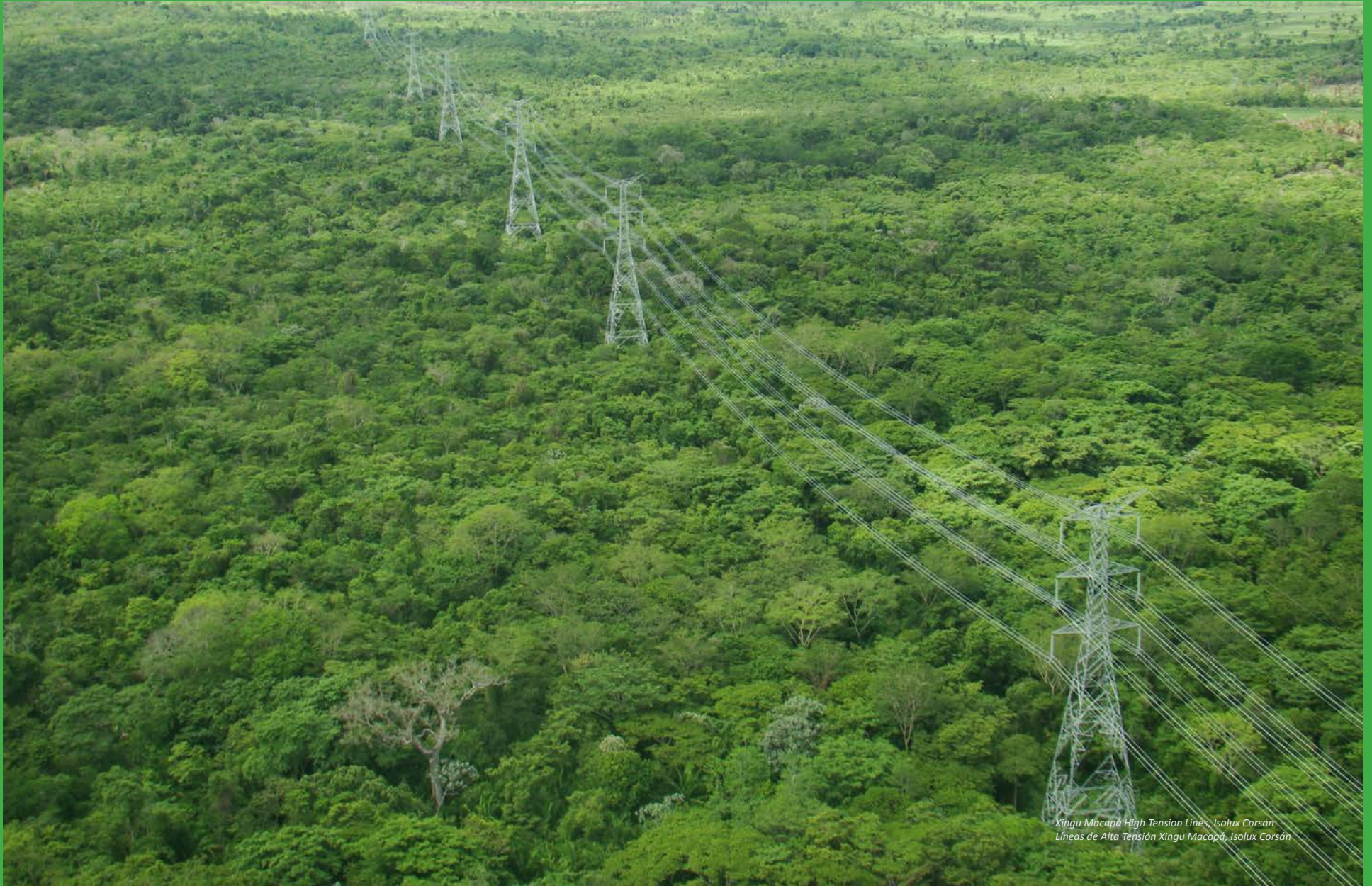


Sección 5: *Section 5:*
Ensayos y entrevistas del jurado y líderes de la industria **Essays and interviews from the jury and industry leaders**



Sección 5: *Section 5:*
Ensayos y entrevistas del jurado y líderes de la industria **Essays and interviews from the jury and industry leaders**

Sustainable Infrastructure Magnifies Value

Marty Janowitz
Stantec

Evaluating the candidate projects through the IDB 2014 Infrastructure 360° Awards process was both thought-provoking and encouraging. It was thought-provoking by demonstrating a wide swath of creative yet practical applications of the principles of sustainability in infrastructure. It was also encouraging to see that these are actual (and not merely hypothetical) projects that are already making a difference in the communities they serve. These projects were developed because they demonstrated value to the core constituencies who needed to support them – governments, financiers, environmental and social interests, and communities. If we can be more clearly focused on the ways sustainability can create value, we are more likely to both conceive

The starting point is to remember that the essence of sustainability is a focus on holistic benefit. Holistic approaches by necessity require project benefits to be broadly distributed locally and globally, over both short and long term.

and realize infrastructure systems that exemplify those values.

The starting point is to remember that the essence of sustainability is a focus on holistic benefit. Holistic approaches by necessity require project benefits to be broadly distributed locally and globally, over both short and long term. Projects must also cover the spectrum of environmental, social, and economic gains. This contrasts with conventional notions of infrastructure value – which over the last century have largely been about delivering a specific, discrete service at the lowest upfront capital cost. The conventional approach has resulted in an array of relatively isolated projects. While this approach delivered the largest quantity of infrastructure for dollars spent, it ignored a number of critical elements, which cumulatively have contributed to many of the infrastructure deficiencies and environmental and social challenges that we are facing today.

In my sector (engineering-architecture-planning), there is a longstanding truism that proposing to design toward innovative life cycle efficiencies is almost always a surefire way to gain admiration while losing the bid. This reflects the overemphasis on front-end over life cycle cost, though this focus was perhaps inevitable in an era when the responsibility for infrastructure operation has been largely disconnected from the responsibility for construction. An overemphasis on front-end cost does not incentivize operational efficiency, longevity, or resilience, all of which contribute to greater overall resource, energy, and cost efficiency. This is sensible stewardship for both the environment and the public purse. Sustainability principles provide an incentive

La Infraestructura Sostenible Amplía el Valor

Marty Janowitz
Stantec

Evaluar los proyectos candidatos a través de los Premios Infraestructura 360° IDB 2014 fue un proceso alentador que además invita a la reflexión. Invita a la reflexión al demostrar una amplia gama de aplicaciones creativas y al mismo tiempo prácticas de los principios de sostenibilidad en la infraestructura. También fue alentador el ver que éstos son proyectos reales (no meramente hipotéticos) que ya están haciendo una diferencia en las comunidades a las que sirven. Estos proyectos fueron desarrollados porque demostraron tener un valor al núcleo de constituyentes que necesitaban apoyarlos – gobiernos, financieros, intereses ambientales y sociales, y comunidades. Si podemos enfocarnos más claramente en las formas en

El punto de partida es recordar que la esencia de la sostenibilidad es el enfoque en un beneficio holístico. Un enfoque holístico por necesidad requiere que los beneficios del proyecto sean distribuidos ampliamente a nivel local y global, tanto en el corto como en el largo plazo.

las que la sostenibilidad puede crear valor, seremos más propensos a tanto concebir como realizar sistemas de infraestructura que ejemplifiquen esos valores.

El punto de partida es recordar que la esencia de la sostenibilidad es el enfoque en un beneficio holístico. Un enfoque holístico por necesidad requiere que los beneficios del proyecto sean distribuidos ampliamente a nivel local y global, tanto en el corto como en el largo plazo. Los proyectos deben también cubrir el espectro de ganancias ambientales, sociales, y económicas. Esto contrasta con las nociones convencionales del valor de la infraestructura —las cuales durante el pasado siglo se han enfocado en gran parte en la entrega de un servicio específico y discreto con el menor costo de capital inicial. Este enfoque convencional ha resultado en una gama de proyectos relativamente aislados. Mientras este enfoque entregó la mayor cantidad de infraestructura por dólares invertidos, ignoró a su vez un número de elementos críticos, los cuales cumulativamente han contribuido a muchas de las deficiencias en la infraestructura y los retos ambientales y sociales que enfrentamos hoy en día.

En mi sector (ingeniería- arquitectura-planeamiento), desde hace tiempo hay una verdad indudable de que el proponer diseñar para eficiencias innovadoras de ciclo de vida es casi siempre una manera segura de ganar admiración y a su vez perder la oferta. Esto refleja el sobre énfasis puesto en costos iniciales sobre costos del ciclo de vida, aunque este enfoque es tal vez inevitable en una era donde la responsabilidad de la operación de infraestructura ha estado en gran medida desconectada de la responsabilidad de la construcción. El sobre énfasis puesto en

costos iniciales no incentiva la eficiencia operacional, la longevidad o la resiliencia, las cuales contribuyen en general a una mayor eficiencia de recursos, energía y costo. Dicha eficiencia constituye una administración sensata tanto para el medio ambiente como para el erario público. Los principios de sostenibilidad proveen un incentivo para diseñar con miras a un valor completo de ciclo de vida del proyecto.

