

**Autores:****Ing. Rubén Morón, LEED Accredited Professional****Ing. Alejandro Bátiz, LEED Accredited Professional****CÍVITA S.C.****www.civita.com.mx**1.1 Sistemas de calificación y certificación

La construcción, operación y demolición de edificaciones ya sean comerciales, residenciales o institucionales genera grandes beneficios económicos para la población en general pero también produce serios impactos negativos, en particular, hacia el medio ambiente. Esto ha fomentado la generación de numerosas prácticas sustentables en la edificación, siendo la más exitosa de éstas la estandarización, cuantificación y calificación de los criterios de sustentabilidad. Desde la década de los ochentas, principalmente en el Reino Unido y Estados Unidos, surgieron los primeros sistemas de calificación y certificación para edificaciones sustentables y en los últimos años ha aumentando exponencialmente la demanda y oferta por este tipo de edificios. En nuestro país, ya existen algunos ejemplos, sin embargo lejos de seguir los pasos de naciones más avanzadas en la materia, se ha optado por la creación de sistemas restrictivos, leyes y normas que en muchas ocasiones parecen caminar en sentido contrario.

Si esperamos que la edificación sustentable se convierta en la norma y no en la excepción, debemos enfocar nuestros esfuerzos a generar un marco legal y normativo que facilite el proceso de adopción de estas prácticas en el mercado (en lugar de obstaculizarlas), modernizar el mercado y la industria inmobiliaria y aprovechar la gran cantidad de conocimientos y experiencias existentes a nivel internacional.

#### La edificación sustentable

Algunos temas de especial interés en torno a los impactos de la construcción son el consumo de energía y sus inevitables emisiones de gases de efecto invernadero; la generación de residuos; la demanda, uso y reciclaje de materiales para construcción; el abastecimiento, uso y disposición de agua así como su relación con la infraestructura pública y servicios urbanos incluidos los medios de transporte.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Buildings and Climate Change. Status, Challenges and Opportunities, PNUMA, 2007.*

Cada año, la energía consumida por los edificios en América del Norte ocasiona la liberación a la atmósfera de más de 2,200 megatoneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), alrededor de 35 por ciento del total de la región.<sup>2</sup> Las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a las edificaciones no sólo se generan por su demanda de energía para climatización e iluminación, sino también por la necesidad de transporte de personas y bienes dentro de las ciudades. Las construcciones localizados en las afueras de los centros urbanos y en los suburbios generan muchas más emisiones relacionadas con el transporte que los ubicados en zonas céntricas que cuentan con acceso a distintas alternativas de transporte (colectivo, tren, bicicleta o peatonal). En México las edificaciones representan<sup>3</sup>:

- 17% del consumo total de energía,
- 5% del consumo total de agua,
- 25% del consumo total de electricidad,
- 20% de las emisiones de dióxido de carbono,
- 20% de los residuos generados

En marzo de 2007 el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) publicó un reporte titulado “*Buildings and Climate Change. Status, Challenges and Opportunities*” en el se indica que a nivel mundial entre el 30% y 40% de la energía primaria disponible es usada en edificaciones principalmente del sector residencial pero también en oficinas y edificios públicos<sup>4</sup>. El mismo reporte reconoce que los edificios pueden tener un papel clave en el combate al cambio climático y enfatiza que las medidas simples y de bajo costo que se pueden aplicar para el ahorro de energía en las edificaciones pueden ayudar a lograr las metas establecidas en el protocolo de Kyoto y más allá.

---

<sup>2</sup> Íbidem.

<sup>3</sup> Íbidem.

<sup>4</sup> El patrón de consumo de energía en un edificio está fuertemente ligado al tipo de edificio y a la zona climática en donde está localizado.

