

# **MOBILIARIO URBANO**

**PROYECTO DE GRADO**

Sebastian Garcia Arias

Laura Stephanie Ruiz Osorio

Laura Salomé Montaña Aramburo

# 0 INDICE

## 0 OBJETIVO GENERAL

**OBJETIVO GENERAL**

Realizar una propuesta de los elementos del mobiliario urbano en pro de atender el déficit en los parques, plazas y plazoletas de Cali.

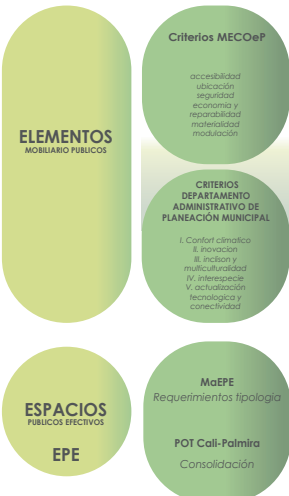
**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

I. Apoyar la elaboración de criterios para la valoración y priorización de mobiliario urbano en el espacio público.

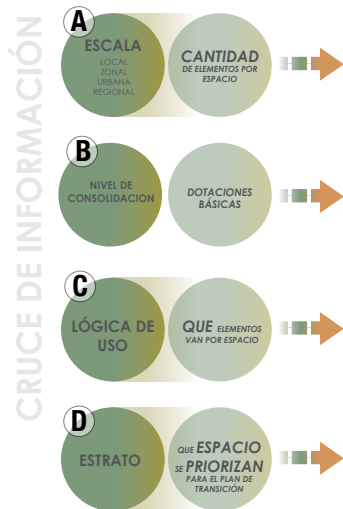
II. Diseñar elementos de mobiliario urbano que cumpla con criterios mínimos para generar EPe de calidad.

III. Generar espacios públicos efectivos, consolidados y de calidad, por medio de los elementos de mobiliario urbano que aporten a la vitalidad de la ciudad a partir de las variables

## 1 REFERENCIAS



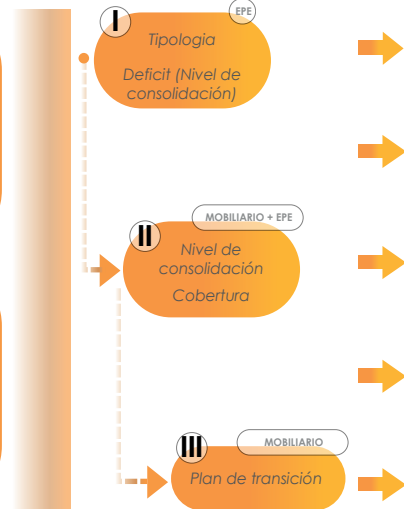
## 2 CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN



## 3 ESPACIOS DE PRIORIZACIÓN



## 4 ANALISIS DIAGNOSTICO VARIABLES DE CALIDAD



## 5 DISEÑO Y PROPUESTAS



# 1

## OBJETIVOS

### PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo se suple el déficit de los espacios públicos de la ciudad a partir de la eficacia del mobiliario en las variables calidad, confort y consolidación?

### OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de los elementos del mobiliario urbano en pro de atender el déficit en los parques, plazas y plazoletas de Cali.

## General Y Específicos

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Apoyar la elaboración de criterios para la valoración y priorización de mobiliario urbano en el espacio público

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

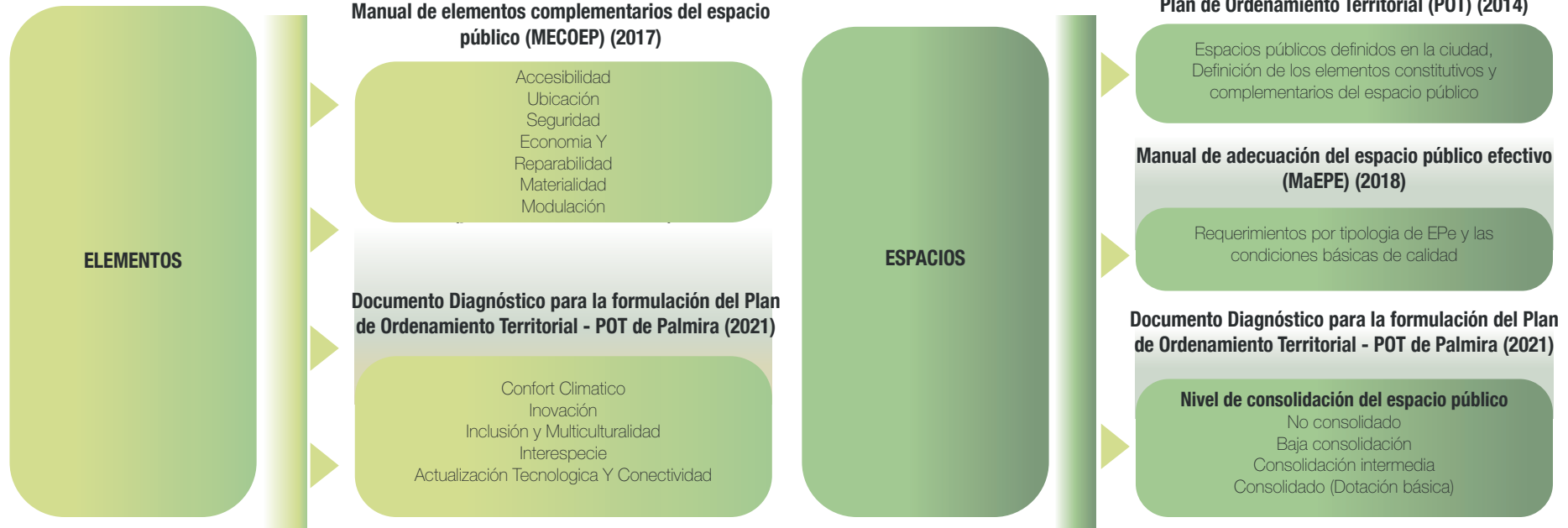
Diseñar elementos de mobiliario urbano que cumpla con criterios mínimos para generar EPe de calidad

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Generar espacios públicos efectivos, consolidados y de calidad, por medio de los elementos de mobiliario urbano que aporten a la vitalidad de la ciudad a partir

# 2

## ANTECEDENTES



### RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

ELEMENTOS	CANTIDAD
<b>Ambientación</b>	<b>5278</b>
Banca	5168
Pérgola	107
<b>Comunicación</b>	<b>442</b>
Cartelera y mapa	437
Reloj e informador	5
<b>Organización</b>	<b>375</b>
Parada de bus	375
<b>Recreación</b>	<b>2552</b>
Juegos para adultos	784
Juegos para niño	1768
Salud e higiene	3258
Baño público	113
Cesta	3145
<b>Servicio</b>	<b>409</b>
Biciclero	21
Caseta de turismo	38
Caseta de venta	325
Surtidor de agua	25
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>12311</b>

