

Vivienda de Interés Social

Carrera de Arquitectura

Silvina Liceda

Arquitecta, Magister en OT y Doctora en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

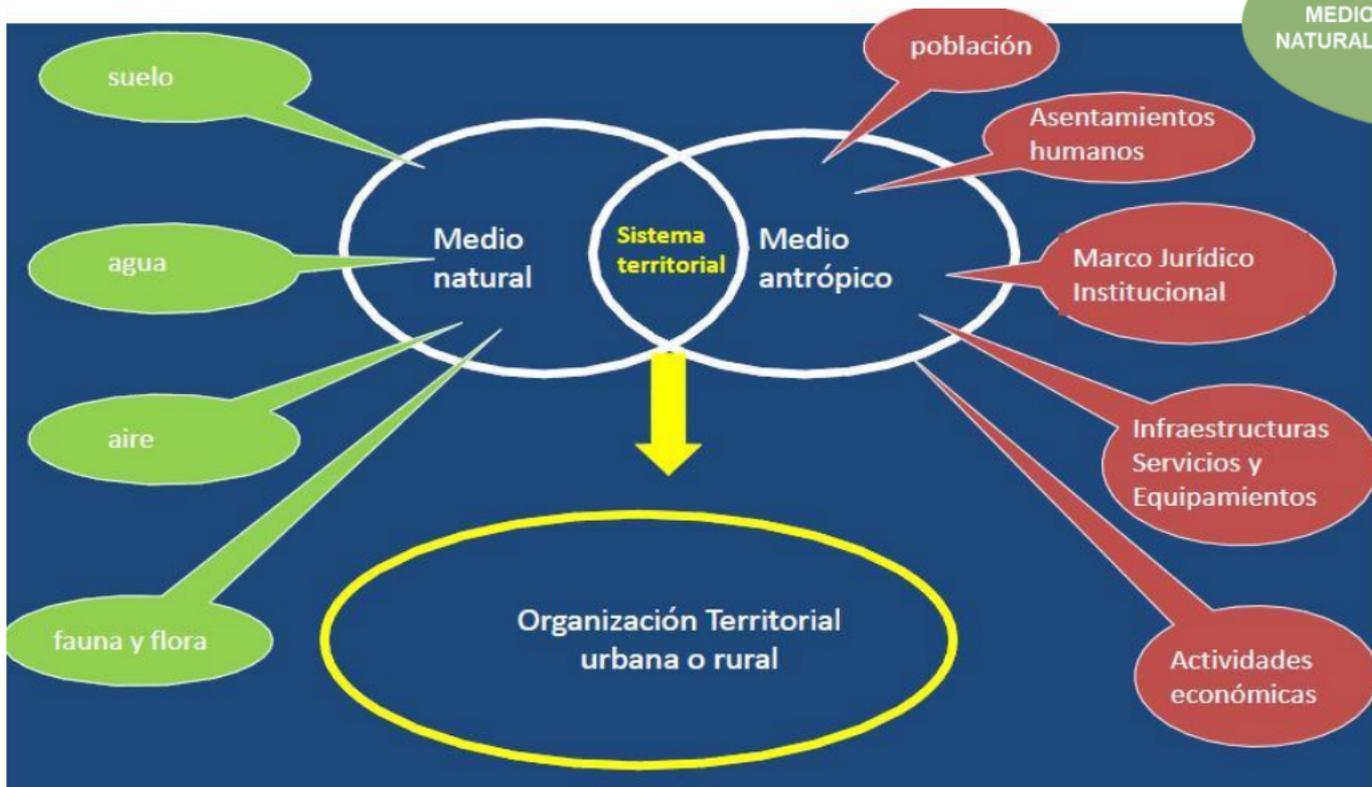


UNIDAD 1

Vivienda y hábitat humano

Herramientas Metodológicas de análisis territorial y de carencias de hábitat

SISTEMA TERRITORIAL



Enfoque sistémico e integral

HERRAMIENTAS

- 1. Criterios uniformes para la evaluación de TERRENOS para localización de conjuntos habitacionales**



Criterios uniformes para la evaluación de localización de conjuntos habitacionales

Modo de aplicación

Debe ser utilizado en la evaluación de terrenos, previo a su compra o a la toma de decisión de ejecución de un proyecto HABITACIONAL

y

debe formar parte de políticas integrales y de planificación a largo plazo para que su aplicación resulte eficaz.



VARIABLES		DESCRIPCIÓN	CATEGORÍAS	CALIFICACIÓN	TOTAL
1. CARACTERÍSTICAS del SUELO para fundaciones		Se refiere a la capacidad portante del suelo para fundaciones, del terreno en estudio. El Rango se define según su Tensión Admisible. De dar una valoración 1 puede ser excluyente	MALO: Tensión Adm. Menor 0,5	1	
(s/estudio de suelos - Decreto N°3614 Prov. Mza - Código de Construcciones Sismo resistentes)			REGULAR: T. Adm. entre 0,5 - 1	2	
			BUENO: T. Adm. entre 1 - 1,5	3	
			MUY BUENO: T. Adm. Mayor 1,5	4	
		2. PROF. NAPA FREÁTICA		Se debe tener en cuenta la prof. de la napa freática libre, medida desde el terreno natural en la época de mayor recarga. De dar una valoración 1 puede ser excluyente.	< 1 mt.
(bajo el terreno en estudio)		entre 1 y 2 mt.	2		
		entre 2 y 3 mts.	3		
		mayor a 3 mts.	4		
		3. TOPOGRAFÍA		Se analiza la interrelación entre los distintos parámetros a fin de valorar la situación de riesgo actual derivada del modo de intervención en un radio de 1000 mts. del proyecto. Se verifica la articulación del proyecto de loteo con el sistema de desagües pluviales del área.	muy modificado - cond. Interv. Negativas
3.1. Nivel de Modificación		medianamente modificado - cond. Intervención negativas	2		
3.2. Pendientes		medianamente modificado - cond. Intervención positivas	3		
3.3. Rellenos: sueltos		pocas modificaciones - cond. Intervención positivas	4		
consolidados					
4. AMENAZAS NATURALES		Se refiere a la existencia de probabilidad de riesgos geológicos, morfológicos y/o inundaciones en una envolvente de aprox. 1000 m. del dominio del emplazamiento. Se valora a partir de los peligros identificados y de su potencial interacción. De dar una valoración 1 puede ser excluyente			
4.1. Sísmico			probabilidad de riesgo alta	1	
4.2. Aluvional / inundabilidad			probabilidad de riesgo media	2	
4.3. Erosión / desertificación			probabilidad de riesgo baja	3	
4.4. Licuefacción			sin probabilidad de riesgo	4	
4.5. Otros					

5. CONTAMINACIÓN									
5.1. AIRE:	calidad	5.1.1. auditiva o sonora 5.1.2. atmosférica	Se define sobre la base de la existencia de focos de contaminación fijos y móviles: partículas en suspensión, ruidos, vibraciones, existencia de industrias nocivas, cercanía a avenidas colapsadas, etc.	en un radio de 300 mts. medido desde cada borde del proyecto	1				
				entre 300 mts. y 500 mts.		2			
				entre 500 mts. y 1000 mts.			3		
				más de 1000 mts.				4	
5.2. AGUA SUBTERRANEA			Se define sobre la base de la existencia de red cloacal o uso de cámara y pozo séptico; la existencia de basurales a cielo abierto o de vertidos industriales, riego con arrastre de fertilizantes, explotación agropecuaria, etc						
5.2.1. Sin red cloacal	X	probabilidad de riesgo alta		1					
5.2.2. exist. Residuos sólidos		probabilidad de riesgo media			2				
5.2.3. Salinización (por riego por goteo)		probabilidad de riesgo baja				3			
5.2.4. vertidos industriales		sin probabilidad de riesgo					4		
5.2.5. otros									
5.3. AGUA SUPERFICIAL			Se define de acuerdo a las cualidades visibles de un curso/s de agua existente dentro del radio de 100m. del terreno. Las alteraciones estan causadas por el vuelco de los residuos urbanos o aguas residuales urbanas, efluentes de procesos industriales, erosión, etc.						
calidad	5.2.2.1. Pureza 5.2.2.2. Olor	alto grado contaminación visible		1					
		mediano grado cont. Visible			2				
		bajo grado de cont. Visible				3			
		sin contaminación visible					4		
5.4. SUELO			Se define sobre la base de la frecuencia del sistema de recolección y disposición final de residuos domiciliarios y urbanos y la existencia de basurales a cielo abierto, depositos de chatarra, otros. Además de la presencia de suelo salinizado (nivel de la napa)						
5.4.1. exist. Basurales		probabilidad de riesgo alta		1					
5.4.2. Salinización	X	probabilidad de riesgo media			2				
5.4.3. Deterioro por deficiente recolección residuos domiciliarios		probabilidad de riesgo baja				3			
5.4.4. otros (dep. chatarra)		sin probabilidad de riesgo					4		
SUBTOTAL 1 o INDICE de FRAGILIDAD AMBIENTAL PUEDE SER EXCLUYENTE COMO RESULTADO DE LA INTERACCIÓN DE TODAS LAS VARIABLES QUE COMPONEN EL SUBSISTEMA DEL MEDIO FISICO AMBIENTAL. VALOR CRÍTICO = 18									