En un estudio reciente, la empresa internacional de consultoría McKinsey & Company indica que establecer medidas de eficiencia energética es una de las maneras más baratas y rentables para reducir las emisiones de carbono en todo el mundo.<sup>5</sup>

En años pasados los inversionistas y desarrolladores inmobiliarios consideraban que los proyectos “verdes” o “ecológicos” requerían de una mayor inversión que no traía ningún beneficio financiero y por lo tanto se consideraba un mal negocio. Actualmente, los resultados de investigaciones que comparan el costo-beneficio de proyectos verdes contra el de proyectos convencionales<sup>6</sup> han comprobado que se pueden construir edificios verdes sin una inversión adicional y con beneficios antes inexistentes para los inversionistas como:

- mayor valor comercial de los inmuebles,
- menores gastos de mantenimiento y operación durante toda la vida útil del edificio
- incremento en precios de renta o venta
- mayor atracción a corporativos de empresas transnacionales
- mayor productividad de los empleados
- disminución del ausentismo por enfermedades respiratorias

“Edificación sustentable se refiere a la utilización de prácticas y materiales respetuosos del medio ambiente (con ventaja ambiental o ambientalmente preferibles) en la planeación, diseño, ubicación, construcción, operación y demolición de edificaciones. El término se aplica tanto a la renovación y reacondicionamiento de inmuebles existentes como a la construcción de nuevos edificios, sean habitacionales o comerciales, públicos o privados.”<sup>7</sup>

Uno de los primeros organismos en lanzar un sistema para medir qué tan sustentable es una edificación fue el BRE (*Building Research Establishment*) en el Reino Unido que en 1990 lanzó el sistema BREEAM (*Building Research*



<sup>5</sup> [http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing\\_Global\\_Energy/index.asp](http://www.mckinsey.com/mgi/publications/Curbing_Global_Energy/index.asp)

<sup>6</sup> The cost of green revisited, Davis Langdon, 2008.

<sup>7</sup> Edificación Sustentable en América del Norte, Oportunidades y retos, Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, 2008.

*Establishment Environmental Assesment Method*. A partir de ese momento surgieron sistemas con el mismo objetivo en otros países entre los que se encuentra el sistema LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) del USGBC o Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos.

En 1998 se formó el Consejo Mundial de Edificación Sustentable, World GBC, por sus siglas en inglés, el cual hoy día agrupa a 47 consejos de igual número de países en los cinco continentes. La función del WGBC es apoyar las operaciones de los consejos de cada país, compartir información y experiencias así como proporcionar una voz que represente a nivel mundial los esfuerzos en torno al diseño y construcción de edificios sustentables. México forma parte del WorldGBC a través del CMES o Consejo Mexicano de Edificación Sustentable. (más información en [www.worldgbc.org](http://www.worldgbc.org))

“El WorldGBC apoya la adopción y desarrollo de sistemas para la transformación del mercado edificación sustentable como instrumentos de mercado que satisfagan las necesidades locales de cada país. No promueve ninguna metodología o sistema en particular como estándar global. Los sistemas de calificación deben facilitar el intercambio de información sobre el desempeño ambiental de las edificaciones relevante para cada región climática y su contexto comercial.”<sup>8</sup>



**World Green Building Council**

Los siguientes Consejos de edificación sustentable han desarrollado sistemas de calificación para la edificación sustentable:

- Australia - Green Star
- Canada - LEED Canada™
- Alemania - German Sustainable Building Certification
- India- IGBC Rating System & LEED India™ Green Building Rating Systems

---

<sup>8</sup> <http://www.worldgbc.org/green-building-councils/green-building-rating-tools>

- Japón - Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency (CASBEE)
- Nueva Zelanda - Green Star NZ
- Sudafrica - Green Star SA
- Reino Unido - BREEAM
- Estados Unidos - LEED Green Building Rating System™

LEED es actualmente el sistema calificación para edificios verdes más utilizado en el mundo con 43,521 proyectos registrados y 5,977 edificios certificados.<sup>9</sup> Es, sin duda, uno de los sistemas que ha tenido mayor aceptación tanto en su país de origen como en países que no cuentan con su propio sistema de calificación para edificios verdes, como es el caso de México.

### ¿Qué es LEED?

LEED (Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental) es el sistema de calificación para edificios verdes creado por el USGBC (Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos). Es un sistema internacionalmente reconocido que proporciona verificación por parte de un tercero de que un edificio fue diseñado y construido tomando en cuenta estrategias encaminadas a mejorar su desempeño ambiental. LEED establece un marco de referencia conciso para identificar e implementar soluciones prácticas y medibles en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de edificios verdes. Por lo anterior LEED es también utilizado como herramienta de diseño en proyectos que no necesariamente desean obtener la certificación.



### ¿Cómo funciona LEED?

Es un sistema basado en puntos; los proyectos acumulan un puntaje al satisfacer criterios específicos (prerrequisitos y créditos) dentro de cinco áreas principales:

<sup>9</sup> Al 25 de septiembre de 2009. [www.usgbc.org](http://www.usgbc.org)



**Sitio sustentable.** La elección del sitio y la gestión del mismo durante la construcción son consideraciones importantes para la sustentabilidad de un proyecto. Como parte de este tema, LEED desalienta el desarrollo en zonas que se encuentran en sus condiciones naturales; busca minimizar el impacto de los edificios en los ecosistemas y cuencas; promueve los proyectos de paisaje con especies nativas y adaptadas a la región; premia las opciones de transporte público, el control de escorrentía de aguas pluviales así como los esfuerzos por reducir la erosión del suelo, la contaminación lumínica y el efecto de isla de calor.



**Eficiencia en consumo de agua.** El objetivo de esta categoría es fomentar el uso racional del agua dentro y fuera del edificio. La reducción en el consumo de agua se logra comúnmente mediante muebles y grifos eficientes y sistemas de tratamiento y reuso de aguas residuales, así como áreas verdes con bajas necesidades de riego y la captación de agua pluvial.



**Energía y atmósfera.** Esta categoría promueve el uso de una amplia variedad de estrategias energéticas que van desde el *Commissioning*, medición y verificación, monitoreo y control así como elementos de diseño y construcción enfocados a la disminución del consumo energético. Uso de iluminación natural, fuentes de energía renovable y limpia ya sea generada en el sitio o fuera del sitio. Además reconoce el manejo apropiado de refrigerantes y otras sustancias con potencial de efecto invernadero o daño a la capa de ozono.



**Materiales y recursos.** Tanto durante su construcción como en operación los edificios generan una gran cantidad de residuos y demandan una gran cantidad de materiales y recursos naturales. Esta categoría fomenta la selección de

LEED® for New Construction	
<b>Total Possible Points**</b>	<b>110*</b>
Sustainable Sites	26
Water Efficiency	10
Energy & Atmosphere	35
Materials & Resources	14
Indoor Environmental Quality	15
* Out of a possible 100 points + 10 bonus points	
** Certified 40+ points, Silver 50+ points, Gold 60+ points, Platinum 80+ points	
Innovation in Design	6
Regional Priority	4

productos y materiales producidos, cosechados, fabricados y transportados de forma sustentable. A su vez premia la reducción de residuos así como el reuso y reciclaje.



**Calidad ambiental en interiores.** Debido a que pasamos gran parte de nuestro tiempo en el interior de edificios y a que la calidad del aire en el interior de ellos puede ser muy pobre, LEED alienta la implementación de estrategias que mejoran la calidad del aire así como el acceso a iluminación natural, vistas al exterior y mejoras en la acústica. El objetivo es crear espacios confortables y saludables que permitan ser más productivos a sus habitantes.

En Abril de 2009 fue lanzado el sistema LEED Versión 3 el cual califica el desempeño de los edificios en cada una de las cinco áreas ya descritas así como en dos categorías de puntaje extra:



**Innovaciones en el diseño.** Otorga puntos a proyectos que demuestran el uso de estrategias y tecnologías innovadoras y que mejoran el desempeño del edificio más allá de lo requerido en alguno de los créditos establecidos o en temas que no son específicamente considerados por LEED.



**Prioridad Regional.** En este capítulo LEED reconoce a los proyectos que atienden de manera especial la problemática ambiental de la zona en donde se encuentran.

Cada una de las categorías descritas anteriormente se compone de prerrequisitos y créditos específicos. La lista de verificación que se presenta a continuación corresponde al sistema LEED NC (Nuevas Construcciones) el cual fue el primero de los sistemas de certificación LEED lanzado al mercado. Esta información así como el sistema de calificación completo (en el que se indican los requerimientos a cumplir para ganar los puntos disponibles en cada tema) se encuentra al alcance de cualquier interesado a través de internet.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=220>

# LEED 2009 FOR NEW CONSTRUCTION AND MAJOR RENOVATIONS PROJECT CHECKLIST

## Sustainable Sites

26 Possible Points

<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 1	Construction Activity Pollution Prevention	Required
<input type="checkbox"/>	Credit 1	Site Selection	1
<input type="checkbox"/>	Credit 2	Development Density and Community Connectivity	5
<input type="checkbox"/>	Credit 3	Brownfield Redevelopment	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.1	Alternative Transportation—Public Transportation Access	6
<input type="checkbox"/>	Credit 4.2	Alternative Transportation—Bicycle Storage and Changing Rooms	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.3	Alternative Transportation—Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicles	3
<input type="checkbox"/>	Credit 4.4	Alternative Transportation—Parking Capacity	2
<input type="checkbox"/>	Credit 5.1	Site Development—Protect or Restore Habitat	1
<input type="checkbox"/>	Credit 5.2	Site Development—Maximize Open Space	1
<input type="checkbox"/>	Credit 6.1	Stormwater Design—Quantity Control	1
<input type="checkbox"/>	Credit 6.2	Stormwater Design—Quality Control	1
<input type="checkbox"/>	Credit 7.1	Heat Island Effect—Nonroof	1
<input type="checkbox"/>	Credit 7.2	Heat Island Effect—Roof	1
<input type="checkbox"/>	Credit 8	Light Pollution Reduction	1

## Water Efficiency

10 Possible Points

<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 1	Water Use Reduction	Required
<input type="checkbox"/>	Credit 1	Water Efficient Landscaping	2-4
<input type="checkbox"/>	Credit 2	Innovative Wastewater Technologies	2
<input type="checkbox"/>	Credit 3	Water Use Reduction	2-4

## Energy and Atmosphere

35 Possible Points

<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 1	Fundamental Commissioning of Building Energy Systems	Required
<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 2	Minimum Energy Performance	Required
<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 3	Fundamental Refrigerant Management	Required
<input type="checkbox"/>	Credit 1	Optimize Energy Performance	1-19
<input type="checkbox"/>	Credit 2	On-site Renewable Energy	1-7
<input type="checkbox"/>	Credit 3	Enhanced Commissioning	2
<input type="checkbox"/>	Credit 4	Enhanced Refrigerant Management	2
<input type="checkbox"/>	Credit 5	Measurement and Verification	3
<input type="checkbox"/>	Credit 6	Green Power	2

## Materials and Resources

14 Possible Points

<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 1	Storage and Collection of Recyclables	Required
<input type="checkbox"/>	Credit 1.1	Building Reuse—Maintain Existing Walls, Floors and Roof	1-3
<input type="checkbox"/>	Credit 1.2	Building Reuse—Maintain Existing Interior Nonstructural Elements	1
<input type="checkbox"/>	Credit 2	Construction Waste Management	1-2
<input type="checkbox"/>	Credit 3	Materials Reuse	1-2
<input type="checkbox"/>	Credit 4	Recycled Content	1-2
<input type="checkbox"/>	Credit 5	Regional Materials	1-2
<input type="checkbox"/>	Credit 6	Rapidly Renewable Materials	1
<input type="checkbox"/>	Credit 7	Certified Wood	1



### Indoor Environmental Quality

15 Possible Points

<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 1	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
<input checked="" type="checkbox"/>	Prerequisite 2	Environmental Tobacco Smoke (ETS) Control	Required
<input type="checkbox"/>	Credit 1	Outdoor Air Delivery Monitoring	1
<input type="checkbox"/>	Credit 2	Increased Ventilation	1
<input type="checkbox"/>	Credit 3.1	Construction Indoor Air Quality Management Plan—During Construction	1
<input type="checkbox"/>	Credit 3.2	Construction Indoor Air Quality Management Plan—Before Occupancy	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.1	Low-Emitting Materials—Adhesives and Sealants	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.2	Low-Emitting Materials—Paints and Coatings	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.3	Low-Emitting Materials—Flooring Systems	1
<input type="checkbox"/>	Credit 4.4	Low-Emitting Materials—Composite Wood and Agrifiber Products	1
<input type="checkbox"/>	Credit 5	Indoor Chemical and Pollutant Source Control	1
<input type="checkbox"/>	Credit 6.1	Controllability of Systems—Lighting	1
<input type="checkbox"/>	Credit 6.2	Controllability of Systems—Thermal Comfort	1
<input type="checkbox"/>	Credit 7.1	Thermal Comfort—Design	1
<input type="checkbox"/>	Credit 7.2	Thermal Comfort—Verification	1
<input type="checkbox"/>	Credit 8.1	Daylight and Views—Daylight	1
<input type="checkbox"/>	Credit 8.2	Daylight and Views—Views	1

### Innovation in Design

6 Possible Points

<input type="checkbox"/>	Credit 1	Innovation in Design	1-5
<input type="checkbox"/>	Credit 2	LEED Accredited Professional	1

### Regional Priority

4 Possible Points

<input type="checkbox"/>	Credit 1	Regional Priority	1-4
--------------------------	----------	-------------------	-----

---

### LEED 2009 for New Construction and Major Renovations

100 base points; 6 possible Innovation in Design and 4 Regional Priority points

Certified	40–49 points
Silver	50–59 points
Gold	60–79 points
Platinum	80 points and above



¿Qué ofrece LEED?

Tomando en cuenta todo el ciclo de vida de los edificios así como de su entorno urbano LEED se ha especializado y adaptado a las necesidades del mercado de la construcción. Actualmente cuenta con sistemas de calificación para diversos tipos de proyectos:

- LEED New Construction: para nuevas construcciones y remodelaciones mayores
- LEED Existing Buildings: Operations and Maintenance: para edificios existentes
- LEED Commercial Interiors: para proyectos de interiores
- LEED Core and Shell: para edificios especulativos para renta
- LEED Schools: para edificios educativos
- LEED Retail: para centros comerciales y tiendas departamentales
- LEED Healthcare: para hospitales
- LEED Homes para vivienda
- LEED Neighborhoods Developments: para desarrollos urbanos, barrios o vecindarios

### ¿Cómo surgió LEED?

El USGBC es una organización no gubernamental formada en 1993 que tiene como objetivo transformar el modo en que se diseñan, construyen y operan los edificios y las comunidades. El USGBC promueve un entorno social y ambientalmente responsable, saludable y productivo que incremente la calidad de vida por medio de las prácticas de la edificación sustentable. Esta organización está formada por 20,000 organizaciones miembros, quienes representan a profesionales de todas las ramas relacionadas con la industria de la construcción, desde estrategas financieros y asesores inmobiliarios hasta ingenieros, diseñadores de interiores, contratistas y fabricantes de diversos materiales y productos.

Con la participación de diversas instituciones, investigadores y agrupaciones de la iniciativa privada, se lograron los acuerdos y consensos para que en 1998 el USGBC lanzara la primera versión del sistema LEED NC. Hoy en día este sistema está transformando el paradigma de la industria de la construcción y ha establecido un marco de referencia confiable para el diseño y construcción verde. Es así como la construcción sustentable por sí sola se ha hecho atractiva para todos los actores de la industria sin necesidad de la intervención o promoción gubernamental. Son principalmente factores de mercado los que han tenido mayor importancia en este proceso. Bajo este esquema, LEED se ha perfeccionado y al paso de los años ha sido adoptado por gobiernos municipales estatales e incluso a nivel federal en diversas iniciativas y leyes que

fomentan la construcción sustentable en Estados Unidos. Más aún, ha sido utilizado como base para la creación de sistemas de calificación en diversos países.

### La edificación sustentable en México

Nuestra cercanía con Estados Unidos, además de la inexistencia de un sistema de calificación nacional, ha hecho que LEED sea el sistema de calificación para la edificación sustentable con mayor crecimiento en nuestro país. Lejos de pretender ser cifras alentadoras, actualmente existen en nuestro país tres edificios certificados (ubicados en Ciudad Juárez, Ciudad de México y San Luis Potosí) y 75 proyectos registrados en busca del certificado, incluyendo nueve en del Estado de Jalisco.<sup>11</sup>

En México diversas instituciones gubernamentales han tratado de crear sistemas para la certificación de edificios verdes sin embargo han estado más dirigidos hacia el sector de la vivienda de interés social:

A finales de 2008, el gobierno del Distrito Federal puso en marcha el “Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables (PCES)” el cual pretende establecer un estándar para calificar a los edificios tanto habitacionales como comerciales y ofrecer una serie de incentivos fiscales que van desde descuentos en el impuesto predial y licencias de construcción hasta financiamientos a tasas preferenciales y rapidez en la ejecución de trámites. Sin embargo este programa todavía no cuenta con un reglamento operativo y no presenta una forma práctica y cuantitativa de medir el desempeño de las edificaciones. Además carece de la participación del sector privado en el establecimiento de los criterios ambientales.

Por otra parte, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) ha publicado una guía titulada “Criterios e indicadores para Desarrollos Habitacionales Sustentables”. Esta guía es el primer paso para crear un sistema de certificación para desarrollos de vivienda de interés social. Junto con CONAVI, el Consejo Mexicano para la Edificación Sustentable (CMES) está trabajando en la adaptación mexicana del sistema LEED llamada Sistema

---

<sup>11</sup> <http://www.usgbc.org/LEED/Project/RegisteredProjectList.aspx>

de Calificación de Edificación Sustentable (SICES) la cual se esperaba para 2008 sin que se hayan presentado resultados hasta el día de hoy.

Por su parte, INFONAVIT ha lanzado el programa de Hipoteca Verde mediante el cual se otorga a los derechohabientes un monto adicional para que puedan comprar una vivienda ecológica y así obtener una mayor calidad de vida, generando ahorros en su gasto familiar mensual derivados de la disminución de los consumos de energía eléctrica, agua y gas. Este programa ha logrado aceptación entre las empresas constructoras de vivienda de interés social ya que representa una herramienta comercial (se han otorgado 61,384 créditos), sin embargo su plataforma técnica y sus criterios de calificación son muy limitados. Por otra parte, ha dejado de lado la visión integral necesaria para la creación de verdaderas comunidades sustentables.

La SEDESOL, SEMARNAT, SENER, CONAVI, BANOBRAS, INFONAVIT y la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) integran el grupo de trabajo para la promoción y evaluación de los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS). Un programa que busca establecer criterios para la creación de un nuevo concepto de desarrollo habitacional considerando aspectos ambientales, sociales y económicos. Esta iniciativa ha sido atractiva, una vez más, para los grandes consorcios de vivienda de interés social. El resto de la industria de la construcción se ha quedado al margen.

Actualmente la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de Jalisco (SEMADES) trabaja en la elaboración de una Norma Ambiental Estatal para la construcción de edificaciones sustentables. Convocando a diversas universidades e instituciones, así como a profesionistas independientes, esta iniciativa representa una gran oportunidad para que todos los involucrados en la industria de la construcción aporten los conocimientos que permitan establecer criterios universales, prácticos, medibles y con base científica para calificar a las construcciones desde la visión global de la sustentabilidad así como desde la problemática local de Jalisco.

## Conclusión

Un gran problema al que se han enfrentado las instituciones gubernamentales en el establecimiento de un sistema de calificación nacional es la falta de instrumentos de

mercado que, desde la perspectiva de la iniciativa privada, promueva el diseño y construcción sustentable. Hasta el momento la única vía que el gobierno ha encontrado para hacer atractivos sus programas es mediante el otorgamiento de incentivos económicos y fiscales. Los cuales no garantizan el crecimiento de este sector industrial a largo plazo.

Existen dos grandes diferencias entre las iniciativas de edificación sustentable que han surgido en México y la forma como se ha desarrollado LEED. La primera, radica en que en México, los promotores de dichos sistemas han tenido una convocatoria y participación muy limitada lo que ocasiona una visión limitada del tema y alcances técnicos de calidad limitada también (como ejemplo está la sobre-importancia que se le da a ciertos temas como el de manejo de los residuos mientras otros son prácticamente inexistentes como la calidad ambiental en interiores). La segunda diferencia, y que probablemente sea la principal causa del éxito de LEED, es que este último, ha logrado reconocer en el mercado a su principal aliado para impulsar la edificación sustentable.

En resumen, para conseguir que la edificación sustentable prospere en nuestro país, requerimos un sistema de calificación de edificios verdes que provenga del sector privado, que incluye una amplia participación de los actores representativos de la industria de la construcción, con bases científicas sólidas. Además se debe aprovechar las experiencias exitosas extranjeras como LEED así como los conocimientos ya generados a nivel internacional y a nuestra disposición. Lo anterior no excluye la importancia de tomar en cuenta medidas que permitan atender las prioridades ambientales regionales de nuestro país. Por último es necesario eliminar los obstáculos legales y normativos vigentes. Todo esto permitirá en el mediano y largo plazos colocar a México dentro de las tendencias mundiales actuales de sustentabilidad en la construcción.

---