GEOREFERENCIA DE  
ELEMENTOS + LISTA  
DE ELEMENTOS A  
OBSERVAR

Inventario de  
elementos  
existente

### CRUCE DE INFORMACIÓN

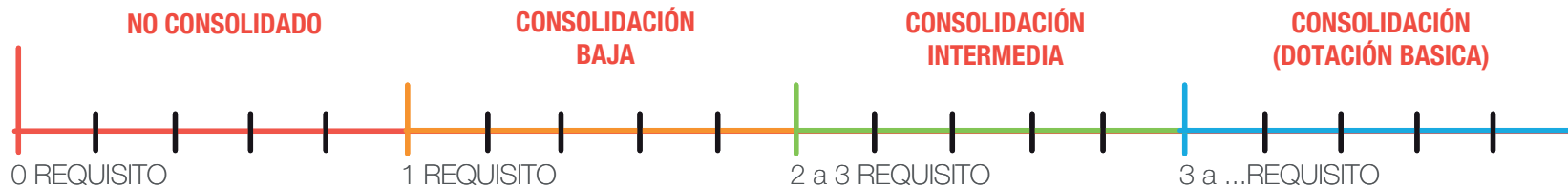


# 3

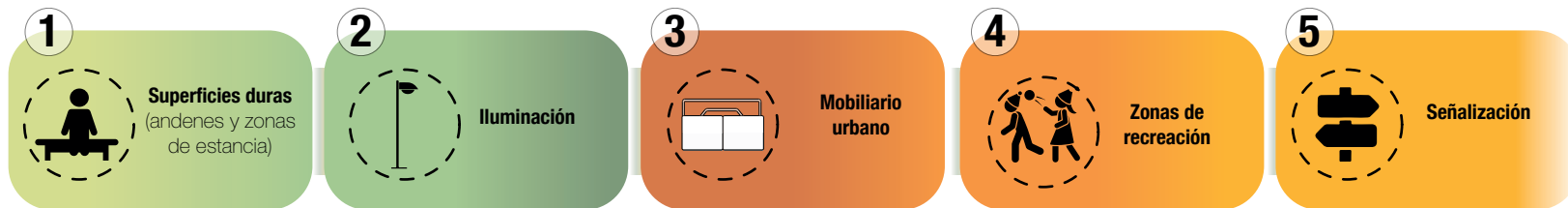
## ESPACIOS PRIORIZADOS

## Niveles de Consolidación

### NIVELES DE CONSOLIDACIÓN



### REQUISITOS MÍNIMOS DE ADECUACIÓN



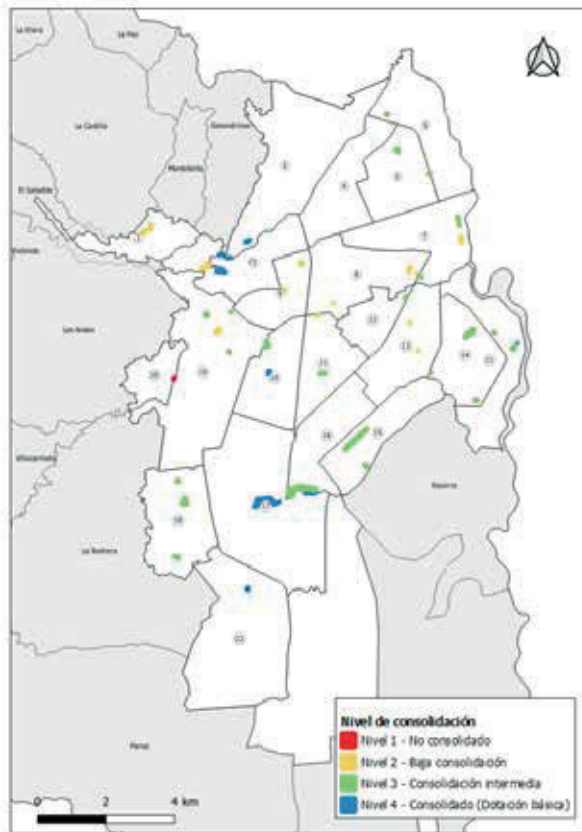
# 4

## ESPACIOS PRIORIZADOS

TABLA RESUMEN ESPACIOS PÚBLICOS EFECTIVOS PRIORIZADOS

COMUNA #	IDMU	CATEGORÍA (niveles de consolidación)	ESCALA
1	1256	PARQUE	ZONAL
2	1269	PARQUE	REGIONAL
	994	PLAZA	ZONAL
	995	PLAZOLETA	LOCAL
4	90	PARQUE	ZONAL
	1018	PLAZOLETA	LOCAL
	62	PARQUE	ZONAL
6	205	PARQUE	ZONAL
	717	PLAZOLETA	LOCAL
	1152	PARQUE	ZONAL
7	1180	PARQUE	ZONAL
	1020	PLAZOLETA	LOCAL
	19	PARQUE	ZONAL
	904	PLAZOLETA	LOCAL
9	1056	PLAZOLETA	LOCAL
	148	PARQUE	ZONAL
10	151	PARQUE	ZONAL
11	1258	PARQUE	ZONAL
13	700	PLAZOLETA	LOCAL
	1191	PARQUE	ZONAL
14	714	PLAZOLETA	LOCAL
	957	PARQUE	ZONAL
	975	PARQUE	ZONAL
	811	PARQUE	ZONAL
15	1165	PARQUE	URBANO
	1167	PARQUE	URBANO
	1203	PARQUE	REGIONAL
16	1304	PARQUE	REGIONAL
	1305	PARQUE	REGIONAL
	1306	PARQUE	REGIONAL
	1520	PARQUE	REGIONAL
17	825	PARQUE	ZONAL
18	1473	PARQUE	ZONAL
	1480	PARQUE	ZONAL
19	833	PLAZOLETA	LOCAL
	1444	PLAZA	ZONAL
20	1449	PARQUE	ZONAL
	178	PARQUE	ZONAL
21	710	PLAZOLETA	LOCAL
	711	PLAZA	LOCAL
22	1115	PARQUE	ZONAL
		PARQUE	ZONAL
COMUNA #	IDMU	CATEGORÍA (niveles de consolidación)	ESCALA
1	1000	PARQUE	URBANO
3	757	PARQUE	ZONAL
	702	PLAZA	ZONAL
8	1160	PARQUE	ZONAL
9	1317	PARQUE	ZONAL
10		PARQUE	ZONAL
19	98	PARQUE	ZONAL

MAPA RESUMEN ESPACIOS PÚBLICOS EFECTIVOS PRIORIZADOS

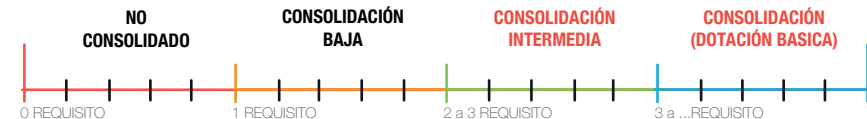


## Espacios Priorizados

### ESCALA EPE



### NIVELES DE CONSOLIDACIÓN



### OTRAS VARIABLES



ESPACIOS PÚBLICOS EFECTIVO EN CALI

641

EPE CALI PRIORIZADOS

44

EPE CALI PRIORIZADOS DE INTERÉS PARA PLANEACIÓN

8

## CRITERIO I



## ACCESIBILIDAD

Capacidades diversas		Accesibilidad Niños (0-12) Adulto Mayor(65+)			
Física PMR	Auditiva Señales - Señalética)	Visual (Braille, Loseta táctil)	Altura Mobiliario	Edades para los que se diseña	No aristas vivas

## CRITERIO II



## UBICACIÓN

No interrumpa la visual				No interrumpa la circulación y el espacio
Tamaño del elemento óptica niños	Tamaño del elemento (óptica persona 1.46-3 metros)	Que no obstruya la visual	Permeabi- lidad visual	Correcta Ubicación Según MECOEP

## CRITERIO III



## SEGURIDAD

Frecuentado	Iluminación	Estado del objeto
Que invite a los encuentros espontáneos en la calle	Iluminación para guiar o resaltar	Garantizar el buen estado material, geometría, modulación

## CRITERIO VI



## MODULACIÓN

Modulación del Mobiliario	Modulación con el lugar	Adaptabilidad	Doble función
Ensamble del módulo entre varios	Cimentación	Adaptación del espacio, Según la forma	Unión de dos elementos o mas

## CRITERIO V



## MATERIALIDAD

Durabilidad	Radiación	Reciclables	Materialidad
Más de 5 años	Materiales que no conduzcan el calor	Puede volver al ciclo de producción	Que materiales se usan es cada espacio

## CRITERIO IV

ECONOMÍA Y  
REPARABILIDAD

Ensamble	Fácil reparación		Manti- niento	Fácil Limpieza
Elemento de 1 a 3 piezas	Bajo costo	Reposi- ción completa	6 meses - 1 año	Todas sus partes sean accesibles con facilidad

## CRITERIO I

## CONFORT CLIMÁTICO

## ODS 13 ACCIÓN POR EL CLIMA

Comportamientos de los materiales y elementos con respecto al cambio climático

Evacuación de agua

Humedad

Radiación (Temperatura)

## CRITERIO II

## INNOVACIÓN

## ODS 17 ENERGÍAS ACCESIBLES Y NO CONTAMINANTES

Garantizar servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

Paneles Solares

Genera dependencia de recursos públicos

Focos ahorradores de energía

## CRITERIO III

## INCLUSIÓN Y MULTICULTURALIDAD

## ODS 10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 5. IGUALDAD DE GENERO

Inclusión social

Pedagogía (elementos que ayudan a una convivencia armoniosa)

Mobiliario que mejore la agilidad, oportunidad y de dignidad a las personas diversas

Promover el respeto y tolerancia

Promover la no discriminación

Crear intercambio entre los diferentes grupos

## CRITERIO V

## INTERESPECIE

## ODS 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Participación justa y equitativa en los beneficios

Inclusión especies domésticas

Inclusión Fauna

No invasivo con el medio ambiente

Enlaza biodiversidad dentro de la ciudad o espacio público (Conectividad ecológica)

## CRITERIO IV

## ACTUALIZACIÓN, TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD

## ODS 9 INDUSTRIA INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURA

Acceso a la tecnología de la información y comunicación

Acceso universal y asequible a Internet

Mobiliario interactivo

Aporta a la smart city (mobiliario sostenible y completo)

Mobiliario con acceso a Internet y que a 100 metros a la redonda lo provea

## CALIDAD

## CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

Dotación y adecuación del espacio público

1



Accesibilidad

2



Seguridad

3



Confort

1

**Superficies  
duras** (andenes  
y zonas de  
estancia)

2



Iluminación

3

Mobiliario  
urbano

4

**Paisajismo**  
(árboles  
adecuados)

5



Señalización

## CALIDAD

## CALIDAD DEL ELEMENTO

**Calidad en función de la adaptación al usuario**

Accesibilidad para las capacidades diversas

Contar una altura adecuada para niños y adultos mayores

No aristas vivas

Invitar a su uso

No contaminación visual

**Calidad en función de su materialidad**

Materiales que no conduzcan calor

Materiales que duren más de 5 años

Diseño que permitan su reemplazo o reparación

**Percepción del usuario sobre el elemento**

Facilitar la modulación de los elementos

Crear un intercambio entre distintos grupos.

Enlazar la biodiversidad e incluir las especies domésticas.

# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# PARQUE

DAMERO

DE BORDE

EN SERIE

IRREGULAR

SEPARADOR

CON COLINDANCIA

## Requerimientos Por Tipología



Banca Sin Espaldar



Biciestación



Biciparqueadero



Alimentador De Aves



Cartelera y Mapa



Bebedero



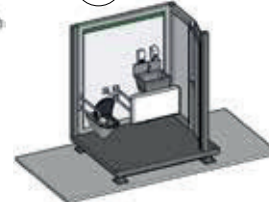
Cesta



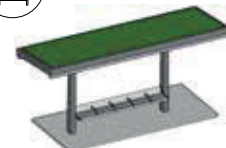
Bienestar Animal



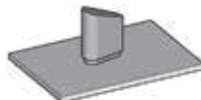
Baño Público



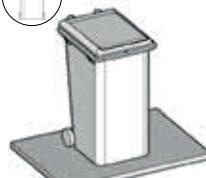
Paradero Con Cobertura Vegetal



Bolardo



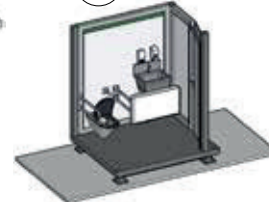
Contenedor Soterrado



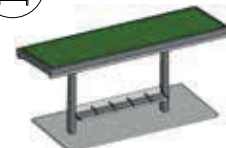
Informador / Informador Digital



Baño Público



Paradero Con Cobertura Vegetal



Matera / Jardinera



Bolardo abatible



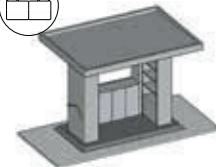
Informador / Informador Digital



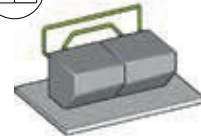
Pergola



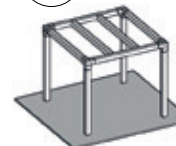
Caseta de Ventas



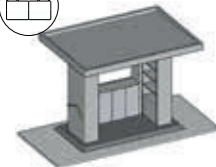
Banca Con Espaldar



Pergola



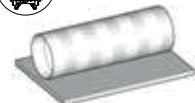
Caseta de Ventas



Nodo primera infancia



Nodo caninos



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### PLAZA ESTANCIA



## Requerimientos Por Tipología



Banca Sin Espaldar



Biciestación



Biciparqueadero



Alimentador De Aves



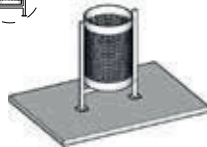
Cartelera y Mapa



Bebedero



Cesta



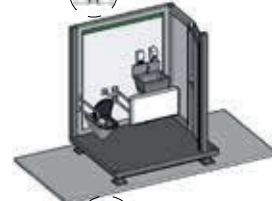
Bienestar Animal



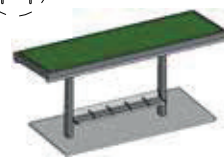
Informador Digital



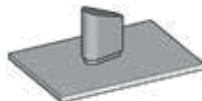
Baño Público



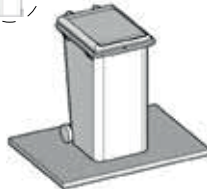
Paradero Cobertura Vegetal



Bolardo



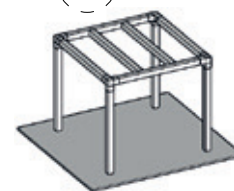
Contenedor Soterrado



Banca Con Espaldar



Pergola



Caseta de Ventas



Matera / Jardinera



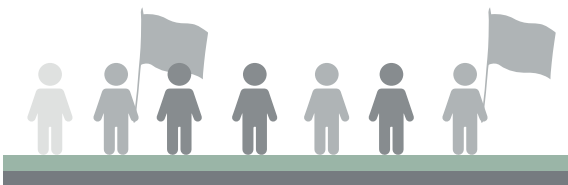
Bolardo abatible



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# PLAZA ENCUENTRO



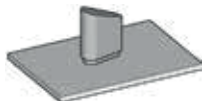
Banca Sin Espaldar



Bebedero



Bolardo



Matera / Jardinera



Biciestación



Cesta



Contenedor Soterrado



Bolardo abatible



Biciparqueadero



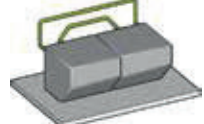
Bienestar Animal



Informador Digital



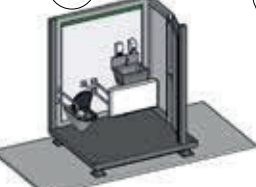
Banca Con Espaldar



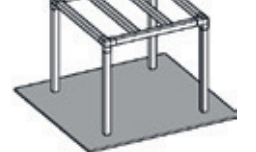
Alimentador De Aves



Baño Público



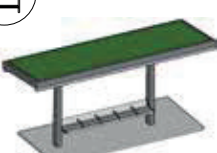
Pergola



Cartelera y Mapa



Paradero Cobertura Vegetal



Caseta de Ventas



## Requerimientos Por Tipología

# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# PLAZOLETA ENLACE



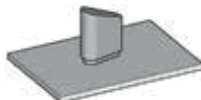
Banca Sin Espaldar



Bebedero



Bolardo



Matera / Jardinera



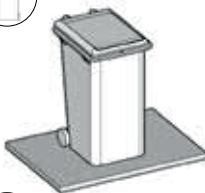
Biciestación



Cesta



Contenedor Soterrado



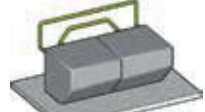
Bolardo abatible



Biciparqueadero



Banca Con Espaldar



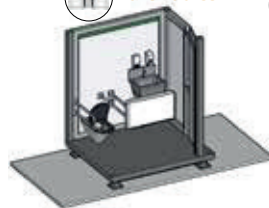
Lustrabotas



Alimentador De Aves



Baño Público



Cartelera y Mapa



Paradero Cobertura Vegetal



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# PLAZOLETA REMATE



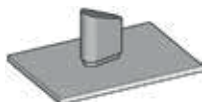
Banca Sin Espaldar



Bebedero



Bolardo



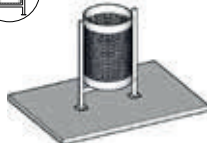
Matera / Jardinera



Biciestación



Cesta



Contenedor Soterrado



Bolardo abatible



Biciparqueadero



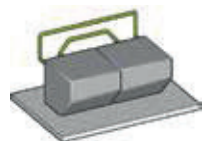
Bienestar Animal



Informador Digital



Banca Con Espaldar



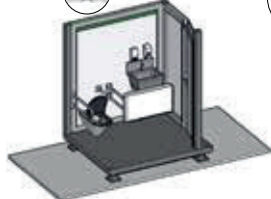
Alimentador De Aves



Cartelera y Mapa



Baño Público



Paradero Cobertura Vegetal



Lustrabotas

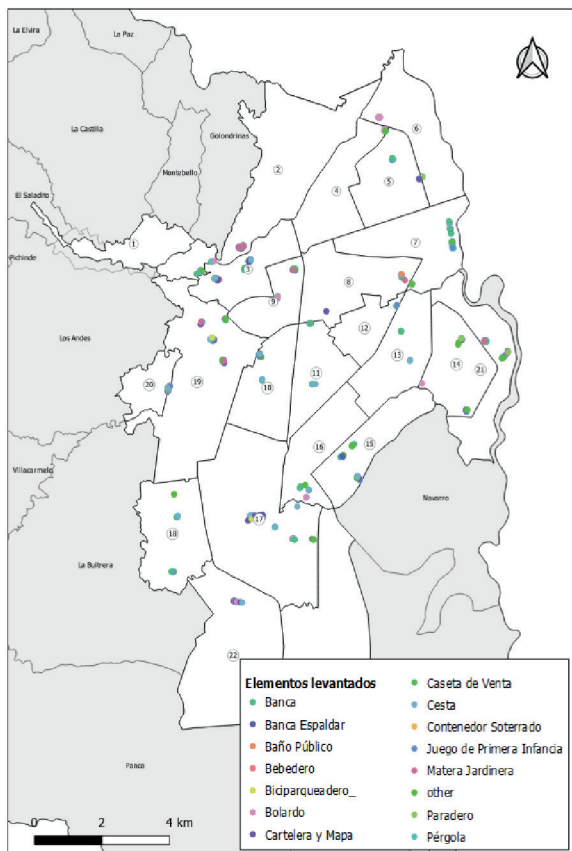


## Requerimientos Por Tipología

## 5

## CATEGORIZACIÓN Y EVALUACIÓN

## Criterios MECoEP



ELEMENTOS	Parque	Plaza	Plazoleta	TOTAL
Banca	37	4	8	49
Banca Espaldar	13	4	-	17
Baño Público	2	1	-	3
Bebedero	3	-	-	3
Biciparqueadero	3	1	1	5
Bolardo	13	3	5	21
Cartelera y Mapa	34	9	3	46
Caseta de Venta	5	3	-	8
Cesta	59	5	3	67
Contenedor Soterrado	1	-	-	1
Juego de Primera Infancia	27	-	-	27
Matera Jardinera	7	6	3	16
Paradero	2	3	3	8
Pérgola	2	1	-	3
Otros	32	5	6	43
<b>Total general</b>	<b>240</b>	<b>45</b>	<b>32</b>	<b>317</b>

EL ELEMENTO CUMPLE	<b>80%</b>
EL ELEMENTO MEDIANAMENTE CUMPLE	<b>50%</b>
EL ELEMENTO NO CUMPLE	<b>20%</b>


## CRITERIO I



### ACCESIBILIDAD

Capacidades diversas		Accesibilidad Niños (0-12)			
Física PMR	Auditiva (Señales - Señalética)	Visual (Braille, Loseta táctil)	Altura Mobiliario	Eldades para los que se diseña	No aristas vivas

## CRITERIO II



### UBICACIÓN

No interrumpa la visual		No interrumpa la circulación y el espacio	
Tamaño del elemento óptico niños	Tamaño del elemento (óptica persona 1,46-3 metros)	Que no obstruya la visual	Permeabilidad visual
		Correcta Ubicación Según MECoEP	


## CRITERIO III



### SEGURIDAD

Frecuentado	Iluminación	Estado del objeto
Que invite a los encuentros espontáneos en la calle	Iluminación para guiar o resaltar	Garantizar el buen estado material, -geometría, modulación

## CRITERIO IV



### ECONOMÍA Y REPARABILIDAD

Ensamble	Fácil reparación	Mantenimiento	Fácil Limpieza
Elemento de 1 a 3 piezas	Elemento se puede repararse o reemplazarse	Bajo costo	Reposición completa
		6 meses - 1 año	Todas sus partes sean accesibles con facilidad


## CRITERIO V



### MATERIALIDAD

Durabilidad	Radiación	Reciclables	Materialidad
Más de 5 años	Materiales que no conduzcan el calor	Puede volver al ciclo de producción	Que materiales se usan es cada espacio

## CRITERIO VI



### MODULACIÓN

Modulación del Mobiliario	Modulación con el lugar	Adaptabilidad	Doble función
Ensamble del módulo entre varios	Cimentación	Adaptación del espacio, Según la forma	Unión de dos elementos o mas

ELEMENTO	ACCESIBILIDAD										UBICACIÓN				SEGURIDAD			ECONOMÍA Y REPARABILIDAD				MATERIALIDAD				MODULACIÓN		PONDERACIÓN/CALIDAD					
	Capacidades diversas		Accesibilidad Niños (0-12)				Accesibilidad Adultos Mayores (45)				No interrumpa la visual		No interrumpa la circulación Y el espacio		Frecuentado	Iluminación	Estado del objeto	Menor número de Elementos de Ensamble	Fácil reparación		Mantenimiento	Fácil Limpieza	Durabilidad	Radiación	Reciclables	Materialidad	Modulación del Mobiliario	Modulación con el lugar	Adaptabilidad	Doble función - Versatilidad	CUMPLIMIENTO	TOTAL	
	Física PMR	Auditiva (Señales - Señalética)	Visual (Braille, Loseta Táctil)	Altura Mobiliario (Sila)	Eldades Para los que se Diseña	No Aristas Vivas	Altura Mobiliario (Sila)	Eldades para Los que se Diseña	No Aristas Vivas	Tamaño del Elemento Óptico niños 60 A	Tamaño del Elemento (Óptica persona 1,46-3 Metros)	Contaminación Visual (Obstruye la Visual)	Permeabilidad Visual (ver lo que pasa al Otro lado del Elemento)	Correcta Ubicación (Espacios de Estancia) Según MECoEP	Que invite a los Encuentros Espontáneos en la Calle por medio de Señalar, Sentarse, Apoyarse	Iluminación Hacia el piso Para guiar o Resaltar lo que Se desea Resaltar (c2 según el mecoso)	Garantizar el buen estado por medio de Resaltar lo que Se desea Resaltar (c2 según el mecoso)	Elemento de 1 a 3 piezas	Elemento se puede repararse o reemplazarse, (anclaje al piso)	Bajo costo	Reposición completa (anclaje universal que permite que se cambie fácilmente)	6 meses - 1 año	Todas sus partes sean accesibles con facilidad (geometría)	Más de 5 años	Materiales que no conduzcan el calor	Puede volver al ciclo de producción	Que materiales se usan es cada espacio ( materiales destacados )	Ensamble del módulo entre varios	Cimentación (anclaje que se pueda usar en el tipo de piso Según parque, plaza, plazaeta)	Adaptación del espacio, Según la forma			Unión de dos elementos o Mas Según la necesidad del espacio
Carretera y mapa	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	9
Belardo	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	31	14
Banca	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	31	17
Banca Espaldar	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	31	13
Bilgopuedero	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	7
Cesta	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	31	12
Caseta de venta	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	31	4	

# 5

## CATEGORIZACIÓN Y EVALUACIÓN

## Criterios Planeación Municipal

### CRITERIO I

**CONFORT CLIMÁTICO**

**ODS 13 ACCIÓN POR EL CLIMA**

Comportamientos de los materiales y elementos con respecto al cambio climático

Evacuación de agua	Humedad	Radiación (Temperatura)
--------------------	---------	-------------------------

### CRITERIO II

**INNOVACIÓN**

**ODS 17 ENERGÍAS ACCESIBLES Y NO CONTAMINANTES**

Garantizar servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

Paneles Solares	Genera dependencia de recursos públicos	Focos ahorradores de energía
-----------------	---	------------------------------

### CRITERIO III

**INCLUSIÓN Y MULTICULTURALIDAD**

**ODS 10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 5. IGUALDAD DE GÉNERO**

Inclusión social    Pedagogía (elementos que ayuden a una convivencia armónica)

Mobiliario que mejore la agilidad, oportunidad y de dignidad a	Promover el respeto y tolerancia	Promover la no discriminación	Crear intercambio entre los diferentes grupos
--	----------------------------------	-------------------------------	---

### CRITERIO IV

**INTERESPECIE**

**ODS 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES**

Participación justa y equitativa en los beneficios

Inclusión especies domésticas	Inclusión Fauna	No invasivo con el medio ambiente	Enlaza biodiversidad dentro de la ciudad o espacio público (Conectividad ecológica)
-------------------------------	-----------------	-----------------------------------	---

### CRITERIO V

**ACTUALIZACIÓN, TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD**

**ODS 9 INDUSTRIA INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURA**

Acceso a la tecnología de la información y comunicación    Acceso universal y asequible a Internet

Mobiliario interactivo	Aporta a la smart city (mobiliario sostenible y completo)	Mobiliario con acceso a internet y que a 100 metros a la redonda lo provea
------------------------	---	--