	VARIABLES	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍAS	CALIFICACIÓN		TOTAL
AREA	6. TIPO de AREA	Se refiere al tipo de asentamiento humano donde se localice el emprendimiento propuesto. En el caso de 6.2.2. RURAL DISPERSO: barrio a más de 3 km. de centro poblado	ES SOLO INDICATIVO			
	6.1.1. URBANA Consolidada					
	6.1.2. URBANA a Consolidar					
	6.1.3. INTERFAZ					
	6.2.1. CENTRO de SERVICIOS RURAL Irrigado o NO Irrigado					
	6.2.2. RURAL DISPERSO Irrigado o NO Irrigado					
USOS del SUELO	7. USO del SUELO S/ CÓDIGO	Se debe fijar la existencia o no de Ordenanzas Municipales que establezcan los usos del suelo para las distintas zonas.	inexistencia de ordenanza	1		
			no responde a ord. vigente	1		
			responde a ordenanza vigente			4
	8. USO del SUELO PREDOMINAN	Se refiere al uso del suelo predominante en una envolvente aprox. de 500 mts. del dominio del emplazamiento y su relación con la actividad residencial a implantar.				
	8.1. Primario		con incompatibilidad de usos	1		
	8.2. Industrial					
	8.3. Comercial		usos compatibles			4
	8.4. de Servicios					
	8.5. Residencial					
	8.6. Mixto					
9. EJES de CRECIMIENTO y/o CONSOLIDACIÓN de CENTRO de SERVICIOS según PLANES DE OT (determinados por el municipio)	Se debe fijar la existencia o no de Planes de Ordenamiento y establecer si el proyecto se encuentra dentro de áreas priorizadas por el Municipio de crecimiento o consolidación de zonas residenciales.	no responde a áreas priorizadas por el municipio	1			
		inexistencia de Planes de Ordenamiento y definición de áreas	2			
		responde a áreas priorizadas por el municipio			4	
SUBTOTAL 2: VALOR CRÍTICO = 7						

SUBSISTEMA SOCIO - ECONÓMICO



MORFOLOGÍA URBANA Y RURAL	10. CANTIDAD de VIVIENDAS a CONSTRUIR	Se refiere al tamaño del proyecto habitacional y el impacto que produce en su entorno	más de 100 unidades habit.	1				
			entre 51 y 100 unidades habit.		2			
			entre 16 y 50 unidades habit.			3		
			entre 0 y 15 unidades habit.				4	
	11. NIVEL EDIFICIO o ESTADO de la EDIFICACIÓN	Se refiere al tipo, calidad y estado de la construcción, en especial de la vivienda, en una envolvente de aprox. 500 mts. Del dominio del emplazamiento.	malo	1				
			regular		2			
			bueno			3		
			muy bueno				4	
	12. RENOVACIÓN (el deterioro sería inversamente proporcional y marca la obsolescencia)	Se refiere a las obras o acciones realizadas en los últimos 5 años que han permitido la paulatina renovación del sector.	baja	1				
			media			3		
			alta				4	
	13. DENSIDAD (en relación a infraestructuras y equipamiento instalados)	Considerando la infraestructura existente como un importante umbral de crecimiento, se priorizan las densidades entre 100 y 300 hab/km ² en Área Urbana. En Área Rural se prioriza mantener las densidades propias que la caracterizan.	alta (+ de 300 hab/km ²)	1				
			muy baja (- de 50 hab/km ²)	1				
			media baja (entre 50 y 100)		2			
			media (entre 100 y 200)			3		
			media alta (entre 200 y 300)				4	
			Área Rural					
			(+ de 50 hab / km ²)	1				
			(- de 50 hab / km ²)				4	

SUBSISTEMA SOCIO - ECONÓMICO



MORFOLOGÍA URBANA Y RURAL	14. INTENSIDAD de OCUPACIÓN del SUELO (se considerará en un radio aprox. de 1000 mts.)	Se refiere a la puesta en servicio de tierras, en donde la relación: superficie - perímetro define altos, medios o bajos niveles de ocupación.	menos del 25%	1			
			entre el 25 y 50%		2		
			entre el 50 y 75 %			3	
			más del 75%				4
			Área Rural (+ del 25%)	1			
			Área Rural (- del 25%)				4
	15. BARRERAS	Se refiere a los accidentes naturales que limitan el desarrollo del sector (ríos, arroyos, etc.) o antrópicos (autopistas, FFCC, aeropuertos, cementerios, etc.)	infranqueables	1			
	15.1. Naturales		franq. con obras de alto costo		2		
	15.2. Artificiales		franqueab. c/ obras menores			3	
			sin barreras				4
	16. ESPACIOS VERDES y ARBOLADO PÚBLICO	Se refiere a la existencia o no de espacios verdes y/o recreación en un radio de 500 mts. (accesibles caminando) y al estado del arbolado público.	no existen esp. verdes p/recreación	1			
	16.1 Espacios Verdes		existen espacios verdes p/recr.				4
			sin arbolado público, con déficit o en mal estado	1			
	16.2. Arbolado Público		con arbolado público en buen estado				4
	17. SEGREGACIÓN SOCIO-TERRITORIAL	Mencionar factores presentes que, vinculados a las características socioeconómicas del grupo de residentes actuales y de los futuros beneficiarios puedan llegar a generar áreas homogéneas sin movilidad social	área homogénea con Segreg. Res. Socioeconómica	1			
			área homogénea sin Segreg. Res. Socioeconómica		2		
			área heterogénea inserta en el tejido social				4
SUBTOTAL 3: VALOR CRÍTICO = 20							

Herramienta de Evaluación de Localización de Conjuntos Habitacionales

ACCESIBILIDAD / CONECTIVIDAD

18. VIAL			sin acceso	1			
18.1. Jerarquización de la Red	Se define en base a la jerarquía de la vía que permite el acceso al emplazamiento.		vía primaria	1			
			vía secundaria			3	
			vía terciaria				4
18.2. Diseño de la Red		Se define en base a la inserción del proyecto en la trama existente y la conectividad del sector		mala conectividad	1		
			buena conectividad				4
19. EQUIPAMIENTO BÁSICO			sin equipamiento	1			
19.1. Educ. pre-prim.-prim.		Se define a la cantidad de equipamiento existente, ubicado en una envolvente particular para c/u y que no se encuentre saturado o que, con obras menores, pueda ser puesto en servicio.	sin acceso por saturación	1			
envolvente 500 mts. Area			semisaturado			2	
1.200 mts. Área rural			con disponibilidad				4
19.2. Centro de Salud	Se refiere al grado de seguridad o inseguridad ante el delito y a la jerarquía del equipamiento de seguridad exist. en el entorno (comisarías, dest. policiales).		sin equipamiento	1			
envolvente de 500 mts. si es primario, o entre 700 y 1000			sin acceso por saturación	1			
			semisaturado			2	
área rural: 1200mts			con disponibilidad				4
20. SEGURIDAD (envolvente 500 mts.)			seguridad baja	1			
			seguridad media			2	
			seguridad alta				4
21. OTROS EQUIPAMIENTOS			ninguno	1			
20.1. Deportes	Se define en base a la existencia de otros equipamientos que no responden sólo a educación y salud en una envolvente de aprox. de 500 a 700 mts. en zona urbana y		entre 1 y 3			2	
20.2. Culto			incompleto pero más de 3				3
20.3. Recreación (SUM)			completo				4
20.4. Cultura							
20.5. Comunicación / otros		1200 - 1500 mts. en zona rural.					

