia guayaberas al noroeste del pueblo sobre la carretera aguillilla dos aguas. Tiene tres frentes que colindan con terrenos baldíos. Cuenta con todos los servicios básicos como son: agua, alumbrado público, drenaje y pavimentación .cuenta con una superficie aproximada de 44650 metro cuadrados. La pendiente de este terreno es medianamente elevada



Imagen 20: localización terreno 1

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

TERRENO 2

Este terreno también se localiza en la colona guayaberas al noroeste del pueblo. Tiene cuatro frentes que colindan con terrenos destinados a la agricultura .tiene una pendiente casi nula de 2 a 10 %. La superficie del terreno es arcilloso en su mayor parte. Cuenta con los servicio de luz, drenaje y agua. No cuenta con calles pavimentadas. La superficie de este terreno es de 51716 metros cuadrados



Imagen 21: Localización terreno 2

Fuente: <https://www.google.com.mx/maps>

3.4.- ELECCIÓN DEL TERRENO

Se escogió este terreno por tener mejores condiciones, es de fácil acceso ya que se encuentra en una calle principal y está mejor equipado en infraestructura. Tiene mejores vistas y en cuestión de tipo de suelo no es arcillosos como la otra opción de terreno



Imagen 22: localización del terreno elegido

Fuente: [google maps.com.mx](https://www.google.com.mx/maps)

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

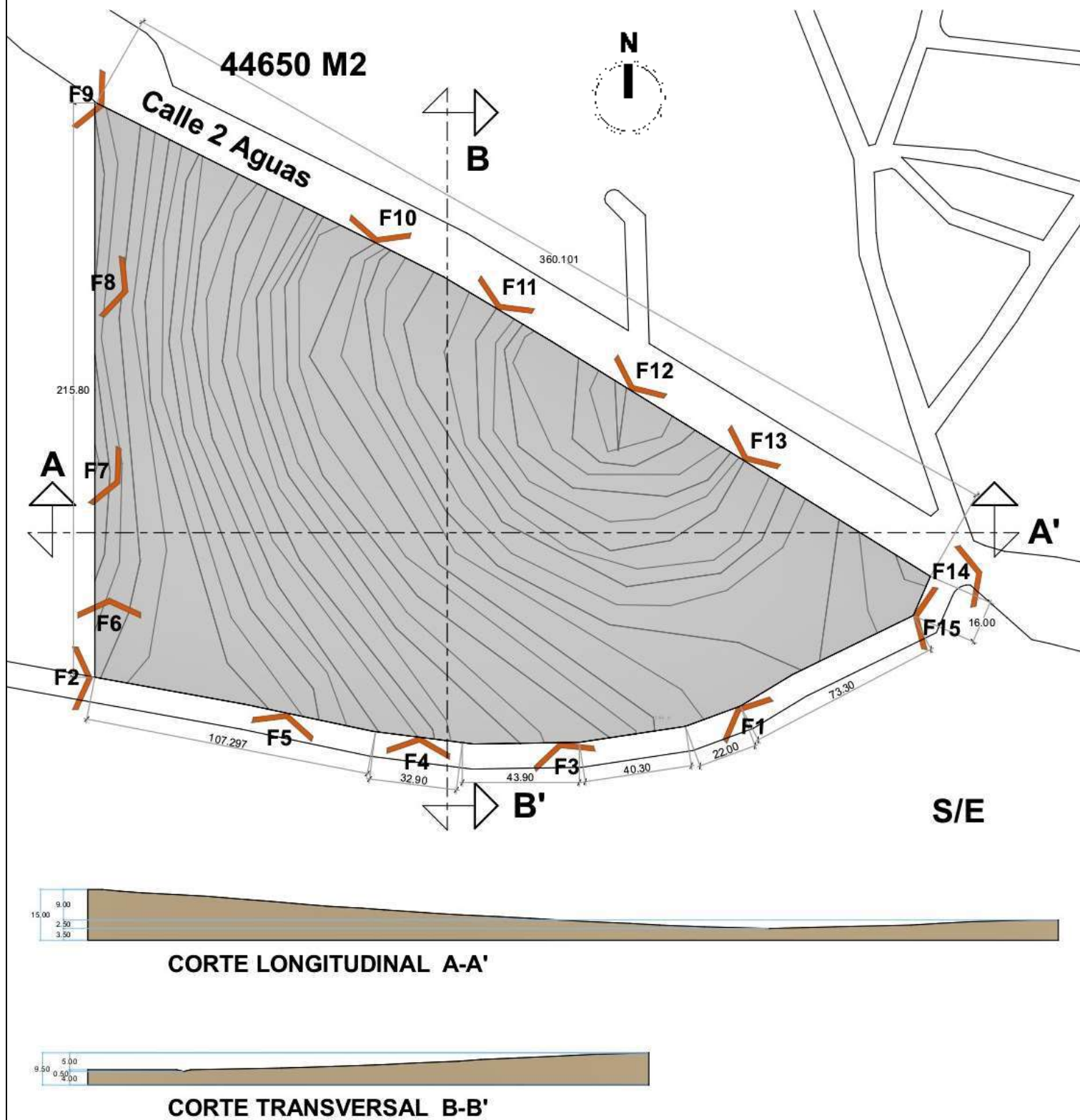


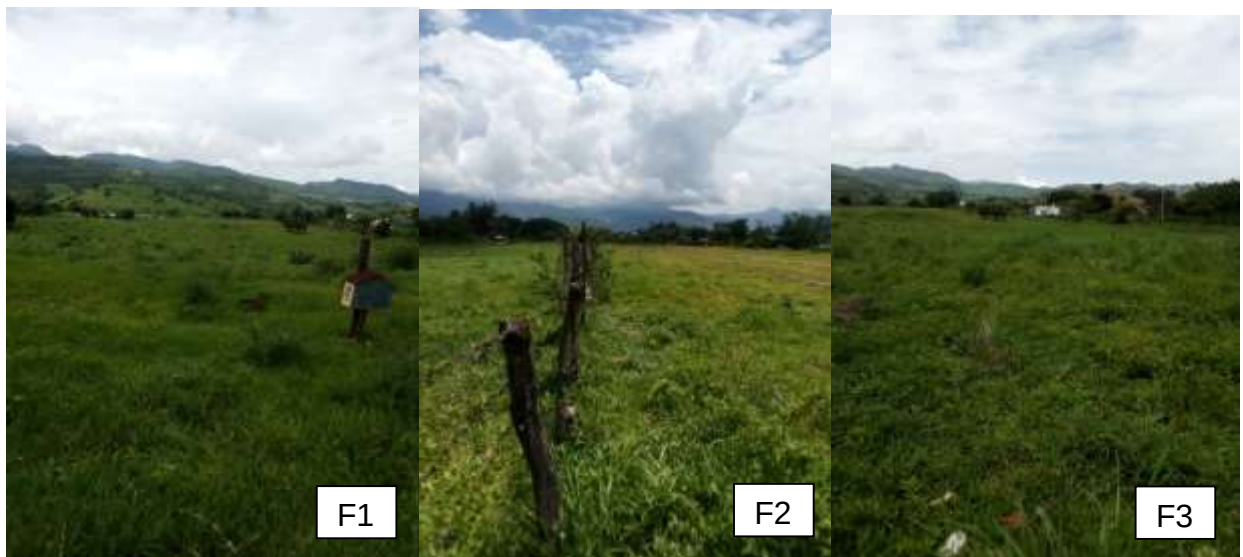
Ilustración 6: Colocación de cámaras en levantamiento topográfico
Fuente: Christian Corza Contreras

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Fotografía: Christian Corza Contreras

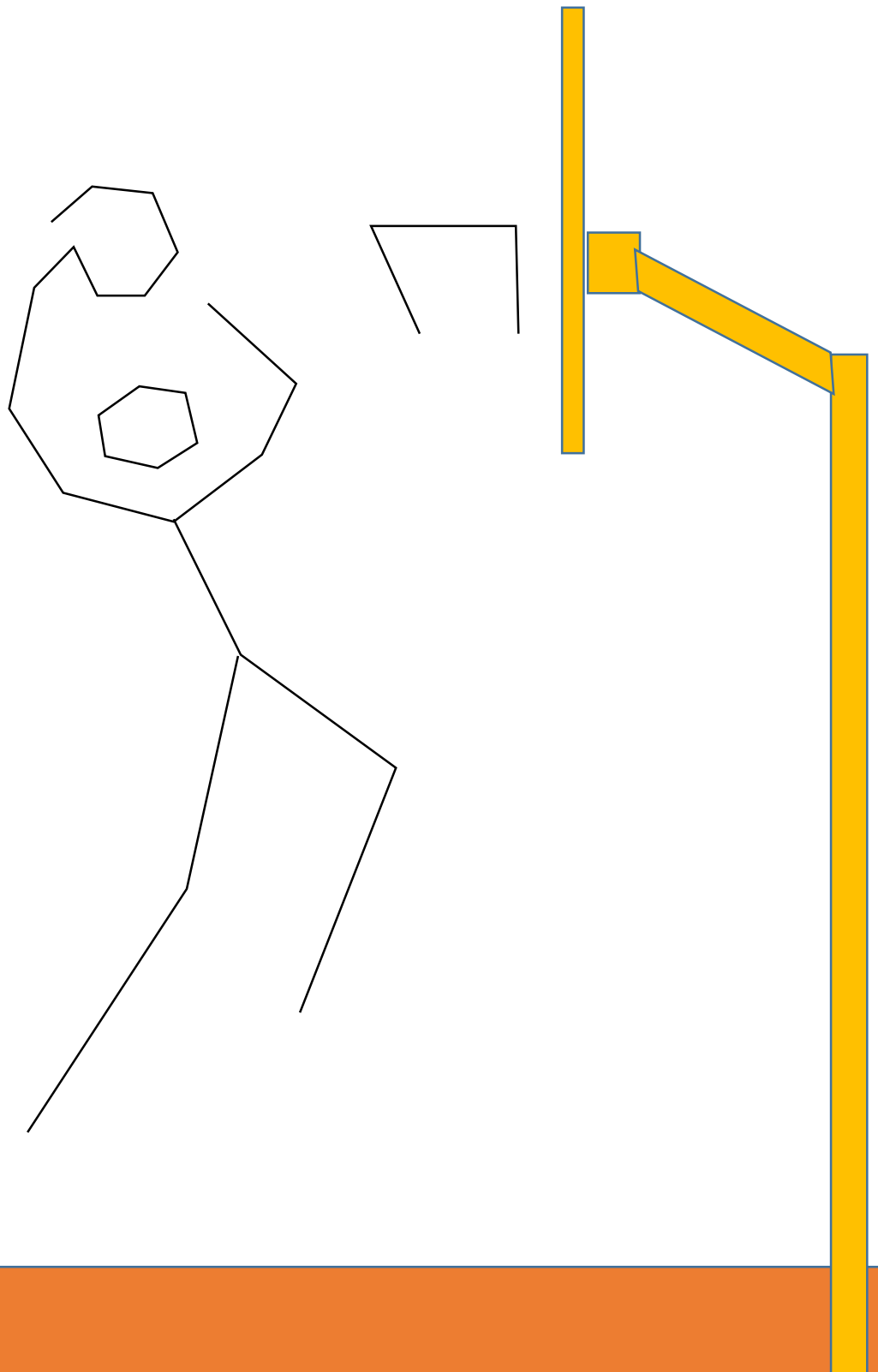
En estas fotografías se observa el terreno propuesto, el contexto y el paisaje del mismo. Estas fotografías fueron tomadas en diferentes puntos del perímetro del terreno (ver ilustración 3)

En la fotografía F14 se observa la entrada principal del colegio de bachilleres plantel 18





4.-MARCO FÍSICO



4.1.-TEMPERATURA

La *temporada calurosa* dura 1,8 meses, del 11 de abril al 6 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El día más caluroso del año es el 9 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y una temperatura mínima promedio de 17 °C.

La *temporada fresca* dura 2,5 meses, del 23 de noviembre al 9 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El día más frío del año es el 22 de enero, con una temperatura mínima promedio de 12 °C y máxima promedio de 27 °C. (weatherspark, 2016)

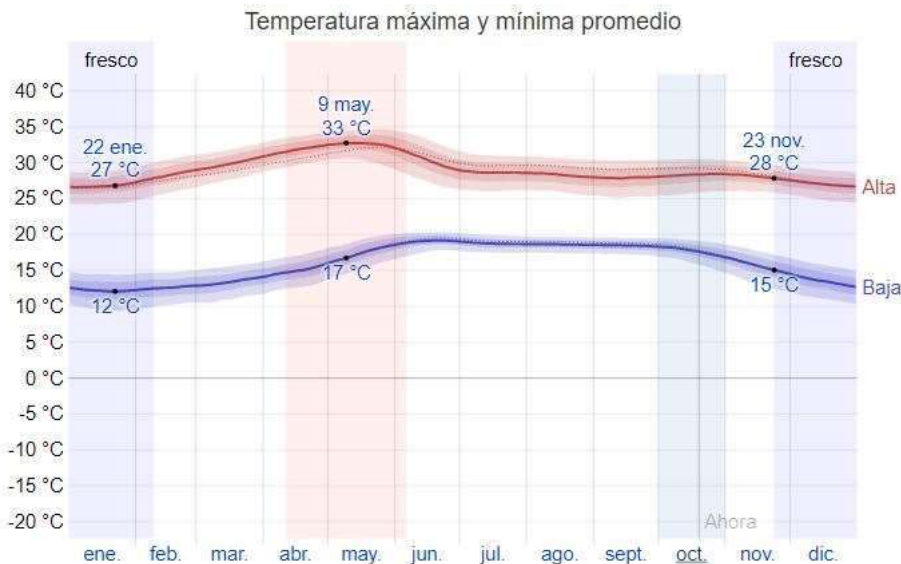


Imagen 23: temperatura promedio en Aguililla

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

4.2.-PRECIPITACION PLUVIAL

Un día *mojado* es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Aguililla varía muy considerablemente durante el año.

La *temporada más mojada* dura 4,1 meses, de 7 de junio a 9 de octubre, con una probabilidad de más del 35 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 69 % el 20 de agosto.

La *temporada más seca* dura 7,9 meses, del 9 de octubre al 7 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 0 % el 2 de abril.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen *solamente lluvia*, *solamente nieve* o una *combinación* de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es *solo lluvia*, con una probabilidad máxima del 69 % el 20 de agosto. (weatherspark, 2016)



Imagen 24: Probabilidad diaria de precipitación Aguililla

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

4.3.-VIENTOS DOMINANTES

La velocidad promedio del viento por hora en Aguililla tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año.

La parte *más ventosa* del año dura 4,5 meses, del 18 de febrero al 3 de julio, con velocidades promedio del viento de más de 8,3 kilómetros por hora. El día *más ventoso* del año es el 22 de mayo, con una velocidad promedio del viento de 9,9 kilómetros por hora.

El tiempo más *calmado* del año dura 7,5 meses, del 3 de julio al 18 de febrero. El día más *calmado* del año es el 3 de noviembre, con una velocidad promedio del viento de 6,8 kilómetros por hora. (weatherspark, 2016)

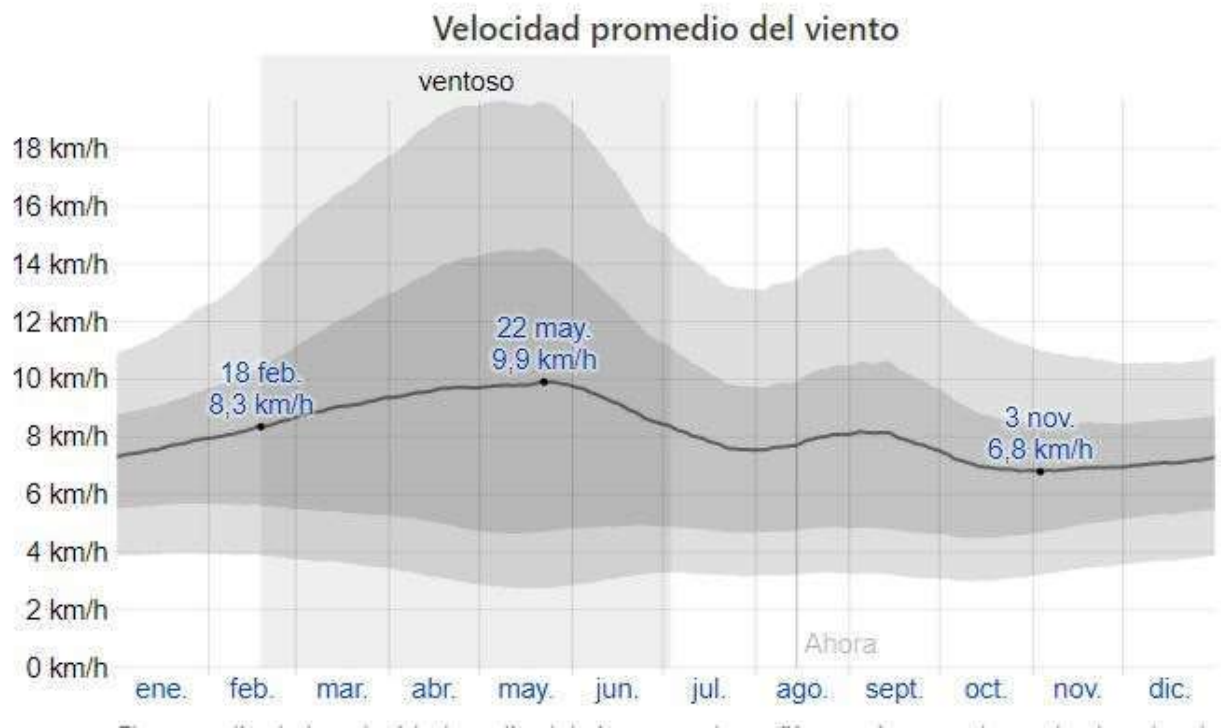


Imagen 25: Velocidad promedio del viento en Aguililla

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

La dirección predominante promedio por hora del viento en Aguililla varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 4,9 meses, del 1 de enero al 28 de mayo y durante 2,2 meses, del 15 de octubre al 22 de diciembre, con un porcentaje máximo del 43 % en 17 de abril. El viento con más frecuencia viene del sur durante 4,6 meses, del 28 de mayo al 15 de octubre, con un porcentaje máximo del 48 % en 20 de junio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 1,3 semanas, del 22 de diciembre al 31 de diciembre, con un porcentaje máximo del 32 % en 22 de diciembre. (weatherspark, 2016)