NUEVOS CRITERIOS PLANEACIÓN MUNICIPAL	CONFORT CLIMÁTICO			INNOVACIÓN			INCLUSIÓN				INTERESPECIES				ACTUALIZACIÓN, TECNOLÓGICA Y CONECTIVIDAD			PONDERACIÓN/CALIDAD	
	(13. ACCIÓN POR EL CLIMA)			(7. ENERGÍAS ACCESIBLES Y NO CONTAMINANTES)			(10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 5. IGUALDAD DE GÉNERO)				(15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES)				(9. INDUSTRIA INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURA)				
ODS	Comportamientos de los materiales y elementos con respecto al cambio climático			Garantizar servicios energéticos asequibles, Fiables y modernos			Inclusión social				Participación justa y equitativa en los beneficios				Acceso a la tecnología de la información y las Comunicaciones			Acceso universal y Asequible a Internet	
ELEMENTO	Evacuación de Agua	Humedad	Radiación (Temperatura)	Paneles Solares	Genera Dependencia de Usos públicos	Energía Eléctrica (Focos Ahorradores de Luz)	Mobiliario que mejore La agilidad, Oportunidad y de Dignidad a las Personas diversas	Promover el Respeto y la Tolerancia	Promover La no Discrimina Con	Crear Intercambio Entre los Diferentes Grupos	Inclusión Especies Domésticas	Inclusión Fauna	No Invasivo Con el Medio Ambiente	Enlaza Biodiversidad Dentro de la Ciudad o espacio Público (Colectividad Ecológica)	Mobiliario interactivo	Aporta a la Smart City (Mobiliario sostenible y Completo)	Mobiliario con acceso a Internet y que a 100M a la redonda lo provea	CUMPLIMIENTO	TOTAL
Cartelera y mapa	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	15	
Bolardo	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	
Banca	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	
Banca Espaldar	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15	
Bicparqueadero	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15	
Cesta	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	
Caseta de venta	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	

# 5 CATEGORIZACIÓN Y EVALUACIÓN

**MATRIZ DE VALORACIÓN**

Criterio Planeación municipal  
Criterio Planeación municipal

**FORMULARIO DIGITAL**

Trabajo de campo

Visitas de EPE priorizadas  
Parque  
Plaza  
Plazoleta

Recolección de datos

Valoración de espacios y mobiliario

**INFORMACIÓN RECOLECTADA**

Espacio público efectivo (parques, plazas, plazoletas)

Nombre del espacio

Elementos del mobiliario urbano

Fotografía del elemento

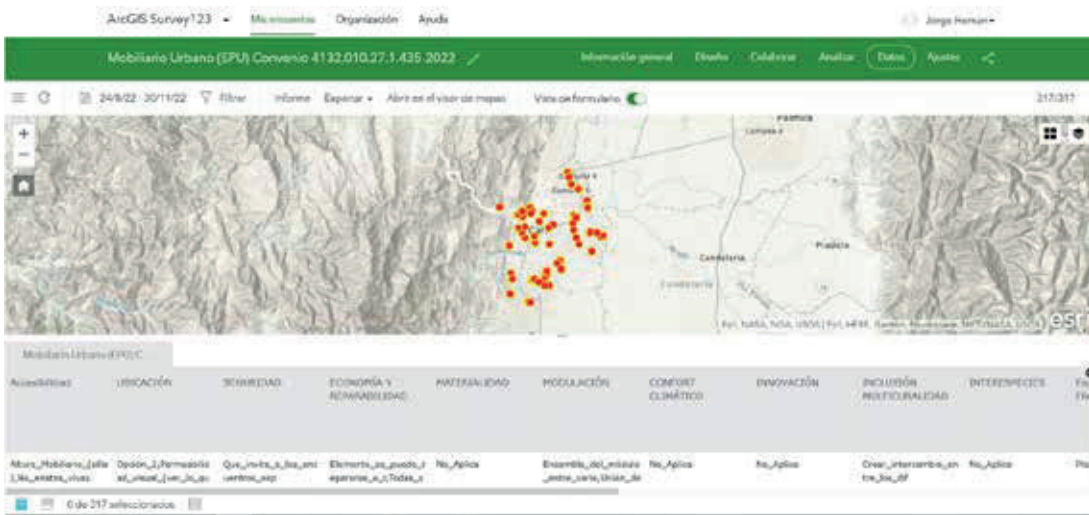
Criterios aplicados al elemento (Criterios MECoEP / CAP)

Estado de elemento (bueno, regular o malo) y

I Observar los elementos para poder proponer diseño aplicados a los criterios

II Observar el espacio para entender los niveles de consolidación que se deben tener en cada lugar

**ETAPA DE DISEÑO Y PROPUESTAS**



Trabajo realizado en conjunto con Jorge Navarro

## Criterios MECoEP

Mobiliario Urbano (EPE) C

Formulario de recolección de datos en Survey123.

**ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO**

**ECONOMÍA Y REMANENTES**

**MATERIALES**

**MODULACIÓN**

**COMFORT CLIMÁTICO**

**INNOVACIÓN**

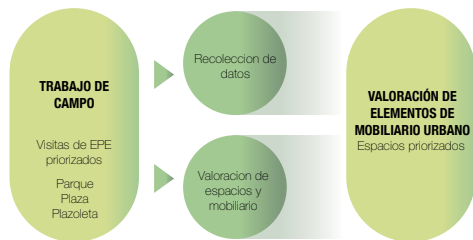
**ECONOMÍA Y REMANENTES**

**INNOVACIÓN**

**ECONOMÍA Y REMANENTES**

# 5

## CATEGORIZACIÓN Y EVALUACIÓN



ELEMENTO	PROMEDIO CUMPLIMIENTO CRITERIOS MECOEP	TOTAL CRITERIOS MECOEP	PORCENTAJ E CUMPLIMIENTO
Banca	11	32	34,4
Banca espaldar	10	32	31,3
Baño publico	1	32	3,1
Bebedero	9	32	28,1
Biciparqueadero	10	32	31,3
Boalrdo	11	32	34,4
Cartelera y mapa	4	32	12,5
Caseta de ventas	6	32	18,8
Cesta	10	32	31,3
Contendor Soterrado	5	32	15,6
Juegos primera infancia	7	32	21,9
Matera Jardinera	6	32	18,8
Paradero	7	32	21,9
Pérgola	7	32	21,9
Otros	3	32	9,4
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>480</b>	

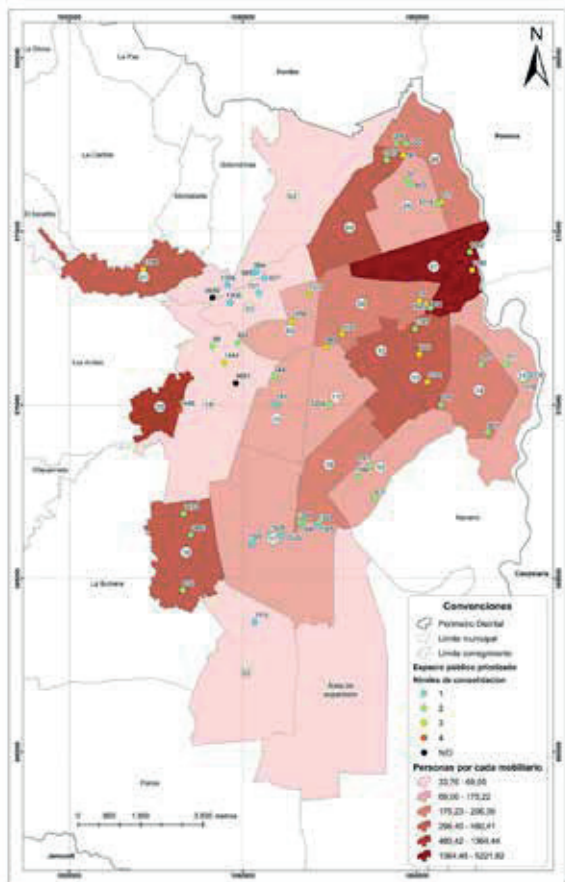
## Criterios Planeación Municipal

ELEMENTO	PROMEDIO CUMPLIMIENTO CRITERIOS MECOEP	TOTAL CRITERIOS MECOEP	PORCENTAJ E CUMPLIMIENTO
Banca	11	32	34,4
Banca espaldar	10	32	31,3
Baño publico	1	32	3,1
Bebedero	9	32	28,1
Biciparqueadero	10	32	31,3
Boalrdo	11	32	34,4
Cartelera y mapa	4	32	12,5
Caseta de ventas	6	32	18,8
Cesta	10	32	31,3
Contendor Soterrado	5	32	15,6
Juegos primera infancia	7	32	21,9
Matera Jardinera	6	32	18,8
Paradero	7	32	21,9
Pérgola	7	32	21,9
Otros	3	32	9,4
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>480</b>	

AMOBAMIENTO	Bueno	Regular	Deteriorado	Total general
Ambientación	3084	1335	856	5275
Comunicación	320	72	50	442
Organización	270	57	48	375
Recreación	1053	845	654	2552
Salud e higiene	2358	476	424	3258
Servicio	159	141	109	409
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>7244</b>	<b>2926</b>	<b>2141</b>	<b>12311</b>

# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN



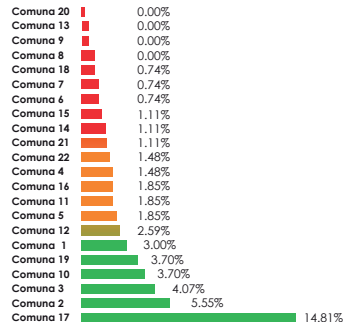
## Deficit

### NIVELES DE CONSOLIDACIÓN

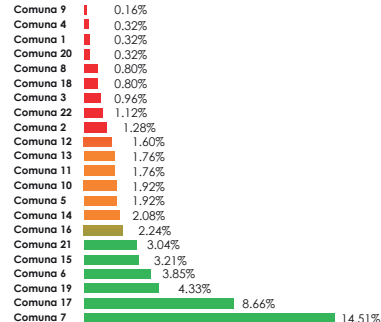
**270** Parques, Plazas y Plazoletas

Espacios que cuentan con al menos dos o 3 de los requisitos de consolidación, lo que los ubica en un nivel 2, “consolidación intermedia” dentro de las categorías de consolidación.