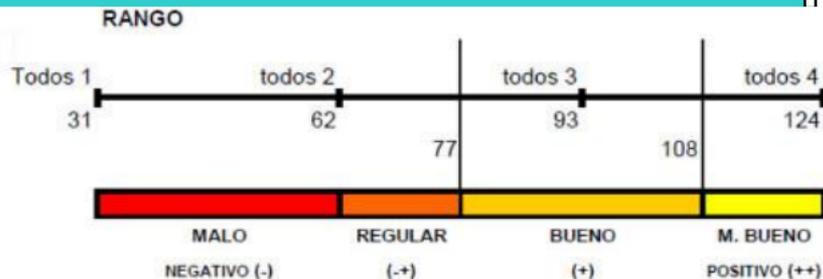
SUBSISTEMA SOCIO - ECONÓMICO

ACCESIBILIDAD / CONECTIVIDAD

22. INFRAESTRUCTURA 21.1. Agua 21.2. Electricidad 21.3. Cloacas 21.4. Gas	Se define en base a la existencia de redes en una envolvente de aprox. 500 mts. y que puedan ser ampliadas para recibir el aumento de demanda.	EN ÁREA URBANA o CENTRO SERVICIOS: ninguno 1 incompleto, pero al menos dos 2 incompleto pero al menos tres 3 completo 4 EN ÁREA RURAL DISPERSA: sin agua y/o electricidad 1 completo (agua y electricidad) 4	
23. NEXOS v/o OBRAS	Se mide la necesidad de realizar obras de nexos de conexión a los servicios de agua, electricidad, cloacas; obras complementarias de urbanización y que su costo en relación a la vivienda sea razonable.	AREA URBANA necesita obras de nexos 1 sin necesidad de nexos 4 AREA RURAL necesita obras de nexos 2 sin necesidad de nexos o nexos a un costo social razonable 4	
24. SERVICIOS MUNICIPALES 24.1. Recolección de residuos 24.2. Alumbreado Público 24.3. Riego 24.4. Limpieza 24.5. Otros (describir en observ.)	Se mide en base a la prestación de los servicios municipales que se realizan en una envolvente de 500 mts. En Área Rural se aceptará menor frecuencia en la prestación de los servicios de recolección de residuos y limpieza.	ninguno 1 incompleto, pero al menos dos 2 incompleto pero al menos tres 3 completo 4	
25. TRANSPORTE PÚBLICO	Se mide en base a la prestación del servicio en cuanto a cantidad de líneas, frecuencia y distancia del recorrido al emprendimiento.	1 línea, 3 veces al día, dist. Max. 500 mts. 1 2 líneas, cada hora, dist. Max. 500 mts. 2 Más de 2 líneas, frecuencia menor a 1 h., dist. Max. 200 4	
26. ORIGEN DE LA DEMANDA (accesibilidad a fuentes de trabajo)	Se define en base al origen de la demanda. En área Rural se debe medir la distancia de la vivienda a la fuente de trabajo. De no dar una valoración de 4 puntos PUEDE SER EXCLUYENTE	AREA URBANA NO es demanda de pobl. Urb. 1 ES demanda de pobl. Urbana 4 AREA RURAL NO es demanda de pobl. Rural 1 Trabajadores Rurales (entorno +1500 mts.) 2 Trabajadores Rurales (entorno 1500 mts.) 4	
SUBTOTAL 4: VALOR CRÍTICO 28			

SUBSISTEMA SOCIO - ECONÓMICO

Cod. Dep.:		Nom. Cat.:			
EVALUACIÓN de LOCALIZACIÓN DE CONJ. HABITACIONALES					
SUBTOTAL 1	Medio Físico - Ambiental:	valor crítico	18		
SUBTOTAL 2	Uso del Suelo:	valor crítico	7		
SUBTOTAL 3	Morfología Urbana y Rural::	valor crítico	20		
SUBTOTAL 4	Accesibilidad:	valor crítico	28		
				TOTAL =	
OBSERVACIONES					
Punto 1. Características del Suelo p/fundaciones; Punto 2. Prof. Napa F.:					
CONCLUSIONES					
Firma responsable:					