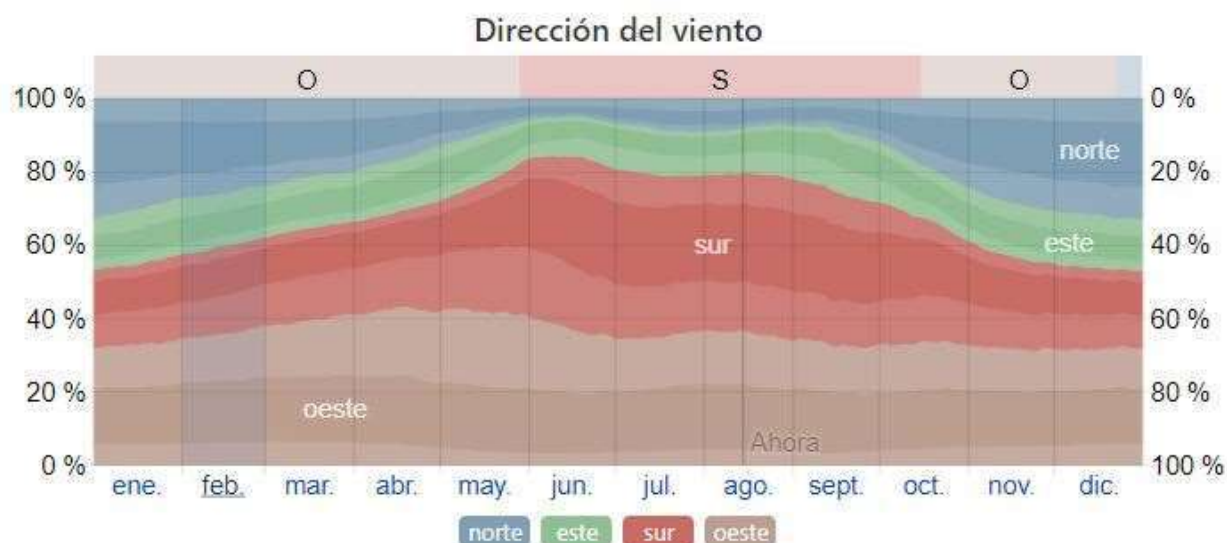


Imagen 26: Dirección del viento en Aguililla

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

4.4.- ASOLEAMIENTO

SOL

La duración del día en Aguililla varía durante el año. En 2020, el día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 0 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 16 minutos de luz natural.



Imagen 27: Horas de luz natural y crepúsculo en Aguililla

Fuente: <https://es.weatherspark.com>

La salida del sol más temprana es a las 6:42 el 4 de abril, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 6 minutos más tarde a las 7:48 el 24 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 18:12 el 24 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 20 minutos más tarde a las 20:32 el 5 de julio. (weatherspark, 2016)

4.5.-OROGRAFIA

"Su relieve lo constituye la Sierra Madre del Sur y los cerros El Gallo, Encinal, Mezquite, Granada, Alberca y Tres Cerritos, y los valles de la Tierra Caliente, de Chila y Limón." (inafed, s.f)

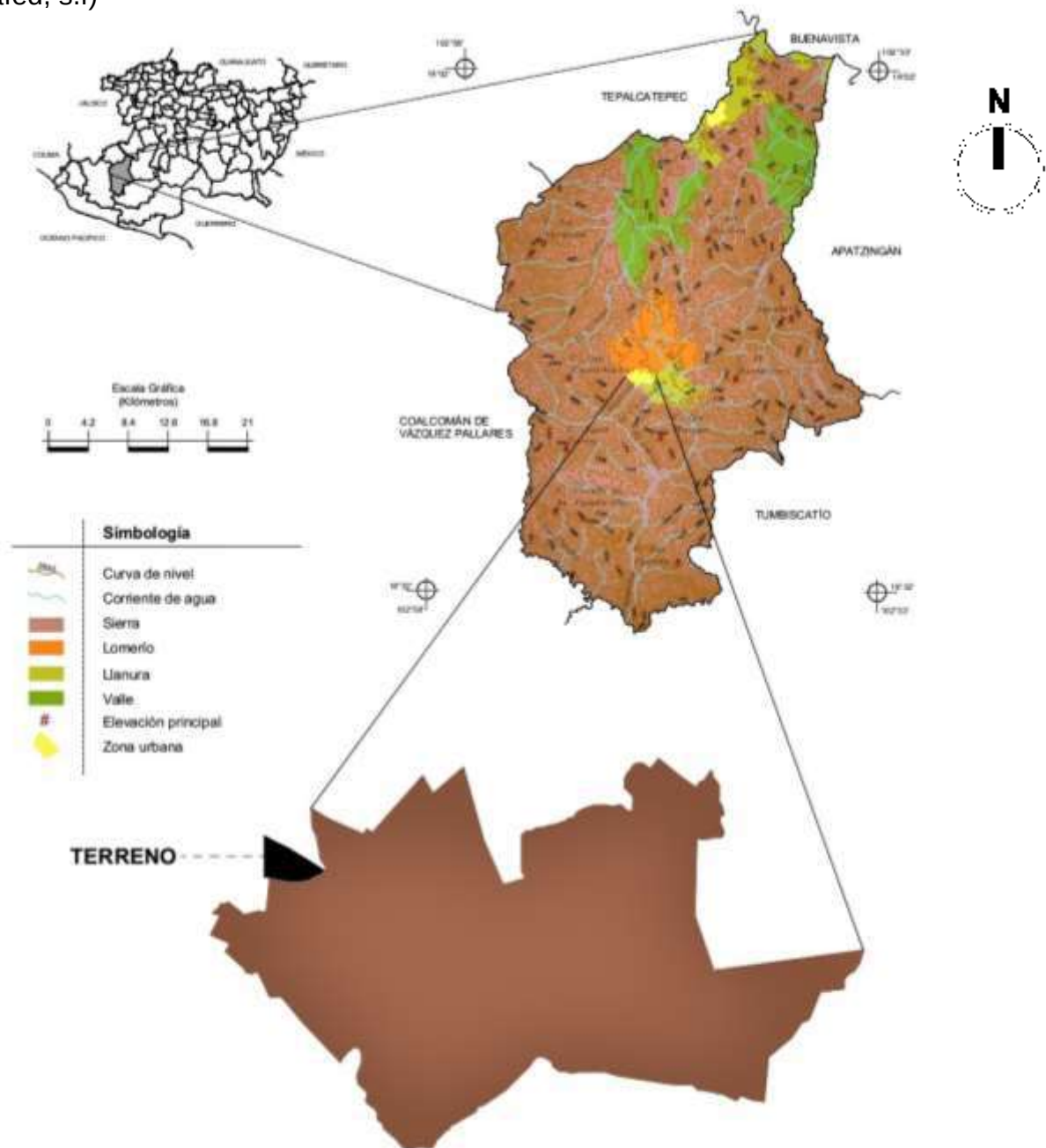


Imagen 28: orografía en Aguililla

Fuente: Prontuario de información municipal de Aguililla.INEGI

4.6.-HIDROLOGIA

"Sus ríos son el Chalupa, Mamey, Chila, Alberca y Limón." (inafed, s.f)

4.7.-VEGETACION

"Selva (42.12%), Bosque (36.93%) y Pastizal (7.67%) " (INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, 2009)

