



Herramientas de planificación de escenarios para comunidades sostenibles

Cortesía del Comité Directivo de Superstition Vistas

El pie de Superstition Mountains en el rincón noreste de la parcela de Superstition Vistas.

Jim Holway

Las comunidades locales sustentables necesitarán mecanismos para visualizar y planificar el futuro y para que los residentes participen en el proceso. La planificación de escenarios es una manera crecientemente efectiva de respaldar estos esfuerzos, y Suelos y Comunidades del Oeste (*Western Lands and Communities*, o WLC), la sociedad conjunta del Lincoln Institute of Land Policy y el Sonoran Institute, está trabajando para desarrollar las herramientas necesarias.

Planificación de escenarios para afrontar la incertidumbre

Las decisiones y los esfuerzos de planificación sobre el uso del suelo son elementos de fundamental importancia para visualizar el futuro en 20 a 50 años y poder guiar opciones políticas e inversiones públicas que sean sustentables a nivel económico, social y medioambiental. A medida que la incertidumbre aumenta y los recursos disponibles disminuyen, es cada vez más importante considerar la gama completa de condiciones emergentes y preservar nuestra capacidad para responder a esos

cambios, adoptar políticas y realizar inversiones que se puedan adaptar a una variedad de futuros potenciales.

Las áreas clave de incertidumbre incluyen los cambios demográficos y de población, las tendencias económicas, la variabilidad y el cambio climático, los costos y disponibilidad de recursos, los mercados de suelos, las preferencias de vivienda, la construcción de viviendas asequibles y la salud fiscal de los gobiernos locales. Junto con la creciente incertidumbre y la reducción de recursos, o quizás debido a ello, las autoridades deben enfrentarse con perspectivas conflictivas sobre el futuro deseado y sobre el papel del gobierno en el suministro de servicios e infraestructura, así como en la regulación y planeamiento.

Esta polarización creciente significa que es necesario contar con más participación cívica y una sociedad más informada para respaldar políticas estables e inversiones adecuadas en el futuro de la comunidad. La planificación de escenarios ofrece un mecanismo para afrontar estas necesidades así como los problemas de incertidumbre y conflicto potenciales. Afortunadamente, a medida que el alcance y la complejidad de la planificación y la

demanda de una mayor participación han aumentado, los avances en la capacidad de potencia informática y el acceso público a la tecnología permiten desarrollar herramientas nuevas y más poderosas.

El Instituto Lincoln tiene un largo historial de respaldo al desarrollo de herramientas de planificación y la publicación de sus resultados (Hopkins y Zapata 2007; Campoli y MacLean 2007; Brail 2008; Kwartler y Longo 2008; Condon, Cavens, y Miller 2009). Este artículo describe las lecciones aprendidas con el uso de herramientas de planificación de escenarios en varios proyectos realizados por WLC, así como los mecanismos para ampliar su uso.

Superstition Vistas

Superstition Vistas es un territorio vacante de 275 millas cuadradas (700 Km²) propiedad de un fideicomiso de suelos estatal en el borde urbanizado del área metropolitana de Phoenix (figura 1). Los suelos de fideicomisos estatales, como este sitio en Arizona, son la clave de los patrones de crecimiento futuro, porque el estado es dueño del 60 por ciento del suelo disponible para desarrollo inmobiliario. Colorado y Nuevo México, en un grado un tanto menor, cuentan con oportunidades similares con sus suelos de fideicomisos estatales (Culp, Laurenzi y Tuell 2006). El pensamiento creativo sobre el futuro de Superstition Vistas comenzó a tomar impulso en 2003, y el Instituto Lincoln, por medio de su sociedad conjunta WLC, estuvo entre los primeros en proponer estos esfuerzos (Propst, 2008).