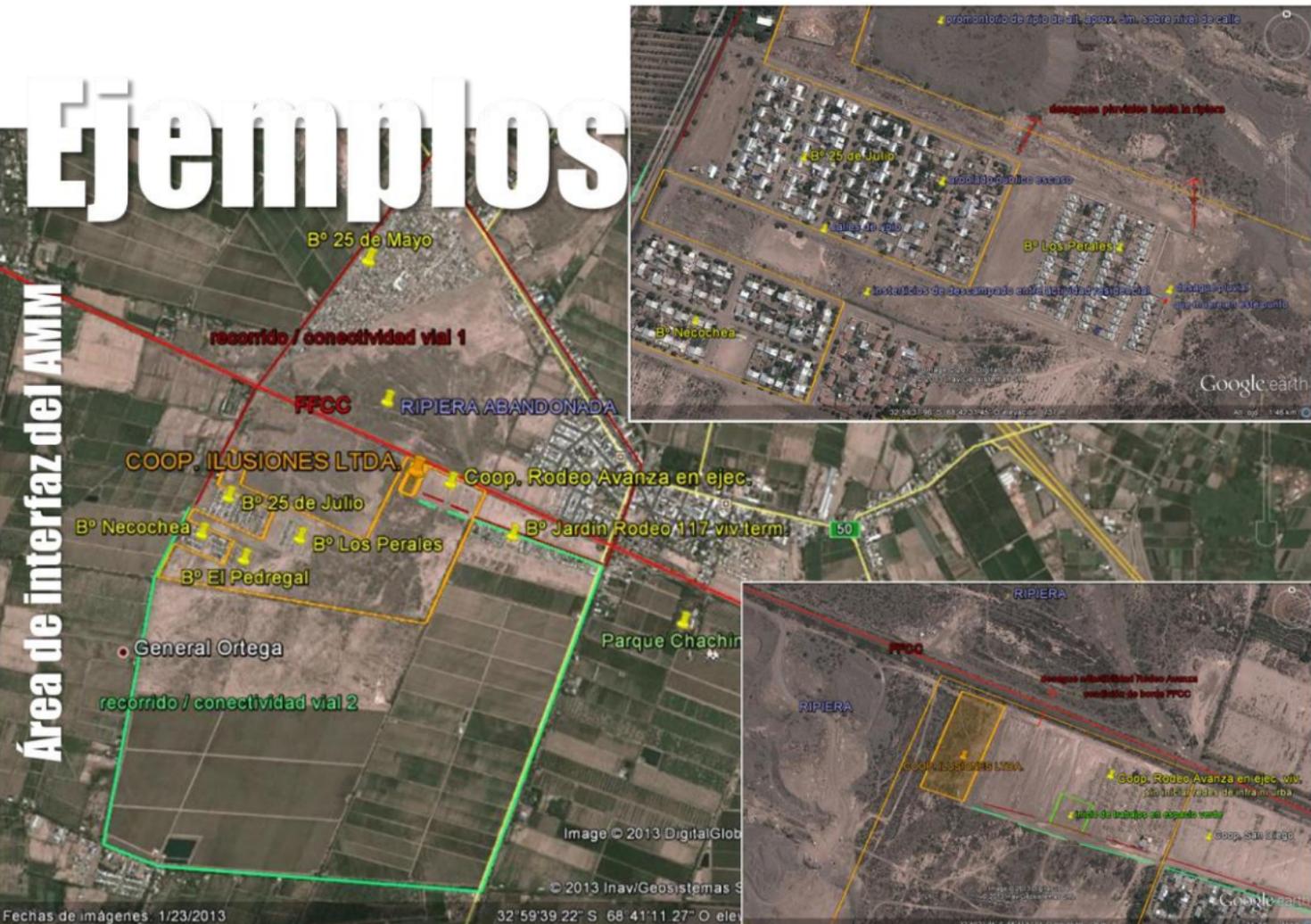


INTEGRACIÓN



Ejemplos

Área de interfaz del AMM



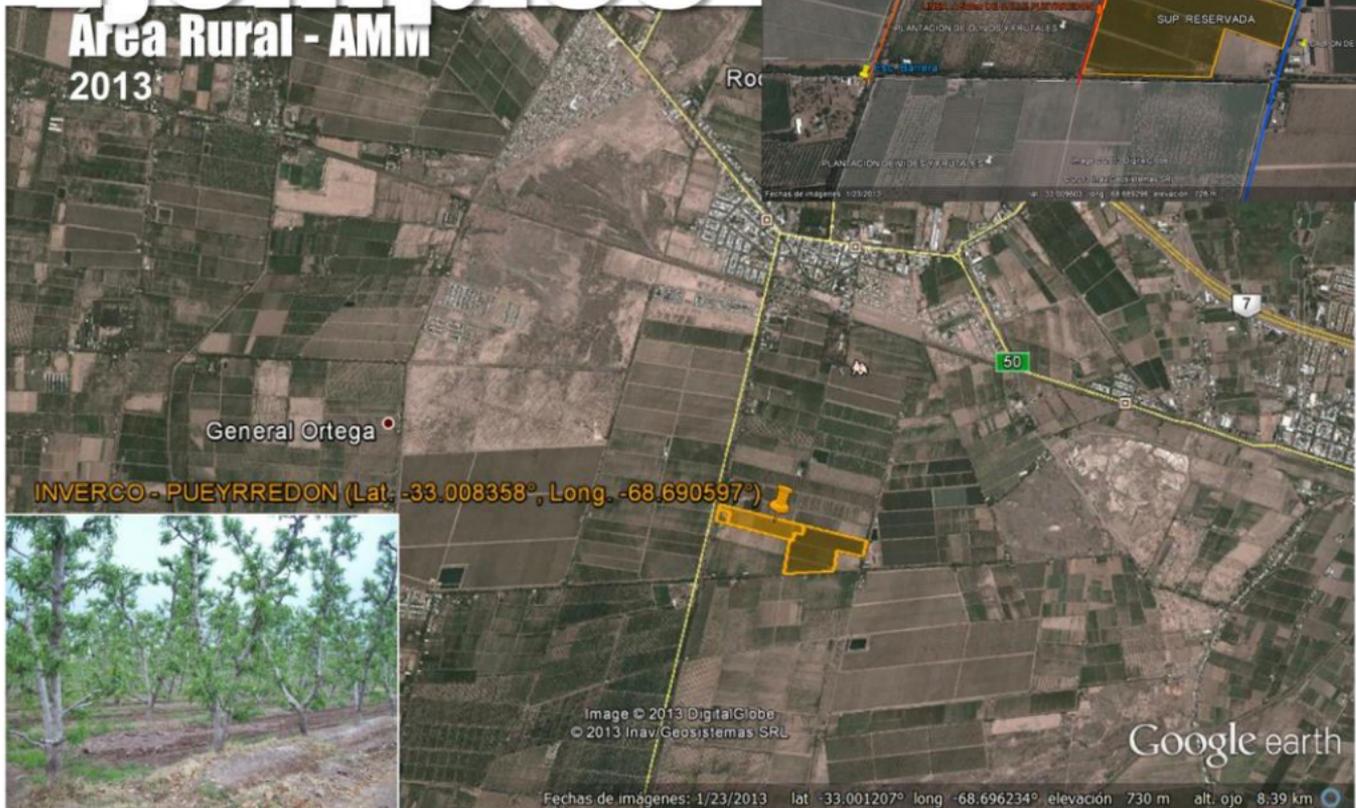
ESQUEMAS SÍNTESIS



Fuente: Liceda, S. (2011)

Ejemplos

Area Rural - AMM
2013



ESQUEMAS SÍNTESIS



Fuente: Liceda, S. (2011)

Ejemplos

Área Rural - AMM



ESQUEMAS SÍNTESIS



HERRAMIENTAS

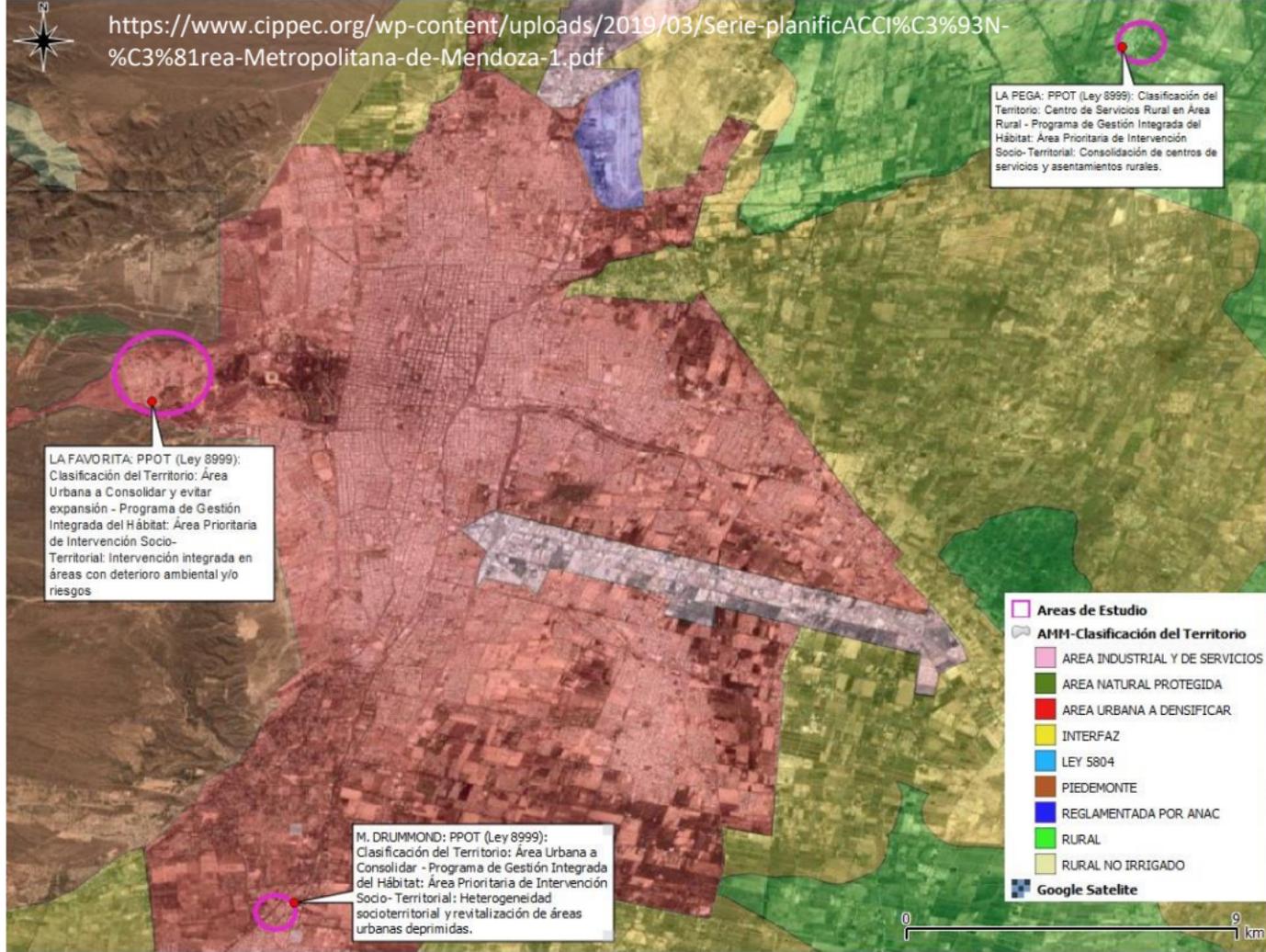
- 2. Abordaje integrado para la evaluación de HÁBITAT de un sector priorizado para su intervención (en ese lugar)**



HACIA EL DESARROLLO URBANO INTEGRAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA (UNICIPIO)

Una propuesta de co-creación de
políticas públicas y planificación

CIPPEC
PROGRAMA DE CIUDADES



Alternativas metodológicas para el diagnóstico y gestión del hábitat



Tenencia de la tierra	Tipología de las viviendas	Integración a espacios públicos abiertos
Accesibilidad a equipamiento social	Accesibilidad a servicios municipales	Accesibilidad a redes de infraestructura
Accesibilidad vial a escala hábitat	Accesibilidad al mercado laboral	Exposición a riesgos

Cuadro elaborado en base a la Matriz de Hábitat de LICEDA, S. (2018)

FASE	Descripción	Instrumentos , Datos	Producto
Diagnóstico	Cómo estamos? Estado actual de la pieza urbana y de las demandas sobre ella	Matriz de Hábitat (tenencia de suelo, accesibilidad a servicios, espacios públicos, servicios, redes, etc)	Matriz rellena con datos y documentos de respaldo
Plan de Necesidades	Qué necesitamos? Es la expresión de las demandas que existen sobre la pieza urbana – se priorizan las necesidades expresadas o tácitas de la población destinataria del proyecto y de otros actores implicados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ .Censos, encuestas, déficit relevado, ✓ Expectativas de colectivos y de sectores estatales sobre la pieza urbana 	Documento que expresa las necesidades en forma de listado simple con una primera cuantificación
Programa	Qué queremos hacer? Es la expresión de las necesidades acotada por los condicionantes normativos, de políticas estatales, de recursos disponibles	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normativa existente ✓ Características de la pieza urbana (dominio, dimensiones, niveles, etc.) ✓ Voluntad de decisores políticos en relación al PUI 	Documento que expresa las necesidades acotadas por las condicionantes tanto normativas, territoriales y políticas
Plan de Gestión	Cómo lo gestionamos? Primera aproximación a la fase proyectual	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Líneas estratégicas acordadas en Mesa de trabajo con actores implicados ✓ Pre compromisos de actores ✓ Aproximación a la imagen territorial en base a posibilidades de inversión 	Líneas Estratégicas de gestión, partido de la pieza urbana y estimación de la inversión
Carpeta Ejecutiva	Cómo será? Proyecto y Plan de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de gestión acordado con compromisos de los actores indicando responsabilidades y función de cada uno ✓ Proyecto Urbano con definición de etapas y especificación cada una de los componentes ✓ Costeo de cada una de las inversiones a realizar 	Plan de gestión (compartido en gran parte con otros PUI) Carpeta Ejecutiva de Proyecto apta para la contratación de la/s obra/s

Cuadro de Fases del proyecto – (Basualdo, J.L., 2018)

Fuente: CIPPEC, (2018)