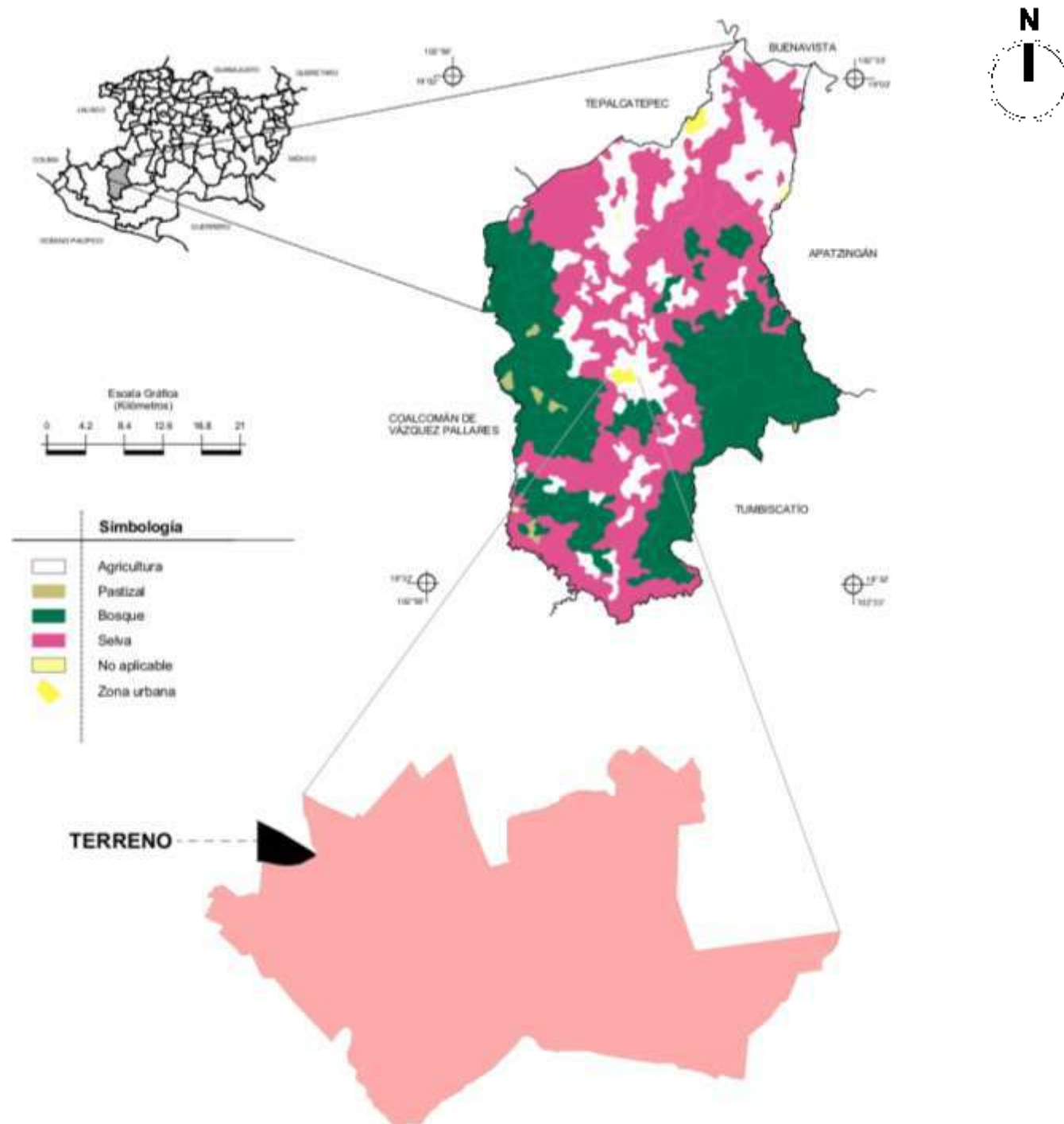


Imagen 29: Vegetación de Aguililla

Fuente: Prontuario de información municipal de Aguililla. INEGI

4.8.-GEOLOGIA

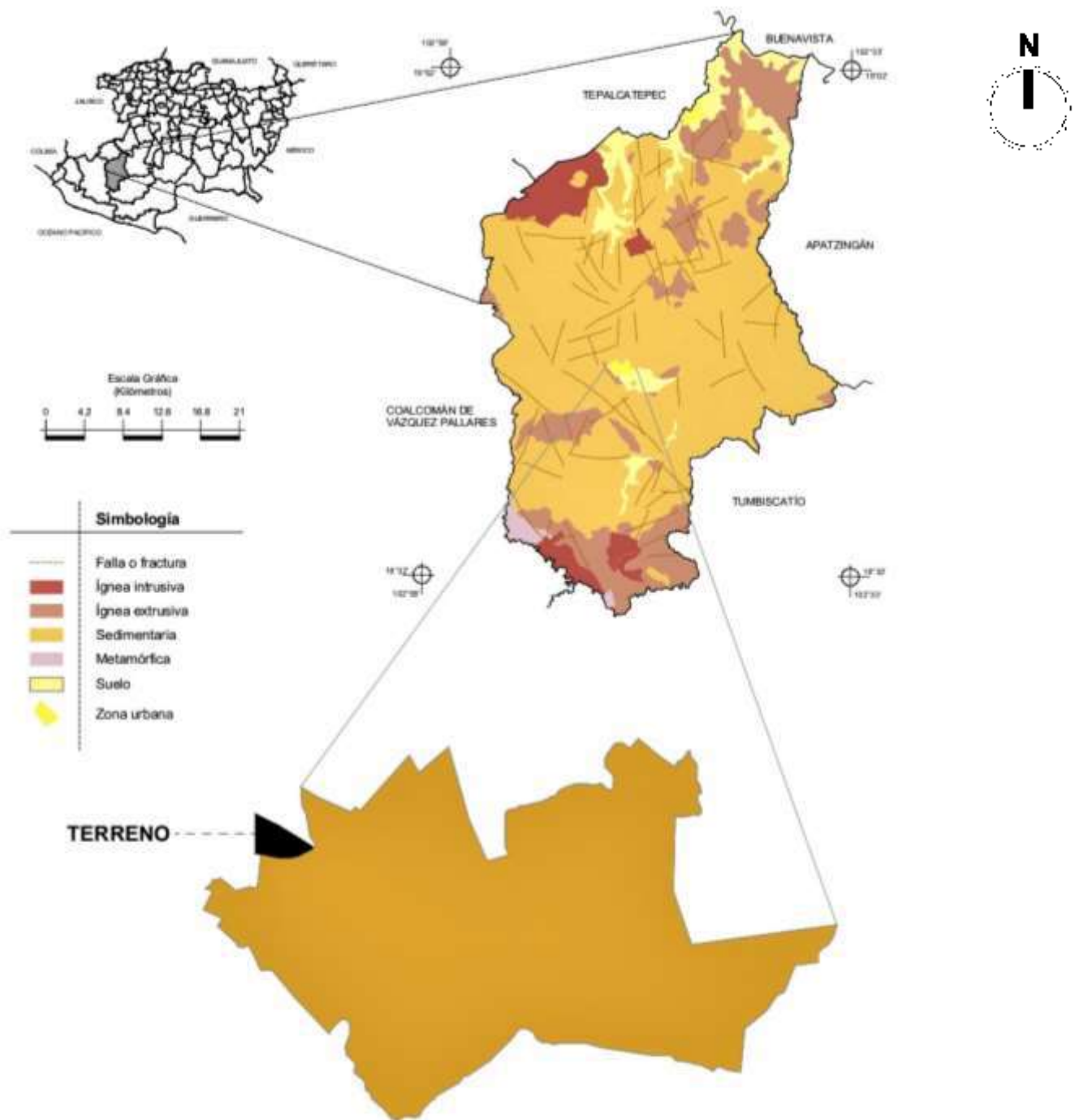


Imagen 30: Geología de Aguililla

Fuente: Prontuario de información municipal de Aguililla. INEGI

TRAYECTORIA DEL SOL Y DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES

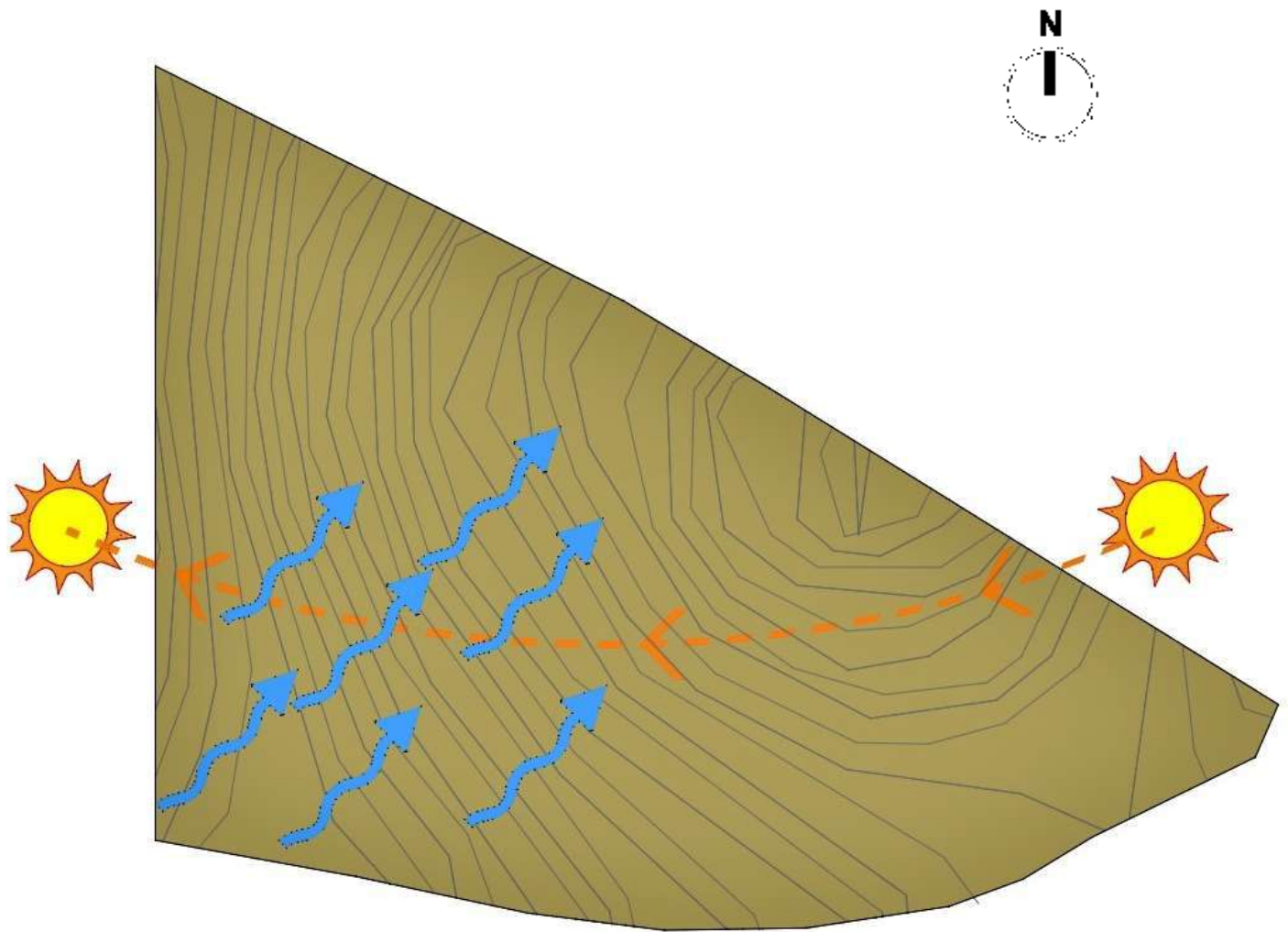


Ilustración 7: trayectoria del sol y dirección de vientos dominantes

Fuente: Christian Corza Contreras

Incidencia solar y vientos dominantes en edificios

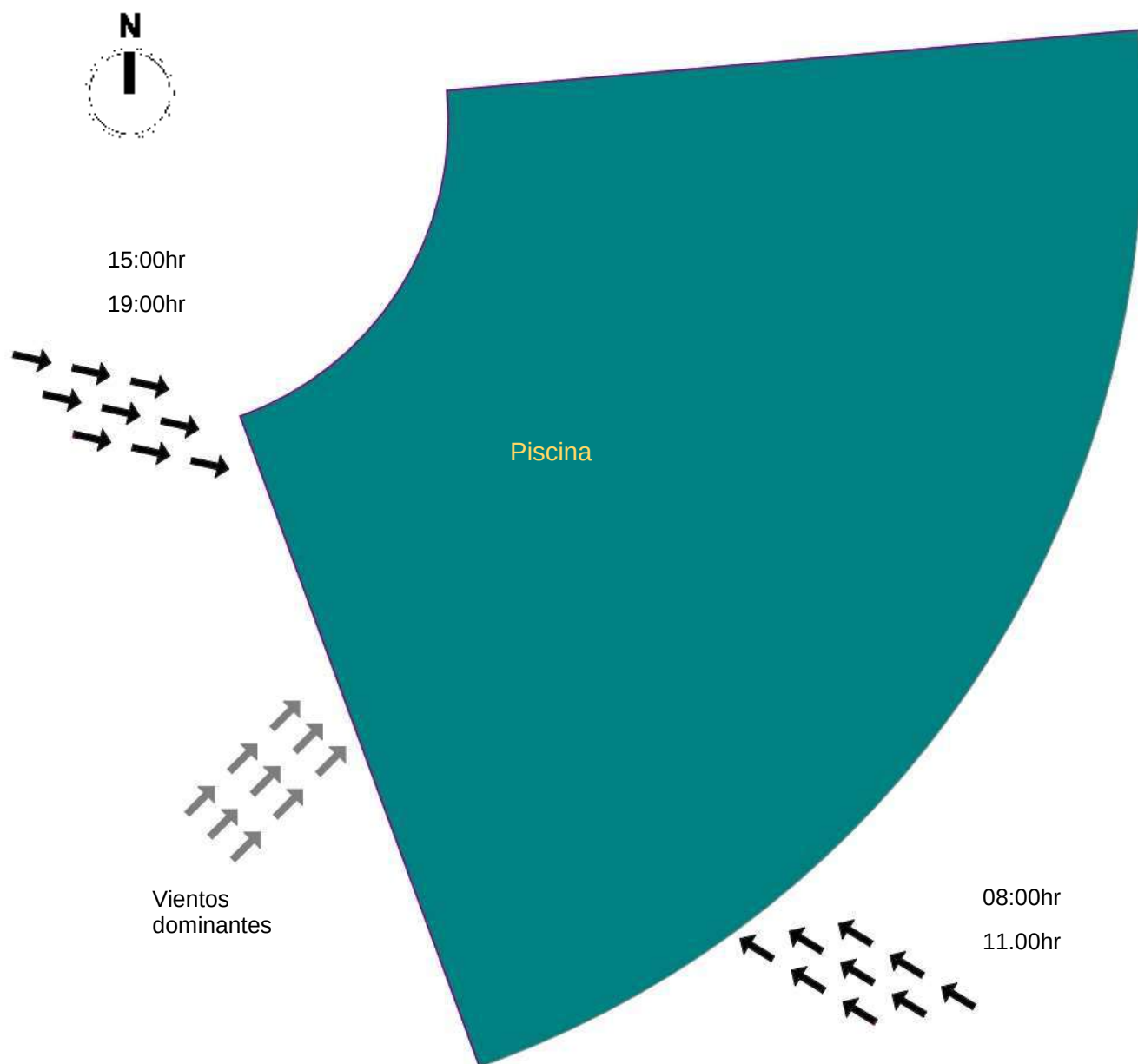


Ilustración 8:

Fuente: Christian Corza Contreras

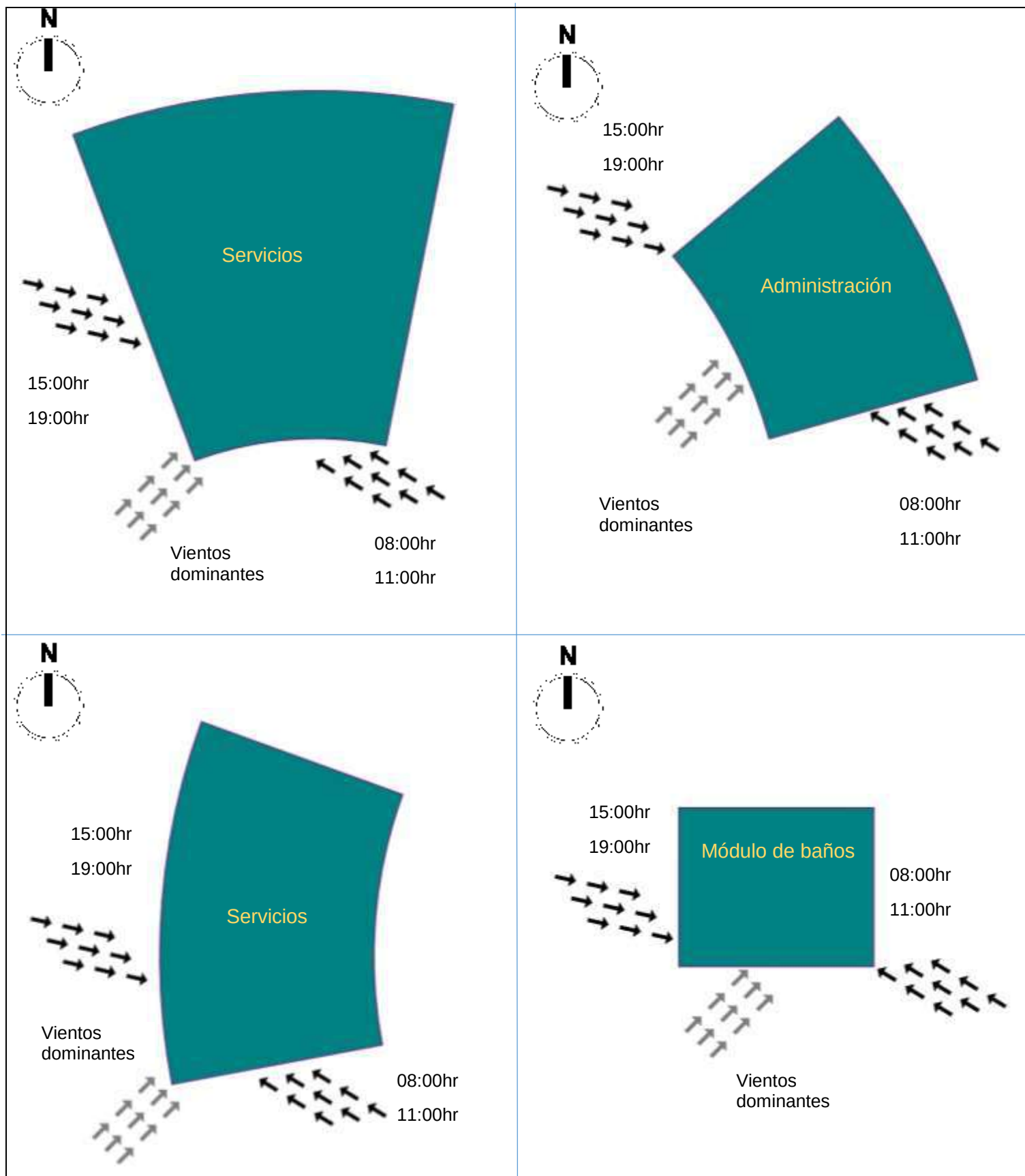


Ilustración 9: incidencia solar y vientos dominantes en edificios

Fuente: Christian Corza Contreras

Solución topográfica

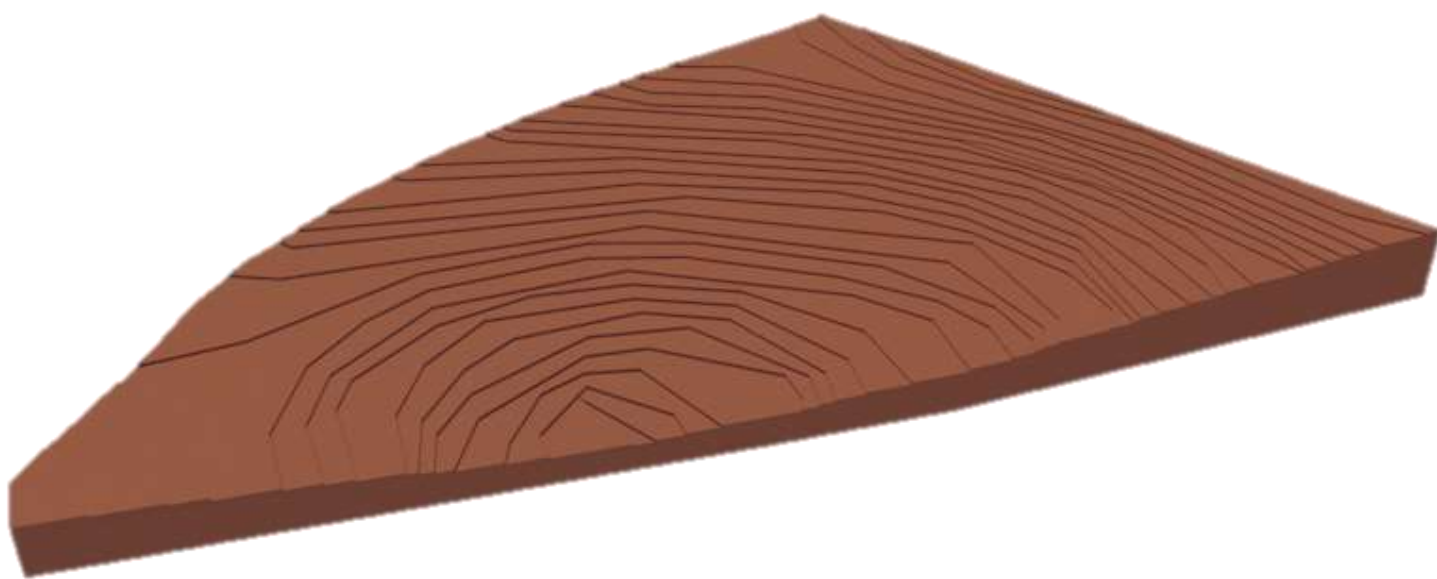


Ilustración 10:

