



Guía del Modelo



ECObarrío para Costa Rica





Guía del Modelo



ECObarrío para Costa Rica

Con el apoyo de



GUÍA DEL MODELO ECOBARRIO PARA COSTA RICA 2024

Dirección de Urbanismo y Vivienda
Departamento de Programas Habitacionales
Unidad de Proyectos Habitacionales

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
Central Telefónica (506) 4037-6300
Avenida 9, Calles 3 bis y 5, Barrio Amón, San José – Costa Rica
<https://www.invu.go.cr/>

© Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo Copyright 2023

Equipo del Instituto Nacional de Vivienda:

Ing. Alfredo Calderón Hernández, Director de Urbanismo y Vivienda
Ing. Guillermo Ramírez Campos, Jefe a.i. Departamento de Programas Habitacionales
Arq. Jessica Peralta Quesada, punto focal en la asistencia técnica, Encargada a.i., Unidad de Proyectos Habitacionales.
Unidad de Comunicación, Promoción y Prensa.

Con el apoyo interinstitucional:

Suiyen Ramírez, Profesional Especialista Departamento Construcción de Identidades y Proyectos de Vida, Instituto Nacional de las Mujeres
Laura Zumbado Ramos, Coordinadora local asistencia Técnica, Dirección Desarrollo Sostenible, Expertise France
Olivier Bachelard, Director proyectos de innovación urbana, CEREMA
Bruno Besis, Ministerio Transición Ecológica
Benedicte Lucas, Experta de Género, Dirección Desarrollo Sostenible, Expertise France

Agradecimiento por su participación en la co construcción:

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
Banco Hipotecario de la Vivienda
Cámara Costarricense de la Construcción
Empresa de Servicios Públicos de Heredia
Fundación Arquitectura Solidaria
Fundación Centro para la Sostenibilidad Urbana CPSU
Fundación Yamuni Tabush
Green Building Council Costa Rica
Instituto Nacional de las Mujeres
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Ministerio de Ambiente y Energía (SEPLASA, DCC, Viceministerio de Energía)
Municipalidad de Cañas
Municipalidad de Alajuelita
Organización Estudios Tropicales – Programa Naciones Unidas para el Desarrollo Proyecto Transición hacia una economía verde urbana (TEVU)
Secretaría Técnica Nacional Ambiental
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Universidad de Costa Rica



Seguinos en:



ÍNDICE

Lista de acrónimos	8
Simbología	9
Prólogo	10
Introducción	11
Modelo Ecobarrio para Costa Rica	23
Tema A. Economía.....	29
Objetivo 1	
Criterio 1. Modos de producción y de consumo locales promoviendo, entre otras, la producción a cargo de las mujeres u organizaciones de mujeres emprendedoras.....	31
Criterio 2. Optimización de circuitos existentes y desarrollo de rutas y circuitos cortos.	32
Criterio 3. Movilización de recursos locales institucionales, organizacionales y del sector privado.....	33
Objetivo 2	
Criterio 4. Estímulo en la población de una dinámica generadora de ingresos de manera inclusiva.....	35
Criterio 5. Desarrollo de una economía e industria local inclusiva y sostenible para promover la autonomía económica.....	36
Criterio 6. Creación o fortalecimiento de actividades que desarrollen la economía social y solidaria considerando a las personas indígenas y los sectores vulnerables.	37
Criterio 7. Fomentar la autonomía económica de las mujeres en su diversidad y su participación en la economía circular local.	38
Criterio 8. Fomento de la economía y del empleo, con un énfasis en el equilibrio territorial y de género.....	39
Tema B. Calidad del Entorno.....	40
Objetivo 3	
Criterio 9. Promoción de la conectividad, de usos múltiples, flexibles e inclusivos de los espacios comunes o públicos.....	42
Criterio 10. Construcción de redes de los espacios comunes o públicos creando conexiones y transiciones entre espacios públicos, y espacios comunes privados.	43
Criterio 11. Implementación de las aguas pluviales como un componente del espacio público.....	44
Criterio 12. Implementación de espacios comunes o públicos protectores y respetuosos de la flora y fauna como parte de su hábitat.	45
Objetivo 4	
Criterio 13. Creación de espacios públicos seguros con enfoque en la prevención de la violencia contra las mujeres.	47
Objetivo 5	
Criterio 14. Reducción o mitigación de los riesgos técnicos e industriales presentes en el territorio o por generar.	49
Objetivo 6	
Criterio 15. Prevención de la contaminación de los suelos.....	51
Criterio 16. Prevención de la contaminación del aire.....	52
Criterio 17. Implementación de medidas de mitigación de las fuentes de contaminación sónica y reducción de las molestias por los ruidos.....	53
Criterio 18. Prevención de las molestias olfativas, visuales y luminosas del entorno o a generarse por el proyecto.....	54
Objetivo 7	
Criterio 19. Elaboración de un diagnóstico integral territorial para la selección del sitio del proyecto que lucha contra la dispersión urbana con enfoque en la renovación de partes de la ciudad.	56
Criterio 20. Análisis de las limitaciones y oportunidades del área del proyecto, contexto (ambiental, geográfico, histórico, económico, político, social, etc.) y territorio.	57

Criterio 21. Fomento de diversidad de funciones, usos y de modos de vida.....	58
Criterio 22. Fomento de la calidad urbana con enfoque de género, desarrollando formas urbanas y densidad adaptadas al entorno del proyecto.....	59
Criterio 23. Integración del proyecto en el paisaje urbano o natural a escala más grande y aprovechamiento de los elementos paisajísticos presentes.	60
Criterio 24. Incremento de la cobertura verde y proximidad con los demás usos urbanos, con el fin de contribuir con el equilibrio urbano, biodiversidad y continuidad ecológica.	61

Tema C. Medioambiente y biodiversidad.....

Objetivo 8	
Criterio 25. Promover la reducción de la impermeabilización del suelo, respecto al estado actual del territorio.	64
Criterio 26. Aprovechamiento de la topografía del territorio, con la finalidad de minimizar movimientos de suelos.....	65
Objetivo 9	
Criterio 27. Considerar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en el diseño y operación del proyecto, espacios públicos y comunes.	67
Criterio 28. Diseño urbanístico y de entorno edificado adaptado al clima con enfoque de resiliencia.	68
Objetivo 10	
Criterio 29. Preservación y recuperación de hábitats existentes y fomento de la generación de posibles hábitats que permitan acoger flora y fauna.	70
Criterio 30. Contribución del proyecto a la preservación y valorización del patrimonio natural, incluyendo aportes de la ciudadanía para su conservación.	71
Criterio 31. Contribución del proyecto a la preservación de la biodiversidad mediante conectividades naturales y corredores biológicos.	72

Tema D. Recursos.....

Objetivo 11	
Criterio 32. Reducción de las emisiones generadas por el consumo de los materiales de construcción (espacios públicos, vías y edificios) y su transporte.....	75
Criterio 33. Optimización del consumo de recursos en la concepción y en la organización de las obras.	76
Criterio 34. Seguimiento del flujo y consumo de los materiales utilizados en la construcción.	77
Objetivo 12	
Criterio 35. Limitación de la producción y reúso de residuos ordinarios, e implementación de procesos de compostaje individuales o colectivos con sensibilización de la población.....	79
Criterio 36. Fomento de estructuras de la economía social y solidaria para gestionar residuos con participación ciudadana igualitaria.	80
Criterio 37. Recolección diferenciada y valorización de los residuos del proceso constructivo e implementación de estrategias de sensibilización a la población respecto al tema.	81
Objetivo 13	
Criterio 38. Optimización del consumo y sobriedad energética, promoviendo el consumo responsable y consciente.....	83
Criterio 39. Diversificación de los recursos en beneficio de las energías renovables y de recuperación.	84
Criterio 40. Reducción del consumo eléctrico del alumbrado público incentivando la implementación de fuentes alternativas de iluminación.	85
Criterio 41. Optimización de la eficiencia energética de las edificaciones del proyecto, considerando normas, etiquetas y estrategias bioclimáticas.....	86
Objetivo 14	
Criterio 42. Preservación del ciclo hídrico.	88
Criterio 43. Preservación de los recursos hídricos, racionalización y optimización del consumo de agua, por medio del fortalecimiento de la participación e incidencia de las mujeres en la gobernanza local de la gestión integral del recurso hídrico.....	89
Criterio 44. Implementación de sistemas de saneamiento y gestión de aguas residuales.....	90

Tema E. Movilidad	91
Objetivo 15	
Criterio 45. Dotación de espacios multiuso y mobiliario urbano con distancias que consideren recorridos de mujeres embarazadas, adultas mayores, mujeres que se encargan del cuidado de otras y promoción de la corresponsabilidad social de los cuidados por parte de las instancias locales y los hombres en su diversidad.	93
Criterio 46. Dotación de espacios y edificios para personas con discapacidad.	94
Criterio 47. Implementación de las conexiones accesibles e inclusivas a los empleos, centros educativos, centros de salud y otros, bajo distintos modelos de movilidad sostenible, considerando los multitrayectos e itinerarios de las mujeres.	95
Criterio 48. Reducción de la velocidad, pacificación vial, prioridad peatonal y señalización inclusiva.	96
Criterio 49. Implementación de señalética (códigos visuales, lingüísticos, cromáticos, táctiles y auditivos) en positivo y elementos de divulgación que fomente el empoderamiento de las mujeres en su diversidad para una ciudad inclusiva.	97
Criterio 50. Reducción de espacios transitables y estacionarios para vehículos e implementación de estrategias de aprovechamiento del espacio para parqueo.	98
Objetivo 16	
Criterio 51. Fomento de modos de movilidad alternativos al vehículo individual, y de la intermovilidad.	100
Criterio 52. Inclusión de recorridos peatonales y ciclistas (modos activos) como movilidad ecoamigable considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.	101
Criterio 53. Potenciar la micromovilidad en sus distintas configuraciones considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.	102
Criterio 54. Fomento del transporte público seguro ante actos delictivos y violencia basada en género.	103
Tema F. Población	104
Objetivo 17	
Criterio 55. Creación de acuerdos de la transformación del espacio promoviendo los proyectos ciudadanos mediante la participación ciudadana y específicamente de las mujeres en su diseño e implementación.	106
Criterio 56. Creación de espacios de participación ciudadana con igualdad de género de la población impactada en el abordaje de la transformación del territorio.	107
Criterio 57. Promover el empoderamiento y liderazgo de las mujeres en su diversidad y poblaciones históricamente excluidas para la participación activa en el proyecto.	108
Objetivo 18	
Criterio 58. Fortalecimiento de la identidad local y sentimiento de pertenencia y de valor personal de todas las personas habitantes y usuarias.	110
Criterio 59. Consideración y respeto de la cultura local existente en las distintas etapas de gestión del proyecto.	111
60. Brindar aportes a la cultura local por medio del proyecto.	112
Objetivo 19	
Criterio 61. Posibilidad de cambio hacia un estilo de vida más sostenible, inclusivo e igualitario para las personas habitantes del entorno y del proyecto.	114
Criterio 62. Promover iniciativas para favorecer la corresponsabilidad social en los cuidados, derechos laborales y familiares, con soluciones de proximidad y sistemas de ayuda conjunta.	115
Criterio 63. Favorecer prácticas colectivas, iniciativas organizativas y asociativas de mujeres en su diversidad y demás grupos poblacionales que luchen por sus derechos humanos en la toma de decisiones de interés de la comunidad.	116
Tema G. Política y Gobernanza	117
Objetivo 20	
Criterio 64. Definición de una gobernanza en la cual se incentive la participación de las mujeres.	119
Criterio 65. Consideración de las restricciones de los proveedores de servicios (agua, electricidad, gas, etc.) e infraestructura (vías, espacios verdes, etc.) en la gestión del proyecto.	120
Criterio 66. Colaboración de gobiernos locales, empresas, instituciones públicas y organizaciones con responsabilidad social, ambiental y de igualdad de género.	121

Objetivo 21	
Criterio 67. Promoción y multiplicación de proyectos Ecobarrios urbanos de calidad.	123
Objetivo 22	
Criterio 68. Compromiso de todos los actores involucrados en el proyecto.	125
Criterio 69. Aplicación de un trabajo interdisciplinario en cada etapa del proyecto.	126
Criterio 70. Toma de medidas y decisiones para llegar a los objetivos de calidad del proyecto.	127
Objetivo 23	
Criterio 71. Elaboración de análisis de costos globales (construcción, operación, demolición) y de riesgos financieros.	129
Criterio 72. Logro de beneficios económicos para las partes involucradas en el proyecto.	130
Objetivo 24	
Criterio 73. Evaluación a lo largo de las fases del proyecto, considerando además el cierre de brechas o avance en los derechos humanos y la igualdad de género.	132
Criterio 74. Fomento de una mejora continua del proyecto.	133
Objetivo 25	
Criterio 75. Brindar herramientas que colaboren en la dotación de vivienda adecuada a mujeres en todas sus diversidades y sectores vulnerables.	135
Criterio 76. Definición de un programa cuyas viviendas responden a las prioridades establecidas para la región o cantón.	136
Tema H. Tecnología	137
Objetivo 26	
Criterio 77. Implementación de redes de banda ancha e internet satelital.	139
Criterio 78. Desarrollo de servicios tecnológicos innovadores y accesibles a la población en general.	140
Objetivo 27	
Criterio 79. Promoción de acceso y de usos colectivos de las tecnologías digitales teniendo en cuenta la brecha digital generacional de género.	142
Criterio 80. Participación de las ciudadanas y los ciudadanos por medio de herramientas digitales a la ciudad inteligente.	143
Objetivo 28	
Criterio 81. Captura y recepción de flujos de información digital, con el fin de analizar los datos para toma de decisiones de interés público.	145
Criterio 82. Integración de dispositivos de domótica y de información digital.	146
Criterio 83. Uso de tecnologías de smart grids y ahorro energético.	147
Ejemplos de Ecobarrios de Francia	149
Aplicación del Modelo Ecobarrio para Costa Rica en un proyecto	191
Personas involucradas en un proyecto y sus roles	196
Criterios	200
Bibliografía	210

LISTA DE ACRÓNIMOS

AyA:	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
BANHVI:	Banco Hipotecario de la Vivienda.
BFV:	Bono Familiar de Vivienda.
CFIA:	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos.
COVID-19:	Enfermedad por coronavirus 2019 (por sus siglas en inglés: Coronavirus Disease 2019).
CO-WORK:	Espacios de Trabajo Compartidos.
CR:	Costa Rica.
DOT:	Desarrollo Orientado al Transporte.
EBAIS:	Equipos Básicos de Atención Integral en Salud.
FBK:	Formación Bruta de Capital.
FODESAF:	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.
FONAVI:	Fondo Nacional de Vivienda.
FOSUVI:	Fondo de Subsidios para la Vivienda.
GAM:	Gran Área Metropolitana.
Ha:	Hectáreas.
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad.
ICT:	Instituto Costarricense de Turismo.
IDHC:	Índice de Desarrollo Humano Cantonal.
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
INVU:	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.
M²:	Metros cuadrados.
MIVAH:	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.
MOPT:	Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
NAU:	Nueva Agenda Urbana.
ND:	No hay datos.
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
RER:	Red de Transporte Express Régional (Réseau Express Régional).
SFNV:	Sistema Financiero Nacional para la Vivienda.
TEC:	Instituto Tecnológico de Costa Rica.
UCR:	Universidad de Costa Rica.
ZAC:	Zona de desarrollo concertada (Zone d'Aménagement Concerté).
SBN:	Soluciones Basadas en Naturaleza.

SIMBOLOGÍA



Enfoque de género



Resultado de proceso participativo



Caja de herramientas



Completar esta línea



Revisar listado de criterios resumido al final de la Guía



Se puede cortar esta página para utilizar

PRÓLOGO

La presente Guía del Modelo de Ecobarrio para Costa Rica elaborada por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo con la asistencia técnica del Gobierno de Francia, es un aporte a la sociedad costarricense para definir el modelo de Ecobarrio, hacia la búsqueda de ciudades sostenibles e inclusivas.

Presenta objetivos que han sido considerados como fundamentales para el compromiso que todas y todos debemos asumir para la conceptualización, ejecución y operación de los proyectos urbanos que se gestionen a nivel público y privado. De dichos objetivos se derivan criterios y preguntas evaluativas que permiten dirigir a la persona lectora a su aplicación.

Por medio de la Guía del Modelo de Ecobarrio para Costa Rica, es posible cuestionarnos, qué impacto hemos generado en nuestros entornos y cómo podemos aportar por medio de la aplicación del instrumento para mejorar la calidad del espacio y, por ende, de sus habitantes, a distintas escalas, barrial, local, regional o país.

Constituye un instrumento innovador en aspectos de género como componente transversal en cada uno de los objetivos y criterios que se presentan, colaborando en la búsqueda de la igualdad en la ciudadanía.

Cada uno de estos objetivos se encuentran alineados y estrechamente vinculados con acuerdos internacionales como con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de los cuales como país hemos asumido el compromiso para el cumplimiento de metas al 2030. Además, el Acuerdo de París cuyo objetivo es reducir las emisiones para evitar el incremento de temperatura global en 1.5°C, así mismo, apoya políticas de vivienda y ambiente nacionales, con la finalidad de brindar aportes hacia la sostenibilidad urbana.

INTRODUCCIÓN

La Guía Modelo de Ecobarrio para Costa Rica, corresponde a una propuesta del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, la cual contiene herramientas de implementación para la atención a los múltiples retos urbanos que enfrenta Costa Rica el día de hoy en materia de urbanismo, vivienda, medio ambiente y atención al cambio climático. El punto de partida se deriva del “barrio” como célula urbana y social, un contexto cercano a todas las personas porque en su diversidad, todas son parte de uno. De este barrio crecen las relaciones humanas que generan vínculos y formas espaciales. Sobre esta base, la guía propone una serie de criterios técnicos que consideran múltiples contextos y dimensiones, con la finalidad de enlazar diversas visiones hacia un entorno construido sostenible.

El contenido de La Guía Modelo de Ecobarrio para Costa Rica, está desarrollado desde la perspectiva multisectorial y multidisciplinaria, en la cual se plantean: temas, objetivos, criterios, preguntas y ejemplos, y modos de implementación para su aplicación por parte de instituciones públicas, comunidades, empresas desarrolladoras privadas, organizaciones no gubernamentales, Asociaciones de Desarrollo Integral (ADI), municipalidades, instituciones del sector vivienda y proveedoras de servicios públicos, academia, ONG, cámaras, profesionales independientes y muchos otros que darán vida al Modelo de Ecobarrio Costarricense.

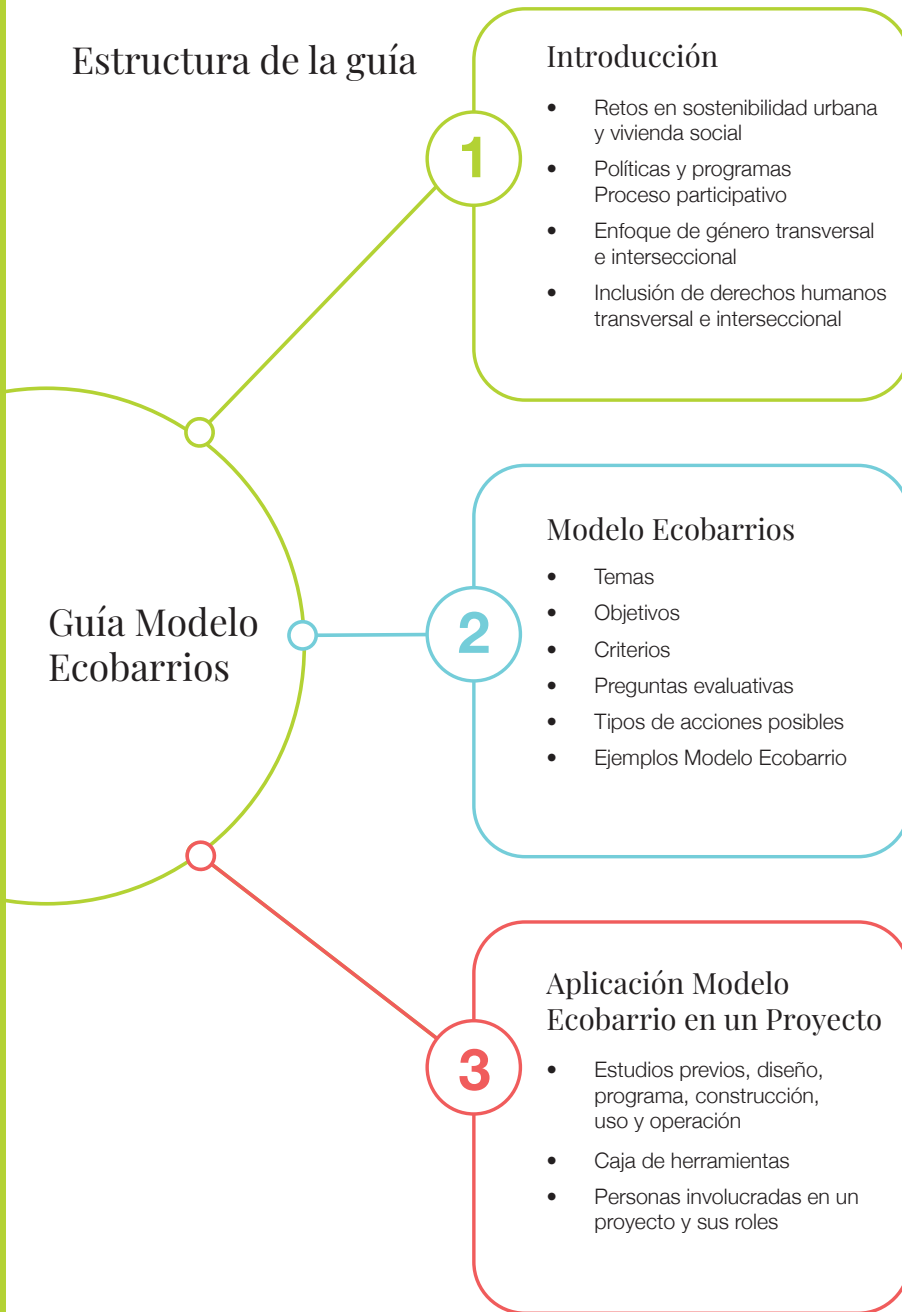


Figura 1. Estructura de la guía Modelo Ecobarrio para Costa Rica.

De esta manera, el Modelo de Ecobarrio para Costa Rica supone una primera iniciativa, en la cual deriva de la experiencia y ejemplos de Francia. Se espera que, al incrementar la ambición y evolución de este Modelo en el país, la guía podría ser ampliada, fortalecida y detallada mostrando la evolución de la sostenibilidad urbana en el país y los logros de las distintas personas que desarrollarán su implementación.

Retos en sostenibilidad urbana y vivienda social

Según datos del Banco Mundial, al 2022 Costa Rica posee una población total urbana del 82%. Desde la perspectiva ambiental, esto ha generado múltiples retos como el incremento en el consumo de tierra disponible, preservación del hábitat natural, saneamiento, gestión integral de residuos y patrones de movilidad insostenibles, entre otros que generan altas emisiones gaseosas contribuyendo al cambio climático.

Aunado a esto, la construcción representa un 7.1% de la generación de emisiones gaseosas del país, según datos del Instituto Meteorológico Nacional, ocupando la tercera categoría más alta en emisiones. Estas emisiones provienen de la demanda de combustibles en la producción de los materiales.

Complementariamente, en términos de desarrollo urbano sostenible, la dotación de vivienda social representó para el año 2020 el 60% del total de viviendas construidas en el país, y que éstas en su gran mayoría componen las construcciones de 40-70 m², según el documento Balance y Tendencias del Sector Vivienda 2022.

Al mismo tiempo, el sector de vivienda social requiere de innovaciones para la dotación de vivienda para las poblaciones más vulnerables. Referenciando el mismo documento, la producción de vivienda social, como es conocida hoy en día, por bonos familiares, se ha reducido entregando un 35% menos de estos que en el año 2019. Esto no solo atiende a retos financieros, sino también legales en el otorgamiento de los bonos y los estratos beneficiados.

Considerando que hay múltiples dimensiones y complejidades en el proceso de desarrollo urbano, el Modelo Ecobarrio para Costa Rica busca generar visiones alternativas y propuestas para incentivar y promover estrategias en la gestión de proyectos desde una visión integral, promoviendo prácticas sostenibles.

Políticas y programas

El Modelo Ecobarrio para Costa Rica busca integrar y dar cumplimiento a acuerdos internacionales, así como política pública nacional en temas de vivienda, construcción, enfoque de género y ambiente. Respondiendo de manera acertada a instrumentos técnicos que miden y guían la reducción de emisiones (IPCC, 2022) necesarias para alcanzar las metas de descarbonización globales.

En el marco de acuerdos internacionales, la guía busca de manera primordial el desarrollo de asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, según el objetivo de desarrollo sostenible número 11, así como el número 5 referente a la igualdad de género. También aborda mediante sus objetivos la acción climática, según el objetivo 13 de los ODS, la preservación del entorno y optimización de hábitats, correspondiente al ODS número 15, así como un enfoque en recurso hídrico relevante, según el ODS número 6.

Así mismo da cumplimiento a los compromisos del acuerdo de París, por medio del apoyo a la Contribución Nacional Determinada, del año 2020. Ya que la guía contribuye a la incorporación de criterios de adaptación, complementando instrumentos generados por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. Además, la guía brinda insumos para la generación de programas de capacitación en construcción sostenible.

En línea con la descarbonización, el Modelo Ecobarrio para Costa Rica promueve el desarrollo barrios compactos, desarrollo orientado al transporte y movilidad sostenible, y se anota en esta guía que podría ser utilizado por entidades públicas, municipalidades y entes privados para planificar, diseñar y construir Ecobarrios como un modelo bajo en emisiones. Apoyando así mismo la Agenda Nacional Urbano Ambiente (ANUA), del 2021 trabajando en los ejes de descarbonización y la promoción (desde el barrio y el mejoramiento barrial), del territorio urbano resiliente que promueva la biodiversidad.

Además, desde la perspectiva de la Política Nacional de Desarrollo Urbano 2018-2030, el Modelo Ecobarrio promueve la planificación urbana efectiva y eficiente con impacto neto positivo sobre el ambiente y entorno urbano, correspondiente al eje 1. Además, incentiva la dotación de infraestructura pública y de espacios públicos multiusos, según el eje 3. Promoviendo la participación ciudadana y orientación a la población, correspondiente al eje 5.

Apoya el cumplimiento de la Estrategia Interinstitucional para fortalecer el acceso de las mujeres a la vivienda adecuada y hábitat incluyendo parámetros de diseño urbano para y con las mujeres de manera transversal e interseccional.

Finalmente, en términos de Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2012 al 2040, el modelo Ecobarrio fortalece la calidad del hábitat, por medio de la planificación de asentamientos humanos para los diversos estratos socioeconómicos, así como la dotación de infraestructura, equipamiento social y espacios públicos. Además, incorpora la participación ciudadana, en las múltiples etapas del proceso de desarrollo urbano y la protección y manejo ambiental. Se promueve la planificación con enfoque de cuenca y la prevención de impactos del suelo.



Proceso Participativo

La elaboración de la Guía Modelo de Ecobarrio para Costa Rica, es correspondiente al trabajo realizado por el INVU. La Guía, ha sido complementada con la participación activa y la co-construcción. Con el objetivo de resaltar estos aportes, la guía mostrará los distintos elementos y capítulos que fueron resultado directo de los procesos participativos con el icono mostrado en la esquina superior derecha.

En los procesos de cocreación, en primera instancia, se trabajó la generación de bases conceptuales, así como procesos exploratorios de aplicación de los criterios de sostenibilidad urbana con las instituciones INVU, MIVAH y BANHVI. En segunda instancia, existieron dos espacios de co-construcción, en los que se definió el concepto de Ecobarrio para Costa Rica, enriquecimiento de criterios y posibles métodos de implementación en Costa Rica.

Este proceso fue apoyado por Expertise France y el CEREMA, organizaciones que brindaron asistencia técnica provista por la Agencia Francesa de Desarrollo en el marco de la Ley N° 10233 que oficializa el Préstamo N°CCR102501L “Programa de apoyo presupuestario basado en políticas para implementar la trayectoria sostenible e inclusiva de Costa Rica”, cuyo propósito fue apoyar la trayectoria de la descarbonización y resiliencia del país en los ejes de construcción y urbanismo sostenible, gestión integral de residuos, transición justa con equidad de género como eje transversal.



Enfoque de género transversal e interseccional

En Costa Rica, aproximadamente la mitad de la población está constituida por mujeres, es por esto que es fundamental que nuestra ciudades sean igualitarias, el objetivo 5 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU nos invita a:

5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.

5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia.

5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública”.

5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales.

Para lograr esos objetivos se considera necesario aplicar dos estrategias de trabajo: **transversalidad** del enfoque de género, es decir el fomento de la igualdad en cada medida, y **especificidad** de la situación de las mujeres para atender tanto sus necesidades prácticas como sus intereses estratégicos, y de ese modo alcanzar un efecto transformador en la vida de las mujeres. Además, se requiere de un **enfoque de derechos humanos** y una **aproximación interseccional** que permitan considerar a las mujeres en toda su diversidad y según las múltiples discriminaciones que puedan sufrir (vinculadas con situación de discapacidad, migración, ruralidad, entre otros u otra condición o característica como el estado de embarazo, la etnia, la identidad u orientación sexual).

Es clave considerarlas como actoras del cambio, valorando su **contribución** y fomentando su **participación** en los procesos colectivos.

En ese sentido, las mujeres tienen trayectos, ocupan y usan los espacios públicos de una forma distinta a la de los hombres, en función no solo de su trabajo, sino también de sus actividades de cuidado (a niños y niñas, personas adultas mayores), que asumen más que los hombres. Del mismo modo tienen necesidades de seguridad específicas para prevenir la violencia y el acoso sexual.

Por otra parte, significa pensar entre todas y todos los espacios, es decir tener en cuenta la voz, el conocimiento y la experiencia de las mujeres. Las mujeres deben poder expresarse libremente sobre su visión del desarrollo, la gestión y el ordenamiento del espacio, las problemáticas vinculadas a la vida diaria del barrio (gestión de residuos, saneamiento, redes de apoyo, actividades sociales entre otros), el impacto diferenciado ambiental (por ejemplo, responsabilidad aumentada en la consecución de agua potable y alimentos en tiempos de crisis), para lo cual se requiere la sensibilización en la sociedad y modificaciones en patrones socioculturales con la finalidad de encontrar en el espacio la igualdad.



Seguridad

- Iluminación: espacios urbanos iluminados con el fin colaborar en la percepción de seguridad y control visual circundante.
- Permeabilidad visual: mobiliario urbano que no impide ver ni ser visto; composición de las edificaciones que permitan control visual desde las unidades habitacionales hacia el exterior (personas a cargo).
- Espacios para el tránsito peatonal seguro lo cual incluye aceras accesibles, pacificación vial y priorización peatonal.
- Facilidades para ubicarse (señalética) y desplazarse (oferta de transporte).
- Diseño de itinerarios alternativos que prevengan situaciones de peligro.



Inclusión y autonomía

- Dotación de espacios multiuso y mobiliario urbano con distancias que consideren los recorridos de mujeres embarazadas adultas mayores mujeres que se encargan del cuidado de otras personas, entre otros.
- Aprovechamiento de los terrenos que se ubican en espacios urbanos estratégicos con servicios cercanos tales como centros de salud escolares comercios medios de transporte público entre otros.
- Brindar herramientas o posibilidades en cuanto al acceso a la vivienda.
- Fomentar soluciones de proximidad y sistemas de ayuda mutua para favorecer la corresponsabilidad social en los cuidados y derechos laborales.
- Brindar señalética inclusiva en el proyecto y entorno urbano.



Empoderamiento y participación

- Empoderamiento de las mujeres para la participación activa en los proyectos (talleres participativos, caminatas exploratorias)
- Espacios recreativos, deportivos y culturales multiusos.
- Consultas a la comunidad para el abordaje de los proyectos, con igualdad de género (respuestas desagregadas por sexo, y análisis que valore la opinión de las mujeres).

Figura 2. Principios de intervención.

Para el desarrollo de un proyecto urbanístico con enfoque de género efectivo, es importante tener en cuenta los distintos niveles en los cuales se plantea la igualdad, desde el nivel barrio hasta el nivel vivienda (no solo el edificio en sí, sino también en su interior), incidiendo en el ordenamiento de los espacios externos y la distribución de los espacios internos.

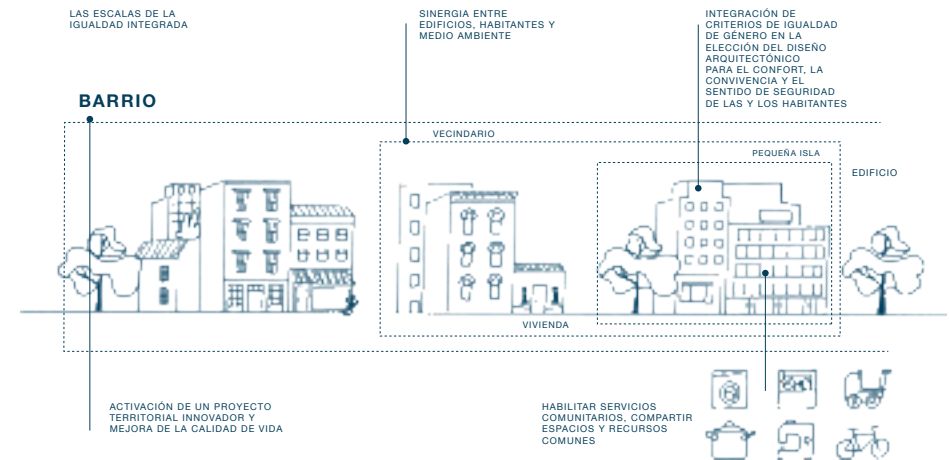


Figura 3. Niveles de intervención de género en vivienda y urbanismo Fuente: Asociación Genre et Ville-Ville de Villiers-le-bel (2012).

La transversalización del enfoque de género aplica en todas las etapas de planificación y desarrollo urbano, tales como en el diseño, el presupuesto, la contratación de empresas con responsabilidad social, ambiental y de género inclusive y evaluación, considerando indicadores de género, así como la retroalimentación ciudadana.

Inclusión de derechos humanos transversal e interseccional

Adicionalmente, se ha contemplado en esta guía la inclusión de todas las personas desde la diversidad de situaciones y condiciones (personas con discapacidad, personas adultas mayores, personas indígenas, personas de zonas rurales etc.), incorporando así los derechos humanos, de manera transversal.

La guía Modelo de EcoBarrios en Costa Rica, parte de que la implementación de la perspectiva de género, que garantice espacios accesibles e inclusivos para la mujer, puede abarcar a las demás personas usuarias.

Se ha debatido ampliamente durante la formulación de esta guía respecto a la condición de no vulnerabilidad de la mujer y de los retos que enfrentan las mujeres únicamente por su género, aunque sí, pueden sufrir discriminaciones múltiples por sus condiciones físicas o de salud o su situación (véanse aproximación interseccional mencionada en el apartado anterior), que las coloca a menudo en una situación de vulnerabilidad (por ejemplo las mujeres son más vulnerables a la violencia).

MODELO ECOBARRIO PARA COSTA RICA

Un Ecobarrio es una comunidad habitada por personas diversas que trabajan en conjunto de forma organizada, con un fuerte sentido de pertenencia y diálogo entre sus miembros, para construir un espacio seguro, inclusivo y en armonía con la naturaleza, adaptado al futuro y regenerativo.

Este barrio incorpora soluciones basadas en la naturaleza (SBN), y una estrategia de derecho a la ciudad, con una gestión integrada de residuos, servicios básicos eficientes, usos de suelo equilibrado y espacios públicos de calidad que promueven el bienestar individual y colectivo.

El Ecobarrio utiliza tecnologías eco-amigables y fomenta la economía circular para generar una dinámica económica, social y ambiental equilibrada. Para mantener este modelo asequible y sostenible a largo plazo, es necesario realizar un monitoreo y seguimiento constante.

Estos espacios se basan en criterios de diseño urbano y arquitectónico sostenibles para lograr el enfoque sistémico al que este modelo aspira, por tanto, pueden surgir como un proyecto nuevo o de renovación urbana.

El Ecobarrio no tiene un espacio definido, este puede ser implementado en beneficio de múltiples poblaciones y en múltiples escenarios. El siguiente diagrama muestra esta diversidad de espacios:



Figura 4. Amplio ámbito de aplicación del Modelo Ecobarrio para Costa Rica.

Elementos prioritarios del Modelo Ecobarrio para Costa Rica

Los criterios que constituyen el Modelo Ecobarrio para Costa Rica fueron reforzados y priorizados de manera participativa (ver apartado Proceso Participativo). Este brinda una mirada breve evidenciando únicamente los temas, objetivos y criterios que las personas participantes definieron como esenciales para un Ecobarrio en Costa Rica.



Tema	Objetivo	Criterio
A Economía	1 Favorecer economías locales	1 Modos de producción y de consumo locales promoviendo, entre otras, la producción a cargo de las mujeres u organizaciones de mujeres emprendedoras.
	2 Promover el dinamismo económico	6 Creación o fortalecimiento de actividades que desarrollen la economía social y solidaria considerando a las personas indígenas y los sectores vulnerables.
B Calidad del entorno	7 Asegurar el equilibrio urbano con enfoque de género	22 Fomento de la calidad urbana con enfoque de género, desarrollando formas urbanas y densidad adaptadas al entorno del proyecto.
C Medioambiente y biodiversidad	9 Crear resiliencia ante el cambio climático	27 Considerar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en el diseño y operación del proyecto, espacios públicos y comunes. 28 Diseño urbanístico y de entorno edificado adaptado al clima con enfoque de resiliencia.
	10 Proteger e integrar la biodiversidad	30 Contribución del proyecto a la preservación y valorización del patrimonio natural, incluyendo aportes de la ciudadanía para su conservación.
	12 Gestionar los residuos de manera integral, y asegurar una sensibilización de las personas habitantes con valorización de la contribución de las mujeres	37 Recolección diferenciada y valorización de los residuos del proceso constructivo e implementación de estrategias de sensibilización a la población respecto al tema.
D Recursos	14 Implementar una gestión integral del recurso hídrico con valorización de la contribución de las mujeres	44 Implementación de sistemas de saneamiento y gestión de aguas residuales.
	15 Promover la accesibilidad	45 Dotación de espacios multiuso y mobiliario urbano con distancias que consideren recorridos de mujeres embarazadas, adultas mayores, mujeres que se encargan del cuidado de otras y promoción de la corresponsabilidad social de los cuidados por parte de las instancias locales y los hombres en su diversidad. 47 Implementación de las conexiones accesibles e inclusivas a los empleos, centros educativos, centros de salud y otros, bajo distintos modelos de movilidad sostenible, considerando los multitrayectos e itinerarios de las mujeres. Género Específico
F Población	19 Generar la apropiación del proyecto por la comunidad	63 Favorecer prácticas colectivas, iniciativas organizativas y asociativas de mujeres en su diversidad y demás grupos poblacionales que luchen por sus derechos humanos en la toma de decisiones de interés de la comunidad. Género Específico
G Política y Gobernanza	20 Fomentar el compromiso de los actores	66 Colaboración de gobiernos locales, empresas, instituciones públicas y organizaciones con responsabilidad social, ambiental y de igualdad de género.
	23 Asegurar la factibilidad del proyecto	71 Elaboración de análisis de costos globales (construcción, operación, demolición) y de riesgos financieros.
H Tecnología	27 Empoderar a la ciudadanía en la era digital	79 Promoción de acceso y de usos colectivos de las tecnologías digitales teniendo en cuenta la brecha digital generacional de género.

Género incluido de manera transversal

Figura 5. Elementos priorizados del Modelo Ecobarrio para Costa Rica mostrando la estrategia dual de género.

Desarrollo del Modelo Conceptual Ecobarrio para Costa Rica

Este apartado muestra el detalle de cada componente del Modelo Ecobarrio para Costa Rica el cual se compone de ocho temas, veintiocho objetivos y ochenta y tres criterios. Así mismo, se busca guiar a la persona usuaria por medio de ejemplos prácticos para su aplicabilidad.

Tema A Economía

Objetivos

Favorecer economías locales

Promover el dinamismo económico

Objetivo 1

Favorecer economías locales.



Criterio 1

Modos de producción y de consumo locales promoviendo, entre otras, la producción a cargo de las mujeres u organizaciones de mujeres emprendedoras.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo el proyecto fortalece la producción y consumo en la zona?
- ¿Qué tipos de (o cuáles) participación tienen las mujeres en la producción local dentro del proyecto?
- ¿Existe consumo local dentro del proyecto?
- ¿Qué apoyo se da a las nuevas cadenas económicas?
- ¿De qué modo la concepción e implementación del proyecto (espacios públicos y edificios) favorecen la movilización de recursos locales (materiales y conocimientos técnicos)?
- **¿Favorecen la conciliación de la vida familiar y laboral con corresponsabilidad?**
- **¿Se ajustan a las necesidades o condiciones de vida de las mujeres, por ejemplo, las mujeres jefas de hogar, o las madres solteras?**

Tipos de acciones posibles

- Huertos comunitarios, agricultura urbana comercializada por medio de cooperativas de alimentos.
- **Producción alimentaria por parte de cooperativas de mujeres.**
- Mercados de productores locales y ferias de emprendedores.
- Productos de limpieza orgánicos producidos localmente.
- Materiales constructivos o decorativos producidos en la zona.
- Destinar espacios del proyecto para usos comerciales o de artesanía (con una diversidad de superficies de los locales o alturas).
- Permitir que en las edificaciones haya espacios hacia la vía pública para terrazas de restaurantes o comercio.
- Diversificar la oferta comercial en el barrio y su entorno con un enfoque de equilibrio.

Criterio 2

Optimización de circuitos existentes y desarrollo de rutas y circuitos cortos.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles son las rutas o circuitos cortos que el proyecto fortalece?
- ¿Cómo participa el proyecto en la reducción de los procesos y de intermediarios en la producción (alimentos, materiales, bienes, etc.)?
- ¿De qué modo la concepción e implementación del proyecto (espacios públicos y edificios) favorecen circuitos de producción existentes o cortos?

Tipos de acciones posibles

- Promover a los habitantes de la comunidad a crear microempresas para comerciar productos de primer consumo en la comunidad.
- Uso de madera certificada proveniente de una ruta de distribución cercana o en ruta directa en la construcción.
- Uso de materiales constructivos de fuentes cercanas o con circuito existente en la realización de los proyectos.

Criterio 3

Mobilización de recursos locales institucionales, organizacionales y del sector privado.

Preguntas evaluativas

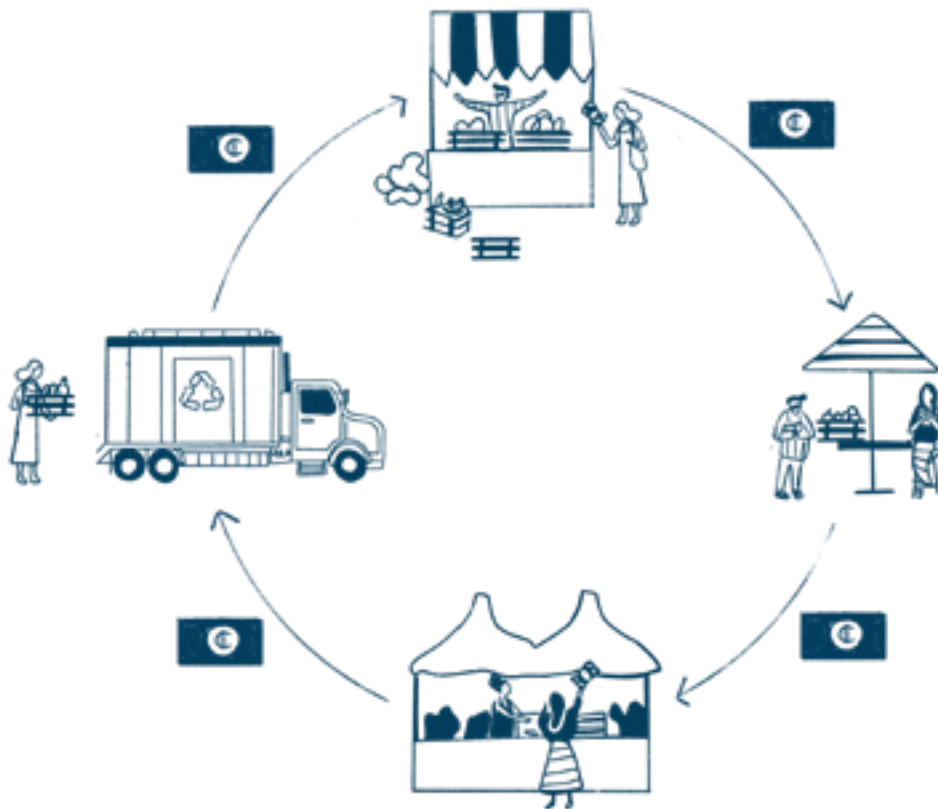
- ¿Qué acciones muestran la voluntad por parte de las instituciones y gobiernos locales por colaborar con la movilización de recursos locales?
- ¿Cómo la comunidad y el proyecto gestionan o participan en la movilización de los recursos locales?
- ¿El aporte de estos recursos se evidencia en el terreno, infraestructura (áreas verdes, edificios, etc.) o productos tangibles de distintas organizaciones?

Tipos de acciones posibles

- Actividades o establecimiento de mecanismos para la recaudación de fondos públicos y privados.
- Financiamiento colectivo de activos públicos para espacios públicos o áreas verdes.
- Generación de publicidad y patrocinios para elementos del proyecto como micro movilidad.
- Aportes (voluntariado, donación, patrocinio) por medio de Responsabilidad Social Empresarial de las empresas locales.
- Asociaciones locales para la vivienda colectiva, ampliación en la dotación de vivienda asequible o manejo de espacio público.
- Alianzas público-privadas para la dotación de un centro deportivo, “co-work” - incubadoras de empresas.

Objetivo 2

Promover el dinamismo económico.



Criterio 4

Estímulo en la población de una dinámica generadora de ingresos de manera inclusiva.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles actividades generan ingresos económicos para diversas personas en el barrio o comunidad?
- ¿Qué dinámicas económicas son promovidas por o destinadas a las mujeres?
- ¿Qué acciones muestran la voluntad por parte de las instituciones para impulsar proyectos económicos relacionados con el barrio, que pueden beneficiar tanto a las mujeres como a los hombres?

Tipos de acciones posibles

- Crear en el proyecto espacios productivos para diversas personas y de diversas índoles: cuidado de infantes, tutorías, clases de habilidades, corte de cabello para mascotas, belleza, reparaciones (exteriores o interiores).
- Crear planes de desarrollo de microeconomías locales Inclusión de eventos en el barrio, dentro de un programa de fiestas, eventos, turismo a nivel del municipio.

Criterio 5

Desarrollo de una economía e industria local inclusiva y sostenible para promover la autonomía económica.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles procesos se implementaron para que la economía local inclusiva y sostenible se desarrollará con la construcción o gestión del nuevo barrio?
- ¿Cuáles industrias locales se generaron por el desarrollo del proyecto, cuales se quedaron o ampliaron en el nuevo barrio?

Tipos de acciones posibles

- Desarrollar e implementar prácticas de sostenibilidad para favorecer la contratación, adquisición o capacitación de industria local. Por ejemplo en materiales alternativos para la construcción.
- Cooperar con las industrias locales generando espacios de comercialización de sus productos en el barrio.
- Generar alianzas, mecanismos de financiamiento para que el personal de la industria local pueda acceder o alquilar a la vivienda en el barrio.

Criterio 6

Creación o fortalecimiento de actividades que desarrollen la economía social y solidaria considerando a las personas indígenas y los sectores vulnerables.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué actividades de la economía social y solidaria se implementaron en el proyecto?
- ¿Cuál es la participación de grupos indígenas y de grupos vulnerables en las actividades económicas del barrio?

Tipos de acciones posibles

- Banco de tiempo comunitario creación de cooperativas o empresas en la comunidad.
- Economía creativa, “repair café”, biblioteca de materiales (alquiler de equipo de limpieza, podas, herramientas, etc.).
- Elementos de comunicación (vallas, pancartas, señalética) a los habitantes del barrio o de su entorno respecto a la existencia de estas actividades de la economía social y solidaria.
- Fomentar grupos económico-sociales en la comunidad.



Criterion 7

Fomentar la autonomía económica de las mujeres en su diversidad y su participación en la economía circular local.

Preguntas evaluativas

- ¿Se han adoptado medidas específicas de ayudas económicas, capacitación, incentivos, inclusión financiera etc. dirigidas a las mujeres?
- ¿Existen mujeres liderando un sector económico en el Ecobarrio?
- ¿Participan las mujeres de la economía circular local?

Tipos de acciones posibles

- Crear grupos de mujeres emprendedoras para dotar de servicios y productos específicos requeridos en la construcción, operación y funcionamiento del Ecobarrio.
- Favorecer las asociaciones de mujeres que promuevan el fortalecimiento tecnológico y apoyo crediticio.
- Apoyar las organizaciones o asociaciones de mujeres y fomentar la constitución de promotoras barriales.



Criterion 8

Fomento de la economía y del empleo, con un énfasis en el equilibrio territorial y de género.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuánta oferta y demanda hay en el mercado laboral de la comunidad, y cómo participa en el proyecto?
- ¿Cómo completa o balancea el proyecto la oferta en el mercado laboral con actividades, servicios o comercios complementarios a lo existente en la comunidad o el territorio?
- ¿Cómo permite o facilita la organización del proyecto un acceso a las principales zonas de empleos de la comunidad?
- ¿Cuáles oportunidades se generaron a nivel de proyecto para capacitar a las personas de la comunidad para que puedan ser empleadas por empresas locales, **garantizando la empleabilidad y el acceso de las mujeres?**

Tipos de acciones posibles

- Prever un sistema, si no existe entidad, para ayudar a que las empresas que se crean en el nuevo barrio completen la oferta ya existente en el entorno.
- Crear convenios con la municipalidad para que exista la intermediación de empleo entre la comunidad y las empresas de la zona.
- **Crear bolsas de empleo para las mujeres o beneficios para las empresas que emplean a mujeres.**
- Gestionar con las empresas de la localidad capacitaciones a la población para ser parte de la fuerza laboral en sus empresas.
- **Promover la contratación de mujeres en los comercios de la comunidad.**

Tema B

Calidad del Entorno

Objetivos

Crear, renovar o conservar espacios públicos o comunes que acojan a todas las personas habitantes y usuarias

Implementación de estrategias para la dotación de espacios públicos seguros para todas las personas con enfoque en la atención y prevención de la violencia basada en género y la violencia contra personas menores de edad, personas adultas mayores, con discapacidad y población LGBTIQ+, con énfasis en acoso sexual callejero

Propiciar un ambiente saludable

Prevenir y mitigar las molestias o impactos ambientales

Asegurar el equilibrio urbano con enfoque de género

Objetivo 3

Crear, renovar o conservar espacios públicos o comunes que acojan a todas las personas habitantes y usuarias.





Criterio 9

Promoción de la conectividad, de usos múltiples, flexibles e inclusivos de los espacios comunes o públicos.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo el diseño de los espacios públicos, o comunes, en el proyecto, generan conexión del barrio con su entorno, y con las zonas más visitadas de la ciudad (centro, zonas comerciales, zonas recreativas, de ocio, etc.)?
- ¿Cómo la composición del barrio y las formas urbanas promueven espacios públicos o comunes inclusivos, **que tengan en cuenta las diferencias de uso entre mujeres y hombres y atiendan a las necesidades de cada uno?**
- ¿Qué tipo de actividades recreativas se incluyen en el diseño del proyecto y de los espacios públicos o comunes? ¿Los espacios deportivos permiten el desarrollo de diversas actividades, por medio de señalización multiuso?

Tipos de acciones posibles

- **Realizar procesos de diseño o mapeos participativos en diferentes etapas del proyecto, con habitantes y personas usuarias para conocer más de los usos de la zona y sus necesidades (por ejemplo mediante la realización de un diagnóstico de uso con enfoque de género por un equipo de profesionales en sociología urbana que incluya personas expertas en género).**
- Promover los usos múltiples **con enfoque de género** para la convivencia (como descanso, aprendizaje, entretenimiento, juego, jardinería), el almacenamiento (por ejemplo bicicletas, carritos bebés, herramientas) o servicios (como lavandería, guardería, etc.) en los espacios comunes o públicos.
- Realizar espacios comunes accesibles a toda la población.

Criterio 10

Construcción de redes de los espacios comunes o públicos creando conexiones y transiciones entre espacios públicos, y espacios comunes privados.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se conectan y qué distancias tienen los espacios comunes o públicos en el proyecto?
- ¿Cuáles vínculos (físicos, visuales, emocionales, sensoriales) existen entre los espacios comunes o públicos en el proyecto?
- ¿Cómo el diseño del proyecto clarifica la diferencia entre espacios públicos y comunes, manteniendo un vínculo o transición entre ellos?
- ¿El diseño del proyecto favorece la apropiación de los espacios de circulación y acceso por las y los habitantes?

Tipos de acciones posibles

- Uso de tramos peatonales o viales que funcionen como conectores entre espacios públicos o comunes.
- Generar conexiones físicas y visuales con otros espacios públicos o comunes y la naturaleza.
- Utilizar materiales iguales o similares entre espacios públicos y espacios comunes (interior de la cuadra, cuadra semiabierta, etc.).
- Manejar los límites de la propiedad o cercas, de manera que permite una continuidad de vista entre espacios públicos y comunes.
- Prever espacios de circulación y encuentro amplios.



Criterio 11

Implementación de las aguas pluviales como un componente del espacio público.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se integraron al diseño del proyecto el manejo de distintos eventos de precipitación?
- ¿Cuáles medidas para la captación de agua pluvial como un componente del espacio público se implementaron?
- ¿Cómo se incluyó la lluvia y la presencia de agua en los espacios públicos o comunes, como un aspecto sensorial en el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Crear una red ecológica y de manejo del agua que conecte a la vez espacios públicos y espacios comunes.
- Implementación de jardines de lluvia o de zanjas con vegetación en los espacios públicos, o a los lados de las vías públicas.
- Conservar los cauces naturales de cuerpos de agua sin entubamiento y recuperación de zonas de protección.
- Inclusión de sistemas de riego por medio de la captación pluvial para el riego de las zonas verdes durante las épocas secas o para huertas urbanas.
- Elemento lúdico por medio de estanques poco profundos.

Criterio 12

Implementación de espacios comunes o públicos protectores y respetuosos de la flora y fauna como parte de su hábitat.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles elementos de los espacios comunes o públicos se están utilizando para proteger y respetar la fauna y flora existente en la zona?
- ¿Cómo el espacio brinda refugio o tránsito a especies de flora y fauna locales?
- ¿Cómo el espacio promueve el intercambio genético de especies de flora y fauna locales?

Tipos de acciones posibles

- Participación de la municipalidad y comunidad para fomentar el respeto y conocimiento de la fauna silvestre local.
- Fomentar la protección de la flora mediante la siembra de plantas nativas de la zona.
- Verificar que el alumbrado público nocturno no interrumpa el hábitat de los animales nocturnos.
- Implementar pasos de fauna dentro del proyecto en las vías con más tráfico o en zonas de más densidad construida.



Objetivo 4

Implementación de estrategias para la dotación de espacios públicos seguros para todas las personas con enfoque en la atención y prevención de la violencia basada en género y la violencia contra personas menores de edad, personas adultas mayores, con discapacidad y población LGBTIQ+, con énfasis en acoso sexual callejero.



Criterio 13

Creación de espacios públicos seguros con enfoque en la prevención de la violencia contra las mujeres.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles estrategias de espacios públicos libres de acoso sexual para las mujeres se han implementado (iluminación pública adecuada, zonas con mayor presencia de personas, relación visual desde las edificaciones aledañas hacia los espacios públicos, **permeabilidad visual**, sistema de alerta, señalética vinculada)?
- ¿Qué requerimientos se tomaron en cuenta de las mujeres de la comunidad para conceptualización de este espacio?
- ¿Qué actividades se realizaron para trabajar la concientización comunitaria donde se desarrollará el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- **Organizar marchas exploratorias de mujeres y distinguiendo las edades.**
- **Mapeo de sitios de sentimiento de inseguridad.**
- **Los recorridos en el espacio público se diseñan a lo largo de espacios activos, tales como comercio en las primeras plantas de las edificaciones, actividades multiuso, que permitan circundar por zonas con mayor presencia de personas o con alta permeabilidad visual y por ende seguridad ciudadana.**
- **Implementación de señalética clara y visible para ubicarse fácilmente y que evidencie la búsqueda de espacios seguros.**
- **Instalar cámaras en las zonas comunes del proyecto.**
- **Realizar talleres participativos para implementar rondas de seguridad o medidas físicas o programáticas en los espacios comunes del proyecto.**
- **Instalar sistemas de alerta (como el botón de pánico) en espacios públicos o viviendas estratégicamente ubicadas.**

Objetivo 5

Propiciar un ambiente saludable.



Criterio 14

Reducción o mitigación de los riesgos técnicos e industriales presentes en el territorio o por generar.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles fueron los resultados más relevantes del estudio de los riesgos técnicos e industriales presentes o por generar en el territorio?
- ¿Qué estrategias se implementaron para contrarrestar estas amenazas?
- ¿Qué disposiciones se tomaron en el programa o diseño del proyecto para reducir o mitigar riesgos técnicos e industriales?

Tipos de acciones posibles

- Realizar un análisis de la industria alrededor del proyecto y las posibles afectaciones a la salud que estas podrían generar.
- Proponer un plan de mitigación de riesgos técnicos e industriales para el desarrollo del proyecto y su posterior uso.

Objetivo 6

Prevenir y mitigar los riesgos o impactos ambientales.



Criterio 15

Prevención de la contaminación de los suelos.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se protege el suelo de contaminación por actividades de construcción y operación del barrio?
- ¿Qué acciones de mejora de la calidad de los suelos o protección de los suelos se realizaron?
- ¿Cómo se ha tomado en cuenta el nivel de contaminación de los suelos en la elección de la ubicación de los elementos del programa del proyecto (edificios, jardines, juegos infantiles)?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudios del suelo existente.
- Prevenir vertidos, mezclas y depósitos de productos contaminantes (concreto, soldadura, pinturas, corrosivos, etc.) en el suelo durante la construcción u operación del barrio.
- Fomentar la utilización de productos orgánicos, ecológicos y locales. Incentivar a la comunidad a la siembra de plantas, abono, lombrices que aporten nutrientes al suelo y prácticas para fortalecer los ciclos de nutrientes y minerales.
- Preservar en lo máximo posible la capa vegetal de los suelos, topografía y configuración.
- Promoción e implementación de soluciones de tratamiento o confinamiento en el sitio.
- Utilizar sistemas alternativos para mejorar el estado de los suelos (como plantas descontaminantes).

Criterio 16

Prevención de la contaminación del aire.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación de aire en la localidad (cantidad y calidad) y que métodos se implementaron para mitigarlas?
- ¿Cuáles acciones se implementaron para la prevención de la contaminación o de mejora de la calidad del aire en el área proyecto?
- ¿Se cuenta con sensores o estaciones de medición de calidad de aire?

Tipos de acciones posibles

- Fomentar el no fumado.
- Mejorar la calidad del aire interior con el diseño de sistemas de ventilación y tecnologías eficientes.
- Minimizar el tráfico de camiones pesados por el barrio.
- Resaltar la prohibición de quema de basura.
- Realizar campañas de siembra de árboles en las viviendas y zonas comunes estratégicas para la mejora de calidad de aire.

Criterio 17

Implementación de medidas de mitigación de las fuentes de contaminación sónica y reducción de las molestias por los ruidos.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué acciones se encuentran en el plan para el manejo del sonido en la etapa de ejecución del proyecto constructivo?
- ¿Cómo contribuye el diseño del proyecto a mitigar el ruido del entorno cercano del proyecto (viviendas, escuelas, centro de salud) o ruidos provocados por las actividades del programa (logística comercial, rutas de ambulancias, terrazas de bares o restaurantes, etc.)?
- ¿Qué medidas se han tomado en los edificios a nivel de técnicas o de uso de materiales para reducir los ruidos entre viviendas vecinas?

Tipos de acciones posibles

- Planificación acústica.
- Distribuir las áreas edificadas y los tipos de usos (oficinas) en el diseño de manera que las zonas de relajación queden aisladas del ruido.
- Utilizar barreras de ruido naturales en la ejecución del proyecto.
- Realizar planes de manejo del ruido para la comunidad (ejemplo: carta de ruido de noche).

Criterio 18

Prevención de las molestias olfativas, visuales y luminosas del entorno o a generarse por el proyecto.

Preguntas evaluativas

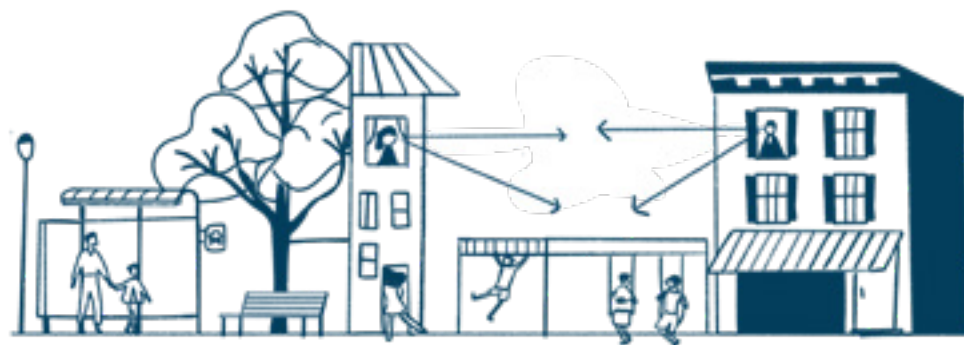
- ¿Cuáles aportes arquitectónicos y ambientales tiene el diseño del proyecto para contrarrestar molestias olfativas, visuales y luminosas?
- ¿Cómo se han controlado las molestias olfativas, visuales y luminosas del entorno del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar el proyecto con la intención de contribuir en la mejora del entorno (aprovechando vientos para disipar olores, vistas sobre elementos de patrimonio, rescatar áreas con potencial de belleza escénica).
- Verificar que la iluminación pública del proyecto no interfiera con los espacios de relajación tanto de las viviendas como de las áreas comunes.
- Hacer planes y buena gestión de los sitios que podrían generar malos olores o contaminación visual, como residuos sólidos.
- Uso de plantas y árboles purificadores de aire y con olores agradables alrededor del proyecto.
- Uso de código de diseño, de limitaciones para los constructores, o reglas para los habitantes, sobre colores de los edificios y sus elementos estéticos y la no obstrucción de vistas.

Objetivo 7

Asegurar el equilibrio urbano con enfoque de género.





Criterio 19

Elaboración de un diagnóstico integral territorial para la selección del sitio del proyecto que lucha contra la dispersión urbana con enfoque en la renovación de partes de la ciudad.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles factores de priorización se implementaron para la selección del desarrollo del proyecto respecto a otros sitios de acción?
- ¿Cómo el proyecto evita o previene la expansión o dispersión del área urbana? ¿Se han considerado los usos que ya existen en el entorno inmediato del proyecto?
- ¿Cómo el proyecto ha desarrollado espacios de la comunidad que se encuentran deteriorados con el fin de hacer una renovación del espacio existente?
- ¿Se han incluido en el diseño la provisión de servicios básicos cercanos a las zonas residenciales, tales como escuelas, centros médicos, espacios recreativos, entre otros?

Tipos de acciones posibles

- Realizar un diseño integral de la localización y el entorno en el cual se va a desarrollar el Ecobarrio.
- Proximidad de los servicios sociales (centro de salud, escolares, comercio) e infraestructura (la red de alcantarillado sanitario, recolección de desechos sólidos por parte del municipio, aguas pluviales, dotación eléctrica).
- Se escogieron posibilidades de desarrollo del proyecto en un área urbana con inclusión de renovación.
- Se integra dentro de un barrio existente y propone ampliación de espacios públicos por medio del proyecto.
- Estudio de soluciones alternativas para la dotación de servicios en caso de no contar con la infraestructura existente necesaria.

Criterio 20

Análisis de las limitaciones y oportunidades del área del proyecto, contexto (ambiental, geográfico, histórico, económico, político, social, etc.) y territorio.

Preguntas evaluativas

- ¿El proyecto tiene en cuenta las diferentes restricciones urbanas que existen en el territorio?
- ¿Cómo se incorporaron los resultados del diagnóstico participativo e igualitario, con las personas que actúan en el territorio?
- **¿Cómo se atienden las brechas de género?**
- ¿Qué características ambientales de la microcuenca o micro cuencas en las que se encuentra se consideran en el proyecto?
- ¿Cuáles limitaciones existen por parte de los actores aledaños al proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudios socioeconómicos de la población a atender para obtener la caracterización del sitio.
- Realizar estudios preliminares del territorio a intervenir con el fin de asegurarse de las limitaciones y oportunidades que existen.
- Hacer talleres con la comunidad y población beneficiaria del proyecto, **con igualdad de género**, con el fin de conocer el contexto de la localidad y poder considerarlo en el diseño del Ecobarrio.
- **Partir de las problemáticas específicas del lugar para identificar las necesidades de las personas, con enfoque de género e inclusión, y desde la intersectorialidad, es decir considerando varios grupos etarios y representativos del ciclo de vida, junto con situaciones personales (ej: mujeres jefas de hogar).**
- **Vincular las necesidades con oportunidades existentes (base comunitaria con liderazgo femenino, programas municipales especiales, ferias, mercados) ej: y servicios disponibles (sanitarios, transporte etc.).**

Criterio 21

Fomento de diversidad de funciones, usos y de modos de vida.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han incluido varias funciones en el programa del proyecto? ¿Qué elementos del equipamiento del proyecto diversifican los modos de vida en el proyecto y en la zona de influencia de este?
- ¿Cuáles espacios permiten el desarrollo de múltiples actividades sociales (en diferentes horas, días, momentos del año)?
- ¿Qué espacios recreativos incluyen a personas de distintos rangos etarios?
- ¿Cómo el proyecto integra espacios para personas con puntos de vista distintos, modos de vida, de origen, cultura y edades?

Tipos de acciones posibles

- Incluir varios usos de suelo en el Ecobarrio (residencia, comercio, oficinas, entre otros).
- Contemplar espacios públicos para todas las edades en el diseño.
- Diseñar espacios públicos multifuncionales.
- Crear comités en la comunidad para el cuidado de las zonas verdes.
- Incluir en el diseño criterios arquitectónicos que brinden las condiciones necesarias para toda la población.



Criterio 22

Fomento de la calidad urbana con enfoque de género, desarrollando formas urbanas y densidad adaptadas al entorno del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se incorporaron los resultados del análisis del entorno inmediato (forma urbana, densidad, equipamientos públicos) en la conceptualización del proyecto?
- ¿Qué colaboración brindan los tipos de edificios (casa individual, casas agrupadas, condominios, otros edificios) en la mejora de la calidad urbana?
- ¿Cómo se promueven los espacios abiertos y visuales amplias o libres?
- ¿Cuáles son los criterios para densificar?
- ¿Cómo se logró ceder mayor espacio público o bien zonas de uso común?
- ¿Cómo se reforzaron las redes o servicios para corresponder con la densidad prevista a la cantidad de servicios presentes en la zona (agua potable, servicios eléctricos, recolección de aguas pluviales, recolección y tratamiento de aguas negras, entre otros)?
- **¿Se cumplen con criterios urbanos y arquitectónicos en los cuáles la población de mujeres en sus diversidades se puedan sentir cómodas y seguras?**

Tipos de acciones posibles

- Marchas exploratorias de mujeres para análisis de sus requerimientos en cuanto a forma, densidad y calidad urbana.
- Estudios del sitio, carácter urbano, morfología y función, así como la interacción con la comunidad para la elaboración del diseño.
- Diseñar el proyecto de forma que permita la continuidad de la ciudad y que mantenga su contexto.
- Diseñar las viviendas del proyecto de forma que se asegure la privacidad de las familias, sin generar zonas aisladas.
- Dotar de elementos de diseño que brinden seguridad a los espacios y recorridos de las mujeres.

Criterio 23

Integración del proyecto en el paisaje urbano o natural a escala más grande y aprovechamiento de los elementos paisajísticos presentes.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han implementado los resultados de análisis del paisaje para el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo se toma en cuenta y explota en el proyecto los elementos paisajísticos presentes en el sitio o alrededor?
- ¿Se han implementado estrategias y medidas para asegurar la transición en el nuevo proyecto y el entorno urbano existente?
- ¿Existe en el diseño del proyecto elementos de transición que permitan vincular los espacios abiertos y cerrados?
- ¿Cómo se incluyó en el diseño del proyecto, las vistas, la presencia de edificaciones o espacios patrimoniales en el entorno inmediato o aledaño?
- ¿Qué estrategias y elementos en el diseño representan la identidad del entorno o la comunidad?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar el proyecto de modo que se adapte al paisaje existente y a la naturaleza del lugar.
- Contemplar aspectos culturales o de patrimonio de la localidad en el diseño del Ecobarrio.
- Visibilizar los aportes de las mujeres de las comunidades en acciones de paisajismo sostenible y renovable.
- Tomar en cuenta criterios de transición urbana en el diseño del proyecto y el entorno existente (cambios de densidad, vistas, tratamiento de límites entre propiedades).

Criterio 24

Incremento de la cobertura verde y proximidad con los demás usos urbanos, con el fin de contribuir con el equilibrio urbano, biodiversidad y continuidad ecológica.

Preguntas evaluativas

- ¿Se ha incrementado por medio del proyecto el porcentaje de zonas verdes y accesibles al público con respecto al actual?
- ¿Colabora el proyecto con la continuidad ecológica?
- ¿Qué conexiones hay con zonas de protección existentes en el entorno del sitio?
- ¿Cómo se implementan en las zonas verdes y espacios públicos o comunes especies de floración vistosa y que permitan la polinización?
- ¿Cómo se optimizó el terreno para tener la mayor área y/o porcentaje de cobertura verde?

Tipos de acciones posibles

- Diseño maximizando áreas verdes y conectividades biológicas.
- Inclusión de techos verdes, paredes verdes, zonas verdes colgantes, parqueo verde, etc.
- Integración de profesionales en biología o ecología en el equipo de diseño del proyecto.
- Inclusión de arbustos, árboles, plantas polinizadoras y arbustos frutales en el proyecto.
- Hacer grupos en la comunidad que sean encargados de preservar áreas verdes.

Tema C

Medioambiente y biodiversidad

Objetivos

Proteger y regenerar los suelos

Crear resiliencia ante el cambio climático

Proteger e integrar la biodiversidad

Objetivo 8

Proteger y regenerar los suelos.



criterio 25

Promover la reducción de la impermeabilización del suelo, respecto al estado actual del territorio.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han abordado los desafíos en materia calidad y preservación de los suelos para mantener y mejorar las condiciones en el sitio antes del diseño del proyecto?
- ¿Qué estrategias se han establecido por medio del proyecto para la protección y regeneración del suelo?
- ¿Participa el diseño del proyecto, con la ubicación y superficie de los edificios, y el diseño de los espacios públicos o comunes, a la de impermeabilización de los suelos?
- ¿Qué parámetros o acciones de compensación se desarrollaron, dada el área a impermeabilizar?

Tipos de acciones posibles

- Minimizar el área de construcción con la finalidad de generar espacios verdes para mejorar la infiltración de aguas pluviales.
- Utilizar materiales permeables para todas las coberturas obligatorias de suelo como carreteras y caminos.
- Utilizar espacios públicos o comunes con superficies permeables.
- Desarrollar canalizaciones y retención de agua alrededor áreas impermeabilizadas.

criterio 26

Aprovechamiento de la topografía del territorio, con la finalidad de minimizar movimientos de suelos.

Preguntas evaluativas

- ¿El diseño de sitio y la arquitectura permiten el aprovechamiento del suelo de forma natural?
- ¿Cuáles estrategias para disminuir el movimiento de tierra se utilizaron para el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo se reconstituyó una capa de suelo fértil para que permita el crecimiento de especies de flora?
- ¿El diseño del proyecto, y de los edificios aprovecha zonas de declive para ofrecer vistas al paisaje, al barrio o zonas de vegetación, para los usuarios (espacios públicos o verde), o los habitantes (edificios, sus orientaciones y sus espacios exteriores que ofrecen)?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar el proyecto haciendo uso y respetando en lo máximo posible la topografía del terreno.
- Utilizar técnicas de diseño y construcción sostenibles que prevengan el movimiento de suelo.
- Remover la capa vegetal del terreno solamente en las áreas en las que sea necesario para realizar las construcciones.
- Construir edificios que aprovechen el declive para dar vista al entorno y el paisaje.

Objetivo 9

Crear resiliencia ante el cambio climático.



Criterio 27

Considerar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en el diseño y operación del proyecto, espacios públicos y comunes.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles criterios fueron definidos y cómo se incorporaron a partir de los resultados del análisis del impacto del cambio climático en el diseño y operación del proyecto?
 - ¿Qué medidas de mitigación al cambio climático se incluyeron dentro del programa del proyecto?
 - ¿Los criterios de adaptación y mitigación consideran el impacto diferenciado para hombres y mujeres?
-

Tipos de acciones posibles

- Análisis de los impactos del cambio climático y riesgos específicos para la localidad.
- Consideración de incremento en frecuencia y distribución rayería, velocidad de vientos, variación de temperatura, variación de precipitación, abastecimiento de agua potable, incremento en nivel del mar, etc.
- Uso de materiales y tecnologías más eficientes y resistentes.
- Los edificios deben emitir menos CO2 durante la construcción y la ocupación por medio de uso de materiales, eficiencia energética, reducción de consumo de productos entre otros.
- Las plantas por sembrarse deberán ser resistentes a lo largo del tiempo contemplando los cambios del clima en un futuro.

Criterio 28

Diseño urbanístico y de entorno edificado adaptado al clima con enfoque de resiliencia.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se incorporó una concepción bioclimática para la adaptación al cambio climático en el diseño de los edificios (condominios, individuales), y específicamente de las viviendas (doble orientación, ventilación natural, entre otros)?
- ¿Qué técnicas se han utilizado para lograr confort en altas temperaturas?
- ¿Qué técnicas se han utilizado para contrarrestar las altas precipitaciones? ¿Cuáles son los resultados de diseño para la adaptación al cambio climático resultado del impacto diferenciado de las crisis medioambientales en mujeres y hombres?
- ¿Cómo se incorporó una concepción bioclimática en el diseño urbano y arquitectónico del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Utilizar criterios de arquitectura bioclimática para el diseño del Ecobarrio.
- Un ejemplo puede ser la ubicación y ordenamiento de los edificios que obedece a corrientes de aire, trayectoria del sol, entre otros.
- Diseñar el Ecobarrio de modo tal que resista fenómenos meteorológicos extremos debido a la influencia del cambio climático.
- Utilizando factores de seguridad al diseñar, ampliar capacidades y volúmenes de retención o abastecimiento.

Objetivo 10

Proteger e integrar la biodiversidad.





Criterion 29

Preservation and recovery of existing habitats and promotion of the generation of possible habitats that allow for flora and fauna.

Evaluative Questions

- ¿Cómo se rehabilitan y recuperan los hábitats de flora y fauna en el proyecto y entorno?
- ¿Cuáles medidas de protección a los hábitats, su flora y fauna se han establecido para el desarrollo del proyecto, y mitigando el impacto que podría generar?
- ¿Se han incorporado especies nativas en los espacios públicos, verdes, o comunes, que fomenten la llegada de especies y brinden alimento?
- **¿Se realiza la valoración de la contribución de las mujeres a esos procesos?**
- **¿Cómo las mujeres pueden contribuir a los procesos de protección de la biodiversidad y mitigación del impacto del proyecto?**

Possible Actions

- Utilizar criterios de arquitectura bioclimática para el diseño del Ecobarrio.
- Un ejemplo puede ser la ubicación y ordenamiento de los edificios que obedece a corrientes de aire, trayectoria del sol, entre otros.
- Diseñar el Ecobarrio de modo tal que resista fenómenos meteorológicos extremos debido a la influencia del cambio climático.
- Utilizando factores de seguridad al diseñar, ampliar capacidades y volúmenes de retención o abastecimiento.

Criterion 30

Contribution of the project to the preservation and valuation of natural heritage, including contributions from the citizenry for its conservation.

Evaluative Questions

- ¿Cómo han participado asociaciones o grupos medioambientales en la concepción, y la gestión del proyecto?
- ¿Qué estrategias se han establecido en el proyecto para la valoración del patrimonio natural?
- ¿Cuáles medidas de recuperación del patrimonio natural se han implementado para el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo se ha conceptualizado el vínculo entre las edificaciones y el patrimonio natural en el proyecto?
- ¿Existe la inclusión del concepto de biofilia?

Possible Actions

- El diseño del proyecto protege el entorno existente y el patrimonio natural desde su concepción y diseño.
- Uso de cámaras trampa de grupos organizados y asociaciones para el monitoreo de las especies que habitan en la zona.
- Extensión y respeto de áreas patrimoniales en áreas del Ecobarrio.
- Vincular las edificaciones y el entorno natural, utilizando la vegetación nativa.

Criterio 31

Contribución del proyecto a la preservación de la biodiversidad mediante conectividades naturales y corredores biológicos.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han implementado estrategias de preservación de las conectividades naturales y tipos de medios naturales del entorno, teniendo en cuenta esos en el programa y diseño del proyecto?
- ¿Cómo se han establecido estrategias de preservación por medio de corredores ecológicos en el proyecto?
- ¿Cuáles elementos de los corredores biológicos promueven la conservación de especies nativas en el proyecto?
- ¿Cuáles estrategias de comunicación y participación se han implementado para la sensibilización en cuanto a la biodiversidad por medio de corredores biológicos?

Tipos de acciones posibles

- Desarrollar tramas verdes y azules en el proyecto y promover la contribución del Ecobarrio a los corredores biológicos.
- Desarrollo de estudios de requerimientos de especies locales en cuanto requerimientos de conectividad, diversidad genética, migración, etc.
- Concientizar a la comunidad sobre la importancia de la biodiversidad y el movimiento de esta por medio de conteos de especies.
- Contar con indicadores de estado ecológico como los de población mínima viable, índice de resistencia, análisis de fragmentos del Programa Nacional de Corredores Biológicos.

Tema D Recursos

Objetivos

Racionalizar el consumo de recursos en la creación y la gestión del proyecto

Gestionar los residuos de manera integral, y asegurar una sensibilización de las personas habitantes con valorización de la contribución de las mujeres

Lograr la sobriedad energética y promover energía renovable o fuentes alternativas

Implementar una gestión integral del recurso hídrico con valorización de la contribución de las mujeres

Objetivo 11

Racionalizar el consumo de recursos en la creación y la gestión del proyecto.



Criterio 32

Reducción de las emisiones generadas por el consumo de los materiales de construcción (espacios públicos, vías y edificios) y su transporte.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles empresas locales fueron proveedoras de materiales amigables con el ambiente y cuáles materiales fueron producidos localmente utilizados?
- ¿Cómo se han considerado materiales de bajas emisiones para el proyecto (espacios públicos, vías y edificios)?
- ¿Se implementaron modos de transporte alternativo de los materiales para las obras del proyecto (tren, barco)?

Tipos de acciones posibles

- Seguimiento del porcentaje de materiales amigables con el ambiente utilizados para la construcción del proyecto.
- Seguimiento del porcentaje de materiales de construcción o desarrollo producido en la localidad / en el país.
- Seguimiento de la parte de materiales transportada por modo de transporte con pocas emisiones.
- Posibilidad de prefabricar elementos de construcción de los edificios directamente en fábricas.

Criterio 33

Optimización del consumo de recursos en la concepción y en la organización de las obras.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles medidas de optimización del uso de los recursos se implementaron para el proyecto?
- ¿El diseño del proyecto se ha enfocado a propiciar el ahorro de recursos una vez el mismo se encuentre habitado y en fase de operación?
- ¿Cuáles elementos de logística y distribución fueron utilizados para optimizar los recursos en el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar el proyecto y sus componentes empleando criterios de ahorro de los recursos.
- Realizar un plan del manejo de los recursos en la etapa de ejecución del proyecto.

Criterio 34

Seguimiento del flujo y consumo de los materiales utilizados en la construcción.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles métodos se han utilizado para la medición del consumo de materiales en las edificaciones?
- ¿Cómo se desarrolló la sensibilización de las personas usuarias para reducir el consumo en las obras al concluirse la ejecución de su vivienda o bien al habitarla?

Tipos de acciones posibles

- Llevar un control del consumo de los materiales durante la etapa de ejecución.
- Sensibilizar a los trabajadores en cuanto al uso de los materiales y las posibles afectaciones a la afectación al medio ambiente.

Objetivo 12

Gestionar los residuos de manera integral y asegurar la sensibilización de las personas habitantes con valorización de la contribución de las mujeres.



Criterio 35

Limitación de la producción y reúso de residuos ordinarios, e implementación de procesos de compostaje individuales o colectivos con sensibilización de la población.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles dispositivos de limitación de generación de residuos ordinarios en el proyecto se han implementado?
- ¿Cómo se desarrollan programas de compostaje en el proyecto?
- ¿A nivel de viviendas? ¿A nivel de condominios? ¿A nivel del barrio entero?
- ¿Qué acciones de sensibilización y capacitación se brindaron a las personas habitantes y usuarias en relación con la reducción de residuos y los métodos de compostaje, incluyendo las mujeres?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar y brindar espacios para el compostaje individual o colectivo.
- Realizar talleres con la comunidad, **con igualdad**, con respecto a la reducción de residuos ordinarios e implementación del compostaje.
- Fomentar el uso de composteras a nivel de las viviendas y programas comunitarios para el manejo de los residuos de las composteras.
- Crear una microempresa a nivel de comunidad encargada de aprovechar y distribuir abono realizado por los hogares participantes de un programa.



Criterio 36

Fomento de estructuras de la economía social y solidaria para gestionar residuos con participación ciudadana igualitaria.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se brindaron recursos y capacitaciones para la gestión de residuos de manera solidaria?
- ¿Qué economías sociales se han fortalecido para la gestión integral de residuos?
- ¿Cuáles redes u organizaciones, **organizaciones de mujeres incluidas**, se han establecido en la localidad con la finalidad de establecer alianzas en cuanto a la economía circular?

Tipos de acciones posibles

- Desarrollar espacios y organizar empresas comunitarias enfocadas en la circularidad de los materiales.
- Micro financiamientos para el desarrollo de economías sociales.
- Realizar una red circular para el uso de los residuos, en la cual las y los participantes puedan vender sus residuos y otros puedan comprarlos para reutilizarlos.



Criterio 37

Recolección diferenciada y valorización de los residuos del proceso constructivo e implementación de estrategias de sensibilización a la población respecto al tema.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué tipo de estrategias se han establecido para la separación, valorización y recolección de residuos de las obras constructivas?
- ¿Cuál ha sido la estrategia de implementación en la operación del proyecto para la separación y almacenamiento de residuos ordinarios?
- ¿Qué acciones de sensibilización para la separación y la valorización de los residuos se realizan para habitantes, las mujeres, e infantes?

Tipos de acciones posibles

- Promover la separación de residuos desde las viviendas hasta las áreas comunes del Ecobarrio.
- Desarrollar estrategias de retorno o recuperación de materiales, depósito por materiales y recuperación de envases, **con igualdad de género**.
- Desarrollar cadenas para la promoción del reciclaje de los recursos en el Ecobarrio.
- Instar a las trabajadoras y los trabajadores en la importancia de la separación de los residuos en la construcción y la reutilización de materiales.
- Proponer la separación de los residuos durante la ejecución de la construcción para el posterior reciclaje.

Objetivo 13

Lograr la sobriedad energética y promover energía renovable o fuentes alternativas.



Criterio 38

Optimización del consumo y sobriedad energética, promoviendo el consumo responsable y consciente.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué estrategias se han implementado para propiciar la sobriedad energética?
- ¿Cómo se ha disminuido la cantidad de consumo en un mismo lapso de tiempo por parte de un grupo de personas?
- ¿Qué criterios se han implementado para la optimización de energía y el uso responsable?

Tipos de acciones posibles

- Instruir a la comunidad y a los trabajadores de la construcción sobre la importancia del ahorro de energía para el medio ambiente.
- Desarrollo de momentos sin consumo eléctrico en el proyecto.
- Desarrollo de sistema de medidores y alertas de consumos altos.

Criterio 39

Diversificación de los recursos en beneficio de las energías renovables y de recuperación.

Preguntas evaluativas

- ¿El proyecto tiene fuentes propias de generación de energía en diferentes escalas: vivienda, condominios, edificios o cuadras?
- ¿Cuáles métodos utilizaron para diversificar los recursos e implementar energías renovables en el proyecto?
- ¿Cómo se consume la electricidad producida en el ámbito del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Generación de energía por medio de biodigestores para cocinar. Implementar micro redes eléctricas fotovoltaicas en distintos sitios de aprovechamiento del proyecto.
- Implementar molinos de viento o microturbinas eólicas para la generación de energía eólica en las viviendas y áreas comunes.
- Implementar lámparas solares para las áreas comunes del proyecto. Implementar calentadores de agua solares.

Criterio 40

Reducción del consumo eléctrico del alumbrado público incentivando la implementación de fuentes alternativas de iluminación.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se diseñó el sistema de alumbrado para optimizar el consumo eléctrico?
- ¿Cómo se ha implementado la reducción del consumo en el alumbrado público?
- ¿Existe un sistema de control de consumo de este tipo de alumbrado?
- ¿Cuáles fuentes de iluminación alternativa se han implementado?

Tipos de acciones posibles

- Diseño de red de iluminación de acuerdo con ubicación y uso.
- Cambio de bombillas para tipo Led Monitoreo del alumbrado público por sensores (sensor de movimiento o activación dependiendo de la hora).

Criterio 41

Optimización de la eficiencia energética de las edificaciones del proyecto, considerando normas, etiquetas y estrategias bioclimáticas.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuánto ahorro energético han generado las estrategias bioclimáticas implementadas?
- ¿Cuáles criterios y cuáles normas de eficiencia energética se han implementado en el proyecto?
- ¿A cuáles certificaciones o etiquetas puede aplicar el proyecto (viviendas, edificios, sitios públicos)?
- ¿Qué estrategias se han implementado para optimizar el consumo energético en el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Diseñar las viviendas con criterio de aprovechamiento de la luz natural.
- Diseñar espacios y edificaciones con estrategias de enfriamiento pasivo.
- Implementar criterios de normas relacionadas a la eficiencia de las edificaciones.
- Postular edificios del proyecto ante alguna certificación ambiental.
- Optimizar los recursos energéticos utilizados en la etapa de ejecución del proyecto.

Objetivo 14

Implementar una gestión integral del recurso hídrico con valorización de la contribución de las mujeres.





Criterion 42

Preservation of the hydrological cycle.

Evaluative questions

- ¿Cómo se muestra la voluntad por parte de los involucrados de participar en la preservación del ciclo hídrico?
- ¿Qué elementos del diseño y operación del proyecto contribuyen a la evapotranspiración y condensación del agua?
- ¿Qué acciones se incluyen en el proyecto que permitan la infiltración de las aguas pluviales para la preservación de los mantos acuíferos?

Possible actions

- Design and operation oriented to the preservation of the hydrological cycle that includes a micro-catchment approach.
- Capacitate the community in the preservation of the hydrological cycle.
- Reduction of surface runoff and water harvest in the area of the project and surroundings.

Criterion 43

Preservation of water resources, rationalization and optimization of water consumption, through the strengthening of the participation and incidence of women in local governance of the integral management of the water resource.

Evaluative questions

- ¿Qué medidas de protección, racionalización, optimización y control del recurso hídrico se implementan en la construcción y operación del proyecto?
- ¿Cómo participan organizaciones locales o la comunidad en la sensibilización del uso racional del agua y preservación de los recursos hídricos?
- ¿Qué estrategias o dispositivos automatizados se han implementado para reducir el consumo de agua potable, en viviendas, edificaciones o en el proyecto?
- ¿Se cuenta con espacios destinados a reservas de agua en casos de corta o limitación de acceso al agua?
- **¿Cómo se ha valorado el tiempo y trabajo que hacen las mujeres alrededor del recurso hídrico?**

Possible actions

- Reduction or reuse of water consumption in the execution stage of the project.
- Design and implementation of systems for the collection and reuse of rainwater for use in homes or buildings and also for irrigation.
- Implement sustainable urban drainage systems (SUDs), such as retention ponds, infiltration trenches, rain gardens, and storage tanks, among others.
- Design homes with criteria for reuse of rainwater for toilets and irrigation.



Criterion 44

Implementation of sanitation and wastewater management systems.

Evaluative questions

- ¿Cuáles estrategias de gestión de las aguas residuales se han implementado?
- ¿Cómo se han contemplado sistemas de recuperación, reutilización de aguas jabonosas y residuales?
- **¿Se ha consultado la opinión de los y las habitantes sobre el saneamiento y analizado la visión diferenciada entre mujeres y hombres?**

Possible actions

- Construction of solutions based on nature (wetlands, bio-gardens, etc.) for treatment, improvement of the quality of wastewater and its reuse.
- Reuse of wastewater in food crops, conventional water uses and maintenance.
- Motivate the community and involve them in the project to ensure adequate management of the waste that goes to the treatment plant or the septic tank.
- Carry out adequate maintenance of the treatment plant and constant laboratory tests to ensure that the wastewater complies with the quality for its discharge to the river.

Theme E Mobility

Objectives

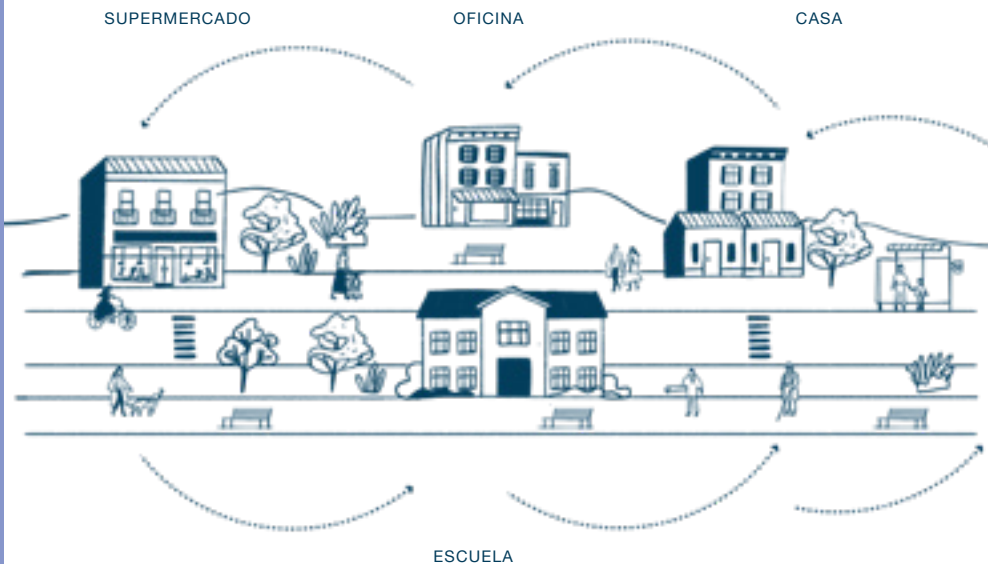
Promote accessibility

Foster different types of sustainable mobility promoting DOT



Objetivo 15

Promover la accesibilidad.



Criterio 45

Dotación de espacios multiuso y mobiliario urbano con distancias que consideren recorridos de mujeres embarazadas, adultas mayores, mujeres que se encargan del cuidado de otras y promoción de la corresponsabilidad social de los cuidados por parte de las instancias locales y los hombres en su diversidad.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles criterios de diseño en espacios públicos, comunes, multiuso y mobiliario urbano, cumplen con las necesidades de la población, como: mujeres embarazadas, adultas mayores, mujeres que se encargan del cuidado de otras personas?
- ¿Cómo se han involucrado instancias locales en el proyecto que incentiven la corresponsabilidad social?
- ¿Qué acciones de consulta y participación se han realizado para dotar de estos espacios?

Tipos de acciones posibles

- Incluir en el diseño criterios de accesibilidad para las mujeres embarazadas, adultas mayores, y los que se encargan del cuidado de otros.
- Diseñar las áreas comunes del Ecobarrio accesibles para toda la población.
- Desarrollar áreas de juegos infantiles que sean visibles desde las viviendas.
- Diseñar espacios seguros para niñas y niños.
- Incluir zonas con diversidad de usos y distintas marcas que permitan el desarrollo de distintas actividades deportivas o recreativas.
- Generar espacios con sombra y mobiliario inclusivo.

Criterio 46

Dotación de espacios y edificios para personas con discapacidad.

Preguntas evaluativas

- ¿Los componentes del proyecto, viviendas, edificaciones, vías, etc. ¿Están adaptadas para personas con discapacidad?
- ¿Cuáles espacios comunes incluyen estructuras adaptadas para las personas con discapacidad?
- ¿Qué espacios del proyecto fortalecen la inclusión e integración de la comunidad?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudios específicos de la población beneficiaria.
- Realizar talleres participativos con las personas con discapacidad y las personas que son parte del cuidado, para incluir criterios de diseño específicos para atender las necesidades de dicha población.
- Incluir aceras amplias, con rampas según la Ley 7600, sin obstáculos, semáforos con sonido, letreros en braille, inclusión de losetas podotáctiles, entre otros.

Criterio 47

Implementación de las conexiones accesibles e inclusivas a los empleos, centros educativos, centros de salud y otros, bajo distintos modelos de movilidad sostenible, considerando los multitrayectos e itinerarios de las mujeres.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se integra el proyecto a los modos de transporte público que conectan con las distintas funciones urbanas y empleos?
- ¿Qué consideraciones se han tomado en cuenta el tiempo de transporte (caminando, micro movilidad, vehículo individual, transporte público) entre la zona del proyecto los sitios de funciones urbanas y empleos?
- ¿Cómo contribuye el proyecto en su entorno para incrementar las opciones de movilidad, además del transporte público para conectar a los sitios con las funciones urbanas y empleos?

Tipos de acciones posibles

- Selección estratégica de la ubicación para el proyecto, cercana a los centros de las ciudades donde se encuentren centros de salud, de estudio, de empleo, de comercio, entre otros.
- Incentivar los medios de transporte colectivo seguros.
- Promover uso de la bicicleta o medios eco amigables por medio de la dotación de infraestructura adecuada. Incentivar estrategias de transporte compartido.

Criterio 48

Reducción de la velocidad, pacificación vial, prioridad peatonal y señalización inclusiva.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles elementos del diseño del proyecto brindan componentes que promuevan o regulen las velocidades bajas para los vehículos dentro del mismo?
- ¿Cómo se realiza señalización inclusiva en el proyecto?
- ¿Cómo se le da prioridad al peatón en la vialidad?

Tipos de acciones posibles

- Señalizar el proyecto tanto vertical como horizontal de manera inclusiva. Diseño de tipologías de vías inclusivas, utilizar topes, reductores de velocidad en las vías públicas o calles.
- Educar a la comunidad respecto a la importancia de la reducción de la velocidad dentro del proyecto.
- Educar a la comunidad sobre la priorización del peatón en el proyecto.



Criterio 49

Implementación de señalética (códigos visuales, lingüísticos, cromáticos, táctiles y auditivos) en positivo y elementos de divulgación que fomente el empoderamiento de las mujeres en su diversidad para una ciudad inclusiva.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles elementos de señalética inclusiva para las mujeres en su diversidad se implementan en el proyecto?
- ¿Cómo se hace referencia a la imagen positiva de la mujer en los códigos visuales?
- ¿El proyecto incluye señalización que promueva los espacios libres de acoso callejero?
- ¿Se ha implementado en el proyecto, o zonas del mismo, el nombre de mujeres referentes o icónicas para la comunidad o población a beneficiarse con el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- **Promoción y publicidad del Ecobarrio para la ruptura de estereotipos y promoción del empoderamiento de las mujeres.**
- Implementación de señalética que sea inclusiva y considere los distintos sentidos, vista, tacto, oído.
- **Desarrollo de campañas visuales libres de estereotipos sexistas diseñadas específicamente con y para las mujeres de la comunidad.**

Criterio 50

Reducción de espacios transitables y estacionarios para vehículos e implementación de estrategias de aprovechamiento del espacio para parqueo.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han reducido parqueos en la calle, o se han agrupado, para brindar zonas del proyecto que sean de acceso exclusivamente peatonal?
- ¿Cómo se han aprovechado las densidades para reducir el espacio vehicular?
- ¿Cuáles estrategias de aprovechamiento de las superficies de los parqueos se han utilizado?
- ¿Se ubican los parqueos en zonas seguras para las personas usuarias?

Tipos de acciones posibles

- Contemplar áreas de parqueo para las personas usuarias que sean seguros y cercanos, pero no precisamente al lado de la vivienda.
- Aprovechamiento del área de parqueo para la infiltración de las aguas pluviales.
- Siembra de árboles y zonas verdes en las zonas de parqueos para que colaboren a mitigar las islas de calor.

Objetivo 16

Favorecer diferentes tipos de movilidad sostenible promoviendo el DOT.



Criterio 51

Fomento de modos de movilidad alternativos al vehículo individual, y de la intermovilidad.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles modos de movilidad alternativa se consideran en el proyecto?
- ¿Qué condiciones genera el proyecto para utilizar modos alternativos al automóvil?
- ¿Cómo se promueve que la comunidad utilice modos alternativos?
- ¿Se genera dentro del proyecto o en su entorno, la interconexión entre modos de transporte?

Tipos de acciones posibles

- Zona de interconexión entre modos de transporte: paradas de buses, tren, taxis, etc.
- Manejo de la movilidad alternativa (guía para los pasajeros con información de rutas, pago electrónico, etc.).
- Crear un medio para la publicación de la información de los distintos modos de transporte como horario, costo y rutas de recorrido.
- Incentivar el uso del vehículo compartido.
- Movilidad impulsada por energía solar.



Criterio 52

Inclusión de recorridos peatonales y ciclísticos (modos activos) como movilidad ecoamigable considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.

Preguntas evaluativas

- **¿Cómo se incluyen en el diseño del proyecto diferentes modos activos, teniendo en cuenta las necesidades de mujeres y hombres?**
- ¿Cómo contribuye el diseño del proyecto a la movilidad peatonal?
- ¿Cuáles condiciones del proyecto permiten la movilidad peatonal segura y en un espacio de calidad?
- ¿Cómo contribuye el diseño del proyecto a la movilidad ciclística o activa?
- ¿Cuenta el proyecto con las condiciones necesarias para el adecuado uso de bicicletas y modos activos?

Tipos de acciones posibles

- Diseño de rutas peatonales inclusivas.
- Crear ciclo vías seguras para distintas personas usuarias en el proyecto.
- Dotar de estacionamientos para bicicletas en los edificios o proyecto, en relación con los equipamientos públicos (mediateca, escuela, centros de salud, institutos, etc.).
- Manejo de la movilidad activa (alquiler de bicicletas).
- Propuesta de servicios dedicado a las bicicletas (taller de reparación, alquiler, formación sobre seguridad vial).

Criterio 53

Potenciar la micromovilidad en sus distintas configuraciones considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles opciones de micro movilidad existen en el ámbito del proyecto?
- ¿Cómo se promovieron las distintas alternativas de micro movilidad en el proyecto?
- ¿Qué alternativas se incluyen para promover que estas configuraciones sean utilizadas por mujeres?

Tipos de acciones posibles

- Diseño de rutas para micro moviidades.
- Crear estacionamiento para patinetas, scooter u otros en los edificios, paradas de buses o en relación con los equipamientos públicos (mediateca, escuela, institutos, etc.).
- Centros para potenciar la micro movilidad (intercambios, alquileres, reparaciones de scooter eléctricas, mono rueda, patinetas o patines).



Criterio 54

Fomento del transporte público seguro ante actos delictivos y violencia basada en género.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se ha coordinado con las autoridades y actores involucrados para realizar ajustes a la estructura de la red de transporte público existente con la finalidad de mejorar la dinámica de la ciudad incluyendo el nuevo barrio?
- ¿Qué iniciativas se llevaron a cabo para generar adecuaciones en el transporte público?
- ¿Cuáles métodos motivacionales se utilizaron para lograr que las personas habitantes del barrio utilizaran el transporte público?
- ¿Cómo se incluye el barrio en el sistema de transporte público de la zona?
- ¿Cómo se propicia un acceso seguro para las mujeres al transporte público por medio del diseño del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Influir en el plan del transporte público el trazado de las líneas de buses u otros medios, y su funcionamiento (frecuencia, horarios, etc.) para incluir el nuevo barrio de manera segura para las mujeres.
- Realizar bahías cómodas y seguras para el abordaje al transporte público.
- Coordinar con las empresas de transporte público para que el Ecobarrio sea considerado en la ruta habitual del transporte público, **implementación de un sistema de paradas adecuadas a demanda de los usuarios y usuarias, dentro de la ruta, en los horarios nocturnos para colaborar al incremento de la seguridad y evitar en especial las agresiones sexuales a mujeres.**
- Crear una red social para la publicación de la información del transporte público como horario, costo, rutas de recorrido.

Tema F

Población

Objetivos

Conseguir la participación de todas las partes interesadas en el proyecto

Suscribir el proyecto en la cultura y la identidad local

Generar la apropiación del proyecto por la comunidad

Objetivo 17

Conseguir la participación de todas las partes interesadas en el proyecto.





Criterio 55

Creación de acuerdos de la transformación del espacio promoviendo los proyectos ciudadanos mediante la participación ciudadana y específicamente de las mujeres en su diseño e implementación.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué acciones se realizaron para mapear personas interesadas o actores para el proceso de participación en el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo se ha incluido en el terreno del proyecto un espacio para el desarrollo de proyectos ciudadanos?
- ¿Cuáles proyectos ciudadanos fueron propuestos por las mujeres para transformar el espacio?

Tipos de acciones posibles

- **Llevar a cabo un consenso de la ciudadana con igualdad de género y con desagregación de datos por sexo en el análisis de los resultados.**
- Llevar a cabo un consenso de la ciudadana con igualdad de género y con desagregación de datos por sexo en el análisis de los resultados.
- Desarrollo de cuestionarios, talleres participativos, acuerdos con las personas habitantes.



Criterio 56

Creación de espacios de participación ciudadana con igualdad de género de la población impactada en el abordaje de la transformación del territorio.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se logró conocer a las personas beneficiarias del proyecto, antes de su finalización (futuras personas habitantes o usuarias)?
- ¿Se ha incluido el terreno del proyecto como un espacio para el desarrollo de los procesos participativos?
- ¿Cómo se ha consensado el desarrollo del proyecto con actores de la comunidad, en toda su diversidad poblacional?
- ¿Qué estrategias de participación y **herramientas participativas con igualdad de género** se han utilizado para generar espacios de ideas y confianza para que las personas participantes expresen aportes para el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudio de caracterización de la población y mapeo de personas interesadas habitantes o usuarias del proyecto.
- Definir mecanismos claros, abiertos e inclusivos para la difusión de convocatorias a los procesos de participación.
- Organización de talleres de diseño y casa modelo del proyecto (o información del proyecto en sitio).
- Implementar sistemas para conocer la opinión pública y razones a favor o de oposición al proyecto.



Criterio 57

Promover el empoderamiento y liderazgo de las mujeres en su diversidad y poblaciones históricamente excluidas para la participación activa en el proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han identificado y convocado a las mujeres y poblaciones excluidas a participar en el proyecto?
- ¿Qué mecanismos específicos de empoderamiento se consideraron en la planificación de los talleres para las personas en situación de vulnerabilidad que forman parte del proyecto?
- ¿Cómo se evidencian sus necesidades, solicitudes y propuestas en el diseño y propuesta de operación del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Capacitación hacia las personas a cargo de la toma de decisiones y facilitadores de la implementación de procesos participativos.
- Definir e implementar criterios y elementos de diseño en la movilidad, espacio público, viviendas y edificaciones que consideren distintas capacidades y vulnerabilidades.

Objetivo 18

Suscribir el proyecto en la cultura y la identidad local.



Criterio 58

Fortalecimiento de la identidad local y sentimiento de pertenencia y de valor personal de todas las personas habitantes y usuarias.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles acciones generan que las personas habitantes y usuarias del proyecto tengan un sentimiento de pertenencia al Ecobarrio?
- ¿Cómo el Ecobarrio respeta la identidad local?
- ¿Cómo se manifiesta en el Ecobarrio la identidad local?

Tipos de acciones posibles

- Contemplar aspectos de identidad local para el diseño y operación del proyecto.
- Generar consultas, talleres participativos, visitas, recorridos para involucrar a la comunidad o personas usuarias en todas las etapas del proyecto.
- Tomar en cuenta el talento local y mano de obra de la zona.
- Aceptar el trabajo de participación voluntaria por parte de la comunidad para el desarrollo de ciertos elementos del proyecto.

Criterio 59

Consideración y respeto de la cultura local existente en las distintas etapas de gestión del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se incorporan aspectos o particularidades de la cultura local en el proyecto?
- ¿Qué actividades culturales se pueden desarrollar en los equipamientos o espacios públicos o comunes del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudios socio culturales de la comunidad.
- Diseñar espacios públicos o verdes para desarrollar eventos culturales nuevos o ya existentes en la comunidad.
- Permitir a las personas habitantes crear eventos culturales en espacios del proyecto o del entorno (sala común, gimnasio, parque, espacio público, etc.).

Criterio 6o

Brindar aportes a la cultura local por medio del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo puede la nueva comunidad hacer aportes desde el punto de vista cultural?
- ¿Qué elementos del diseño del proyecto hacen algún aporte a la cultura local?
- ¿Cuáles buenas prácticas se pueden promover desde el Ecobarrio a la cultura local?

Tipos de acciones posibles

- Promover la participación y desarrollo de eventos culturales en el nuevo proyecto por medio de extensión de recorridos, participación de ferias, programas de capacitación o talleres participativos con la comunidad.
- Diseñar espacios públicos o comunes que incluyan amplíen el espacio para actividades culturales que se dan en la comunidad.
- Aportar por medio de volumen de personas y participación a la solicitud de actividades culturales a organizaciones o instituciones.

Objetivo 19

Generar la apropiación del proyecto por la comunidad.



Criterio 61

Posibilidad de cambio hacia un estilo de vida más sostenible, inclusivo e igualitario para las personas habitantes del entorno y del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles nuevas funciones y estilos de vida se han generado para habitantes y personas usuarias por medio del proyecto?
- ¿Cómo el proyecto brinda herramientas de cambio social, o al menos una reflexión hacia esto?
- ¿Cuáles oportunidades se han brindado a las personas habitantes para que adapten su estilo de vida (horarios, desplazamiento, ritmo, apoyo,) al Ecobarrio?
- ¿Cómo han aceptado las personas habitantes o usuarias los cambios en el estilo de vida debido a la organización del barrio (recolección de residuos, transporte nuevo, zonas de acceso solo peatonal, etc.)?

Tipos de acciones posibles

- Talleres de capacitación y formación de estilos de vida saludable y sostenibles.
- Aplicaciones de consultas y manuales de operación.
- Talleres y puntos comunitarios para intercambio de conocimiento (cerrajería, albañilería, jardinería, pintura, entre otros).
- Organización de círculos creativos (grupo de ciencia, grupo de historia, grupo de arte, grupo de emprendimiento, grupo de biología, etc.).



Criterio 62

Promover iniciativas para favorecer la corresponsabilidad social en los cuidados, derechos laborales y familiares, con soluciones de proximidad y sistemas de ayuda conjunta.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han fomentado y apoyado iniciativas de ayuda mutua entre habitantes para favorecer la corresponsabilidad social en los derechos de asistencia y empleo?
- ¿Qué acciones se tomaron para que exista en la comunidad un equilibrio entre tiempo y finanzas de hombres y mujeres en el hogar?

Tipos de acciones posibles

- Realizar talleres a la comunidad y los comercios respecto al manejo del tiempo y las finanzas en el hogar.
- Instruir a la comunidad en temas de corresponsabilidad social.
- Fomentar las redes de cuidado para que tanto hombres como mujeres puedan acceder al sistema laboral en caso de que sus hijas e hijos o padres requieran cuidado.



Criterio 63

Favorecer prácticas colectivas, iniciativas organizativas y asociativas de mujeres en su diversidad y demás grupos poblacionales que luchen por sus derechos humanos en la toma de decisiones de interés de la comunidad.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles prácticas colectivas se han identificado con interés en el desarrollo de los derechos humanos de la comunidad en la cual se desarrollará el proyecto?
- ¿Qué elementos del diseño y operación del proyecto incorpora derechos humanos y con las necesidades de los beneficiarios?
- ¿Se han fomentado y apoyado prácticas colectivas, inclusive promovidas por asociaciones o colectivos de mujeres relacionadas con el empoderamiento de las mujeres en sus diversidades?

Tipos de acciones posibles

- Brindar espacios en el proyecto a organizaciones que promueven derechos humanos.
- Fortalecer el mensaje de asociaciones y colectivos que buscan participar en la toma de decisiones, con **igualdad de género**.
- Fomentar el desarrollo de asociaciones relacionadas con el empoderamiento de las mujeres en su diversidad.

Tema G Política y Gobernanza

Objetivos

Fomentar el compromiso de los actores

Asegurar la capitalización de los proyectos piloto con sus efectos transformativos

Estructurar el proceso de desarrollo del proyecto de una manera eficiente

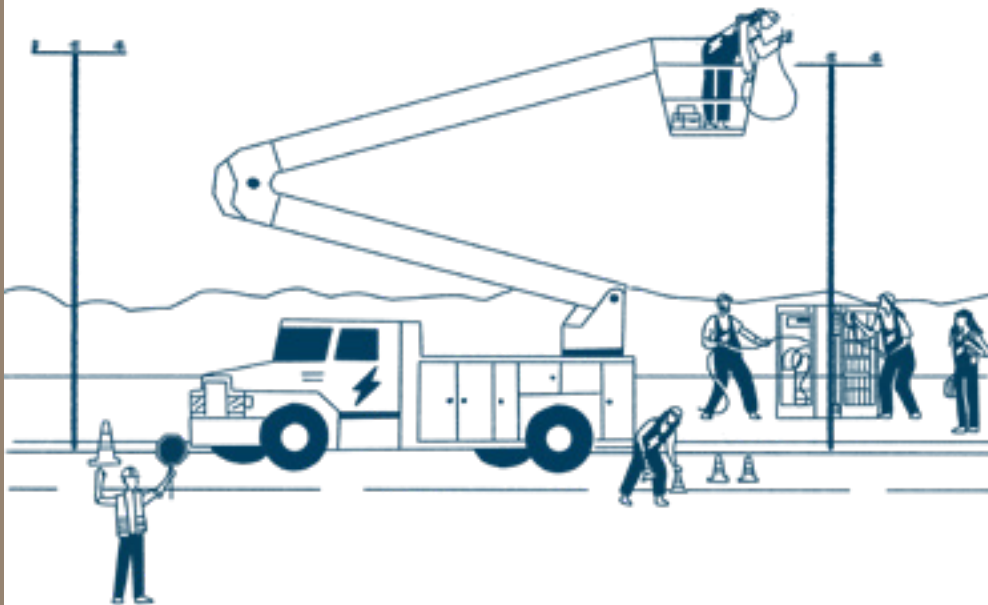
Asegurar la factibilidad del proyecto

Garantizar que la evaluación conlleve a la evolución del proyecto

Responder a los objetivos de la política local del hábitat y garantizar el derecho a la vivienda

Objetivo 20

Fomentar el compromiso de los actores.



Criterio 64

Definición de una gobernanza en la cual se incentive la participación de las mujeres.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han definido los roles y responsabilidades para el desarrollo del proyecto?
- ¿Cómo el diseño y las decisiones financieras implementadas por medio de la participación de las mujeres en diversos roles, generan aportes positivos en la comunidad?
- ¿Se ha incluido al municipio en la gestión del proyecto?
- ¿Cuáles acciones muestran la participación de las mujeres en igualdad de condiciones con los hombres en los procesos de toma de decisiones, gestión y rendición de cuentas relativas al proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Generar responsabilidades o posiciones de toma de decisiones y que estas estén ocupadas por mujeres.
- Involucrar a la municipalidad en el desarrollo del proyecto.
- Promover la participación de las instituciones gubernamentales y mujeres representantes de las mismas en el desarrollo del proyecto.
- Incentivar que las mujeres definan qué equipamiento y materiales se utilizan para el desarrollo del proyecto.

Criterio 65

Consideración de las restricciones de los proveedores de servicios (agua, electricidad, gas, etc.) e infraestructura (vías, espacios verdes, etc.) en la gestión del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles son las restricciones técnicas de los proveedores de servicios desde el diseño hasta la gestión del proyecto (gestión de agua, electricidad, teléfono, alumbrado público, etc.)?
- ¿Se cuenta con servicios básicos en la zona?

Tipos de acciones posibles

- Realizar estudios preliminares con diversas instituciones para asegurarse que existe disponibilidad de servicios básicos en la zona o que requieren mejoras.
- Identificar riesgos y medidas de mitigación para las restricciones de los proveedores de servicios e infraestructuras en la zona.
- Transformar restricciones en oportunidades para los lineamientos del proyecto.
- Recorridos peatonales que se vinculan con el trazado de la canalización de aguas residuales.
- Ubicación de una plaza peatonal para permitir acceso a una red de riego de huertas urbanas, sin afectarla por el peso de carros o camiones.



Criterio 66

Colaboración de gobiernos locales, empresas, instituciones públicas y organizaciones con responsabilidad social, ambiental y de igualdad de género.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles alianzas se establecieron entre los gobiernos locales, las empresas o entidades que desarrollan el proyecto (propietario, desarrollador, empresas constructoras)?
- ¿Qué redes de interesados se han establecido entre las instituciones involucradas y actores políticos para la gestión y desarrollo del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Establecer alianzas público-privadas entre la municipalidad y las empresas que desarrollan el proyecto.
- Dar a conocer el proyecto ante las instituciones públicas de la localidad.
- **Involucrar a organizaciones con responsabilidad social e igualdad de género en el desarrollo del proyecto.**
- **Incluir la responsabilidad social e igualdad de género como requisito de contratación de las empresas constructoras.**

Objetivo 21

Asegurar la capitalización de los proyectos piloto con sus efectos transformativos.



Criterio 67

Promoción y multiplicación de proyectos Ecobarrios urbanos de calidad.

Preguntas evaluativas

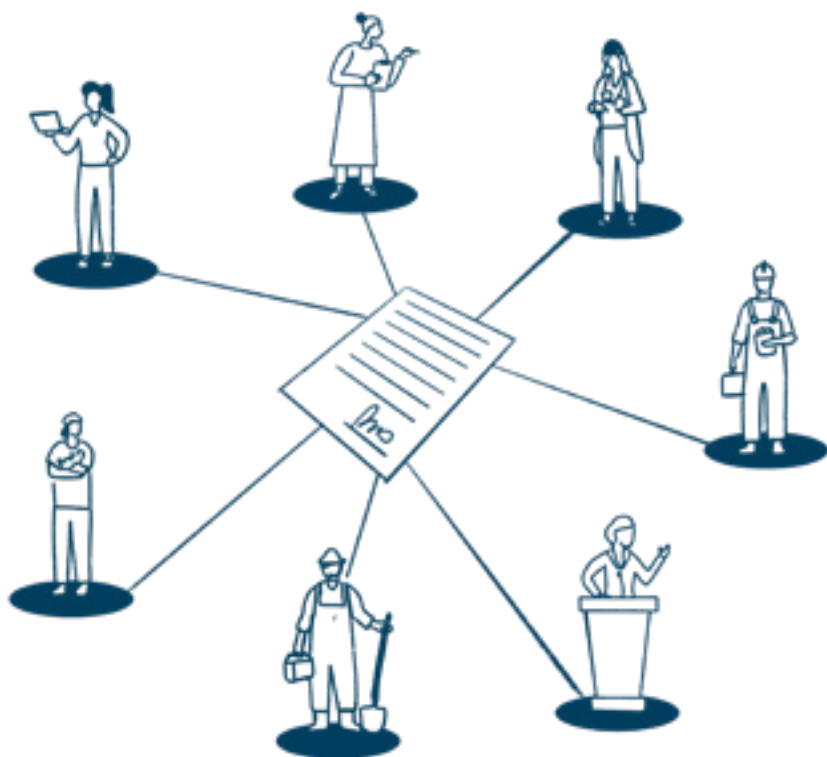
- ¿Cómo se ha incentivado, promovido o replicado el modelo en otros contextos y espacios geográficos?
- ¿Cuáles son las directrices del proyecto o elementos técnicos de concepción en otros proyectos que han sido adaptadas?
- ¿Qué acciones se implementaron para que las poblaciones acepten el Ecobarrio y lleven una gobernanza compartida?

Tipos de acciones posibles

- Implementar planes de proyecto pilotos.
- Promover el proyecto y sus beneficios con el fin de que se pueda replicar (club, página web, publicaciones).
- Realizar una evaluación social, física y administrativa del proyecto para la demostración de su correcta implementación.

Objetivo 22

Estructurar el proceso de desarrollo del proyecto de una manera eficiente.



Criterio 68

Compromiso de todos los actores involucrados en el proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se socializan los resultados obtenidos en el diagnóstico con la población consultada?
 - ¿Cómo se identificaron y jerarquizaron las restricciones de todos los actores del proyecto a lo largo de su implementación y operación?
 - ¿Cómo se involucran personas de la comunidad en un proceso participativo de definición del programa o de diseño del proyecto?
-

Tipos de acciones posibles

- Mapeo y estudio de todos los entes involucrados e interesados en el proyecto.
- Desarrollar un plan de comunicación y participación de todos los entes interesados.
- Involucrar a la comunidad en el desarrollo del proyecto y las acciones de participación.

Criterio 69

Aplicación de un trabajo interdisciplinario en cada etapa del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se organizaron talleres interdisciplinarios para la definición de los objetivos del proyecto, el programa y el diseño?
- ¿Cuáles especialistas ambientales o en ecología conformaron en el equipo de concepción del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Realizar un estudio del proyecto para contratar el equipo interdisciplinario necesario para desarrollarlo de la mejor manera.
- Realizar talleres interdisciplinarios para la definición del proyecto global y de los proyectos de promotores a nivel de cuadrantes o edificios.

Criterio 70

Toma de medidas y decisiones para llegar a los objetivos de calidad del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se logran mantener los objetivos de calidad del proyecto en cada etapa (programa, diseño, obras)?
- ¿Cuáles documentos contractuales se utilizaron para lograr los objetivos (contratos, convenios, carteles de licitación)?
- ¿Cómo se evaluaron los resultados reales una vez entregado el proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Definir objetivos de calidad alcanzables en cada etapa del proyecto.
- Utilizar documentos contractuales para el logro de los objetivos.
- Realizar evaluaciones de los resultados una vez que el proyecto sea entregado.
- Documentar retos y soluciones para el alcance de los objetivos.

Objetivo 23

Asegurar la factibilidad del proyecto.



Criterio 71

Elaboración de análisis de costos globales (construcción, operación, demolición) y de riesgos financieros.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué elementos de la rentabilidad del proyecto en la fase de pre-inversión, inversión y post inversión se consideraron?
 - ¿Cómo se hizo el cálculo de costo global a nivel de barrio, teniendo en cuenta el mantenimiento de los edificios y ahorros operacionales?
 - ¿Se puede hacer este análisis comparativo por metro cuadrado para evaluar los costos?
 - ¿Cuáles son los riesgos financieros del proyecto?
 - ¿Cuáles son las dificultades de financiamiento del proyecto?
 - ¿Cuáles fuentes de participación pública se implementaron para promover la construcción con entidades privadas (aporte de terrenos, operación conjunta)?
-

Tipos de acciones posibles

- Realizar un análisis de rentabilidad del proyecto en la fase de pre-inversión, inversión y post-inversión.
- Realizar un presupuesto detallado que contemple el mantenimiento del edificio al menos a 10 años posteriores.
- Análisis comparativo de los costos del proyecto con proyectos similares.
- Incluir en los modelos de participación pública y que el financiamiento para el proyecto considere el costo global.

Criterio 72

Logro de beneficios económicos para las partes involucradas en el proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Se cuenta con programación físico-financiera que permita analizar el impacto de los ingresos y gastos de inversión para el proyecto?
- ¿Cómo es rentable el proyecto financieramente para todas las entidades involucradas?
- ¿Cómo se ha considerado la rentabilidad del proyecto en la fase de pre-inversión, inversión y post inversión?

Tipos de acciones posibles

- Cronograma físico financiero para el desarrollo del proyecto.
- Realizar el control de costos por medio del cual se permita comparar la rentabilidad del proyecto según lo estimado al inicio de este.
- Analizar los beneficios económicos en el desarrollo del proyecto, considerando los beneficios a largo plazo para cada entidad involucrada.

Objetivo 24

Garantizar que la evaluación conlleve a la evolución del proyecto.





criterio 73

Evaluación a lo largo de las fases del proyecto, considerando además el cierre de brechas o avance en los derechos humanos y la igualdad de género.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué metodología se aplicó para la evaluación del proyecto en cada etapa, considerando además las brechas en género y derechos humanos?
- ¿Cuáles instrumentos de medición y control para realizar el análisis de resultados se desarrollaron?
- ¿Fueron involucradas todas las personas interesadas en la evaluación del proyecto, especialmente las personas habitantes ?
- **¿Cómo se realizó análisis del impacto diferenciado del proyecto en mujeres y hombres?**

Tipos de acciones posibles

- Definición de indicadores de eficiencia para la gestión del proyecto con sus respectivos responsables de seguimiento y monitoreo.
- Aplicación de entrevistas y cuestionarios para la evaluación del proyecto.
- Creación de una plataforma de seguimiento y registro digital en campo.
- Apertura de una página web con posibilidad de comentarios o propuestas para el proyecto.

criterio 74

Fomento de una mejora continua del proyecto.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué tipo de seguimiento se ha planteado en el proyecto con la finalidad de establecer procesos de mejora?
- ¿Cuál es la periodicidad de las sesiones de trabajo para el análisis de resultados y para los procesos de mejora?
- ¿Cuáles fueron los aportes de la evaluación al planteamiento del proyecto?
- ¿Cuáles fueron las medidas de mitigación o alternativas cuando se requirieron ajustes en el proceso del proyecto?

Tipos de acciones posibles

- Desarrollo de comités de seguimiento con distintas personas interesadas, incluido un reporte al respecto a la igualdad de género.
- Procesos y eventos de reporte formal respecto a la evaluación del proyecto y acciones de mejora.
- Puesta en marcha de un sistema de capitalización de resultados y toma de decisiones post evaluación.

Objetivo 25

Responder a objetivos globales o nacionales para asegurar el derecho a la vivienda y el hábitat adecuado.



Criterio 75

Brindar herramientas que colaboren en la dotación de vivienda adecuada a mujeres en todas sus diversidades y sectores vulnerables.

Preguntas evaluativas

- ¿El proyecto incluye herramientas de financiamiento que permitan la dotación de vivienda formal a las personas teniendo en cuenta su género?
- ¿Cómo por medio del proyecto, se está garantizando la tenencia de vivienda de las mujeres y de las familias vulnerables?
- ¿Qué acciones se toman para considerar a las mujeres, indígenas y sectores vulnerables como beneficiarias del proyecto?
- ¿Qué porcentaje de la vivienda del Ecobarrio es destinado a vivienda social?

Tipos de acciones posibles

- Generar esquemas financieros con cooperativas, bancos y otros que suministren herramientas y capacitaciones para distintas poblaciones.
- Promover créditos asequibles para las mujeres.
- Realizar estudios de la población para asegurar la vivienda a todas las familias vulnerables por medio de la implementación de programas gubernamentales.
- Priorización y/o ayudas económicas para las mujeres jefas de hogar, las mujeres víctimas de violencia, etc.

Criterio 76

Definición de un programa cuyas viviendas responden a las prioridades establecidas para la región o cantón.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo responde el proyecto al Plan Nacional de Desarrollo?
- ¿Cómo responde el proyecto a los objetivos de la Política Nacional de Hábitat?
- ¿Cómo responde el proyecto a las políticas nacionales de vivienda y objetivos de igualdad de género?

Tipos de acciones posibles

- Hacer un estudio del cantón en el cual se va a realizar el proyecto a nivel de la demanda de vivienda y del mercado de la vivienda.
- Hacer un estudio detallado de la comunidad específica por atender y los objetivos de política pública por abordar.
- Realizar análisis de las políticas nacionales de vivienda y verificación de que el proyecto cumpla con las mismas.

Tema H Tecnología

Objetivos

Promover servicios tecnológicos para la comunidad

Empoderar a la ciudadanía en la era digital

Contribuir a la ciudad inteligente

Objetivo 26

Promover servicios tecnológicos para la comunidad.



Criterio 77

Implementación de redes de banda ancha e internet satelital.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se han implementado redes de banda ancha en el proyecto?
- ¿Qué sitios del barrio cuentan con acceso a redes de banda ancha?
- ¿Cómo se favorece el acceso colectivo a redes de banda ancha?

Tipos de acciones posibles

- Implementar fibra óptica en las viviendas y oficinas.
- Implementar red de banda ancha y gratuita en las áreas comunes del Ecobarrio.
- Implementar internet satelital en el proyecto y promover los sitios de acceso colectivos.

Criterio 78

Desarrollo de servicios tecnológicos innovadores y accesibles a la población en general.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo participa el proyecto, mediante las tecnologías digitales, en servicios que fortalecen desplazamientos, la vida social y los vínculos en el barrio y la comunidad?
- ¿Cuáles servicios tecnológicos o innovadores se implementaron en el proyecto?
- ¿Cuáles procedimientos o acciones financieras se han facilitado en el barrio por medio de la tecnología?

Tipos de acciones posibles

- Educación para el uso y diseño individual o colectivo de las tecnologías digitales.
- Diseño de aplicaciones para solicitud y desarrollo de servicios requeridos por la comunidad, que permitan a las mujeres desarrollarse para las mujeres.
- Innovaciones en sitios o conexiones a Internet.

Objetivo 27

Empoderar a la ciudadanía en la era digital.





Criterio 79

Promoción de acceso y de usos colectivos de las tecnologías digitales teniendo en cuenta la brecha digital generacional de género.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo promover en el proyecto la los usos colectivos de las tecnologías digitales y favorecer el acceso de las personas, específicamente a las mujeres?
- ¿Es accesible la tecnología en unos lugares específicos del proyecto (sala común, escuela, biblioteca, tercer lugar, etc.)?
- ¿Cuáles métodos de información, capacitación y sensibilización se implementan en el proyecto para asegurar la transición digital de la ciudadanía?

Tipos de acciones posibles

- Capacitación a las mujeres en el uso de las tecnologías digitales por medio de personas de la comunidad o de organizaciones.
- **Provisión de tarjetas SIM o bonos de conexión para facilitar la conectividad a las personas con menos recursos económicos, en especial a las mujeres.**
- Espacios comunitarios para la ejecución de trámites o servicios digitales.
- Generación de espacios o lugares para acoger ordenadores de uso compartido o internet gratuito.

Criterio 80

Participación de las ciudadanas y los ciudadanos por medio de herramientas digitales a la ciudad inteligente.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles herramientas digitales se implementan para la participación ciudadana para la programación o diseño?
- ¿Cuáles herramientas digitales se implementarán en la gestión del Ecobarrio?
- ¿Cuáles herramientas digitales se implementarán para el fortalecimiento comunitario, ambiental y económico?
- ¿Cuáles métodos de sensibilización se utilizaron para motivar a las personas habitantes y la comunidad para fomentar el uso de las tecnologías digitales?
- ¿Cómo se favoreció el acceso a las tecnologías digitales de uso colectivo?

Tipos de acciones posibles

- Ciencia ciudadana por medio de herramientas digitales.
- Mapeo de riesgos o impactos ambientales por medio de herramientas digitales.
- Registro y reporte de mejoras en la comunidad y sus servicios.
- Herramientas digitales para divulgar actividades culturales, empresariales o sociales.

Objetivo 28

Contribuir a la ciudad inteligente.



Criterio 81

Captura y recepción de flujos de información digital, con el fin de analizar los datos para toma de decisiones de interés público.

Preguntas evaluativas

- ¿Cuáles métodos y herramientas de captura y recepción de información digital se implementaron en los espacios públicos?
- ¿Cuáles métodos y herramientas de captura y recepción de información digital se implementaron en los edificios de proyecto?
- **¿La información registrada permite identificar las necesidades o datos según las características de las personas usuarias?**
- ¿Cómo se utilizan los datos en la toma de decisiones?

Tipos de acciones posibles

- Colocación y uso de bicicletas públicas a partir del monitoreo del transporte ciclo vial.
- Captores de variables ambientales como calidad de aire, ruido, temperatura para toma de acciones o alertas.
- Monitoreo de uso y necesidades de espacios con cámaras de seguridad.

Criterio 82

Integración de dispositivos de domótica y de información digital.

Preguntas evaluativas

- ¿Qué aspectos consideró el diseño de los edificios para que cuente con sistemas de domótica (viviendas, comercios, oficinas)?
 - ¿Qué tipo de dispositivos se incluyen en el proyecto para dar información a las personas habitantes o usuarias?
 - ¿Cómo estos dispositivos generan información para combatir el cambio climático en el Ecobarrio?
-

Tipos de acciones posibles

- Se utiliza información respecto al tránsito para regular los vehículos en ruta y definir los itinerarios de movilidad activa y el transporte público.
- Se utiliza la georeferenciación para incrementar la seguridad en el transporte público.
- En el espacio público sensores y pantallas digitales advierten las condiciones del clima y medidas de preparación ante las diversas condiciones.
- En los edificios se brinda el monitoreo para optimizar el consumo energético.

Criterio 83

Uso de tecnologías de smart grids y ahorro energético.

Preguntas evaluativas

- ¿Cómo se implementa en el proyecto el uso de redes eléctricas inteligentes?
 - ¿Qué elementos se implementan en el proyecto para poner este tipo de redes en práctica?
 - ¿Cuáles dispositivos se utilizaron para el uso de los datos de Smart Grids, para lograr ahorro de energía?
-

Tipos de acciones posibles

- Existen elementos de captura energética en el barrio que canalicen hacia una red inteligente que sea utilizada para iluminar espacios comunales cuando sea requerido.
- Contemplar elementos de ahorro energético para el diseño del proyecto.
- Las viviendas están conectadas a una red que controla el gasto energético.

EJEMPLOS DE ECOBARRIOS DE FRANCIA

Los siguientes ejemplos muestran de manera integral múltiples de los criterios del Modelo Ecobarrio para Costa Rica. Estos son de Francia dado el desarrollo de su modelo desde 2012, así como la verificación de los criterios del Modelo para Costa Rica en el sitio por parte del equipo interinstitucional.

A continuación, para cada ejemplo, se muestra el masterplan, una descripción y el detalle del cumplimiento de los criterios Ecobarrio.

Roncherolles -sur -le- Vivier, Les Arondes



Figura 6. Master plan Ecobarrio Les Arondes.

Ubicación

Roncherolles, Rouen, Francia
Mairie Roncherolles

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas en proceso de establecimiento o consolidadas.

Descripción

El proyecto ecobarrio “Les Arondes” consiste en la construcción de una urbanización de 39 viviendas y de equipamientos públicos en el terreno de la antigua granja Debruyne (1.5Ha) , situada en el límite del centro de la ciudad de Roncherolles sur le Vivier.

Criterios
19 / 26 / 58

Criterios
42 / 23 / 31 / 23 / 31

Criterios
24 / 25 / 9 / 27 / 11

Criterios
12 / 29 / 40/ 61

Criterios
58 / 10 / 48 / 21 / 50 / 56

Criterios
22 / 52 / 61 / 55 / 4 / 3

Criterios
19 / 47

El proyecto tiene un enfoque hacia el recurso hídrico y aproximación del diseño urbano considerando su microcuenca. Con esto en mente se reconfiguró la ruta departamental 91, logrando optimizar la microcuenca como eje central del proyecto en toda su extensión. Conformando así el parque central y conjunto de áreas verdes interconectadas que a la vez funcionan como estanques naturales rehabilitados, flujo de agua estacional y retención de aguas pluviales.

Adicionalmente, existen elementos en resguardo de la biodiversidad como la salvaguardia de una colonia de golondrinas y pasos para sapos y otras especies hacia el micro ecosistema acuático generado. En este mismo espíritu, la iluminación se apaga a las 22h permitiendo a todas las especies disfrutar de la oscuridad nocturna.

Para fortalecer la comunidad de 1200 habitantes y su seguridad se creó una nueva entrada para la escuela, se realizó la ampliación del parque infantil de esta y se conectaron con plazas los espacios públicos. También se remodeló el granero para dar cabida a edificios públicos y a una plaza semitransitable en los cuales se encuentra un salón comunal donde múltiples asociaciones se reúnen y hacen actividades.

En búsqueda de la mezcla de clases sociales y generacionales el proyecto cuenta con distintas tipologías como casas dúplex, agrupadas e individuales así como 22 viviendas de alquiler social. Por medio de senderos peatonales internos y otros externos a lo largo de la municipalidad se accede a áreas comunes como el área de animales de granja, compostaje y huertos que puede ser utilizado por otras comunidades. El programa incluyó un local comercial ocupado por una peluquería, producto de un estudio de mercado por parte de la cámara de comercio local.

Este proyecto refleja la visión de las personas involucradas en luchar contra la expansión urbana, promover modos de transporte alternativos y restaurar el patrimonio municipal. La creación de nuevas viviendas en el centro de la ciudad permite mantener las actividades comerciales y de servicios de la localidad.



Figura 7. Bordos de las viviendas y parque infantil lineal muestran la interacción espacios público-privados.

Figura 8. Bordos de las viviendas y parque infantil lineal muestran la interacción espacios público-privados.



Figura 9. Preservación de patrimonio, reúso de materiales locales y aprovechamiento de infraestructura existente con fines educativos y sociales.

Inicio-fin de operación	2008-2015
Área	1,5 hectáreas
Número de habitantes	100
Proporción de vivienda social	50%
Número de empleos	5
Programa	Escuela salón comunitario, peluquería
Modelo de desarrollo francés	Permiso de construcción
Actores involucrados	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de tierras públicas de Normandía • Organización de vivienda (Logeal Immobilière) • Promotor (Promoción Sena Mancha) • Arquitecto (Atelier de Saint Georges)

Palaiseau - Camille Claudel



Figura 10. Masterplan del Ecobarrio Camille Claudel en Palaiseau. Fuente: Camille Claudel Immobilier - Immobilier Palaiseau (2023).

Ubicación

Palaisaeu - Camille Claudel
Place des Causeuses, 91120 Palaiseau

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas consolidadas.

Descripción

El proyecto Ecobarrio Camille Claudel se extiende sobre aproximadamente 19 hectáreas, en el municipio de Palaiseau. Su aspiración fue crear un barrio joven de imagen contemporánea que generara un vínculo entre la zona de protección forestal, zonas agrícolas, los barrios

Criterio
20 / 12 / 30
5 / 8

existentes y el desarrollo de la Meseta de Saclay. Esta última situada en el corazón del proyecto de interés nacional "Paris-Saclay", cuyo objetivo es crear un centro científico y tecnológico de dimensión internacional.

Criterio 19

El enfoque de planificación consiste en "terminar la ciudad" y luchar contra la expansión urbana mediante una alta densidad de viviendas y al mismo tiempo ofrecer amplios espacios verdes a los futuros habitantes. Un proyecto ambicioso que pretende ser abierto, mixto y sostenible; un distrito agradable y atractivo.



Figura 11. Bordes suaves con vegetación de las edificaciones y su interacción con el espacio público.

Criterio 47

El distrito es una extensión urbana, que da continuidad al tejido urbano actual y crea un vínculo entre las distintas entidades existentes. El proyecto también pretende crear una nueva centralidad aprovechando la infraestructura existente y la estación RER B que sirve de enlace entre Massy y la escuela polytécnica, así como múltiples líneas de autobús.



Figura 12. Acceso peatonal a los senderos del bosque.

Algunos aspectos relevantes del proyecto incluyen:

- | | | |
|------------------|---|---|
| Criterio 76 | — | • La generación de 2000 alojamientos distribuidos en: 1500 alojamientos permanentes incluyendo vivienda social, sin distinción visual o funcional alguna y distribuida en los edificios. Además de 500 alojamientos temporales para atraer a estudiantes e investigadores. Todos en armonía y coherencia arquitectónica el uno con el otro. |
| Criterio 21 | — | • Instalaciones públicas como: una escuela de 18 clases, centro de recreo y gimnasio. |
| Criterio 9 | — | • Espacios públicos de calidad compuestos por: una plaza central, plaza de entrada entre el centro acuático, plaza de entrada del barrio y senderos en el bosque para deporte y recreación. |
| Criterio 21 | — | • Tiendas locales, guardería y correo |
| Criterio 11 | — | • Manejo alternativo del agua de lluvia: tratamiento y dirección del agua de lluvia de los caminos a estanques filtrantes, así como recolección directa de los techos. |
| Criterio 39 | — | • Una caldera de biomasa que abastece de calefacción y agua caliente a todo el distrito por medio de una red de 1.8km |
| Criterio 24 | — | • Conexiones suaves y flujos verdes en relación con el desarrollo de una gestión alternativa de aguas pluviales en el barrio |
| Criterio 78 / 79 | — | • Innovación ecológica y tecnológica francesa: el LIFI (Transmitir datos por medio de luz LED o infrarroja) |

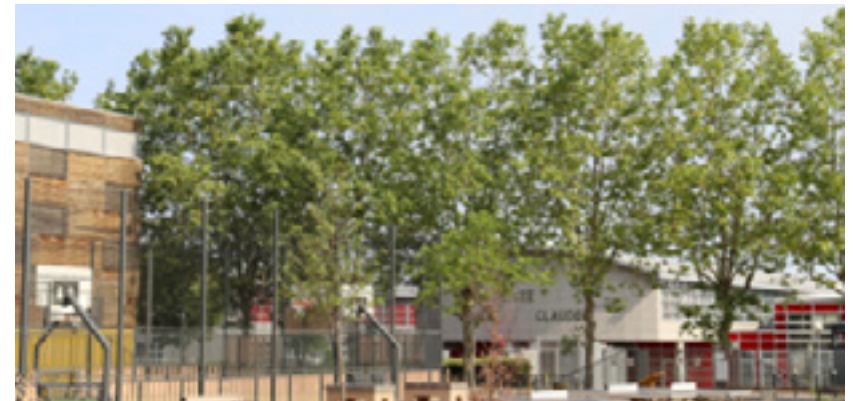


Figura 13. Segunda área infantil del proyecto accesible peatonalmente desde todos los puntos del proyecto, ubicado al lado de colegio, escuela y centro de nado.



Figura 14. Conectividad peatonal del proyecto con limitaciones de acceso vehicular.

Inicio-fin de operación	2010-2016
Área	12 hectáreas
Número de habitantes	3000
Proporción de vivienda social	44%
Número de empleos	5
Programa	Colegio, gimnasio, comercios, conserjería
Modelo de desarrollo francés	Permiso de construcción
Actores involucrados	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollador: SEM Paris Saclay Development • Dirección de obra: François Leclercq Arquitectos

St Chamond - Novacéries



Figura 15. Masterplan sitio de recuperación industrial Saint - Chamond. Fuente: La Région Auvergne-Rhone-Alpes (2016).

Ubicación

Saint - Chamond, Auvergne-Rhone-Alpes, Lyon, Francia
 Centro de proyectos Novaciéries, Calle Sibert

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas en proceso de desarrollo urbano alrededor o en zonas francas o industriales.

Descripción

Situado en el municipio de Saint-Chamond, Novaciéries es uno de los principales proyectos de la conurbación de Saint-Etienne. Corresponde a la transformación y recalificación de un polígono industrial nacido en el siglo XIX en un barrio de usos mixtos, sostenible y abierto a la ciudad.

Criterio 1

Criterio 20 / 71

Criterio 8 / 2 / 4 / 21 / 72

Anteriormente, la industria ubicada en las 45 Ha de este sitio se especializaba en la forja y la producción del acero para armamento, dada la producción local del metal. Hoy en día se ha transformado por completo, desarrollando una verdadera ambición de reactivación económica local. Para lo cual, se generan espacios para nueva industria en general y de nuevos usos del acero y se han habilitado tres espacios complementarios para atender a todo tipo de empresas, independientemente de su tamaño, estado de desarrollo (incluso funcionando como incubadora) y sector de actividad (industrial o terciario). Además, provee vivienda, actividades comerciales, un centro de ocio, grandes espacios verdes, así como un establecimiento de formación (Instituto de Formación de Enfermería).

Criterio 58

Criterio 33

Su transformación mantiene el carácter e historia del sitio preservando el patrimonio industrial, que incluye la preservación y reuso de naves industriales con estructuras metálicas de gran tamaño o la chimenea de ladrillo rojo que, desde sus 100 metros de altura, es un referente en Saint-Chamond, la cual se muestra en la siguiente fotografía.



Figura 16. Estructuras industriales recuperadas y reutilizadas.

Criterio 9 / 53 / 50 / 52

El barrio de Novaciéries en toda su extensión (un kilómetro) ofrece a Saint-Chamond una isla de verdor y parque lineal, que además invita a dar un paseo por un entorno agradable. Este parque lineal libre de vehículos, invita a la comunidad y trabajadores a caminar, utilizar la bicicleta, patines, para desplazarse o realizar actividad física en un entorno rodeado de zonas verdes y espacios de permanencia como bancas, juegos infantiles, entre otros, permitiendo una mejora en la calidad de vida de las personas y dotando de experiencias o vivencias en el eje recreativo.



Figura 17. Parque lineal en la extensión del proyecto con rescata patrimonio industrial.



Figura 18. Parque Áreas infantiles y de ejercicio solicitado por la comunidad en la formulación del proyecto.

Criterio 17 / 18

Adicionalmente, existe un cambio de relieve entre las naves industriales, el parque lineal y el área de oficinas que provee un “buffer” para el ruido, olores y gases generados por las industrias. Este relieve ha sido generado estratégicamente en parte por la topografía del sitio, pero también por el manejo de suelos que han sido descontaminados o contenidos en el sitio.





Figura 19. Parque lineal que incluye circuito de movilidad activa, restricción del flujo vehicular y espacios de interacción social.



Figura 20. Parque Hall in One reutiliza infraestructura.

Criterio 10

Finalmente, Hall in One uno de los nodos del proyecto, corresponde a una estructura metalmecánica ubicada en la cara norte del lugar, la cual brinda conexión inmediata con el centro de la ciudad de Saint-Chamond y alberga una zona comercial de tamaño medio, incluyendo comercios y un centro de ocio compuesto por una zona de fitness, un cine con seis salas y dos restaurantes. Además todos los espacios públicos y equipamientos urbanos se han conceptualizado para vincular Hall in One con el centro-ciudad y favorecer el acceso a todas las personas hacia la plaza, parking, terrazas, etc.



Figura 21. Conectividad reuso de infraestructura industrial.

Inicio-fin de operación	2007-2018
Área	45
Número de habitantes	ND
Proporción de vivienda social	ND
Número de empleos	1000
Programa	Cine, centro comercial, senderos recreativos-deportivos, juegos infantiles
Modelo de desarrollo francés	ZAC
Actores involucrados	SPL Cap Métropole, Saint-Etienne Métropole, Ciudad de Saint-Chamond

St Etienne - Desjoyaux



Figura 22. Sector del Masterplan del proyecto St Etienne - Desjoyaux Fuente: Itinerairebis (2023).

Ubicación

*Saint-Étienne, Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon, Francia
ZAC Desjoyaux - Quartier historique du Crêt de Roc -
Impasse et rue Desjoyaux - 42000 Saint-Etienne*

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas en proceso de establecimiento o en proceso de consolidación.

Descripción

Desjoyaux se encuentra ubicado en una zona residencial y de antiguas actividades industriales en el distrito de Crêt de Roc. Su posición en “media pendiente” permite una apertura de vistas hacia la ciudad y el paisaje lejano.

Criterio 47 [Este sector ofrece diversas ventajas, como la proximidad al centro, futuras actividades (campus universitario, ciudad del diseño y área de ocio) e infraestructura de transporte (tram, tren regional, tren local etc.).

Criterio 76 [El proyecto Desjoyaux, desarrollado por un ente privado apoyado por la municipalidad, busca crear una nueva zona de alta calidad residencial y ejemplar desde el punto de vista de desarrollo sostenible, proponiendo una nueva forma de vivir en la ciudad. Tiene un alto enfoque social, buscando mejorar la situación de los residentes locales de manera que se evite el abandono del centro urbano. Restablece y genera condiciones de alto atractivo y mejora la oferta habitacional para atraer y preservar a los hogares más favorecidos; evitando así la dispersión urbana.

Criterio 4 / 76 [En este espacio urbano se han construido alrededor de 114 viviendas, con un tipo de vivienda relativamente densa pero restringida en altura (4 pisos) para ofrecer a cada una de ellas grandes terrazas de unos 30m² o jardines con vistas despejadas. Se da prioridad a los peatones y se limitan las molestias relacionadas con los coches separando claramente las zonas residenciales de las zonas de parqueo (situadas bajo tierra).



Figura 23. Viviendas de Los Castores diseñadas en madera.

Criterio 56 [Adicionalmente, el plan fue especialmente atractivo por el desarrollo de “vivienda participativa” o “hábitat cooperativo”. En este tema destaca el proyecto “Les Castors Desjoyaux” que alberga 12 familias que han gestionado, diseñado y construido su propia vivienda con altos estándares de sostenibilidad. Hoy en día, han conformado una comunidad organizada que ha creado redes de apoyo y de economía para las familias residentes. Además con una visión de optimización de recursos y espacios, el consumo energético es inferior a 15 Kw /m²/año y contiene biblioteca, sala de música, jardín-taller, apartamento de visitas, espacio de lavandería compartido. Estas acciones han permanecido en el tiempo debido a una fuerte intención de sus habitantes así como acuerdos formales e informales de la comunidad.

Criterio 63 / 58 [

Criterio 62 / 61 [

Criterio 32 / 62 / 46 /63 [



Figura 24. Viviendas de Los Castores utilizan elementos bioclimáticos para aprovechar y difuminar la luz solar.

Criterio 38 / 32

Criterio 41

Criterio 11

Para hacer frente a los retos energéticos y medioambientales, se utilizan estrategias pasivas que incluso logran eliminar la calefacción. Así mismo se utilizan materiales naturales, logrando así el Premio Nacional de Construcción en Madera 2015. En cuanto a la iluminación, se optimiza el sol implementando zonas específicas de la vivienda en zonas soleadas en la época de invierno. Los edificios energéticamente eficientes estarán aislados y orientados al sur para aprovechar al máximo la obtención de energía solar natural en invierno. Además, la doble orientación sur y norte ofrece sombra y espacios frescos en verano. El paisajismo se basa en la gestión del agua de lluvia, recogida y drenada en superficie: agua canalizada al pie del cerro, cubiertas verdes, canales y valles de retención.

Inicio-fin de operación	2008-2009 - 2018
Área	3,5 hectáreas
Número de habitantes	350
Proporción de vivienda social	ND
Número de empleos	1000
Programa	En áreas compartidas lavandería, apartamento de visitas, jardín comunitario
Modelo de desarrollo francés	ZAC
Actores involucrados	SEDL, Ciudad de Saint-Etienne, Novae Arquitectura, SE&ME, URBI & ORBI, ARTELIA, SOTREC Ingeniería, Ruta Bis

ZAC des Hauts de Feuilly , Saint Priest



Figura 25. Masterplan ZAC des Hauts de Feuilly.

Ubicación

Saint Priest - Rhône, Lyon, Francia
Station T2 Hauts de Feuilly

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas en proceso de establecimiento o en proceso de consolidación

Descripción

La ZAC des Hauts de Feuilly es un distrito residencial ubicado en Saint Priest que forma parte del vasto proyecto de desarrollo urbano "Porte des Alpes" en la conurbación de Lyon.

Criterio 19

Criterio 67 / 3

Surge como un concurso de innovación, convirtiéndose en el primer desarrollo privado de casas pasivas en Francia. Muestra la fuerte ambición por la calidad urbana y ambiental de fin de los años 90 y es diseñado con la idea de romper con el modelo de la casa aislada en medio de su terreno. Además, propone una aproximación distinta a la oferta tradicional de vivienda social de la zona.

Criterio 76

El proyecto incluye 2 tipos de viviendas pasivas:

Criterio 22

- 18 casas contiguas o dúplex (que comparten una pared), algunas destinadas para renta de vivienda social.
- 13 casas individuales con patio privado.

Las casas contiguas o dúplex tienen "courées" que son espacios colectivos intermedios que preservan el carácter residencial y mejoran el entorno de vida. Se ubican en terrenos de aproximadamente 530m², con jardín privado en la parte posterior de 350m².

El proyecto está compuesto de:

- Casas pasivas en madera y materiales ecológicos, alineados con la copropiedad, afirman una fachada urbana en el espacio público.
- Desarrollo y optimización de características bioclimáticas modeladas térmica y dinámicamente resultando en las siguientes características (Enertech,2023):
 - Optimización de superficies de vidrio con $U_{mur}=0.19W/m^2K$
 - Implementación de parasoles.
 - Ático aislado $U:0.11 W/m^2K$
 - Piso aislado.
 - Estanqueidad controlada que no supera valor límite $I4=0.16 m3/h/m^2$ a 4Pa

Criterio 38 / 41

Criterio 28



Criterio 39

- • Tratamiento exhaustivo de puentes térmicos
- • Bomba de calor
- • Las viviendas se desarrollan alrededor de un patio central para optimizar su organización interna.
- • Está orientada hacia jardines externos e internos lo que garantiza una buena circulación de aire y un buen factor de luz natural en todas las estancias de la casa.
- • Accesorios: elementos que cubren del sol motorizados, depósito de recuperación de agua de lluvia, clasificación selectiva de residuos, huerto, árboles frutales y opcionalmente una piscina biológica.

Criterio 51

- • Al menos tres tipologías de caminos: para peatones, principal y de acceso a las viviendas.
- • Cercanía a la estación de tranvía hacia Lyon y ciclovia
- • Tiene un parque comunitario en las que todos sus habitantes pueden acceder caminando en menos de 5 minutos

Criterio 24

- • Genera una extensión del área natural cercana al proyecto



Figura 26. Calles con elementos de pacificación vial, promoción de la peatonalidad y la calle como espacio público.



Figura 27. Materiales locales utilizados en la construcción de las viviendas pasivas

París – ZAC Clichy Batignolles



Figura 28. Masterplan ZAC Clichy Batignolles Fuente Mairie de Paris (2009a)

Inicio-fin de operación	1998 - 2013
Área	11
Número de habitantes	350
Proporción de vivienda social	198 viviendas sociales
Número de empleos	1000
Programa	Parque comunitario
Modelo de desarrollo francés	ZAC
Actores involucrados	SERL (Convención Pública de Desarrollo) Metrópolis de Lyon Communauté urbaine du Grand Lyon Commune de St Priest

Ubicación

Paris, Francia

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas en desuso, zonas urbanas muy consolidadas en proceso o requerimiento de renovación.

Descripción

La ZAC des Hauts de Feuilly es un distrito residencial ubicado en Saint Priest que forma parte del vasto proyecto de desarrollo urbano "Porte des Alpes" en la conurbación de Lyon.

El sector urbanístico de Clichy-Batignolles compuesto por 50 Ha, está situado en el distrito 17 de París, ocupa una posición fundamental entre los distritos haussmannianos, suburbanos y el municipio de Clichy-La-Garenne.

Criterio 19

El desarrollo de este Ecobarrio corresponde a uno de los proyectos más ambiciosos de París, la transformación urbana se realizó en un sitio dedicado históricamente a la infraestructura ferroviaria que paulatinamente perdió su función.

Criterio 21 / 24 / 12 / 61 / 5

Se creó un distrito de usos mixtos, y de alta diversidad arquitectónica en torno a uno de los parques más grandes de París (10 Ha). Además de proveer 3,400 unidades de vivienda, donde el 50% son vivienda social, el proyecto cuenta con edificios públicos, negocios y oficinas siendo una de estas el futuro Palacio de la Justicia que actúa como edificio emblemático del proyecto. La siguiente imagen corresponde al antes y después de la ejecución del proyecto.

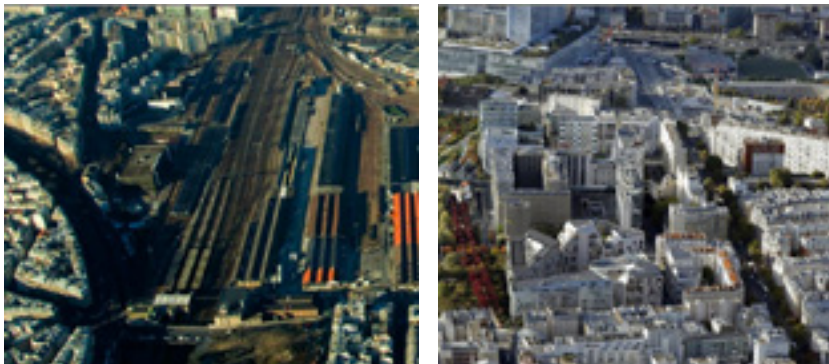


Figura 29. Sitio dedicado a infraestructura ferroviaria en contraposición con el proyecto urbano Clichy Batignolles Fuente de: Paris & Métropole Aménagement (2023)

Criterio 9

El proyecto cuenta con múltiples tipologías de espacios públicos así como conexiones internas y externas del proyecto, optimizando las líneas de vista desde diversas partes de la ciudad al parque y la permeabilidad en su primer nivel. Cabe resaltar que el proyecto extiende boulevards arbolados hacia otros espacios públicos de la ciudad. En el sitio no existen vías o medios para la movilidad vehicular, si es posible utilizar elementos para la micromovilidad y el área se alimenta de la provisión de transporte público y su conectividad para el transporte.

Criterio 10 / 50 / 53 / 52



Figura 30. Visualización del proyecto Clichy Batignolles en su entorno. Fuente: Arquitectura y Empresa (2023)

Criterio 62

El desarrollo social ocupa un lugar prioritario en el proyecto que está planificado para generar activamente el intercambio social e intergeneracional. Uno de estos elementos es la generación de vivienda para estudiantes y profesionales jóvenes, centros de cuidado para adultos mayores, casas para personas con necesidades especiales así como infraestructura pública como escuelas, guarderías, gimnasios, centro madre-hijos y centros comunitarios (Mairie de Paris, 2015).

Criterio 59

En términos de herencia y patrimonio arquitectónico el proyecto busca recordar la esencia industrial y dar continuidad a este contexto ferroviario mediante la preservación de antiguas líneas de tren que guían un camino, preservando edificios antiguos y otros históricos dándoles un nuevo uso resguardando el legado y la integridad de estos.



Figura 31. Áreas verdes, recreativas y diversidad de morfologías de edificaciones en un sector del proyecto urbano Clichy Batignolles

Por su tamaño, este proyecto ofrece la oportunidad de implementar a gran escala las ambiciones de la ciudad de París en términos de desarrollo sostenible, los objetivos prioritarios son la energía, el agua y los residuos buscando:

Criterio 41

- Balance de emisiones de CO₂ tiende a 0,
- Edificios energéticamente eficientes: el diseño bioclimático y aislamiento deben de reducir la necesidad de calefacción a 15 kWh/m²/año y el consumo global de energía primaria a menos de 50 kWh/m²/año.

Criterio 28 / 40

- Producción de energía renovable: proveniente de dos fuentes, geotérmica que abastece al menos en un 85% los requerimientos de calentamiento (calefacción y agua) y fotovoltaica 40% del consumo eléctrico por ejemplo iluminación, motores auxiliares y servicios generales.

Criterio 25 / 11

- Omnipresencia de plantas y naturaleza en la ciudad: Se fortalece el componente verde y azul estableciendo espacios verdes en las áreas privadas internas de los edificios, techos, corredores verdes para el manejo de agua pluvial y un lago de retención que cubre el 40% de los requerimientos de riego del parque.

Criterio 20 / 56

Clichy-Batignolles se ha consolidado como un laboratorio del urbanismo parisino: es un proyecto complejo donde se exponen nuevas formas de hacer ciudad con nuevos métodos de participación ciudadana, elementos le han otorgado la certificación ÉcoQuartier Etapa 4.



Figura 32. Áreas Canales de infiltración y almacenamiento de agua pluvial que recorren de norte a sur y este a oeste el proyecto



Figura 33. Sector de área boscosa en el parque y diversidad morfológica de las edificaciones en Clichy Batignolles

Inicio-fin de operación	2002 - 2021
Área	50 hectáreas
Número de habitantes	6500
Proporción de vivienda social	54%
Número de empleos	Al menos 14000
Programa	Guarderías, colegios, colegios, gimnasios, comercios locales, cine, centro de ocio, restaurantes
Modelo de desarrollo francés	ZAC
Actores involucrados	SNCF Desarrollador: Desarrollo de París y Metrópolis Responsable del alquiler de vivienda social: Hábitat de París



Figura 34. Perspectivas del proyecto Clichy Batignolles muestra la conectividad interna y externa, patrimonio industrial y espacios de optimización del recurso hídrico así como la interacción del proyecto con su entorno urbano.

Val de Reuil - Los Noé



Figura 35. Masterplan proyecto Val-de- Reuil Fuente: Pierre-Yves Brunaud Photographe (2023)

Ubicación

Val-de- Reuil, Rouen, Francia
 Estación Val De Reuil, 3 Avenue des Falaises, 27100 Val-de-Reuil

Aplicabilidad en el contexto costarricense

Áreas urbanas en proceso de establecimiento o consolidadas.

Descripción

Surge con el objetivo de re-lanzar el proceso de extensión de la ciudad iniciado en 2001, con nuevos conceptos y el lema “Una nueva ciudad para una nueva vida”.

Criterio 76

Criterio 67 / 22 / 59 / 60 / 63

Criterio 58 / 6 / 55 / 61 / 60

Criterio 73 / 71

El Ecobarrio “Les Noés” certificado en 2021, corresponde a una iniciativa de un urbanismo más sostenible y deseable y fue el primero en recibir la certificación en Normandía. Está compuesto por 98 viviendas, entre ellas 60 colectivas y 38 casas individuales. El Ecobarrio surge del concepto de la experiencia ancestral de la vida social aldeana, además de su forma urbana, también en su fundamento: la agricultura y la relación con la naturaleza. Generados de manera participativa y con el involucramiento de organizaciones locales algunos de los elementos intencionales para la preservación de la comunidad y organización son la guardería municipal ecológica, una salón multiuso, cocina central, huertos familiares privados, un huerto y un gallinero compartido elementos claves del programa que persisten al día de hoy.

Esta persistencia no es casualidad, ya que el desarrollador de vivienda social del proyecto formuló el método de administración y mercado CREM de la siguiente manera: concepción del proyecto, realización, venta o aprovechamiento y mantenimiento. Innovando en la forma de contratación, ya que esto es utilizado únicamente en proyectos públicos.



Figura 36. Acceso a áreas verdes desde las diferentes tipologías de vivienda.

- Criterio 19 / 31
- Criterio 26
- Criterio 30 / 20 / 23 / 12 / 31
- Criterio 24 / 29 / 30 / 9
- Criterio 52
- Criterio 50
- Criterio 27 / 39 / 41
- El proyecto urbano es una referencia sobre el análisis de restricciones y transformación en oportunidades de desarrollo a orillas del Río Eure, de manera que se pueda construir a pesar de las crecidas, siempre y cuando se implementen las estrategias adecuadas. En este caso en particular, se llevó a cabo por medio de la constitución de una zona de expansión inundable de 1.5 hectáreas. Las características ambientales fueron de alta relevancia para el desarrollo del proyecto ya que se ubica en la zona de confluencia de tres valles y es bordeado por el bosque “Bord-Louviers”, lagos y acantilados. A partir de esto se establecen los objetivos ecológicos deseados, integrando el proyecto al sitio, además conectando los espacios naturales y reconciliando el entorno urbano circundante con el natural.
- Las viviendas se dividen en tres “aldeas” ubicadas en 4.6 Ha, rodeadas de áreas verdes de las cuales 1.5 Ha conforman el Parque Ecológico que se extiende hasta las zona verde no edificable e inundables a lo largo de las orillas. En su organización y diseño se busca optimizar la identidad rural, el ambiente agrícola pero también inscribirse en el tejido urbano.
- El movimiento en el proyecto está orientado a formas suaves y sostenibles por medio de callejones, y los vehículos en áreas específicas para parqueo en la periferia del proyecto.
- Las edificaciones son de bajo consumo, pasivas y cero energía neta ya que su consumo es inferior a 50 kWh/m², calefacción y el agua caliente sanitaria se producen por medio de una sala de calderas 100% alimentada con leña, así como orientación y uso de los elementos bioclimáticos. Estos elementos y otros han generado el cumplimiento de la norma BBC (Edificios de Bajo Consumo) obligatoria a partir del 2012, además al consumir menos de 15 kWh/m² son declaradas viviendas pasivas y al producir su propia energía logran alcanzar la Zero Energía Neta.



Figura 37. Acceso Viviendas pasivas y área dedicada exclusivamente a vehículos en el perímetro del proyecto

Inicio-fin de operación	2007-2017
Área	4,6 hectáreas
Número de habitantes	311
Proporción de vivienda social	100%
Número de empleos	Al menos 14000
Programa	Guardería, huertos y gallineros familiares salón comunal
Modelo de desarrollo francés	Permiso de construcción
Actores involucrados	Arrendador social (SILOGE) Arquitecto (Philippe Madec) Paisajista (Arc en Terre)

APLICACIÓN DEL MODELO ECOBARRIO PARA COSTA RICA EN UN PROYECTO

El Modelo Ecobarrio se puede aplicar en todo el proceso de desarrollo del proyecto urbano, se busca que sea un proceso iterativo de enriquecimiento y auto-evaluación.



Figura 38. Aplicación de los criterios del Modelo Ecobarrio para Costa Rica en las etapas de gestión del proyecto.

Para orientar esta aplicación se detallan a continuación dos herramientas para que la persona usuaria elija su modelo de trabajo en la incorporación de este Modelo Ecobarrio en su proyecto. Ambas herramientas se pueden usar en el proceso iterativo de diseño, donde en cada iteración se añaden o profundicen los criterios Ecobarrio.



Herramienta A: brinda un enfoque global ayudando a seleccionar los temas, objetivos, criterios y preguntas evaluativas de la guía. Se brindan espacios para que la persona usuaria adicione preguntas evaluativas, acciones específicas y las priorice.



Herramienta B: brinda un enfoque por cada elemento específico de la guía y ayuda a seleccionar en cada etapa un elemento específico sea temas, objetivos, criterios o preguntas evaluativas. Se brinda espacio para trabajar de manera gráfica y teórica.

Estudios previos

Los estudios previos se refieren a la etapa de análisis y definición de prefactibilidad del proyecto. Algunos ejemplos de estos estudios previos son el **análisis de sitio**, realización de estudios ambientales, sociales y técnicos requeridos para la formulación del Ecobarrio.

Durante el desarrollo o para la identificación de estos estudios previos se recomienda analizar el marco conceptual a nivel de criterio. Estos pueden guiar estudios requeridos específicos o las descripciones de requerimientos para los estudios previos.

Programa

El programa se refiere a los componentes espaciales u organizacionales que harán viables la ejecución de diversas actividades del Ecobarrio. Este considera un listado de necesidades, deseos, ideales de múltiples entes interesados.

Diseño

El diseño tiene varios niveles y requerimientos de detalles, de manera general la etapa de diseño involucra el proceso de pensamiento interdisciplinario para dar forma física a los requerimientos del entorno, de las personas y su comunidad.

Operación y mantenimiento

La operación y el mantenimiento corresponde a la puesta en marcha y habitabilidad del proyecto urbano. Se generan de manera previa o puntual posterior a la construcción las interacciones y procesos cíclicos de uso del espacio. El uso genera deterioro y por lo tanto el mantenimiento (constructivo, jardines, mecánicos, infraestructura pública, etc.) debe considerarse para el correcto funcionamiento.

PERSONAS INVOLUCRADAS EN UN PROYECTO Y SUS ROLES

Ente Involucrado

Posibles roles en apoyo al desarrollo de un Ecobarrio.

Ciudadanía

Demanda, inversión y promoción de espacios y proyectos urbanos con los criterios propuestos.

Habitante Ecobarrio

Ajuste de modo de vida hacia un estilo de vida saludable y sostenible para la preservación de las características de este. Apoyar su evolución y ambición de sostenibilidad con el paso de los años.

Universidades y estudiantes

Investigación para el desarrollo o profundización de los temas, objetivos, criterios y ejemplos de Ecobarrios. Análisis sobre las implementaciones y buenas prácticas desarrolladas, así como evaluación social, ambiental, económica de los resultados. Desarrollo de proyectos de pilotaje.

Municipalidad

Generar alianzas, políticas y reglamentos para la atracción y desarrollo de Ecobarrios en su cantón.

Instituciones proveedoras de servicios

Para servicios claves como agua, electricidad, transporte es necesario considerar los criterios del Modelo Ecobarrio para establecer colaboraciones o el fortalecimiento de sus servicios en línea con estos. Así desarrollar o ampliar sus servicios o productos verdes.

Empresas proveedoras de productos o materiales

Desarrollo y comercialización de productos que cumplan con estándares mínimos para ser utilizados en el Modelo Ecobarrio.

Personas propietarias de terrenos o arrendatarios

Establecer las ambiciones y requerimientos de su desarrollo utilizando el modelo conceptual Ecobarrio en su propiedad.

Persona, profesional o empresa desarrolladora

Definir el proyecto al lado de un equipo interdisciplinario tanto del entorno construido (administración, finanzas, Ing. Civil, Arquitectura) como de ciencias sociales (Trabajo Social, Sociología, Antropología) y ambientales (Ing. Ambiental, Ecología, Biología) en seguimiento de los criterios del Modelo Ecobarrio para Costa Rica.

Considerar el costo global del proyecto así como las externalidades y beneficios sociales para un desarrollo urbano sostenible.

Persona, profesional o empresa constructora

Construir el área de acuerdo con las especificaciones y diseños que obedecen los temas y criterios Ecobarrio comprendiendo la importancia de cada elemento y velando por su cumplimiento.

CRITERIOS

1. Modos de producción y de consumo locales promoviendo, entre otras, la producción a cargo de las mujeres u organizaciones de mujeres emprendedoras.

2. Optimización de circuitos existentes y desarrollo de rutas y circuitos cortos.

3. Movilización de recursos locales institucionales, organizacionales y del sector privado.

4. Estímulo en la población de una dinámica generadora de ingresos de manera inclusiva.

5. Desarrollo de una economía e industria local inclusiva y sostenible para promover la autonomía económica.

6. Creación o fortalecimiento de actividades que desarrollen la economía social y solidaria considerando a las personas indígenas y los sectores vulnerables.

7. Fomentar la autonomía económica de las mujeres en su diversidad y su participación en la economía circular local.

8. Fomento de la economía y del empleo, con un énfasis en el equilibrio territorial y de género.

9. Promoción de la conectividad, de usos múltiples, flexibles e inclusivos de los espacios comunes o públicos.

10. Construcción de redes de los espacios comunes o públicos creando conexiones y transiciones entre espacios públicos, y espacios comunes privados.

11. Implementación de las aguas pluviales como un componente del espacio público.

12. Implementación de espacios comunes o públicos protectores y respetuosos de la flora y fauna como parte de su hábitat.

13. Creación de espacios públicos seguros con enfoque en la prevención de la violencia contra las mujeres.

14. Reducción o mitigación de los riesgos técnicos e industriales presentes en el territorio o por generar.

15. Prevención de la contaminación de los suelos.

16. Prevención de la contaminación del aire.

17. Implementación de medidas de mitigación de las fuentes de contaminación sónica y reducción de las molestias por los ruidos.

18. Prevención de las molestias olfativas, visuales y luminosas del entorno o a generarse por el proyecto.

19. Elaboración de un diagnóstico integral territorial para la selección del sitio del proyecto que lucha contra la dispersión urbana con enfoque en la renovación de partes de la ciudad.

20. Análisis de las limitaciones y oportunidades del área del proyecto, contexto (ambiental, geográfico, histórico, económico, político, social, etc.) y territorio.

21. Fomento de diversidad de funciones, usos y de modos de vida.

22. Fomento de la calidad urbana con enfoque de género, desarrollando formas urbanas y densidad adaptadas al entorno del proyecto.

23. Integración del proyecto en el paisaje urbano o natural a escala más grande y aprovechamiento de los elementos paisajísticos presentes.

24. Incremento de la cobertura verde y proximidad con los demás usos urbanos, con el fin de contribuir con el equilibrio urbano, biodiversidad y continuidad ecológica.

25. Promover la reducción de la impermeabilización del suelo, respecto al estado actual del territorio.

26. Aprovechamiento de la topografía del territorio, con la finalidad de minimizar movimientos de suelos.

27. Considerar criterios de adaptación y mitigación al cambio climático en el diseño y operación del proyecto, espacios públicos y comunes.

28. Diseño urbanístico y de entorno edificado adaptado al clima con enfoque de resiliencia.

29. Preservación y recuperación de hábitats existentes y fomento de la generación de posibles hábitats que permitan acoger flora y fauna.

30. Contribución del proyecto a la preservación y valorización del patrimonio natural, incluyendo aportes de la ciudadanía para su conservación.

31. Contribución del proyecto a la preservación de la biodiversidad mediante conectividades naturales y corredores biológicos.

32. Reducción de las emisiones generadas por el consumo de los materiales de construcción (espacios públicos, vías y edificios) y su transporte.

33. Optimización del consumo de recursos en la concepción y en la organización de las obras.

34. Seguimiento del flujo y consumo de los materiales utilizados en la construcción.

35. Limitación de la producción y reúso de residuos ordinarios, e implementación de procesos de compostaje individuales o colectivos con sensibilización de la población.

36. Fomento de estructuras de la economía social y solidaria para gestionar residuos con participación ciudadana igualitaria.

37. Recolección diferenciada y valorización de los residuos del proceso constructivo e implementación de estrategias de sensibilización a la población respecto al tema.

38. Optimización del consumo y sobriedad energética, promoviendo el consumo responsable y consciente.

39. Diversificación de los recursos en beneficio de las energías renovables y de recuperación.

40. Reducción del consumo eléctrico del alumbrado público incentivando la implementación de fuentes alternativas de iluminación.

41. Optimización de la eficiencia energética de las edificaciones del proyecto, considerando normas, etiquetas y estrategias bioclimáticas.

42. Preservación del ciclo hídrico.

43. Preservación de los recursos hídricos, racionalización y optimización del consumo de agua, por medio del fortalecimiento de la participación e incidencia de las mujeres en la gobernanza local de la gestión integral del recurso hídrico.

44. Implementación de sistemas de saneamiento y gestión de aguas residuales.

45. Dotación de espacios multiuso y mobiliario urbano con distancias que consideren recorridos de mujeres embarazadas, adultas mayores, mujeres que se encargan del cuidado de otras y promoción de la corresponsabilidad social de los cuidados por parte de las instancias locales y los hombres en su diversidad.

46. Dotación de espacios y edificios para personas con discapacidad.

47. Implementación de las conexiones accesibles e inclusivas a los empleos, centros educativos, centros de salud y otros, bajo distintos modelos de movilidad sostenible, considerando los multitrayectos e itinerarios de las mujeres.

48. Reducción de la velocidad, pacificación vial, prioridad peatonal y señalización inclusiva.

49. Implementación de señalética (códigos visuales, lingüísticos, cromáticos, táctiles y auditivos) en positivo y elementos de divulgación que fomente el empoderamiento de las mujeres en su diversidad para una ciudad inclusiva.

50. Reducción de espacios transitables y estacionarios para vehículos e implementación de estrategias de aprovechamiento del espacio para parqueo.

51. Fomento de modos de movilidad alternativos al vehículo individual, y de la intermovilidad.

52. Inclusión de recorridos peatonales y ciclisticos (modos activos) como movilidad ecoamigable considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.

53. Potenciar la micromovilidad en sus distintas configuraciones considerando trayectos e infraestructura segura e inclusiva.

54. Fomento del transporte público seguro ante actos delictivos y violencia basada en género.

55. Creación de acuerdos de la transformación del espacio promoviendo los proyectos ciudadanos mediante la participación ciudadana y específicamente de las mujeres en su diseño e implementación.

56. Creación de espacios de participación ciudadana con igualdad de género de la población impactada en el abordaje de la transformación del territorio.

57. Promover el empoderamiento y liderazgo de las mujeres en su diversidad y poblaciones históricamente excluidas para la participación activa en el proyecto.

58. Fortalecimiento de la identidad local y sentimiento de pertenencia y de valor personal de todas las personas habitantes y usuarias.

59. Consideración y respeto de la cultura local existente en las distintas etapas de gestión del proyecto.

60. Brindar aportes a la cultura local por medio del proyecto.

61. Posibilidad de cambio hacia un estilo de vida más sostenible, inclusivo e igualitario para las personas habitantes del entorno y del proyecto.

62. Promover iniciativas para favorecer la corresponsabilidad social en los cuidados, derechos laborales y familiares, con soluciones de proximidad y sistemas de ayuda conjunta.

63. Favorecer prácticas colectivas, iniciativas organizativas y asociativas de mujeres en su diversidad y demás grupos poblacionales que luchen por sus derechos humanos en la toma de decisiones de interés de la comunidad.

64. Definición de una gobernanza en la cual se incentive la participación de las mujeres.

65. Consideración de las restricciones de los proveedores de servicios (agua, electricidad, gas, etc.) e infraestructura (vías, espacios verdes, etc.) en la gestión del proyecto.

66. Colaboración de gobiernos locales, empresas, instituciones públicas y organizaciones con responsabilidad social, ambiental y de igualdad de género.

67. Promoción y multiplicación de proyectos Ecobarrios urbanos de calidad.

68. Compromiso de todos los actores involucrados en el proyecto.

69. Aplicación de un trabajo interdisciplinario en cada etapa del proyecto.

70. Toma de medidas y decisiones para llegar a los objetivos de calidad del proyecto.

71. Elaboración de análisis de costos globales (construcción, operación, demolición) y de riesgos financieros.

72. Logro de beneficios económicos para las partes involucradas en el proyecto.

73. Evaluación a lo largo de las fases del proyecto, considerando además el cierre de brechas o avance en los derechos humanos y la igualdad de género.

74. Fomento de una mejora continua del proyecto.

75. Brindar herramientas que colaboren en la dotación de vivienda adecuada a mujeres en todas sus diversidades y sectores vulnerables.

76. Definición de un programa cuyas viviendas responden a las prioridades establecidas para la región o cantón.

77. Implementación de redes de banda ancha e internet satelital.

78. Desarrollo de servicios tecnológicos innovadores y accesibles a la población en general.

79. Promoción de acceso y de usos colectivos de las tecnologías digitales teniendo en cuenta la brecha digital generacional de género.

80. Participación de las ciudadanas y los ciudadanos por medio de herramientas digitales a la ciudad inteligente.

81. Captura y recepción de flujos de información digital, con el fin de analizar los datos para toma de decisiones de interés público.

82. Integración de dispositivos de domótica y de información digital.

83. Uso de tecnologías de smart grids y ahorro energético.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arquitectura y Empresa (2023) Arquitectura parisina: el eco-barrio Clichy-Batignolles, Gran Premio Ciudad Sostenible en los Green City Solutions Awards 2016. Extraído de: <https://arquitecturayempresa.es/noticia/arquitectura-parisina-el-eco-barrio-clichy-batignolles-gran-premio-ciudad-sostenible-en-los>
2. Asociación Genre et Ville- Ville de Villiers-le-bel (2012), Garantir l'Égalité dans les logements. Extraído de: <http://www.genre-et-ville.org/wp-content/uploads/2019/06/Egalite-logements-septembre2018-1.pdf>
3. Banco Mundial (2022) Población urbana (% del total) de Costa Rica. Extraído de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=CR>
4. Camille Claudel Immobilier - Immobilier Palaiseau (2023) L'écoquartier Camille Claudel à Palaiseau. Extraído de: <https://camille-claudel-immobilier.fr/ecoquartier/>
5. Centre de ressources par et pour les professionnels de la construction, de la réhabilitation et de l'aménagement durable (2023) ZAC - Hauts de Feuille - Saint-Priest (69). Extraído de: <https://www.enviroboite.net/zac-hauts-de-feuille-saint-priest-69>
6. Conceal d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement de l'Eure, Val - de- Reuil (s.f.) L'Eco-Village "Hameau des Noés". Extraído de: https://caue27.fr/wp-content/uploads/2021/02/Noes_web.pdf
7. Itinerairebis (2023) ZAC Desjoyaux – Saint-Etienne (Loire) Extraído de: <https://itineraire-bis.net/?portfolio=zac-desjoyaux-saint-etienne-loire>
8. Consejo del Sector Ordenamiento Territorial y Vivienda (2012) Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Extraído de: https://www.mivah.go.cr/Documentos/transparencia/Informes_Gestion/Inf_Ges_Min_Irene_Campos/PNOT_2012-10-22_Aprobada.pdf
9. Cabeza, L. F., Q. Bai, P. Bertoldi, J.M. Kihila, A.F.P. Lucena, É. Mata, S. Mirasgedis, A. Novikova, Y. Saheb, 2022: Buildings. en IPCC (2022) Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.011. Extraído de https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Chapter09.pdf
10. Instituto Meteorológico Nacional, Departamento Desarrollo (2021) Inventario Nacional de gases de efecto invernadero y absorción de carbono 1990-2017. San José, Costa Rica. Extraído de: <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2022/06/InventarioGEI2017.pdf>
11. La Région Auvergne- Rhone-Alpes (2016) Journée technique Aménager le foncier à passif environnemental. Extraído de: https://www.idfriches-auvergnerhonealpes.fr/sites/default/files/jt_cotita_presentation_novacieries.pdf
12. Mairie de Paris (2009a) Candidature à l'appel á projet nouveaux quartier urbains. Extraído de: https://archive-clichy-batignolles.parisnetmetropole-amenagement.fr/sites/default/files/nqu_clichy-batignolles-final_1.pdf
13. Mairie de Paris (2009b) Dossier de réponse. Extraído de: https://archive-clichy-batignolles.parisnetmetropole-amenagement.fr/sites/default/files/nqu_clichy-batignolles-final_1.pdf
14. Mairie de Paris (2015) Project Plan 09/2015. Extraído de Mairie de Paris. Extraído de: https://www.parisnetmetropole-amenagement.fr/sites/default/files/2018-11/CB_ProjectPlan_EN_Web.pdf
15. Mairie de Paris. (2023). Guide référentiel Genre et espace public n°3 un outil de diagnostic au prisme du genre. Paris: Mairie de Paris. Extraído de: <https://cdn.paris.fr/paris/2023/06/21/36829-3e-guide-genre-et-espace-interactif8light2-9NRN.pdf>
16. Ministerio de Ambiente (2019) Plan Nacional de Descarbonización. Extraído de: <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2019/11/PLAN-NACIONAL-DESCARBONIZACION.pdf>
17. Ministerio de Ambiente (2020) Contribución Nacionalmente Determinada. Extraído de: <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2021/01/Contribucion-Nacionalmente-Determinada-de-Costa-Rica-2020-Version-Completa.pdf>
18. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (2021) Agenda Nacional Urbano-Ambiente. Extraído de: https://www.mivah.go.cr/Agenda_Nacional_Urbano_Ambiente.shtml
19. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (2022) Estrategia interinstitucional para fortalecer el acceso de las mujeres a la vivienda adecuada y el hábitat. Extraído de: <https://www.ifam.go.cr/estrategia-vivienda-mujeres.pdf>
20. Paris & Metropole Aménagement (2023) Clichy-Batignoles (Paris 17th). Extraído de: <https://www.parisnetmetropole-amenagement.fr/en/clichy-batignolles-paris-17th#scrollNav-1>
21. Pierre-Yves Brunaud Photographe (2023) Ecoquartier des Noés Logements, crèche, halle _ QE, Passif et ZEN - 2010 / (Projet en cours) Val-de-Reuil (27). Extraído de: <https://pierreyvesbrunaud.net/portfolio/ecoquartier-des-noes-val-de-reuilatelier-philippe-madec/#32>
22. Salat, S (2021). Integrated Guidelines for Sustainable Neighbourhood Design: The United Nations Environment Programme Extraído de: <https://www.neighbourhoodguidelines.org/>
23. Sánchez González, D. (2023). Envejecimiento, adaptación climática y políticas públicas. Retos sociales y de salud en América Latina. España, Valencia: Tirant lo Blanch.
24. Universidad de Costa Rica (2022) Balance y Tendencias del Sector Vivienda 2022 Expectativas y desafíos. Extraído de: <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2023/informe-balance-y-tendencias-del-sector-vivienda-2022-64f27e80ac80c.pdf>

711.43
I-59g Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (Costa Rica)
Guía, modelo Ecobarrio para Costa Rica / INVU – primera edición –
San José, Costa Rica : Master Litho, 2023.
223 páginas : 22 x 14 centímetros

ISBN 978-9930-598-55-9

1.DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE. 2. REHABILITACIÓN
HUMANA. 3. ZONAS URBANAS. 4. DISEÑO URBANO. 5. CALIDAD
DE VIDA. I.Título.



Dirección: Avenida 9, Calles 3 bis y 5, San José, Barrio Amón.
Central Telefónica: (506) 4037-6300
www.invu.go.cr

Con el apoyo de