HABITAT ADECUADO		SITUACIÓN ACTUAL	ACTORES		RESULTADOS DE LA INTEGRACIÓN	
VARIABLES			IDENTIFICACIÓN DE ROLES	APTITUD (capacidad social, capacidad adaptativa, otros)	MEDIDAS/ACCIONES/LINEAMIENTOS*	
TENENCIA DE LA TIERRA						
	se toman en cuenta las características actuales de tenencia y estado de los procesos iniciados por el Estado.	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
TIPOLOGÍA DE LAS VIVIENDAS						
	se toman en cuenta las características constructivas en relación a la adecuación geográfica, climatológica e <i>identidad cultural</i> .	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
INTEGRACIÓN A ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS						
	se toma en cuenta las características de vinculación entre espacio privado y público en relación a actividades (sociales, laborales, otras). Incluye la modalidad del agrupamiento (tipología de loteo o de definición de la trama urbanizada que no necesariamente debe ser la de damero). Resulta de la vinculación con su <i>identidad colectiva</i> .	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
ACCESIBILIDAD A EQUIPAMIENTOS SOCIALES						
	por equipamientos sociales básicos se considera educación, salud, seguridad, esparcimiento, culto, etc.	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS MUNICIPALES						
	por servicios se considera a los otorgados por el Municipio tales como recolección de residuos, mantenimiento de alumbrado público, otros.	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ELECTRICIDAD, TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES, GAS NATURAL						
	no se consignan como infraestructuras de redes porque pueden ser abordadas desde un tratamiento no convencional a través de energías limpias. Según viabilidad de cada proyecto.	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
ACCESIBILIDAD VIAL A ESCALA HABITAT						
	por accesibilidad vial a escala hábitat se consideran aquellos caminos y/o rutas que permitan el desarrollo de sus actividades cotidianas (acceso a los equipamientos sociales, actividades laborales, vinculación con el sistema de asentamientos de pertenencia). Resulta de la integración de su <i>identidad inmaterial</i> .	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
ACCESIBILIDAD AL MERCADO LABORAL						
	se debe identificar situación laboral representativa de los pobladores del sector, tipos y condiciones. Resulta de la integración con su <i>identidad inmaterial</i> .	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				
EXPOSICIÓN A RIESGOS						
	la exposición a riesgos por localización resulta de la integración del diagnóstico físico - natural del área con la vulnerabilidad de la población asentada.	POBL. AGRUPADA				
		POBL. DISPERSA				

* La integración de todas las variables debe resultar de la consideración de la *identidad colectiva* y necesariamente refiere al *paisaje natural/cultural/humano/histórico*. Involucra el desarrollo de Mecanismos de Participación. Ver PPOT Programa HABITAT

La población a considerar dependerá de cada caso en particular. Se propone identificar las características de hábitat en un entorno del proyecto de 1000 mts en áreas urbanas y 1.500mts en área rural.

NOTA: En el ejercicio de llenado es esperable una maduración que genere cambios importantes en la estructura de la matriz. Se presenta a modo de disparador de ideas.



ZONA DE INTERVENCIÓN

Barrios Populares - Familias a Relocalizar

 Zona de intervención

 Barrios populares

 Relocalizaciones
70 viviendas aprox.

Riesgo físico ambiental -
Zonas a Utilizar en corto Plazo
por Infraestructura Urbana.



HERRAMIENTAS

3. Diagnóstico integrado de CARENCIAS de HÁBITAT Barrios Populares Flores Oeste y Olivares – Ciudad de Mza.





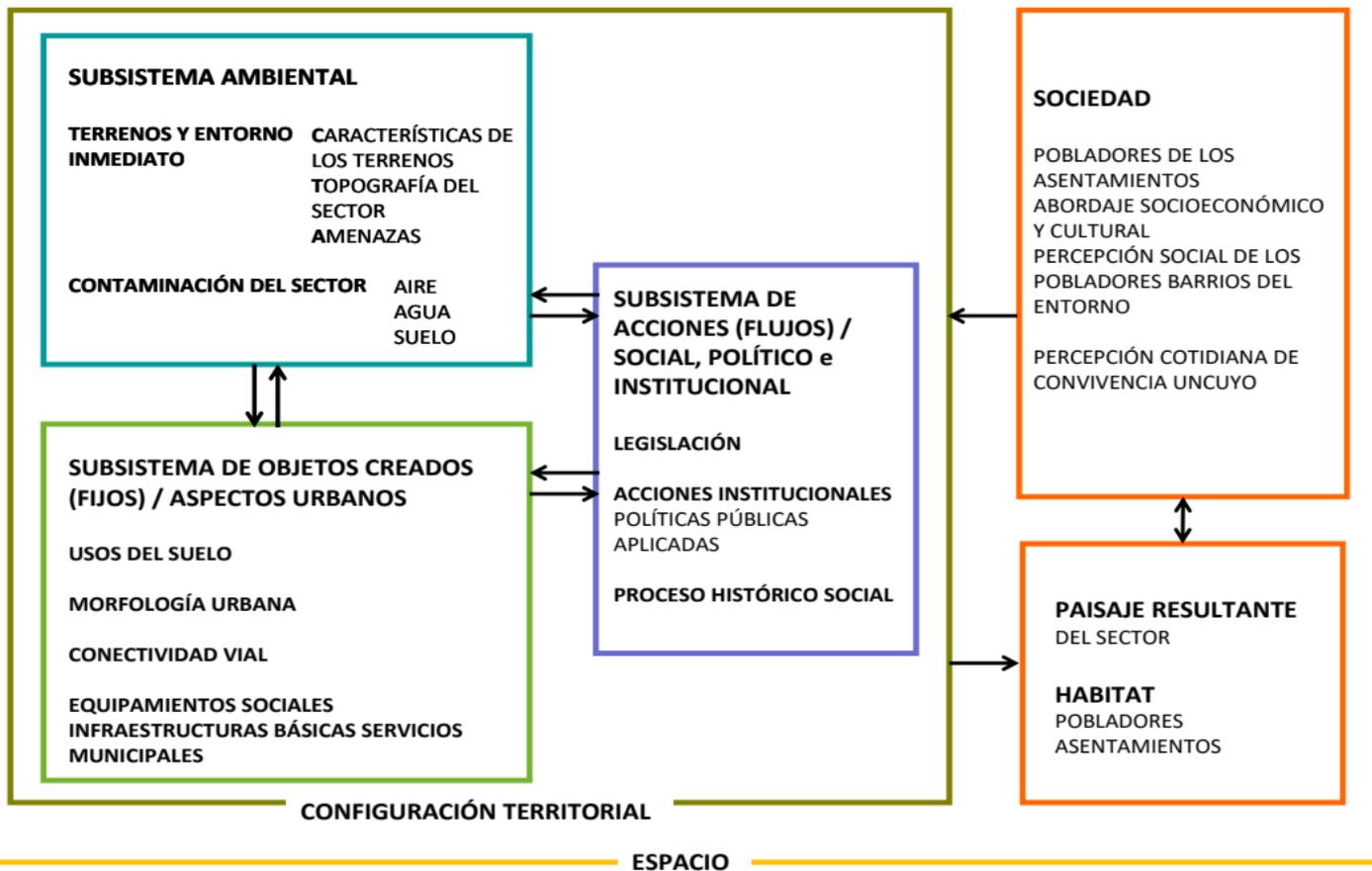
VER DOCUMENTO
en AULA VIRTUAL

DIAGNÓSTICO INTEGRADO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA PARA ASENTAMIENTO FLORES OESTE (2015)

Fuente: Centro de Estudios sobre Asentamientos Humanos (CEAH), FCPyS, UNCuyo. Octubre de 2015

Equipo de Trabajo: Lic. Tadeo García Zalazar, Mgter. Silvina N. Liceda, Lic. Matías Dalla Torre, Lic. Jorgelina Diocondo, Lic. Vanesa Riviera, Lic. Paola Vera, Arq. Guido Martínez Ponte