Fuente: Christian Corza Contreras

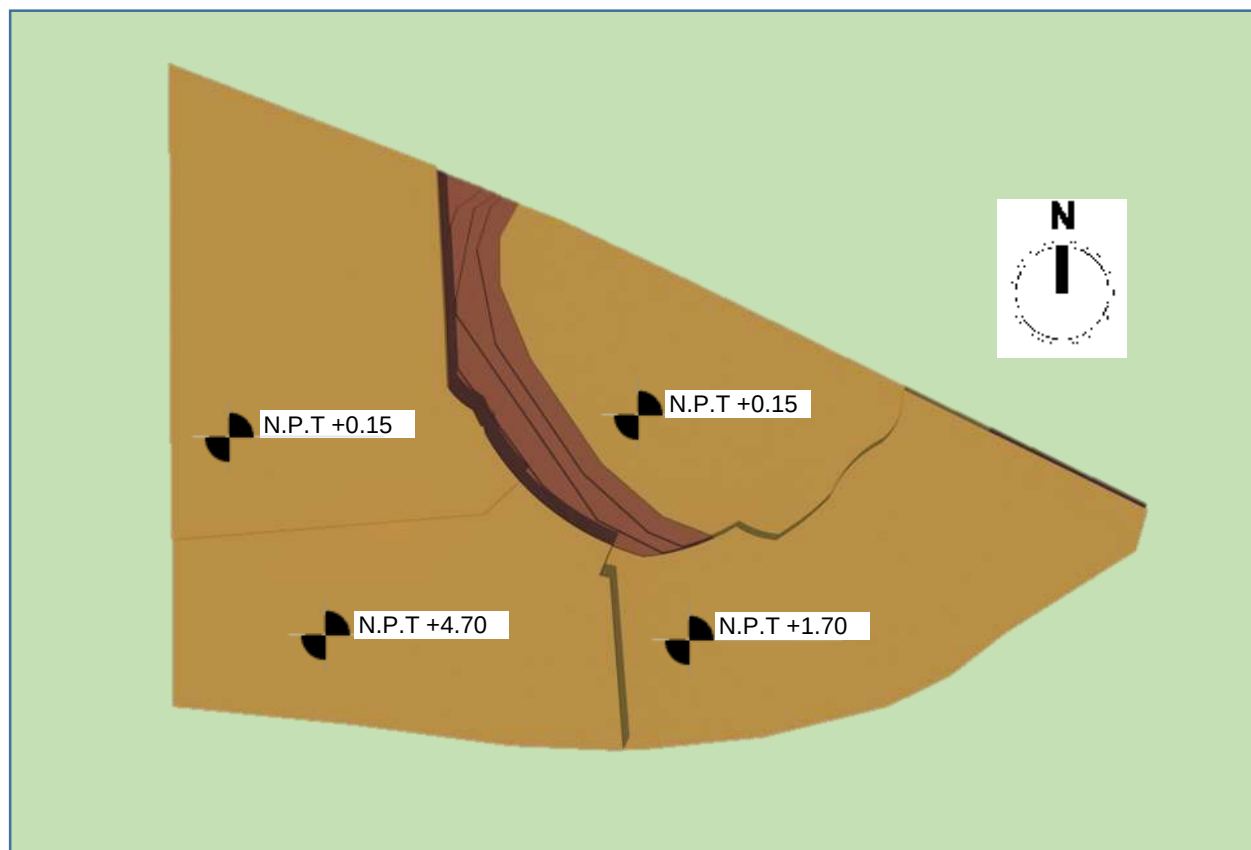
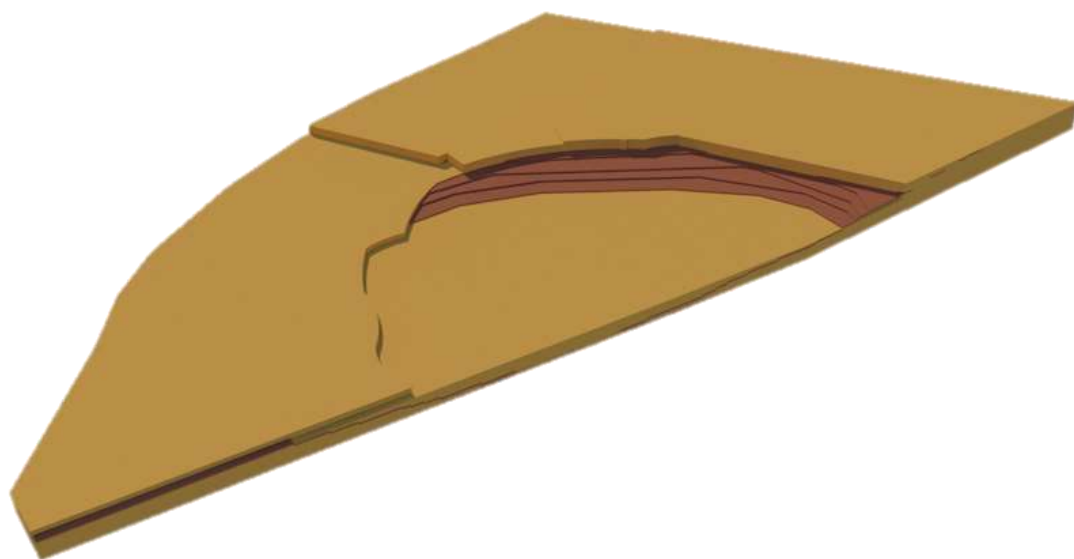
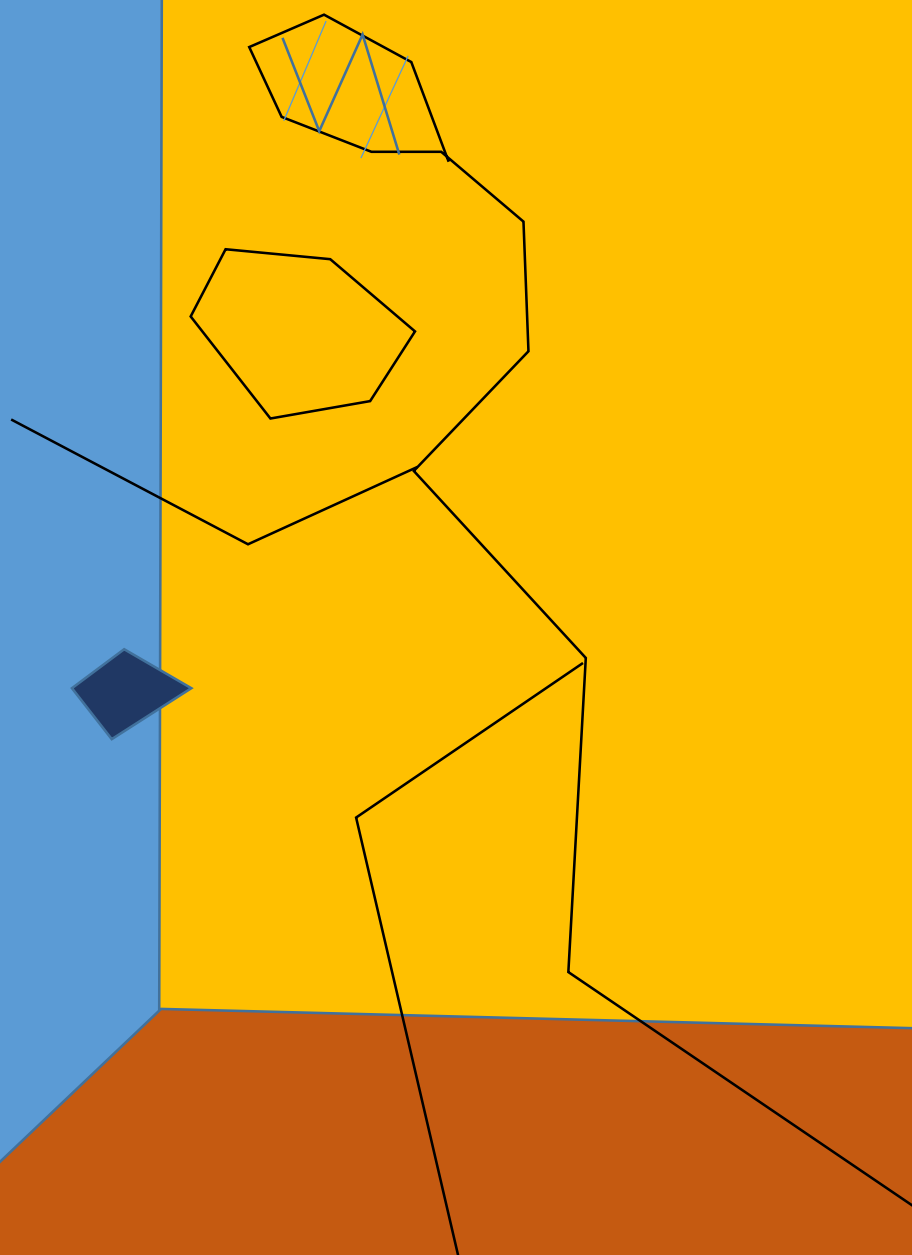


Ilustración 11:

Fuente: Christian Corza Contreras

5.- MARCO URBANO



5.1.-EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano se analizó en un radio de 500 metros



Cantidad de manzanas de la unidad:				
Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad	No especificado
Recubrimiento de la calle	15	15	22	9
Banqueta	10	15	27	9
Guarnición	0	10	42	9
Árboles o palmeras	10	35	7	9
Rampa para silla de ruedas	1	8	43	9
Alumbrado público	12	27	13	9
Letrero con nombre de la calle	5	9	37	10
Teléfono público	0	1	50	10
Restricción del paso a peatones	52	0 no aplica	no aplica	
Restricción del paso a automóviles	50	2 no aplica	no aplica	
Puesto semifijo	0	0	52	9
Puesto ambulante	0	0	52	9
Fecha de actualización: 2010,2014				



Imagen 31: Equipamiento urbano

Fuente: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

5.2.-INFRAESTRUCTURA

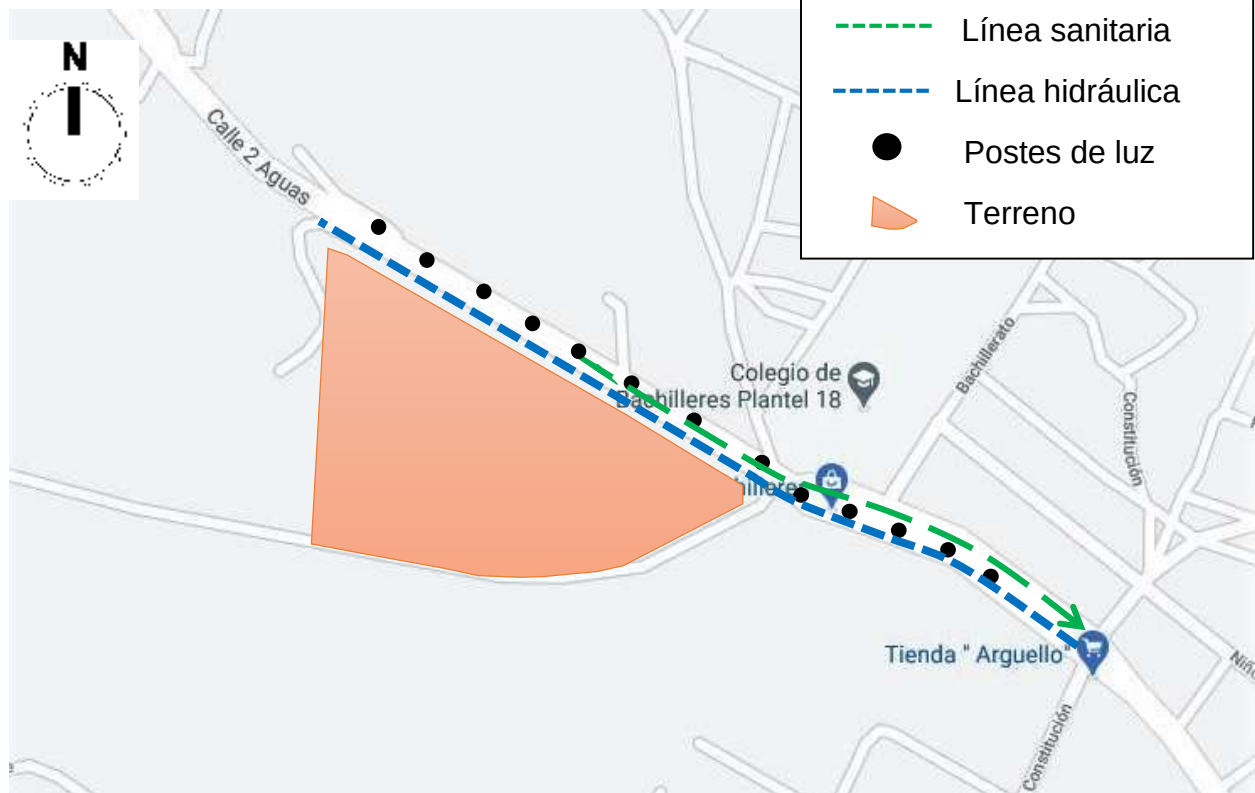


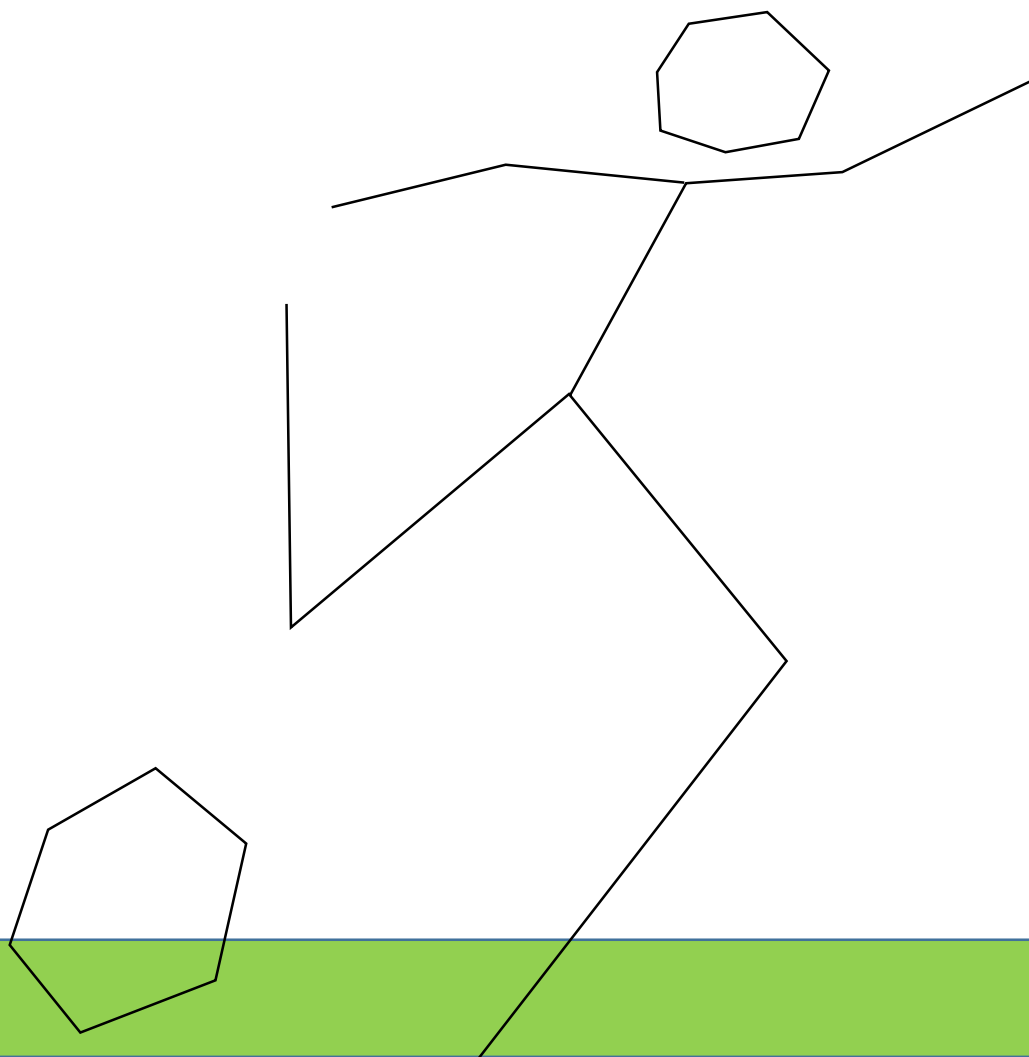
Ilustración 12: infraestructura en terreno

Fuente: levantamiento

5.3.-USO DE SUELO

Los suelos del municipio datan de los períodos mesozoicos y cretácico inferior y superior, corresponde principalmente a los del tipo de café grisáceo, de pradera y castaño. Su uso es principalmente ganadero y en menor proporción forestal y agrícola.

6.-MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO



6.1.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO II.-DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 80.- La accesibilidad para personas con discapacidad, así como las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, se establecen en las Normas.

I. Los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad deberán sujetarse a lo establecido las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

II. Las edificaciones con servicio al público o que impliquen la concurrencia del público, deberán sujetarse a los requerimientos de accesibilidad para las personas con discapacidad, establecidos en las Normas.

III. Los requerimientos de habitabilidad y funcionamiento, deberán cumplir con lo dispuesto en este Reglamento y en las Normas.

CAPÍTULO III_ Del Reglamento publicado en Gaceta Oficial del Distrito Federal DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y A+CONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

ARTÍCULO 83.- Las albercas y fosas de clavados contarán, con:

Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua;

Boquillas de inyección para distribuir el agua recirculada y de succión para los aparatos limpiadores de fondo, y

Los sistemas de filtración de agua se instalarán de acuerdo con las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas;

IV. Sistemas de aprovechamiento de la energía solar para el calentamiento de agua de la alberca, además del sistema convencional de calentamiento de agua, que provean un porcentaje del consumo energético anual por uso de agua caliente conforme a lo establecido en el Capítulo VI de la Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico.

ARTÍCULO 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar

con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas. (Morelia, 1999)

6.2.-NORMATIVIDAD DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Unidad Deportiva

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(*) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 11 A 50 AÑOS DE EDAD, PRINCIPALMENTE (60 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE CANCHA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR M2 DE CANCHA POR TURNO (1)					
	TURNO DE OPERACION (12 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(1)	(1)				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	7.5 (2)	7.5 (2)				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.060 A 0.079 (m2 construidos por m2 de cancha)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.38 A 1.44 (m2 de terreno por m2 de cancha)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.0049 A 0.0052 CAJONES POR M2 DE CANCHA (1 cajón por cada 190 a 201 m2 de cancha)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de cancha)	66,667 A (+)	13,333 A 66,667				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (3)	A	A, B o C				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	454,265	269,880 A 454,265				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

CONADE = COMISION NACIONAL DEL DEPORTE

(1) Variable en función del tipo y cantidad de canchas que integran la Unidad Deportiva, de la frecuencia y carácter de la actividad deportiva practicada (organizada o informal).

(2) Este indicador se plantea considerando la existencia de otras alternativas de servicios como: Centro C.

(3) La selección del módulo tipo recomendable dependerá del tamaño de la ciudad (en habitantes), de la por impulsarla.

Imagen 32: localización y dotación general y urbana

Fuente: secretaria de desarrollo social (SEDESOL)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deportes (CONADE)

ELEMENTO: Unidad Deportiva

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	■	■				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	▲	▲				
	CORREDOR URBANO	▲	▲				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	■	■				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	■	■				
	VIALIDAD REGIONAL	●	●				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
CONADE = COMISION NACIONAL DEL DEPORTE

Imagen 33: Ubicación urbana

Fuente: secretaria de desarrollo social (SEDESOL)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE)

ELEMENTO: Unidad Deportiva

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	A	A, B o C				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	5.539	A - 5539 B - 2941 C - 2.558				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	100.839	A - 100839 B - 80425 C - 56,732				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	200	200				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1 % A 5 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	(1)	(1)				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

CONADE= COMISION NACIONAL DEL DEPORTE

(1) No aplicable en función de la superficie necesaria para establecer una Unidad Deportiva (de 5 a 10 hectáreas).

Imagen 34: selección del predio

Fuente: secretaria de desarrollo social (SEDESOL)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE)

ELEMENTO: Unidad Deportiva

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 69,887 M2 (2)				B 58,882 M2 (2)				C 41,520 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS (3)	Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
ACCESO PRINCIPAL	1			13	1			13	1			13
ACCESO SECUNDARIO	2	13		26	1			13				
ADMINISTRACION	1		150		1		150		1		75	
SERVICIOS	6	154	904		4	154	616		2	154	308	
CANCHA DE USOS MULTIPLES	8	620		4.960	6	620		3.720	4	620		2.480
CANCHA DE FUTBOL	3	7.776		23.328	2	7.776		15.552	2	7.776		15.552
CANCHA DE BEISBOL	2	13,071		26.142	2	13,071		26.142	1			13,071
PISTA DE ATLETISMO	1			4.803	1			4.803	1			4.803
GINNASIO CUBIERTO	1		1.915									
FRONTON	4	375		1.500	3	375		1.125	2	375		750
CANCHA DE TENIS	8	669		5.352	6	669		4.014	2	669		1.338
GINNASIO AL AIRE LIBRE	2	276		552	1			276	1			276
CICLOPISTA	1			3.250	1			3.250	1			3.250
JUEGOS INFANTILES	1			1.600	1			900	1			400
MEDICINA DEPORTIVA	1		1.500		1		1.500		1		1.500	
CAFETERIA	2	375	750		1		375		1		375	
ALMACEN Y MANTENIMIENTO	1		300		1		300		1		300	
PLAZA CIVICA	1			3.600	1			1.600	1			900
AREAS VERDES	1			12.100	1			9.652	1			6.809
ESTACIONAMIENTO (cajones) (4)	367	22		8.074	292	22		6.424	206	22		4.532
SUPERFICIES TOTALES			5.539	95.300			2.941	77.484			2.558	54.174
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			5.539				2.941				2.558	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2			5.539				2.941				2.558	
SUPERFICIE DE TERRENO M2			1 0 0,8 3 9				8 0,4 2 5				5 6,7 3 2	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONES metros			1 (3 metros) (5)				1 (3 metros) (5)				1 (3 metros) (5)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO - cos (1)			0.05 (5 %)				0.036 (3.6 %)				0.045 (4.5 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO - cos (1)			0.05 (5 %)				0.036 (3.6 %)				0.045 (4.5 %)	
ESTACIONAMIENTO cajones			367 (4)				292 (4)				206	
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por día			(6)				(6)				(6)	
POBLACION ATENDIDA (7) habitantes			4 5 4,2 6 5				3 8 2,7 3 3				2 6 9,8 8 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=ACI/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO. CONADE- COMISION NACIONAL DEL DEPORTE.