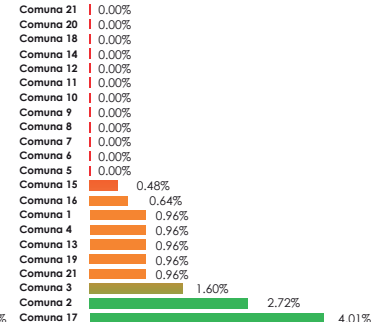
#### ESCALA ZONAL



#### ESCALA URBANA



#### ESCALA REGIONAL



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

## Requerimientos Por actividad

# INDUSTRIAL



Banca Sin Espalдар



Biciestación



Biciparqueadero



Alimentador De Aves



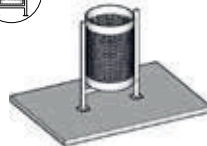
Cartelera y Mapa



Bebedero



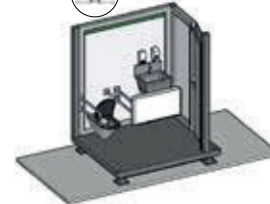
Cesta



Bolardo abatible



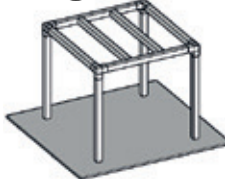
Baño Público



Paradero Cobertura Vegetal



Pergola



Caseta de Ventas



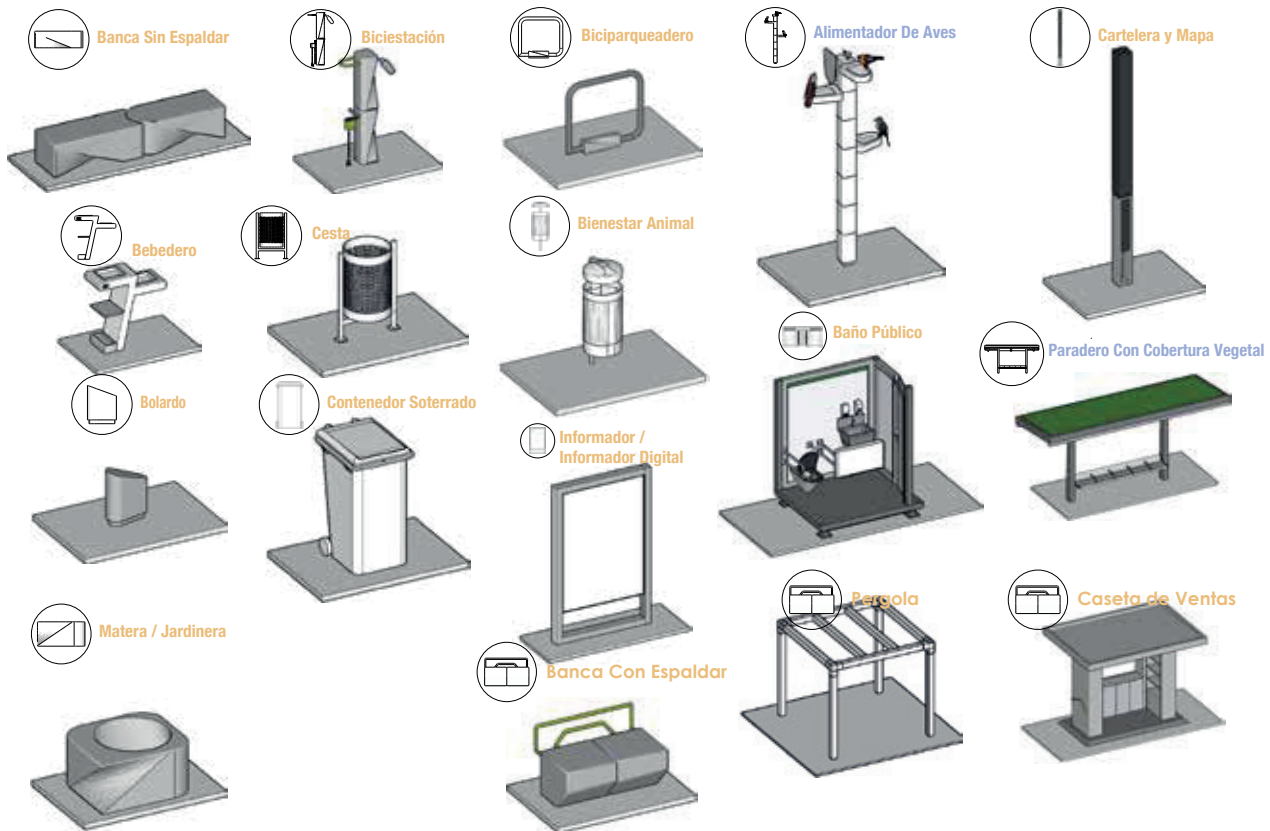
# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# MIXTO



## Requerimientos Por actividad



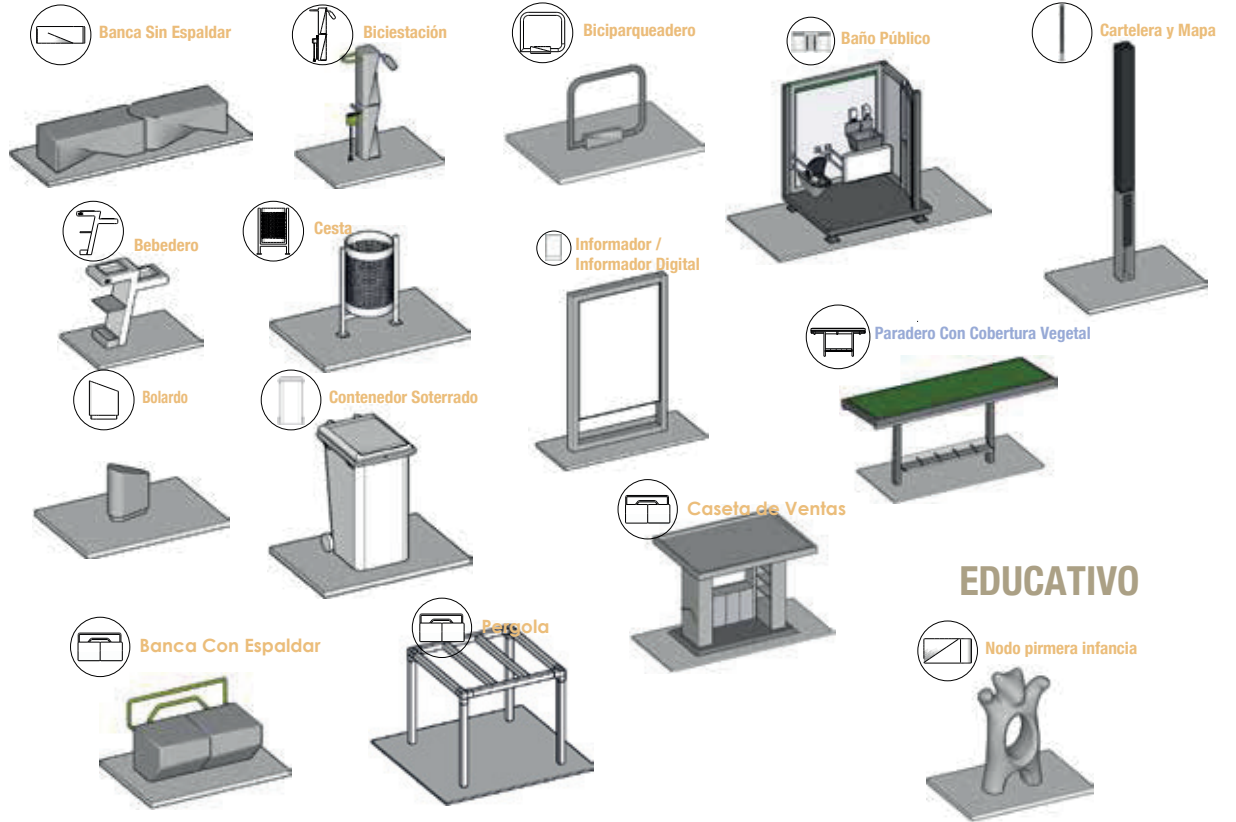
# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

# DOTACIONAL



## Requerimientos Por actividad



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

## Requerimientos Por actividad

# RESIDENCIAL



Banca Sin Espaldar



Bebedero



Bolardo



Bicicistación



Cesta



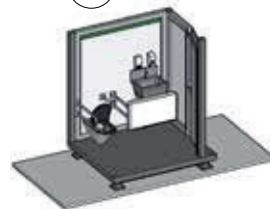
Bolardo abatible



Biciparqueadero



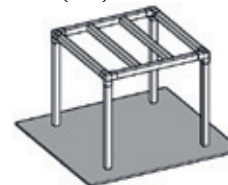
Baño Público



Paradero Cobertura Vegetal



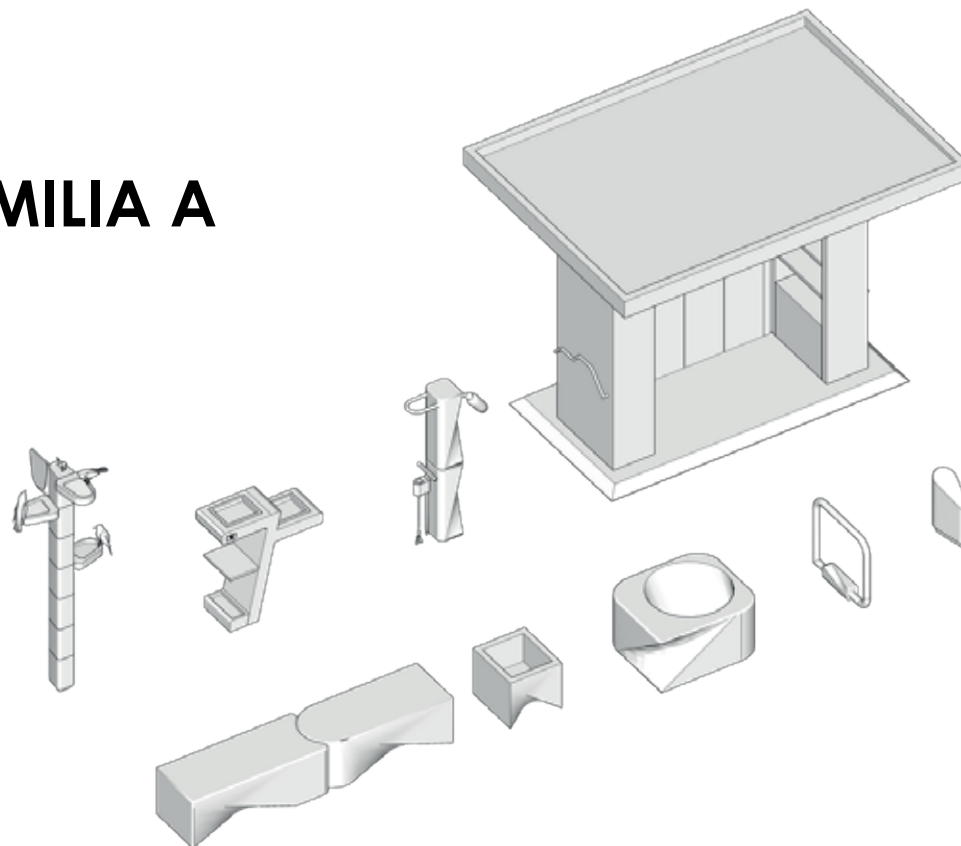
Pergola



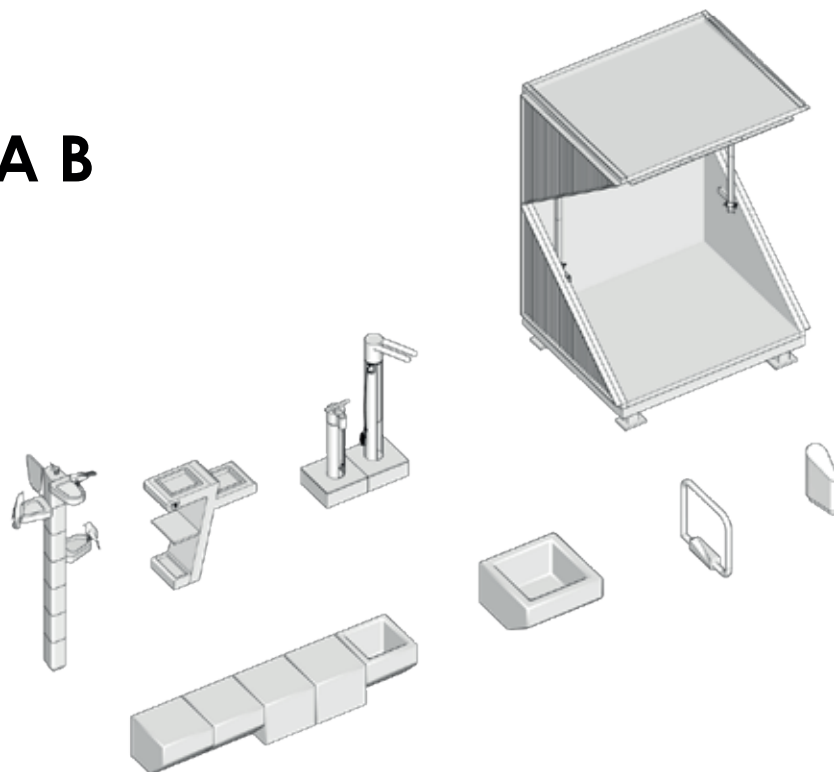
Caseta de Ventas



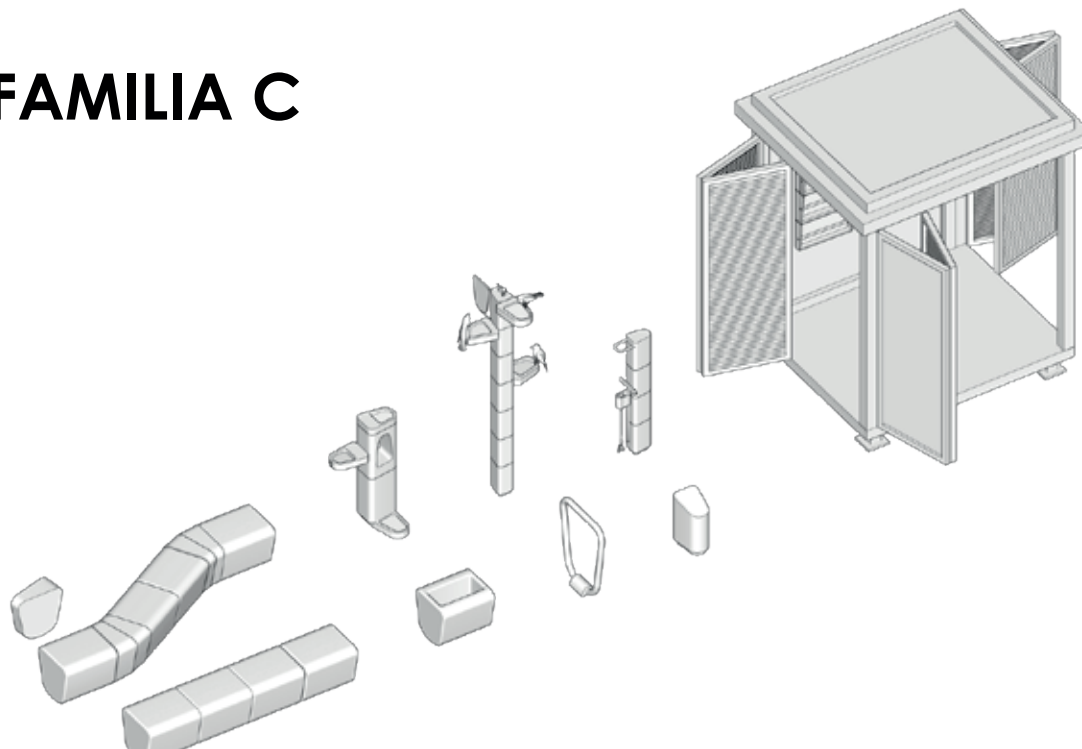
## FAMILIA A



## FAMILIA B



## FAMILIA C



## Banca 1



**NOMBRE DEL ELEMENTO**  
BANCA CRUZ

**CONCEPTO**  
ABSTRACCIÓN DE PAISAJE  
(MONTAÑAS)

**CRITERIO SELECCIÓN DE LA PROPUESTA**



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría



Propiedades Físicas

## Ficha Tecnica

### MATERIAL

Concreto / madera plastica

### FORMA

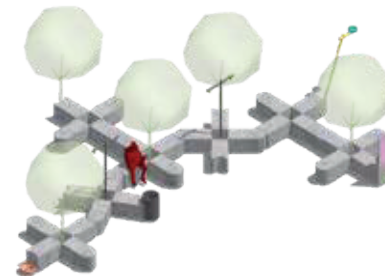
Prisma, dominando las formas geométricas.

### TEXTURA

Tiene diferencias sutiles en color, poros, textura o brillo.

### UTILIDADES:

La banca busca pasar desapercibida en el espacio, busca tener otras funcionalidades incorporando la apertura inferior para las mascotas y para la colocación de luminaria y toma corriente.



## BOLARDO 1



**NOMBRE DEL ELEMENTO**  
BOLARDO GOTA

**CONCEPTO**  
ORGANICO

**CRITERIO SELECCIÓN DE LA PROPUESTA**



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría



Propiedades Físicas

## Ficha Tecnica

### MATERIAL

Concreto

### FORMA

Prisma, dominando las formas geométricas.

### TEXTURA

Tiene diferencias sutiles en color, poros, textura o brillo.

### UTILIDADES:

El bolardo gota, busca generar una integración entre lo orgánico y lo geométrico, tiene una superficie con una ligera pendiente para evitar el uso de estancia, y como multifuncionalidad se plantea que al complementarse con otros elementos se pueda utilizar como banca.



## BEBEDERO 2



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría

Propiedades  
FísicasCRITERIO SELECCIÓN  
DE LA PROPUESTANOMBRE DEL  
ELEMENTO  
BEBEDEROCONCEPTO  
MOVIMIENTO

## Ficha Tecnica

## MATERIAL

Concreto

## FORMA

Prisma, dominando las formas geométricas.

## TEXTURA

Tiene diferencias sutiles en color, poros, textura o brillo.

## UTILIDADES:

bebedero apto para el uso de adultos, niños y PMR, en el cual se evidencia una inclusión tanto de animales domésticos e inclusión de personas y la inclusión del llenado de botellas.



## Biciparqueadero 1



**NOMBRE DEL ELEMENTO**  
BICIPARQUEADERO

**CONCEPTO**  
MOVIMIENTO

**CRITERIO SELECCIÓN DE LA PROPUESTA**



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría



Propiedades Físicas

## Ficha Tecnica

### MATERIAL

Concreto / ACERO

### FORMA

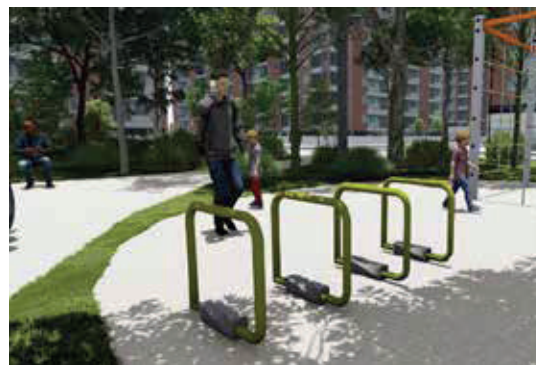
Prisma, dominando las formas geométricas.

### TEXTURA

Tiene diferencias sutiles en color, poros, textura o brillo.

### UTILIDADES:

El bici parqueadero se plantea de una manera en que su forma geométrica es la planta del bolardo U, esto con el fin de generar una relación entre los elementos (familias de elementos) su forma logra cumplir con las normas internacionales de seguridad.



## NODO PRIMERA INFANCIA



### NOMBRE DEL ELEMENTO

NODO PRIMERA INFANCIA

### CONCEPTO

MOVIMIENTO

### CRITERIO SELECCIÓN DE LA PROPUESTA



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría



Propiedades Físicas

## MOBILIARIO

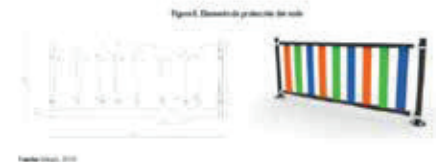
## Ficha Tecnica

Para el nodo de primera infancia, se plantean diferentes tipos de suelos, y de tipologías de juegos, dependiendo del espacio en el que se propone. Su diseño está sujeto al meppi y al iceppi, en el cual se puede encontrar mayor información. y este es solo una guía sobre como debe disponerse el espacio para su correcto funcionamiento.

2

### CERRAMIENTO - Elemento de protección del nodo

- Por proveedor:  
GALOPIN - KOMPAN
- Por diseño:  
diseño javeriana de macetas y bancas (agregar colores)



3

### ZONA DE ESTANCIA

- Suelo de caucho reciclado, pasto.
- mobiliario de estancia (mobiliario javeriana)



# NODO GYM PARA MASCOTAS



Modulación



Multifuncionalidad



Invitar el uso



Durabilidad



Antropometría



Propiedades Físicas

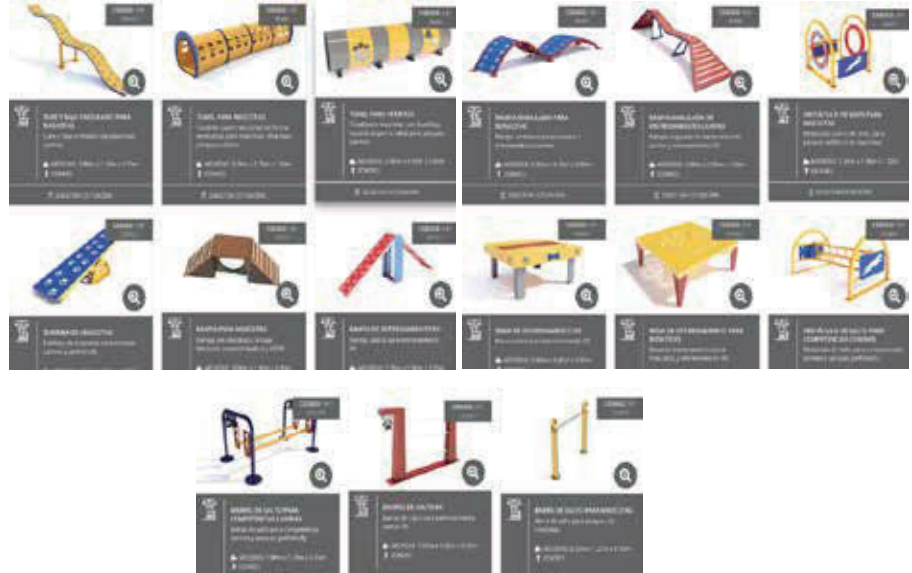
Esquema: Elaboración Propia

## Ficha Técnica

**NOMBRE DEL ELEMENTO**  
GYM MASCOTAS

**CONCEPTO**  
MOVIMIENTO

**CRITERIO SELECCIÓN DE LA PROPUESTA**



# 5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

## Plan De Transición



# 5

## MODULOS

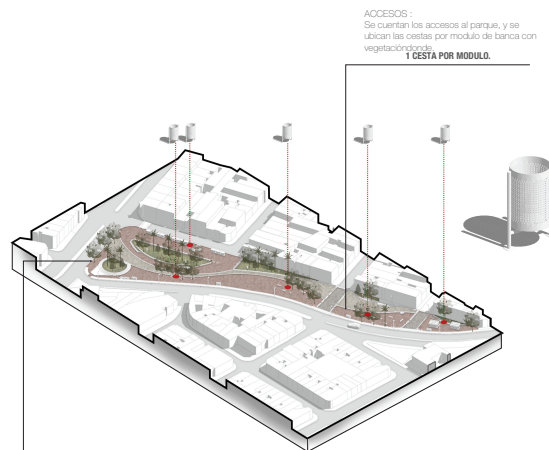


Esquema: Elaboración Propia

## CARTAS

### 7 CESTA

1 CESTA CADA DOS MODULOS



**ACCESOS :**  
Se cuentan los accesos al parque, y se ubican las cestas por modulo de banca con vegetación de la  
**1 CESTA POR MODULO.**

**UBICACIÓN :**  
Se ubican los puntos de encuentro, antes y durante el recorrido.  
**1 CESTA POR PUNTO DE ESTACION.**

PLAZA

# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN



Superficie predominantemente dura de enlace a un edificio. **PLOT AREA** Esquema: Elaboración Propia

## Plan De Transición

Banca Sin Espaldar



Banca Con Espaldar



Cesta



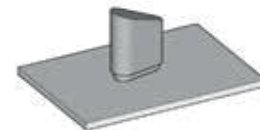
Biciparqueadero



Biciestación



Bolardo

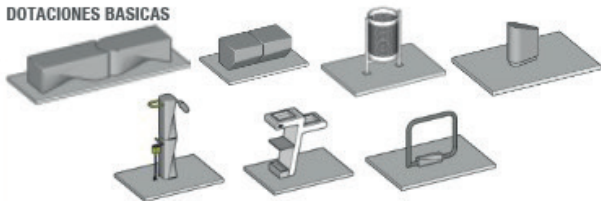


Bebedero



# 1 PARQUE

## DOTACIONES BASICAS



PARQUE

Superficie predominantemente blanda

PLOT AREA

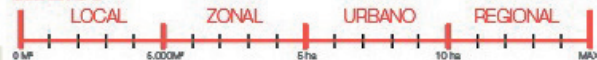
ZONA BLANDA  
80%

ZONA DURA  
20%

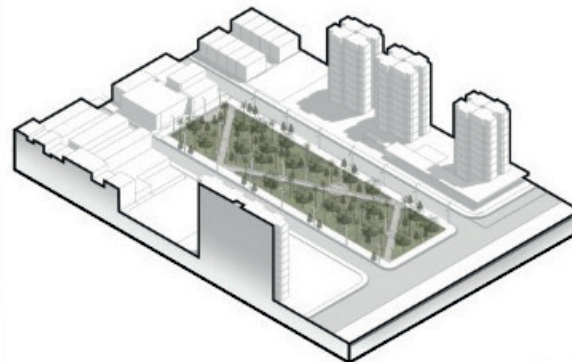
Proyecto de gab - Mobiliario

# 1 PARQUE

## ESCALA EPE



## NIVELES DE CONSOLIDACIÓN



Parque Tipo

PARQUE

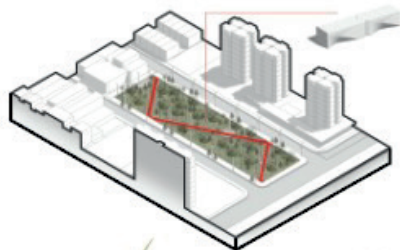
## NIVELES DE CONSOLIDACIÓN

- |   |  |   |                        |                  |
|---|--|---|------------------------|------------------|
| 1. Superficies duras:<br>Arbolado patrimonial,<br>andenes patrimoniales y<br>zonas de estancia. | 2. Iluminación: postural,<br>ornamental, en zonas de<br>parqueo y para zonas de<br>recreación o blandas. | 3. Mobiliario urbano:<br>mobiliario de estancia,<br>de servicio, mobiliario de<br>recreación. | 4. zonas de recreación | 5. Señalización. |
|---|--|---|------------------------|------------------|

Proyecto de gab - Mobiliario

## 2 BANCA

### ACCESOS + UBICACION + NORMATIVA



**ACCESOS :**  
Se cuentan los accesos al parque, donde se ubica una banca por acceso.  
**1 BANCA POR ACCESO.**

**UBICACIÓN :**  
Se ubican los puntos de encuentro, antes y durante el recorrido.



**NORMATIVA (MECOEP):**  
En las zonas donde se localizan bancas, se deben destinar espacios libres mínimo de 1,2 m, para ubicar sillas de ruedas.

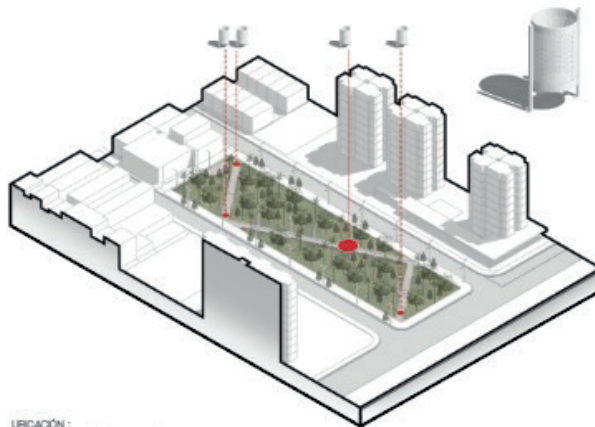
PARQUE

Proyecto de grado - Medellín

## 2 CESTA

### ACCESOS + UBICACION + NORMATIVA

**ACCESOS :**  
Se cuentan los accesos al parque, donde se ubica la cesta por acceso.  
**1 CESTA POR ACCESO.**



**UBICACIÓN :**  
Se ubican los puntos de encuentro, antes y durante el recorrido.  
**1 CESTA POR PUNTO DE ESTANCIA.**

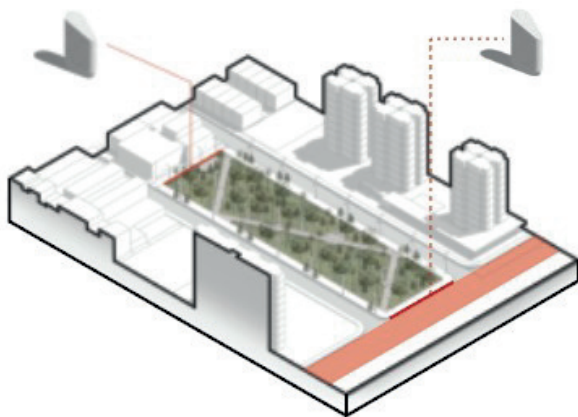
**NORMATIVA (MECOEP):**  
En parques, se debe localizar una cesta en cada uno de los vértices o esquinas. Al interior del parque, y dependiendo del tamaño, se deben localizar próximas a zonas de estancia, zonas de juego y senderos.

PARQUE

Proyecto de grado - Medellín

### 3 BOLARDO

LOCALIZACIÓN (CALLES) + NORMATIVA



**UBICACIÓN :**  
Se deben empotrar a 0.55 m del borde del andén.

**UBICACIÓN :**  
La distancia entre bolardos debe ser como mínimo de 1 m.

**UBICACIÓN :**  
Deben ubicarse solo en aceras que posean una sección mínima de 2 m.

**NORMATIVA (MECOEP):**

En parques, se debe localizar una cebra en cada uno de los vértices o esquinas. Al interior del parque, y dependiendo del tamaño, se deben localizar próximas a zonas de estancia, zonas de juego y senderos.

PARQUE

Proyecto de gesti - Mobiliario

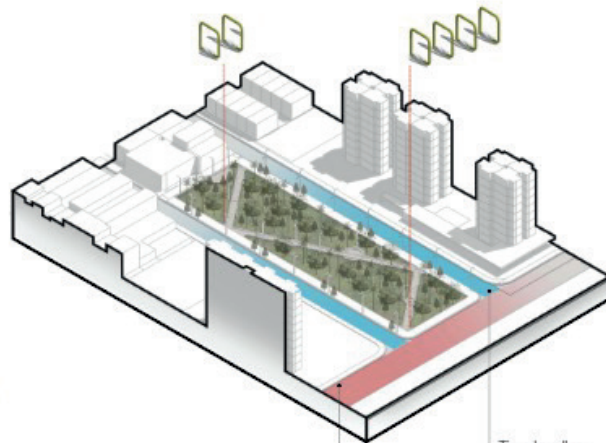
### 4 BICIPARQUEADERO

CALLES PRINCIPALES/SECUNDARIAS/COLECTORAS + CICLORUTA + MODULO

CALLE PRINCIPAL:  
MODULO PARA 2x2 DE BICIBESTACIONES

CALLE SECUNDARIA:  
MODULO PARA 2x1 DE BICIBESTACIONES

CALLE COLECTORA:  
MODULO PARA 2x1 DE BICIBESTACIONES



Evidenciar ciclorutas cercanas

Tipo de calles coincidentes

PARQUE

Proyecto de gesti - Mobiliario

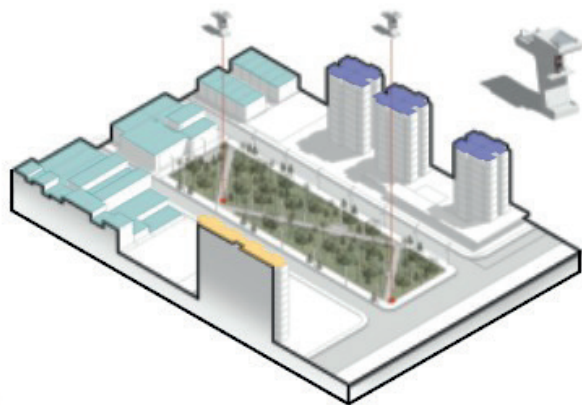
### 3 BEBEDERO

ACTIVIDAD

VIVIENDA

EDUCATIVO

RECREATIVO



PARQUE

**NORMATIVA:**

El bebedero como elemento se plantea en el espacio dependiendo de las actividades colindantes, dependiendo de esto se su colocación en el espacio.

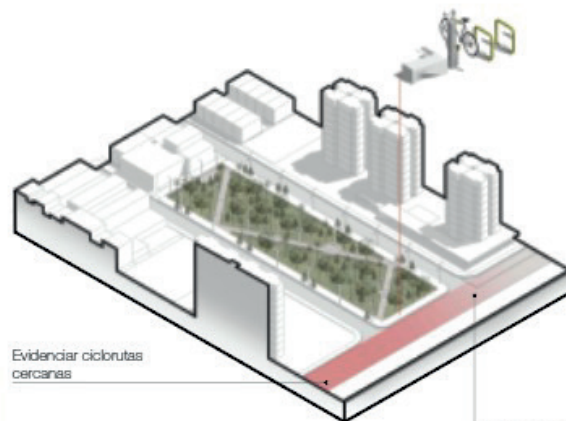
Proyecto de grado - Medellín

### 4 BICIESTACIÓN

CALLES PRINCIPALES + CICLORUTA

**CALLE PRINCIPAL:**  
MÓDULO PARA SU  
DE BICIESTACIONES

**BICIESTACIÓN:**  
POR UN MÓDULO PARA SU  
UNA BICIESTACIÓN.



Evidenciar ciclorutas  
cercanas

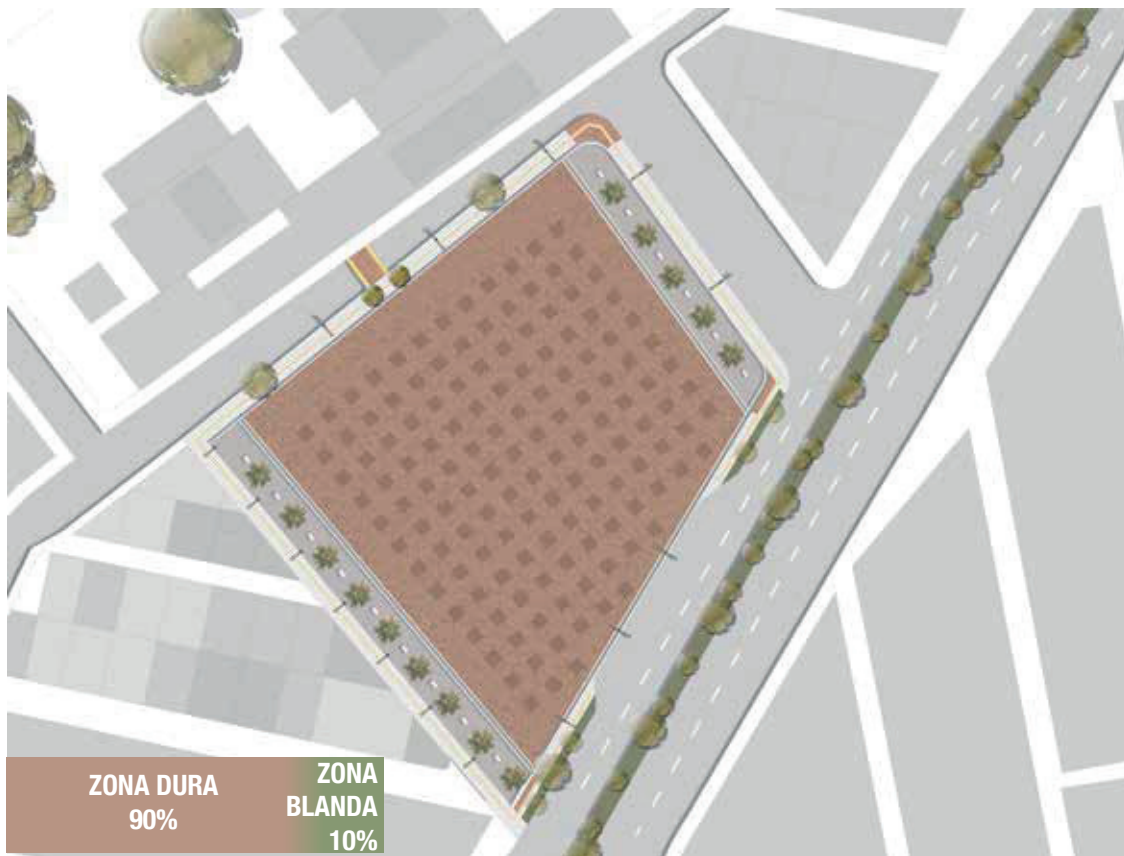
Calle principal  
colindantes

PARQUE

Proyecto de grado - Medellín

# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN



Superficie predominantemente dura de enlace a un edificio. **PLOT AREA** Esquema: Elaboración Propia

## Plan De Transición

Banca Sin Espaldar



Banca Con Espaldar



Bolardo



Cesta



Caseta Ventas



Bebedero



# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN



Superficie predominantemente dura de enlace a un edificio. **PLOT AREA**

Esquema: Elaboración Propia

## Plan De Transición

Banca Sin Espaldar



Banca Con Espaldar



Cesta



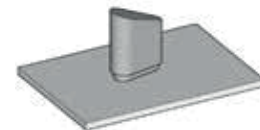
Biciparqueadero



Biciestación



Bolardo



Bebedero

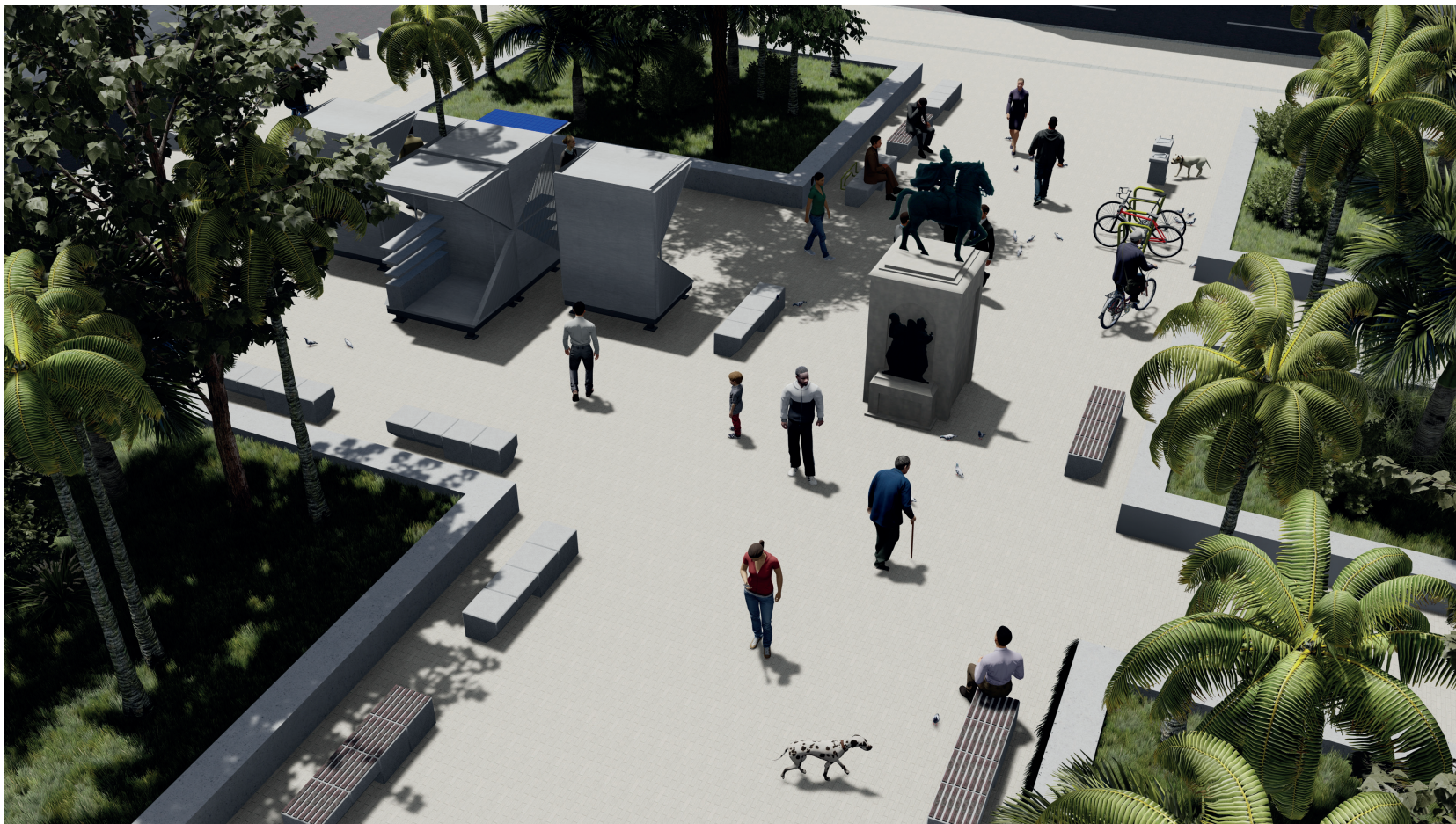


Caseta Ventas



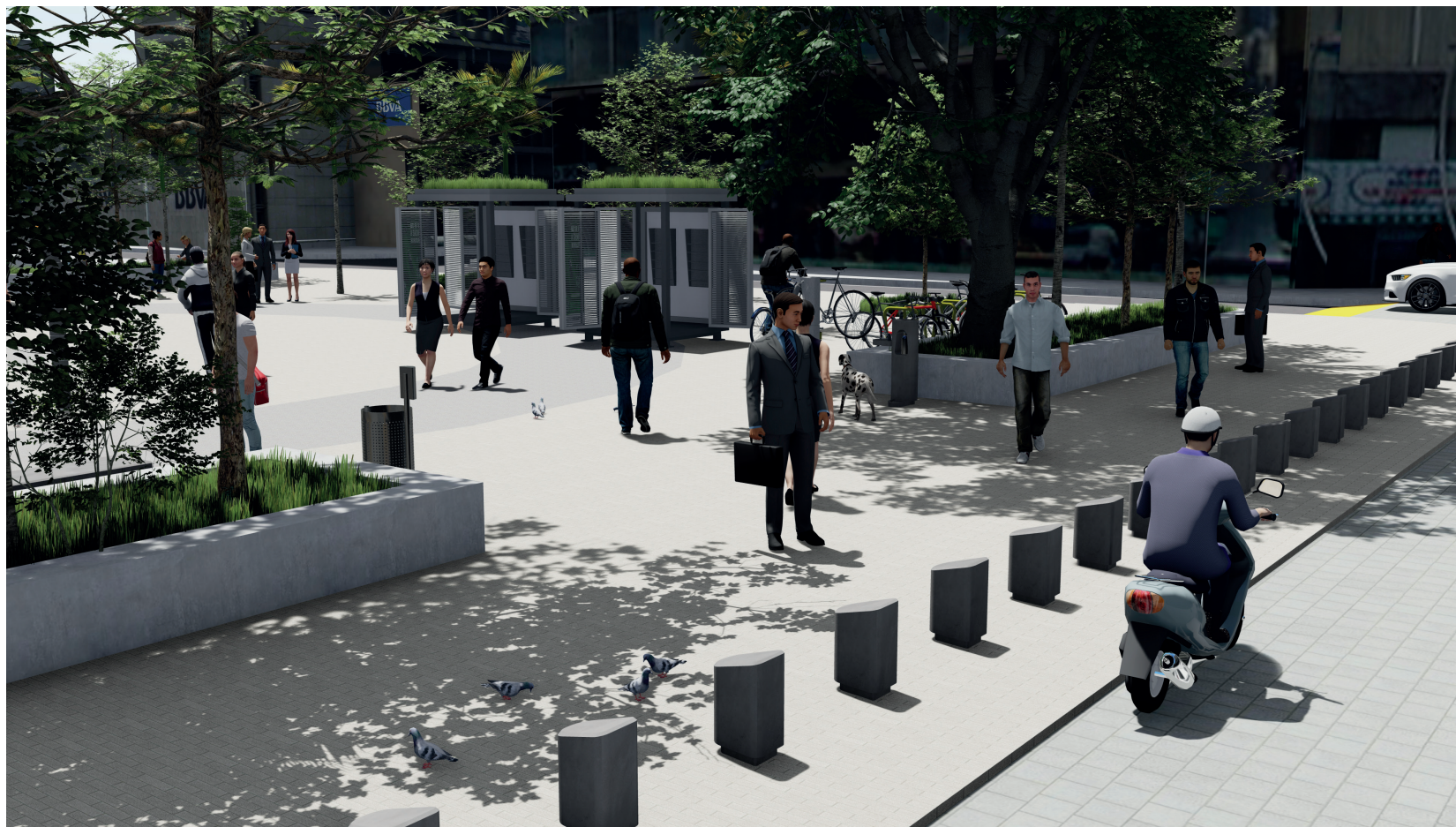












# 5

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

## Plan De Transición

### PLAN DE TRANSICIÓN

#### CORTO PLAZO

Mantenimiento y adecuación de los espacios consolidados



#### MANTENIMIENTO

Mantenimiento elementos en estado regular por comuna

Mantenimiento del nuevo mobiliario urbano implementado en el espacio público



#### ADECUACIÓN

Mantenimiento al mobiliario urbano existente en buen estado.



#### ESTANDARIZACIÓN

Mantenimiento a todo el mobiliario en el espacio público de cali

#### MEDIANO PLAZO

Estandarización del mobiliario existente

Evaluación de los espacios y plantear la incorporación de los elementos no existentes adecuar epe no consolidado.

Reemplazo progresivo de los elementos que se deterioran por los nuevos.

Dotación de mobiliario urbano en espacios no consolidados.

#### LARGO PLAZO

Consolidación del espacio público

Reemplazo de elementos del mobiliario urbano que se encuentran en mal estado con los nuevos elementos diseñados.

Complementar según la necesidad del espacio publico para que cumpla con los niveles de consolidación y sea un epe de calidad.

Reemplazo de todos los elementos existentes del mobiliario antiguo.