Los objetivos iniciales del WLC para la planificación de escenarios en Superstition Vistas incluyeron el desarrollo de capacidades, el desarrollo de herramientas y la identificación de oportunidades para catalizar el proceso de planificación. Específicamente, propusimos:

- analizar el suelo de manera audaz, holística y comprensiva;
- aumentar la capacidad del Departamento de Suelos del Estado de Arizona para elaborar planes en gran escala y dar el ejemplo a otras dependencias estatales de suelos que tienen que enfrentar las oportunidades de crecimiento urbano;
- diseñar un modelo de desarrollo sustentable;
- impulsar el desarrollo de herramientas de planificación de escenarios e ilustrar su uso;

- catalizar los debates sobre la modernización de la planificación y la gestión de desarrollo de los fideicomisos de suelos estatales, proporcionando datos concretos; y
- ampliar el debate sobre la megaregión del Corredor del Sol en Arizona.

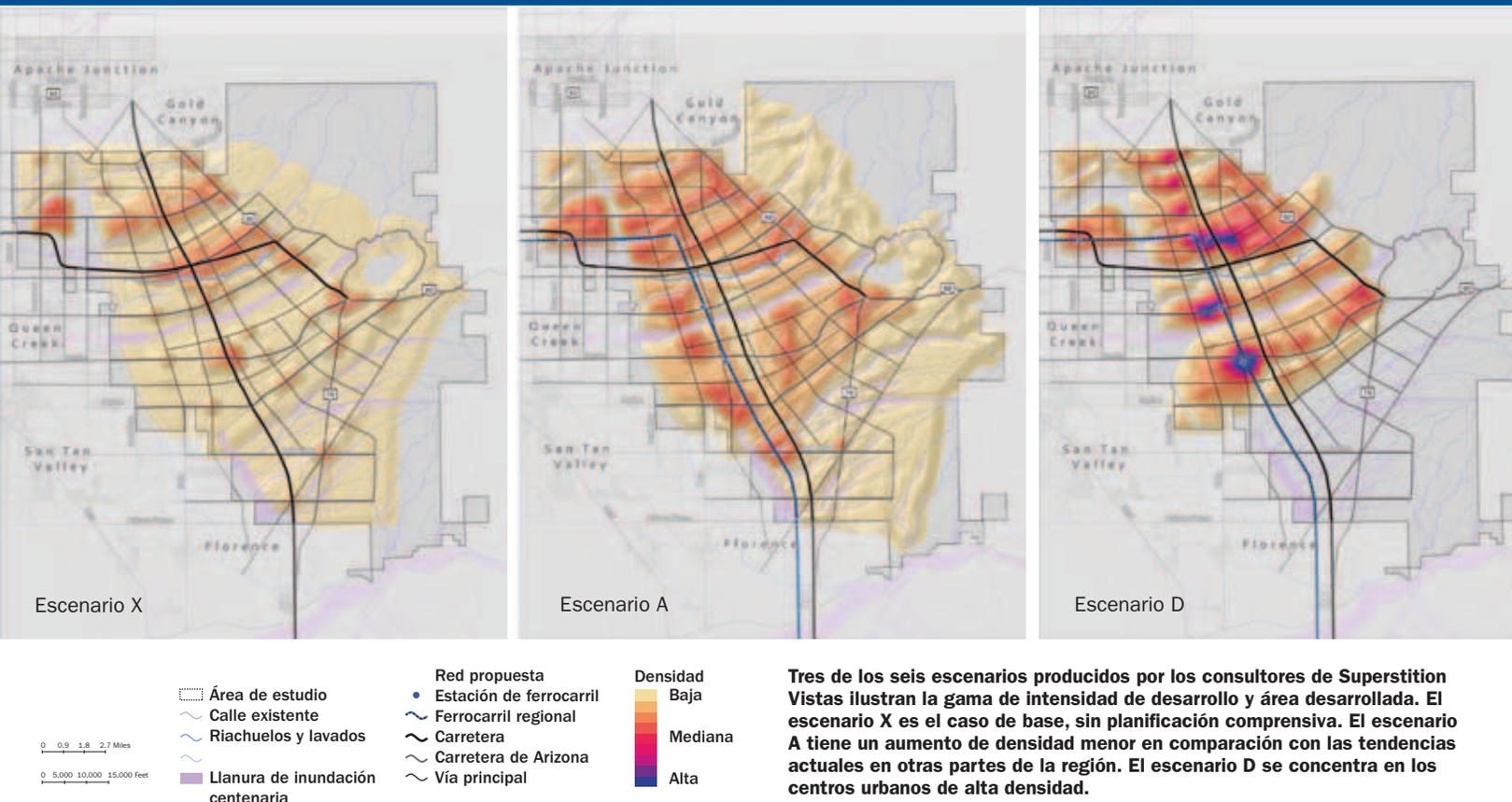
WLC, junto con otras alianzas regionales, jurisdicciones vecinas, la empresa regional de electricidad y agua, dos proveedores hospitalarios privados y una compañía minera local, formaron el Comité Directivo de Superstition Vistas para impulsar los esfuerzos de planificación, obtener financiamiento y contratar a un equipo de consultores. Los consultores, que trabajaron con el comité por un periodo de tres años, realizaron múltiples actividades de consulta pública e investigación en valores, recopilaron datos sobre Superstition Vistas, desarrollaron y refinaron una serie de escenarios alternativos del uso del suelo para construir una comunidad

FIGURA 1
El sitio Superstition Vistas cerca de Phoenix, Arizona



Fuente: Fregonese Associates.

FIGURA 2
Tres escenarios posibles para el desarrollo de Superstition Vistas



Fuente: Superstition Vistas Consulting Team (2011).

de 1 millón de residentes, evaluaron el impacto de los distintos escenarios y produjeron un escenario compuesto para el sitio.

El Departamento de Suelos Estatales de Arizona (el propietario) adaptó el trabajo de los consultores para preparar un borrador conceptual del plan para Superstition Vistas en mayo de 2011 y presentó una propuesta de enmienda al plan comprensivo ante el condado de Pinal. El condado está considerando ahora la enmienda propuesta y se espera que su Junta de Supervisores tome una decisión a fines de 2011.

Lecciones de sustentabilidad

El análisis de escenarios, utilizando las mejoras promovidos por WLC, identificó los factores más importantes que iban a incidir en los patrones de desarrollo y los conflictos potenciales en los resultados deseados (figura 2). La inclusión de costos individuales de edificación e infraestructura para los escenarios alternativos facilitó el examen de

sensibilidad, al variar estos factores claves y la efectividad de costo de cuatro niveles crecientes de eficiencia energética e hídrica en cada tipo de edificio.

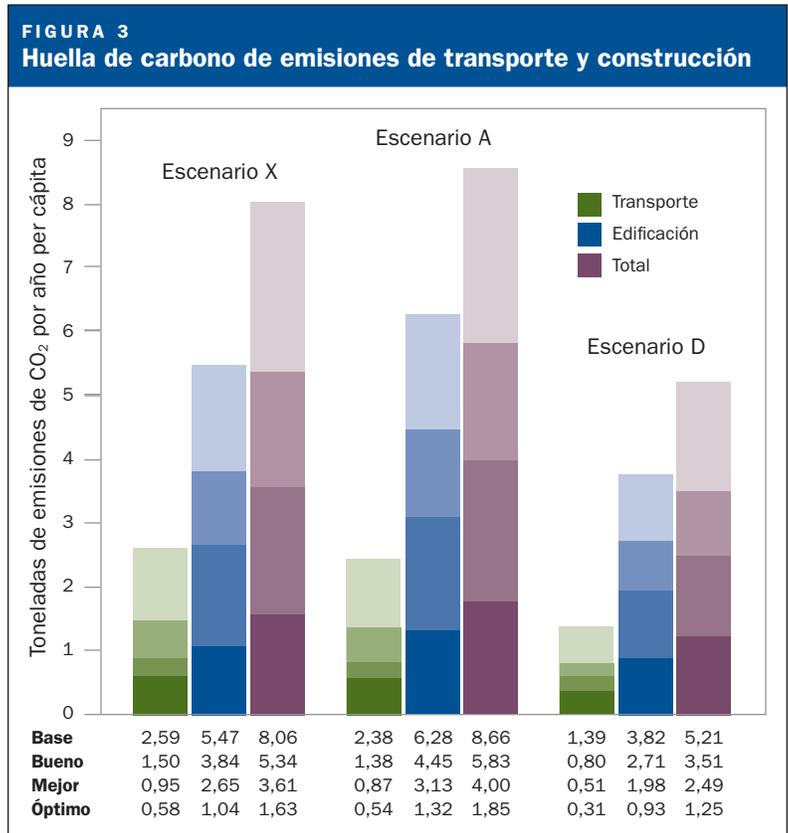
Los escenarios también examinaron el impacto de la forma urbana sobre las millas de vehículos viajadas (*vehicle miles traveled*, o VMT). El modelo de escenarios produce indicadores de uso del suelo, uso de energía y agua, VMT, emisiones de carbono y costos de construcción. Este análisis reveló las oportunidades a corto plazo de mejoras en la sustentabilidad. El equipo de consultores, en colaboración con el Comité Directivo, identificó una serie de lecciones que ilustran el valor de las herramientas de planificación de escenarios, y que se pueden aplicar a otros proyectos para diseñar áreas urbanas más sustentables y eficientes (Equipo de Consultores de Superstition Vistas, 2011).

1. Crear centros de uso mixto para reducir el tiempo de viaje, el uso de energía y la huella de carbono. Una de las maneras más efectivas de reducir los tiempos

de viaje, el uso de energía y la huella de carbono resultante son los centros de usos mixtos a lo largo de las rutas de transporte público y cerca de las residencias y los barrios. Las casas más pequeñas, las formas más compactas de desarrollo urbano y los sistemas de transporte multimodal generan beneficios similares (figura 3). No obstante, el modelo de escenarios para Superstition Vistas demostró que los centros de uso mixto serían sustancialmente más importantes que un aumento de densidad para mejorar las opciones de transporte, el uso de energía y la huella de carbono.

2. Promover desde el principio las inversiones y puestos de empleo de alta calidad para catalizar el éxito económico. Una economía local robusta y un equilibrio diverso de puestos de empleo, vivienda y tiendas cercanas son críticos para crear una comunidad sustentable, sobre todo cuando se ofrecen empleos de alta calidad al comienzo del desarrollo inmobiliario. Una inversión pública inicial significativa y la formación de alianzas público privadas pueden suplir la infraestructura crítica y tener un enorme impacto sobre la forma del desarrollo y sobre el valor de los suelos del fideicomiso estatal. El fideicomiso de suelos estatal también podría brindar una oportunidad única para inversiones de capital a largo plazo, ya que las autoridades que administran el fideicomiso de suelos podrían proporcionar acceso a los recursos para las inversiones iniciales de capital y permitir que se recuperen dichas inversiones cuando más adelante el suelo se venda o arriende a un valor superior.

3. Proporcionar infraestructura de transporte multimodal y conexiones regionales para facilitar un crecimiento eficiente. Otro paso crítico es establecer cómo introducir gradualmente las mejoras de transporte a medida que la región vaya creciendo y el mercado pueda sostener un aumento en los servicios. Los componentes de introducción gradual pueden comenzar por autobuses y pasar después a un sistema de tránsito rápido de autobuses (Bus Rapid Transit, o BRT), concediendo derechos de paso para corredores eventuales de trenes suburbanos o trenes livianos. Para establecer la cohesión de toda la zona y permitir la evolución hacia infraestructuras de transporte de mayor envergadura financiera a medida que va madurando la comunidad, es necesario identificar y construir corredores de transporte multimodal e infraestructura antes de iniciar las ventas para emprendimientos residenciales y comerciales.



4. Diseñar edificios eficientes que ahorren agua y recursos energéticos y reduzcan la huella de carbono de la comunidad. La incorporación de costos de construcción y datos de rentabilidad de la inversión en la planificación de recursos permite hacer cálculos de factibilidad financiera y costo-beneficio. El equipo de consultores construyó un modelo de cuatro niveles de uso de agua y energía (modelo de base, bueno, mejor y óptimo) para cada escenario y tipo de edificación. Los resultados demostraron que las inversiones en eficiencia energética darían más resultados en edificios residenciales que en aquellos comerciales e industriales. Otra conclusión es que la generación de energía renovable centralizada en los edificios podría ser una mejor inversión que las medidas extremas de conservación de energía.

5. Ofrecer opciones de vivienda que cumplan con las necesidades de una población diversa. La construcción de una comunidad viable significa suplir las necesidades de todos los residentes potenciales con una amplia variedad de tipos de emprendimientos y precios al alcance de los trabajadores locales, permitiendo ajustes para condiciones futuras del mercado.

6. Incorporar flexibilidad para responder a los cambios de circunstancias. Uno de los desafíos para los

El combustible de transporte y el uso de energía de los edificios (valor de referencia, con buenas, altas, y óptimas mejoras) tienen diferentes impactos en las emisiones de carbono en tres de los seis escenarios de Superstition Vistas.

planes maestros en gran escala que se irán poniendo en práctica en múltiples fases a lo largo de 50 años o más es cómo elaborarlos para que el desarrollo propiamente dicho pueda evolucionar y revitalizarse con el tiempo. Los planes de implementación tienen que incluir mecanismos que limiten futuros problemas de resistencia a que se construya en parcelas vacías y se reurbanice cerca de donde uno vive (“no en mi patio trasero”).

Lecciones de procedimiento

El proceso de previsualización para Superstition Vistas consistió en planificar una ciudad o región de comunidades completamente nuevas en un área vacante propiedad de un solo dueño público y sin población existente. Dada la reciente recesión económica, así como la capacidad limitada de la agencia estatal para ofrecer suelos al mercado, es probable que el desarrollo de esta zona se postergue por varios años. A pesar de estas condiciones particulares, las lecciones de procedimientos aprendidas en este proyecto hasta ahora son relevantes para otros esfuerzos a largo plazo y de gran escala, y para la expansión de la planificación de escenarios para la toma de decisiones comunitarias en general.

El acuerdo sobre los procedimientos y procesos de planificación se ha convertido en un elemento cada vez más importante a medida que se prolonga el periodo de planificación y desarrollo, y la cantidad de partes interesadas aumenta. Es probable que en cualquier proyecto a largo plazo con múltiples partes involucradas se produzcan cambios significativos en los participantes, las perspectivas y los factores externos, como el reciente colapso de la economía inmobiliaria. Estos desafíos se tienen que tener en cuenta e incorporarse en las tareas del proyecto.

1. Diseñar para el cambio. Los proyectos a largo plazo tienen que poder adaptarse a los cambios en las partes interesadas, dirigentes e incluso a las perspectivas políticas en el curso de la planificación e implementación. Los proyectos se beneficiarían enormemente si anticiparan estos cambios, acordaran mecanismos para transferir conocimiento a los nuevos participantes, y establecieran ciertos criterios y decisiones que las nuevas partes interesadas deberían cumplir. Para ello deben comprender cómo manejar condiciones políticas o de mercado cambiantes, e incorporar flexibilidad en estos factores al construir escenarios alternativos.

2. Considerar cómo se va a gobernar. Este es un tema para la planificación y los esfuerzos de implementación, y también para la elaboración de una estructura de toma de decisiones en una comunidad nueva. Al construir una ciudad nueva, es importante considerar cómo crear un sistema de gobierno capaz de implementar una visión coherente y comprensiva para una comunidad que aún no existe.

3. Incorporar nuevos diseños comunitarios en planes comprensivos locales y regionales. También es crítico considerar cómo un proyecto de la escala de Superstition Vistas, con hasta 1 millón de residentes y un plan de construcción de 50 años o más, se puede integrar en el marco de un plan comprensivo de condado prototípico. Los escenarios y las visiones tienen que reflejar las ideas y planes a que las jurisdicciones locales están políticamente dispuestas y puedan incorporar desde el punto de vista administrativo en su proceso de planificación.

4. Desarrollo en fases. Las comunidades tienen que establecer mecanismos para permitir la adopción de una visión de construcción a largo plazo y después incorporar una serie de planes flexibles y adaptables por fases para implementar esta visión en forma paulatina.

5. Planificar para condiciones cambiantes del mercado. Las condiciones del mercado, las preferencias de vivienda y las oportunidades de empleo evolucionarán, y los proyectos a gran escala con visiones creativas y atractivas pueden hasta crear su propia demanda. Nadie sabe a ciencia cierta qué nos ofrecerán los mercados futuros, de manera que es fundamental considerar mercados alternativos y diseños comunitarios adaptables. Las proyecciones de combinaciones residenciales y las estimaciones de absorción inmobiliaria tienen que ser flexibles y no deben partir de la base de las preferencias y tendencias actuales solamente.

6. Conectar con valores comunes. También es importante demostrar cómo las propuestas de desarrollo se conectan con visiones y valores comunes compartidos y estables a lo largo del tiempo. Para Superstition Vistas, ciertos valores como la oportunidad de llevar adelante un estilo de vida saludable y brindar opciones para residentes de todo el espectro socioeconómico, son ampliamente compartidos. Los planificadores también tienen que reconocer los valores más polémicos o que pueden ser transitorios y probablemente cambiarán.

Desafíos y oportunidades

La experiencia de WLC en la planificación de Superstition Vistas ha sido exitosa en varios niveles. La comunidad se unió a través del Comité Directivo para desarrollar una visión de consenso que representaba una cooperación multijurisdiccional alrededor de la idea de un crecimiento sustentable e “inteligente”. Las comunidades vecinas, a pedido del comisionado estatal de suelos, demoraron cualquier intento de anexo. Además, el Departamento de Suelos del Estado de Arizona elaboró un plan para una escala geográfica, horizonte temporal y nivel de integración mucho más ambicioso que cualquier intento previo. No obstante, la enmienda al plan comprensivo propuesta para Superstition Vistas es, en el mejor de los casos, un primer paso hacia una visión para una comunidad de hasta 1 millón de personas.

El Departamento de Suelos del Estado de Arizona no ha podido, por lo menos hasta ahora, presionar demasiado para crear maneras nuevas y más creativas de conceptualizar emprendimientos a gran escala que puedan mejorar el valor económico de los suelos de fideicomisos estatales y la forma urbana regional. El reciente colapso de los mercados de suelos y de vivienda en todo el país también ha afectado este proyecto y las percepciones locales del potencial de crecimiento en el futuro. Como el esfuerzo general para conceptualizar e implementar planes de desarrollo para Superstition Vistas está sólo comenzando, no se espera que el desarrollo concreto comience hasta por lo menos dentro una década más. Habrá múltiples oportunidades para continuar con estos esfuerzos de planificación y construir previsiones más audaces y comprensivas a medida que la economía inmobiliaria se vaya recuperando y el desarrollo de suelos vuelva a ser más atractivo.

La planificación de escenarios y las visualizaciones efectivas cobran más importancia y son más difíciles de lograr cuando se intenta construir una visión más ambiciosa y a más largo plazo. Las visualizaciones que pueden ilustrar de manera convincente los centros de actividad y los barrios de mayor densidad y uso mixto, pueden ayudar a obtener aceptación del público. También se necesitan mecanismos efectivos para comunicar a los participantes actuales que el proceso de planificación pasa por imaginarse características comunitarias y preferencias de vivienda y estilos de vida para sus nietos o bisnietos, dentro de muchos años.

Como se apuntó previamente, las inversiones iniciales en transporte, desarrollo económico, educación y servicios públicos pueden afectar significativamente a una comunidad y hacer de catalizador para la creación de puestos de empleo de alto nivel y obtener una alta tasa de retorno. Para alcanzar este potencial, hacen falta mecanismos que faciliten estas inversiones, ya sea en suelos privados o suelos de fideicomisos estatales. La continuación del trabajo sobre el valor de contribución de la conservación de suelos, inversiones en infraestructura, planificación y servicios de ecosistemas, así como la integración de esta información en la planificación de escenarios, resultaría de gran ayuda en la tarea de resolver la incertidumbre e impulsar la sustentabilidad comunitaria.

Otros proyectos y lecciones aprendidas

WLC realizó tres proyectos adicionales de demostración para ilustrar y mejorar las herramientas de planificación de escenarios y aplicarlas en distintas situaciones.

Condado de Gallatin, Montana

El personal del Sonoran Institute colaboró con la Universidad Estatal de Montana para organizar un taller con las partes interesadas locales, en el que cuatro equipos distintos produjeron escenarios para concentrar el crecimiento proyectado en la región actualmente desarrollada del “triángulo” de Bozeman, Belgrade y Four Corners. Este esfuerzo integró exitosamente la herramienta de planificación de escenarios Envision Tomorrow con las proyecciones de unidades de vivienda del Modelo de Crecimiento del Sonoran Institute, y demostró el valor de las herramientas de modelación de retorno a la inversión como elemento de verificación del uso propuesto del suelo y los tipos de construcción. El proyecto también demostró el valor de la planificación de escenarios a los expertos locales.

Las lecciones aprendidas incluyeron las siguientes: (1) para muchos participantes, los mapas impresos son más intuitivos que la tecnología de pantalla táctil que utilizamos; (2) se debería usar información adicional sobre las características del suelo, como la productividad de la tierra y los valores del hábitat, para preparar los escenarios de crecimiento; y (3) hacen falta técnicas más efectivas para visualizar la densidad y el diseño de los distintos tipos de uso del suelo, así como para incorporar las realidades políticas y del mercado que las herra-

FIGURA 4
Visiones alternativas para Downtown Rifle, Colorado



Figura 4a



Figura 4b



Figura 4c

La figura 4a muestra la condición actual de un predio en el centro de Rifle, Colorado. Las figuras 4b y 4c son visualizaciones generadas por computadora de opciones de revitalización para dicho predio.

Fuente: Fregonese Associates.

mientas de planificación de escenarios generalmente no captan.

Los productos de este proyecto en Montana incluirán la creación de una biblioteca de tipos de construcción apropiados para la región para usar con los modelos de retorno de inversión y escenarios, y un informe que examina los costos y los beneficios, incluyendo el impacto en la sustentabilidad, de un crecimiento futuro en el área del triángulo del valle de Gallatin. Con el respaldo de WLC, la Universidad Estatal de Montana ha podido incorporar el uso de herramientas de planificación de escenarios en sus programas de estudiantes graduados.

Condado de Garfield, Colorado

La oficina de Áreas Legadas del Oeste de Colorado del Sonoran Institute, con el respaldo del Instituto Lincoln, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y otros contribuyentes locales, utilizó la herramienta *Envision Tomorrow* como una nueva manera de impulsar la implementación de planes adoptados previamente para construcción en parcelas vacías y reurbanización de uso mixto en áreas de crecimiento previsto. Este proyecto se concentró en la educación de las partes interesadas sobre los mecanismos necesarios para implementar recientes planes comprensivos adoptados para el desarrollo centrado en ciudades, más que en la generación de escenarios para un plan comprensivo.

Uno de los tres esfuerzos que se llevaron a cabo por separado examinó la factibilidad política y de mercado de la revitalización del centro de Rifle, Colorado. El proyecto de la ciudad de Rifle utilizó exitosamente una herramienta de retorno de la inversión para identificar factores financieros y de regulación que podrían afectar los esfuerzos de revitalización, y congregó a las partes claves necesarias para su implementación: propietarios, emprendedores, corredores inmobiliarios, comisionados de planificación, funcionarios locales, representantes estatales del transporte y personal local.

Una de las lecciones aprendidas en este proyecto fue la importancia de evaluar las visiones audaces a la luz de la realidad del mercado. Por ejemplo, los esfuerzos de la anterior planificación de Rifle se concentraron en edificios de uso mixto de seis a ocho pisos, pero en el mercado actual, incluso los proyectos de tres a cuatro pisos no se

consideran factibles (figura 4c). Ahora se presta mayor atención a proyectos de uso mixto de dos pisos y casas adosadas. Las visualizaciones de una parcela subutilizada en el centro de la ciudad ilustran el tipo de opción de un solo piso que puede llegar a ser más factible para el desarrollo comercial inicial (figura 4b). También se identificó como un límite a la inversión las restricciones de estacionamiento de vehículos y un requisito mínimo elevado de cobertura de lotes. Además de identificar cambios en el código de edificación de Rifle, estos resultados generaron un debate sobre el papel de las alianzas público privadas para catalizar el emprendimiento inmobiliario del centro.

Cuenca de Morongo, California

Esta área de gran cantidad de espacio abierto y hábitat silvestre, situada entre el Parque Nacional Joshua Tree y el Centro de Combate Aéreo Terrestre de la Infantería de Marina en el sur de California, puede verse afectada por la expansión regional de población. Este proyecto del Grupo de Espacios Abiertos de la Cuenca de Morongo es un esfuerzo innovador para vincular los resultados actuales de priorización de conservación con una herramienta SIG para analizar y predecir de qué manera los patrones de uso del suelo afectan el hábitat silvestre y la capacidad de planificación de escenarios de *Envision Tomorrow*.

Estamos evaluando los impactos ambientales de los patrones actuales y de las alternativas potenciales de desarrollo y las opciones de planificación geográfica y del uso del suelo. Las herramientas que se están desarrollando con este empeño serán útiles para todos los fideicomisos de suelos del país que estén interesados en aliarse con otros socios para tratar temas de planificación local y regional e incorporar en sus proyectos objetivos mayores de conservación del paisaje y el hábitat silvestre.

Herramientas de planificación de código abierto

WLC ha concentrado recientemente sus esfuerzos en el desarrollo de herramientas de planificación de código abierto como un mecanismo para aumentar el uso de planificación de escenarios. Los factores claves que entorpecen su uso incluyen: (1) el costo y la complejidad de las herramientas propiamente dichas; (2) el costo y disponibilidad de datos; (3) la falta de normalización, que dificulta la integración

de herramientas y datos; y (4) herramientas privadas que pueden ser difíciles de adaptar a las condiciones locales y pueden impedir la innovación.

Los partidarios de las herramientas de modelación de código abierto creen que los códigos normalizados permitirán una mayor transparencia e interoperabilidad entre modelos, lo que daría como resultado una capacidad más rápida de innovación y un mayor nivel de utilización. Como resultado de nuestro trabajo con *Envision Tomorrow* en el proyecto de Superstition Vistas, WLC y otros miembros de un grupo de herramientas de planificación de código abierto siguen tratando de impulsar las herramientas de planificación de escenarios y la promesa de las herramientas de código abierto para promover comunidades sustentables en muchos más lugares. **L**

► SOBRE EL AUTOR

JIM HOLWAY dirige *Western Lands and Communities*, la sociedad conjunta del Instituto Lincoln con el Sonoran Institute, con sede en Phoenix, Arizona. Previamente fue subdirector del Departamento de Recursos Hídricos de Arizona y profesor de práctica en la Universidad Estatal de Arizona. Contacto: JHolway@sonoraninstitute.org

► REFERENCIAS

Propst, Luther. 2008. A model for sustainable development in Arizona's Sun Corridor. *Land Lines* 20(3).

Superstition Vistas Consulting Team. 2011. *Superstition Vistas: Final report and strategic actions*. www.superstition-vistas.org

► PUBLICACIONES DEL INSTITUTO LINCOLN

Brail, Richard K. 2008. *Planning support systems for cities and regions*.

Campoli, Julie, and Alex S. MacLean. 2007. *Visualizing density*.

Condon, Patrick M., Duncan Cavens, and Nicole Miller. 2009. *Urban planning tools for climate change mitigation*.

Culp, Peter W., Andy Laurenzi, and Cynthia C. Tuell. 2006. *State trust lands in the West: Fiduciary duty in a changing landscape*.

Hopkins, Lewis D., and Marisa A. Zapata. 2007. *Engaging the future: Forecasts, scenarios, plans, and projects*.

Kwartler, Michael, and Gianni Longo. 2008. *Visioning and visualization: People, pixels, and plans*.