(2) Las cifras señaladas se refieren exclusivamente a la superficie de canchas.

(3) El tipo y número de canchas pueden variar en función de las preferencias deportivas de la población y el interés de las autoridades.

(4) Las áreas de estacionamiento se distribuirán en las zonas de acceso, proporcionalmente a las áreas de concentración de actividades.

(5) Altura aplicable a todas las áreas construidas, excepto para el gimnasio cubierto, para el cual podrá variar la altura.

(6) Variable conforme a los tipos de canchas, frecuencia e intensidad de uso de cada cancha y al carácter de la actividad deportiva practicada (organizada o informal).

(7) Considerando 7.5 habitantes por m2 de cancha.

Imagen 35: programa arquitectónico general

Fuente: sistema normativo de equipamiento (SEDESOL)

6.3.-LEY ESTATAL DE UNIDAD DEPORTIVA

- LEY GENERAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

Título Quinto

De la Cultura Física y el Deporte

Artículo 88. La cultura física deberá ser promovida, fomentada y estimulada en todos los niveles y grados de educación y enseñanza del país como factor fundamental del desarrollo armónico e integral del ser humano.

Artículo 89. La CONADE en coordinación con la SEP, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México planificará y promocionará el uso óptimo de las instalaciones deportivas de carácter público, para promover y fomentar entre la población en general la práctica de actividades físicas y deportivas.

Capítulo I

De la Infraestructura

Artículo 90. Es de interés público la construcción, remodelación, ampliación, adecuación, mantenimiento, conservación y recuperación de las instalaciones que permitan atender adecuadamente las demandas que requiera el desarrollo de la activación física, la cultura física y el deporte, promoviendo para este fin, la participación de los sectores social y privado en el territorio nacional.

Artículo 91. La planificación y construcción de instalaciones de cultura física y deporte financiadas con recursos provenientes del erario público, deberán realizarse tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los deportes y actividades que se proyecta desarrollar, considerando la opinión de la Asociación Deportiva Nacional que corresponda, así como los requerimientos de construcción y seguridad determinados en la Norma Oficial Mexicana correspondiente, que para tal efecto expida la dependencia en la materia, para el uso normal de las mismas por parte de personas con alguna discapacidad física, garantizando en todo momento que se favorezca su utilización multifuncional, teniendo en cuenta las diferentes disciplinas deportivas, la máxima

disponibilidad de horario y los distintos niveles de práctica de los ciudadanos. Estas instalaciones deberán ser puestas a disposición de la comunidad para su uso público.

Artículo 92. Los integrantes del SINADE promoverán acciones para el uso óptimo de las instalaciones públicas.

Las actividades físicas y la práctica del deporte en espacios naturales deben regirse por los principios de respeto por la naturaleza y de preservación de sus recursos, debiéndose observar las disposiciones de los instrumentos de gestión territorial vigentes. 33 de 52

Asimismo, se respetarán las áreas clasificadas para asegurar la conservación de la diversidad biológica, la protección de ecosistemas y la gestión de recursos, el tratamiento de los residuos y la preservación del patrimonio natural y cultural.

Artículo 94. La CONADE formulará las normas y criterios requeridos en materia de instalaciones deportivo-recreativas, deportivas, del deporte en la rehabilitación y activación física deportiva.

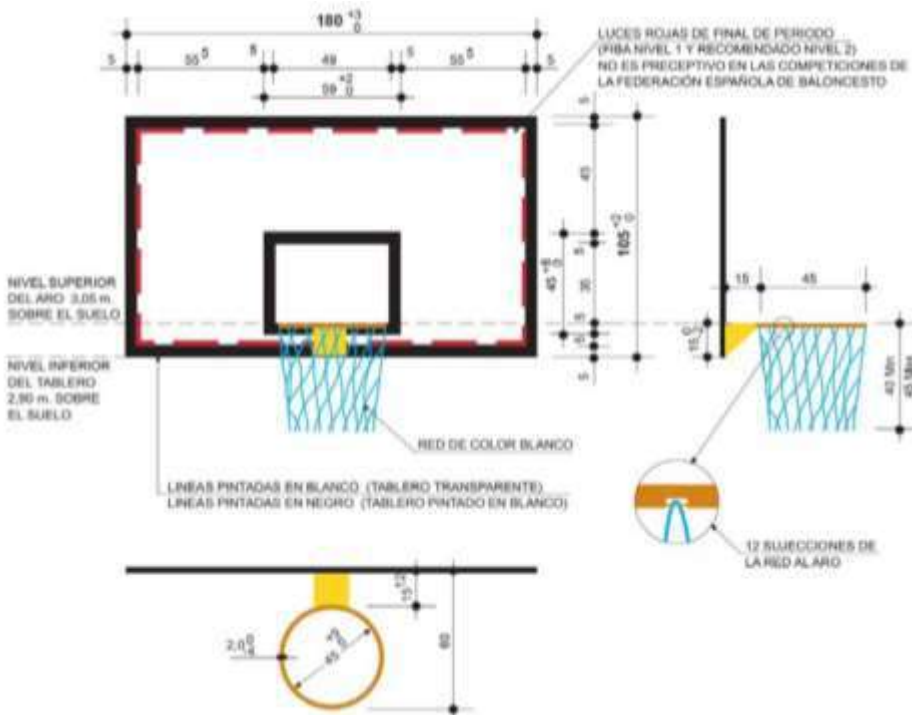
Artículo 96. Las instalaciones destinadas a la activación física, la cultura física, el deporte y en las que se celebren eventos o espectáculos deportivos deberán proyectarse, construirse, operarse y administrarse en el marco de la normatividad aplicable, a fin de procurar la integridad y seguridad de los asistentes y participantes, privilegiando la sana y pacífica convivencia, de manera que impidan o limiten al máximo las posibles manifestaciones de violencia y discriminación y cualquier otra conducta antisocial.

Artículo 98 Bis. Para la celebración de eventos deportivos masivos o con fines de espectáculo, las instalaciones en que pretendan realizarse, independientemente del origen de los fondos con que hayan sido construidas, deberán contar con el equipamiento de seguridad y protección civil que establezcan las leyes y demás ordenamientos aplicables. (UNIÓN, 2019)

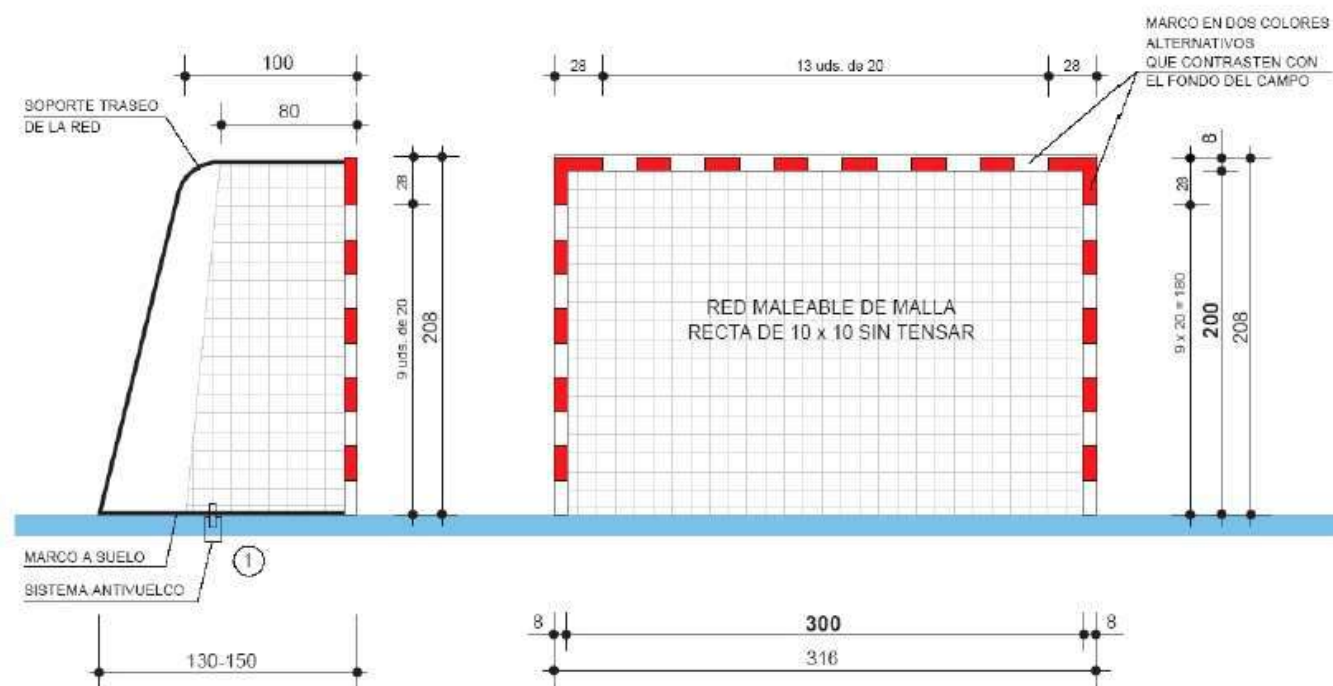
NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y PARA EL ESPARCIMIENTO (NIDE)

BASQUETBOL

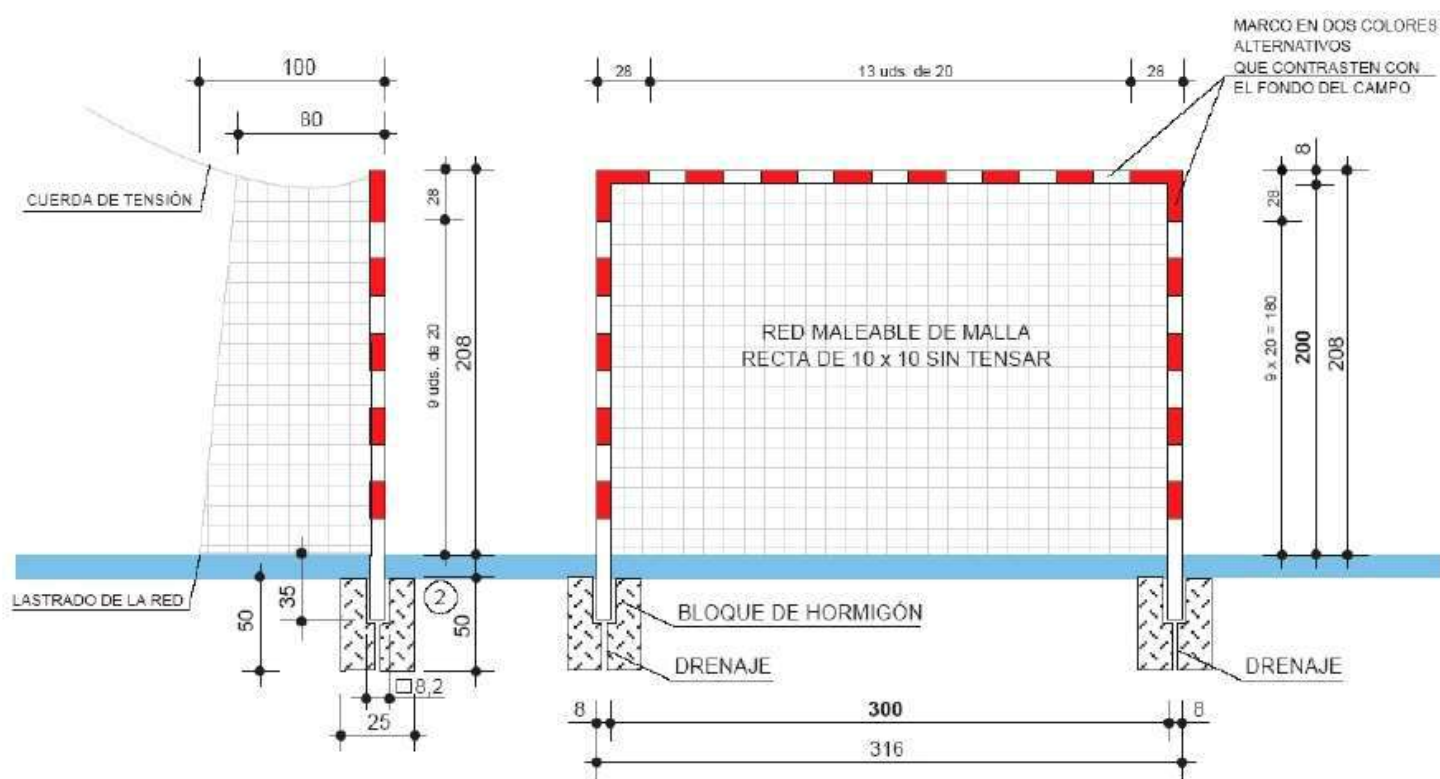


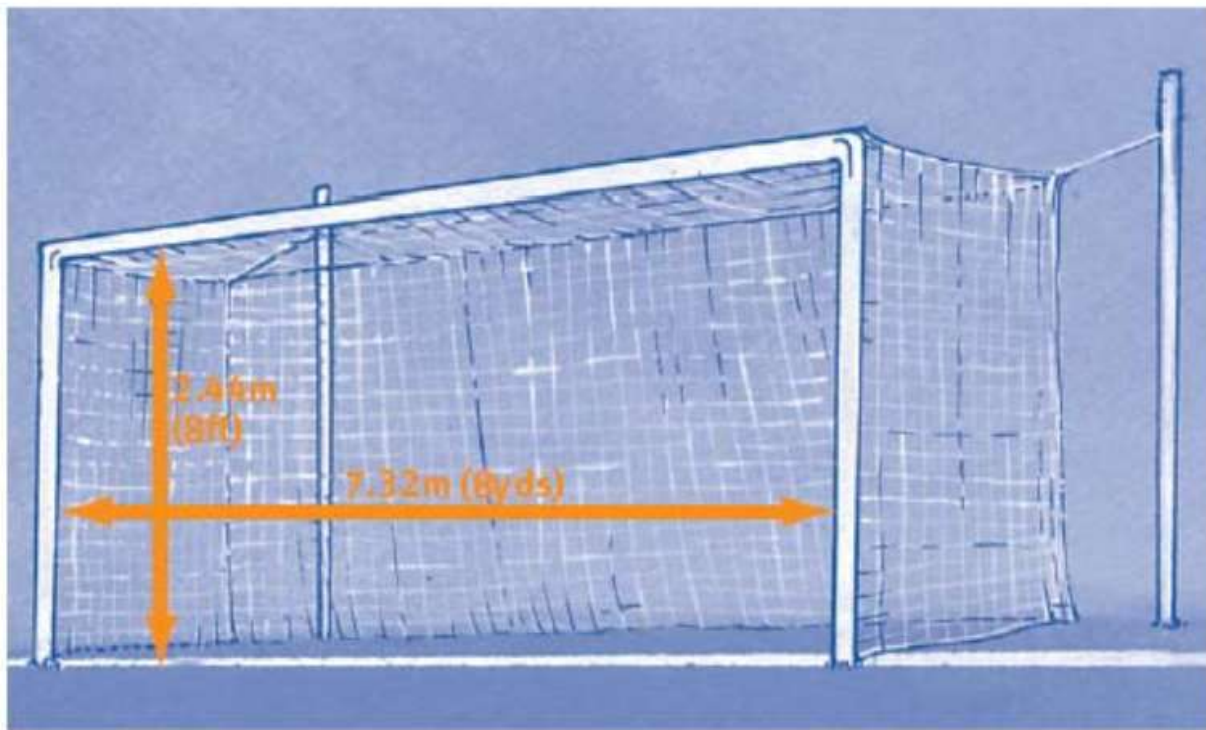


LA PORTERIA DEBE ESTAR SOLIDAMENTE FIJADA AL SUELO



① SISTEMA DE FIJACIÓN CON ELEMENTO ANTIVUELCO





El terreno de juego



6.4.-NORMAS DE ACCESIBILIDAD

LEY GENERAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Capítulo VII Del Deporte y la Cultura

Artículo 21.- Las autoridades competentes formularán y aplicarán programas y acciones que otorguen las facilidades administrativas y las ayudas técnicas, humanas y financieras requeridas para la práctica de actividades físicas y deportivas a la población con discapacidad, en sus niveles de desarrollo nacional e internacional.

El Consejo, en coordinación con dichas autoridades concurrirá a la elaboración del Programa Nacional de Deporte Paralímpico.

Artículo 22.- Todas las personas con discapacidad podrán acceder y disfrutar de los servicios culturales, participar en la generación de cultura y colaborar en la gestión cultural.

