

OCTAVO DIÁLOGO PARTICIPATIVO

HERRAMIENTA DE ECOEFICIENCIA QUE FACULTA EL INCREMENTO DE EDIFICABILIDAD EN EL DMQ

SISTEMATIZACIÓN, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y COMPROMISOS DE LOS TALLERES REALIZADOS EN JULIO-AGOSTO 2018

El presente documento constituye una memoria del proceso de análisis de la Herramienta de Ecoeficiencia del Municipio del DM de Quito, expedida el 28 de junio de 2016 mediante Resolución STHV-13-2016. Este proceso de evaluación se ha efectuado por iniciativa del Colegio de Arquitectos de Pichincha, y ha contado con la activa participación de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio del DM de Quito, así como de actores del sector inmobiliario, académicos y profesionales de la construcción. Para el análisis de la Herramienta de Ecoeficiencia, se realizaron en los locales del CAE-P tres talleres específicos, en cada uno de los cuales se profundizó sobre una temática vinculada a la herramienta, que se resumen a continuación:

TALLER 1 Fecha: Miércoles 11 de julio de 2018

Tema: La técnica de la eficiencia energética: eficiencia, reutilización y ahorro de los recursos / tecnología e innovación.

TALLER 2 Fecha: Miércoles 25 de julio de 2018

Tema: La movilidad y el urbanismo: espacio público e imagen urbana (ocupación, densidad, capacidad de carga de infraestructura, asoleamiento/sombras, alturas, etc.)

TALLER 3 Fecha: Miércoles 1 de agosto de 2018

Tema: La política y la economía: los desafíos del nuevo hábitat (inclusión /democracia/ derecho a la ciudad)

¿Para quién y qué tipo de viviendas queremos?

Finalmente, el Miércoles 22 de agosto de 2018, se realizó en el CAE-P un Cuarto Taller, cuyo propósito fue revisar la sistematización así como las conclusiones, recomendaciones y compromisos de los tres talleres previos talleres realizados en julio y agosto de 2018.

El presente documento tiene tres partes o componentes que se resumen de la siguiente manera:

1. Las consideraciones y reflexiones previas que sustentaron la necesidad de efectuar el proceso de análisis de la herramienta y la organización de los talleres.
2. Las memorias de los talleres, propiamente dichas, que contiene los análisis pormenorizados de los parámetros que contempla la herramienta.
3. Las conclusiones y recomendaciones derivadas del proceso.

PARTE I

Introducción

El Colegio de Arquitectos de Pichincha, CAE-P, preocupado por los vacíos en la planificación y la proyección urbana de Quito; en cumplimiento de su deber gremial de participar propositivamente en la planificación de nuestra ciudad y en atención a los objetivos gremiales de corresponsabilidad en la planificación urbana y en la construcción de una ciudad más justa, inclusiva y equilibrada, ha abierto canales de diálogo para aportar en la definición de una hoja de ruta para la ciudad.

En la actualidad, hay condiciones favorables para que el municipio actúe y materialice sus declaraciones de buena voluntad. Sin embargo, estas oportunidades corren el riesgo de desvanecerse rápidamente, por la falta de claridad política y presión ciudadana. Por ejemplo, la implementación del proyecto (de uso habitacional / mixto) de la “Y”, es una oportunidad única para plasmar los nuevos preceptos urbanos reconocidos mundialmente.

Desde el punto de vista del CAE-P es una exigencia que las autoridades del Distrito Metropolitano de Quito orienten el desarrollo de nuestra ciudad con un enfoque integral y en consonancia al tipo de ciudad que aspiramos tener, alrededor de los siguientes criterios urbanos estratégicos:

- Derecho a la ciudad, inclusión y democracia, promovidos a partir de una planificación y un diseño urbanístico que contemplen:
 - **Planificación integral** entre varias escalas que se conecten en todo momento (ida y vuelta). Las escalas contemplan la mirada metropolitana, ciudad, barrio, calle, lote, edificio. La escala intermedia, es donde los edificios envuelven el espacio público, y estos pueden ser los dinamizadores del espacio público a través de varias estrategias.
 - **Movilidad multimodal**, mapas de proyección del funcionamiento de los sistemas de movilidad: peatonal, con bicicletas, transporte público/privado y transporte municipal.
 - **Densidad poblacional, uso de suelo, edificabilidad** (altura de edificación, forma de ocupación del lote y coeficiente de edificación) para incentivar la diversidad de formas, usos, usuarios y horarios que garanticen un alto grado de vitalidad en la ciudad.
 - **Acceso al suelo urbano y regulación del valor del suelo** (matriz de cargas y beneficios)
 - **La consideración de los aspectos ambientales** que incluya además de los problemas de riesgos y cambio climático, la dinámica de los servicios ambientales urbanos y la existencia de una ecología urbana que debe ser base de la planificación de la ciudad.

Con esta mirada el CAE-P inició el camino del análisis de la herramienta de eco-eficiencia. Esta herramienta tiene fortalezas y debilidades. Por un lado, varios de **sus parámetros técnicos contienen intenciones claras y plausibles de premiar la conciencia ambiental y de promover un urbanismo responsable**. Por otro lado, **tiene una visión fragmentada sobre el territorio porque eventualmente** en la práctica puede

beneficiar a determinadas áreas físicas y ciertos grupos sectores sociales a la vez que excluya a otras áreas y a otros sectores sociales



Equipo CAE-P

Pablo Moreira, Presidente del CAE-P.

Daniela Loaiza, Fernando Calle y Diego Hurtado, lectores miembros directorio del CAE-P.
Natalia Corral, Andrea Urgilés y Andrés Cevallos, miembros de los Diálogos Participativos del CAE-P.

Andrea Sierra, Michelle Herrera, Vanessa Alomoto, Sary Dillon y Jorge Corral, colaboradores del taller.

Juan Ordóñez, Michael Maks, Santiago Morales F. y Marco Villegas, lectores de la sistematización, conclusiones y recomendaciones.

Equipo STHV

Jacobo Herdoiza, Secretario de STHV.

Jose Luis Barros, Director Metropolitano de Desarrollo Urbanístico.

Adriana Ávila, Jefe de la Unidad de Urbanismo y Espacio Público.

Roberto Madera, Ninike Celi, Técnicos de STHV

Ruth Viera, Técnica Económica de STHV.

115 participantes del sector inmobiliario, profesionales de la construcción, académicos.

Objetivo general del taller

Contribuir, en general, a la formulación de políticas y normativas urbanas pertinentes con un enfoque integral y, en particular, al **perfeccionamiento** de la herramienta de eco-eficiencia, expedida el 28 de junio 2016 mediante Resolución STHV-13-2016.

Objetivos específicos del taller

Socializar los resultados obtenidos en los tres talleres participativos de eco-eficiencia organizados por el CAE-P (Síntesis de la información y los criterios aportados por los participantes).

- Entregar formalmente al Municipio del DMQ, a partir de la reflexión participativa suscitada en los talleres de eco-eficiencia, las conclusiones y recomendaciones más relevantes de los temas abordados en estos encuentros.
- Definir participativamente acuerdos alrededor de los mecanismos y estrategias para perfeccionar la herramienta de eco-eficiencia del DMQ en el corto, mediano y largo plazo.

Conceptos generales de la herramienta de eco eficiencia

Mediante la utilización de la herramienta de eco-eficiencia se permite el aumento de edificabilidad por sobre lo establecido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo a proyectos inmobiliarios que incorporen **estrategias que aporten a la reducción del consumo de agua y energía así, como a la mejora ambiental y paisajística del entorno urbano.**

La herramienta plantea un sistema de puntos mediante el cual se evalúan los proyectos: proyectos con un puntaje mínimo de 60 pueden aplicar a un incremento de edificabilidad del 25%, llegando hasta un 100% de incremento para puntajes superiores.

El sistema de puntuación y las distintas estrategias a adoptar, se han organizado en una matriz que considera aspectos de eficiencia en consumo de agua, eficiencia en consumo de energía y aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos.

¿Cómo funciona la herramienta? OBJETIVOS

Objetivo general

Ciudad más densa, compacta y ambientalmente más eficiente.

Objetivos específicos

1. **Concebir** un desarrollo urbano sostenible conectando el desarrollo urbano de Quito con un modelo de transporte público e incentivando la implementación de criterios sostenibles en el diseño de las edificaciones.
2. **Promover** la eficiencia energética y el consumo y tratamiento de agua en las edificaciones, así como la gestión responsable de residuos sólidos en la ciudad.
3. **Promover** nuevos hábitos de movilidad sostenible en la ciudad.
4. **Crear** un mecanismo de captura de plusvalía

Cómo funciona la herramienta? OBJETIVOS



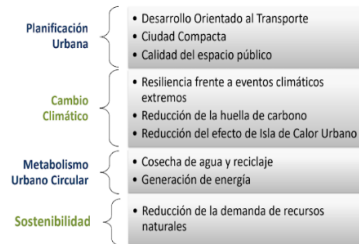
Objetivo general

Ciudad más densa, compacta y ambientalmente más eficientemente.

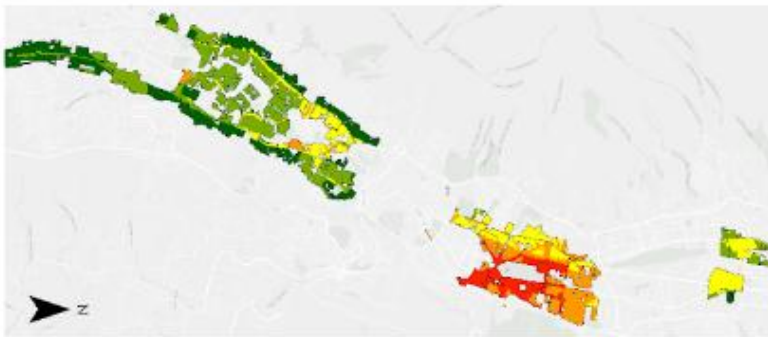
Objetivos específicos

1. **Concebir** un desarrollo urbano sostenible conectando el desarrollo urbano de Quito con un modelo de transporte público e incentivando la implementación de criterios sostenibles en el diseño de las edificaciones.
2. **Promover** la eficiencia energética y el consumo y tratamiento de agua en las edificaciones así como la gestión responsable de residuos sólidos en la ciudad.
3. **Promover** nuevos hábitos de movilidad sostenible en la ciudad.
4. **Crear** un mecanismo de captura de plusvalía

Conceptos Aplicados al Territorio



¿Cómo funciona la herramienta? DESDE LO URBANO



1. Aplican lotes dentro del polígono de influencia del metro y BRT, establecido por la STHV (400 m).
2. Dimensión del lote igual o mayor a 400m².
3. Uso de suelo M, RU3, RU2.
4. Vía principal con mínimo de 12 m de ancho.
5. Si se sitúa entre dos vías, la secundaria debe tener un mínimo de 10 m de ancho.
6. No implantarse en zonas de riesgo no mitigable.
7. No aplican lotes ubicados en Planes Especiales.

LOTES FAVORECIDOS:
 45.645 lotes
 19'259.532M2
 De un universo de 417.388 lotes.

¿Cómo funciona la herramienta? **MATRIZ**

Cómo funciona la herramienta? **MATRIZ**

¿Cómo Funciona?

- 20 parámetros
- Calificación sobre 100 puntos
- Mínimo para acceder a edificabilidad: 60 puntos

Puntaje Requerido	Edificabilidad - BRT	Edificabilidad - METRO
60-69	25% de pisos adicionales	25% de pisos adicionales
70-79	50% de pisos adicionales	50% de pisos adicionales
80-89	N/A	75% de pisos adicionales
90-100	N/A	100% de pisos adicionales

El sistema de puntuación y las distintas estrategias a adoptar, se han organizado en la siguiente matriz.

Parámetros

32 PUNTOS

+

37 PUNTOS

+

31 PUNTOS

Por la suma del puntaje obtenido en cada parámetro se llega a la puntuación final la cual determina cuanto porcentaje en altura gana la edificación

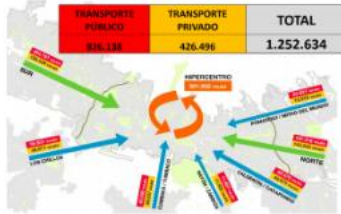
Puntaje Adicional por Densidad Poblacional

Este parámetro otorga un puntaje adicional a aquellos proyectos de vocación residencial que proponen niveles de densidad habitacional promedio de acuerdo a la siguiente tabla:

Área por Habitante	Puntaje Adicional a Otorgar
40 – 30 m2/hab	3 puntos
29 – 20 m2/hab	5 puntos
< 20 m2/hab	7 puntos

Cómo funciona la herramienta? PREMISAS DE ANÁLISIS

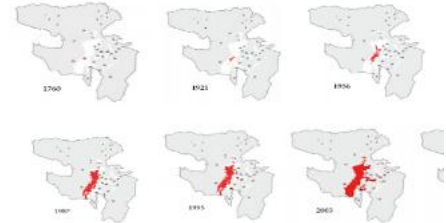
Número de Viajes Diarios al Hipercentro
Huella de Carbono



La Huella Hídrica de Quito



Crecimiento de la mancha urbana de Quito



La Huella de Carbono de Quito



Generación de Residuos Sólidos



La Estrategia de Resiliencia de Quito



En una primera aproximación, el análisis de la relación que existe actualmente entre la planificación de nuestra ciudad con la herramienta de eco-eficiencia, nos conduce a sostener, al menos, dos premisas generales:

1. **No existe un horizonte claro que señale el tipo de ciudad que se quiere construir a futuro.** No es posible diseñar normativas y/o herramientas sólidas sin establecer previamente con claridad los objetivos y las metas económicas, sociales y de desarrollo urbano, que permitan orientar adecuadamente la gestión de la ciudad. Aunque se reconoce que las iniciativas municipales contienen intenciones y lineamientos de planificación, éstas no se traducen en un marco normativo que sostenga alguna de las visiones planteadas por la municipalidad (IMPU VISIÓN QUITO 2040/STHV PDOT).
2. En este sentido, la herramienta de eco-eficiencia, es **UNA forma de actuación sobre la ciudad**, pero no abarca todo el territorio de ésta y no necesariamente está contribuyendo a resolver los déficits de densidad urbana, ni a rentabilizar al Municipio.

Inquietudes preliminares

1. ¿Qué aporta esta herramienta al ordenamiento del territorio urbano?
2. ¿Soluciona la herramienta los problemas económicos y medioambientales de la ciudad?

3. La incorporación de parámetros de eco-eficiencia nos invitan a ser reflexivos y consecuentes con los problemas ambientales. ¿No es mejor que estos parámetros sean políticas de uso obligatorio?
4. ¿Se tienen datos reales sobre el suelo vacante y subutilizado que hay en el DMQ?
¿Se ha analizado la capacidad de carga del 100% del suelo de un territorio vs. la densidad a conseguir como resultado de la norma?
5. ¿Es pertinente incorporar a la matriz nuevos requisitos obligatorios relacionados a los principios de inclusión y derecho de la ciudad?

PARTE II

MEMORIA DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS DE ANÁLISIS DE LA HERRAMIENTA DE ECO-EFICIENCIA

TALLER 1

La técnica de la eficiencia energética: eficiencia, reutilización y ahorro de los recursos / tecnología e innovación.

Miércoles 11 de julio Hora: 15:00 – 19:00 Lugar: CAE – P

TALLER 2

La movilidad y el urbanismo: espacio público e imagen urbana (ocupación, densidad, capacidad de carga de infraestructura, asoleamiento/sombras, alturas, etc.)

Miércoles 25 de julio Hora: 15:00 – 19:00 Lugar: CAE – P

TALLER 3

La política y la economía: los desafíos del nuevo hábitat (inclusión /democracia/ derecho a la ciudad)

¿Para quién y qué tipo de viviendas queremos?

1 de agosto Hora: 15:00 – 19:00 Lugar: CAE – P

Nota 1: Los talleres fueron diseñados a partir de la metodología FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas). Sin embargo, por la dinámica desarrollada en estos encuentros, la metodología no fue aplicada sistemáticamente. La matriz incluida en este documento incluye los aportes de los participantes con perfiles y procedencias diversas (promotores inmobiliarios, arquitectos, urbanistas, docentes e investigadores universitarios, etc.). Por esta razón los criterios recogidos expresan enfoques e intereses diferentes y en ocasiones criterios opuestos.

Nota 2: En la sección **Sugerencias** se recogen los criterios de los participantes. La sección **Conclusiones/Recomendaciones Generales** son el resultado del análisis del CAE-P.

Taller 1

La técnica de la eficiencia energética: Eficiencia, reutilización y ahorro de los recursos / tecnología e innovación.



Eficiencia en consumo de agua

Parámetros

- Porcentaje de área permeable.
- Porcentaje de agua lluvia retenida.
- Eficiencia en consumo de agua.
- Tratamiento de aguas grises.
- Reutilización de agua lluvia.

PARÁMETRO: Porcentaje de área permeable

Con este parámetro se evalúa el porcentaje de área del lote que cuenta con suelo permeable. Se entiende por suelo permeable a aquella porción de terreno cuya cobertura vegetal o sustrato expuesto permeable que tienen conexión con acuíferos. Se calcula relacionando el área neta permeable propuesta en relación con el área neta total del lote.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Idea inicial para mantener acuíferos y disminuir la huella de suelo	Generación de sistemas eficientes de irrigación del suelo que complementen la permeabilidad de la ciudad	El área permeable tiene sentido para polígonos donde el nivel freático se encuentra a una profundidad significativa (ej: González Suárez), no en zonas donde el nivel freático es alto porque el suelo no tiene la capacidad de recibir esta agua y se termina realizando la descarga hacia el alcantarillado.	Los pozos de infiltración en zonas altas pueden afectar a zonas de flor de piel. Puede infiltrar una, dos o tres cuadras más abajo.
Conservación de suelo natural		Al dejar mayor área permeable directa en las edificaciones, se debería reducir el área de parqueadero. En terrenos con un COS 100% en PB, ¿Cómo se puede cumplir con la norma?	Siempre existirá una necesidad de parqueaderos, ¿Qué pasa en el lote mínimo?
		¿De dónde surgen?, ¿Bajo qué parámetros se establecen estos valores? Adoquines, suelos permeables, etc. Si nos presentan el material nos dan un punto. No hay un estándar. Hay varias normas, ellas cumplen con varios estándares.	Nivel freático
		No es muy claro en cuanto al uso de materiales permeables que se pueden utilizar.	
		Se menciona que actualmente se envía la hoja técnica del material y lo evalúan si cumple o no. No se tiene un estándar de permeabilidad de materiales.	

Sugerencias al parámetro

1. Establecer valores de permeabilidad mínimos y máximos para soluciones alternativas a la disminución de área de subsuelo edificado.
2. Determinar la ubicación óptima de los pozos de infiltración para evitar daños colaterales a la ciudad:
 - a. Podría ser que el retiro frontal pueda abarcar estos sistemas para enviar el impacto de la infiltración a la masa de tierra debajo de la vía.
3. Se puede incorporar una línea base de porcentajes de permeabilidad y de materiales per se.
 - a. Se deja a discreción del técnico evaluador la validación del material con parámetros que el constructor en un principio desconoce.
4. La puntuación es muy baja por un esfuerzo sobre el 20%. No es lo mismo dejar como suelo permeable un 20% que un 50%; sin embargo, se premia con el mismo punto a valores iguales o mayores al 20%. Se recomienda revisar el sistema de puntuación para motivar esfuerzos mayores.

PARÁMETRO: Porcentaje de agua lluvia retenida

Este parámetro evalúa el porcentaje de agua retenida por medio de estrategias de almacenamiento temporal y desalojo paulatino o controlado.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Mayor consumo de agua retenida	Beneficios colectivos	Las plantas de tratamiento son escasas en el DMQ	
Ayudan a dinamizar el mercado de la construcción.	Generar conciencia ambiental en los habitantes al demostrar ahorros de agua con las estrategias y nuevas tendencias a futuro en el uso del recurso.	Apunta a las soluciones fáciles, que son las grises, no a las verdes. Como está planteado, se puede acumular en una cisterna e ir desechando (paulatinamente) hacia el alcantarillado. No debería aplicar una cisterna, que implicaría ser una cisterna de grandes dimensiones. Con todos los costos que implican la obra, los sistemas de bombeo, etc; no resulta factible.	Preocupación sobre afectación a otras edificaciones en niveles inferiores, si se realiza pozos de infiltración.
Se conecta con el porcentaje del agua permeable	Concientización a la ciudad	La incorporación de una planta de tratamiento de aguas grises requiere espacio (al menos entre uno o dos parqueaderos) y una inversión de alrededor 30-35 mil USD.	Aumento de gastos para los usuarios finales del edificio. Se presume que esto podría ocasionar un alto riesgo de que a corto plazo se decida desconectar la planta
		Parámetro difícil de cumplir. Por el volumen de agua requiere de cisternas enormes con sistemas de bombeo que encarecen los costos de los proyectos	Se calculan promedios para la cisterna, tomando en cuenta el día más lluvioso del mes. La influencia del calentamiento global podría sobrepasar los parámetros registrados.
	Incentiva la capacitación de más profesionales con experticia en temas sostenibles	No solo el constructor o el promotor son los responsables de implementar sistemas de desalojo de agua. El sistema de alcantarillado de la ciudad está colapsando y el municipio también es responsable de dar una solución a este problema. Para que	Este tema ha surgido en distintos edificios. Actualmente no hay tantos profesionales capacitados en

		el parámetro resulte eficientemente se requiere de una infraestructura adecuada.	estos temas.
Consolida un criterio de construcción ambientalmente amigable en la mayoría de actores		Falta el reconocimiento a los profesionales que lo aplican. No se está incentivando su aplicación desde lo profesional.	

Sugerencias al parámetro

1. Son soluciones que deberían estar adecuadamente compensadas en la matriz ya que conviene a los intereses de la ciudad y representan un esfuerzo grande para el constructor como la adquisición de cisterna, sistema de bombeo y de desalojo.
2. Revisar el sistema de puntaje. Existe una desproporción entre el cumplimiento y el porcentaje adicional:
 - a. Se debe cumplir más de 35% para obtener 7 puntos de 100, pero si, por ejemplo, se duplica el cumplimiento y se retiene más del 75%, solo se obtiene 1 punto adicional de 100. Por lo tanto, no es atractivo cumplir más allá del mínimo establecido.
3. Se debe desarrollar un sistema de seguimiento y compensación a futuro, de otra manera pueden ser herramientas que a largo plazo se dejen de lado por sus elevados costos de mantenimientos, reemplazo de piezas, alcúotas de administración, etc.

PARÁMETRO: Eficiencia de consumo de agua

Con este parámetro se comparan dos escenarios de consumo de agua potable para evaluar el porcentaje de ahorro. El primer escenario establece el consumo de agua de todo el edificio. El segundo escenario (optimizado) establece el consumo de todo el edificio incluyendo las estrategias de ahorro dadas por la eficiencia de los sistemas, aparatos y equipos que son inherentes al funcionamiento del edificio.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Memorias legales con compromiso de cumplimiento	Educar a las personas para el uso de las cosas, habitantes internos y externos a los proyectos	Seguimiento al proyecto post-construcción	Queda a discreción del funcionario a cargo y no quedan claros ya que

			queda en ambigüedad.
Hay control sancionatorio	Ligar con las normas de los Bomberos	Los 200 litros es un valor exagerado. Según estudios recientes de la FLACSO aplicados a Quito rondan en 160 litros.	No hay control en el tiempo. Esto dependerá de los usuarios
	Con el uso adecuado de los aparatos y equipos sanitarios se puede lograr esta reducción, igualmente con la recirculación del agua.	Para llegar a ahorros del 70% o más, se necesitaría infraestructura que es muy costosa.	
		¿Qué sucede con otros usos como comercio/ oficinas?	

Sugerencias al parámetro

1. Establecer una línea base para determinar el cálculo de consumo por uso, tipos de edificaciones y tipos de dispositivos instalados. Se puede sustentar en datos estadísticos de la EPMAPS.
2. Estos cálculos pueden ser más específicos y ser definidos por tipo de edificación, uso, número de personas, género, días de operación, tipos de piezas (inodoro, urinario, griferías de baños, duchas y griferías de cocinas).

PARÁMETRO: Tratamiento de aguas grises

Este parámetro evalúa la capacidad de tratar aguas grises para reducir el impacto ambiental de la contaminación del agua.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Reutilización del agua		Alto costo	
		Tiene peso alto a pesar de puede no tener mayor impacto en la ciudad: 1. ¿Tratar y botar el agua, que soluciona realmente? 2. Probable venta de las plantas una vez que está funcionando el edificio por el costo adicional de mantenimiento que representa.	Supone considerable esfuerzo por parte del promotor (diseñador y constructor) para tratar las aguas grises e instalar equipos (biodigestores), con el riesgo de que, en el tiempo, los copropietarios supriman su uso.
		Se asignan demasiados puntos para tratar y botar el agua.	Probable eliminación del sistema en la primera asamblea de copropietarios.
		El punto extra no es suficiente para la inversión.	Si no se necesita esa planta y sube costos de mantenimiento, se va a vender la planta.
		¿Cuál es el verdadero problema del agua? No es el tratamiento, es el volumen de aguas por lluvias.	Adicionalmente a la construcción se tiene que prever el funcionamiento en 5 años, sus costos en alícuotas, condominio, etc.
		La infiltración por medio de biodigestores es muy alta.	¿Quién es el responsable de que se mantenga en 5 años y que incentivos se darían a largo plazo?
		Es un parámetro individualista (con respecto al lote). No resulta trascendente para tratar los problemas de agua globalmente.	Parámetro se resume a que si no son proyectos élite, no son factibles para su implementación y puntaje.

Sugerencias al parámetro

1. Se debe desarrollar un sistema de seguimiento y compensación a futuro, de otra manera pueden ser herramientas que a largo plazo se dejan de lado por sus elevados costos de mantenimiento, reemplazo de piezas, alícuotas de administración, etc.

PARÁMETRO: Reutilización de agua lluvia

Este parámetro compara la cantidad de agua lluvia reutilizada por elementos, estrategias y tecnologías instaladas, con la demanda total optimizada de agua del edificio con todos los pisos propuestos.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Se puede incluir en mantenimiento del edificio	Ahorro		El uso en áreas comunales como piscinas o hidromasajes
		- No es proporcional. - Exige triple cumplimiento y solo recibe 1/8 de puntaje.	Se vuelve casi imposible para proyectos de bajo costo e interés social.
		Solo se da un punto más al pasar del 20% al 60% en la reutilización de aguas lluvias. Esa diferencia es demasiado grande para el constructor.	Nada va a cambiar hasta que se modifique las AIVAS. El AIVA multiplica por 4 las tasas de una manera desproporcionada. Resulta más económico comprar un terreno nuevo.
		La recolección de agua lluvia no sirve de mucho para un edificio cuando el cálculo es para muchas personas y su superficie de recolección es limitada. Se tienen 30 litros útiles. Es diferente dividir para 4 personas o para 200 personas.	Potabilizar el agua lluvia tiene un costo alto. Se están poniendo parámetros que no son certificados. Nos estamos inventando cosas que no están probadas. ¿Cuál es la suma mayor de esto si no hay réditos?

Sugerencias al parámetro

1. Se sugiere que esta norma cuente con la base de su elaboración y que sea de conocimiento público para que se conozca de dónde se obtienen estos datos y los porcentajes de estos parámetros. Al ser una herramienta en desarrollo es necesario conocer cómo se llega a estos valores.
2. Visibilizar cómo estos ahorros de lote se compatibilizan con planes de ahorro de agua del DMQ. Actualmente son esfuerzos de lotes individuales, pero no se tiene a la herramienta de eco-eficiencia ligada a planes futuros de tratamiento de agua en la ciudad de Quito.

3. Revisar y aumentar el puntaje extra, debido a que existe una desproporción entre el cumplimiento y el porcentaje adicional. Existen esfuerzos que pueden ser atractivos si se premian por cada 5% o 10% adicional (según la complejidad el caso) pero que se desalientan por poner valores generales de $\geq 20\%$, $\geq 35\%$, $\geq 50\%$ que en costos de implementación no es lo mismo ahorrar $\geq 20\%$, $\geq 35\%$, $\geq 50\%$. /
 - Para obtener 8 puntos de 100 se debe cumplir más de 20%.
 - Pero si por aporte a la ciudad se reutiliza más del 60%, sólo se obtiene 1 punto adicional de 100. Por lo tanto, no es justo y mucho menos atractivo para el promotor.
4. Tener lineamientos y criterios base que sean de conocimiento del constructor para evaluar materiales que requieran de una 'validación técnica'.
5. La valoración no sólo debe realizarse en el momento de la aprobación del proyecto. El sistema de seguimiento y compensación a futuro debe ampliarse al usuario final y a su mantenimiento. De otra manera, pueden ser herramientas que a largo plazo se dejan de lado por elevados costos de mantenimiento, reemplazo de piezas, alícuotas de administración, etc.
6. Se puede incluir como un parámetro adicional la realización de campañas de educación y concientización ciudadana, en las que se muestren, por ejemplo, la eficiencia y el ahorro que produce el edificio eco-eficiente. Una sociedad consciente que cuida el agua tiene mayores impactos en la ciudad.

Eficiencia en consumo de energía eléctrica, ambiente y diseño bioclimático

Parámetros

- Eficiencia en el consumo de energía.
- Balance consumo / generación.
- Materiales: renovables, reciclados, locales, reutilizables y con bajas emisiones de COVs.
- Uso de materiales livianos en mampostería, divisiones internas y losas.
- Planes de manejo: escombros, desechos sólidos y mantenimiento.
- Cobertura vegetal.
- Reflectancia y absorción.
- Confort térmico.
- Confort lumínico.

PARÁMETRO: Eficiencia en el consumo de energía

Este parámetro compara dos escenarios de consumo energético para evaluar el porcentaje de ahorro. El primer escenario establece el consumo energético de todo el edificio. El segundo (optimizado) establece el consumo de todo el edificio incluyendo las estrategias de ahorro dadas por la eficiencia de aparatos y equipos inherentes al edificio

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Incentiva el uso de fuentes de energía limpia		Proyectos requieren de grandes áreas para ubicar fuentes de energía como generadores eléctricos o paneles solares	
		Parámetro resulta muy costoso para implementarlo por la tecnología que requiere	Costos desmotivan al constructor. Resultan excluyentes para proyectos de interés social
		Parámetro generalizado. No se analiza diferenciación por cambio de temperatura en distintas temporadas del año	
		Norma solo se aplica en planificación. No está contemplada para que ecoeficiencia energética sea monitoreada a futuro	Se corre el riesgo que el parámetro no resulte eficiente a largo plazo
			Se penalizan sistemas de calentamiento a base de gas centralizado o eléctricos. No prevé uso mixto para puntaje.

		No se contempla un estándar de línea base para múltiples tipologías socioeconómicas. Muchas familias van a preferir no invertir en inmuebles o electrodomésticos con última tecnología ahorradora.	Se abre la brecha, se tiene que analizar el costo de toda la infraestructura para que resulte competitivo en compra y venta.
		Parámetro se resume a que, si no son proyectos élite, no son factibles para puntaje.	
		Eco eficiencia no se aplica a vivienda social, media o media baja. Se aplica principalmente a los sectores de alta plusvalía para los grandes constructores.	Proyectos élite por sus costos de implementación segmentan las condiciones de accesibilidad en la población.

Sugerencias al parámetro

El confort térmico y lumínico, como parámetro de evaluación, tendría mayor sentido en países de cuatro estaciones en los que el uso del aire acondicionado y la calefacción, así como también la iluminación artificial durante prolongados períodos invernales es significativa. La reducción de los consumos energéticos en tales circunstancias es evidentemente importante. En el caso de Quito debe evaluarse la inclusión de estos factores puesto que el uso de sistemas de calefacción y aire acondicionado en edificios residenciales en Quito es poco frecuente. En todo caso las sugerencias son:

1. Premiar con más puntos al parámetro por su dificultad en la implementación y por el ahorro generado.
2. Aplicar mayor incentivo dependiendo del uso de los sistemas de calentamiento de agua. Premiar sistemas más pasivos como paneles solares.
3. Establecer una línea base para valoración a partir del consumo por habitante. **La línea base debería estar más ajustada a la línea actual y a la realidad local.**
4. Priorizar al usuario. Dar incentivo al que aplique esta herramienta (constructor) pero más aún al usuario final. Premiar a promotores que dan prioridad a la parte de aplicabilidad. Exigir una verificación de cumplimiento y socialización con quien va a usar el proyecto. Realizar un balance de energía considerando las personas que usarán los bienes inmuebles.
5. Permitir en el puntaje el uso mixto de sistemas de calentamiento.
6. Incorporar estrategias de monitoreo del consumo energético a futuro.

PARÁMETRO: Balance consumo / generación

Este parámetro compara el consumo de energía total del edificio (luego de aplicadas las estrategias de optimización) con el consumo de energía renovable generada o aprovechada en sitio.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		Aporta pocos puntos en comparación a los costos de los sistemas que se requieren para ser implementados	Desmotiva al constructor para su aplicación.

Sugerencias al parámetro

1. Sustentar los niveles de energía que requieren los proyectos para puntuar en este parámetro.
2. Premiar con más puntos por sus costos de implementación.
3. Ser medido una vez ocupado el edificio. Establecer una base.
4. Ampliar y aclarar este punto en la norma. No está claro para su interpretación.

PARÁMETRO: Materiales: renovables, reciclados, locales, con bajas emisiones de VOCs

Este parámetro evalúa la aplicación de materiales cuya tecnología es amigable con el ambiente, y materiales cuyo peso beneficia a la resistencia a sismos.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Incentiva a productores a mejorar sus productos, procesos de fabricación y conseguir certificaciones locales	Motiva el aumento de un mercado de productores especializados.		En la actualidad no existen muchos proveedores especializados, por lo tanto, es un parámetro difícil de puntuar.
A corto, mediano y largo plazo garantizará una mejora en la salud del usuario final del espacio arquitectónico.		Parámetro no colabora en medidas significativas a las prácticas comunes del mercado quiteño. La construcción común, sin ser ecoeficiente, conseguiría estos puntos sin ningún problema. ¿Para qué medirlo si no cambia lo que comúnmente se hace?	
		Todos los materiales deben certificarse para ser considerados en el puntaje. Materiales artesanales no pueden calificar.	Materiales importados que pueden ser certificados encarecen los costos de construcción. Existe una discrepancia en su beneficio de implementación.
	En Quito sí hay recicladoras de plástico y aluminio. Se puede establecer parámetros de implementación de estos materiales reciclados para las nuevas construcciones	Esquema de reciclaje o producción de otros materiales como el hormigón o el acero no poseen tecnologías innovadoras a nivel local.	La huella de carbono en producción de materiales locales resulta muy alta por la tecnología que se maneja. ¿Qué tan eco eficientes resultan estos materiales locales?
		Se realiza la conexión de los materiales sin establecer estándares de calidad mínima. La buena aplicación del material no se mide ni valora dentro de	

		la normativa.	
		Se da preferencia al uso de materiales locales, pero no se valora la tecnología eco eficiente de materiales a nivel mundial.	
		Se premia el no uso de bloque común, pero se agrega otros materiales livianos que no necesariamente poseen bajas emisiones contaminantes.	

Sugerencias al parámetro

1. Emitir un listado de materiales que ya se hayan aprobado en proyectos previos, para facilitar al constructor el acceso a la información.
2. Incentivar con mayor puntaje la utilización de materiales como el bambú, que tienen niveles de contaminación mínimos y son de rápido crecimiento.
3. Se debería tener un radio de impacto para materiales, regionales e internacionales, que ayuden a que el enfoque de eco eficiencia no se pierda por la utilización de materiales locales ineficientes.
4. Tomar en cuenta en los parámetros las huellas de carbono de los materiales.
5. Definir un listado de materiales artesanales que puedan ser utilizados sin necesidad de requerir una certificación técnica.

PASÁMETRO: Uso de materiales livianos en mampostería, divisiones internas y losas

Este parámetro tiene como objetivo reducir la vulnerabilidad y peligro frente a eventos sísmicos optando por materiales livianos en mamposterías, divisiones internas y losas, manteniendo o mejorando las características estructurales de durabilidad y resistencia.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		Uso de materiales livianos en estructura chocan con aspectos de seguridad en edificios de grandes alturas	
			Reducción de peso en mampostería choca con el confort térmico y acústico de las edificaciones
		Parámetro difícil de puntuar por las implicaciones de peso en elementos estructurales importantes.	
			Reducción de peso en mampostería choca con normativa de bomberos

Sugerencias al parámetro

1. No tomar en cuenta elementos estructurales para la puntuación por aspectos de seguridad, además que se contraponen con las normativas estructurales. Si se realiza esto, los proyectos puntúan más fácilmente en este parámetro.
2. Establecer normativa contra incendios para proyectos que se acojan a eco-eficiencia para que no confronte con la normativa vigente.
3. Incentivar el uso de tecnologías de uso poco frecuente por las constructoras, como gypsum, en todas las paredes. Este sería un aporte para reducir el peso de la estructura y para minimizar escombros o reciclaje del material. Establecer lineamientos base para iniciar la reducción de peso en el primer escenario del parámetro.
4. Establecer línea base de cálculo con pesos específicos mínimos, con la finalidad de evitar la comparación con sistemas caducos y de alto peso en las edificaciones.

PARÁMETRO: Planes de manejo: escombros, desechos sólidos y mantenimiento

Este parámetro reúne aquellos planes de manejo que buscan reducir el impacto ambiental del edificio en sus fases de construcción y operación.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Se logra cumplir con separación de residuos y basura	La Empresa Pública EMGIR exige un contrato previo a la licencia de la construcción.	
Es un parámetro que no tiene un costo extra al proyecto por lo que es completamente factible y fácil de cumplir.		Es un tema muy importante para la gestión de la ciudad y tiene muy poco peso en la puntuación.	Si no se realiza la gestión completa, se sigue contaminando aire, agua, suelo y paisaje.
Es fácilmente visible.	Permite interacción con obreros, técnicos, expertos y habitantes del proyecto.		
Premia los convenios por manejo de aceite residual o reciclaje en obra.	Se aplica con convenios de gestores ambientales locales.		Existen pocos gestores de reciclaje en la ciudad, por lo que se dificulta su puntuación.
		Convenios incluyen una separación de residuos y un convenio previo con los gestores.	El constructor busca, de por sí, que el costo en la construcción sea lo más reducido posible, por lo que podría omitir incorporar planes de manejo de escombros en los proyectos.
		Los tres planes tienen una cuantificación. Pero no es visible por tonelaje, etc.	
		La herramienta no tiene distintivos en los distintos planes de manejo y no se da seguimiento durante la construcción.	

Sugerencias al parámetro

1. Incentivar con mayor puntaje, por ser de los más fáciles de implementar y muy necesarios.
2. Clarificar el proceso para justificar la reducción del volumen de escombros.
3. Definir una línea base del 50% de cumplimiento de reducción de escombros; un porcentaje superior gana puntos extras y uno inferior resta puntos.
4. Premiar el parámetro con puntos extras si se cumple la totalidad en disminución de escombros y residuos, y no por el mínimo. Este incentivo motivará a los constructores a realizar la gestión completa en los planes de manejo.
5. No rebajar puntaje por el plan de minimización de escombros. Tener en cuenta que el constructor quiere abaratar el costo de su proyecto.
6. Dar mayor incentivo a buenas prácticas dentro de obra, pensando en la vida útil del proyecto.
7. Gestionar convenios con constructores de parques, jardines, etc., para reciclar desechos de obra que puedan ser reutilizados en el espacio público de la ciudad.
8. Definir planes de manejo de escombros, desechos y residuos sólidos para que sean más eficientes y más claros para su implementación.
9. Hacer un ejercicio de estimación del material de residuo. Esto se correlaciona con lo que se exige en el EMGIR

PARÁMETRO: Cobertura vegetal

Este parámetro busca incrementar la superficie de cobertura vegetal en la ciudad, a través del aporte ecológico que las edificaciones pueden dar incrementando los índices de biodiversidad urbana.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Incentiva condiciones más óptimas para regenerar la fauna y flora urbana local		Tiene pocos puntos de incidencia en la matriz para algo que es sustancial para la ciudad y los constructores tienen cierta resistencia.	
	Retiros pueden ser utilizados más eficientemente para generar incremento de cobertura vegetal		En el área del lote es difícil no construir y dejar área para cobertura vegetal.
		No se toma en cuenta arbolado urbano frente al lote, que también es un elemento que incide en absorción y reflectancia.	
		No se puntúa especies que no están consideradas dentro de la lista de especies endémicas.	
		Puede traer problemas de peso si el promotor utiliza capas de estrato vegetal pesado en losas para cumplir con el puntaje. No se especifica alternativas para implementar el parámetro.	

Sugerencias al parámetro

1. No solo incentivar el uso de especies nativas. Se sugiere emitir una bibliografía de especies naturales que no tengan un impacto ambiental local y que también podrían ser utilizadas, de acuerdo al uso mixto tanto de las nativas como de las sugeridas. Así se pueden crear ecosistemas.
2. Debería considerarse un mayor tanto en puntos como en bonificaciones en este punto. Ejemplo: plantas nativas, valor ecológico, árboles patrimoniales.
3. Incrementar puntaje a los terrenos más pequeños, es decir, a quienes les resulta más complicado cumplirlo.

4. Aclarar si este parámetro puede cumplirse en los retiros.
5. Incrementar el puntaje, debido a que es un parámetro amigable y fácil de implementar.
6. La integración en retiro frontal debería incluirse de mejor manera en incidencia de cobertura vegetal.
7. Debe haber una especificación del rango. Hasta 500 m2.
8. Incentivar con mayor puntaje la cobertura vegetal sobre superficies construidas.
9. Incentivar con mayor puntaje las especies vegetales preexistentes (antiguas) para evitar la tala indiscriminada de arbolado público.
10. Tomar en cuenta los muros vegetales para área de cubierta vegetal.
11. Aclarar en la norma los métodos para su implementación más eficiente, como el uso de macetas en jardines, etc.

PARÁMETRO: Reflectancia y absortancia

Con este parámetro se evalúa el impacto del uso de materiales y estrategias que ayudan a disminuir el efecto de isla de calor urbano y que, además, evitan la acumulación de calor y el reflejo de radiación solar.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Permite pensar en diseño de fachadas más eficientes con incidencia para reflectancia	Reducción del consumo energético por uso de sistemas mecánicos de climatización.	Parámetro se puntúa bajo en comparación al esfuerzo y costo que requiere.	Los sistemas técnicos en fachada para disminuir incidencias lumínicas son más costosos que los horizontales
	Los materiales poseen características físicas similares en todo el mundo. Pueden ser, por lo tanto, extrapoladas para asumir rangos de comportamiento en nuestro medio, siguiendo un parámetro científicamente aprobado (propiedades como: SRI, SRO, capacidad calórica, valor albedo, lambda, conductividad térmica, etc.)	Sólo se está tomando en cuenta colores de los materiales para la puntuación y certificación. El parámetro pierde relevancia por esto.	

Reducción de la isla de calor de la ciudad.	Que no exista información técnica de los materiales en el mercado genera una oportunidad para el desarrollo de los mismos por parte de los productores, promotores y de la misma municipalidad	Parámetro requiere presentar estudios técnicos que tienen costos elevados.	Por dificultad y costos, es difícil puntuar en este parámetro
Potenciar el diseño pasivo como base del diseño arquitectónico utilizando materiales que respondan a las condiciones del entorno inmediato.		Existen pocos materiales con índices de reflectancia y absorción en el mercado, lo cual dificulta la puntuación.	No se considera parámetros de diseño pasivo para puntuación

Sugerencias al parámetro

1. Deberían ser más amplios los parámetros de calificación en los materiales. Se propone generar una base de datos desde el municipio con una lista de materiales aprobados y su puntuación para facilitar la utilización por parte del constructor.
2. Los parámetros del vidrio deberían profundizarse para la incidencia del puntaje de acuerdo al diseño de cada proyecto, porque el ángulo de acuerdo a su uso con respecto al sol puede cambiar los niveles de reflectancia y absorción en el edificio.
3. Se sugiere generar más incentivos en el puntaje para promover los modelos energéticos eficientes con más profesionales que los realicen.
4. Realizar una base de datos de proveedores o fichas técnicas que sean válidos para presentar en los informes.
5. Aclarar cómo se asigna la puntuación en este parámetro.

PARÁMETRO: Confort térmico

Este parámetro evalúa las estrategias que aseguran que las temperaturas internas no alcancen extremos de frío o calor, evitando mecanismos activos para calentamiento o enfriamiento de las instalaciones.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Busca evitar temperaturas extremas en edificaciones	Puntúan más las estrategias de diseño pasivo	Se hace salvedades de estrategias activas para hoteles y oficinas que son generalmente las edificaciones más grandes. Parámetro pierde relevancia para la ciudad	
Mejora la habitabilidad del ser humano en el entorno construido.		Falta conectar el proceso de diseño con el desarrollo de tema de confort y su puntuación.	

		Es controversial en el sistema de conformación de la ciudad por la sombra y su situación geográfica. No existen parámetros de valoración claros.	
--	--	---	--

Sugerencias al parámetro

1. Dar más puntaje a las estrategias pasivas de confort térmico ya que no generan mucho gasto y son más sencillas de implementar.
2. Colocar línea base de valoración.
3. Se tiene que analizar no solo al proyecto con un confort lumínico térmico, en la situación actual, sino un escenario hipotético de lo que sucedería cuando todos los edificios aledaños apliquen la herramienta. La verticalización debe estar conectada a la tipología del lote y a su orientación referida a la calle principal.
4. No debe ser tan masiva la construcción. Se debe poner pozos y ductos de circulación de aire.
5. Solicitar profesionales certificados o expertos que tengan formación científica. Aclarar en la norma qué es lo que se necesita para demostrar la validación de este parámetro.
6. Incluir metodologías de análisis basadas en procesos metodológicos científicamente comprobados.
- 7.

PARÁMETRO: Confort lumínico

Este parámetro evalúa las estrategias de diseño que demuestren la priorización de la iluminación natural para reducir la colocación de puntos de iluminación artificial y reducir el consumo energético

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		Existen dudas sobre lo que realmente se debe cumplir en este parámetro.	
		La principal dificultad es que el proceso de eco eficiencia no está arraigado en el proceso de diseño. El diseño lumínico a veces se vuelve un accesorio ornamental y la incidencia en eco eficiencia en Quito influye muy poco.	
		No hay una conexión real entre elementos de ecoeficiencia, pero no es el caso más común del mercado para puntuación.	

Sugerencias al parámetro

1. Este parámetro será más sólido si se relaciona directamente con el parámetro de eficiencia en el consumo de energía. No se puede cumplir energía sin confort lumínico.
2. Se sugiere un análisis de la norma para que permita “jugar” con los retiros y así aprovechar incidencias más eficientes de la luz natural.
3. Se debería considerar las proyecciones a futuro de los lotes aledaños para analizar las posibles afectaciones lumínicas de los proyectos. Se debe incentivar desde la norma este factor. Asumir la edificabilidad máxima es una buena estrategia para la efectividad de proyección en las incidencias térmicas y lumínicas.

Taller 2

La movilidad y el urbanismo: espacio público e imagen urbana (ocupación, densidad, capacidad de carga de infraestructura, asolamientos / sombras, alturas, etc.)



Eficiencia en consumo de energía relacionada a la movilidad

Parámetros

- Espacios para comercio, servicio y/o equipamiento social (sin alterar la compatibilidad).

- Diversidad de Usos.
- Estacionamientos de bicicletas.
- Reducción del número de estacionamientos.
- Integración de la planta a nivel de acera al espacio público.
- Unificación de lotes

PARÁMETRO: Diversidad de usos. Espacios para equipamiento, servicios y/o equipamiento social

Este parámetro se basa en la comparación del **área útil total** con el porcentaje de **área útil en planta baja** asignada para usos comerciales, servicios o equipamiento

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
		La herramienta premia sin considerar lo que la zona necesita para equilibrar usos de suelo y actividades con densidad poblacional	Norma puede beneficiar solamente a las grandes empresas inmobiliarias
	Posibilidad de análisis en una escala urbana más pequeña, acorde a la tipología de cada zona	La norma está generalizada, no funciona en distintos puntos de la ciudad de la misma manera	Va a resultar conflictivo si se busca controlar el precio de suelo con la diversidad de usos. ¿Qué tipo de usos y para quién?
	Herramienta de redistribución permite bajar COS PB y junto a ecoeficiencia permite bajar costos en PB		Ecoeficiencia no debería estar ligada solo a paradas Metro y BRTs

Sugerencias al parámetro

1. En algunas áreas del hiper-centro existe una sobreoferta de oficinas. Se debería contemplar el análisis de necesidades en las zonas de influencia para determinar la variabilidad de usos pertinente.
2. Se sugiere incluir la posibilidad de premiar al uso de eco-eficiencia para vivienda social sin cobrar incremento de pisos.
3. Se sugiere dar más flexibilidad (bajar la vara) a nuevos proyectos que establezcan parámetros de eco-eficiencia en zonas no aplicadas hasta el momento y luego establecer la norma general.
4. Se sugiere que la herramienta de eco-eficiencia pueda utilizarse en todo el DMQ, para las edificaciones de nueva planta y para los existentes en proceso de rehabilitación y/o reutilización, creando incentivos para su implementación.

PARÁMETRO: Estacionamiento de bicicletas

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Busca incentivar el uso de transporte no motorizado			

PARÁMETRO: Reducción del número de estacionamientos

Estos parámetros buscan **desincentivar** el uso del **transporte privado** a través de una **reducción en la oferta** del número de **estacionamientos** y la **implementación de estacionamientos de bicicletas**.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Penaliza el número de estacionamientos en una nueva tabla.	Es flexible a la demanda real de la ciudad que no usa automóvil privado	No es restrictiva al número máximo de parqueaderos	No es aplicable fuera de los parámetros de eco-eficiencia
	El requerimiento de un menor número de estacionamientos baja el costo de construcción, por ende, debería bajar el costo de la vivienda.		
	Norma más puntuada en vivienda de alta densidad.		

Sugerencias a los parámetros

1. Deberían ampliarse estos parámetros a otras normativas, debido a que es importante por su incidencia en movilidad y transporte público.
2. Se sugiere que aprovechando la reducción de costos de inversión por la eliminación de parqueaderos se asigne un porcentaje mínimo para viviendas VIS y VIP.
3. El establecimiento de un número máximo de estacionamientos requerido podría ser aplicado a las zonas consolidadas de la ciudad, favoreciendo la implementación en edificios en proceso de rehabilitación y/o reuso.

PARÁMETRO: Aportes ambientales y paisajísticos. Polígono geográfico de implementación de la herramienta

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Capacidad de planificación real, ajustada al contexto	Innovación en planificación	Formación de polígonos en relación a cercanía, sin tomar en cuenta preexistencias, consolidación de piezas urbanas	Se aprueba la matriz y se construye sin control. Solo se puede hablar el mismo lenguaje si quien elabora la matriz tiene control en la etapa construida.
Mutuo beneficio del municipio y empresa privada	Adaptabilidad de la herramienta a zonas urbanas distintas	Manera de recaudación por incremento de edificabilidad	Hay una amenaza latente y real que es que se están aprobando proyectos de eco eficiencia fuera de los polígonos.
	Se debería pensar en la posibilidad de réplica en otras zonas por tipologías.	No puede ser replicada con otros estratos sociales.	Requiere hacer análisis de aplicación en todo Quito, no solo en ciertos sitios.
	Menor desplazamiento y por ende menor tiempo en movilización; diversidad de usos que ayuda a mejorar la calidad de vida.	Debería fomentarse la eco eficiencia en todos los sectores del DMQ y no solo en el eje de BRT- METRO. En donde se apliquen criterios ambientales y de protección al patrimonio.	Las dinámicas sociales alrededor de los ejes viales tienden a la precariedad.
Activa parámetros de movilización con el componente de transporte público	Transporte comunitario en lugar de público o privado		

Sugerencias al parámetro:

1. La fijación de polígonos se realiza con base a una medición de distancia de caminabilidad de 400 metros que se cortan de acuerdo a la geometría de la pieza, sin embargo, **se deberían considerar otros factores, como seguridad, tráfico, topografía, sendas existentes, usos, calidad del espacio público, arborización, entre otros.**
2. Se deberían establecer los polígonos donde la herramienta es aplicable, sobre la perspectiva de un proyecto de ciudad y no sobre la base de las condiciones actuales. **En ese sentido, el cumplimiento de medidas de eficiencia en términos urbanos podría calificarse sobre la intervención de los promotores en el mejoramiento de las condiciones de los espacios públicos circundantes.**
3. La relación entre el sistema de transporte, especialmente en las conexiones transversales, y el polígono de aplicabilidad de la herramienta no puede ser estático. El sistema de MOVILIDAD URBANA (DIFERENTE A TRANSPORTE) se debería replantear en base a estas lógicas. La puntuación para este tipo de proyectos podría ser variable en cuanto a su relación con el proyecto de ciudad que se quiere generar. La implantación deberá analizarse en relación al tejido urbano de la pieza, eje, barrio y sector. Los puntajes de unos parámetros no podrían tener el mismo peso que los mismos parámetros en diferentes polígonos.
4. Se deberían incluir los regímenes especiales como los de La Mariscal, Quito Tennis, Bicentenario, etc.
5. Obligar el acceso al suelo creado desde la herramienta de eco eficiencia es ilusorio. La realidad nos dice que la necesidad es la que guía la densificación. No se están considerando parámetros de densificación en zonas de la ciudad donde más se necesita, fuera del polígono de BRT.
6. En los años 70 el municipio modificó las normativas de altura de edificación en determinados polígonos y a lo largo de varios ejes arteriales de parte de la ciudad. No se ha hecho una evaluación del resultado que ha tenido esa medida después de 50 años. Por consiguiente, es indispensable prevenir que la utilización de la herramienta no genere una mayor heterogeneidad y deterioro de la imagen y la morfología de la ciudad, como ocurre en la actualidad en áreas tan importantes como las de la Mariscal.

PARÁMETRO: Ocupación, densidad, capacidad de carga de infraestructura, asoleamiento, altura, etc

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Densificación en el hiper-centro		No se están considerando las limitaciones de la infraestructura y su capacidad de recibir mayores densidades poblacionales.	La fórmula de eco eficiencia es elitista, segrega un importante grupo social.
		Entra en conflicto con la regulación del costo del m2 de construcción como renta o plusvalía adicional.	Aumentar la densidad para premiar, significa premiar a reducir espacios que cumplan con dimensiones mínimas "espacios habitables inhumanos y costosos"
		Solo regula para el 30% de las edificaciones que piden LMU-20; ya que un 70% es construcción informal	Alturas fuera de contexto y que producen mayor sombra a los colindantes.
	Incremento de retiros si duplicó el número de pisos		Se provocan problemas en la iluminación natural por la presencia de edificios vecinos muy altos.

Sugerencias al parámetro:

1. La distancia de una vía de 12 metros de ancho no garantiza que se proteja de ensombrecimiento a las superficies en planta baja, si se considera edificios cuyas alturas son fácilmente mayores a 18 pisos. **Se sugiere que se establezcan techos de altura de edificación con base a un análisis de detalle del contexto real, al momento de calificar el cumplimiento de parámetros.**
2. Debe analizarse el incremento de alturas de edificios en lotes preexistentes, que fueron pensados para 1-4 pisos son cuestionables, puesto que las calles, los retiros y las fachadas laterales de los edificios permanecen en penumbra la mayor parte del tiempo. Los retiros de 6 metros entre bloques, cuando se eleva la altura de la edificación generan túneles de viento que enfrían el entorno y el interior de los edificios. Asimismo, los predios ubicados detrás de las edificaciones de mayor altura quedan excluidos de la luz y la energía solar durante más de la mitad de las horas del día.
3. Los grandes proyectos requieren de espacio público. Antes de permitir la construcción de proyectos con la herramienta de eco eficiencia, se debe obligar a realizar un estudio de planificación inmediata incentivando el espacio público (micro-planificación). La ciudad necesita estrategias para vaciar ciertas zonas y no solo densificar. Los vaciados zonales se pueden convertir en propuestas de

espacio público y equipamiento. Se debe considerar el cambio de las fórmulas de los parámetros en ponderación a la zonificación.

4. Usar lotes desocupados o subutilizados para espacios públicos y construcción de vivienda social.
5. Hay que prevenir que la ampliación del espacio público en plantas bajas luego sea cercado y “privatizados” como ocurre actualmente incluso en edificios gubernamentales, como por ejemplo los jardines del palacio legislativo actualmente inaccesibles.

Taller 3
La política y la economía: Los desafíos del nuevo hábitat.
(Inclusión /democracia/ derecho a la ciudad)
¿Para quién y qué tipo de viviendas planificamos?



Temas abordados

1. **Rentabilidad de la herramienta / Valor de implementación**
2. **Reinversión de los recursos obtenidos por la venta de edificabilidad**
3. **Exclusión social**

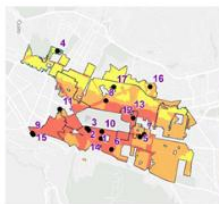
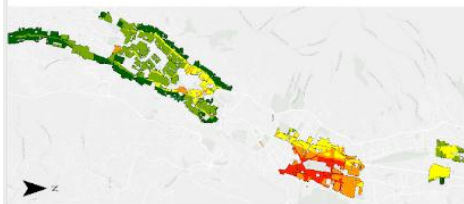
DATOS DE LA HERRAMIENTA

Ordenanza Metropolitana No. 0106
Régimen Administrativo de Incremento de
Número de Pisos y Captación del Incremento
Patrimonial por Suelo Creado en el DMQ

“Artículo 4. Cuota.- La cuantía de la
contribución especial se determinará, por
cada piso adicional autorizado, con la
aplicación de la siguiente fórmula:”

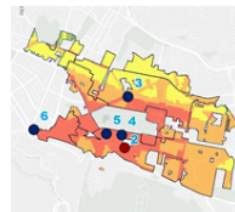


$$\frac{\text{Superficie del terreno} \times \text{Valor del AIVA correspondiente al terreno}}{\text{Área Útil Total de Construcción asignada por el PUOS}} \times \text{Área Total de Construcción a incrementarse de los pisos autorizados}$$



NOMBRE	CODIG
GO HOTEL QUITO	1
BELGICA GARDEN	2
HUMA	3
LAFE	4
TERRAPLUS	5
NAIA	6
SENSE	7
CONSTRUIBLEC REPUBLICA	8
YOO QUITO	9
TESLA	10
OMEGA	11
UNIQUE	12
ONE	13
CARAVAGGIO	14
IMAGINE	15
NEZU BAMBOO	16
EL PEDREGAL	17

PROYECTO	ÁREA LOTE	ÁREA COMPUTABLE				Incremento %	EDIFICABILIDAD		
		ÁREA UTIL PERMITIDA PUOS	ÁREA UTIL ADICIONAL	ÁREA UTIL TOTAL	PISOS PUOS		PISOS EXTRA	Incremento %	
GO HOTEL QUITO	3.605,96	5.954,77	2.954,80	8.309,57	40%	0	4	50%	
BELGICA GARDEN	726,60	3.763,42	343,06	3.606,48	11%	10	1	10%	
HUMA	2.244,13	2.662,64	873,32	3.535,96	33%	10	3	30%	
LAFE	1.022,49	2.043,70	1.022,42	3.066,12	50%	4	2	50%	
TERRAPLUS	434,41	1.286,14	1.022,42	1.965,66	79%	8	4	50%	
NAIA	1.399,14	4.075,92	2.798,28	6.874,20	69%	6	4	67%	
SENSE	1.325,00	7.622,12	3.952,75	11.574,87	52%	12	6	50%	
CONSTRUIBLEC	546,20	-	-	-	-	10	2	20%	
YOO	1.641,34	-	-	-	-	16	5	31%	
TESLA	309,00	2.020,15	1.116,49	3.136,64	55%	10	5	50%	
OMEGA	2.244,13	1.994,89	310,03	2.304,91	16%	8	2	25%	
UNIQUE	940,20	-	3.216,50	-	-	16	8	50%	
ONE	1.734,42	-	-	-	-	16	8	50%	
CARAVAGGIO	2.244,13	0.632,84	3.381,58	12.014,42	39%	10	5	50%	
IMAGINE	521,35	3.064,99	1.707,92	4.052,91	50%	16	8	50%	
NEZU BAMBOO	531,89	828,66	493,60	1.322,28	60%	4	2	50%	
EL PEDREGAL	666,10	1.827,67	571,78	2.399,45	31%	6	2	33%	
MUROS	409,00	-	516,76	-	-	6	3	50%	
Promedio	5.999,36	2.904,45	6.606,27	46%	Promedio	4,11	43%		



COD	ECOEFICIEN	EDIFICIO	COSTO_M2	M2 DPTO.	# HAB.	# PISOS	AIVA \$	% INCREMENTO
2	NO	VICTORIA 2	\$ 2.051,00	116 m2	3	8	\$ 1.305,00	64
3	SI	CONSTRUIBLEC REPUBLICA	\$ 1.406,61	132 m2	2 o 3	12	\$ 480,00	34
4	SI	TESLA	\$ 2.146,39	158 m2	2 o 3	15	\$ 1.135,00	53
5	SI	HUMA	\$ 2.042,00	64 m2	1	13	\$ 1.300,00	64
6	SI	YOO	\$ 2.890,33	153 m2	2 o 3	20	\$ 1.105,00	38

TEMA: Economía y política pública (rentabilidad de la herramienta)

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	SUGERENCIAS
Viabiliza la concesión onerosa de derechos contemplado en la ley	Con lo recaudado, se puede invertir en la creación de espacio público para recreación, parques de barrio, ampliación de aceras, vegetación urbana e infraestructura pluvial y sanitaria	Un proyecto debe ser 100% rentable para aplicar a la herramienta, solo así se pueden amortizar costos	La norma solo beneficia al promotor y al municipio. No existe un beneficio real para la ciudadanía. En una escala macro ¿qué gana la ciudad con esta herramienta? El valor del suelo jamás debe ser el 100% del AIVA	Más parámetros deberían fortalecerse con implementación menos costosa para incentivar a más personas que tienen un terreno con posibilidades de usar la herramienta eco eficiencia
	Separar variables para permitir ingreso de fondos al municipio	La aprobación de la norma queda solo a criterio de los técnicos. Se propone ampliar el proceso de socialización	No hay ventajas aparentes de compra de piso con eco-eficiencia vs ZUAE	Separar el estímulo de mayor edificabilidad por el tratamiento ecológico y ambientalmente amigable, de la posibilidad de captar plusvalía por parte del DMQ (concesión onerosa de derechos)
Estamos a tiempo para perfeccionar la herramienta	Incentivos o pagos diferenciados para la zona sur	"incentivos" (compra de aire) insuficientes	Saturación del espacio desde la perspectiva urbana y todas sus problemáticas que genera un nuevo proyecto	Tomar en cuenta costos indirectos de la etapa de planificación de la herramienta de eco-eficiencia en un proyecto
		¿Cuánto cuesta la eco-eficiencia? Edificios aprobados evidencian altos costos de implementación	En edificios pequeños no es rentable	Evaluar el cálculo del costo a pagar por compra de edificabilidad (menos pago más aportes)

Sugerencias (rentabilidad de la herramienta)

1. Adaptar la herramienta a las propuestas sostenidas sobre el campo de inclusión social, a las dinámicas reales del mercado en cuanto a las tendencias inmobiliarias, a los costos de la aplicabilidad (tecnología) y a cuáles son las expectativas de la demanda.
2. Compartimentación (compartir) de costos, es decir, definir unos porcentajes de distribución de costos entre el Municipio, el promotor inmobiliario y, finalmente, la eco-eficiencia, con la finalidad de obtener mayor equidad y promover la inversión inicial de este tipo de edificios.
3. Tener claro el balance entre los costos incrementados por la herramienta de eco-eficiencia y una reducción en los valores de la compra de suelo creado. A mayor inversión y a mayor esfuerzo del promotor inmobiliario, el municipio podría reducir los costos en el suelo creado, y tener, por lo tanto, una compartimentación de los beneficios ambientales que genera la norma.
4. Realizar un control del mercado especulativo de predios.

TEMA: Economía y política pública (exclusión social)

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	SUGERENCIAS
	Vivienda social no paga impuestos de eco - eficiencia	Vivienda social: segregación socioeconómica	La norma no disminuye los desequilibrios de la ciudad.	El instrumento puede ser más inclusivo en la ciudad
		Solo aplica a vivienda social desde iniciativas públicas	Falta componente social en la matriz (vivienda de bajo costo en las zonas de aplicación con un buen puntaje)	Incluir un puntaje importante por vivienda accesible (\$) en zonas con alto valor de suelo.

Sugerencias (exclusión social)

1. Incentivar políticas para inclusión social. Reducir los costos en el suelo creado para vivienda de interés social, es decir, a mayor inclusión de vivienda asequible, menor costo del suelo creado o mayor puntaje.
2. Se recomienda mayor flexibilización de la herramienta en materia de parámetros.
3. Modificar (suavizar) los parámetros identificando herramientas básicas y/o revalorizar los requisitos de la matriz en las zonas alejadas del hiper-centro, para bajar costos de inversión y que la herramienta pueda ser más asequible.

TEMA: Reinversión de los recursos obtenidos por la venta de edificabilidad

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
La herramienta es técnica y su calificación por primera vez en Quito radica en arquitectura sostenible: -social - ambiental -económico	Cambiar de terminología es una legislación que quiere promover la accesibilidad y no la densificación		La implementación de esta norma genera minusvalía en los terrenos vecinos donde los proyectos se ejecuten.
		Norma no está pensada para ser verificada, controlada o monitoreada a largo plazo	Las inversiones no se ven apalancadas en los costos reales

Sugerencias (Reinversión de los recursos obtenidos por la venta de edificabilidad)

1. Valores obtenidos por eco eficiencia podrían decidirse si se pagan al municipio o si se invierten directamente en el barrio o zona de influencia.
2. Para garantizar que no exista minusvalía en los terrenos vecinos, se debería poder incidir en el % de áreas de uso mixto del edificio para “desde la planificación municipal”, proponer usos y equipamientos necesarios para el barrio. Además, trabajar sobre mejorar el espacio público circundante.
3. Se sugiere que el dinero que se recaude por esta herramienta sea invertido en espacio público cerca de cada proyecto, considerando que el porcentaje monetario que obtiene el municipio es mínimo. Si se va a caja común se vuelve en un bien líquido. Si se reinvierte inmediatamente en los sectores aledaños, se podrá hablar de un beneficio real y tangible a la ciudad.

PARTE III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DE LOS TALLERES

TALLER 1

Conclusiones Generales

La herramienta debe y puede ser perfeccionada. Los criterios emitidos por los participantes giran alrededor de un conjunto de problemáticas de orden técnico, por un lado, y conceptual, por otro:

- Se evidencia la ausencia de información básica que oriente la aplicación de los parámetros de eco-eficiencia (líneas base, valores mínimos y máximos, listado de uso de materiales, etc.).
- Existen inconsistencias ligadas al sistema de valoración: **a)** no se reconoce adecuadamente el esfuerzo técnico y económico que supone la implementación de ciertos parámetros; **b)** no se valoran lo suficiente las soluciones que no implican grandes costos; **c)** en ciertos casos, la asignación de puntos no pondera adecuadamente el porcentaje de cumplimiento del parámetro.
- Ausencia de un enfoque orientado a: **1)** ampliar y generalizar la incorporación de los criterios y tecnologías eco-eficientes en los procesos urbanos de toda la ciudad; **2)** promover el uso de soluciones de bajo costo vinculadas a diseño pasivo y al uso de tecnologías alternativas; **3)** garantizar la sostenibilidad de los parámetros de eco-eficiencia a través de incentivos, monitoreo y medidas sancionatorias, junto con estrategias de educación ciudadana que permitan ampliar la conciencia ambiental.

Recomendaciones Generales

1. Incluir parámetros obligatorios relacionados a diseño pasivo y otros relacionados con el espacio público y el confort urbano, que representan cero costos energéticos y bajos costos de implementación
2. Emitir un documento que indique cómo se realiza la calificación de cada parámetro para esclarecer la implementación de la herramienta al constructor.
3. Definir e implementar políticas claras de seguimiento y monitoreo de los edificios a futuro, que incluyan medidas sancionatorias en caso de que no se mantengan los estándares de eco-eficiencia en el tiempo. Estas políticas son primordiales para contar con información sólida que permita medir la incidencia de los edificios eco-eficientes y, por lo tanto, establecer con precisión los beneficios reales de la herramienta para la ciudad.
4. Incentivar la aplicación de ciertas estrategias, diferenciando su calificación.
5. Crear incentivos y preferencias arancelarias para generar energía limpia, considerando que los costos para la adquisición de paneles solares son muy elevados. El Ecuador es uno de los países que más luz solar tiene por día y debe aprovechar estas condiciones naturales únicas.

6. Considerar en la norma que varios parámetros no funcionan sólo como lote y que podrían ser alterados por futuras construcciones en los alrededores.
7. Flexibilizar la herramienta para que su aplicación se extienda a toda la ciudad y que no se concentre solamente en el hiper-centro.
8. Establecer una diferenciación en tipologías y estratos para implementar herramientas de ahorro. Esta norma, tal como está planteada actualmente, no promueve su aplicación en zonas localizadas fuera del hiper-centro ni incluso en aquellas zonas que corresponden a los polígonos del BRT.

TALLER 2

Conclusiones Generales

- **La herramienta tiene un error fundamental al tratar al edificio como una individualidad y al no establecer parámetros en cuanto a una planificación en conjunto sectorial:** ¿Qué pasará en los alrededores de los nuevos proyectos? Edificios en altura tendrán incidencia en sombra, microclimas, aspectos económicos y degenerativos que deben tomarse en cuenta.
- Los polígonos de aplicación de la herramienta de eco eficiencia ligados al Metro y al sistema BRT, son en términos territoriales los más eficientes económicamente. En ese sentido, es importante que el municipio establezca los equipamientos y servicios que deben proyectarse para cumplimiento de los parámetros de eco-eficiencia en cuanto a la diversidad de usos, con el objetivo de dotar de servicios a los habitantes de la zona de influencia de estos polígonos y que no sean únicamente de uso privado de los copropietarios o con fines comerciales.
- Desde el municipio no se están considerando estrategias para eliminar la dependencia con el vehículo en la ciudad. Eliminar estacionamientos en los proyectos no tendrá una incidencia importante en la problemática real con respecto al tráfico vehicular. La matriz de aplicabilidad de la herramienta debe ser parte de una política con respecto a la reinversión social de los beneficios generados por la venta de suelo creado en los polígonos de influencia del Metro. En ese sentido, el municipio debe reinvertir en todo el sistema de transporte público, mejoramiento de la conectividad transversal, desarrollo y gestión de los modos de transporte no motorizados y en el mejoramiento de las condiciones urbanas de la ciudad en general.

Recomendaciones Generales

1. En función de que el polígono se establece con base en la caminabilidad y de que uno de los objetivos importantes de la herramienta es incentivar el uso de medios alternativos de transporte, se recomienda incluir parámetros orientados a mejorar las condiciones de aceras, no solamente en cuanto a nivel de servicio sino a la ampliación de sus secciones. Además, esta medida permitirá resolver adecuadamente las diferencias de nivel en accesos vehiculares, para los proyectos nuevos y para las construcciones vecinas, e implementar arbolado viario adecuado.
2. En la zona de aplicación de la herramienta se recomienda determinar zonas de estacionamiento rotativo tarifado con diferenciación de precios como parte de una política de penalización al uso de automóviles en la zona de influencia del Metro.

3. La herramienta requiere de un sistema de micro planificación alrededor de las paradas del Metro. La afluencia de usuarios traerá consigo comercio informal. Si no se controla desde la planificación, una vez implementadas será complejo y no habrá cambios con respecto a la manera cómo se controla la ciudad actualmente.
4. No se puede vincular directamente la venta del 100% de suelo creado a la condición de ancho vial de 12 m, aun cuando el predio tenga integración parcelaria a otro mayor y que éste dé como frente a una vía más ancha. Se debería establecer como condición el análisis de la pieza urbana en su contexto real (asoleamiento, formas de ocupación vecinas, alturas de edificación de los lotes vecinos, anchos viales, relación de proporción de la altura de edificación solicitada versus vías, retiros, edificios vecinos, preservación del arbolado viario y otros) que permitan al promotor inmobiliario justificar la forma de ocupación propuesta a nivel de proyecto arquitectónico, sin que esta afecte a los vecinos, colindantes y frentistas. No se puede considerar a las edificaciones existentes que no cumplen con el PUOS como vacantes urbanas. (Velar por la conservación de la morfología de la ciudad.)
5. Se recomienda establecer parámetros específicos para la compra de suelo creado, no ligados únicamente al BRT y al Metro, a partir de la preservación del arbolado urbano (en el lote) y del arbolado viario, como estrategia para la protección de los árboles patrimoniales y adultos y, en general, de la flora urbana.
6. Se recomienda proveer una guía a los planificadores que contenga los parámetros orientados a mejorar la accesibilidad peatonal (seguridad, iluminación, fachadas abiertas evitando muros ciegos, etc.). A partir de la guía, los planificadores/constructores podrán realizar estudios y propuestas específicas, desde el diseño del espacio público, para mejorar, por ejemplo, los recorridos que conectan los lotes con las paradas de bus, BRT y Metro. Esta es una modalidad de inversión directa, a través de los valores de compra de edificabilidad, para mejorar el espacio público afectado por la construcción del edificio, beneficiando a los vecinos y a sus usuarios.

TALLER 3

Conclusiones Generales

- Se reconoce que la herramienta de eco eficiencia constituye un tema de suma importancia y la discusión y análisis en los talleres no llega a ser concluyente sobre ésta como parte de la política pública y economía urbana. Se sabe que la herramienta busca la captura de plusvalía a través del suelo creado, **lo que no garantiza necesariamente un desarrollo de la ciudad ordenado, inclusivo y democrático para todos sus habitantes.**
- Se evidencian grandes falencias relacionadas a los temas **económicos y sociales**. Éstos no son tratados en función de su real importancia. Se requiere definir parámetros más detallados asociados a estas consideraciones. Es más importante hablar de accesibilidad (derecho a la ciudad) que de eco eficiencia.
 - Se tiene que profundizar en el tema de la inclusión social y la democratización.

- La herramienta debe perfeccionarse, ya que está hecha para el hiper-centro, no es aplicable ni desde los parámetros técnicos ni económicos a las zonas de influencia en el norte y en el sur de la ciudad.
- El uso de la herramienta de eco-eficiencia puede ser un instrumento útil para brindar mayor capacidad al suelo urbano y aumentar la densidad de la ciudad construida, sin embargo, es importante que se tome en cuenta que VERTICALIZAR la ciudad no es igual que DENSIFICAR.

Recomendaciones Generales

1. Se recomienda que la STHV elabore estrategias que prevean políticas de inclusión social aplicables para la herramienta, logrando incorporar un porcentaje de vivienda tipo VIP y VIS, a través de la reducción de los costos de suelo creado o de la flexibilización de los parámetros de la matriz para bajar costos de inversión.
2. Flexibilizar las formas de pago de los promotores inmobiliarios a través de los siguientes mecanismos:
 - Pagos diferidos o inversión en la misma zona de trabajo
 - Redefinición de la fórmula con la que trabaja el municipio para el valor del m2 comprado.
 - Diferenciando el COS comercial vs el COS efectivamente aprovechado
 - Compartimentación de costos entre el Municipio y el promotor inmobiliario
 - Flexibilizar la posibilidad de que el mercado, establezca los usos y/o equipamientos en el parámetro de mixtura de usos, donde el municipio debería orientar los equipamientos necesarios.

PROPUESTA DE ACUERDOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA DE ECO-EFICIENCIA

Como resultado de los análisis y discusiones efectuados en los talleres, se consensuaron algunos aspectos sobre el perfeccionamiento de la herramienta, que se resumen a continuación:

1. Recomendar la incorporación en la matriz de eco-eficiencia parámetros de cumplimiento obligatorio, que garanticen unas mínimas cuotas vinculadas a criterios urbanos y socioeconómicos. Por ejemplo:
 - Sostenibilidad económica:
 - o Incluir parámetros de diseño pasivo.
 - o Incorporar huertos urbanos para el abastecimiento del propio edificio, que incluye el manejo de desechos orgánicos, que forman parte del parámetro de planes de manejo: escombros desechos sólidos y mantenimiento.
 - Modelo de ciudad inclusiva y accesible:
 - o Incorporar un porcentaje de vivienda de interés público e interés social.
 - o Definir, junto al promotor, un perfil del tipo de comercio o equipamiento para el cálculo del porcentaje de mixtura de usos.
 - o Incorporar requerimientos de la ciudad en cuanto a equipamientos y servicios de uso comunitario
 - o Incorporar perfiles de departamentos, que correspondan a una capacidad adquisitiva más real. Por ejemplo: cantidad de metros cuadrados, cantidad de dormitorios.
 - Parámetros de eficiencia relacionados con la movilidad urbana:
 - o Incorporar requerimientos de intervención en espacios públicos, redes peatonales y ciclovías.
2. Incluir parámetros de corresponsabilidad económica entre el Municipio de Quito y los promotores inmobiliarios, como los citados a continuación:
 - Revisión de la fórmula de cálculo del valor del suelo creado.
 - Facilidades de pago en la compra de edificabilidad.
 - Incorporación de porcentaje de vivienda de interés social o público en los proyectos que apliquen la herramienta.
 - Facilidades de inversión sobre el espacio público circundante al proyecto inmobiliario, en correspondencia a los valores de la compra de edificabilidad.
 - Cobrar el área de incremento cuando ésta haya superado el COS Total asignado al predio; independientemente que esté ubicada en los pisos adicionales al PUOS.
 - Proponer que la STHV elabore una guía para que los constructores puedan hacer una inversión directa en mejorar los espacios públicos en la zona de influencia de su edificio. El diseño de estos espacios debe ser socializados y creados en talleres de co-participación ciudadana para fomentar actividades de interés según el lugar donde sean proyectados.
3. Proponer que la STHV diseñe políticas de inclusión social aplicables para la herramienta:

- Analizar qué porcentaje del área de cada proyecto pueda ser vivienda tipo VIP y/o VIS.
 - Análisis económico para definir los valores del suelo creado para vivienda de interés social para su implementación
 - Identificar qué parámetros dentro de la matriz pueden ser flexibles para lograr mayor inclusión de vivienda de interés social.
4. Proponer que el CAE-P y la STHV realicen un taller con la participación de representantes del sector inmobiliario, profesionales de la construcción, académicos, que den continuidad al proceso iniciado con los talleres y que tenga como temas principales, entre otros, los siguientes:
- Análisis de los polígonos:
- Pertinencia de la incorporación de vías transversales a la ciudad.
 - Pertinencia de la incorporación de vías que cuentan ya con un rol específico de movilidad en la ciudad.
 - Aclarar la delimitación del polígono asignado por la STHV.
 - Definir los límites de una posible flexibilización de la norma sobre la ciudad.

Finalmente, de conformidad con lo señalado en el evento de sistematización de las conclusiones y recomendaciones de los talleres previos, se recomienda analizar los aspectos legales relacionados con la Resolución de la STHV sobre la herramienta de eco-eficiencia, puesto que debe garantizarse su plena validez, que otorgue seguridad jurídica a su aplicación.