

EN 15643-5



Evaluar la sostenibilidad en la obra civil

La reciente publicación de la norma europea EN 15643-5 permite definir los principios generales que deben seguir los procesos de evaluación de la sostenibilidad de las infraestructuras de obra civil, tanto desde un punto de vista general como para cada uno de sus tres pilares: social, ambiental y económico. Así, permite demostrar el nivel de sostenibilidad en el desempeño de una infraestructura a lo largo de todo su ciclo de vida, entre otros aspectos.

Antonio Burgueño

Coordinador
CEN/TC 350/WG 6
e ISO/TC 59/SC 17WG 5
*Trabajos
de ingeniería civil*

Director de Calidad,
RSC e I+D+i
FCC Construcción

La necesidad de que todas nuestras realizaciones se enmarquen en una dinámica de sostenibilidad es cada día más evidente. Los objetivos de desarrollo sostenible establecen líneas de esfuerzo tendentes a la consolidación de los trabajos iniciados en este camino, y hay cada vez más partes interesadas en contribuir a garantizarnos a nosotros y a nuestros descendientes un futuro mejor. Podríamos decir que hay hambre de sostenibilidad. De hecho es tal su popularidad y tan frecuente el empleo de la palabra que en algunos entornos, a fuerza de repetirla, tiende a perder incluso parte de su significado, a querer sustituirse el término sostenibilidad por alguno nuevo o a convertirse en algo carente de contenido real. Se trata de una palabra que forma parte del vocabulario habitual. Todos somos “sostenibles”.

Surgen entonces varias cuestiones: ¿qué queremos decir, en realidad, cuando decimos que somos sostenibles o que contribuimos a la sostenibilidad global?, ¿estamos diciendo todos lo mismo, refiriéndonos a la misma idea? La necesidad de un idioma común en este ámbito se hace más y más evidente a medida que entran en el escenario más actores a cada momento. Desde políticos a promotores; de inversores a aseguradoras y entidades financieras, pasando por toda la cadena de valor y llegando al usuario o al ciudadano no usuario que quiere conocer la verdadera sostenibilidad de los recursos que se emplean o la viabilidad de las actuaciones y del planeta. Todo el mundo necesita manejar el concepto de sostenibilidad y establecer un marco común, un lenguaje único, un mismo sentido. Y la normalización es la respuesta a esta necesidad porque permite establecer una definición de criterios y significados que se pueden compartir, y a los que se puede hacer referencia cuando comunicamos, preguntamos, evaluamos o simplemente pensamos en sostenibilidad.

Ahora, el ámbito de la construcción de las infraestructuras de obra civil cuenta con un documento que pretende ofrecer esas respuestas en este campo. Se trata de la Norma EN 15643-5 *Sustainability of construction*

works – Sustainability assessment of buildings and civil engineering works – Part 5: Framework on specific principles and requirement for civil engineering Works, resultado del trabajo llevado a cabo en el órgano europeo de normalización CEN/TC 350/WG 6 *Trabajos de ingeniería civil* y liderado por expertos españoles.

Liderazgo español

En el sector de la construcción se trabaja con el concepto de sostenibilidad y se emplean herramientas para evaluarla en cada caso. Existen, de hecho, sistemas en el mercado que evalúan la sostenibilidad de determinadas actuaciones. Algunas de las más conocidas son LEED® y BREAM®, que evalúan la sostenibilidad de la edificación y que tienen ya una larga trayectoria. U otras de más reciente creación, como CEEQUAL o ENVISION, que permiten evaluar las infraestructuras de obra civil. Y no son las únicas, claro. Con un mercado en el que empiezan a proliferar estas herramientas, se hace necesario llegar a ese consenso en cuanto al significado del término sostenibilidad, así como a qué se observa y qué se tiene en cuenta cuando se evalúa la contribución de la construcción a dicha sostenibilidad. Y éste es el trabajo que se está llevando a cabo desde el comité europeo de normalización CEN/TC 350 *Sostenibilidad en la construcción*. Su labor está focalizada en crear el marco general para evaluar y determinar criterios para el establecimiento de indicadores y la definición de las metodologías de evaluación, además de asegurar que los contenidos y la aproximación de las diferentes herramientas cumplen con unos mínimos. El objetivo es que nada importante quede fuera de dichas evaluaciones, que se puedan comparar resultados o que se tengan en cuenta los mismos criterios cuando se afirma que un edificio, una carretera o un puerto son sostenibles.

Para cumplir este cometido, el CEN/TC 350 se estructura en diversos grupos de trabajo que se han ido creando en función de las necesidades de su programa de normalización. Se empezó, al igual que las herramientas ►►

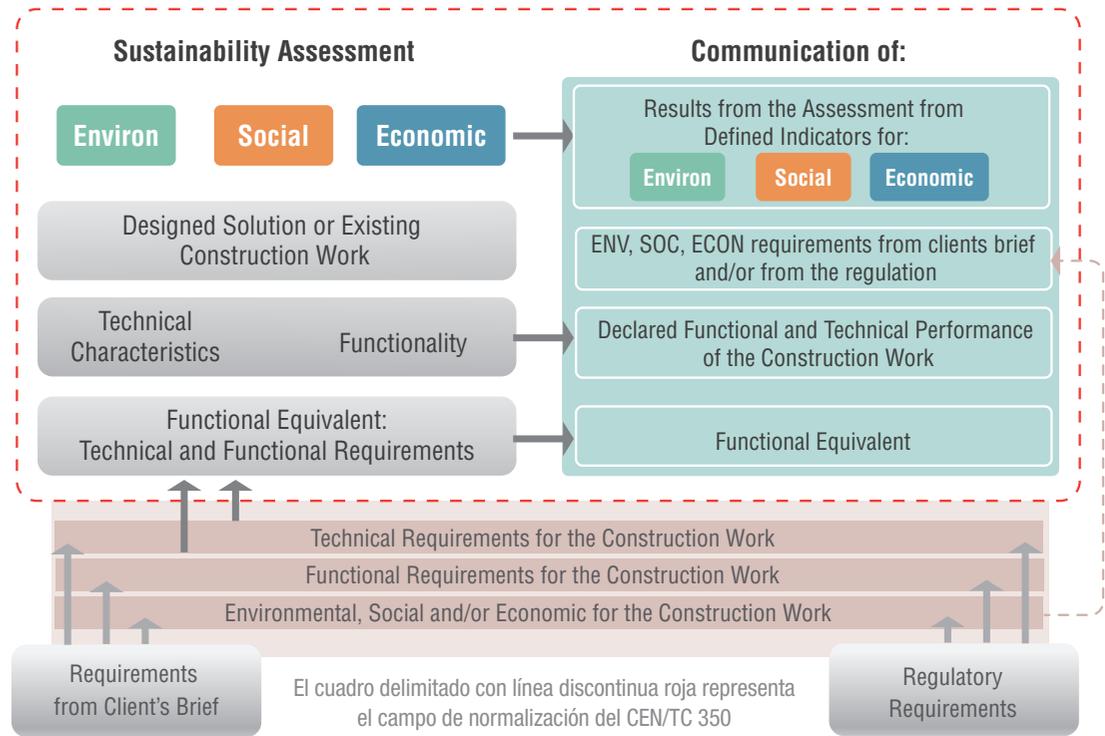


Fotografía: FCC

Figura 1

■ Concepto de la evaluación de la sostenibilidad en las obras de ingeniería civil

EN 15643-5



Fuente: EN15643-5.

► de evaluación existentes, por la edificación, probablemente debido a la inmediatez en la percepción del ciudadano que, al fin y al cabo, vive en edificios. De hecho, inicialmente el comité se llamaba *Sustainability assessment of buildings*, queriendo referirse a construcciones (con la ambigüedad que, en este sentido tiene en inglés la palabra *build*, que es construir), pero tratando únicamente la sostenibilidad en edificación. Fue mucho más tarde, en 2011, cuando desde España llamamos la atención sobre la importante carencia que había en la no inclusión de la obra civil dentro de este marco. Este asunto se discutió en el plenario del CEN/TC 350 celebrado en noviembre de ese año en Estocolmo, aprobándose en el mismo la constitución del Grupo de Trabajo 6 (WG 6) para desarrollar la normalización de la sobre sostenibilidad en obra civil de forma similar a lo que, desde los otros grupos del comité técnico, se había hecho en torno a la edificación.

España lidera el CEN/TC/WG 6, encargado de llevar a cabo las tareas sobre sostenibilidad en obra civil similares a las que, desde los otros grupos de comité técnico CEN/TC 350, se han realizado en torno a la edificación

Así, con liderazgo español, se iniciaron los trabajos que actualmente están en pleno desarrollo y que han llevado, como primer hito en cuanto a resultados tangibles, a la publicación de la Norma EN 15643-5 *Sustainability of construction works – Sustainability assessment of buildings and civil engineering works – Part 5: Framework on specific principles and requirement for civil engineering Works*. Hay que destacar que ahora, después de la palabra *buildings* aparece ya *and civil engineering works*. Esta nueva referencia normativa permite definir los principios generales que deben seguir los procesos de evaluación de una infraestructura, así como los requisitos que las herramientas de evaluación deben cumplir, tanto desde un punto de vista general como para cada uno de los

tres pilares de la sostenibilidad: social, ambiental y económico.

A lo largo del ciclo de vida

Esta norma, en coherencia con el resto de las ya publicadas que abordan la edificación, establece los objetivos que se persiguen con la evaluación de la sostenibilidad, determinando los aspectos e impactos de la obra civil de la que se trate. En este sentido, ofrece a clientes, usuarios y diseñadores instrumentos para la toma de decisiones que conduzcan a una mayor sostenibilidad de las actuaciones y permitiendo, además, demostrar el nivel de sostenibilidad en el desempeño de la infraestructura a lo largo de todo su ciclo de vida. La Norma EN 15643-5 contempla la necesaria consideración de los requisitos técnicos y funcionales en

Figura 2

Programa de trabajo del CEN/TC 350

Concept level	User and Regulatory Requirements Integrated Building Performance				
	Environmental Performance	Social Performance	Economic Performance	Technical Performance	Functional Performance
Framework level	EN 15643-1 Sustainability Assessment of Buildings –General Framework			Technical Characteristics	Functionality
	EN 15643-2 Framework for Environmental Performance	EN 15643-3 Framework for Social Performance	EN 15643-4 Framework for Economic Performance		
Building level	EN 15978 Assessment of Environmental Performance	PrEN 16309 Assessment of Social Performance	WI 017 Assessment of Economic Performance		
	EN 15804 Environmental Product Declarations				
	EN 15942 Comm. Format B-to-B	(see Note below)	(see Note below)		
	CEN/TR 15941	NOTE: At present, technical information related some aspects of social and economic performance are included under the provisions of EN 15804 to form part of EPD			

Los cuadros en color representan el programa de trabajo del CEN/TC 350

consonancia con su aproximación a un funcionamiento sostenible de la infraestructura. Todo ello siempre desde una perspectiva de ciclo de vida, necesaria para el concepto de sostenibilidad (ver figura 1).

Como ya se ha dicho, existen muchas líneas comunes con el resto de normas que hablan específicamente de edificación. Así, la EN 15643-5 forma parte de un conjunto de normas más amplio, de hecho es la parte 5. Pero existen también numerosas diferencias, como no podía ser de otra forma. Siempre que ha sido posible, se ha mantenido una estructura similar en cuanto a la forma y al contenido, pero hay una diferencia que resulta fundamental y es que se trata de una norma única, debido a que ha visto la luz después de las de edificación. Las normas que establecen el marco definitorio de los principios básicos para la evaluación de la sostenibilidad de la edificación son tres: una para abordar el medio ambiente, otra para tratar la parte social y una tercera que hace referencia a los aspectos económicos.

Sin embargo, la Norma EN 15643-5 ha integrado en un único documento los componentes social, ambiental y económico, consiguiendo con ello una visión de conjunto más fácil y cercana. Pero, sobre todo, adquiriendo una mayor coherencia en el discurso (ver figura 2).

En efecto, la sostenibilidad requiere del equilibrio entre estos tres pilares y no es posible hablar de sostenibilidad ambiental únicamente. Siempre debe estar armonizado con la parte económica y la social, y esto se hace más complicado si hay que tener en cuenta tres normas distintas. Incluso podría caerse en la tentación de considerar sólo una de ellas y evaluar sólo uno de los aspectos, lo que resultaría legítimo pero no estaríamos realizando una evaluación de sostenibilidad. Por ello es tan importante la reciente publicación de la Norma EN 15643-5, que integra los tres pilares refiriéndose a cada uno de ellos por separado únicamente cuando las consideraciones no son comunes a los tres, lo que sucede con relativa frecuencia, como cabía esperar.



Fotografía: FCC

Por otra parte, la complejidad y gran diversidad de tipologías de infraestructuras civiles (no es igual un ferrocarril que una presa) ha obligado a abrir significativamente determinados criterios y forzará la aparición de documentos específicos para distintos tipos de obras. También la definición de los límites de lo evaluado son diferentes y se establecen de modo distinto en la obra civil que en un edificio. Lo mismo ocurre con el equivalente funcional, el alcance o las eventuales funciones adicionales que pueden darse. Se puede poner como ejemplo, una presa que aparte del control de avenidas pueda emplearse para la generación de energía o para el abastecimiento de agua.

Con la Norma EN 15643-5 se han establecido las bases para la evaluación de la sostenibilidad, y estamos en condiciones de seguir con el trabajo. Es preciso identificar indicadores, establecer metodologías y procesos, y llegar a resultados que permitan conocer y evaluar el comportamiento de las infraestructuras. Todo ello hará posible adoptar las disposiciones correctas desde las primeras fases del diseño de una infraestructura e incluso desde antes, esto es, desde la concepción de la idea y la toma de decisiones políticas o estratégicas. El conocimiento de los niveles de contribución de nuestras obras a la sostenibilidad es un primer paso imprescindible para elevarlos. Y el establecimiento de ese lenguaje común del que hablábamos al principio, es un requisito fundamental para avanzar en una misma dirección hacia la sostenibilidad. ▀