Las autoridades competentes promoverán el desarrollo de las capacidades artísticas de las personas con discapacidad. Además procurarán la definición de políticas tendientes a:

- I.** Fortalecer y apoyar las actividades artísticas vinculadas con las personas con discapacidad;
- II.** Prever que las personas con discapacidad cuenten con las facilidades necesarias para acceder y disfrutar de los servicios culturales, y
- III.** Promover el uso de tecnologías en la cinematografía y el teatro, que faciliten la adecuada comunicación de su contenido a las personas con discapacidad.

Artículo 23.- Las políticas a que se refiere el artículo anterior y los programas que se establezcan se deberán orientar a:

I. Generar y difundir entre la sociedad el respeto a la diversidad y participación de las personas con discapacidad en el arte y la cultura;

II. Establecer condiciones de inclusión de personas con discapacidad para lograr equidad en la promoción, el disfrute y la producción de servicios artísticos y culturales, y

III. Promover la realización de las adecuaciones materiales necesarias para que las personas con discapacidad tengan acceso a todo recinto donde se desarrolle cualquier actividad cultural.

Difusión de las actividades culturales. Impulsar la capacitación de recursos humanos y el uso de materiales y tecnología a fin de lograr la integración de las personas con discapacidad en las actividades culturales; y fomentar la elaboración de materiales de lectura. (UNIÓN, LEY GENERAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2005)

MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD A INMUEBLES FEDERALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

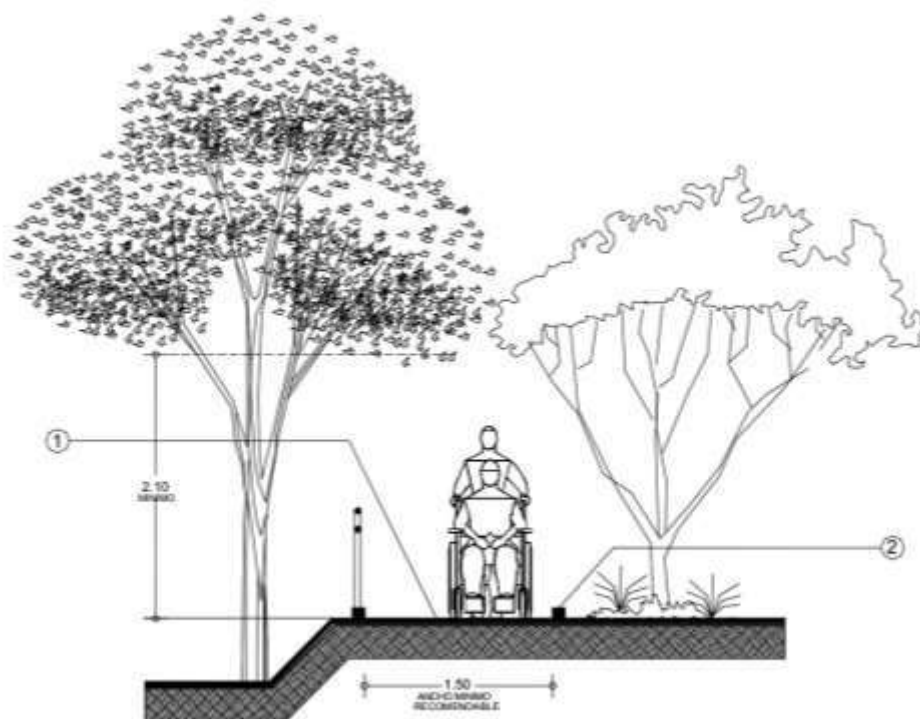
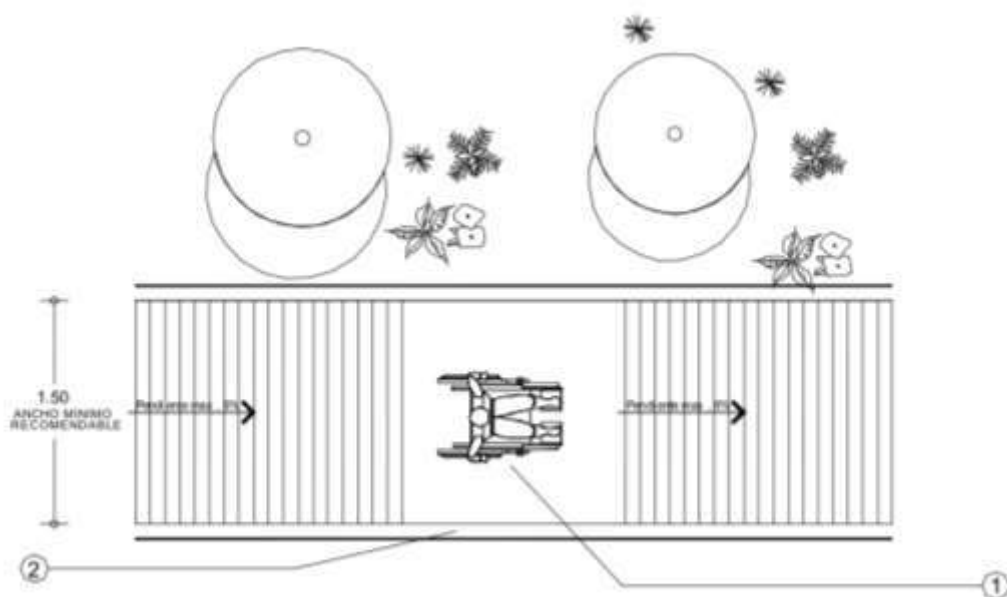
- CIRCULACIONES HORIZONTALES

- ANDADORES

El ancho mínimo para andadores es de 1.50 m., deberán tener superficies uniformes y Antiderrapantes que no acumulen agua, las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%., se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 m.

La instalación de pasamanos deberá ser a 0.75 y 0.90 m de altura a lo largo de los recorridos, utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas, así como bordes de protección de 5 x 5 cm.

Por cada 30.00 m como máximo, deberán existir áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del andador.



ESPECIFICACIONES

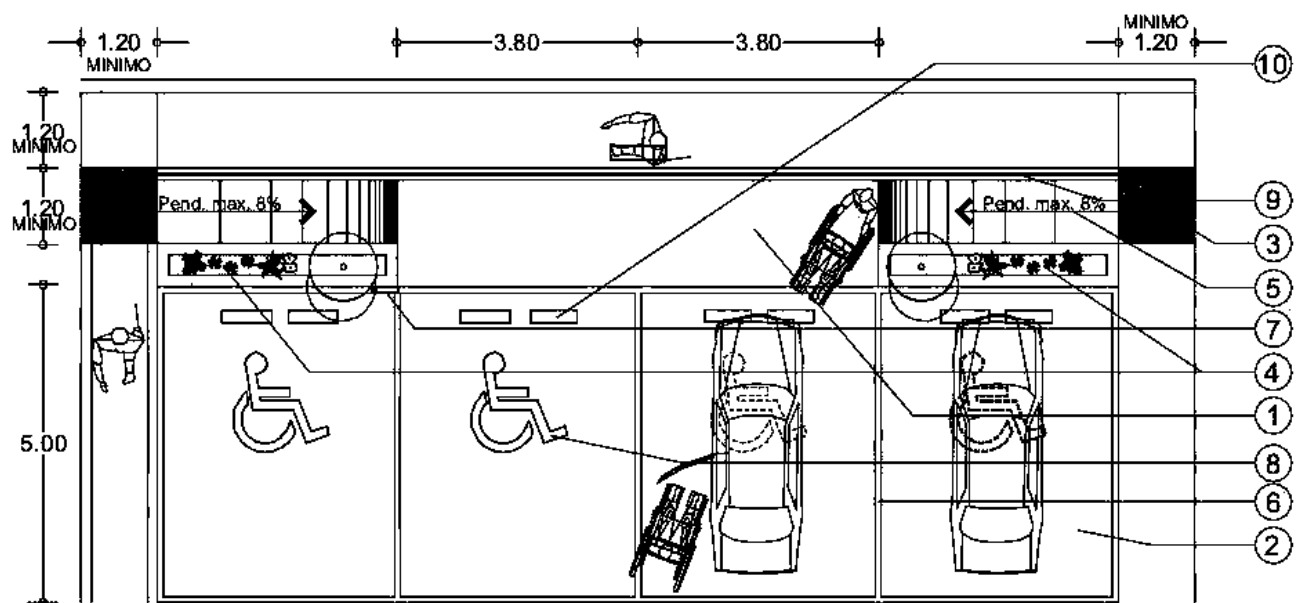
1. Pavimento antiderrapante con pendiente no mayor al 8%.
2. Borde de protección de 5 x 5 cm.

- ESTACIONAMIENTOS

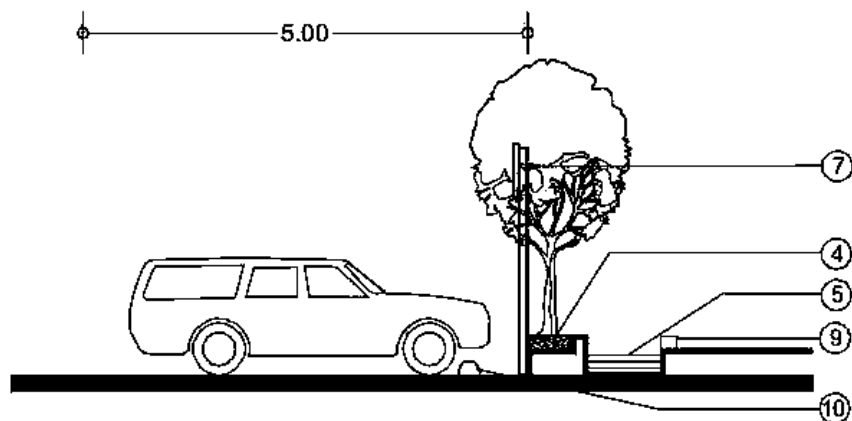
Uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento será reservado para personas con discapacidad

Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.80 por 5.00 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

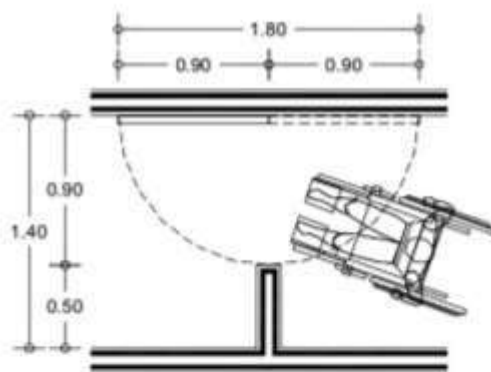
ESPECIFICACIONES

1. Área de circulación para personas con discapacidad.
2. Pavimento exterior.
3. Cambio de pavimento o de textura.
4. Jardinería.
5. Rampa con pendiente máxima del 8 %, con piso antiderrapante.
6. Delimitación de cajón de estacionamiento, con pintura epóxica para exteriores color amarillo tránsito
3.80 x 5.00 m.
7. Señalamiento del símbolo internacional de accesibilidad para las personas con discapacidad.
8. Señalamiento en piso del símbolo internacional de accesibilidad de personas con discapacidad.
Símbolo con pintura epóxica para exteriores color amarillo tránsito.
9. Borde de rampa con altura 5 cm.
10. Topes para detener las llantas de los automóviles.

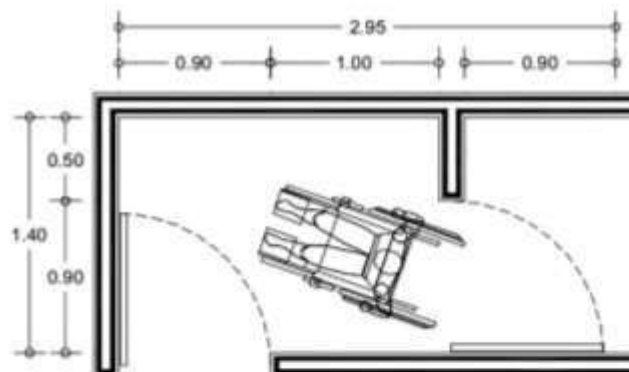
- CIRCULACIONES

Las circulaciones deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m. libre y pavimentos antiderrapantes que no reflejen intensamente la luz.

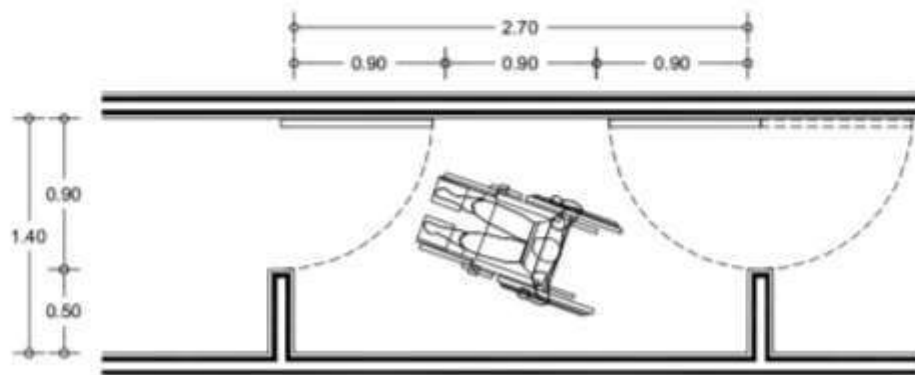
En pasillos y circulaciones, colocaran tiras táctiles para indicar el camino a las personas con discapacidad visual.



EJEMPLO 3



EJEMPLO 4



EJEMPLO 5

ESPECIFICACIONES

1. Piso antiderrapante.
2. Puertas de acceso, con manija tipo palanca.
3. Guía para personas ciegas, pasamanos, tira táctil o franja con cambio de textura.

- ENTRADAS

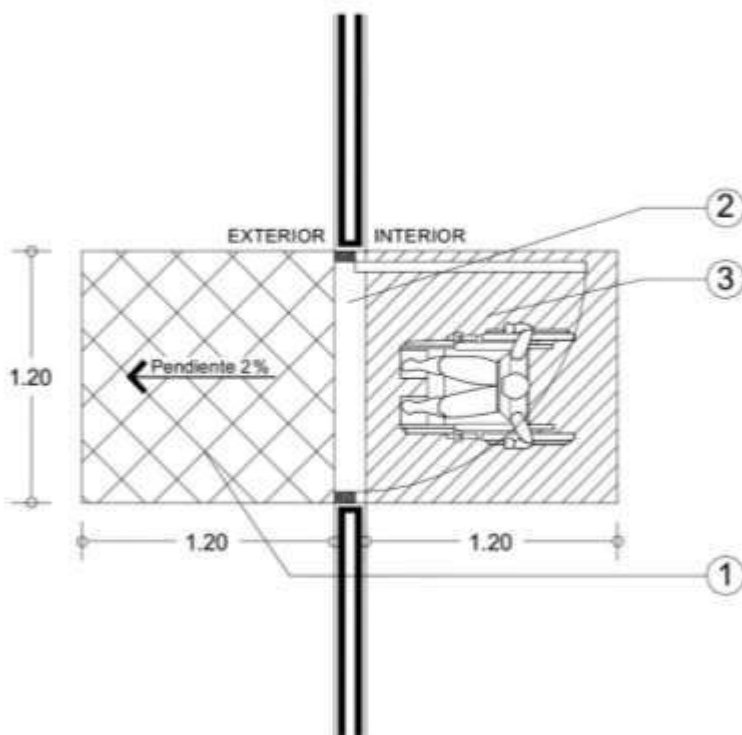
Las entradas deberán estar señalizadas y tener un claro libre mínimo de 1.20 m., contar con área de aproximación libre de obstáculos y con cambios de textura en piso.

Evitar pendientes y cambios bruscos en el umbral de puertas de los accesos, por lo menos, en una distancia de 1.20 m. hacia el interior y el exterior de la puerta.

Los pisos en el exterior de las entradas tendrán una pendientes hidráulicas del 2%, se deben evitar escalones y sardineles.

Las entradas deberán cumplir con las recomendaciones del apartado de pisos.

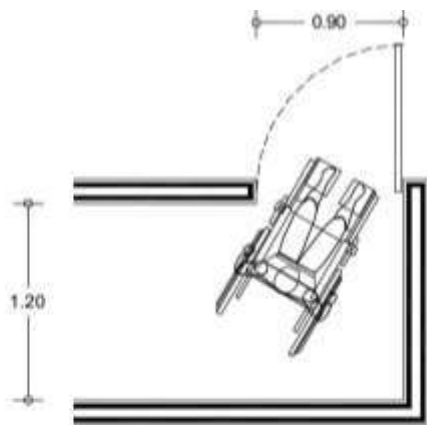
1. Pavimento exterior con pendiente hidráulica del 2%.
2. Entrada.
3. Área de aproximación libre de obstáculos.



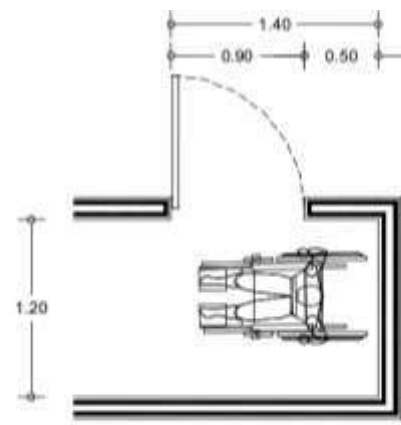
- VESTIBULOS

Los vestíbulos deberán tener las dimensiones mínimas y la distribución adecuada para la circulación y maniobra de las personas en sillas de ruedas, el abatimiento de puertas no deberá interferir en los espacios de circulación y maniobra de los mismos.

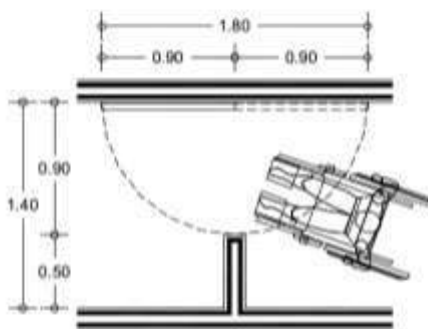
El ancho mínimo de los pasillos será de 1.20 m. Los espacios de vestibulación deberán cumplir con las recomendaciones indicadas en el apartado de pisos y puertas.



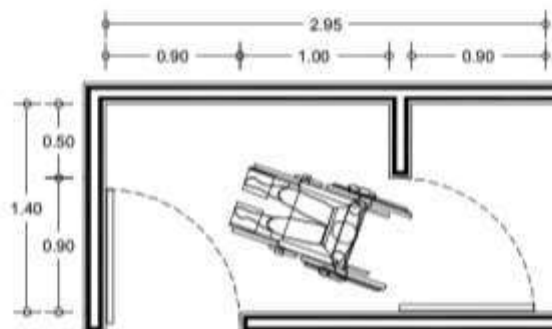
EJEMPLO 1



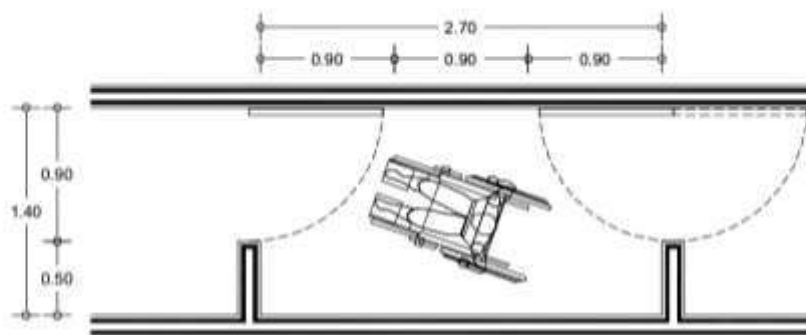
EJEMPLO 2



EJEMPLO 3



EJEMPLO 4



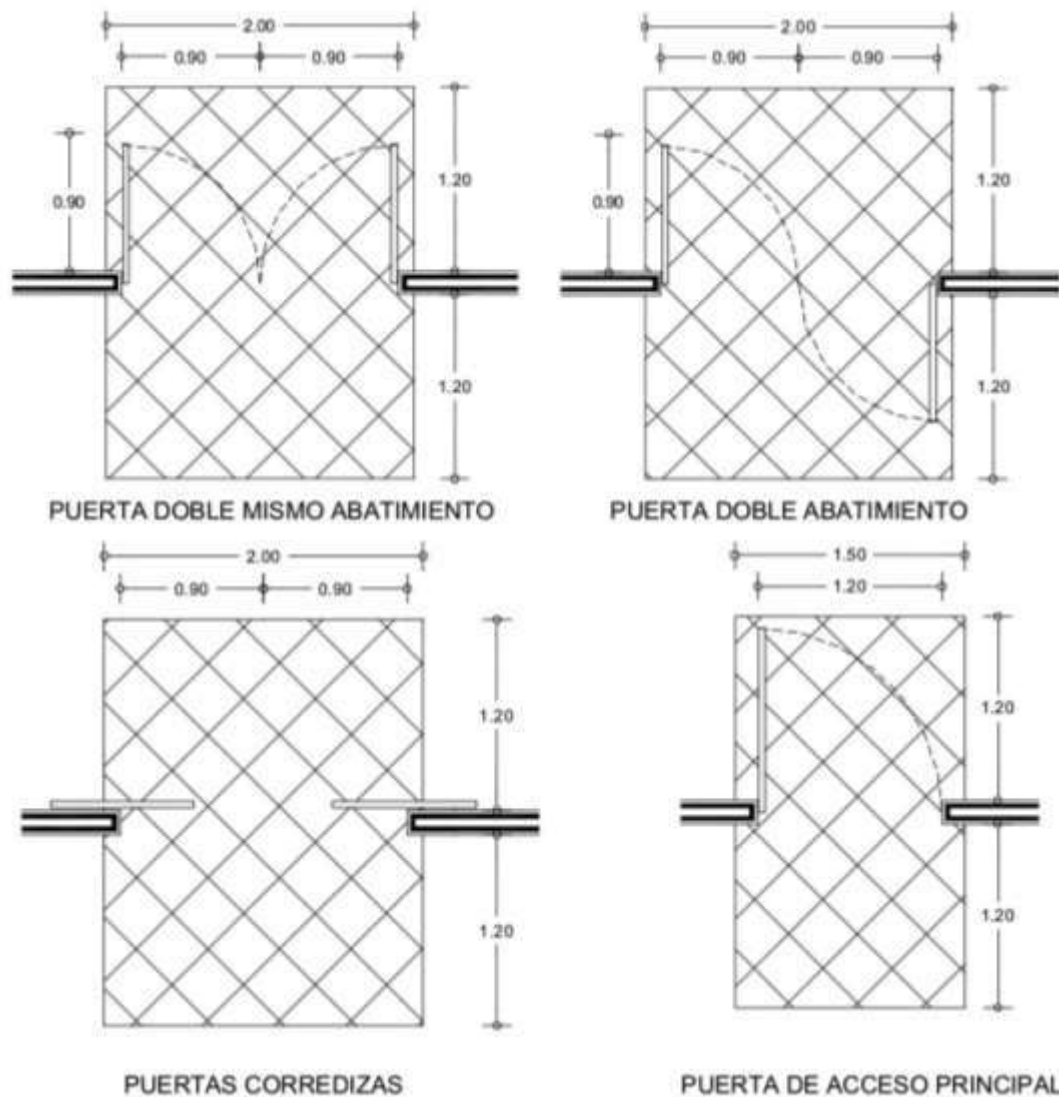
EJEMPLO 5

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

- PUERTAS

Todas las puertas deberán tener un claro libre mínimo de 0.90 m. libres, ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra, los marcos deberán evitar tener aristas vivas y ser de color contrastante con las paredes.

En los accesos principales, debe de haber puertas con un ancho mínimo de 1.20 m.



- BAÑOS PÚBLICOS

En todos los inmuebles deberán existir baños adecuados para su uso por personas con discapacidad, localizados en lugares accesibles y deberán estar señalizados. Se deberá de adaptar un mingitorio y un excusado por núcleo de sanitarios para personas con discapacidad.

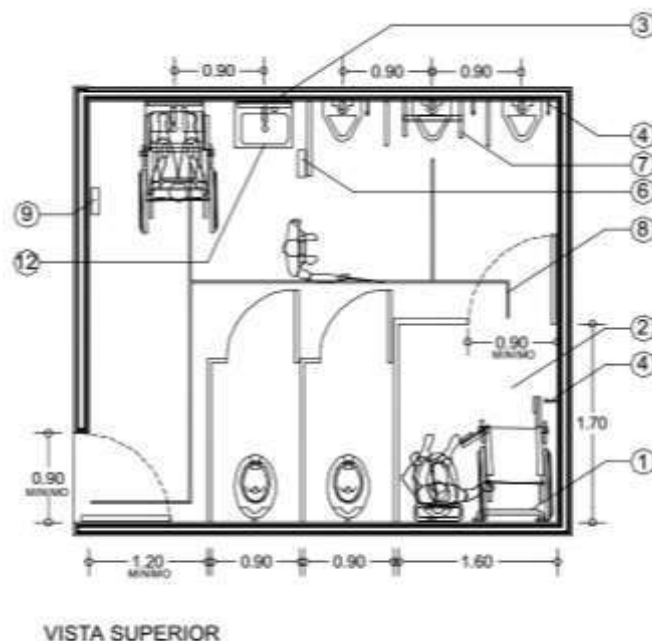
Junto a los muebles sanitarios, deberán instalarse barras de apoyo de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas a los muros ó al piso, (no se podrán sujetar de las mamparas).

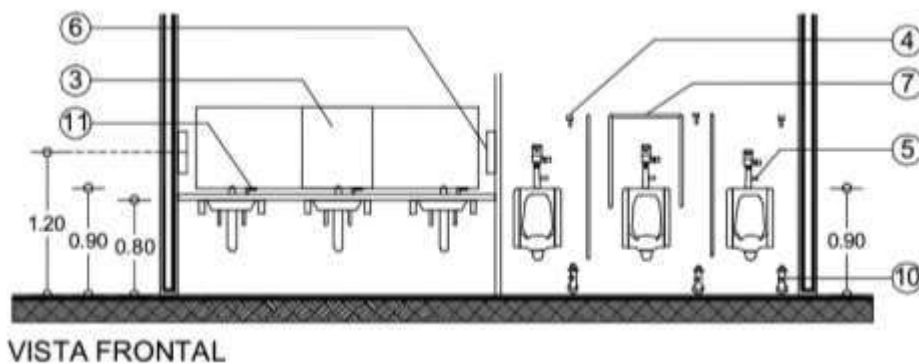
Los accesorios en baños, deberán instalarse a una altura máxima de 1.20 m. a centro y no obstaculizar la circulación.

Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por personas con discapacidad:

- Inodoro 0.45 a 0.50 m. de altura.
- Lavabo 0.75 a 0.80 m. de altura.
- Accesorios 1.20 m. de altura máxima a centro.

Los pisos de los baños deberán ser antiderrapantes y contar con pendientes del 2% hacia las coladeras, para evitar encharcamientos, las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de más de 13 mm de separación.





ESPECIFICACIONES.

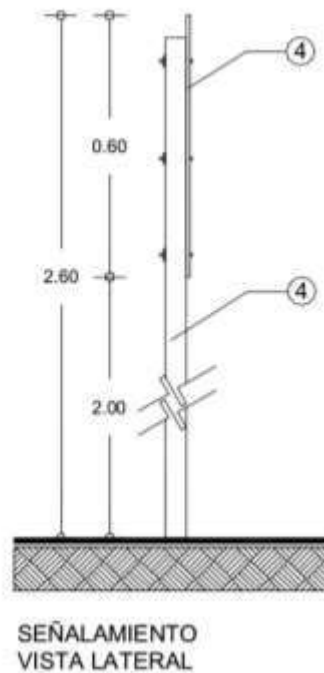
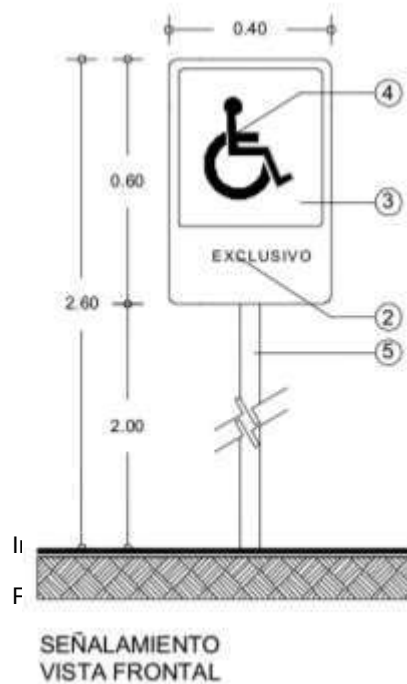
1. Barra de apoyo de acero inoxidable o de aluminio de 38 mm (1 1/2") de diámetro, cal. 16.
2. Compartimento para personas con discapacidad en silla de ruedas.
3. Espejo inclinado a 10°, centrado sobre el lavabo.
4. Gancho o ménsula para colgar muletas.
5. Palanca manual para activar el fluido de agua del mingitorio. Debe haber palanca en vez de pedal en el mingitorio para personas en silla de ruedas.
6. Jabonera eléctrica o manual colocada a una altura máxima de 1.20 m. a centro.
7. Tubo de acero inoxidable o de aluminio de 38 mm (1 1/2") de diámetro, cal. 16
8. Guía para personas ciegas o cambio de textura en piso.
9. Secadora de manos manual o eléctrica.
10. Pedal para activar el fluido de agua en el mingitorio.
11. Mineral.

- SEÑALIZACION

Todos los accesos, recorridos y servicios deberán estar señalizados, con símbolos y letras en alto relieve y sistema braille.

Las señalizaciones deberán tener acabado mate y contrastar con la superficie donde están colocadas.

El símbolo internacional de accesibilidad deberá ser utilizado. (nacionales)



Imágenes: programa
arquitectónico general

Fuente: sistema normativo de
equipamiento (SEDESOL)

6.5.-CRITERIOS TÉCNICOS-CONSTRUCTIVOS

Para la elección de materiales en la unidad deportiva y recreativa se realizó un análisis del contexto y la arquitectura de Aguililla para crear un ambiente pueblerino y una arquitectura que se integre al contexto



Imagen 36: Arquitectura y paisaje
Aguililla

Fuente: <https://aguililla.gob.mx/>

En Aguililla los procesos constructivos son en su mayoría de poca especialidad y con materiales de fácil acceso. Los materiales que rigen en las construcciones son: el tabique, teja, lámina galvanizada, piedra de río y adobe. Algunos de estos materiales se consideraran para la construcción de la unidad deportiva

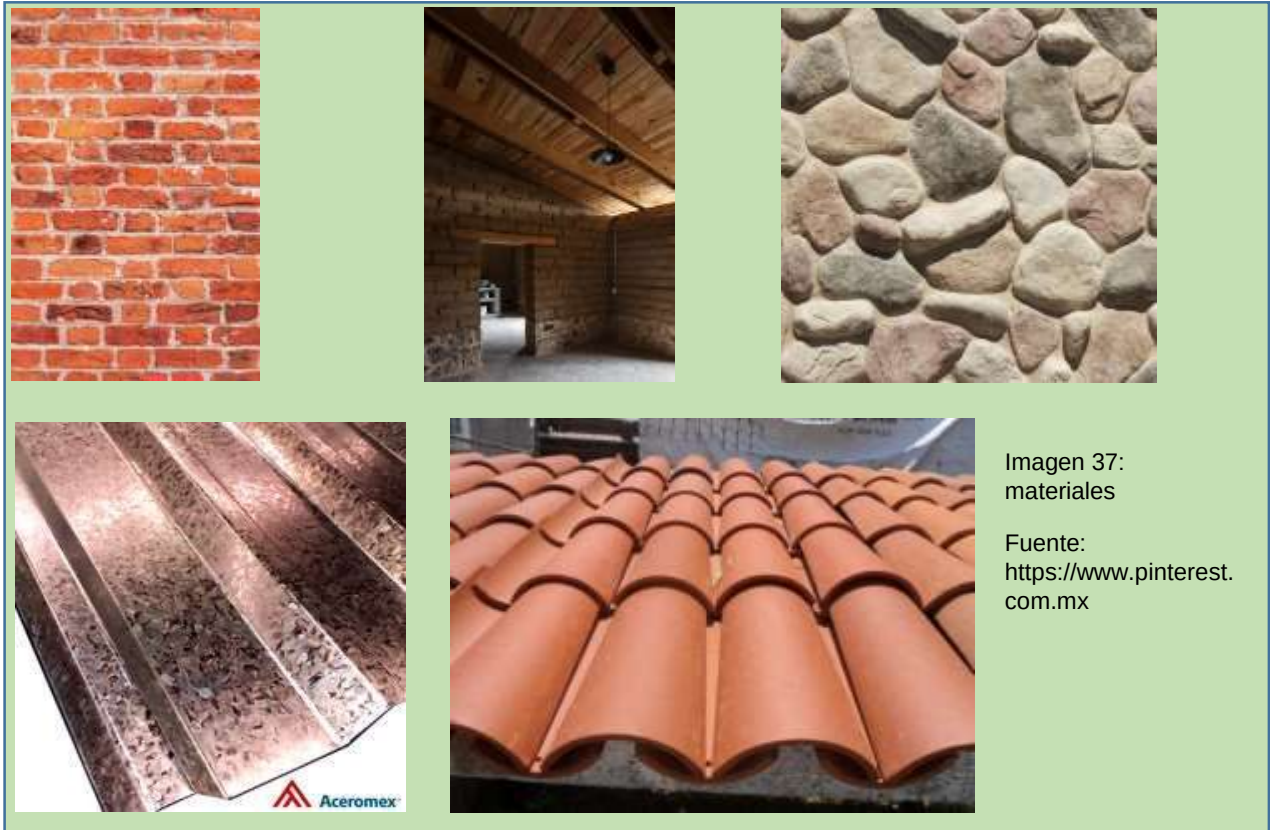


Imagen 37:
materiales

Fuente:
<https://www.pinterest.com.mx>

Con respecto a la ubicación del proyecto, el municipio de aguililla es un lugar en donde las tardes son muy calurosas por lo que será necesario la construcción de cubiertas para algunos espacios deportivos

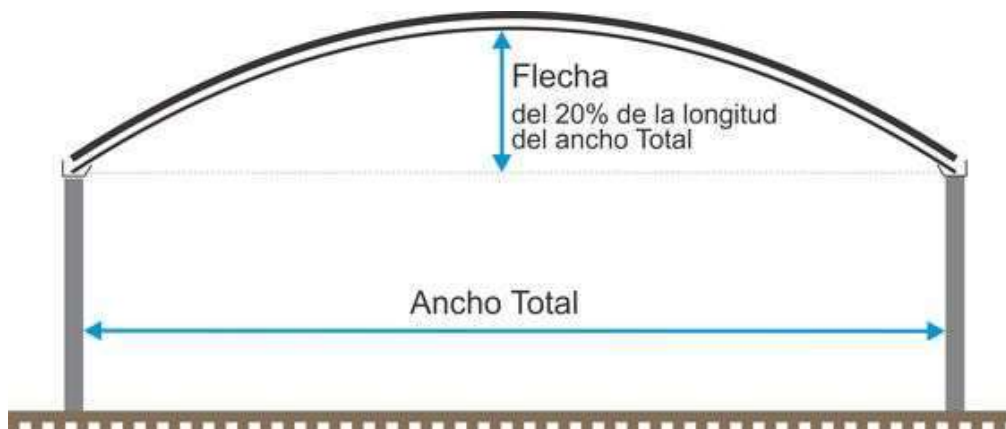


Imagen 38: sistema arco techo

Fuente: <https://www.pinterest.com.mx>

En el área de juegos infantiles la superficie será de arena o corcho triturado para garantizar la seguridad de los niños en caso de caerse



Imagen 39: ejemplo de juegos infantiles

Fuente: <https://www.tribunasoria.com>

INSTALACIÓN DEL PASTO SINTÉTICO

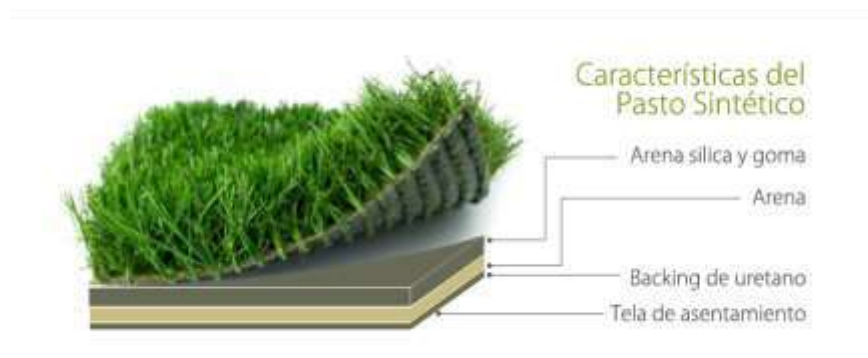


Imagen 40: instalación de pasto sintético

Fuente: <https://www.tribunasoria.com>

El pasto sintético solo se instalara en las canchas de futbol rápido, será colocado sobre una plancha de concreto, y tendrá una leve pendiente para evitar encharcamientos

6.6.-CRITERIOS TÉCNICOS FUNCIONALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE ADMINISTRATIVOS

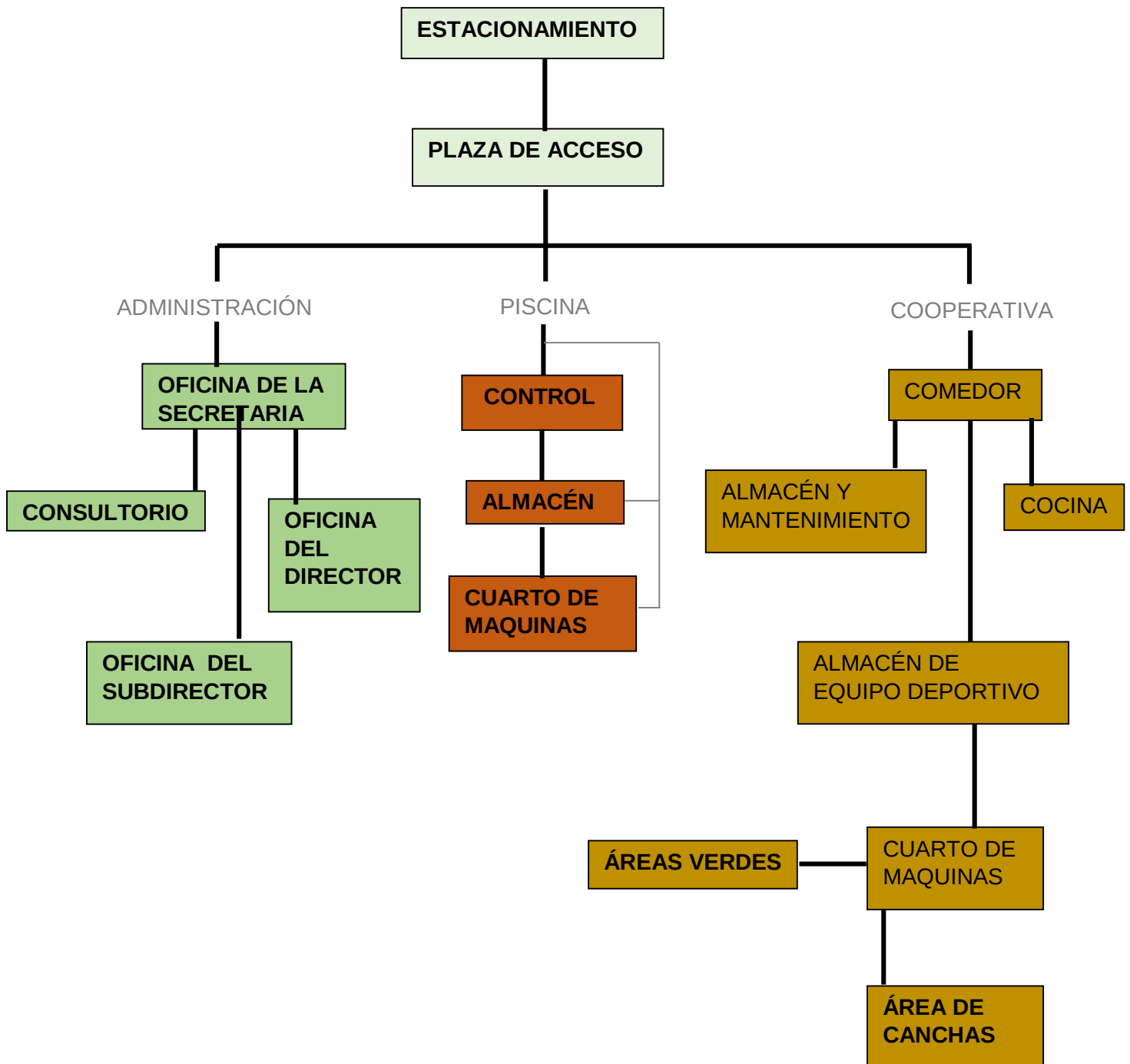
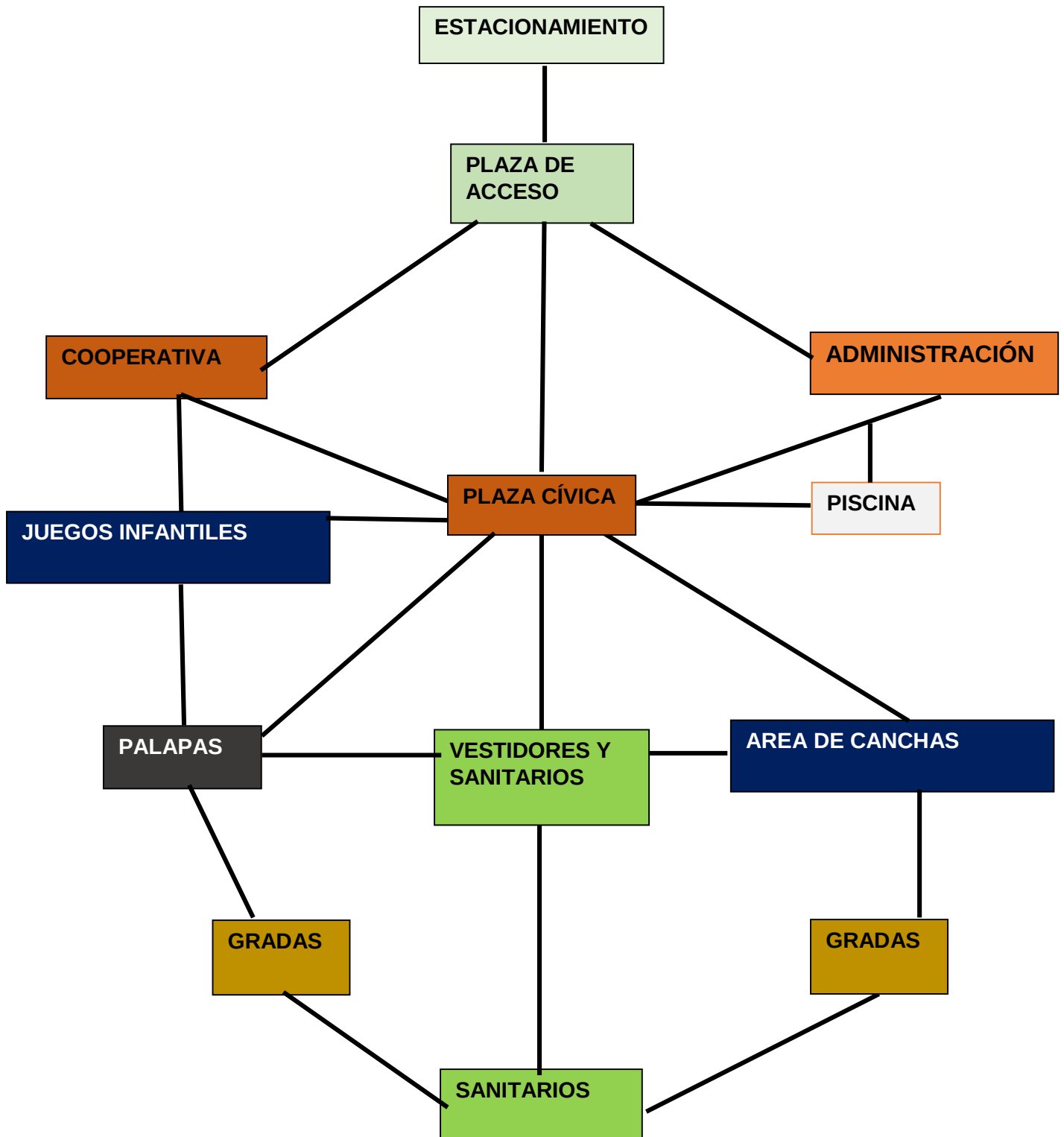


Ilustración 13: Diagrama de flujo administrativo

Fuente: Christian Corza Contreras

DIAGRAMA DE FLUJO DE USUARIO



6.7-.ETEPA ANALÍTICA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Administrativo

- Oficina del director
- Oficina del subdirector
- Oficina de la secretaria
- ½ baño
- Sala de espera
- Consultorio medico

Recreativo

- Juegos infantiles
- Palapas

Deportivo

- Cancha de futbol
- Trotapista
- Canchas de basquetbol
- Canchas de usos múltiples
- Canchas de futbol rápido
- Canchas de voleibol
- Gimnasio al aire libre
- piscina
- Control
- Baños
- Vestidores
- Regaderas
- Almacén
- Cuarto de maquinas

Servicios

- Baños y vestidores
- Cooperativa
- Almacén de equipo deportivo
- Estacionamiento
- Almacén y mantenimiento
- Cuarto de maquinas
- Plaza de acceso

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

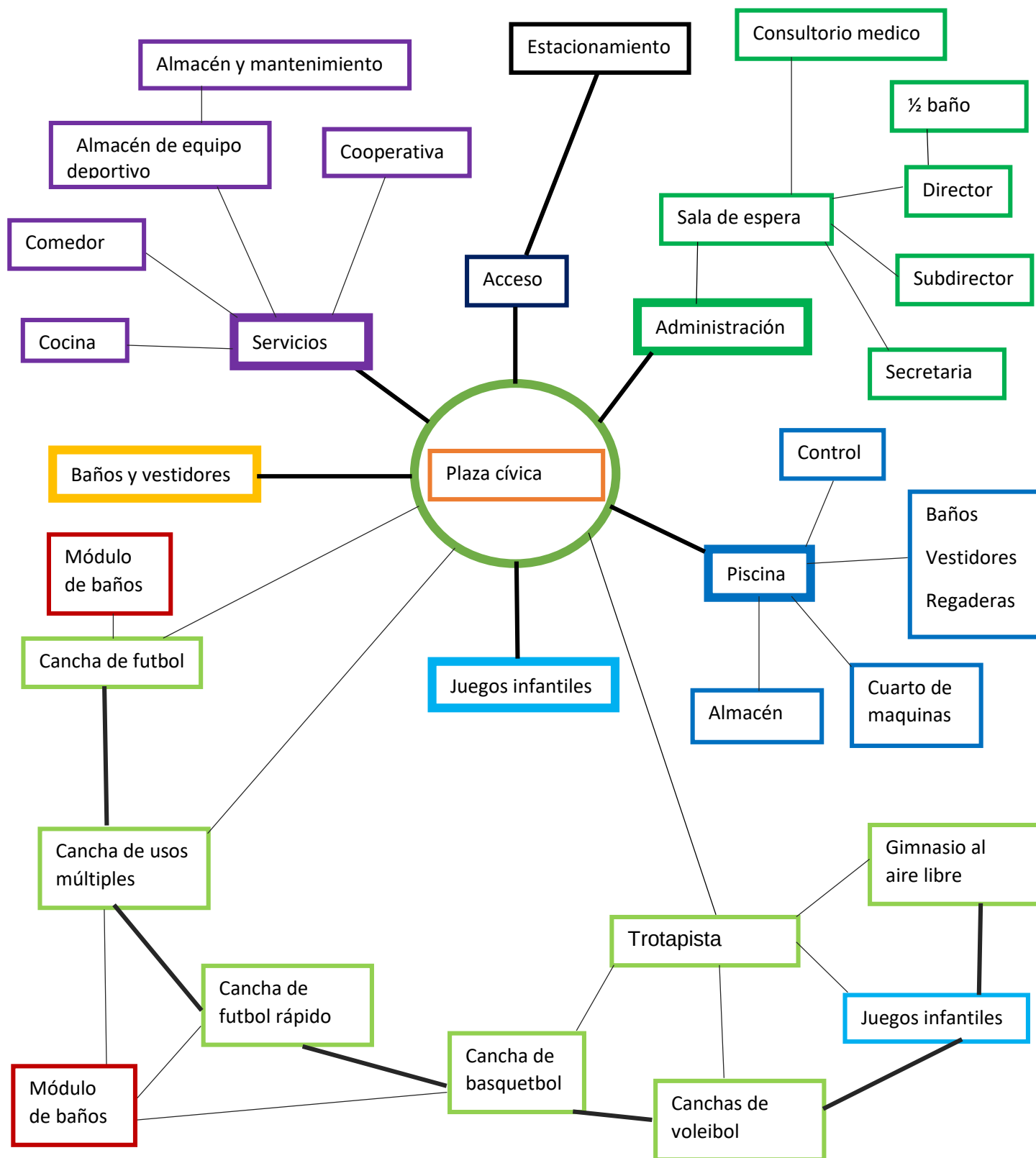


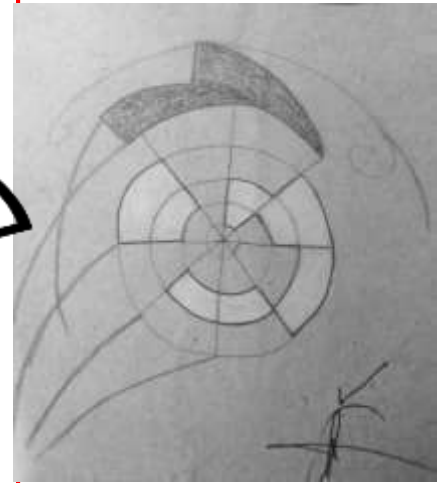
Ilustración 15: Diagrama de funcionamiento

Fuente: Christian Corza Contreras

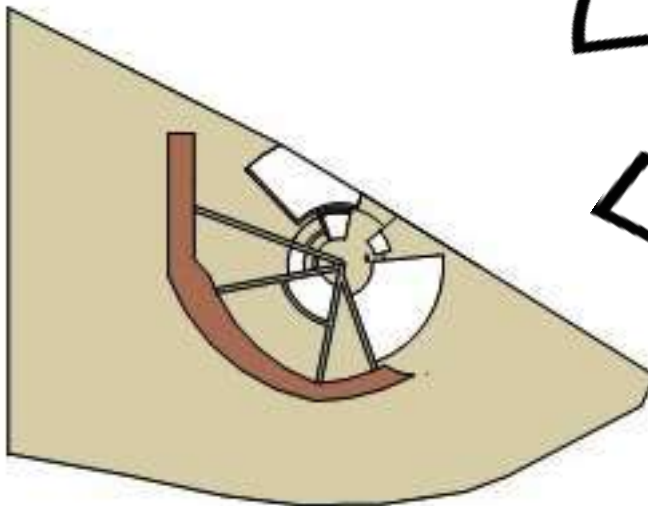
ESTRATEGIA CREATIVA



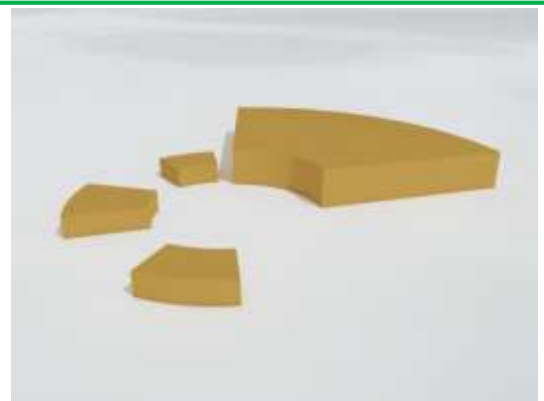
Imagen que inspiro a la solución del proyecto



Conceptualización y
definición de espacios y
pasillos



Aplicación del concepto al
terreno



Volumetría 3D

PROYECTO EJECUTIVO



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS