Evolucracia piloto de 10 metros cuadrados y campaña de aportaciones

Complemento para Propuesta 003 y el piloto vial de 90 días

Proponemos reunir aportaciones para un módulo de prueba de 5 × 2 m y observarlo durante 90 días. El punto propuesto es la Juárez-Porvenir, a la altura del Soriana Súper Rivera del Lago, El Sauzal. Su ubicación dentro del daño reportado de aproximadamente 25 metros se definirá con levantamiento y autorización. Los 10 m² no representan la reparación de todo ese tramo.

Meta inicial propuesta de 7,000 MXN para materiales y renta de equipo. El costo total de una intervención autorizada se cerrará después del diagnóstico, el diseño y las cotizaciones.

1 Presupuesto de planeación

Rangos preliminares en pesos mexicanos. Confirmar especificaciones, cantidad de compra, IVA, flete y vigencia. La mano de obra voluntaria se registra como aportación en especie, según las tareas y capacidades aceptadas por la supervisión.

Concepto	Cantidad y alcance por confirmar	Mínimo	Máximo
Geocelda	10 m² netos. Sistema para la carga prevista; añadir recortes y compra mínima real.	2,000	2,500
Caliche	Un viaje propuesto de 7 m³ sueltos. El volumen requerido se calcula con la sección.	1,000	1,500
Geotextil	Previsión de 10 m² netos; tipo y traslapes según separación o filtración requerida.	300	500
Compactación	Un día de renta del equipo que corresponda al material y al procedimiento.	600	800
Herramienta y agua	Previsión conjunta de palas, guantes, otros consumibles y agua.	500	500
Subtotal	Materiales y equipo previstos; incluye la provisión de geotextil.	4,400	5,800

Cálculo de la meta: 5,800 + 1,160 de reserva del 20 % + 40 de redondeo = 7,000 MXN. Es una primera meta de aportaciones, no un precio cerrado por la reparación completa.

Falta cuantificar diagnóstico y diseño, preparación o retiro de material, conexiones y bordes, drenaje, rodamiento y empalmes, protección del tránsito, pruebas, seguimiento y cierre. También deben aclararse transporte, combustible, operador, depósito de renta e impuestos. La reserva no sustituye esas partidas.

Las referencias comerciales consultadas orientan la búsqueda: una guía de proveedor publica 180 a 350 MXN/m² de geocelda y una arrendadora publica 650 MXN por día de placa. No son cotizaciones equivalentes con entrega en Juárez. [5,6]

2 Diseño y seguimiento del módulo de prueba

La prueba evalúa una sección completa, con apoyo, relleno confinado, cubierta y bordes definidos. Antes de colocar materiales se identifican fugas, cavidades, escurrimientos y la causa del daño. Una depresión superficial no demuestra que el terreno inferior sea estable. El geotextil se selecciona por su función técnica; no se elimina sólo para bajar la meta. [1,2]

Cantidades que deben medirse

Para 10 m², el volumen compactado de una capa es área × espesor. Estos ejemplos son aritméticos y no fijan espesores aprobados:

Área	Espesor hipotético	Volumen compactado
10 m²	0.15 m	1.50 m³
10 m²	0.20 m	2.00 m³

El volumen suelto del camión no equivale al compactado. La compra considera las capas reales, densidades y mermas justificadas. Un viaje de 7 m³ no es un mínimo universal ni la necesidad demostrada del módulo; comparar entrega parcial, viaje compartido o aportación en especie. Definir el destino de sobrantes antes de recibirlos.

Preparación y apertura al tránsito

El responsable técnico debe aceptar el caliche y especificar altura y uniones de la celda, humedad, equipo, densidad, cubierta protectora y transiciones. La elección entre placa, apisonador u otro equipo depende del material y del acceso. Las geoceldas no se dejan expuestas como superficie de paso. [2]

En la Juárez-Porvenir deben coordinarse el frente de trabajo y el contraflujo con la autoridad competente. La participación vecinal requiere tareas definidas, supervisión y separación del tránsito. La ejecución comienza con el sitio y el diseño autorizados, recursos completos y una forma de mantener o retirar la sección al cierre.

Registro durante los 90 días

Momento	Qué documentar
Antes y recepción	Fotos desde puntos fijos, dimensiones, perfiles, drenaje, material, control de compactación y costo real.
Cada semana y tras lluvia	Profundidad de roderas, pérdida de cubierta, encharcamiento, erosión, tránsito observado y reparaciones.
Días 30 60 y 90	Repetir mediciones; registrar horas y gastos de mantenimiento. Decidir conservar, modificar o retirar con autorización.

Un control convencional comparable mejora la evaluación. Sin él, el resultado será descriptivo. Si no hay lluvia durante el periodo, se declara esa limitación. Un módulo de 10 m² durante 90 días no demuestra vida útil prolongada ni valida automáticamente un corredor de transporte pesado.

3 Ampliación de Propuesta 003

Proponemos ampliar Evolucracia a tres aplicaciones de confinamiento celular. Cada una requiere una sección distinta y una comparación con alternativas convencionales que también funcionen. Compartir tecnología no significa compartir espesores, relleno, acabado o presupuesto. [1,2]

Reparación vial localizada

Evaluar geoceldas como refuerzo en puntos con deformación recurrente, después de resolver la causa y diseñar su unión con el pavimento existente. En la Juárez-Porvenir, el módulo de 10 m² serviría para obtener evidencia inicial de construcción, mantenimiento y respuesta del sitio. El acabado debe corresponder a las cargas y velocidades reales; el caliche descubierto no se presume apto para todo tránsito.

Estabilización de calles de tierra

Desarrollar una opción de transición para mejorar transitabilidad en terracerías donde el confinamiento aporte una ventaja comprobable. Medir roderas, polvo, respuesta al agua, mantenimiento y costo frente a una base convencional. La intervención debe resolver pendientes, salida del agua, accesos y servicios. La necesidad de drenaje permanece aunque se utilice una superficie granular.

Andadores con potencial permeable

Evaluar superficies para parques y recorridos peatonales con agregado y acabado apropiados. La infiltración depende del relleno, la compactación, las capas inferiores, el suelo y la conservación. El caliche con finos no se anuncia como 100 % permeable. Medir infiltración y descarga, y revisar contaminación y nivel freático antes de plantear beneficios de recarga. [2,3]

El andador debe ofrecer una superficie firme, estable y antideslizante, compatible con sillas de ruedas, bastones y carriolas. La grava suelta puede impedir ese uso. La guía de accesibilidad consultada es una referencia técnica estadounidense; el proyecto se coteja con los requisitos mexicanos aplicables. Una ciclovía necesita además revisar rodadura y seguridad propias. [4]

Texto público propuesto

Evolucracia propone probar soluciones modulares con geoceldas y materiales seleccionados para mejorar puntos viales deteriorados, calles de tierra y andadores. Empezaremos con un módulo autorizado de 10 m² y seguimiento de 90 días. Documentaremos construcción, gastos, mantenimiento y respuesta tras las lluvias. Las siguientes intervenciones se definirán a partir de resultados y revisión técnica.

Podemos presentar estas líneas a comités vecinales, universidades, proveedores y convocatorias pertinentes. El apoyo, la elegibilidad y el financiamiento se gestionan y verifican en cada caso; no se anuncian alianzas ni recursos concedidos antes de contar con ellos.

4 Campaña y control de aportaciones

La manta propone una meta inicial de 7,000 MXN y solicita dinero, materiales o equipo. El QR dirige al laboratorio informativo de The Great Upgrade; no realiza un pago. Completar WhatsApp, responsable de recepción y medio de entrega antes de usarla. El formato es de 200 × 100 cm, con archivos PDF y SVG.

Responsable de recepción [NOMBRE Y CONTACTO]. Medio para aportar [CUENTA A NOMBRE DE / ENTREGA EN]. Fecha de inicio [ ]. Antes de aceptar una aportación se comunica el destino, las condiciones del piloto y el procedimiento para devolverla o acordar otro destino si no se concreta la intervención.

Cada entrada tendrá folio y cada salida un comprobante. Registrar en especie cantidad, especificación, condición y valor de referencia por separado; no sumarlo como dinero disponible. Publicar gastos y resultados sin exponer los datos personales de quienes aportan.

Folio y fecha	Aportación o gasto	Monto o cantidad	Comprobante y destino

Fuentes para cotización y revisión técnica

[1] The Great Upgrade Infrastructure Lab. Método y estado de investigación. https://upgrade.ranfery.com/lab/

[2] Presto Geosystems. Instalación y función de geotextil y cubierta. Referencia de un fabricante; ajustar al sistema especificado. https://www.prestogeo.com/blog/geoweb-geocell-installation-answers-to-common-field-questions/

[3] US EPA. Permeable Pavements. Diseño y condiciones de infiltración. https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-11/bmp-permeable-pavements.pdf

[4] US Access Board. Floor and Ground Surfaces. Referencia técnica de accesibilidad. https://www.access-board.gov/ada/guides/chapter-3-floor-and-ground-surfaces/

[5] Dormer. Catálogo de compactación. Tarifa pública de referencia, sujeta a condiciones. https://www.dormer.com.mx/rentas/compactacion

[6] Siddhii Global. Guía comercial de geoceldas. Rango indicativo, sin validar equivalencia ni entrega local. https://www.siddhiiglobal.com/es/blog/geocelda-para-estabilizar-taludes

Consulta de fuentes del 9 de noviembre de 2026. Este complemento desarrolla el módulo de 10 m² y la campaña; el expediente técnico del piloto de 90 días conserva el alcance general de aproximadamente 25 metros lineales.