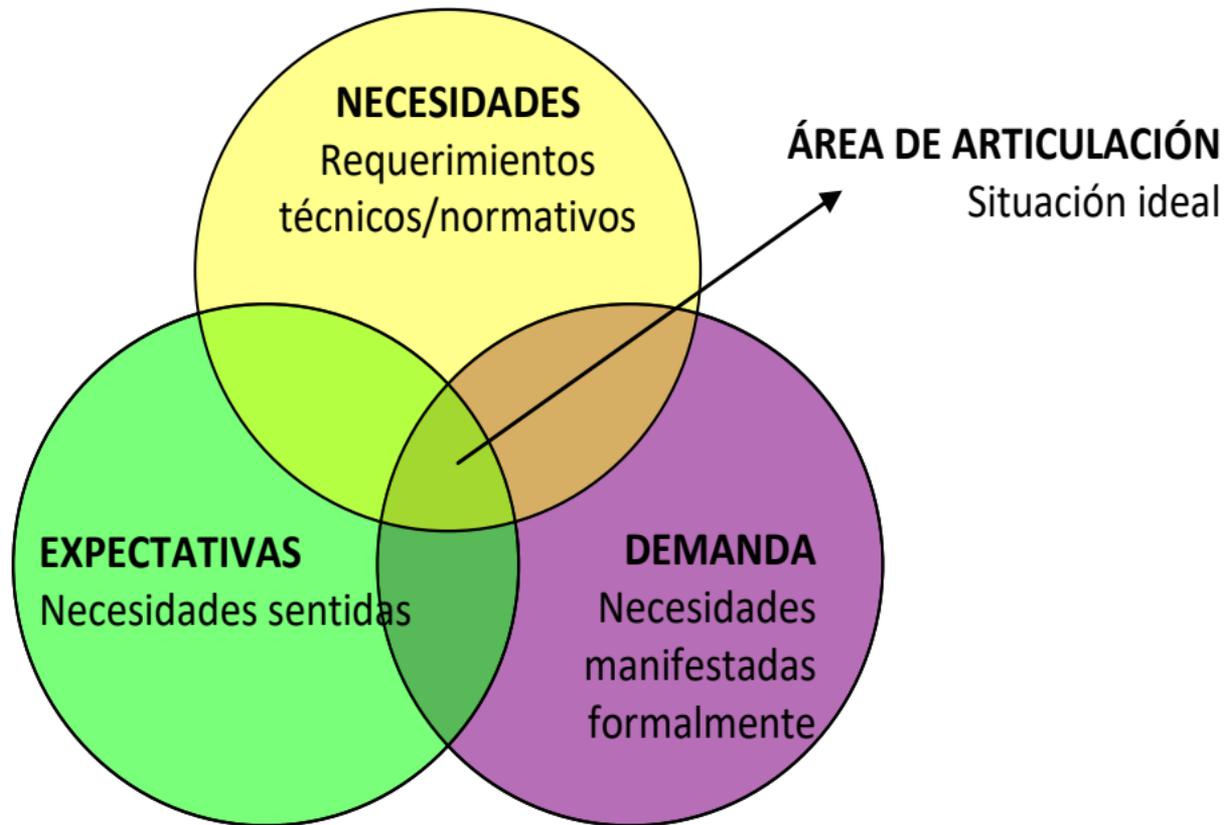
Esquema Conceptual



Enfoque
sistémico

con énfasis
en el
abordaje
social

Esquema Conceptual



HERRAMIENTA de evaluación de SUSTENTABILIDAD DE LAS CIUDADES



Dimensión II: Sostenibilidad urbana

Control del crecimiento y mejora del hábitat humano

I. Uso del Suelo/Ordenamiento del territorio

- I.1 Densidad
- I.2 Vivienda
- I.3 Áreas verdes y de recreación
- I.4 Planificación del uso del suelo

J. Desigualdad urbana

- J.1 Pobreza
- J.2 Segregación socioespacial
- J.3 Desigualdad de ingresos

Promoción del transporte urbano sostenible

K. Movilidad/Transporte

- K.1 Infraestructura de transporte balanceado
- K.2 Transporte limpio
- K.3 Seguridad vial
- K.4 Menor congestión
- K.5 Planificación y gestión del transporte
- K.6 Transporte asequible
- K.7 Demanda equilibrada

Promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible

L. Competitividad de la economía

- L.1 Regulación de negocios e inversiones
- L.2 Gestión estratégica de la infraestructura
- L.3 Producto bruto

M. Empleo

- M.1 Desempleo
- M.2 Empleo informal

N. Conectividad

- N.1 Internet
- N.2 Telefonía

Provisión de servicios sociales de alto nivel y promoción de la cohesión social

O. Educación

- O.1 Calidad educativa
- O.2 Asistencia escolar
- O.3 Educación superior

P. Seguridad

- P.1 Violencia
- P.2 Confianza ciudadana en materia de seguridad

Q. Salud

- Q.1 Nivel de salud
- Q.2 Provisión de servicios de salud

BID



Anexo 2

Indicadores de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles

Guía metodológica

Versión 2013



HERRAMIENTA de evaluación de **SUSTENTABILIDAD DE LA VIVIENDA**



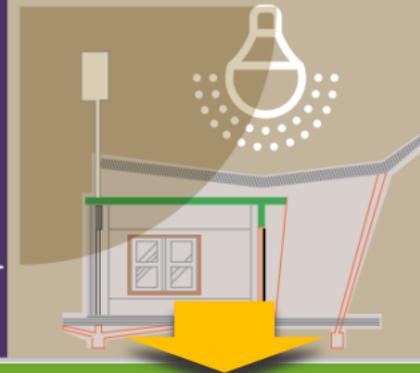
SEMÁFORO

MANUAL DE VIVIENDA SUSTENTABLE



El Semáforo de Sustentabilidad en la Vivienda, es una herramienta de información y divulgación de buenas prácticas urbanísticas que permite evaluar el grado de sustentabilidad de los distintos proyectos de vivienda social. A continuación podrás evaluar la sustentabilidad de tu proyecto en relación a los distintos ejes que propone este manual.

También podrás hacerlo en forma online en:
construccion sustentable.ambiente.gob.ar



PLANILLA PARA EVALUACIÓN DE APTITUD URBANÍSTICA

1. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

TEMA	SUBTEMA	TIPO	VERDE	AMARILLO	ROJO	ACLARACIONES
Características del terreno	Inundabilidad	Riesgo hídrico EXCLUYENTE	Sin riesgo <input type="checkbox"/>	Riesgo medio <input type="checkbox"/>	Por debajo de cota de inundabilidad <input type="checkbox"/>	La evaluación se basará en la cota de inundación en un tiempo de recurrencia de 20 años solicitada a los organismos responsables de la provincia
		Riesgo pluvial EXCLUYENTE	Sin riesgo <input type="checkbox"/>	Riesgo medio <input type="checkbox"/>	Riesgo alto <input type="checkbox"/>	Riesgo de anegamiento se obtendrá de los datos locales de acuerdo a los niveles topográficos
	Accesibilidad	Pavimento	Junto al proyecto <input type="checkbox"/>	Entre 1 y 4 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Especificar tipo
		Mejorado	Junto al proyecto <input type="checkbox"/>	Entre 1 y 4 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Especificar tipo
		Cordón cuneta	Junto al proyecto <input type="checkbox"/>	Entre 1 y 4 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	
Características geológicas	Consistencia y Estabilidad		Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	
	Resistencia		Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	
Situación dominal del predio	Titularidad		Con escritura <input type="checkbox"/>	En curso <input type="checkbox"/>	Dominio imperfecto <input type="checkbox"/>	



PLANILLA PARA EVALUACIÓN DE APTITUD URBANÍSTICA

2. MARCO URBANÍSTICO

TEMA	SUBTEMA	TIPO	VERDE	AMARILLO	ROJO	ACLARACIONES	
Planificación del Territorio	9	Existen planes urbanos y de uso del suelo para el sector		Sí, operativos <input type="checkbox"/>	Sí, pero están obsoletos <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
	10	Existen planes de monitoreo y evaluación de dichos planes		Sí, operativos <input type="checkbox"/>	Parciales <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
	11	Existen programas de acción municipal definidos para el área	Obras y mejoras	Sí, operativos <input type="checkbox"/>	Parciales <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
	12	Densidad de edificación		Totalmente edificados (>70%) <input type="checkbox"/>	Parcialmente edificados (entre 70% y 50%) <input type="checkbox"/>	Escasa edificación (<50%) <input type="checkbox"/>	Tomar en cuenta la ocupación de las manzanas circundantes al terreno propuesto
	13	Densidad del trazado existente (Cantidad de intersecciones)	Radio de evaluación 1 km	Entre 80 y 100 <input type="checkbox"/>	Entre 40 y 79 <input type="checkbox"/>	Menos de 40 <input type="checkbox"/>	Nº total de intersecciones de calles en un radio de 1 km.
	14	Tendencias de crecimiento urbanístico		Sí, coincide con el planificado <input type="checkbox"/>	Coindice parcialmente <input type="checkbox"/>	No coincide (no existe modelo tendencial) <input type="checkbox"/>	
	15	Procesos de planificación social participativa		Reuniones de trabajo con vecinos-beneficiarios sobre el proyecto <input type="checkbox"/>	Audiencias con vecinos y beneficiarios <input type="checkbox"/>	Ningún tipo de interacción con beneficiarios y vecinos <input type="checkbox"/>	



PLANILLA PARA EVALUACIÓN DE APTITUD URBANÍSTICA

3. CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO

TEMA	SUBTEMA	VERDE	AMARILLO	ROJO	ACLARACIONES
Áreas de perturbación	16 Industrias	Mayor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 2 y 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Frente al proyecto <input type="checkbox"/>	
	17 Pasivos ambientales en el terreno EXCLUYENTE	No contaminado o natural <input type="checkbox"/>	Relleno con basura domiciliaria <input type="checkbox"/>	Contaminado <input type="checkbox"/>	
	18 Actividades productivas contaminantes	Mayor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 2 y 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Frente al proyecto <input type="checkbox"/>	