Otra dimensión de la propuesta de valor convencional ha sido la tendencia a considerar la infraestructura como una serie de proyectos separados y aislados. Esto esencialmente divorcia al proyecto individual de una vista inclusiva del lugar en que se encuentra y su impacto dentro del sistema de infraestructura en general. Esta perspectiva estrecha presta una mínima atención a los impactos de la infraestructura en relación con otros componentes de infraestructura y a las comunidades en las cuales el proyecto será construido. El patrón ha sido construir proyectos con un enfoque singular —una planta de tratamiento para proveer agua o tratar aguas residuales; una autopista o carretera para transportar personas y productos; o un vertedero para desechar residuos. Está claro que cada componente de un proyecto de infraestructura debe cumplir exitosamente con su tarea primordial, pero si nos enfocamos solamente en la labor explícita de cada uno, no consideraríamos adecuadamente los efectos y oportunidades tanto ambientales, como socio-económicos y estéticos. En referente a los tipos de proyectos mencionados anteriormente, podríamos haber formulado y respondido un más amplio espectro de preguntas:

- ¿De qué manera afecta o se impone una planta de tratamiento de aguas en la

comunidad vecina?

- ¿Cuáles son los efectos estéticos, de estilo de vida o de salud en el caso del desbordamiento de aguas residuales?
- ¿Existen sinergias potenciales del reuso de los sedimentos de las aguas residuales?
- ¿Fueron bisecados y separados vecindarios por la construcción de una carretera?
- ¿Cuáles son las implicaciones locales y distantes de salud del ozono a nivel del suelo o partículas?
- ¿De qué manera influenciará la carretera los patrones de asentamiento o acelerará la dispersión urbana?
- ¿Se integrara la carretera a las opciones de transporte activas o se convertirá en un impedimento para las mismas?

Si entendemos que una comunidad tiene mucho en común con los organismos vivos que sobreviven o prosperan basados en interrelaciones complejas entre sistemas de todos tipos, podemos fácilmente comprender que los elementos de infraestructura son similares a los sistemas circulatorio, óseo y digestivo de esa sociedad.

to design toward full life cycle project value.

Another dimension of the conventional value proposition has been the tendency to view infrastructure as a series of separate isolated projects. This essentially divorces the individual project from an inclusive view of their place and impact within the wider infrastructure system. This narrow perspective pays minimal attention to infrastructure impacts in relation to other infrastructure components and to the communities within which the project will be built. The pattern has been to build projects with a singular focus—a water or wastewater treatment facility to provide water or deal with sewage; a highway or roadway to move people and goods; or a landfill to dispose of waste. Of course each infrastructure component must accomplish its primary task well, but if we only focus on the explicit job we typically will not adequately consider broader environmental, socioeconomic, or aesthetic effects or opportunities. With regard to the types of projects mentioned above we might have asked and answered a wider spectrum of questions:

- How will that water treatment facility affect or impose on its neighboring community?
- What are the aesthetic, lifestyle, or health aftereffects of sewage overflow events?
- Are there potential synergies from reuse of sludge?
- Were neighborhoods bisected and separated by that highway?
- What are the local and distant health

implications from ground-level ozone or particulates?

- How will the highway influence settlement patterns or accelerate urban sprawl?
- Can the highway integrate with or will it be an impediment to active transportation options?
- Did our landfill adequately address the impacts from discharge of leachate into groundwater and waterways?
- Were the effects of gas emissions considered? And could they have been reduced by changes in design or within the broader waste management system?
- Is the landfill another example of disproportionate siting of these facilities adjacent to disadvantaged communities?

If we appreciate that communities hold much in common with living organisms, in that they survive or thrive based on complex interrelationships between systems of all types, we can easily grasp that our infrastructure elements are the circulatory, skeletal, and digestive systems of that society.

In many cases over the many decades, these sorts of questions have either been overlooked or addressed in a perfunctory fashion.

From a sustainability perspective, we recognize that civil infrastructure is inherently systemic. If we appreciate that communities hold much in common with living organisms, in that they survive or thrive based on complex interrelationships between systems of all types, we can easily grasp that our infrastructure elements are the circulatory, skeletal, and digestive systems of that society. Taking this view, it should become obvious that one system is not divorced from the rest. For example, our transportation systems are inextricably bound to our land use frameworks, which provide the structure for siting our water and waste facilities that in turn impact those same transportation systems. The overall quality of life and health in our communities will be inordinately affected for better or worse by the performance and attributes of the web of infrastructure components. There is therefore considerable value to society in raising the standard of sustainable design and planning.

We can implement planning frameworks that explicitly consider the optimal value for the community as a whole and identify effects that would negatively impact other parts of the system.

We can implement planning frameworks that explicitly consider the optimal value for the community as a whole and identify effects that would negatively impact other parts of the system. By broadly valuing “quality of life” impacts, any infrastructure component can intentionally contribute to community “goods” beyond the specific service provided. The IDB 360° process took precisely such an approach by pioneering the use of the Envision Rating System for Sustainable Infrastructure to evaluate performance of and awards for candidate projects. Envision systematically poses a comprehensive set of questions tied to explicit evaluation criteria to identify the sustainable values embodied within projects. Perhaps more significantly, the process highlighted a host of other ways in which these sustainability-oriented projects have added genuine value to their stakeholders, or how additional value could have been achieved by these projects had they incorporated a comprehensive and precise framework such as Envision from the outset as part of their planning methodologies. A partial sampling includes:

- Stimulating growth and development
- Developing local skills and capabilities
- Improving community mobility and access
- Enhancing public space
- Preserving historic and cultural resources, views and local character
- Fostering collaboration and teamwork, and stakeholder engagement
- Identifying by-product synergies

- ¿Aborda el vertedero adecuadamente los impactos de la descarga de lixiviados en las aguas subterráneas y los cursos de agua?
- ¿Fueron considerados los efectos de las emisiones de gases? Y, ¿podrían haber sido reducidos por medio de cambios en el diseño o en el sistema de manejo de desechos?
- ¿Es el vertedero otro ejemplo de emplazamiento desproporcionado de facilidades adyacentes a las comunidades menos favorecidas?

En muchos casos y a lo largo de varias décadas, este tipo de preguntas han sido pasadas por alto o abordadas de manera superficial.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, reconocemos que la infraestructura civil es inherentemente sistémica. Si entendemos que una comunidad tiene mucho en común con los organismos vivos que sobreviven o prosperan basados en interrelaciones complejas entre sistemas de todos tipos, podemos fácilmente comprender que los

Podemos implementar esquemas de planificación que consideren explícitamente el valor óptimo para la comunidad en su totalidad y que a su vez identifiquen los efectos que pudieran impactar de manera negativa otras partes del sistema.

elementos de infraestructura son similares a los sistemas circulatorio, óseo y digestivo de esa sociedad. Tomando ese punto de vista, debe ser obvio que un sistema no está divorciado del resto. Por ejemplo, nuestros sistemas de transporte están inextricablemente ligados a los esquemas de uso de suelo, los cuales proveen la estructura para el emplazamiento de plantas de tratamiento de aguas, las cuales a su vez impactan esos mismos sistemas de transporte. La calidad de vida y de salud de nuestras comunidades en general será afectada desmesuradamente para bien o para mal por el desempeño y los atributos de la red de componentes de infraestructura. Existe, por lo tanto, un valor considerable para la sociedad en elevar el nivel de diseño y planeamiento sostenible.

Podemos implementar esquemas de planificación que consideren explícitamente el valor óptimo para la comunidad en su totalidad y que a su vez identifiquen los efectos que pudieran impactar de manera negativa otras partes del sistema. Al valorar ampliamente los impactos de ‘calidad de vida,’ cualquier componente de un proyecto de infraestructura puede contribuir intencionalmente en los ‘bienes’ de la comunidad más allá del servicio específico provisto. El proceso IDB 360° tomó precisamente tal enfoque al convertirse en pionero del uso del Sistema de Calificación Envision™ para evaluar el desempeño de y premiar a los proyectos candidatos. Envision plantea de manera sistemática un conjunto integral de preguntas vinculadas a criterios de evaluación explícitos para identificar los valores sostenibles incorporados en cada proyecto. Tal vez más significativamente, el proceso destacó una serie de maneras distintas en las cuales dichos proyectos

orientados a la sostenibilidad han proporcionado un valor agregado genuino a sus partes interesadas, o cómo estos proyectos pudieron haber alcanzado un valor adicional de haber incorporado desde el inicio un esquema comprensivo y preciso como Envision y sus metodologías de planeamiento. Una muestra parcial de ello incluye:

- Estimular el crecimiento y desarrollo
- Desarrollar las habilidades y capacidades locales
- Mejorar la movilidad y el acceso de la comunidad
- Mejorar el espacio público
- Preservar los recursos históricos y culturales, las vistas, y el carácter local
- Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y la participación de las partes interesadas
- Identificar sinergias de subproductos entre los sistemas
- Divertir los desechos de los vertederos
- Reducir el consumo de energía
- Preservar las tierras agrícolas de alta calidad y las zonas verdes naturales
- Controlar las especies invasivas
- Prepararse para la adaptabilidad a largo plazo (al clima y otros riesgos), y
- Prolongar la vida útil

Estos no son beneficios abstractos. Cada uno provee una combinación de beneficios sociales y ambientales genuinos, e igualmente importante, resultan en un valor económico medible directo o indirecto a través del ahorro de costos, aumento de los ingresos, desarrollo económico, y mejora de la salud y del atractivo de la comunidad.

En algunos casos el efecto del desarrollo de la infraestructura y los cambios que esta pueda suponer pueden ser verdaderamente transformativos. Entre los candidatos del premio IDB 360° hubo un número de casos notables. Por ejemplo, la Línea 1 del Metro de Lima en Perú y el Parque Eólico Los Cocos en la región de Pedernales en la República Dominicana proveen cada uno en su propio modo mas que únicamente servicios de infraestructura. Están jugando un papel clave en la transformación de sus comunidades al convertirse en ejes de desarrollo y mejora comunitaria más substanciales.

En el caso de la Línea 1 del Metro de Lima, ésta es la primera línea de tren eléctrico urbano, que conecta 11 distritos del sur al noreste de la ciudad. A través de este sistema y en virtud de sus atractivas

En algunos casos el efecto del desarrollo de la infraestructura ...pueden ser verdaderamente transformativos.

características artísticas y la integración con el tránsito local activo, la vida de la ciudad está siendo alterada significativamente al eficientar el acceso de los ciudadanos a trabajos y amenidades a través de toda la ciudad. De manera simultánea, la línea está contribuyendo al enriquecimiento artístico

between systems

- Diverting waste from landfills
- Reducing energy consumption
- Preserving prime farmland and greenfields
- Controlling invasive species
- Preparing for long-term adaptability (to climate and other risks), and
- Extending useful life

These are not abstract benefits. They each provide a mix of genuine social and environmental benefits; just as importantly, they result in measurable direct or indirect economic value through cost savings, revenue gains, economic development, and enhanced community health and desirability.

In some cases the effect of infrastructure changes or development can be truly transformational. Among the IDB 360° award candidates there were a number of notable cases. For example, the Lima, Peru Metro

In some cases the effect of infrastructure changes or development can be truly transformational.

Line 1 and the Los Cocos Wind Farm in the Pedernales region of the Dominican Republic are each in their own way doing more than providing an infrastructure service. They are playing key roles in transforming their communities by becoming linchpins in much more substantial community development

and enhancement.

In the case of Metro Line 1, it is the first urban electric train line in Lima, connecting 11 districts from the south to the northeast of the city. Through this system and by virtue of its compelling artistic features and integration with local active transit, the life of the city is being significantly altered by improving the ability of citizens to efficiently access jobs and amenities across the entire city. Simultaneously, the line is contributing to artistic and cultural enrichment in a number of the neighborhoods through which it passes. In the case of the Los Cocos Wind Farm (the first utility-scale wind energy farm in the Dominican Republic), a heretofore isolated agrarian region now has the capability to bring power to its communities, schools, businesses, and industries. The project also pioneers a shift from a high dependency on imported crude oil supplemented by low-technology wood and biomass burning. Periodic energy shortages have led to several national power outages which have been followed by social unrest. The Los Cocos Wind Farm project has made an effort to minimize negative social impacts and to collaborate closely with the community to add important amenities such as improved roads, social programs, and educational resources, all of which are contributing to enriched regional self-sufficiency and quality of life.

While not yet evident in the IDB 360° projects, another potential value in sustainable infrastructure projects is related to financing. This is a sphere of growing interest and sophistication as government or agency project owners wrestle with decreased access to capital resources from traditional sources just as the need for

investment is so imperative. Infrastructure owners have been hoping that the private sector and especially impact investors will step in to fill the investment gap. Impact investors, which include institutions (such as pension and community investment funds), philanthropic trusts, and investing funds, are primarily distinguished by their intention to address social and environmental challenges through their deployment of capital – making this class of investors perfect candidates to respond to the parameters of sustainable infrastructure. Impact investors have both significant resources and a natural inclination to invest in sustainable projects, if a number of due diligence obstacles can be overcome. The development of standardized and consistent evaluation frameworks such as Envision and related business case and risk assessment methodologies goes a long way to addressing at least some of these challenges – evaluating sustainable return on investment, assessing risk-adjusted value, and providing comparability among disparate projects. In short, realizing the value of sustainability in the realm of capital financing may be the final important piece of the sustainable infrastructure value proposition.

The case for sustainable infrastructure is rapidly evolving from theory to practice. The IDB 360° awards process highlighted both progress to date and opportunities yet to be realized. The benefits to societies worldwide have been spurred on by the leadership convincingly demonstrated by Latin American infrastructure innovators and IDB's inspiration to compare, motivate, and reward them.

The development of standardized and consistent evaluation frameworks such as Envision and related business case and risk assessment methodologies goes a long way to addressing at least some of these challenges – evaluating sustainable return on investment, assessing risk-adjusted value, and providing comparability among disparate projects.

El desarrollo de esquemas de evaluación estandarizados y consistentes como Envision y metodologías de evaluación de casos de negocios y evaluación de riesgos relacionadas, recorren un largo camino para hacer frente por lo menos a algunos de estos retos — evaluar el retorno sostenible en la inversión, evaluar el valor de riesgo ajustado y proveer comparabilidad entre proyectos dispares.

y cultural en algunas comunidades por las cuales atraviesa. En el caso del Parque Eólico Los Cocos, (el primer parque eólico a escala de servicios públicos en la República Dominicana), este se encuentra en una región agraria previamente aislada que ahora tiene la capacidad de llevar energía a comunidades, escuelas, negocios, e industrias. El proyecto también es pionero en el cambio de una alta dependencia del petróleo crudo importado suplementado por una baja tecnología de quema de madera y de biomasa. La escasez de energía periódica ha llevado a varios apagones de energía a nivel nacional, los cuales han generado agitación social. El Parque Eólico Los Cocos ha hecho un esfuerzo por minimizar los impactos sociales y para colaborar estrechamente con la comunidad agregando y mejorando amenidades relevantes como carreteras, programas sociales, y recursos educativos, los cuales están contribuyendo a la autosuficiencia regional y a la calidad de vida enriquecida.

Aunque todavía no es evidente en los proyectos IDB 360°, otro valor potencial en los proyectos de infraestructura sostenible está relacionado al financiamiento. Esto es una esfera creciente de interés y sofisticación a medida en que los gobiernos o propietarios de agencias de proyectos luchan con un acceso limitado a recursos financieros de fuentes tradicionales mientras la necesidad de inversión es tan imperativa. Los dueños de infraestructuras han tenido la esperanza de que el sector privado y especialmente los inversionistas de impacto intervengan para llenar ese déficit de inversión. Los inversionistas de impacto, que incluyen instituciones (como los fondos de pensión y de inversión comunitaria), fideicomisos filantrópicos, y fondos de inversión se

distinguen principalmente por su intención de hacer frente a los retos sociales y ambientales a través de un despliegue de capital — haciendo de esta clase de inversionistas candidatos perfectos para responder a los parámetros de la infraestructura sostenible. Los inversionistas de impacto tienen tanto recursos significativos como una inclinación natural por invertir en proyectos de sostenibilidad, siempre y cuando ciertos obstáculos de diligencia debida pueden ser superados. El desarrollo de esquemas de evaluación estandarizados y consistentes como Envision y metodologías de evaluación de casos de negocios y evaluación de riesgos relacionadas, recorren un largo camino para hacer frente por lo menos a algunos de estos retos —evaluar el retorno sostenible en la inversión, evaluar el valor de riesgo ajustado y proveer comparabilidad entre proyectos dispares. En resumen, comprender el valor de la sostenibilidad en el ámbito del financiamiento de capital puede ser la importante pieza final en la propuesta del valor de la infraestructura sostenible.

El caso de la infraestructura sostenible está llenando rápidamente de la teoría a la práctica. El proceso de los premios IDB 360° destacó tanto el progreso a la fecha como las oportunidades aún por realizar. Los beneficios a las sociedades alrededor del mundo han sido estimulados por el liderazgo demostrado de manera convincente por parte de los innovadores de la infraestructura latinoamericana y el estímulo del IDB para compararlos, motivarlos, y recompensarlos.



Pozo Almonte Photovoltaic Plants, Solarpack
Plantas Fotovoltaicas Pozo Almonte, Solarpack

Reflections from The Nature Conservancy: Experiences as Expert Panelists

Mark Tercek and Jerry Touval
The Nature Conservancy

The Nature Conservancy was honored to join the distinguished panel of judges for the IDB Infrastructure 360 Awards Program. We very much appreciated the opportunity to be part of the awards selection process. The inclusion of a conservation perspective demonstrates IDB's commitment to promoting environmentally and socially sustainable infrastructure projects in the region. Of course, we are proud that TNC was the conservation organization selected to participate, and we value the level of collaboration and trust we have built with IDB.

For us, there were three interesting elements to acting as jury members for the Infrastructure 360 Awards Program:

1. First, the opportunity to analyze projects that TNC might otherwise not have seen gave us a new perspective on the importance of urban development infrastructure projects. TNC's work on infrastructure and conservation in Latin America is largely

focused on energy development (including oil and gas as well as hydropower), mining, and transportation systems. We generally do not get involved with some of the types of projects that were represented by the award candidates. Some great examples were the Lima Metro, which is minimizing Lima's environmental footprint and providing the local community with social benefits, as well as the Ecological Airport in Galápagos and the Water Treatment Plant and Marine Outfall of La Chira, Peru.

2. Second, we enjoyed working with a broad array of experts who approach infrastructure from a different angle than those we often work with in the conservation community. This was especially rewarding when the jury discussed each project's merits and ultimately selected award recipients. We are pleased to have added a conservation perspective to the mix, and to have engaged in a rewarding debate with other jury members. The experience provided TNC with new insight into the concept of infrastructure sustainability that we will carry forward in our conservation work in Latin America.

3. Finally, the opportunity to inject a bit of our own organization's take on infrastructure development, nature conservation, and the use of the "mitigation hierarchy" (avoid, minimize, compensate) with the other jury members gave TNC an important seat at the table along with the other infrastructure experts who served as judges. Based on our discussions during the selection process, this reinforced for us the validity of our own approach to "smart infrastructure" in Latin America. A particularly impressive project from an environmental perspective was the Nuevo Necaxa-Ávila Camacho highway in Mexico. This project demonstrated

Reflexiones de The Nature Conservancy: Experiencias como Expertos Panelistas

Marcos Tercek y Jerry Touval
The Nature Conservancy

The Nature Conservancy tuvo el honor de unirse al distinguido panel de jueces del Programa Premios Infraestructura 360 del BID. Apreciamos mucho la oportunidad de tomar parte en el proceso de selección de los premios. La inclusión de una perspectiva de conservación demuestra el compromiso del BID de promover ambiental y socialmente, proyectos de infraestructuras sostenibles en la región. Por supuesto, estamos orgullosos de que TNC fuera la organización de conservación seleccionada para participar y valoramos el nivel de colaboración y confianza que hemos construido con el BID.

Para nosotros, al actuar como miembros del jurado para el Programa Premios Infraestructura 360^o hubo tres elementos interesantes:

1. Primero, la oportunidad de analizar proyectos que TNC de otra manera no podría haber visto, lo cual nos dió una nueva perspectiva sobre la importancia de los proyectos de infraestructura para

el desarrollo urbano. El trabajo de TNC en la infraestructura y conservación en Latinoamérica está altamente concentrado en el desarrollo energético (incluyendo petróleo y gas, así como también energía hidroeléctrica), la minería, y los sistemas de transporte. Generalmente no nos involucramos con proyectos de este tipo que fueron presentados por los candidatos de los premios. Algunos grandes ejemplos fueron el Metro de Lima, el cual está minimizando el impacto ambiental en Lima y proveyendo a la comunidad local con beneficios sociales. Así como también el Aeropuerto Ecológico en Galápagos y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de La Chira, Perú.

2. En segunda instancia, disfrutamos trabajar con una amplia gama de expertos que abordan el tema de infraestructura desde un ángulo diferente, en comparación con aquellos con los que usualmente trabajamos en la comunidad de la conservación. Esto fue especialmente gratificante cuando el jurado discutió los méritos de cada proyecto y al final seleccionó a los ganadores de los premios. Estamos muy contentos de haber sumado una perspectiva de conservación a la mezcla y a sido gratificante el haber participado en un debate con otros miembros del jurado. Esta experiencia ha provisto a TNC con una nueva visión sobre el concepto de infraestructura sostenible que llevaremos adelante en nuestro trabajo de conservación en Latinoamérica.

3. Finalmente, la oportunidad de inyectar un poco de nuestra experiencia como organización en el desarrollo de infraestructuras, la conservación de la naturaleza y el uso de "jerarquías de mitigación" (evadir, minimizar y compensar), junto con los demás miembros del jurado,

le ha otorgado a TNC un importante lugar en la mesa, a lado de los demás expertos en infraestructura que sirvieron como jurado. Basado en nuestras discusiones durante el proceso de selección, esto nos reforzó para la validez de nuestro propio enfoque hacia la “infraestructura inteligente” en Latinoamérica. Un proyecto particularmente impresionante desde una perspectiva ambiental fue el de la nueva Autopista Necaxa-Ávila Camacho en México; este proyecto demostró una implementación ejemplar de la jerarquía de mitigación (evadir, minimizar, compensar). A pesar de que el caso de estudio no se refiere específicamente a la jerarquía de mitigación, la descripción del proyecto siguió claramente el proceso de primero evadir impactos ambientales/ecológicos en la medida posible, luego tomar medidas para minimizar los impactos inevitables y finalmente compensar a los lugares donde los impactos no pudieron ser ni evitados ni minimizados. A pesar de que es sólo un corto segmento de carretera de 37 km, este proyecto demostró de la mejor manera cómo los proyectos de infraestructura pueden ser diseñados e implementados de una manera que minimice los impactos ambientales y preserve los sistemas naturales.

Tenemos una sugerencia para el proceso de decisión de futuros premios. Los doce candidatos de los premios de este año consistieron cada uno en proyectos individuales en diferentes lugares alrededor de Latinoamérica y el Caribe. Por supuesto, que es absolutamente crítico evaluar la sostenibilidad ambiental y social de proyectos individuales como éstos. Sin embargo, también sería interesante desarrollar un premio alrededor de un grupo de proyectos en un paisaje determinado que demuestren

sostenibilidad y responsabilidad social.

El enfoque “Desarrollo por Diseño” de TNC está basado sólo en ese tipo de planeamiento a escala de paisaje para el desarrollo de infraestructuras. Vemos una amplia área (una cuenca, una eco-región, o algún otro paisaje biológicamente relevante) y evaluamos los elementos de servicio claves de la biodiversidad y el ecosistema dentro de

Un proyecto particularmente impresionante desde una perspectiva ambiental fue el de la nueva Autopista Necaxa-Ávila en México; ...demostró una implementación ejemplar de la jerarquía de mitigación...

ese paisaje, así como también el escenario de desarrollo para el área (ya sea para un sector de desarrollo como la energía hidráulica, o para múltiples sectores operando dentro de la misma unidad de planificación). Luego, aplicamos la jerarquía de mitigación para determinar los lugares donde el desarrollo debería ser evitado, cómo los impactos inevitables pueden ser minimizados y cómo los impactos que no pueden ser ni evitados ni minimizados pueden ser compensados.

Un premio enfocado en la perspectiva del paisaje posiblemente pudiera significar reconocer a una agencia gubernamental o a una preocupación de desarrollo privado como un “modelo de desarrollo de infraestructura 360 del paisaje” y pudiera tener mayor impacto en el poder de influencia del Programa Premios Infraestructura 360 del BID.

exemplary implementation of the mitigation hierarchy (avoid, minimize, compensate). Although the case study does not specifically refer to mitigation hierarchy, the project description clearly followed the process of first avoiding environmental/ecological impacts to the extent possible, then taking steps to minimize unavoidable impacts, and finally providing compensatory mitigation for places where impacts could neither be

...the Nuevo Necaxa-Ávila Camacho highway in Mexico... demonstrated exemplary implementation of the mitigation hierarchy

avoided nor minimized. Although this is just a short road segment of 37 km, this project best demonstrated how infrastructure projects can be designed and implemented in a way that minimizes environmental impacts and preserves natural systems.

We do have a suggestion for the decision process of future awards. The twelve candidates for this year’s awards were each individual projects in different places across Latin America and the Caribbean. Of course, it is absolutely critical to assess the environmental and social sustainability of individual projects like these. But it would also be interesting to develop an award around a suite of projects in a given landscape that demonstrate sustainability and social responsibility.

TNC’s “Development by Design” approach is based on just that kind of landscape-scale planning for infrastructure development. We look at a broad area (a watershed, an ecoregion, or some other biologically

relevant landscape) and assess the key biodiversity and ecosystem service features within that landscape, as well as the development scenario for the area (either for one development sector such as hydropower, or for multiple sectors operating within the same planning unit). Then, we apply the mitigation hierarchy to determine places where development should be avoided, how unavoidable impacts can be minimized, and how impacts that can be neither avoided nor minimized can be compensated.

An award focused on the landscape perspective could possibly mean recognizing a government agency or a private development concern as a “360 infrastructure landscape development model” and have further impact on the influential power of IDB’s Infrastructure 360 Awards Program.

Observations on Infrastructure 360° Awards

Rajendra Pachauri 
Director General

In general, the impacts of climate change will affect some of the poorest and the most vulnerable communities in the world, which is extremely unsettling. Although the carbon footprint of Latin America and the Caribbean is modest and appears to be decreasing, efforts to further reduce that footprint are required if global climate stabilization goals are to be achieved. The carbon budget of Latin America is heavily weighted toward contributions from changes in land use and in energy and transport. The possibility of reductions in these sectors places a focus on sustainable infrastructure, because of its great potential in achieving further carbon reductions. The contribution of sustainable infrastructure in energy and transport sectors is fundamental, an endeavor that the IDB 360° Awards initiative is recognizing by outlining specific actions that the 12 case study projects have been taking.

I am delighted to be part of the IDB Awards jury to help identify and promote infrastructure projects that display strong sustainability integration in their planning, design, construction, and operation phases.

The relevance of this awards initiative is especially high in Latin American and the Caribbean region, since these projects can serve as sustainable models to follow in the wider scope of infrastructure development in the area. This regional approach and research will help disseminate specific sustainable practices and measures that the projects have taken at many levels, which will also help strengthen resiliency at regional scale in the face of climate change.

The awards will help create public awareness about encouraging a better way of conceiving infrastructure, with a sustainable agenda that helps protect natural resources. As examples, I would like to highlight three projects mostly in the transportation sector: Lima Metro Line 1, the Galapagos Ecological International Airport, and the Mariscal Sucre International Airport.

In general, the impacts of climate change will affect some of the poorest and the most vulnerable communities in the world, which is extremely unsettling. Although the carbon footprint of Latin America and the Caribbean is modest and appears to be decreasing, efforts to further reduce that footprint are required if global climate stabilization goals are to be achieved.

Observaciones sobre los Premios Infraestructura 360°

Rajendra Pachauri 
Director General

En general, los impactos del cambio climático van a afectar a algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo, lo cual es extremadamente preocupante. Aunque la huella de carbono en América Latina y el Caribe es modesta y parece estar disminuyendo, se requieren esfuerzos adicionales, si se quieren lograr los objetivos de estabilización del clima global. El presupuesto de carbono de América Latina tiene un gran peso en cuanto a la contribución en el uso del cambio del suelo y en la energía y el transporte. La posibilidad de reducciones en estos sectores pone énfasis en infraestructura sostenible, debido a su gran potencial para lograr nuevas reducciones de carbono. La contribución de la infraestructura sostenible en los sectores de energía y transporte es fundamental, un esfuerzo que el BID a través de la iniciativa Premios 360 ° está reconociendo mediante la identificación de acciones específicas que los 12 proyectos de estudio se han tomando en consideración.

Es un placer formar parte del jurado de los Premios BID, para ayudar a identificar y promover los proyectos de infraestructura

que muestran un alto nivel de sostenibilidad en sus fases de planificación, diseño, construcción y operación. La importancia de esta iniciativa de premios es especialmente elevada en la región de Latinoamérica y del Caribe, ya que estos proyectos pueden servir como modelos a seguir en el ámbito de desarrollo sostenible en el área. Este enfoque regional y el proceso de investigación ayudarán a difundir las prácticas y medidas que los proyectos han alcanzado en distintos niveles, los cuales también ayudarán a fortalecer la resiliencia ante el cambio climático a escala regional.

Los premios ayudarán a crear conciencia pública sobre el fomento de una mejor manera de concebir la infraestructura, con una agenda sostenible que ayude a proteger los recursos naturales. Como ejemplo, me gustaría destacar tres proyectos, sobre todo en el sector del transporte: la Línea 1 del Metro de Lima, el Aeropuerto Internacional

En general, los impactos del cambio climático van a afectar a algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo, lo cual es extremadamente preocupante. Aunque la huella de carbono en América Latina y el Caribe es modesta y parece estar disminuyendo, se requieren esfuerzos adicionales, si se quieren lograr los objetivos de estabilización del clima global.

Ecológico de Galápagos y el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

El proyecto Línea 1 del Metro en Lima fue más allá de lo que normalmente se puede esperar de un proyecto de infraestructura, con respecto a la participación en todo momento de las comunidades circundantes y el mejoramiento considerable de la calidad de vida comunitaria. El metro no solo mejorara la vida cotidiana reduciendo el tráfico vehicular, sino también el equipo del proyecto incluyó a la población local en el proceso de toma de decisiones. También trató de diseminar su impacto positivo en la medida posible, promoviendo, por ejemplo, el carácter local de cada barrio. La creación de programas comunitarios apropiados, animó el carácter local de los barrios y se permitió la participación directa en el proceso de desarrollo de la infraestructura, así como la ayuda a crear un sentido de propiedad a lo largo de la zona de influencia del proyecto.

El equipo del proyecto Aeropuerto Ecológico Internacional Galápagos dio pasos importantes en varias categorías de acción, que incluyen el reciclaje de residuos, el uso de las energías renovables y la reducción del consumo de agua. El alcance del proyecto abarca ámbitos que son esenciales para el desarrollo sostenible, tales como es el esfuerzo consciente para trabajar dentro del agua, residuos y conexiones de energía. Por ejemplo, la combinación efectiva de un plan de manejo de residuos de construcción, el manejo eficiente del agua mediante el tratamiento de todas las aguas residuales y la proyección de la cantidad de energía requerida para las operaciones aeroportuarias a suministrar casi en su totalidad por fuentes renovables. El punto fuerte de sostenibilidad de este proyecto

radica en la combinación de todos estos elementos, lo que surge que es uno de los proyectos más respetuosos con el medio ambiente entre los finalistas. Los puntos fuertes de los logros de sostenibilidad de este aeropuerto lo convierten en un gran candidato.

Los premios ayudarán a crear conciencia pública sobre el fomento de una mejor manera de concebir la infraestructura, con una agenda sostenible que ayude a proteger los recursos naturales.

El proyecto del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, logró un equilibrio entre las consecuencias sociales y ambientales. El aeropuerto cuenta con un bien pensado y ejecutado Plan de Inversión Social para las parroquias vecinas, que responde a muchas de las preocupaciones existentes en la población. La preocupación por la preservación de los sitios históricos y grupos sociales locales a través de medidas tales como la generación de empleo y las inversiones fueron fundamentales. En términos de su impacto a el medio ambiente, el proyecto es muy consciente de los inevitables daños que el desarrollo puede representar. Estrategias ambientales eficaces del proyecto incluyen planes adecuados de uso del suelo, protección del agua y de la vida silvestre y de los contaminantes de escorrentía mediante el manejo y el tratamiento de todas las aguas pluviales. El equipo del proyecto ha destinado un gran esfuerzo en la preservación y la restauración de la naturaleza del lugar en forma de vida silvestre, la fauna y flora, y los suelos.

The Lima Metro Line 1 project went far beyond what we can usually expect in an infrastructure project regarding the involvement of the surrounding communities at every step of the way and improving the community's quality of life significantly.

The awards will help create public awareness about encouraging a better way of conceiving infrastructure, with a sustainable agenda that helps protect natural resources.

Not only will the Metro itself enhance their everyday life in ways such as reducing vehicular traffic, but the project team involved the locals in the decision-making process and tried to spread their positive impact as far as possible by promoting, for example, the local character of each neighborhood. The creation of appropriate community programs encouraged the local character of the neighborhoods and allowed the community to participate directly in the infrastructure development process, as well as helping create a sense of ownership along the project's zone of influence.

The Galapagos Ecological International Airport project team took vast steps in several categories of action that include recycling waste, using renewable energy, and reducing water consumption. The scope of the project covers areas that I consider to be essential for sustainable development, such as the conscious effort to work within a water, waste, and energy nexus. For instance, it offers an effective construction waste management plan and efficient water

management by treating all its wastewater, and it projects the amount of energy required for airport operations to be supplied almost entirely by renewable sources. The great strength in the sustainability of this project lies in the combination of all these elements, suggesting it to be one of the most eco-friendly projects among the finalists. The strengths of the sustainability achievements of this airport make it a great candidate.

The Mariscal Sucre International Airport project managed to strike a balance between social and environmental implications. The airport counts on a well-thought-out and well-executed Social Investment Plan in regard to neighboring parishes, which responds to many existing concerns, such as concerns over the preservation of historical sites and about the sponsorship of local social groups, with action such as the generation of employment and investments. In terms of its impact to the environment, I find the project to be very mindful of the inevitable harms that development can represent. The project's effective environmental strategies include appropriate land use plans, protection of water and wildlife, and from runoff contaminants by managing and treating all storm water. The project team has allocated great effort to preserving and restoring the nature of the site in the form of wildlife, fauna and flora, soils.

The License to Operate

Improving the positive impact of infrastructure projects

Alberto Alemán Zubieta
CEO, ABCO Global Inc.

Infrastructure projects should improve people's quality of life and be consistent with society in the countries where they develop, regardless of whether a project is private or public. It is necessary to strike a balance between complications such as environmental impacts like noise pollution, etc., and the economic and social benefits

The successful development of an infrastructure project should earn what we call its "operating license"...

that motivated the work. To achieve this balance, projects must demonstrate how they contribute to the welfare of the community or country in which they are developed.

The successful development of an infrastructure project should earn what we call its "operating license," which includes the following elements: 1) define the priorities of the community; 2) identify the groups who are affected by the work; 3) present the work to the community at an early stage; 4) consider their point of view; 5) mitigate conflict points; 6) maintain open and transparent communication during the recruitment stage, implementation, and operation; 7) and whenever possible, involve

and bring benefits to the community, such as training programs or employment.

This operating license is to be achieved through a structured methodology. An essential step is that all points of view, even those that appear to be extremist, are properly considered and resolved. This substantially improves the project's potential success by increasing the feeling of participation among the impacted community.

To properly present the project, the developer needs to identify all stakeholders concerned, bearing in mind that, for larger works, those groups may be much more numerous and varied than those initially considered. For example, in the construction of a road, the developer may think that they only have to convince the owners of those farms or properties where the road will actually run, or should only communicate and resolve the potential negative impact of the project with those owners. It is possible that the wider community does not want more traffic to pass around, or for their environment to be modified, and thus will show resistance to the development of the project. To limit communication to only those community groups directly affected

To properly present the project, the developer needs to identify all stakeholders concerned, bearing in mind that, for larger works, those groups may be much more numerous and varied than those initially considered.

La Licencia de Operación

Mejorando el impacto positivo de proyectos de infraestructura

Alberto Alemán Zubieta
CEO, ABCO Global Inc.

Los proyectos de infraestructura deben mejorar la calidad de vida de las personas y ser consecuentes con la sociedad en los países donde estos se desarrollen, sin importar si el proyecto es de carácter privado o público. Es necesario encontrar un balance entre la afectación producto de impactos al medio ambiente, como puede

El desarrollo exitoso de un proyecto de infraestructura debe conseguir en su proceso de estructuración lo que llamamos su "licencia de operación"

ser por ejemplo la contaminación sonora, con los beneficios económicos y sociales que motivaron dicha obra. Para encontrar dicho balance, los proyectos deben demostrar la manera en que contribuyen al bienestar de la comunidad o país en que se desarrollan.

El desarrollo exitoso de un proyecto de infraestructura debe conseguir en su proceso de estructuración lo que llamamos su "licencia de operación", la cual incluye los siguientes elementos: 1) definir las prioridades de la comunidad; 2) identificar a los grupos afectados por la obra; 3) presentar el proyecto a la comunidad en su etapa inicial; 4) tomar en cuenta su punto de vista; 5)

mitigar los puntos de conflicto; 6) mantener comunicación abierta y transparente durante la etapa de contratación, ejecución y operación; 7) y siempre que sea posible, involucrar y aportar beneficios a la comunidad, como por ejemplo, programas de capacitación o empleo.

Esta licencia de operación se debe alcanzar mediante una metodología estructurada. Un paso imprescindible es que todos los puntos de vista, aunque aparenten ser extremistas, sean considerados y resueltos adecuadamente. Esto mejora substancialmente el potencial de éxito del proyecto al aumentar el sentimiento de participación e involucramiento entre las comunidades afectadas.

Para presentar el proyecto adecuadamente, el desarrollador del mismo debe identificar a todas las partes afectadas (stakeholders), teniendo en mente que, en la medida que las obras sean de mayor envergadura, es posible que dichas partes sean mucho

Para presentar el proyecto adecuadamente, el desarrollador del mismo debe identificar a todas las partes afectadas (stakeholders), teniendo en mente que, en la medida que las obras sean de mayor envergadura, es posible que dichas partes sean mucho más numerosas o variadas de lo que el desarrollador inicialmente consideró.

más numerosas o variadas de lo que el desarrollador inicialmente consideró. Por ejemplo, en la construcción de una carretera, el desarrollador podría pensar que solo tiene que convencer a los propietarios de aquellas fincas o propiedades por donde pasaría la carretera, o que solo debe comunicar o resolver el potencial impacto negativo del proyecto con dichos propietarios. Es posible que la comunidad en general no desee que pase más tráfico por sus alrededores o que se modifique su ambiente, y por ende manifieste resistencia al desarrollo del proyecto. Por ello limitar la comunicación únicamente con aquellos miembros de la comunidad que sean directamente afectados expone al proyecto al riesgo de ser rechazado. Esto se puede evitar mediante la debida presentación del programa o proyecto a la comunidad en general, e identificando todas las diferentes áreas, personas, o grupos interesados que tengan una posición u opinión al respecto. El resultado de no tener a estos procesos de intercambio y comunicación permite entender mejor los requisitos de las partes afectadas y de ese modo ganar la buena voluntad de la comunidad impactada.

Generalmente cuando una comunidad se opone a un proyecto, aún cuando en principio

El desarrollo de proyectos de infraestructura debe contar con una licencia de operación otorgada por la comunidad implicada. Esto se logra mediante una comunicación y ejecución transparente y accesible a todos los afectos (stakeholders).

éste aparentaría tener un impacto positivo, es porque sus miembros consideran que no fueron tomados en cuenta. En estos casos es frecuente escuchar expresiones tales como “estoy en contra solamente porque no fui tomado en cuenta”. Cuando un proyecto se impone buscando un solo fin, sin tomar en cuenta el beneficio de las comunidades donde se encontrarán, éste tiende a tener un impacto actual o percibido negativo. Un proyecto ejecutado aceleradamente con la

Generalmente cuando una comunidad se opone a un proyecto, aún cuando en principio éste aparentaría tener un impacto positivo, es porque sus miembros consideran que no fueron tomados en cuenta.

excusa de obtener un beneficio inmediato y sin un debido proceso de comunicación con todas las partes interesadas, tiende a generar puntos de conflicto con la sociedad impactada. Por lo contrario, escuchar las diferentes opciones o preocupaciones de la población que será impactada, aun mediante un proceso acelerado de consulta llevado a cabo en forma estructurada, permite que el desarrollo de un proyecto incluya programas o procesos de mitigación en respuesta a opiniones negativas o potenciales conflictos de la comunidad.

Es vital captar y mantener la buena voluntad de la comunidad demostrando que la obra se está llevando a cabo de manera transparente, precisa, y en tiempo oportuno. La transparencia juega un papel importante en los proyectos de infraestructura durante

by the project is to risk being rejected. This can be avoided by proper presentation of the program or project to the community, and by identifying all the different areas, persons, or parties who have a position or opinion. If you do not fear these processes of exchange and communication, you can better understand the requirements of the parties concerned and win the goodwill of the impacted community.

When a community is opposed to a project, even though in principle it would appear to have a positive impact, it is usually because members perceive that they were not taken into account.

In these cases it is not uncommon to hear expressions such as “I am against it only because I was not taken into consideration.” Works that are unilaterally imposed, without taking into account the benefit of the communities where they run, tend to have an actual or perceived negative impact. A work quickly executed without due process of communication with all stakeholders in

The development of infrastructure projects must have an operating license from the community involved. This is achieved through communication and by execution that is transparent and accessible to all affected stakeholders.

the project, with the excuse that it needs to be done immediately to make a profit quickly, tend to generate points of conflict with the

impacted society. Conversely, listening to choices or concerns of the population that will be impacted, even under an expedited consultation carried out in a structured process, allows the development of a project to include programs or mitigations that respond to negative reviews or potential conflicts with the community.

It is vital to attract and maintain the goodwill of the community by showing that the

When a community is opposed to a project, even though in principle it would appear to have a positive impact, it is usually because members perceive that they were not taken into account.

work is being carried out in a transparent, accurate, and timely manner. Transparency plays an important role in infrastructure projects during recruitment processes, implementation, and subsequent operation or maintenance of the work.

In cases where infrastructure projects are public, transparency is even more important, since the funds used are state funds that belong to a country. Good practices must be followed fully that will enable citizens to follow up the implementation process of the project. The lines of communication should allow interested parties to inquire, question, and review what is happening. Furthermore, this communication should respond to communities and monitor the progress of each stage of the project, thus fulfilling the requirements of the operating license granted for the development of the work.

It is important that community members feel included in the process of developing a work and have a sense of ownership of the infrastructure, because the more they feel identified with it, the more they will take care of it and be aware of its proper use. Conversely, if it feels imposed, citizens are more likely not to make it part of their community, maintaining a sense of rejection of the infrastructure.

It is important that community members feel included in the process of developing a work and have a sense of ownership of the infrastructure, because the more they feel identified with it, the more they will take care of it and be aware of its proper use.

Projects advantageously define how the community will benefit directly from the positive economic impact they will produce: for example, by establishing mechanisms to hire labor within the community involved, or by developing training programs for

implementation both in hiring and in the subsequent operation and maintenance of infrastructure.

The development of infrastructure projects must have an operating license from the community involved. This is achieved through communication and by execution that is transparent and accessible to all affected stakeholders. If this is done, the benefit of the work will reach the persons and their communities, and the project will be well received and defended by those who benefit.

Projects advantageously define how the community will benefit directly from the positive economic impact they will produce: for example, by establishing mechanisms to hire labor within the community involved...

el proceso de contratación, ejecución y la posterior operación o mantenimiento de la obra.

En casos donde los proyectos de infraestructura sean de carácter público, la transparencia es aún más importante, debido a que los fondos utilizados son fondos estatales que le pertenecen a un país. Se deben seguir a cabalidad las buenas

Es importante que los miembros de la comunidad se sientan incluidos en los procesos de desarrollo de una obra y que tengan un sentimiento de pertenencia sobre la infraestructura, debido a que mientras más identificados se sientan con la misma, más la cuidarán y estarán más conscientes de su buen uso.

prácticas que le permitan al ciudadano darle seguimiento a los procesos de ejecución del proyecto. Las líneas de comunicación deben permitir que las partes interesadas puedan preguntar, cuestionar, y revisar lo que este sucediendo. Asimismo, esta comunicación debe responderle a las comunidades con el avance y el seguimiento de cada etapa del proyecto, cumpliendo así con los requisitos de la licencia de operación otorgada para el desarrollo de la obra.

Es importante que los miembros de la comunidad se sientan incluidos en los procesos de desarrollo de una obra y que tengan un sentimiento de pertenencia sobre la infraestructura, debido a que mientras más

identificados se sientan con la misma, más la cuidarán y estarán más conscientes de su buen uso. Al contrario, cuando un ciudadano siente que una obra le ha sido impuesta, éste es más propenso a no convertirla en parte de su comunidad, manteniendo un sentimiento de rechazo hacia la obra de infraestructura realizada.

Los proyectos definen ventajosamente la forma en que la comunidad se beneficiará directamente del impacto positivo económico que éstos produzcan. Por ejemplo, al establecer mecanismos para contratar la mano de obra dentro la comunidad involucrada, o mediante el desarrollo de programas de entrenamiento para su contratación, tanto en la ejecución como en la posterior operación y mantenimiento del proyecto de infraestructura.

El desarrollo de proyectos de infraestructura debe contar con una licencia de operación otorgada por la comunidad implicada. Esto se logra mediante una comunicación y ejecución transparente y accesible a todos los afectos (stakeholders). Así se logra que el beneficio de la obra alcance a las persona y a sus comunidades, y que el proyecto sea bien recibido y defendido por aquellos a quienes beneficie.

Los proyectos definen ventajosamente la forma en que la comunidad se beneficiará directamente del impacto positivo económico que éstos produzcan... al establecer mecanismos para contratar la mano de obra dentro la comunidad...



*Necaxa-Avila Highway, ICA
Autopista Necaxa-Ávila, ICA*

Interview with Expert Panelist

Georgina Kessel
Iberdrola

1. What was the most interesting part of being a jury member at the IDB Infrastructure 360 awards? What would you recommend we change in future award rounds?

Joining the jury let me become acquainted with the Envision methodology, developed at Harvard for assessing sustainable infrastructure projects. This innovative methodology provides a framework of analysis for key aspects of project development, always seeking to minimize their impact on the environment. I think this methodology, combined with more traditional tools for analyzing costs and social benefits, would allow a comprehensive assessment of projects and their impact on the welfare of society.

2. What is the biggest gap hindering more sustainable practices in the LAC region? How does the IDB Infrastructure 360 Awards initiative help to fill in that gap?

From my point of view, there is still little information on the benefits of developing infrastructure projects in an environmentally friendly way. Commonly aspects of sustainability are related to higher cost. For example, why should I build a wind farm if a facility using fossil fuels has a lower cost of investment? It is only recently that our region has achieved more awareness of the

risks of climate change, and international bodies carried a lot of weight in that.

3. Do you consider that there is enough awareness in the region about the importance of integrating sustainable practices into infrastructure projects? What would constitute having successful public awareness, and what actions would be necessary in order to improve this?

As I mentioned earlier, I believe that there is not enough awareness in our region of the importance of implementing sustainability criteria in the development of projects. Probably an indicator that people have grasped the need to protect the environment would be that they require their governments to develop sustainable projects, and I believe we are still far from that happening.

...I believe that there is not enough awareness in our region of the importance of implementing sustainability criteria in the development of projects.

To move in this direction, a very useful tool is the educational system. Getting children today who are concerned about the environment will make tomorrow's adults more aware, and they will require their authorities to take action in this regard. Another useful tool is the legal system. Having appropriate local legislation to monitor environmental preservation is also undoubtedly useful. And of course, the sanctions for not complying with the legislation should be implemented. However, in this case we need to watch to make sure that legislation and environmental authorities do not become an obstacle to

Entrevista con Experto Panelista

Georgina Kessel
Iberdrola

1. ¿Cuál fue la parte más interesante de ser un miembro del jurado en los Premios del BID Infraestructura 360º? ¿Qué cambios recomendaría a futuras rondas de los premios?

Formar parte del jurado me permitió conocer la metodología Envision desarrollada en Harvard para la evaluación de proyectos de infraestructura sustentables. Esta novedosa metodología da un marco de aspectos claves para su análisis en el desarrollo de un proyecto, buscando siempre minimizar su impacto sobre el medio ambiente. Considero que esta metodología combinada con otras herramientas más tradicionales, para el análisis de costos y del beneficio social, permitirían una evaluación más integral de los proyectos y su impacto en el bienestar de la sociedad.

2. ¿Cuál es la mayor limitación que dificulta tener prácticas más sostenibles en la región de América Latina y el Caribe? ¿De qué manera contribuye la iniciativa de los Premios BID Infraestructura 360º a disminuir esa limitación?

Desde mi punto de vista, sigue existiendo poca información respecto a las ventajas de desarrollar proyectos de infraestructura más respetuosos con el medio ambiente. Normalmente los aspectos de sustentabilidad

se relacionan con un mayor costo. Por ejemplo, ¿por qué construir una central eólica, si una a base de combustibles fósiles tiene un costo de inversión menor? Ha sido hasta hace poco tiempo, que se ha logrado tener una mayor conciencia en nuestra región sobre los riesgos del cambio climático y en ello, han tenido mucho que ver los organismos internacionales.

3. ¿Considera que hay suficiente conciencia en la región, sobre la importancia de integrar prácticas más sostenibles en los proyectos de infraestructura? ¿En que consistirá tener una conciencia pública exitosa y cuáles serían las acciones necesarias para mejorar esta?

Como mencioné antes, considero que no hay suficiente conciencia en nuestra región sobre la importancia de aplicar criterios de

...considero que no hay suficiente conciencia en nuestra región sobre la importancia de aplicar criterios de sustentabilidad en el desarrollo de proyectos

sustentabilidad en el desarrollo de proyectos. Probablemente, si se lograra transmitir a la población la importancia de la necesidad de cuidar el medio ambiente, ésta haría que ellos exigieran a los gobiernos desarrollar proyectos más sustentables, sin embargo considero que estamos lejos de que esto suceda.

Para avanzar en esa dirección una herramienta muy útil es el sistema educativo. Es decir, lograr que los niños de hoy se preocupen por el medio ambiente, en consecuencia, esto hará que los adultos del mañana estén más

conscientes y exijan a sus autoridades tomar acciones al respecto. Otra herramienta útil es el sistema legal. Contar con legislación local apropiada para vigilar la preservación del medio ambiente es también, sin lugar a dudas, útil. Y por supuesto, que se instrumenten las sanciones a quienes no cumplen con la legislación. Sin embargo, en este caso, debe vigilarse y asegurarse que las legislaciones y las autoridades ambientales no se conviertan en obstáculo para el desarrollo de la infraestructura sino, más bien, en promotores del desarrollo de proyectos sustentables.

4. ¿Cómo puede el papel de liderazgo y gestión del proyecto ayudar a conseguir un rendimiento integral sostenible en los proyectos? ¿Puede dar algunos ejemplos?

El Liderazgo y un buen gobierno es lo que hace la diferencia entre un proyecto que concluye en tiempo y costo y uno que no lo hace. Por supuesto, también liderazgo y un buen gobierno es indispensable para asegurar un desempeño sustentable en los proyectos, aunque considero que es de mucha mayor importancia su papel en la planeación misma del proyecto. El líder del proyecto debe estar convencido de la importancia de la sustentabilidad, para asegurar que en el desarrollo de estos aspectos son vigilados de cerca.

5. ¿Cómo se conectan la sustentabilidad y la innovación? ¿Cuál sería la mejor manera de promover una relación sana de sustentabilidad e innovación en la región de América Latina y el Caribe?

La innovación es indispensable para alcanzar, de manera plena, los beneficios de la sustentabilidad a un menor costo. De

ahí la importancia de apoyar la innovación que tiene como propósito el desarrollo de soluciones sustentables. En este sentido, los recursos disponibles en la región para realizar actividades de investigación y desarrollo pueden orientarse, mediante fondos específicos, en el área de la sustentabilidad.

6. ¿Considera usted que la sustentabilidad sea un valor fundamental dentro de la planificación y las operaciones de los proyectos de infraestructura? De acuerdo a su experiencia, ¿qué podría ayudar a la transición de tener la sustentabilidad como un valor fundamental?

Desafortunadamente, la sustentabilidad no es un aspecto fundamental a tomar en cuenta en los procesos de planeación de

El liderazgo en la sustentabilidad es un tema que deberían encabezar los gobiernos, dadas las ventajas que tienen en materia de convocatoria, difusión e impulso de las iniciativas.

la infraestructura; al menos no lo es en todos los países de la región. Sin embargo, recientemente se observa una tendencia a incorporar estos aspectos, particularmente en los países en los que se cuenta con una legislación para preservar el medio ambiente.

La transición necesita apoyarse cada vez más, en la evidencia sobre los efectos negativos que genera un crecimiento sin control de las actividades del hombre. ¿O no hay mejor forma de convencerse, que cuando uno aprecia en toda su dimensión, el daño que se genera en los ecosistemas?. De este modo,

infrastructure development, but rather promoters of sustainable projects.

4. How can the role of leadership and project governance help achieve holistic sustainability performance in projects? Can you provide some examples?

Leadership and governance are what make the difference between a project that concludes on time and on budget and one that does not. Of course, leadership and good governance are essential to ensure sustainable performance in projects, although I consider planning the same project a much more important role. The project leader must be convinced of the importance of sustainability to ensure that developments in these aspects are closely watched.

5. How are sustainability and innovation connected? What would be the best way to promote a healthy relationship between them in the Latin American and Caribbean region?

Innovation is essential for fully achieving the benefits of sustainability at lower cost. Hence the importance of supporting innovation that aims to develop sustainable solutions. In this sense, the resources available in the region to conduct research and development can be targeted by specific funds toward the area of sustainability.

6. Do you consider sustainability to be a core value within the planning and operations of infrastructure projects? From your experience, what could help the transition toward having sustainability as a core value?

Sustainability is not, unfortunately, a key

aspect to be taken into account in the planning processes of infrastructure. At least it is not in all countries of the region. However, recently there has been a trend to incorporate these aspects, particularly in countries that have legislation to protect the environment.

The transition needs to rely more on evidence of the negative effects caused by uncontrolled growth of human activities. What better way to convince yourself than when you appreciate the full extent of the damage generated in ecosystems? Then decision makers know that if they do not change their perspective, their actions will become a boomerang that will surely affect future generations, and even the present ones.

Leadership in sustainability is an issue that governments must lead, given the benefits that follow from the dissemination and promotion of such initiatives.

7. How would the transition toward sustainability as a core value in projects be best led? Should this initiative come from the public sector, or from industry?

Leadership in sustainability is an issue that governments must lead, given the benefits that follow from the dissemination and promotion of such initiatives. However, it is necessary to have the active participation of industry, and of other sectors of society such as universities and NGOs. Recently, some industries have adopted policies of social responsibility, looking to have a smaller impact on the environment from their activities.

Experience shows that in terms of sustainability, best practice lies in assuming it as a cross-sector value and not an end in itself. Assuming sustainability as a specific objective usually generates confusion in the implementation of projects and ends up creating problems both in the planning, execution, cost, and critical societal impacts.

8. Is climate change a core issue while designing infrastructure projects in the region? If yes, to what extent? Can you provide examples? If not, why do you think it is not being considered?

Latin America is a region that is suffering the effects of climate change. Therefore, this

Latin America is a region that is suffering the effects of climate change. Therefore, this should be an issue to consider in planning and engineering the design of civil works

should be an issue to consider in planning and engineering the design of civil works (dams to prevent floods, building more wind resistance), as well as measures to mitigate the effects generated by greenhouse gases by achieving a lower carbon balance (clean energy generation, energy efficiency in industry, mass transit of people, etc.).

However, it is important to note that the region should not be the only one that considers these effects. All regions of the world are facing climate change, and efforts to combat it in Latin America would be clearly insufficient to prevent global

warming. The cooperation of all countries is needed, including of course economies that have higher emissions.

9. In what ways does sustainability create value? And for whom?

Sustainability creates economic value in several ways. The first, which is very difficult to quantify, lies in the value of preserving ecosystems and biodiversity. How much is the Earth worth? It would be difficult to measure. However, we tend to forget that we only have one planet: this one. We are not so technologically advanced as to take a giant spacecraft and move all humanity to the Moon, Venus, or Mars. We are fortunate to live in this world, and we must do our best to look after and preserve its resources.

On measurable scales, of course sustainability can create economic value. Cases previously mentioned such as wind farms or new designs to achieve greater efficiency in the devices we use in everyday life can generate a return for those conducting the projects. Here we have been offered a clear niche to create value. Value to society is also generated, because there are more consumers who demand products or services that have real sustainability challenges. And I'm sure in the coming years we will continue to see the development of a market in these areas.

10. Should all aspects of people's quality of life be considered when designing an infrastructure project? And to what extent? What could be done to improve the beneficial impact projects have on people and the community?

The social impact assessment of infrastructure projects is one of the key

los responsables saben que si no cambian su perspectiva, sus actos y obras se convertirán en un boomerang que seguramente afectará a las generaciones futuras, e incluso, a las generaciones actuales.

7. ¿De qué manera estaría mejor dirigida la transición hacia la sostenibilidad como un valor fundamental en los proyectos? Debería provenir esta iniciativa del sector público, o de la industria?

El liderazgo en la sustentabilidad es un tema que deberían encabezar los gobiernos, dadas las ventajas que tienen en materia de convocatoria, difusión e impulso de las iniciativas. Sin embargo, es necesario que

América Latina es una región que está sufriendo los efectos del cambio climático. Por ende, este debería ser un tema a considerar en la planeación y diseño de ingenierías para las obras civiles

también se tenga la participación activa de la industria y de otros sectores de la sociedad, como son las universidades y las organizaciones no gubernamentales. Recientemente algunos sectores industriales han adoptado políticas de responsabilidad social, buscando tener un menor impacto de su actividad sobre el medio ambiente.

La experiencia nos muestra que en materia de sustentabilidad, la mejor práctica radica en asumirla como un valor intersectorial y no como un fin en sí mismo. Si se asume la sustentabilidad como un objetivo propio,

generalmente se genera confusión en la realización de proyectos y se terminan generando problemas tanto en la planeación, la ejecución, el costo y los impactos de la crítica de la sociedad.

8. ¿Es el cambio climático un tema de valor fundamental durante el diseño de proyectos de infraestructura en la región? En caso afirmativo, ¿en qué medida? ¿Puede dar ejemplos? Si no, ¿por qué cree que no se está considerando?

América Latina es una región que está sufriendo los efectos del cambio climático. Por ende, este debería ser un tema a considerar en la planeación y diseño de ingenierías para las obras civiles (presas que eviten inundaciones, edificios con mayor resistencia a los vientos), así como en las medidas para mitigar los efectos generados por los gases de efecto invernadero para lograr menores niveles de balance de carbono (generación de electricidad limpia, eficiencia energética en la industria, transporte masivo de personas, etc.).

Sin embargo, es importante señalar que la región no deberá ser la única que considere estos efectos. Todas las regiones del planeta están enfrentando el cambio climático y los esfuerzos de América Latina para combatirlo serían claramente insuficientes para evitar el calentamiento global. Se necesita la cooperación de todos los países y por supuesto, de las economías que tienen las mayores emisiones a la atmósfera.

9. ¿De qué manera la sostenibilidad crea valor? ¿Y para quién?

La sustentabilidad crea valor económico en varios sentidos. El primero, que es muy difícil

de cuantificar, radica en el valor de preservar los ecosistemas y la biodiversidad. ¿Cuánto vale la Tierra? Sería difícil medirlo. Sin embargo, tendemos a olvidar que solamente contamos con un planeta: que es éste. No estamos en condiciones tecnológicas para tomar una nave gigantesca y trasladar a toda la humanidad a la Luna, a Venus o a Marte. Somos afortunados en vivir en este mundo y debemos hacer lo más posible por cuidarlo y preservar sus recursos.

En escalas medibles, claro que la sustentabilidad puede crear valor económico. Ya mencionaba anteriormente casos como centrales eólicas o nuevos diseños, para lograr mayor eficiencia en los aparatos que utilizamos en la vida diaria y que generan una rentabilidad para quienes realizan los proyectos. Ahí tenemos un nicho claro para generar valor en la oferta. También se genera valor para la sociedad, ya que cada vez existe un número mayor de consumidores que, demandan productos o servicios que tengan una sustentabilidad real detrás de este. Y estoy segura que en los próximos años seguiremos viendo el desarrollo de un mercado en estos rubros.

10. Se deberían considerar todos los aspectos de la calidad de vida de las personas en el diseño de un proyecto de infraestructura? ¿En qué medida? ¿Qué podría hacerse para mejorar el impacto beneficioso que un proyecto tiene en las personas y en la comunidad?

La evaluación del impacto social de un proyecto de infraestructura es uno de los elementos clave en el diseño de los mismos; la primera gran razón radica en hacerlo posible. Si la comunidad o comunidades no están convencidas del mismo, difícilmente

podrá llevarse a cabo. Las particularidades históricas de América Latina han generado una mayor conciencia sobre el impacto de las obras civiles en las comunidades y el balance no ha sido positivo.

Por ello, la tarea es doble: además de convencer a las comunidades de las ventajas sociales de realizar un proyecto

En escalas medibles, claro que la sustentabilidad puede crear valor económico.

de infraestructura, es necesario identificar claramente si el proyecto podrá generar el aprovechamiento de mano de obra y los recursos locales. Una vez puesta en marcha, detectar si existen posibilidades para que la comunidad participe en la operación del mismo o genere servicios en forma indirecta. Sin duda, los inconvenientes que produzca la obra a las comunidades tienen que mitigarse y de ser posible, eliminarse. La calidad de vida de las personas es ya, un elemento indispensable a cuidar en la planificación de proyectos y debería ser analizado con detenimiento en todo momento.

elements in designing them. The first major reason is to make them possible at all. If the community or communities are not convinced of it, a project can hardly be carried out. The historical particularities in Latin America have generated greater awareness of the impact of civil works in communities. And the balance has not been positive.

On measurable scales, of course sustainability can create economic value.

Therefore, the task is double: in addition to convincing communities of the social benefits of an infrastructure project, it is necessary to clearly identify whether the project can generate the use of local labor and resources, and, when commissioning it, to detect whether there are opportunities for the community to participate in the operation or indirectly generate services. The project's drawbacks for the community definitely have to be mitigated and, if possible, eliminated. People's quality of life is already an indispensable element to look at in planning the project and should be carefully analyzed at all times.