PLANILLA PARA EVALUACIÓN DE APTITUD URBANÍSTICA

5. EQUIPAMIENTO Y CONECTIVIDAD

TEMA	SUBTEMA	TIPO	VERDE	AMARILLO	ROJO	ACLARACIONES	
Equipamiento	28	Salud	Centro de atención EXCLUYENTE	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
	29 30 31 32	Educación	Guardería	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
			Pre-escolar	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
			Escuela primaria EXCLUYENTE	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
			Escuela secundaria	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
	33	Deportivo		Menor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 6 y 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 10 cuadras <input type="checkbox"/>	
	34	Comercial		Menor a 5 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 6 y 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 10 cuadras <input type="checkbox"/>	
	35	Cultural		Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 20 cuadras <input type="checkbox"/>	
	36 37	Seguridad	Comisaría	Menor a 10 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 10 y 39 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 40 cuadras <input type="checkbox"/>	
			Estación de bomberos	Menor a 20 cuadras <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 49 cuadras <input type="checkbox"/>	Mayor de 50 cuadras <input type="checkbox"/>	
	Servicios	38	Telefonia	Junto al lote del proyecto <input type="checkbox"/>	A menos de 4 cuadras <input type="checkbox"/>	A más de 4 cuadras <input type="checkbox"/>	
39		Señal de celular	Junto al lote del proyecto <input type="checkbox"/>	A menos de 4 cuadras <input type="checkbox"/>	A más de 4 cuadras <input type="checkbox"/>		
40		TV Cable/Satélite	Junto al lote del proyecto <input type="checkbox"/>	A menos de 4 cuadras <input type="checkbox"/>	A más de 4 cuadras <input type="checkbox"/>		



PLANILLA PARA EVALUACIÓN DE APTITUD URBANÍSTICA

6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN

TEMA	SUBTEMA	TIPO	VERDE	AMARILLO	ROJO	ACLARACIONES
Urbano - ambientales	41	Conexión con el tejido del entorno urbano EXCLUYENTE	Conectado por el sistema de calles y manzanas <input type="checkbox"/>	Conectado solo por una calle <input type="checkbox"/>	No conectado por ninguna de las formas descriptas <input type="checkbox"/>	
	42	Densidad relativa	Relación entre densidad proyectada y del entorno Entre 0,8 y 1,2 <input type="checkbox"/>	Entre 0,8 y 0,6 y entre 1,2 y 1,4 <input type="checkbox"/>	Menor a 0,6 y mayor de 1,4 <input type="checkbox"/>	Proyectos en áreas menores a 60 mil M2 y aquellos que no surjan de eponjamiento en vilas. La Densidad Relativa se obtiene de dividir la densidad habitacional del entorno inmediato (500 mts. a la redonda) por la densidad del proyecto
	43	Áreas públicas de esparcimiento	Extensión de acuerdo a la densidad Mayor a 8 m ² por persona <input type="checkbox"/>	Entre 8 y 4 m ² por persona <input type="checkbox"/>	Menos de 4 m ² por persona <input type="checkbox"/>	Se analizan las áreas públicas de esparcimiento a una distancia máxima de 20 cuadras
	44	Respeta la topografía original	Si <input type="checkbox"/>	Parcialmente <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Diseño sustentable	45	Incorpora diseño y estrategias amigables con el medio ambiente en el proyecto de urbanización	Tratamiento de aguas Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	Recuperación y tratamientos de aguas negras y/o grises y/o de lluvia
	46		Plan de gestión de los residuos de obra Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
	47		Métodos de generación de energía propia Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	Como paneles fotovoltaicos, colectores solares termicos, generadores eólicos, energía hidráulica/mareomotriz.
Población	48	Forestación	Incorpora forestación autóctona <input type="checkbox"/>	Incorpora forestación foránea adaptada <input type="checkbox"/>	No incorpora forestación <input type="checkbox"/>	En el espacios de esparcimiento y en calles
	49	Identificación de los destinatarios	Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
	50	Incorpora viviendas para los discapacitados	Si <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	



CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	INUNDABILIDAD	Riesgo hídrico ⁽¹⁾	Sin riesgo	Green	Yellow	Red
			Riesgo medio	Green	Yellow	Red
Por debajo de cota de inundabilidad	Green		Yellow	Red		
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	INUNDABILIDAD	Riesgo pluvial ⁽²⁾	Sin riesgo	Green	Yellow	Red
			Riesgo medio	Green	Yellow	Red
Riesgo alto	Green		Yellow	Red		
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	VIALIDAD	Pavimento	Junto al proyecto	Green	Yellow	Red
			Entre 1 y 4 cuadras	Green	Yellow	Red
			Mayor a 5 cuadras	Green	Yellow	Red
CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS	CONSISTENCIA Y ESTABILIDAD DEL SUELO	Buena	Green	Yellow	Red	
		Regular	Green	Yellow	Red	
		Mala	Green	Yellow	Red	
SITUACIÓN DOMINIAL DEL PREDIO	TITULARIDAD	Con escritura	Green	Yellow	Red	
		En curso	Green	Yellow	Red	
		Dominio imperfecto	Green	Yellow	Red	

⁽¹⁾ La evaluación se basará en la cota de inundación en un tiempo de recurrencia de 20 años solicitada a los organismos responsables de la provincia.

⁽²⁾ Riesgo de anegamiento se obtendrá de los datos locales de acuerdo a los niveles topográficos.

MARCO URBANÍSTICO



PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	EXISTEN PLANES URBANOS Y DE USO DEL SUELO PARA EL SECTOR	Si, operativos	Green	Yellow	Red	
		Si, pero están obsoletos	Green	Yellow	Red	
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	EXISTEN PROGRAMAS DE ACCIÓN MUNICIPAL DEFINIDOS PARA EL ÁREA	Obras y mejoras	Si, operativos	Green	Yellow	Red
			Parciales	Green	Yellow	Red
No	Green		Yellow	Red		
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	DENSIDAD DE EDIFICACIÓN ⁽³⁾	Totalmente edificados (>70%)	Green	Yellow	Red	
		Parcialmente edificado (entre 70% y 50%)	Green	Yellow	Red	
		Escasa edificación (<50%)	Green	Yellow	Red	
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	DENSIDAD DEL TRAZADO EXISTENTE (CANTIDAD DE INTERSECCIONES) ⁽⁴⁾	Radio de evaluación 1km	Entre 80 y 100	Green	Yellow	Red
			Entre 40 y 79	Green	Yellow	Red
			Menos de 40	Green	Yellow	Red
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANÍSTICO	Si, coincide con el planificado	Green	Yellow	Red	
		Coincide parcialmente	Green	Yellow	Red	
		No coincide (no existe modelo tendencial)	Green	Yellow	Red	
PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO	PROCESOS DE PLANIFICACIÓN SOCIAL PARTICIPATIVA	Reuniones de trabajo con vecinos-beneficiarios sobre el proyecto	Green	Yellow	Red	
		Audiencias con vecinos y beneficiarios	Green	Yellow	Red	
		Ningún tipo de interacción con beneficiarios y vecinos	Green	Yellow	Red	

⁽³⁾ Tomar en cuenta la ocupación de las manzanas circundantes al terreno propuesto.

⁽⁴⁾ Nº total de intersecciones de calles en un radio de 1km.

CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO



ÁREAS DE PERTURBACIÓN	PASIVOS AMBIENTALES EN EL TERRENO	Contaminado y se realizó remediación ambiental			
		Relleno con basura domiciliaria y se realizó remediación.			
	Contaminado (EXCLUYENTE)				
ÁREAS DE PERTURBACIÓN	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS CONTAMINANTES	Mayor a 5 cuadras			
		Entre 2 y 5 cuadras			
		Frente al proyecto			

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

INFRAESTRUCTURA	RED CLOACAL	Junto al lote del proyecto			
		A menos de 4 cuadras			
		Inexistente			
	RED DE AGUA	Junto al lote del proyecto			
		A menos de 4 cuadras			
		Inexistente			
	RED PLUVIAL	Junto al lote del proyecto			
		A menos de 4 cuadras			
		Inexistente			



INFRAESTRUCTURA	RED ELÉCTRICA	Junto al lote del proyecto			
		A menos de 4 cuadras			
		Inexistente			
	ALUMBRADO PÚBLICO	Junto al lote del proyecto			
		A 1 cuadra			
		A más de 1 cuadra			
	RECOLECCIÓN DE BASURA	Junto al lote del proyecto			
		A 1 cuadra			
		A más de 1 cuadra			
BARRIDO Y LIMPIEZA	Junto al lote del proyecto				
	A 1 cuadra				
	A más de 1 cuadra				
TRANSPORTE PÚBLICO	DISTANCIA A LAS PARADAS	Menor a 5 cuadras			
		Entre 5 y 20 cuadras			
		Mayor de 20 cuadras			

EQUIPAMIENTO Y CONECTIVIDAD



INFRAESTRUCTURA	SALUD	CENTRO DE ATENCIÓN	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
	EDUCACIÓN	GUARDERÍA	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
		PRE-ESCOLAR	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
		ESCUELA PRIMARIA	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
	ESCUELA SECUNDARIA	Menor a 5 cuadras	✓			
		Entre 5 y 20 cuadras		!		
		Mayor de 20 cuadras			✗	



INFRAESTRUCTURA	DEPORTIVO		Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 10 cuadras			✗
	COMERCIAL		Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 10 cuadras			✗
	CULTURAL		Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
	SEGURIDAD	COMISARÍA	Menor a 10 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗
		ESTACIÓN DE BOMBEROS	Menor a 5 cuadras	✓		
			Entre 5 y 20 cuadras		!	
			Mayor de 20 cuadras			✗

01 SITIO

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN



		URBANO AMBIENTALES		
		Cumple	No cumple	No cumple con ninguna
CONEXIÓN CON EL TEJIDO DEL ENTORNO URBANO	Conectado por el sistema de calles y manzanas	✓		
	Conectado sólo por una calle		!	
	No conectado por ninguna de las formas descriptas			✗
DENSIDAD RELATIVA ⁽⁶⁾	RELACIÓN ENTRE DENSIDAD PROYECTADA Y DEL ENTORNO			
	Entre 0,8 y 1,2	✓		
	Entre 0,8 y 0,6 y entre 1,2 y 1,4		!	
	Menor a 0,6 y mayor de 1,4			✗
ÁREAS PÚBLICAS DE ESPARCIMIENTO ⁽⁶⁾	EXTENSIÓN DE ACUERDO A LA DENSIDAD			
	Mayor a 8 m ² por persona	✓		
	Entre 8 y 4 m ² por persona		!	
	Menos de 4 m ² por persona			✗
RESPETA LA TOPOGRAFÍA ORIGINAL	Sí	✓		
	Parcialmente		!	
	No			✗
INCORPORA VEGETACIÓN	Sí. Autóctona o adaptada sin riego	✓		
	Sí. Indistinta con riego		!	
	No			✗
RESULTADOS		✓	!	✗

⁽⁶⁾ Proyectos en áreas menores a 60 mil M2 y aquellos que no surjan de eponjamiento en villas. La Densidad Relativa se obtiene de dividir la densidad habitacional del entorno inmediato (500 metros a la redonda) por la densidad del proyecto.

⁽⁶⁾ Se analizan las áreas públicas de esparcimiento a una distancia máxima de 20 cuadras.

02 DISEÑO

2.1 DISEÑO INTEGRAL



		URBANO AMBIENTALES		
		Cumple	No cumple	No cumple con ninguna
2.1.1 EQUIPO DE PROYECTO INTERDISCIPLINARIO	1. Arquitecto / Ingeniero Projectista	Cumple con 1, 2 y 3	✓	
	2. Especialista en Sustentabilidad	Cumple con 1 y 2		!
	3. Especialista en gestión de obra	Cumple con 1		✗
2.1.2 PARTICIPACIÓN DEL USUARIO	Participación activa		✓	
	Participación consultiva			!
	No hubo participación			✗
2.1.3 PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO	Participación activa		✓	
	Participación consultiva			!
	No hubo participación			✗

2.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

		URBANO AMBIENTALES		
		Cumple	No cumple	No cumple con ninguna
2.2.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA	Aislación térmica	Cumple con IRAM A o IRAM A+ B/2	✓	
		Cumple con IRAM B		!
		No cumple con ninguna (EXCLUYENTE)		✗
2.2.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA	1. Asoleamiento verificable 2. Ventilación natural verificable	Cumple con 1 y 2	✓	
		Cumple con 1 ó 2		!
		No cumple con ninguna		✗

			✓	!	✗
2.2.2	CONFORT ACÚSTICO ⁽¹⁾	Se hizo control y cumple con todos los ítems	✓		
		Se hizo control y cumple con algunos ítems		!	
		No se hizo control o no cumple con ninguno de los ítems			✗
2.2.3	DISEÑO FLEXIBLE, CON CRECIMIENTO E INCLUSIVO	• Cumple Ley de accesibilidad de personas con movilidad reducida	Cumple con todas	✓	
		• Permite flexibilidad de usos	Cumple parcialmente.		!
		• Permite futuro crecimiento	No cumple con ninguna		
2.2.4	PLAN RECONVERSIÓN, DECONSTRUCCIÓN Y RECICLAJE	• Se realizó un Plan	Cumple con todas	✓	
		• Se permite reconvertir espacios interiores	Cumple parcialmente.		!
		• Se utilizaron materiales reciclables	No cumple con ninguna		
2.2.5	MATERIALES	• Productos con contenido de material reciclado.	Cumple con todas	✓	
		• Madera certificada	Cumple parcialmente.		!
		• Utilizar materiales locales y/o regionales	No cumple con ninguna		
RESULTADOS			✓	!	✗

⁽¹⁾ Control por Sonómetro

a. 25 a 30 dB (A) para el sueño / b. 30 a 35 dB (A) para el reposo diurno / c. 35 a 40 dB (A) para el estudio
d. 40 a 45 dB (A) para trabajar / e. 50 dB (A) como máximo ruidos de impacto sobre pisos o muros laterales

			✓	!	✗	
3.1	PLAN ENERGÉTICO	Se realizó plan con especialista	✓			
		Se realizó plan sin especialista		!		
		No se realizó el plan			✗	
3.2	ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO	REFRIGERACIÓN	Ventilación natural	✓		
			Ventilación forzada. A/A clase A y/o Ventiladores clase A.		!	
			Ventiladores y/o A/A clase B o inferior			✗
	CALEFACCIÓN	A/A clase A. Caldera de Condensación	✓			
		Salamandras (Pellets o leña)		!		
		Estufa a gas tiro balanceado			✗	
3.3	AGUA CALIENTE	SISTEMA EFICIENTE PARA GENERAR AGUA CALIENTE	Solar térmico (salvo Zona V VI. Calefón sin piloto etiquetado A)	✓		
			Calefón etiquetado clase B.		!	
			Termostanque etiquetado clase A			✗
			Calefón etiquetado C o inf. Termostanque etiquetado clase B o inf...			✗
3.4	INTERIOR	ILUMINACIÓN	Lámpara LED	✓		
			Lámparas fluorescentes compactas		!	
			Fluorescentes con balastos electrónicos de alta frecuencia			✗
	EXTERIOR	100% lámparas LED	✓			
		Lámparas LED y bajo consumo		!		
		Halógenas			✗	

03 ENERGÍA

			✓	!	✗	
3.5	CONTROLES	TÉRMICO	Control térmico independiente en sala de estar/comedor y habitaciones	█		
			Control térmico independiente en sala de estar/comedor		█	
			Sin posibilidad de control térmico			█
	LUMÍNICO	Control lumínico independiente en sala de estar/comedor y habitaciones	█			
		Control lumínico independiente en sala de estar/comedor		█		
		Sin posibilidad de control lumínico			█	
3.6	ARTEFACTOS EFICIENTES	Artefactos clase A	█			
		Artefactos clase B o C		█		
		Artefactos clase D o menor			█	
3.7	ENERGÍAS RENOVABLES	Cuenta con más de 1 sistema de Energía Renovable	█			
		Cuenta con 1 sistema de Energía Renovable		█		
		No cuenta con ningún sistema de Energía Renovable			█	
3.8	MEDICIÓN Y MONITOREO	Tiene medidor y hubo capacitación	█			
		Tiene medidor sin capacitación		█		
		Sin medidor			█	
RESULTADOS DE CONSUMO ENERGÉTICO ⁽¹⁾			█	█	█	

⁽¹⁾ VERDE: Categoría A (menos de 3 rojos y menos de 3 amarillos) / AMARILLO: Categorías B-C (si se tienen 3 o más amarillos y menos de 3 rojos)
ROJO: Categorías D-E (si se tiene 3 rojos o más)

04 AGUA

			✓	!	✗
4.1	PLAN DE AGUAS	Se realizó un plan con un especialista	█		
		Se realizó un plan sin especialista		█	
		No se realizó ningún plan de aguas			█
4.2	CONSUMO DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de inodoros de bajo flujo o doble descarga Se utilizan griferías de bajo consumo. Tratamiento y Reutilización de aguas grises. 	Cumple con todas	█	
			Cumple parcialmente.		█
			No cumple con ninguna		
4.3	MONITOREO Y CONTROL DE CONSUMOS	Se instaló un medidor de agua con detector de fugas.	█		
		Se instaló un medidor de agua sin detector de fugas.		█	
		No se instaló ningún medidor			█
RESULTADOS			█	█	█

05 AGRICULTURA URBANA

			✓	!	✗
		Huerta con sistema de riego eficiente incluido en el plan de agua.	█		
		Huerta sin riego eficiente		█	
		Sin huertas			█
RESULTADOS			█	█	█

06 CONSTRUCCIÓN

			
Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y se ejecutará designando un Representante Ambiental con antecedentes adecuados.			
Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y se ejecutara sin designar un Representante Ambiental con antecedentes adecuados.			
Se realizó el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Se incluyó en pliegos y no se ejecutará.			
RESULTADOS			

07 BUENAS PRÁCTICAS

			
Se entregará el manual y se hará capacitación al destinatario			
Se entregará el manual y no se hará capacitación			
No se entregó manual			
RESULTADOS			



GRACIAS

Silvina Liceda

Arquitecta, Magister en OT y Doctora en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible