



INFORME DE PRESELECCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

4ta y 5ta RUEDA DE INNOVACIÓN SOSTENIBILIDAD

Y

DIRECCIÓN TÉCNICA Y DE ESTRUCTURACIÓN

Ing. Guillermo Toro Acuña

SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN

Ing. Gladys Gutiérrez Buitrago

Instituto Nacional de Vías

Mayo de 2022

CONTENIDO DEL INFORME

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVO	5
3.	RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	5
3.1	Expectativas de La Rueda De Innovación Y Sostenibilidad.....	6
3.2	Participantes de la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad	6
4	PRESELECCIÓN.....	11
4.1	Metodología de preselección.....	12
4.2	Tecnologías preseleccionadas	18
5	CONCLUSIONES	20

Listado de Tablas

Tabla 1: Clasificación por áreas de aplicación de las tecnologías presentadas en la Cuarta y Quinta Rueda de Innovación y Sostenibilidad.....	7
Tabla 2: 4ta Rueda - Promedio de la calificación cualitativa del Panel de Expertos.....	15
Tabla 3: 5ta Rueda - Promedio de la calificación cualitativa del Panel de Expertos.....	15
Tabla 4: Promedio de la calificación cualitativa de la Subdirección de Estudios e Innovación del INVIAS para las Ruedas 4ta y 5ta.	16
Tabla 5: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa por área de aplicación otorgada por la Subdirección de Estudios e Innovación.	17
Tabla 6: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa por área de aplicación otorgada por el panel de expertos.....	17
Tabla 7: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa de Expertos y Subdirección De Reglamentación Técnica E Innovación del INVIAS	18
Tabla 8: 4ta y 5ta Rueda - Tecnologías preseleccionadas por áreas de aplicación.	19

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Flujograma del proceso de preselección de Nueva Tecnología..... 12

Figura 2: Porcentaje de tecnologías que superan o no el umbral (7.0) y que superan o no el promedio general (7.7) 18

LISTADO DE IMAGENES

Imagen 1. Innovador Betonform (4ta Rueda de Innovación). 8

Imagen 2. Innovador Masseq (4ta Rueda de Innovación)..... 9

Imagen 3. Innovador Universidad Piloto (4ta Rueda de Innovación). 9

Imagen 4. Vicepresidenta de la Republica (4ta Rueda de Innovación). 9

Imagen 5. Director Técnico y de Estructuración – Bienvenida al evento (5ta Rueda de Innovación). .. 10

Imagen 6. Alberto Grandi (5ta Rueda de Innovación)..... 10

Imagen 7. Gabriela Eguiluz - EPAV (5ta Rueda de Innovación). 10

Imagen 8. Subdirectora de Reglamentación Técnica e Innovación – Cierre del evento (5ta Rueda de Innovación). 11

1. INTRODUCCIÓN

La ley 1955 del 25 de mayo de 2019 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”*, en su artículo 173 establece que: *“Para la promoción del emprendimiento, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías e Innovación en la infraestructura de transporte, el INVIAS podrá incentivar la promoción del uso de tecnologías, mediante la cofinanciación de ejecución de tramos de prueba, con cargo a los presupuestos de los respectivos proyectos de infraestructura en desarrollo de los respectivos contratos. PARÁGRAFO. La regulación técnica para la implementación, estandarización, seguimiento, metodologías y protocolos de nuevas tecnologías para la intervención de la infraestructura de transporte; se definirá por el INVIAS.*

Adicionalmente, según el artículo 14 del decreto 1292 de 2021, en su numeral 14.7, es función de la Dirección Técnica y de Estructuración del INVIAS, dirigir y orientar la reglamentación técnica y regulación relacionadas con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo., la cual se lleva a cabo a través de la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación, que según los numerales 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6 del artículo 17 del mismo decreto, le corresponde: elaborar, mantener actualizada y presentar la reglamentación técnica y regulación relacionadas con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo; elaborar e implementar los manuales, normas, especificaciones, metodologías, documentos técnicos y reglamentación técnica relacionados con la infraestructura de transporte y velar por su permanente actualización y aplicación; impulsar la innovación y sostenibilidad por medio de la investigación e implementación de nuevas tecnologías, proponiendo soluciones a las problemáticas de infraestructura de transporte; elaborar e implementar los manuales y documentos que se requieran para la gestión misional de la entidad; desarrollar investigaciones técnicas requeridas por el Instituto para la ejecución de los planes, programas y proyectos en sus diferentes etapas y para la definición de técnicas de construcción, estándares de diseño geométrico, normas y manuales sobre proyectos de infraestructura de transporte carretero, fluvial, marítimas y férreas.

Con el fin de llevar a cabo la regulación técnica de las nuevas tecnologías, para la modernización de la infraestructura de transporte del país; el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, a través de la subdirección de Estudios e Innovación (Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación) inscribió ante el DNP el proyecto *“Investigación de Nuevas Tecnologías para la infraestructura del transporte nacional”*. Adicionalmente, el INVIAS mediante Resolución 000263 del 31 de enero del 2020 estableció el procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte, el cual fue derogado por la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022, por la cual, se expide el nuevo procedimiento para la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte.

En el marco de lo mencionado anteriormente, El Instituto Nacional de Vías - INVIAS en coordinación con el Ministerio de Transporte, adelantó la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad, los días 23, 24, 25 de septiembre de 2020, y 25, 26 de agosto de 2021 respectivamente, en la cual se convocó al público en general; emprendedores, academia, investigadores e Industria para que presentaran al INVIAS tecnologías que fueran susceptibles de

ser reguladas técnicamente y que permitan construir y/o gestionar una infraestructura vial más moderna, eficiente, sostenible y segura.

Las propuestas presentadas fueron objeto de evaluación por parte de un panel de expertos tanto externos como internos de la Entidad, y por algunos miembros de la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación, en función de criterios de necesidad en la infraestructura de transporte, con miras a ser tenidos en cuenta en un proceso de preselección para regulación de dichas innovaciones e incorporarlas en la infraestructura de transporte.

A continuación, se presenta la información sobre el proceso de preselección de las Nuevas Tecnologías que fueron expuestas durante los citados eventos, para conocimiento de los interesados.

2. OBJETIVO

Rendir el informe del proceso de preselección de las tecnologías presentadas en la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad realizada por el Instituto Nacional de Vías en los días 23, 24, 25 de septiembre de 2020, y 25, 26 de agosto de 2021 respectivamente, para las nuevas tecnologías susceptibles a ser reguladas técnicamente, y posteriormente ser implementadas en la infraestructura de transporte del país.

3. RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

El Instituto Nacional de Vías INVIAS en coordinación con el Ministerio de Transporte ha desarrollado hasta la fecha cinco (5) eventos denominados Ruedas de Innovación y Sostenibilidad para conocer los avances tecnológicos en materia de Infraestructura de transporte, y los cuales se relacionan a continuación:

- Primera (1ª) Rueda
Fecha: 29 de noviembre y el 07 de diciembre de 2018
Tema: Materiales y Nuevas tecnologías
- Segunda (2da) Rueda
Fecha: 25 y 26 de abril de 2019
Tema: sistemas de monitoreo y video vigilancia
- Tercera (3a) Rueda
Fecha: 18 de octubre de 2019
Tema: Seguridad vial

- Cuarta (4a) Rueda
 Fecha: 23, 24 y 25 de septiembre de 2020
 Tema: Sostenibilidad y Resiliencia en la infraestructura del transporte
- Quinta (5a) Rueda
 Fecha: 25 y 26 de agosto de 2021
 Tema: Innovación en la infraestructura del transporte (tema libre)

3.1 Expectativas de La Rueda De Innovación Y Sostenibilidad

I. Desde el expositor y/o innovador: Presentar tecnologías, con miras a ser incluidas en las especificaciones técnicas del INVIAS, y así mismo, ser implementadas en la infraestructura de transporte del país.

II. Desde el INVIAS: Conocer tecnologías aplicables a la infraestructura de transporte, así como los procesos para su desarrollo, con la finalidad de regularlos dentro de las especificaciones técnicas de la Entidad.

3.2 Participantes de la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad

Para el caso de la Cuarta (4ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad se presentaron en total cincuenta y cuatro (54) innovadores, con un total de setenta y siete (77) tecnologías; con respecto a la Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad se presentaron en total treinta innovadores (30) innovadores, con un total de cuarenta y tres (43) tecnologías que fueron divididas en 11 áreas de aplicación en la infraestructura vial, tal como se resume en la Tabla 1.

AREA DE APLICACIÓN			CANTIDAD DE TECNOLOGÍAS	
No.	NOMBRE	CÓDIGO	4ta Rueda	5ta Rueda
1	Geotecnia	(G)	10	6
2	Gestión de la infraestructura	(GI)	14	-
3	Equipos	(EQ)	4	-
4	Túneles	(T)	2	2
5	Puentes	(PU)	2	3
6	Seguridad Vial	(SV)	1	3
7	Estabilización de Suelos	(E)	13	5
8	Materiales	(M)	10	13
9	Asfaltos	(A)	12	4
10	Pavimentos	(PA)	5	2
11	Concretos	(C)	4	5
TOTAL			77	43

Tabla 1: Clasificación por áreas de aplicación de las tecnologías presentadas en la Cuarta y Quinta Rueda de Innovación y Sostenibilidad

Entendiéndose que las áreas de aplicación fueron establecidas de acuerdo con las tecnologías presentadas en los eventos relacionados en el numeral 3 del presente documento, a partir de las siguientes consideraciones:

- **Geotecnia (G):** Técnicas, procedimientos de construcción, y productos en general para construcción de estructuras de contención y estabilización de taludes.
- **Gestión de la Infraestructura (GI):** Se entiende como aplicaciones, softwares, instrumentación y monitoreo que permitan realizar un control de la ejecución y mantenimiento de proyectos de infraestructura.
- **Equipos (EQ):** Maquinaria línea amarilla o similar, orientada a la ejecución de proyectos de infraestructura vial.
- **Túneles (T):** Técnicas, procedimientos de construcción, y productos en general para construcción de túneles, y estabilización de taludes.
- **Puentes (PU):** Procedimientos de construcción, y productos en general para construcción de puentes.
- **Seguridad Vial (SV):** Materiales, metodologías, productos que garanticen el buen funcionamiento de la circulación del tránsito, su infraestructura y la seguridad del usuario.
- **Estabilización de Suelos (E):** Corresponde a materiales, procedimientos y/o productos que mejoran el comportamiento de los suelos, a nivel de subrasante o en capas granulares. Cabe anotar que se estableció como un grupo independiente, a pesar de poder ser parte del área de geotecnia, puesto que tuvo el mayor número de participantes, que corresponde al 21% de los participantes.
- **Materiales (M):** son aquellos productos, agregados, tecnologías, aplicables de manera general a la infraestructura de transporte, que no tienen una relación directa con las áreas mencionadas anteriormente o que se pueden utilizar en más de una; como impermeabilizantes, sistemas de cerramiento, materiales reciclables, entre otros.
- **Asfaltos (A):** Técnicas y aditivos para el asfalto que permitan una mejora en la construcción y desempeño de la estructura del pavimento, así como en el mantenimiento y rehabilitación.
- **Pavimentos (PA):** Técnicas o materiales para la construcción de la carpeta asfáltica o base de rodadura.
- **Concretos (C):** Agregados pétreos y aditivos correspondientes al área específica de los concretos, que mejoren su desempeño a nivel estructural y se adapte a las necesidades de la infraestructura vial.

En el Anexo 1 del presente documento, se adjunta en forma detallada el listado de innovadores y de las tecnologías, por área de aplicación, participantes en los citados eventos.

3.3 Registro Fotográfico

Debido a la emergencia sanitaria con ocasión de la pandemia derivada del coronavirus Covid-19 decretada por el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante Resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, prorrogada por las Resoluciones Nos. 844, 1462, 2230 de 2020 y 222, 738 y 1315 de 2021, la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad debieron adelantarse de manera virtual utilizando herramientas y aplicativos en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación TICs.

A continuación, se presenta un breve registro fotográfico tomado durante el desarrollo de las Ruedas de Innovación.

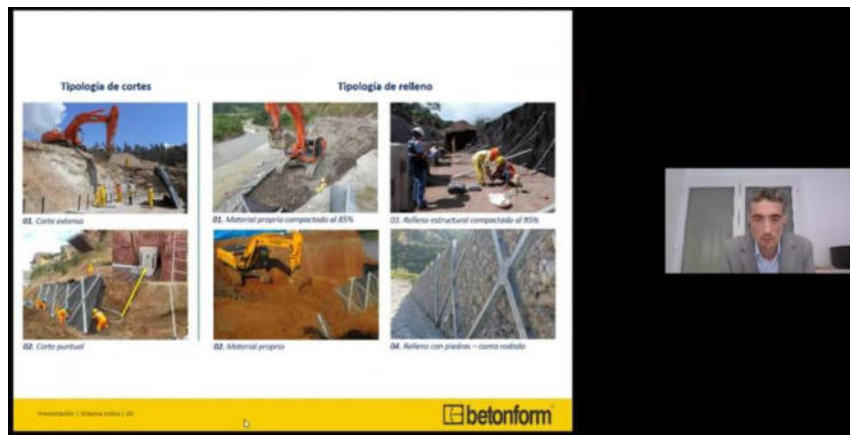


Imagen 1. Innovador Betonform (4ta Rueda de Innovación).



Imagen 2. Innovador Masseq (4ta Rueda de Innovación).



Imagen 3. Innovador Universidad Piloto (4ta Rueda de Innovación).



Imagen 4. Vicepresidenta de la República (4ta Rueda de Innovación).

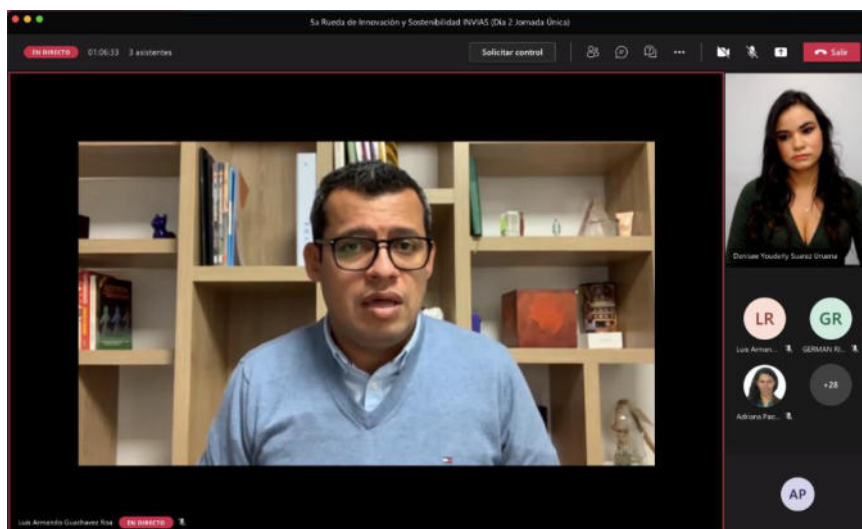


Imagen 5. Director Técnico y de Estructuración – Bienvenida al evento (5ta Rueda de Innovación).

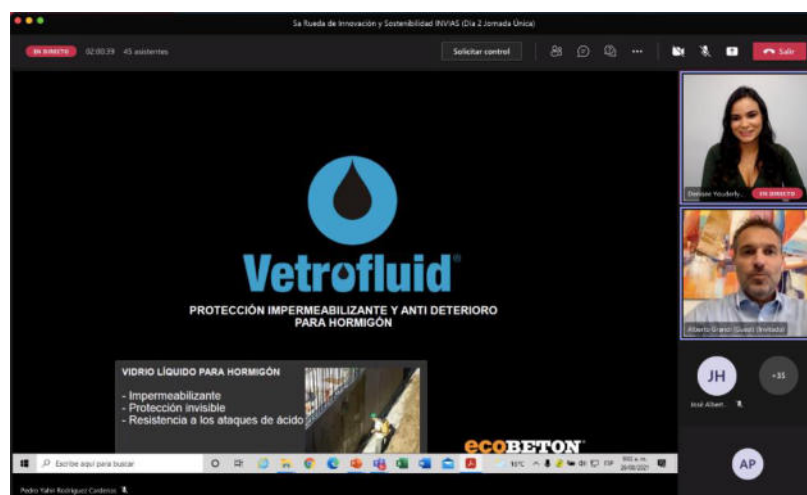


Imagen 6. Alberto Grandi (5ta Rueda de Innovación).

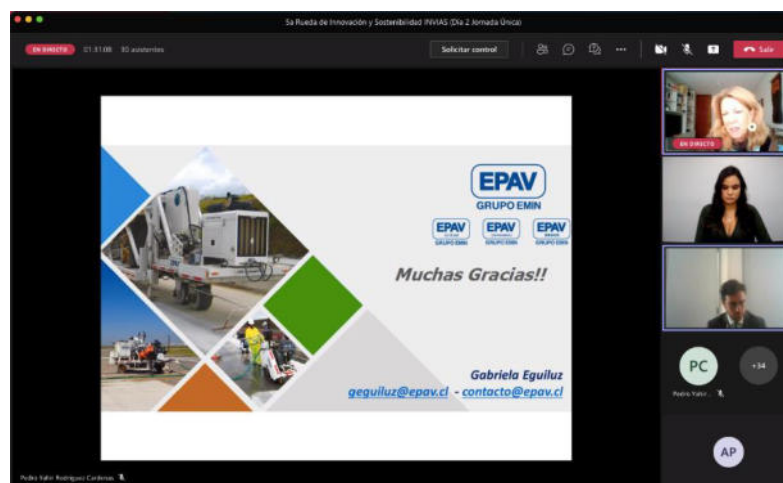


Imagen 7. Gabriela Eguluz - EPAV (5ta Rueda de Innovación).

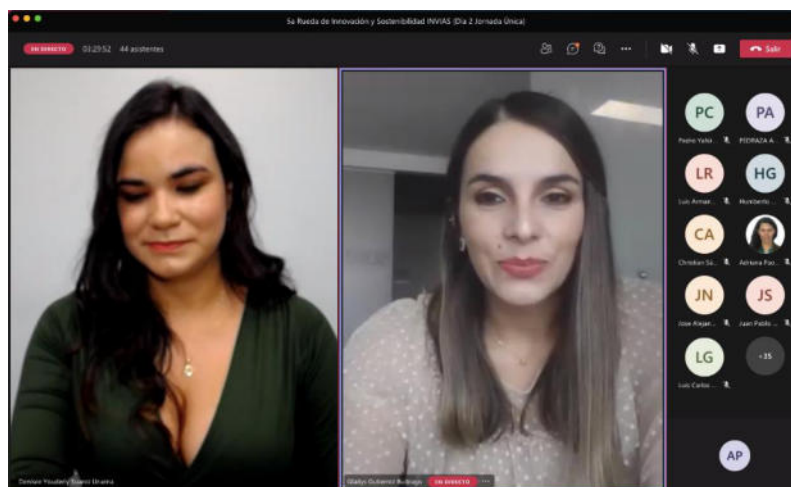


Imagen 8. Subdirectora de Reglamentación Técnica e Innovación – Cierre del evento (5ta Rueda de Innovación).

4 PRESELECCIÓN

Para efectos de la preselección, el Instituto realizó previamente una revisión de los documentos obligatorios presentados por los innovadores en los términos y condiciones de las ruedas de Innovación, con el objetivo de verificar condiciones tales como: que la tecnología no permitiera su regulación a través de la generación de una nueva especificación general de construcción; que la tecnología sea objeto de regulación por parte de otra entidad; que la tecnología se encontrara en un proceso vigente de regulación y/o actualización normativa que adelante la entidad o que la tecnología no fuera una alternativa diferente a las que actualmente se encuentran reguladas por el Instituto; los cuales son aspectos técnicos que no permitirían la continuidad de las tecnologías en el proceso de preselección.

De acuerdo con lo anterior, se evidencio que de las setenta y siete (77) tecnologías presentadas en la Cuarta (4ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad, no son objeto de preselección treinta y tres (33) tecnologías, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: 15 de ellas no son susceptibles de regulación técnica de conformidad con lo establecido en la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022, 5 de ellas ya se encuentran reguladas técnicamente dentro de la normativa a cargo del Instituto, y finalmente, 13 de ellas se encuentran seleccionadas dentro del proceso de regulación de nuevas tecnologías que adelanta actualmente el Instituto, a través del Convenio Interadministrativo No. 1633 de 2020. Ver Anexo 7.

Para el caso de la Quinta (5ta) Rueda de Innovación de las 43 tecnologías presentadas, no son objeto de preselección trece (13) tecnologías, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: 8 de ellas no son susceptibles de regulación técnica de conformidad con lo establecido en la Resolución 1536 de 2022, 1 se encuentra incluida en el proceso de actualización normativa, y finalmente 4 de ellas se encuentran seleccionadas dentro del proceso de regulación de nuevas tecnologías que adelanta actualmente el Instituto, a través del Convenio Interadministrativo No. 1633 de 2020. Ver Anexo 7

Adicional a ello, se realizó la verificación de los datos de inscripción frente a los documentos allegados en la misma, con el fin de identificar que la tecnología corresponda a la expuesta en el evento como se presenta en el Anexo 3.

4.1 Metodología de preselección

Con miras a la búsqueda de innovaciones aplicables a la infraestructura de transporte, se definió una metodología a través de criterios de selección que permiten obtener un rango de puntuación construido a partir de una valoración cualitativa, en donde interviene tanto la calificación dada por un panel de expertos de diferentes áreas de la Ingeniería (Anexo 4) y la calificación asignada por los miembros de la subdirección de reglamentación Técnica e Innovación del INVIAS (Anexo 5).

A continuación, se ilustra en la figura 1 la metodología del proceso de preselección de las nuevas tecnologías.

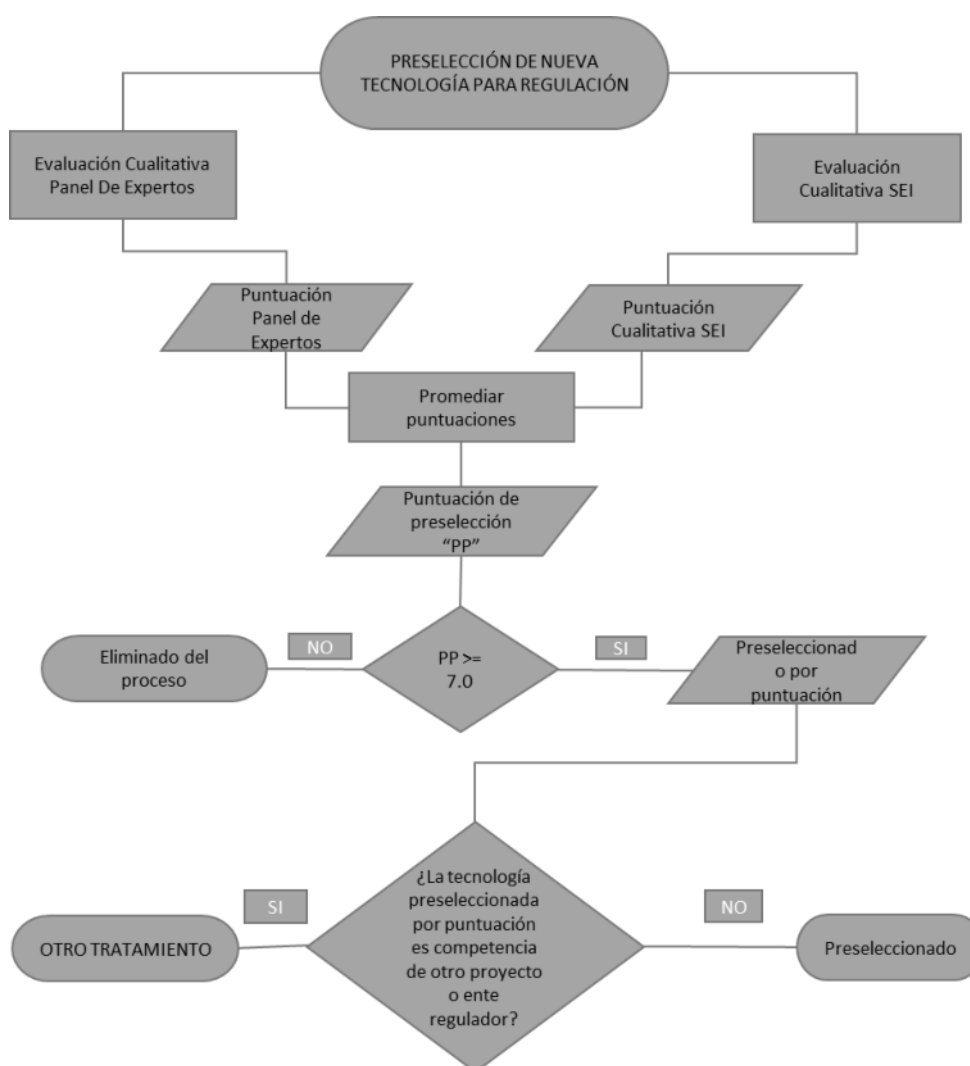


Figura 1: Metodología del proceso de preselección de Nueva Tecnología.

Evaluación Cualitativa del Panel de Expertos:

Los paneles de expertos estuvieron conformados por académicos de diferentes áreas de ingeniería tales como Geotecnia, Pavimentos, Materiales, Equipos, Vías y Transporte; quienes evaluaban cada tecnología considerando los siguientes aspectos:

- a) **DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO:** La tecnología o Innovación cuenta con experiencias por parte de los usuarios y sus experiencias han sido benéficas en su aplicación. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta.
- b) **MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA:** La tecnología, producto o servicio ya cuenta con un desarrollo avanzado en su implementación, es decir, ya se han generado proyectos de infraestructura haciendo uso de esta tecnología a nivel nacional o internacional, o por lo contrario su desarrollo solo es una idea y no cuenta con un desarrollo físico y pruebas de su implementación. Se califica de 1 a 15, siendo 1 la calificación más baja y 15 la más alta.
- c) **SOSTENIBILIDAD:** Hace referencia a la Tecnología que conserva y protege el medio ambiente de forma indefinida, es decir; son aquellas que emplean menos energía para realizar los procesos, no agotan los recursos naturales tanto en su creación, puesta en marcha o utilización. Las tecnologías sostenibles, también se conocen como tecnologías limpias, las cuales permiten la reducción de emisiones y/o descargas de un contaminante, la reducción del consumo de energía eléctrica y/o agua, sin provocar incremento de otros contaminantes que afectan el suelo, el aire o el agua, teniendo en cuenta el impacto ambiental, social y económico que generan o ayudan a mitigar con su implementación. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta
- d) **RESILIENCIA:** La infraestructura resiliente hace referencia a la capacidad que tiene estos sistemas, estructuras y/o infraestructura para funcionar y satisfacer las necesidades de los usuarios durante y después de un peligro natural. Por lo anterior, la tecnología o Innovación contribuye al desarrollo de este tipo de infraestructura teniendo en cuenta conceptos de resiliencia en sus características técnicas, físicas y/o químicas, como: densidad, elasticidad, dilatación y conductividad del material, entre otras características más del material, además de contar con ciertas características ambientales de los materiales resilientes es que sean no tóxicos, reciclables, reutilizables y/o biodegradables. También son tecnologías que permiten dar seguimiento a la infraestructura respecto a la gestión del riesgo por desastres naturales o que permiten mejorar las estructuras o elementos aledaños a la infraestructura o a este misma. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta.
- e) **CASO DE ÉXITO:** La tecnología que se presenta cuenta o no con un caso de éxito a nivel nacional e internacional, es decir, se cuenta con casos de éxitos ya sea en un tramo piloto y/o ya se haya implementado en un proyecto de infraestructura. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta.

- f) **FORTALEZA TECNICA:** El desempeño que tiene una tecnología y/o Innovación al aplicarla a la infraestructura de transporte es eficiente y efectivo dentro del componente técnico, ofrece una solución técnica para una problemática actual dentro de la Infraestructura Transporte, la tecnología cuenta con soporte técnico. Se califica de 1 a 20, siendo 1 la calificación más baja y 20 la más alta.
- g) **CREATIVIDAD E INNOVACIÓN:** La tecnología, producto o servicio cumple con los criterios de creatividad e Innovación, sabiendo que la Innovación tecnológica hacen referencia a la creación de nuevos dispositivos, equipos, procesos, modelos, productos, insumos que ayudan a mejorar los elementos y/o procesos ya existentes, lo que conlleva a la competitividad y desarrollo de bienes y servicios tecnológicos de alta calidad. Y la Innovación sostenible hace aquellos procesos que reúnen múltiples facetas de manera que no aluden únicamente a la investigación y mejora directa sobre el medio ambiente, sino a todos aquellos procesos en los que participan los medios de producción y gestión integral de la infraestructura, en donde se tiene en cuenta los procesos sociales y económicos que también integran la Sostenibilidad. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta.
- h) **IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA:** La tecnología, producto o servicio contribuye a disminuir o mitigar las diferentes externalidades que pueda tener la infraestructura de transporte, en el medio ambiente, el desarrollo social y la economía. Se califica de 1 a 10, siendo 1 la calificación más baja y 10 la más alta.
- i) **CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN:** Que tan fluido y concreto es el expositor en su presentación, da a entender el objetivo de la tecnología y/o Innovación, además de que cumple con los tiempos indicados para su intervención (7 minutos por innovador). Se califica de 1 a 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

Es preciso señalar, que para el caso de la 5ta rueda de Innovación, y dadas las condiciones de ser una rueda de presentación libre de innovaciones, el criterio denominado “resiliencia” no fue objeto de evaluación para las tecnologías por parte del panel de expertos; por lo anterior, el porcentaje contemplado para el mencionado criterio se redistribuyó dándole un mayor peso al criterio de Sostenibilidad y al criterio de impacto a la infraestructura, esto en concordancia con la política de sostenibilidad adoptada por el INVIAS para la infraestructura de transporte.

El listado de los profesionales que conformaron el panel de expertos durante las ruedas Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) desarrolladas por el INVIAS, se detalla en el Anexo 2 adjunto al presente documento. En relación con las puntuaciones promedio otorgadas por el panel de expertos para cada rueda y criterio mencionado anteriormente, se resumen en la Tabla 2 y 3, respectivamente.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RANGO DE CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PROMEDIO 4ta Rueda
1	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	1 - 10	7,68
2	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	1 - 15	11,60
3	SOSTENIBILIDAD	1 - 10	7,63
4	RESILIENCIA	1 - 10	7,41
5	CASO DE ÉXITO	1 - 10	7,20
6	FORTALEZA TECNICA	1 - 20	14,60
7	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	1 - 10	7,07
8	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	1 - 10	4,24
9	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	1 - 5	4,17

Tabla 2: 4ta Rueda - Promedio de la calificación cualitativa del Panel de Expertos

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RANGO DE CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PROMEDIO 5ta Rueda
1	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	1 - 10	8,19
2	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	1 – 15	12,04
3	SOSTENIBILIDAD	1 – 15	11,80
4	CASO DE ÉXITO	1 - 10	7,92
5	FORTALEZA TECNICA	1 – 20	15,45
6	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	1 – 10	8,08
7	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	1 – 15	12,34
8	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	1 – 5	4,29

Tabla 3: 5ta Rueda - Promedio de la calificación cualitativa del Panel de Expertos.

Evaluación Cualitativa de la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación del INVIAS:

Adicional a la valoración dada por los expertos y mencionada anteriormente, se llevó a cabo una calificación cualitativa de cada tecnología, otorgada por colaboradores de la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación del INVIAS (El listado de profesionales se detalla en el Anexo 2, y la cual se basó, en la revisión de la documentación técnica soporte entregada por el innovador, y considerando los siguientes cinco (5) criterios: 1. Aporte de documento técnico solicitado en la Rueda de Innovación; 2. La versatilidad de aplicación en la Infraestructura de Transporte; 3. Impacto en la Infraestructura de Transporte; 4. Viabilidad de la aplicación de la nueva tecnología a tramo de prueba y 5. El potencial para mejorar un área específica del conocimiento de la ingeniería.

Para las tecnologías que cumplieran en su totalidad los citados criterios, eran calificadas con una puntuación de dos (2), si cumplieran parcialmente su puntuación era de uno (1), y cero (0) para las que no cumplieran con ningún criterio; y finalmente, al realizar una sumatoria de los cinco (5) criterios se obtenía una calificación en un rango de 0-10. Las puntuaciones promedio por cada criterio, otorgadas por la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación del INVIAS para las tecnologías de la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad, se resumen en la Tabla 4.

Nota: La preselección se encuentra en concordancia con lo establecido en los TERMINOS Y CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN LA CUARTA Y QUINTA RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. Es de aclarar que los requisitos establecidos en los mencionados términos y condiciones de participación serán la base para la calificación del criterio de evaluación número uno (1) Documento Técnico; así las cosas, dichos documentos técnicos entregados con posterioridad a la fecha acordada “28 de agosto de 2020 para el caso de la 4ta Rueda de Innovación y Sostenibilidad, y 8 de agosto de 2021 para la 5ta Rueda de Innovación y Sostenibilidad”, se calificarán con el valor de cero (0) en el caso que aplique.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RANGO DE EVALUACIÓN	SUBTOTAL PROMEDIO POR CRITERIO 4ta Rueda	SUBTOTAL PROMEDIO POR CRITERIO 5ta Rueda
1	DOCUMENTO TÉCNICO	0 - 2,00	1,86	2,00
2	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	0 - 2,00	1,39	1,51
3	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	0 - 2,00	1,77	1,49
4	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	0 - 2,00	1,55	1,25
5	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	0 - 2,00	1,18	1,69

Tabla 4: Promedio de la calificación cualitativa de la Subdirección de Estudios e Innovación del INVIAS para las Ruedas 4ta y 5ta.

Al agrupar por áreas de aplicación las nuevas tecnologías presentadas y evaluadas para preselección de la cuarta (4ta) y quinta (5ta) rueda de innovación y sostenibilidad, se obtuvieron las siguientes calificaciones promedio otorgadas tanto por la Subdirección de Reglamentación Técnica e Innovación del INVIAS (Tabla 5), como por el panel de expertos (Tabla 6)

ÁREA DE APLICACIÓN		PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR LA SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS 4ta RUEDA	PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR LA SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS 5ta RUEDA
1	Geotecnia	7,86	7,25
2	Gestión de la infraestructura	6,55	-
3	Equipos	7,00	-
4	Túneles	8,00	9,00
5	Puentes	7,50	7,00
6	Seguridad Vial	-	7,00

ÁREA DE APLICACIÓN		PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR LA SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS 4ta RUEDA	PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR LA SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS 5ta RUEDA
7	Estabilización de Suelos	7,77	8,16
8	Materiales	9,33	7,99
9	Asfaltos	8,12	8,32
10	Pavimentos	8,66	8,15
11	Concretos	8,00	7,65
PROMEDIO		7,88	7,83

Tabla 5: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa por área de aplicación otorgada por la Subdirección de Estudios e Innovación.

ÁREA DE APLICACIÓN		PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR EL PANEL DE EXPERTOS 4TA RUEDA	PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR EL PANEL DE EXPERTOS 5TA RUEDA
1	Geotecnia	7,64	8,21
2	Gestión de la infraestructura	6,94	-
3	Equipos	6,36	-
4	Túneles	6,87	8,39
5	Puentes	7,47	9,01
6	Seguridad Vial	-	7,14
7	Estabilización de Suelos	7,13	7,10
8	Materiales	7,41	8,18
9	Asfaltos	7,31	8,01
10	Pavimentos	6,05	7,46
11	Concretos	7,85	8,44
PROMEDIO		7,11	7,99

Tabla 6: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa por área de aplicación otorgada por el panel de expertos.

Calificación De Preselección Final:

Esta calificación corresponde al promedio de la evaluación cualitativa de los expertos y de la Subdirección De Reglamentación Técnica E Innovación del INVIAS, en un rango de 1 a 10, lo cual se resume en la tabla 7, y que corresponde al promedio general de calificación final de preselección de las tecnologías presentadas en la 4ta y 5ta Rueda de Innovación.

EVALUACIÓN	PUNTUACION PROMEDIO 4ta RUEDA DE INNOVACIÓN	PUNTUACION PROMEDIO 5ta RUEDA DE INNOVACIÓN
DADA POR EXPERTOS	7,11	7,99
CUALITATIVA SUBDIRECCIÓN DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS	7,88	7,83
PROMEDIO POR RUEDA	7,49	7,91
Promedio general	7,70	

Tabla 7: 4ta y 5ta Rueda - Promedio de calificación cualitativa de Expertos y Subdirección De Reglamentación Técnica E Innovación del INVIAS

Como resultado de lo anteriormente expuesto, se establecen como criterios de preselección aquellas tecnologías que obtuviesen una puntuación mayor o igual a 7.0, y, además, se consideraron los siguientes aspectos:

- Que la tecnología sea objeto de regulación según lo establecido en la Resolución 1536 del 06 de mayo de 2022, a través de una Especificación General de Construcción aplicada a la infraestructura de transporte.
- Que la tecnología no sea objeto de regulación por parte de otra Entidad.
- Que la tecnología o familia no se encuentre seleccionada dentro del proceso de regulación que adelanta actualmente el Instituto.

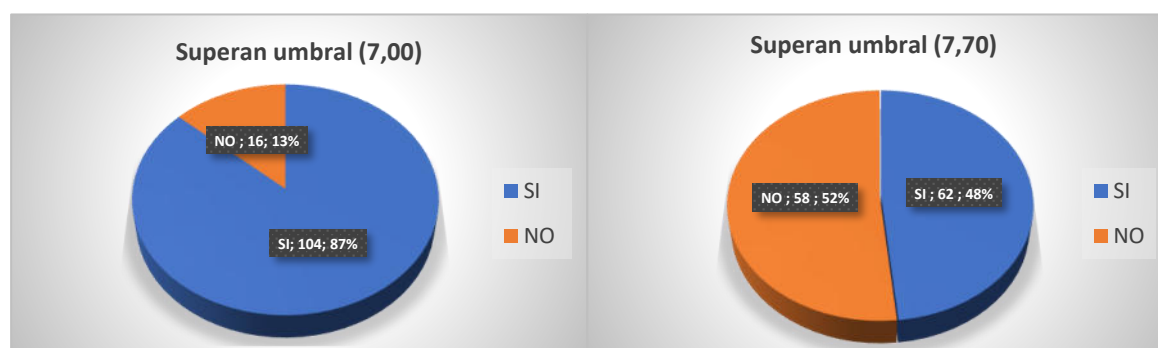


Figura 2: Porcentaje de tecnologías que superan el umbral (7.0) Vs Porcentaje de Tecnologías que superan el promedio general (7.70)

4.2 Tecnologías preseleccionadas

Una vez aplicados los criterios establecidos en el numeral 4.1 del presente informe, se puede indicar que, de las cuarenta y cuatro (44) tecnologías objeto de preselección en la Cuarta (4ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad, se preseleccionaron treinta (30) de ellas, las cuales se agrupan en 8 de las 11 áreas de aplicación definidas en el numeral 3. Para el caso de la (5ta) Rueda de Innovación, de las treinta (30) tecnologías objeto de preselección, se preseleccionaron veintiocho (28) de ellas, las cuales se agrupan en 9 de las 11 áreas de aplicación en mención, tal como se describe en la Tabla 8.

ÁREA DE APLICACIÓN		TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS 4ta RUEDA DE INNOVACIÓN	TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS 5ta RUEDA DE INNOVACIÓN
1	Geotecnia	6	2
2	Túneles	1	1
3	Puentes	1	1
4	Seguridad Vial	-	1
5	Estabilización de Suelos	7	3
6	Materiales	3	12
7	Asfaltos	8	4
8	Pavimentos	3	2
9	Concretos	1	2
Total		30	28

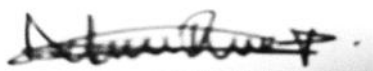
Tabla 8: 4ta y 5ta Rueda - Tecnologías preseleccionadas por áreas de aplicación.

En el Anexo 9 se encuentra el listado de las tecnologías preseleccionadas y que son susceptibles de reglamentación y regulación técnica, en el marco de lo estipulado en la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022. De igual forma, en el Anexo 8 se encuentra el listado de las tecnologías que no fueron preseleccionadas según la evaluación realizada.

5 CONCLUSIONES

- Debido a la emergencia sanitaria con ocasión de la pandemia derivada del coronavirus Covid-19 decretada por el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante Resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, prorrogada por las Resoluciones Nos. 844, 1462, 2230 de 2020 y 222, 738 y 1315 de 2021, la Cuarta (4ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad se desarrolló de manera virtual, utilizando tecnologías de la información y las comunicaciones; lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo segundo del Capítulo Primero - *Inscripción y Selección* de la Resolución 000263 del 31 de enero de 2020. En total para la Cuarta (4ta) Rueda se contó con la participación de 786 asistentes, 54 innovadores y 77 tecnologías presentadas, por otro lado, para la Quinta (5ta) Rueda 246 asistentes, 30 innovadores y 43 tecnologías presentadas.
- La Entidad a través del proceso de preselección de nuevas tecnologías, identificó tecnologías que no presentan regulación y que pueden contribuir al desarrollo de la infraestructura en los diferentes modos de transporte, generando procesos más eficaces y eficientes en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, propendiendo por una mayor competitividad que impacte la transformación productiva del país.
- Para las Ruedas Cuarta (4ta) y Quinta (5ta), el INVIAS contó con la participación en el panel de expertos de veinticuatro (24) reconocidos profesionales competentes en diferentes áreas específicas del conocimiento relacionadas con la infraestructura de transporte, con una trayectoria a nivel nacional e internacional; para la evaluación de cada tecnología presentada en estos escenarios.
- De las setenta y siete (77) tecnologías presentadas en la Cuarta (4ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad se preseleccionaron treinta (30) tecnologías; las cuales son susceptibles de ser reglamentadas y reguladas técnicamente en el marco del nuevo procedimiento establecido en la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022.
- De las cuarenta y tres (43) tecnologías presentadas en la quinta (5ta) Rueda de Innovación y Sostenibilidad se preseleccionaron veintiocho (28) tecnologías; las cuales son susceptibles de ser reglamentadas y reguladas técnicamente en el marco del nuevo procedimiento establecido en la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022.
- Las tecnologías preseleccionadas cumplen con los términos y condiciones de participación al evento; así como, con los criterios establecidos en la metodología de preselección.
- Las cincuenta y ocho (58) tecnologías preseleccionadas de la Cuarta (4ta) y Quinta (5ta) Rueda de Innovación, se agruparon en nueve (9) de las once (11) áreas de aplicación definidas en el presente informe, tal como se registra en la Tabla 8, y que corresponden a: 1) Geotecnia, 2) Túneles, 3) Puentes, 4) Seguridad Vial, 5) Estabilización de suelos, 6) Materiales, 7) Asfaltos, 8) Pavimentos y 9) Concretos.

- Las tecnologías que no cumplieron con los documentos obligatorios estipulados en los términos y condiciones de las ruedas, y aquellas que, actualmente se encuentran en procesos de regulación de las nuevas tecnologías o actualización normativa, no fueron objeto de calificación y preselección según lo dispuesto en la Resolución 1536 del 06 de mayo del 2022 por parte del INVIAS.
- Es importante mencionar que en el marco de lo establecido en la Resolución No. 1536 del 06 de mayo del 2022, la preselección realizada por el Instituto sólo es una actividad previa al proceso de reglamentación y regulación técnica del que podrían ser parte dichas tecnologías, puesto que su preselección no garantiza su continuidad en la regulación técnica correspondiente, debido a que esto depende de otras fases y condiciones estipuladas en la citada resolución.
- Con el fin de establecer las tecnologías que serán objeto de reglamentación y regulación técnica, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: 1) Aporte documental, 2) Criterios de la necesidad de la infraestructura de transporte, 3) Selección de las nuevas tecnologías y 4) Validación documental.



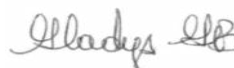
Elaboró: Ing. Adriana Paola Rodríguez Álvarez
Subdirección Reglamentación
Técnica e Innovación



Revisó: Ing. Rafael Antonio Henao
Subdirección Reglamentación
Técnica e Innovación



Revisó: Ing. Neyla Teresa Moreno Vega
Coordinador



VoBo: Ing. Ing. Gladys Gutiérrez Buitrago
Subdirectora Reglamentación Técnica e Innovación



Firmado
digitalmente por
GUILLERMO TORO
ACUÑA

Aprobó: Ing. Guillermo Toro Acuña
Dirección Técnica y de Estructuración

Firmado
digitalmente por
GLADYS GUTIERREZ
BUITRAGO

ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: PARTICIPANTES RUEDA DE INNOVACIÓN POR GRUPO DE APLICACIÓN	24
ANEXO 2: LISTADO DE PROFESIONALES PANEL DE EXPERTOS Y DE LA SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS DE LA 4TA Y 5TA RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	33
ANEXO 3: REVISIÓN DOCUMENTOS DE LOS TERMINOS Y CONDICIONES.....	35
ANEXO 4: CALIFICACIÓN TECNOLOGÍAS – PANEL DE EXPERTOS	46
ANEXO 5: CALIFICACIÓN TECNOLOGÍAS – SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS	69
ANEXO 6: GRÁFICAS DE PUNTUACIÓN DE PRESELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS POR ÁREAS DE APLICACIÓN	90
ANEXO 7: TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS SEGÚN CRITERIOS DE SELECCIÓN, TERMINOS Y CONDICIONES DE PARTICIPACION	96
ANEXO 8: TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS SEGÚN EVALUACIÓN.....	101
ANEXO 9: TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS	105

ANEXO 1:

PARTICIPANTES RUEDAS DE INNOVACIÓN POR GRUPO DE APLICACIÓN

I. Geotecnia (G)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
1	MARCELA TORRES RODRIGUEZ MACCAFERRI DE COLOMBIA	1G	POLIMAC	RUEDA 4
2	MIRKO ZANARDELLI BETONFORM L.A. SAC	2G	ERDOX	RUEDA 4
3	DANIEL TAMAYO LONDOÑO	3G	LLENOS VIALES ALIGERADOS EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	RUEDA 4
4	JUAN CARLOS GÓMEZ LÓPEZ DEMCO NV	4G	AQUARES	RUEDA 4
5	LABANIEL CASAS OSPINA VERDE INGENIERIA SAS	5G	CONSTRUCCIÓN DE CORREDORES BIOLOGICOS	RUEDA 4
6	VETIVER COLOMBIA	6G	TECNOLOGÍA PASTO VETIVER	RUEDA 4
7	YANETH PEREZ PUENTES SCANDROOTS COLOMBIA SAS	7G	DEPURED LF	RUEDA 4
8	JORGE ENRIQUE GALLEGU CRUZ ESTRUCTURAS NACIONALES DE COLOMBIA SAS	8G	SISTEMA DE BARRERAS MODULARES DE PROTECCION Y DEFENSA	RUEDA 4
9	ALBERT GIOVANNI CABREJO LIEVANO GROUNDPROBE COLOMBIA S.A.S.	9G	MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS DE ROCA EN AUOPISTAS DE ALTO IMPACTO	RUEDA 4
10	JULIAN GOMEZ MEXICHEM COLOMBIA PAVCO WAVIN	10G	SISTEMAS PARA DRENAJE PLANAR HORIZONTAL EN VÍAS	RUEDA 4
11	DANIEL FELIPE RODRÍGUEZ RAMÍREZ	11G	EQUIPO DE CORTE ANULAR PARA SUELOS SATURADOS	RUEDA 5
12	MEXICHEM COLOMBIA SAS	12G	GEODREN	RUEDA 5
13	MENARD	13G	COLUMNAS MODULO CONTROLADO	RUEDA 5
14	DYWIDAG S.A.S.	14G	DYWIDAG DCP ANCHORS	RUEDA 5
15	DYWIDAG S.A.S.	15G	SMART ANCHOR	RUEDA 5
16	UNIVERSIDAD EAFIT	16G	MODELO PARA EL DISEÑO DE REDES DE MÁXIMA COBERTURA PARA CICLISTAS MCBNDP	RUEDA 5

II. Gestión De la Infraestructura (GI)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
17	CARLOS ALBERTO PALTA MUÑOZ	1GI	SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLAS EN PAVIMENTOS FLEXIBLES	RUEDA 4
18	WALTER GALVEZ RENDON TINVER	2GI	PEAJES AUTÓNOMOS SOLARES CON SEÑALIZACIÓN Y ANALÍTICA INTELIGENTE EN TIEMPO REAL.	RUEDA 4
19	CARLOS PALTA	3GI	INGERAPIDO EN OBRA	RUEDA 4
20	MARIO TORRES UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	4GI	CARACTERIZACIÓN DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE TÉCNICAS NO CONVENCIONALES	RUEDA 4
21	ADOLFO CAMILO TORRES PRADA INGENIERÍA ALFA ACTP S.A.S.	5GI	FORMATO IFC PARA OPEN BIM EN LA INFRAESTRUCTURA FERREA	RUEDA 4
22	PHD. JONAS VON RUETTE GROUNDPROBE COLOMBIA SAS	6GI	RADAR INTERFEROMÉTRICO DE ABERTURA SINTÉTICA	RUEDA 4
23	ING. JERSAIN MEZA CONTRERAS GROUNDPROBE COLOMBIA S.A.S.	7GI	LIDAR PARA MONITOREO GEOTECNICO - GML	RUEDA 4
24	ING. JERSAIN MEZA CONTRERAS GROUNDPROBE COLOMBIA S.A.S.	8GI	SISTEMA DE MONITOREO GEOTECNICO PREVENTIVO - GMS	RUEDA 4
25	CARLOS ALIRIO GARCIA SONDA S.A.	9GI	GESTIÓN INTELIGENTE DE VÍAS FÉRREAS - CASO PRÁCTICO	RUEDA 4
26	WILMAR DARIO FERNANDEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	10GI	SISTEMA DE EVALUACIÓN VIAL DE ALTO DESEMPEÑO Y BAJO COSTO: UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA INVENTARIO VIAL.	RUEDA 4
27	WALTER ALTURO TAPIERO NADIR INGENIERÍA SAS	11GI	PLATAFORMA GIS SUPERMAP	RUEDA 4
28	IVAN ANDRES DIAZ LOPEZ INVESTIT SAS	12GI	GEOINSIGHTS	RUEDA 4
29	IVAN ANDRES DIAZ LOPEZ INVESTITSAS	13GI	TECNOLOGIAS DE COMPRESSION DE DATOS	RUEDA 4
30	ALEXANDER TORRES CEMEX COLOMBIA SA	14GI	MODELOS PARA ESTABLECER ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PROYECTOS VIALES	RUEDA 4

III. Equipos

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
31	FABIO ZAPATA KHALELA SAS	1EQ	WATERMASTER	RUEDA 4
32	EDWARD RICO AVILA INGENIEROS TÉCNICOS DE COLOMBIA S.A.S. - INGTECO S.A.S.	2EQ	NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	RUEDA 4
33	JULIO ANGEL	3EQ	TRANSPORTE FERREO CERO EMISIONES	RUEDA 4

	PROYECTOS Y TECNOLOGÍAS SAS			
34	FERNANDO CRISTANCHO	4EQ	INSPECCIÓN DE MATERIALES POR RETRODISPERSIÓN DE RAYOS GAMMA	RUEDA 4

IV. Túneles (T)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
35	ÁLVARO DE LA CRUZ CORREA ARROYAVE	1T	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI-T PRODUCIDOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TÚNEL VIAL	RUEDA 4
36	ING. LUIS FELIPE MARTINEZ GROUNDPROBE COLOMBIA S.A.S	2T	SOLUCIONES DE CONSOLIDACION Y SELLADO DE MACIZOS ROCOSO	RUEDA 4
37	CORPACERO SAS	3T	SISTEMA TÚNEL LINER	RUEDA 5
38	VINCICoatings S.A.S.	4T	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE PARA DRENAJE, IMPERMEABILIZACIÓN Y RECUBRIMIENTO FINAL DE TÚNELES VIALES	RUEDA 5

V. Puentes (PU)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
39	GUILLAME DUMONT MATIERE	1PU	UNIBRIDGE	RUEDA 4
40	WILSON ALEXANDER HERNÁNDEZ SIERRA	2PU	MONITOREO DE SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES EN CONCRETO CONSTRUIDO POR VOLADIZOS SUCEIVOS	RUEDA 4
41	ARGOS	3PU	SISTEMAS MODULARES PARA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES	RUEDA 5
42	CORPACERO SAS	4PU	PUENTES EN ARCO EN TUBERÍA CORRUGADA	RUEDA 5
43	HIDROTEST ENGINEERING & SUPPLIES S.A.S.	5PU	MONITOREO ESTRUCTURAL A PUENTES MEDIANTE EL MÉTODO DE EMISIÓN ACÚSTICA	RUEDA 5

VI. Seguridad Vial (SV)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
44	EDWIN HUMBERTO GOMEZ VELASQUEZ	1SV	PASTA ANTIDESLIZANTE PARA DEMARCACION VIAL BASE ACUOSA	RUEDA 4
45	MAURICIO LEÓN MORALES CADAVID	2SV	VIALETAS DE RODADURA DINÁMICA E INTELIGENTE	RUEDA 5
46	ALAMBRES Y MALLAS SAS	3SV	SISTEMAS DE CERRAMIENTOS PERIMETRALES REJA DE ACERO	RUEDA 5
47	3M	4SV	SISTEMA DE DELINEACIÓN GRADO DIAMANTE™ - LDS	RUEDA 5

VII. Estabilización De Suelos (E)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
48	EDWIN HUMBERTO GOMEZ VELASQUEZ	1E	POLÍMERO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA ESTABILIZACIÓN DE VÍAS BASE ACUOSA	RUEDA 4
49	JHON ROMERO EVICO S.A.S	2E	INICIATIVA PROPUESTA PARA LA PRIORIZACION DE LOS CORREDORES PRODUCTIVOS APLICANDO NUEVAS TECNOLOGIAS	RUEDA 4
50	LUIS DAVID CHAVERRA CONDPOX INC SAS	3E	ACRILCONDPOX	RUEDA 4
51	ALBERTO DOBOS GLOBAL TERRA SAS	4E	GLOBALFIX® OF TECOFIX®	RUEDA 4
52	OMAR GUTIERREZ VALDION INGELABSP LTDA	5E	STAB RDC	RUEDA 4
53	FELIPE PEREIRA TERRA SEAL COLOMBIA S.A.S.	6E	TOP SEAL POLIMERO	RUEDA 4
54	EDUARDO CASTAÑEDA ALIANZA ENTRE: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS Y CENTRO DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA –ICP - ECOPETROL S.A.	7E	BASE ESTABILIZADA CON RESIDUO INDUSTRIAL BITUMINOSO (RIB), PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS DE BAJO TRÁNSITO	RUEDA 4
55	MILTON ALFONSO MARTÍN CONSTRUGROUP VIAL SAS	8E	CLAYCRETE STABILISER (ESTABILIZADOR DE SUELOS)	RUEDA 4
56	OSCAR JAVIER MORENO MANZANO OC CONSTRUCCIONES SAS	9E	ECO-SS	RUEDA 4
57	MARIA FERNANDA HOYOS DOW QUIMICA DE COLOMBIA	10E	PAVECRYL (R)	RUEDA 4
58	SILVIA RAQUEIL IZQUIERDO GARCIA CEMEX COLOMBIA SA	11E	ISODUST 1000	RUEDA 4
59	PAULA MATEUS GONZALEZ SUI IURIS J&M SAS	12E	TECNUM	RUEDA 4
60	HAROL ZAMBRANO U GRAN COLOMBIA	13E	DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE SUELOS ESTABILIZADOS QUÍMICAMENTE CON ADITIVOS POLIMÉRICOS	RUEDA 4
61	ECOPAV LE S.A.S	14E	ECOPAV LE	RUEDA 5
62	ECOPAV LE S.A.S	15E	BIOPAV LE	RUEDA 5
63	CAMILO ENRIQUE GUERRERO VALERO	14E	PENNZSUPPRESS D	RUEDA 5
64	PLANTAR FUTURO INVERSIONES S.A.S.	15E	RECUPERACIÓN DE SITIOS INESTABLES PARA VÍAS TERCARIAS	RUEDA 5
65	VINCICoatings S.A.S	14E	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA SEPARACIÓN, REFORZAMIENTO, CONFINAMIENTO, DRENAJE Y FILTRACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VÍA	RUEDA 5

VIII. Materiales (M)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
66	WILLIAM RICARDO QUINTERO LOPEZ TECNOLOGÍA DE MATERIALES COLOMBIA	1M	SIASTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	RUEDA 4
67	WILLIAM RICARDO QUINTERO LOPEZ TECNOLOGÍA DE MATERIALES COLOMBIA	2M	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	RUEDA 4
68	WILLIAM RICARDO QUINTERO LOPEZ TECNOLOGÍA DE MATERIALES COLOMBIA	3M	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	RUEDA 4
69	WILLIAM RICARDO QUINTERO LOPEZ TECNOLOGÍA DE MATERIALES COLOMBIA	4M	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	RUEDA 4
70	WILLIAM RICARDO QUINTERO LOPEZ TECNOLOGÍA DE MATERIALES COLOMBIA	5M	TRIAx	RUEDA 4
71	DIEGO ALEXANDER TORRES VARGAS ABACOL TEJAS Y DRYWALL - ABASTECEDOR COLOMBIANO DE TEJAS Y DRYWALL SAS	6M	MACROFIBRAS SINTÉTICAS ABACOL	RUEDA 4
72	CARLOS ANDRES CORDOBA PAEZ C-CORD SOLUTIONS & TECHNOLOGY COLOMBIA SAS	7M	DIAMONDGUARD THIN SPRAY-ON LINING (TSL)	RUEDA 4
73	YEISON CAMILO CUERVO PULIDO MEXICHEM COLOMBIA S.A.S	8M	PAVIMENTACIÓN Y RAPAVIMENTACIÓN CON GEOMALLAS	RUEDA 4
74	DANIEL MITCHELL ACOPLÁSTICOS - ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIAS PLÁSTICAS	9M	INCORPORACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	RUEDA 4
75	JUAN PABLO BROISSIN CYC INGENIEROS SAS	10M	GEOTEXTIL H2RI PARA ESTABILIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD EN SUELOS PARCIALMENTE SATURADOS	RUEDA 4
76	ALVARO JULIO MORALES ROSAS	11M	OBTENCIÓN ECOLÓGICA DE TUBOS Y COLCHONETAS A PARTIR DE LAS LLANTAS USADAS DE LOS VEHÍCULOS EN TODOS SUS DIÁMETROS	RUEDA 5
77	ARQINGUSA CORP	12M	ESTRUCTURAS METALICAS CORRUGADAS	RUEDA 5
78	ARQINGUSA CORP SUCURSAL COLOMBIA	13M	TUBERÍA METÁLICA CORRUGADA	RUEDA 5
79	Q-VA INGENIERIA SAS	14M	CONCRETE CANVAS	RUEDA 5
80	ONCE35 S.A.S	15M	ECOGRAVIC®	RUEDA 5
81	ONCE35 S.A.S	16M	ECODRAINING®	RUEDA 5
82	GRUAS Y EQUIPOS SAS	17M	JUNTAS DE PUENTES, BACHEO EN FRIO Y BACHEO EN CALIENTE	RUEDA 5
83	JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	18M	OBRAS HIDRÁULICAS DE PROTECCIÓN DE ORILLA (OHA)	RUEDA 5
84	GOBERNACIÓN DE NARIÑO	19M	MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON PAVIMENTO EMPEDRADO “EMPEDRADOS ANDINOS”	RUEDA 5
85	VINCICOATINGS S.A.S	20M	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LATERAL DE VÍAS	RUEDA 5
86	VINCICOATINGS S.A.S	21M	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE CANALES, CUNETAS, CÁRCAMOS, CORTA CORRIENTES, DESCOLES PARA MANEJO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA EN MONTAÑAS Y VÍAS	RUEDA 5
87	VINCICOATINGS S.A.S	22M	TUBERÍA INTELIGENTE PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS	RUEDA 5
88	VINCICOATINGS S.A.S	23M	GEOCOMPUESTO PANTALLA DRENANTE ALVEOLAR PARA ESTRUCTURAS DE MUROS DE CONTENCIÓN EN VÍA	RUEDA 5

IX. Asfaltos (A)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
89	SANTIAGO DURAN PLEXUS SAS	1A	BIOTOP	RUEDA 4
90	JORGE GAONA RAPIPARCHEO SAS REPRESENTANTE PARA COLOMBIA DE POLYMER PAVEMENTS - POLYROADS	2A	ESABILIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE BASES Y SUB-BASES DE MANERA VERDE Y SOSTENIBLE.	RUEDA 4
91	JORGE GAONA RAPIPARCHEO SAS	3A	IMPERMEABILIZACIÓN, RESTAURACIÓN DE PÉRDIDA DE FINOS (2.5MM), PARCHEO Y BACHEO. CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS AGLOMERANTES (TIPO 3), INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA- EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	RUEDA 4
92	OSCAR GERMAN VICTORIA SERNA INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTO SAS	4A	SELLADOR DE PAVIMENTOS	RUEDA 4
93	OSCAR GERMAN VICTORIA SERNA INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTO SAS	5A	SELLADOR DE GRIETAS	RUEDA 4
94	OSCAR GERMAN VICTORIA SERNA INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTO SAS	6A	NIVELADOR DE SUPERFICIE ASFÁLTICO	RUEDA 4
95	OSCAR GERMAN VICTORIA SERNA INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTO SAS	7A	ZEBRA AVIATOR	RUEDA 4
96	EDWIN HUMBERTO GOMEZ VELASQUEZ	8A	TRANSFORMACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ASFALTO RECICLADO EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA	RUEDA 4
97	SAMI HAOUILI SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS SAS	9A	FIBRA DE VIDRIO AR (ALKALINE RESISTANT) PARA REFORZAR LECHADA ASFÁLTICAS Y MICRO-SUPERFICIE	RUEDA 4
98	SAMI HAOUILI SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS SAS	10A	ADITIVOS DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS SBS (EN GRANULADOS) PARA MODIFICAR CEMENTOS ASFÁLTICOS EN PLANTA	RUEDA 4
99	JOSE MANUEL LATORRE GARAVITO	11A	TAPADA PRONTA Y OPORTUNA DE LOS HUECOS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE CON MEZCLA DE EMULSION EN FRIO, ARENA Y GRAVILLA.	RUEDA 4
100	MARCO ANTONIO LOZADA PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES LIEF, S. A. DE C. V.	12A	RECICLADO DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE EN SITIO EN UN SOLO PASO	RUEDA 4
101	CI MPI LTDA	13A	ADITIVO DE CAUCHO PARA FABRICACION DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	RUEDA 5
102	GREEN IMPERIA MANUFACTURING TECHNOLOGY SAS	14A	ASFALTOS NATURALES MODIFICADOS CON NANOTECNOLOGIA	RUEDA 5

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
103	VINCICoatings S.A.S	15A	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÍAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS	RUEDA 5
104	VINCICoatings S.A.S	16A	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO, PARA REFORZAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ASFALTICO FISURADO (REPAVIMENTACIONES)	RUEDA 5

X. Pavimentos (PA)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
105	EDWIN HUMBERTO GOMEZ VELASQUEZ	1PA	PAVIMENTO SINTETICO PLASTICO ACRILICO BASE ACUOSA	RUEDA 4
106	EDWIN HUMBERTO GOMEZ VELASQUEZ	2PA	ADITIVO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA CONCRETOS Y MORTEROS	RUEDA 4
107	JOSE ALBEIRO TORRES CABRERA	3PA	UTILIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA CONFORMACIÓN DE UN PAVIMENTO RÍGIDO	RUEDA 4
108	LILIANA CAROLINA HERNANDEZ CARCIA CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	4PA	PAVIMENTO ARTICULADO PERMEABLE PARA ALTO FLUJO VEHICULAR	RUEDA 4
109	JOSE MANUEL LATORRE GARAVITO	5PA	CONSTRUIR EN LAS VIAS Terciarias PAVIMENTO CON ADOQUINES A CAMBIO DE PLACA HUELLA.	RUEDA 4
110	ALVARO FABIÁN PEDRAZA PEÑA	6PA	RECICLAJE Y MEJORAMIENTOS DE SUELOS ARCILLOSOS CON EMULSIÓN (RAE)	RUEDA 5
111	RAPIPARCHEO S.A.S. - POLYROADS	7PA	PROPUESTA VERDE COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA Y DURABILIDAD DE VÍAS DE ASFALTO CONCRETO Y AFIRMADOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. MEDIANTE EL OPORTUNO MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SUS SUPERFICIES, DESDE EL DAÑO MENOR, AL MAYOR, RESTAURACIÓN, PARCHEO Y BACHEO CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA) (EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	RUEDA 5

XI. Concretos (C)

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
112	OSCAR GERMAN VICTORIA SERNA INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTO SAS	1C	ZEBRAKRETE	RUEDA 4
113	ROBERT ROCHA SOLETANCHE BACHY CIMAS SAS	2C	PAVISOL: PAVIMENTOS PREFABRICADOS AUTOESTABILIZADOS CON PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS	RUEDA 4
114	JAIME ANDRES TRUJILLO LOPEZ	3C	METODO CONSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACION MONOLITICA DE CUNETAS Y	RUEDA 4

No.	PARTICIPANTE	CODIGO	TECNOLOGÍA	RUEDA
	MASSEQ SAS		CALZADA UTILIZANDO CONCRETOS ESPECIALES REFORZADOS CON GEOCELDAS	
115	SILVIA RAQUEIL IZQUIERDO GARCIA CEMEX COLOMBIA SA	4C	ISOCYCLE 9130	RUEDA 4
116	EPAV	5C	Cepillado y Rehabilitación de Pavimentos de Hormigón	RUEDA 5
117	Cemex Premezclados de Colombia SA	6C	PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA VEGETAL EN GRAVAS	RUEDA 5
118	Hermes Ariel Vacca Gamez	7C	Evaluación de sobre carpetas de concreto de ultra alto desempeño para la rehabilitación de pavimentos	RUEDA 5
119	Alberto Grandi	8C	EverCrete Vetrofluid	RUEDA 5
120	Alberto Grandi	9C	EverCrete Pavishield	RUEDA 5

ANEXO 2:

LISTADO DE PROFESIONALES PANEL
DE EXPERTOS Y SUBDIRECCION DE
REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E
INNOVACIÓN DEL INVIAS DE LA
CUARTA Y QUINTA RUEDA DE
INNOVACION Y SOSTENIBILIDAD

LISTADO PANEL DE EXPERTOS			
No.	EXPERTO INVITADO	ENTIDAD	RUEDA
1	CINDY LORENA DIAZ MURILLO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – DIRECCION TECNICA	RUEDA 4
2	DIANA CAROLINA PALACIO GOMEZ	ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES	RUEDA 4
3	DIANA MARÍA ESPINOSA BULA	AMBIOTEC – MIEMBRO DE LA JUNTA DE LA CAMARA COLOMBIANA DE INFRAESTRUCTURA	RUEDA 4
4	SULLY MAGALIS ROJAS BAYONA	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 4
5	ALVARO ENRIQUE RODRIGUEZ PAEZ	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	RUEDA 4
6	ANDRES IBANEZ GUTIERREZ	UNIVERSIDAD JAVERIANA	RUEDA 4
7	ALEXANDER VACA CARVAJAL	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – SUBDIRECCION DE MEDIO AMBIENTE Y GESTION SOCIAL	RUEDA 4
8	CARLOS JULIO ROMERO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – DIRECCION OPERATIVA	RUEDA 4
9	CARLOS FELIPE SABOGAL	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	RUEDA 4
10	GONZALO PEREZ BUITRAGO	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	RUEDA 4
11	HUGO SAENZ	SECRETARIA DE AMBIENTE	RUEDA 4
12	JAIRO FERNANDO ARGÜELLO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – SUBDIRECCION DE MEDIO AMBIENTE Y GESTION SOCIAL	RUEDA 4
13	JORGE NEVARDO PRIETO	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	RUEDA 4
14	OSCAR VELASQUEZ	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 4
15	ADRIANA PAOLA RODRIGUEZ ALVAREZ	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - SUBDIRECCION DE SOSTENIBILIDAD	RUEDA 4 - 5
16	HERMES MAURICIO ALVARADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	RUEDA 5
17	HUMBERTO RAMÍREZ	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 5
18	JOSE ALBERTO PRIETO	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 5
19	STEFANÍA OLIVERA	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 5
20	SULLY MAGALIS ROJAS	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU	RUEDA 5
21	MARIO ORLANDO LÓPEZ	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	RUEDA 5
22	RODOLFO CASTIBLANCO	MINISTERIO DE TRANSPORTE	RUEDA 5
23	JONNATHAN BERNAL / JOSÉ ALEJANDRO BORREGO	DIRECCIÓN NACIONAL DE PLANEACIÓN - DNP	RUEDA 5
24	SUGEY MARTHA ISSA	SENA	RUEDA 5

LISTADO DE PROFESIONALES DE LA SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS				
No	NOMBRE	ÁREA	CARGO	RUEDA
1	ING. CAROLINA ALARCÓN	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 4 - 5
2	ING. DIEGO ALBERTO GIRALDO	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 4 - 5
3	ING. HERMES MAURICIO ALVARADO	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 4
4	ING. PEDRO YAHIR RODRIGUEZ C	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 4 - 5

5	ING. RAFAEL ANTONIO HENAO	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 4 - 5
6	ING. FRANCISCO ANDRADE	SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN	CONTRATISTA	RUEDA 5

ANEXO 3:

REVISIÓN DOCUMENTOS DE LOS TERMINOS Y CONDICIONES

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
1	Geotecnia (C)	POLIMAC	1G	Recubrimiento Polimérico para los materiales en acero de bajo contenido de carbono libre de metales pesados que representa durabilidad ante corrosiones, abrasiones hasta 10 veces más que el PVC.	RUEDA 4	Cumple
2		ERDOX	2G	El sistema Erdox Tierra es un muro de contención con mono anclaje realizado con una estructura metálica de forma piramidal de peso reducido pre armado y de rápida instalación.	RUEDA 4	Cumple
3		LLENOS VIALES ALIGERADOS EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	3G	Implementación del diseño y construcción de llenos aligerados con poliestireno expandido (EPS) como solución en proyectos viales, en los cuales haya presencia de suelos blandos, por medio del desarrollo de un manual con metodologías de diseño y construcción de muros, terraplenes, approaches para puentes.	RUEDA 4	Cumple
4		AQUARES	4G	Aquares es un método geofísico de resistividad de alta resolución desarrollado por Demco NV para aplicaciones en tierra, ríos y el mar	RUEDA 4	Cumple
5		CONSTRUCCIÓN DE CORREDORES BIOLÓGICOS	5G	Tradicionalmente en Colombia no se construyen ENCOLES y DESCOLES porque los costos se incrementan muchísimo. Si estas dos estructuras se cambian por CORREDORES BIOLÓGICOS, no solo se reduce drásticamente el costo de construcción, sino que se producen servicios ambientales.	RUEDA 4	Cumple
6		TECNOLOGÍA PASTO VETIVER	6G	Vetiver gramíneo perenne de sistema radicular masivo y fuerte de gran utilidad en recuperación de suelos degradados y en control de erosión.	RUEDA 4	Cumple
7		DEPURED LF	7G	La propuesta busca solucionar el manejo de las aguas residuales proveniente de los baños portátiles con unas plantas de tratamiento modulares, móviles	RUEDA 4	Cumple
8		SISTEMA DE BARRERAS MODULARES DE PROTECCIÓN Y DEFENSA	8G	Sistema modular conformado por paneles articulados que integran celdas, de larga vida, de rápido y fácil emplazamiento que permite su llenado de forma manual o mecánica con material pétreo o granular, permite diferentes tipos de soluciones y usos con muy bajo impacto ambiental.	RUEDA 4	Cumple
9		MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS DE ROCA EN AUTOPISTAS DE ALTO IMPACTO	9G	Los radares interferométricos de GroundProbe permiten el monitoreo en tiempo real de amenazas por deslizamiento de taludes naturales o antrópicos	RUEDA 4	Cumple
10		SISTEMAS PARA DRENAJE PLANAR HORIZONTAL EN VÍAS	10G	Este tipo de soluciones son Geosintéticos con capacidad drenante paralela a su plano, que permiten conformar sistemas de drenaje horizontal como alternativa a los tradicionales colchones drenantes con materiales granulares de cantera no renovables.	RUEDA 4	Cumple
11		Equipo de corte anular para suelos saturados	11G	El equipo de corte anular se ha desarrollado con el propósito de determinar la resistencia al corte residual del suelo, especialmente de las arcillas. Este equipo permite superar la desventaja principal del ensayo de corte directo de inversión múltiple, donde la acción de corte se invierte varias veces para lograr grandes desplazamientos sobre un mismo plano de corte, causando la reorientación continua de las partículas del suelo. En este equipo, la muestra tiene forma de anillo con un espesor de 5 mm y con diámetros internos y externos de 7 mm y 10 mm, respectivamente. La muestra está sujeta a un desplazamiento rotacional ilimitado desde la parte inferior, mientras que la parte superior reacciona a un par de fuerzas aplicadas. El equipo de corte anular es un equipo de corte por torsión, que está compuesto por tres componentes principales: • Sistema de carga vertical • Sistema de aplicación de torque • Caja de corte El sistema de carga vertical dentro del aparato de corte anular está compuesto por un sistema de palanca similar al encontrado en el aparato de corte directo. La carga vertical es aplicada por medio de pesos muertos y se distribuye de manera uniforme en la muestra por medio de una tapa de carga. El sistema de aplicación de torque está compuesto de un motor de paso y una caja de cambios, los cuales mantendrán una velocidad de rotación constante. Una adecuada velocidad de rotación permitirá la disipación de poros en la muestra durante la etapa de corte. La caja de corte confina la muestra entre los anillos y las piedras porosas superior e inferior que permiten el drenaje. Con el propósito de reducir la fricción durante la etapa de corte, el plano de corte suele ubicarse entre la parte superior del contenedor de la muestra. Este componente debe estar hecho de acero inoxidable, bronce o aluminio revestido con el propósito de evitar corrosión debido a la saturación de la muestra.	RUEDA 5	Cumple
12		Geodren	12G	Sistema Geocompuesto por red de drenaje intermedia, con cobertura lateral por Geotextiles No Tejidos punzonados por agujas y manga inferior para el ingreso de tubería de drenaje corrugada y perforada en PVC	RUEDA 5	Cumple
13		COLUMNAS MODULO CONTROLADO	13G	Las Columnas de Módulo Controlado (CMC) son inclusiones rígidas que se instalan masivamente en un terreno de construcción que está formado de estratos de suelo de características mecánicas pobres y que son poco aptos para soportar adecuadamente la superestructura que se prevé instalar en la superficie, en particular:	RUEDA 5	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
				suelos blandos con alta deformabilidad, con poca resistencia al esfuerzo cortante y/o con susceptibilidad de presentar el fenómeno de licuación. Las Columnas de Módulo Controlado pueden ser aplicadas en prácticamente todos los tipos de suelos.		
14		DYWIDAG DCP Anchors	14G	Sistemas de anclajes permanentes con barras de alta resistencia y cables con dispositivos especiales que permiten el Retensionamiento y distensionamiento durante la vida útil del elemento. En estos sistemas se tiene prevista una durabilidad de hasta 120 años por la encapsulación DCP (Double Corrosion Protection).	RUEDA 5	Cumple
15		Smart Anchor	15G	Sistema de monitoreo de carga de anclajes integrado con mediciones totalmente automatizadas y tecnología patentada por DYWIDAG. Sistema Plug and Play que utiliza protocolos de IoT y transferencia de datos a la plataforma Infrastructure Intelligence de DYWIDAG para su análisis y manejo, con la posibilidad de programar alarmas y advertencias de forma automática.	RUEDA 5	Cumple
16		Modelo para el diseño de redes de máxima cobertura para ciclistas MCBNDP	16G	Esta propuesta busca implementar un modelo para el diseño de redes de ciclo-infraestructura que garantice la máxima cobertura (MCBNDP). El modelo incluye un enfoque de solución en dos fases, el cual tiene en cuenta de manera simultánea, los intereses de los tomadores de decisión y de los ciclistas en territorios del sur global. La primera fase tiene como objetivo maximizar la cobertura de la red derivada para garantizar el acceso seguro en bicicleta a los destinos de trabajo y estudio. Considerando las múltiples soluciones posibles que pueden existir para asegurar una cobertura de red óptima, elegimos la solución que corresponda al costo mínimo total de la red, la cual corresponde a la segunda fase de nuestro modelo.	RUEDA 5	Cumple
17		SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLAS EN PAVIMENTOS FLEXIBLES	1GI	Es el uso de la Visión artificial para procesar múltiples imágenes aéreas, adquiridas por drones que sobrevuelan vías con pavimento asfáltico para determinar su calificación	RUEDA 4	Cumple
18		PEAJES AUTÓNOMOS SOLARES CON SEÑALIZACIÓN Y ANALÍTICA INTELIGENTE EN TIEMPO REAL.	2GI	Tecnología patentada que opera autónoma con energía para recolectar datos de los vehículos y las vías en tiempo real en las zonas de peajes y tramos de vía para auditorías y alertas en tiempo real, incluida señalización inteligente, semáforos, sistemas de alerta de aproximación de vehículos con riesgo de colisión contra peajes	RUEDA 4	Cumple
19		INGERAPIDO EN OBRA	3GI	Se trata una aplicación que muestra organizadamente una serie de documentos técnicos de INVIAS (manuales, especificaciones, cartillas) de uso frecuente destinada a facilitar la consulta en campo.	RUEDA 4	Cumple
20		CARACTERIZACIÓN DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE TÉCNICAS NO CONVENCIONALES	4GI	Mediante algoritmos genéticos y álgebra de mapas-sig se caracterizan y zonifican las vías terciarias, con miras a la identificación de alternativas de mejoramiento sin necesidad de hacer pruebas in-situ	RUEDA 4	Cumple
21		FORMATO IFC PARA OPEN BIM EN LA INFRAESTRUCTURA FERREA	5GI	En colaboración con RFI (Red Ferroviaria Italiana), ha presentado el primer ejemplo a nivel mundial de diseño ferroviario BIM que permite implementar el estándar IFC Rail. Presentar esta gran innovación tecnológica en la 4a RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD es una gran oportunidad para las partes.	RUEDA 4	Cumple
22	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	RADAR INTERFEROMÉTRICO DE ABERTURA SINTÉTICA	6GI	Consiste en un conjunto de procesos computacionales de imágenes de radar satelital (InSAR) para detectar deformaciones milimétricas del terreno sin la necesidad de instalar ningún dispositivo o reflector	RUEDA 4	Cumple
23		LIDAR PARA MONITOREO GEOTECNICO - GML	7GI	El GML ofrece la posibilidad de monitorear las convergencias del macizo y asistir en la planeación de obras de remediación al tiempo que se controla la seguridad de los usuarios, constructores y transeúntes.	RUEDA 4	Cumple
24		SISTEMA DE MONITOREO GEOTECNICO PREVENTIVO - GMS	8GI	LIDAR GMS con el propósito de atender El comportamiento del macizo antes de que el evento se transforme en un problema de carácter inmanejable.	RUEDA 4	Cumple
25		GESTIÓN INTELIGENTE DE VÍAS FÉRREAS - CASO PRÁCTICO	9GI	Implementación de un sistema de gestión para la operación de trenes en una zona remota de la región amazónica brasileña, incluyendo alumbrado público con tele gestión, en una zona con poca infraestructura, sin cobertura de comunicaciones y enfrentando satisfactoriamente los aspectos ambientales	RUEDA 4	Cumple
26		SISTEMA DE EVALUACIÓN VIAL DE ALTO DESEMPEÑO Y BAJO COSTO: UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA INVENTARIO VIAL.	10GI	Consiste en un Sistema compuesto por un automóvil, cámaras, dispositivo GPS, software desarrollado por la UD, y computadores (equipos que se encuentran fácilmente en el mercado) que a través de técnicas videogramétricas y de inteligencia artificial aplicadas a la ingeniería de pavimentos que permite adquirir diferentes variables asociadas a infraestructura vial para el inventario y evaluación superficial de pavimentos, de manera que permite información valiosa para la toma de decisiones de política pública asociada a la infraestructura vial	RUEDA 4	Cumple
27		PLATAFORMA GIS SUPERMAP	11GI	SuperMap integra diferentes programas en una multiplataforma de Sistemas de Información Geográfica; estable, precisa y completa; y como su diseño permite la carga de datos, el análisis, la simbolización y la representación visual de la información geográfica, en forma transparente y sencilla	RUEDA 4	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
28		GEOINSIGHTS	12GI	Soluciones con datos satelitales. Con nuestro satélite TeLEOS-1 con órbita ecuatorial, se pueden garantizar datos locales cada día. Constelación de satélites para garantizar imágenes ópticas, imágenes SAR, DEMs, GCPs, Datos AIS, entre otros.	RUEDA 4	Cumple
29		TECNOLOGÍAS DE COMPRESION DE DATOS	13GI	Los productos de Secure City Solutions permiten la interoperabilidad de voz y colaboración con video/datos, así como los servicios de compresión para minimizar la huella digital de imágenes y videos. De esta manera lograremos reducción de costos en almacenamiento y pago por transferencias de dato.	RUEDA 4	Cumple
30		MODELOS PARA ESTABLECER ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PROYECTOS VIALES	14GI	Modelos numéricos que tienen en cuenta los aspectos financieros, técnicos y económicos para que en la evaluación de capital y decisiones de inversión se tengan en cuenta las relaciones costo-beneficio	RUEDA 4	Cumple
31	Equipos (EQ)	WATERMASTER	1EQ	Draga multipropósito anfibia para recuperación y mantenimiento de Espacios Acuáticos hasta 6.5 metros de profundidad. Muy bajo costo operativo. Autopropulsada	RUEDA 4	Cumple
32		NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	2EQ	Equipo para construcción de carreteras compuesto por TRITURADORA DE ROCAS; MOTONIVELADORA PORTÁTIL y PLACAS COMPACTADORAS	RUEDA 4	Cumple
33		TRANSPORTE FERREO CERO EMISIONES	3EQ	Diseño y fabricación de una locomotora eléctrica prototipo	RUEDA 4	Cumple
34		INSPECCIÓN DE MATERIALES POR RETRODISPERSIÓN DE RAYOS GAMMA	4EQ	Esta tecnología analiza materiales para determinar sus características internas de densidad y espesor. El análisis es no destructivo, no invasivo e in situ. La tecnología produce una imagen 3D de las propiedades mencionadas del objeto bajo estudio para lo cual necesita acceso de este desde sólo un lado de la pieza de esta.	RUEDA 4	Cumple
35	Túneles	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI-T PRODUCIDOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TÚNEL VIAL	1T	Por Materiales MERI debemos entender Materiales de Excavación de Reutilización Industrial. El producto para entregar consiste en la validación de una metodología desarrollada por el autor de la presente propuesta, que permitiría utilizar todos los materiales que se producen durante la construcción de un túnel vial, material que hoy día se desecha en zedmes, generando impactos sociales y ambientales de grandes proporciones	RUEDA 4	Cumple
36		SOLUCIONES DE CONSOLIDACION Y SELLADO DE MACIZOS ROCOSO	2T	Tecnológicas están enfocadas en la mejora de las propiedades del macizo rocoso en cualquier etapa de la construcción u operación de túneles viales.	RUEDA 4	Cumple
37		SISTEMA TÚNEL LINER	3T	Este método es indicado cuando se requieren instalar tuberías con tecnología sin Zanja, los sitios en donde se requieren realizar este tipo de excavaciones e instalación de tuberías bajo este método se presentan en los planos de diseño de detalle correspondientes, en donde se presenta los alineamientos, dimensiones y notas a tener en cuenta.	RUEDA 4	Cumple
38		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE PARA DRENAJE, IMPERMEABILIZACIÓN Y RECUBRIMIENTO FINAL DE TÚNELES VIALES	4T	Geocompuesto Inteligente impermeable de drenaje para el recubrimiento final y definitivo de acabado antiadherente con factor de luminancia adecuado para túneles viales, ferroviarios y peatonales. Es una solución tecnológica conformada por dos membranas de polietileno lisas e impermeables, una estructura central de espuma de polietileno expandido reticulado de celda cerrada, una rafia integrada de geotextil tejido, y dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) con o sin sensores, para optimizar procesos de control y mantenimiento de túneles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 4	Cumple
39	Puentes (PU)	UNIBRIDGE	1PU	Cajones metálicos prefabricados	RUEDA 4	Cumple
40		MONITOREO DE SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES EN CONCRETO CONSTRUÍDO POR VOLADIZOS SUCESIVOS	2PU	La caracterización dinámica de puentes mediante pruebas de vibración ambiental y forzada mediante el uso de vehículos pesados permite validar suposiciones iniciales de diseño y evaluar condición estructural lo que sirve como referente para la elaboración de líneas base de monitoreo de salud estructural.	RUEDA 4	Cumple
41		Sistemas modulares para construcción de puentes	3PU	Los sistemas modulares para construcción de puentes vehiculares y peatonales, se constituye como una evolución de la prefabricación de estructuras de concreto, su diferencia radica en los beneficios que se tienen con el uso de un material fibra reforzada que reemplaza parcial o totalmente el uso de aceros de refuerzo, este material y su uso en la modularidad de los proyectos constituye 4 beneficios específicos en su propuesta de valor, el primero es que logra vs un puente prefabricado convencional entre un 10 y un 30% de ahorro en el costo final, segundo posee 3 veces más durabilidad asociada a la vida útil de los elementos, tercero su proceso constructivo mejora entre un 40% y un 60% en tiempos de instalación y por ultimo pueden desarrollarse formas más versátiles desde la arquitectura. Este sistema al tener casi 4 veces menos en tamaño visto desde la geometría y aumentando su rigidez asociado a los mejores módulos elásticos, representa un determinante menor peso que redundo en un proceso más ágil en la instalación, lo que antes conocimos como gran formato ahora son módulos más livianos que tienen mejores comportamientos mecánicos en el uso final; definitivamente es una nueva versión de la prefabricación con mayores beneficios para todos los actores de la cadena.	RUEDA 5	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
42		PUENTES EN ARCO EN TUBERÍA CORRUGADA	4PU	Tubería conformada por láminas de acero corrugadas galvanizadas, que son ensambladas y pearnadas entre sí, formando secciones transversales de geometría circular y abovedada, para garantizar el soporte estructural del conducto. La tubería también es usada para puentes y pontones, con geometrías de arco de perfil bajo y alto.	RUEDA 5	Cumple
43		Monitoreo estructural a puentes mediante el método de emisión acústica	5PU	El monitoreo a puentes con emisión acústica es la más novedosa técnica de ensayos no destructivos que permite detectar defectos que ponen en riesgo la integridad estructural, y de esta forma establecer actividades de mantenimiento que eliminen o reduzcan el riesgo de falla garantizando la seguridad de las personas, la infraestructura y los bienes. Consiste en el monitoreo con un equipo capaz de detectar actividad acústica producida por posibles fallas en los componentes o áreas críticas de la estructura. Es una tecnología que no produce impactos ambientales y que se aplica sin generar interrupción en la operación del puente.	RUEDA 5	Cumple
44	Seguridad Vial (SV)	PASTA ANTIDESLIZANTE PARA DEMARCACION VIAL BASE ACUOSA	1SV	Pasta plástico-acrílica base de agua para demarcación vial horizontal con propiedades antideslizantes y alta dureza y adherencia para demarcación tanto en vías de concreto y asfalto, amplia gama de colores rápido secado.	RUEDA 4	Cumple
45		Violetas de rodadura dinámica e inteligente	2SV	De acuerdo a estudios y experiencias realizadas, hemos desarrollado un diseño de dispositivo novedoso ; de alta retro reflectividad y de uso multidireccional ; que no representa un obstáculo ni peligro alguno al usuario de las vías , sino que es una gran ayuda a manera de faro y construido a partir de lo dispuesto por la norma técnica colombiana 4547 (ntc4547) . El dispositivo propuesto, busca mejorar el uso en vías públicas de otros artefactos que a la fecha de hoy representan un gran peligro por su forma y baja reflectividad.	RUEDA 5	Cumple
46		Sistemas de Cerramientos Perimetrales REJA DE ACERO	3SV	Sistema integral de cerramientos perimetrales especializados, aplicables en el uso: vial, infraestructura, peatonal. Sus principales beneficios son la reducción en tiempos de instalación, bajo costo de mantenimiento, seguros, amplia garantía de (10) años con resistencia a la intemperie. Dados estos beneficios nos hacemos acreedores de certificación LEED apartados Leed MR 4.1 - 4.2	RUEDA 5	Cumple
47		Sistema de Delineación Grado Diamante™ - LDS	4SV	Sistema para la demarcación del camino en zonas críticas a través de un sustrato de aluminio de ondulación vertical que potencia la angularidad y la visibilidad, además de facilitar su aplicación. Este material flexible que se adapta a las curvas de la carretera, permitiendo una señalización continua que acompaña la geometría del camino, que puede ser aplicado en barreras de contención de hormigón, barandas metálica y canalizadores de plástico.	RUEDA 5	Cumple
48	Estabilización de Suelos €	POLÍMERO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA ESTABILIZACIÓN DE VÍAS BASE ACUOSA	1E	Nuevo compuesto plástico acrílico para estabilización de vías terciarias otorgando una estabilización fisicoquímica utilizando el material existente en la vía disminuyendo el material de préstamo proporcionando resistencia y dureza además de impermeabilidad y flexibilidad	RUEDA 4	Cumple
49		CON-AID CBR PLUS	2E	Es un producto químico líquido (compuesto aniónico sintético), específicamente diseñado para el mejoramiento de suelos que genera un intercambio iónico forzado, capaz de reducir la capa de "agua absorbida" de las partículas de arcilla, mejorando su comportamiento mecánico. Totalmente soluble en agua, no inflamable, no corrosivo, no peligroso y amigable con el medio ambiente	RUEDA 4	NoCumple INICIATIVA PROPUESTA PARA LA PRIORIZACION DE LOS CORREDORES PRODUCTIVOS APLICANDO NUEVAS TECNOLOGIAS:
50		ACRILICONDPOX	3E	El producto supresor de polvo vial ACRILICONDPOX es una emulsión acuosa polimérica tipo acrílico funcionalizada, la cual se encarga de potencializar las características aglomerantes y las propiedades de cohesión entre las partículas del suelo, evitando el desprendimiento y el alto deterioro de la macroestructura vial.	RUEDA 4	Cumple
51		GLOBALFIX® OF TECOFIX®	4E	Emulsión acuosa de un copolímero en base a acrilato de butilo y estireno. APLICACIONES: GLOBALFIX® OF TECOFIX® es utilizado en la compactación de todo tipo de terrenos, mejoras de las vías terciarias, subbase para vías de asfalto y concreto	RUEDA 4	Cumple
52		STAB RDC	5E	Es una tecnología desarrollada por INGELABSP, basada en materiales puzolánicos naturales de propiedades aglutinantes, compuesta principalmente por hidróxido de calcio, magnesio y fósforo. Composición NO TÓXICA y amigable con el medio ambiente. Considerados como ecológicos o eco materiales.	RUEDA 4	Cumple
53		TOP SEAL POLIMERO	6E	El polímero Top Seal es un producto líquido que se mezcla con el agua y su función es la de estabilizar aumentar la capacidad portante del suelo.	RUEDA 4	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
54		BASE ESTABILIZADA CON RESIDUO INDUSTRIAL BITUMINOSO (RIB), PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS DE BAJO TRÁNSITO	7E	El producto es una base, para el mejoramiento de la superficie de rodamiento de vías de bajo tránsito, compuesta por mezcla compactada de suelo arenoso y residuo industrial bituminoso (rib)	RUEDA 4	Cumple
55		CLAYCRETE STABILISER (ESTABILIZADOR DE SUELOS)	8E	CLAYCRETE es una solución innovadora de la construcción de carreteras que consiste en: 1. Química patentada, 2. Una metodología única para mezclar el suelo la cual se ajusta a las situaciones locales.	RUEDA 4	Cumple
56		ECO-SS	9E	Es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4	Cumple
57		PAVECRYL (R)	10E	PAVECRYL® es una solución que ofrece estabilización de suelos y supresión de polvo a través de un sistema compuesto por 2 productos, los cuales permiten una penetración y adherencia óptima al ser aplicados en materiales finos y/o granulares tales como lo son el suelo o la grava.	RUEDA 4	Cumple
58		ISODUST 1000	11E	El Isodust 1000 es un aditivo diseñado para la mitigación de polvo en obras y vías. Está basado en resinas acrílicas, que actúan como selladores para aglomerar las partículas que se encuentran en la superficie de la zona a tratar.	RUEDA 4	Cumple
59		TECNUM	12E	El Producto TECNUM es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4	Cumple
60		DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE SUELOS ESTABILIZADOS QUÍMICAMENTE CON ADITIVOS POLIMÉRICOS	13E	Determinación de propiedades dinámicas de suelos estabilizados químicamente con aditivos poliméricos	RUEDA 4	Cumple
61		ECOPAV LE	14E	Conglomerante hidráulico a base de cemento PORTLAND, minerales enriquecidos, densificantes, silicatos de calcio, puzolana de alta actividad puzolánica, microfibras y otros aditivos químicos.	RUEDA 5	Cumple
62		BIOPAV LE	15E	Innovación tecnológica que consiste en la aplicación de un tratamiento químico para la neutralización de suelos (Borras base aceite, base agua, etc.) contaminados por hidrocarburo y sus derivados, permitiendo ser reutilizados como materia prima, ya que no produce lixiviados luego de terminado el proceso.	RUEDA 5	Cumple
63		PennzSuppress D	16E	PennzSuppress D® es una resina parafínica emulsionada de origen natural, la cual fue inventada hace más de 25 años y es utilizada en la construcción de vías como imprimante o capa previa al asfalto, como aditivo en procesos de estabilización de vías, como producto para el control de polvo en vías no pavimentadas, entre otros usos. El producto proporciona uniones superiores de las partículas de material en conjunto, agregados y suelos, creando superficies duraderas y que son capaces de soportar cargas de vehículos pesados. Se diluye fácilmente con agua y está diseñado para maximizar la profundidad de penetración en la superficie aplicada. Es ambientalmente amigable.	RUEDA 5	Cumple
64		RECUPERACIÓN DE SITIOS INESTABLES PARA VÍAS TERCARIAS	17E	Es una técnica que proporciona estabilidad a vías que presenten pérdida de bancada y sean de difícil acceso. Consiste en crear una barrera de gran resistencia, que brinda soporte y estabilidad al terreno, compuesta por micropilotes, viga cabeza y lámina marchavante, estructura que delimita el perímetro de la vía. Esta va conectada a la berma por medio de pernos (cuando se requiera) anclados a micropilotes unidos entre sí por una viga Cabezal. La estructura propuesta es una solución que aporta estabilidad y sirve como sistema de contención evitando la afectación de las vías debido a las fallas que se presentan en el suelo.	RUEDA 5	Cumple
65		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA SEPARACIÓN, REFORZAMIENTO, CONFINAMIENTO, DRENAJE Y FILTRACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VÍA	18E	Geosintéticos Inteligente prefabricado, para separación, reforzamiento, confinamiento, drenaje y filtración de estructuras de vías nuevas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil de polipropileno virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	Cumple
66	Materiales (M)	SIASistema DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	1M	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación mejoramiento de suelos	RUEDA 4	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
67		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	2M	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación Refuerzo de capas granulares	RUEDA 4	Cumple
68		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	3M	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación pavimentos industriales	RUEDA 4	Cumple
69		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	4M	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación revegetación de taludes	RUEDA 4	Cumple
70		TRIAx	5M	Tensar gracias a su vasta experiencia, ha logrado el desarrollo de sistemas que permiten reforzar u optimizar capas granulares por medio del uso de las geomallas TriAx® cimentaciones superficiales gracias a la redistribución de esfuerzos por medio de las geomallas TriAx.	RUEDA 4	Cumple
71		MACROFIBRAS SINTÉTICAS ABACOL	6M	Está definida como una macro fibra sintética estructural, que cuya composición de polipropileno y PET reciclado de alta resistencia, reúne las propiedades adecuadas para una alta tensión, las cuales se auto anclan cuando se incorporan en la mezcla del concreto, usadas técnicamente para reemplazar las fibras metálicas y mallas electrosoldadas en una gran variedad de aplicaciones en obra	RUEDA 4	Cumple
72		DIAMONDGUARD THIN SPRAY-ON LINING (TSL)	7M	Elastómero para el sostenimiento de túneles viales, y con su extrema permeabilidad baja juega un papel predominante en el manejo de aguas en el avance.	RUEDA 4	Cumple
73		PAVIMENTACIÓN Y RAPAVIMENTACIÓN CON GEOMALLAS	8M	Las Geomallas en fibra de vidrio son refuerzos flexibles, las cuales tienen un amplio campo de aplicación en la rehabilitación de pavimentos asfálticos	RUEDA 4	Cumple
74		INCORPORACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	9M	Incorporación de Residuos Plásticos en Mezclas Asfálticas	RUEDA 4	Cumple
75		GEOTEXTIL H2RI PARA ESTABILIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD EN SUELOS PARCIALMENTE SATURADOS	10M	El geotextil tejido Mirafi® H2Ri es un producto revolucionario con capacidad drenante a través de sus filamentos transversales de alta tecnología además brinda refuerzo y estabilización de subrasantes en proyectos de transporte, urbanización e Infraestructura como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos.	RUEDA 4	Cumple
76		Obtención ecológica de tubos y colchonetas a partir de las llantas usadas de los vehículos en todos sus diámetros	11M	Proceso de las llantas usadas mediante procesos de corte y ensamble para obtener tubos de este producto que se utilizan en gaviones, muros de contención, alcantarillas y pontones	RUEDA 5	Cumple
77		ESTRUCTURAS METÁLICAS CORRUGADAS	12M	Estructuras (Multiplica) y Tubería metálica corrugada (Helicoidal) Aplica Capítulo 6 (Estructuras y Drenajes) & Artículo 662 Tubería Metálica Corrugada	RUEDA 5	Cumple
78		Tubería Metálica Corrugada	13M	Tubos en lámina de acero corrugado, galvanizado, Soldados y Helicoidales / Los tubos y accesorios, con requisitos y especificación descritos en CAPITULO 6 (Estructuras y Drenaje) Artículo 662 de INVIAS del 2013	RUEDA 5	Cumple
79		Concrete Canvas	14M	Manto Geocompuesto de cemento, es un tejido flexible impregnado con una mezcla especialmente formulada de cemento que se endurece al hidratarse, formando una capa delgada, impermeable y durable a prueba de agua y fuego, en varias aplicaciones semeja el concreto convencional, pero con las ventajas de reducir el impacto al medio ambiente, emisiones de CO2 y su presentación es en rollo.	RUEDA 5	Cumple
80		EcoGranic®	15M	EcoGranic® es la tecnología desarrollada y patentada, implementada en un prefabricado de hormigón de alta resistencia que, además de cumplir su función arquitectónica y estética, contribuye activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera mediante un proceso denominado fotocatalisis.	RUEDA 5	Cumple
81		EcoDraining®	16M	EcoDraining® es un pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante que incorpora la tecnología descontaminante ecoGranic®, lo que le hace contribuir activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera.	RUEDA 5	Cumple
82		Juntas de Puentes, Bacheo en Frio y Bacheo en Caliente	17M	Mezclas para bacheo en frio y en Caliente Pavimentos ASFALTO y CONCRETO	RUEDA 5	Cumple
83		Obras hidráulicas de protección de orilla (OHA)	18M	El concepto aplicable a la solución planteada se basa en minimizar el efecto de la energía hidráulica de una corriente de agua, amortiguando su efecto sobre la estructura de protección, que en caso de estructuras rígidas (como las convencionales) la velocidad de la corriente aumenta, así como la capacidad erosiva, en muchos casos trasladando el problema aguas abajo.	RUEDA 5	Cumple
84		Mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrado "Empedrados Andinos"	19M	El proyecto para el mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrados de las vías o caminos rurales que intercomunican los resguardos y cabildos indígenas del pueblo de los Pastos se formula para rescatar y fortalecer una técnica ancestral del tratamiento elemental de un camino con piedra. Técnica que se está utilizando actualmente en otros países como	RUEDA 5	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
				Ecuador, Perú y Bolivia donde existen varios kilómetros de vías empedradas, como lo muestra el manual de la organización internacional del trabajo OIT, "Manual andino para la construcción y mantenimiento de empedrados" emitido en el año 2004. El proyecto de construcción de empedrados andinos, se plantea con el fin de satisfacer las necesidades de una población que crece constantemente demandando mejor infraestructura vial. Además, es un proyecto que integrara a las comunidades indígenas en el trabajo comunitario "las mingas", y a su vez es amigable con la naturaleza y la Pachamama.		
85		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LATERAL DE VÍAS	20M	Geocompuesto Inteligente de drenaje y subdrenaje lateral de vías, con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación de los dispositivos de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido en la totalidad de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	Cumple
86		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE CANALES, CUNETAS, CÁRCAMOS, CORTA CORRIENTES, DESCOLES PARA MANEJO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA EN MONTAÑAS Y VÍAS	21M	Geocompuesto Inteligente y resiliente para conformación de canales, cunetas, cárcamos, corta corrientes y descoles para captación conducción y manejo de aguas lluvias y escorrentía en laterales de vía, taludes, montañas, laderas y bermas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por una membrana permeable de polipropileno no tejido como base de soporte y anclaje al terreno natural, por lastrado o fijación mecánica lateral. Un recubrimiento impermeable sintético de recubrimiento final, impregnado monolítico y liso, resistente a la exposición constante de rayos UV, con un coeficiente de Manning 0,012.	RUEDA 5	Cumple
87		TUBERÍA INTELIGENTE PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS	22M	Tubo Compuesto Inteligente para la conformación de redes subterráneas georreferenciadas sin abrir zanja, bajo dispositivos integrados de radiofrecuencia con o sin sensores, que permiten la detección y gestión de redes integradas o colindantes a las estructuras de vías, evitando la afectación de las mismas por deterioro o daño de redes imperceptibles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	Cumple
88		GEOCOMPUESTO PANTALLA DRENANTE ALVEOLAR PARA ESTRUCTURAS DE MUROS DE CONTENCIÓN EN VÍA	23M	Geocompuesto Inteligente de drenaje para estructuras de muros de contención en vía. Pantalla drenante impermeable con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación del dispositivo de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido por una de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	Cumple
89		BIOTOP	1A	BiotOP es una gama de productos de tecnología innovadora para mantenimiento de carpetas asfaltadas. Masilla para relleno y sellado instantáneo de baches; masilla base de agua para el sellado de grietas y fisuras en frío y aplicación manual; y recubrimiento para sellado de poros y restauración superficial de la carpeta asfáltica.	RUEDA 4	Cumple
90	Asfaltos (A)	ESABILIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE BASES Y SUB-BASES DE MANERA VERDE Y SOSTENIBLE.	2A	Para el mejoramiento de la resiliencia de vías y superficies que incluyan en su diseño, carpetas de rodadura asfálticas o de concreto, en la infraestructura de transporte, con la aplicación de emulsiones aniónicas poliméricas las cuales son productos ligantes (Tipo 3) (Soiltech mkiii, Asphalttech, Dust-tech, Polygel, otros... de Polyroads- Plymer Pavements), son líquidos de origen de compuestos vegetales, no fósiles, una combinación de varios copolímeros basados en agua que incluyen: Ethelyne, Silycol, Polyvylacetate, Polyvynylalcohol, para la estabilización e impermeabilización con material in situ, de bases y subbases.	RUEDA 4	Cumple
91		IMPERMEABILIZACIÓN, RESTAURACIÓN DE PERDIDA DE FINOS (2.5MM), PARCHEO Y BACHEO. CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS AGLOMERANTES (TIPO 3), INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA- EMULSIONES	3A	Mezclas producidas por nuestra empresa, en la restauración, impermeabilización, parcheo y bacheo, con el aglomerante polimérico aniónico de Polyroads (Tipo 3).	RUEDA 4	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
		ANIONICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.				
92		SELLADOR DE PAVIMENTOS	4A	Es un producto que protege y rejuvenece los pavimentos, con minerales y aditivos que eleva la presión y trabaja reforzando todo tipo de pavimentos de igual manera ofrece un extraordinario grado de dureza y repelencia al agua que supera a cualquier otro producto similar aportando a la vez una capa flexible que previene los daños causados por el clima, el agua, altas y bajas temperaturas, gasolina, Diesel y otros petroquímicos, logrando combinación de última tecnología y de materiales de alto grado.	RUEDA 4	Cumple
93		SELLADOR DE GRIETAS	5A	Es una emulsión asfáltica alterada con caucho y modificada con plastificantes y aditivos para obtener mejor flexibilidad. Diseñada para sellar grietas estrechas hasta 1" (2.54 cm) en ancho, sobre concreto y asfalto. El producto se puede utilizar sobre carreteras, autopistas, calles, parqueaderos, aeropuertos, parques, y todo sitio donde se presente una grieta sobre una superficie asfáltica o de concreto.	RUEDA 4	Cumple
94		NIVELADOR DE SUPERFICIE ASFÁLTICO	6A	Es una mezcla de una emulsión asfáltica, rellenos minerales, fibra de vidrio, caucho y plastificantes diseñados específicamente para superficies que presentan fallos como piel cocodrilo. Se utiliza también para rellenar grietas en exceso de ½" (1.27 cm) en ancho sobre cualquier superficie asfáltica. Una de las bondades que tiene es una "masilla caliente asfáltica" debido a que no se requiere equipos y recursos especiales para reparar el daño. El producto viene listo para ser usado sobre todo tipo de asfaltos, sea carreteras, calles, avenidas, autopistas, parqueaderos, y todo tipo de superficie vehiculares.	RUEDA 4	Cumple
95		ZEBRA AVIATOR	7A	Es un sellador de mezcla superior aprobado por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos FAA logrando un mayor rendimiento y resultado a los convencionales selladores de diseño. Zebra Aviator ya contiene el caucho según las especificaciones de la FAA. El caucho se mezcla en caliente durante el proceso de fabricación. La superioridad en el rendimiento ha sido establecida en el desempeño de campo y por laboratorios de prueba independientes.	RUEDA 4	Cumple
96		TRANSFORMACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ASFALTO RECICLADO EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA	8A	Proceso mediante el cual el asfalto retirado de una vía (fresado) se mezcla con un compuesto plástico acrílico formando un pavimento en frío sin derivados del petróleo nuevos dando como resultado un material con alto poder de relleno dureza extrema y resistencia.	RUEDA 4	Cumple
97		FIBRA DE VIDRIO AR (ALKALINE RESISTANT) PARA REFORZAR LECHADA ASFÁLTICAS Y MICRO-SUPERFICIE	9A	Fibras de vidrio resistente a la alcalinidad para reforzar las micro superficie y lechadas asfálticas, Refuerzo tridimensional a lo largo de la capa asfáltica, Aumenta la ductilidad de las lechadas y aumenta su resistencia contra el agrietamiento, abrasión y desprendimiento. Una capa de micro superficie con fibras de vidrio AR otorga misma resistencia a la fatiga y al ahuecamiento que 2 capas de micro superficie, o cualesquiera otras 2 capas de lechadas asfálticas	RUEDA 4	Cumple
98		ADITIVO DE CAUCHO PARA FABRICACION DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	10A	Es un aditivo elastomérico compuesto por caucho reciclado proveniente de neumáticos fuera de uso, el cual es procesado y tratado bajo tecnología patentada, consiguiendo un caucho digerido en seco que permite alcanzar directamente las prestaciones de una mezcla asfáltica modificada con grano de caucho por vía húmeda	RUEDA 5	Cumple
99		ASFALTOS NATURALES MODIFICADOS CON NANOTECNOLOGIA	11A	COMPOSICION DE MEZCLA ASFALTICA TIBIA PARA PAVIMENTO FLEXIBLE BASADA EN ASFALTITAS NATURALES (ARENAS BITUMINOSAS) MODIFICADAS CON POLIMERO NATURAL NANOCOMPUUESTO APLICANDO NANOTUBOS DE CARBONO DE PARED MULTIPLE FUNCIONALIZADOS Y NORMALIZADOS Y PROCESO PARA LA PRODUCCION DE LA MEZCLA ASFALTICA	RUEDA 5	Cumple
100		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÍAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS	12A	Geosintéticos Inteligente prefabricado para mantenimiento y reparación de vías asfálticas fisuradas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por resinas asfalto poliméricas de imprimación y sello de base. También conocida como membrana asfáltica termo fundible de relleno fisuras y regularización de superficie o membrana asfáltica reforzada con geotextil, anclada al soporte primario por termofusión más fijación mecánica al pavimento de base. Es una membrana de asfalto polimérica reforzada de micro pavimento final con índices de rugosidad internacional. El Geosintéticos Inteligente cuenta con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	Cumple
101		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO,	13A	Geosintéticos Inteligente, geotextil no tejido, para reforzamiento, reparación y mantenimiento de estructuras de pavimento asfáltico fisurado. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un	RUEDA 5	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
		PARA REFORZAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ASFALTICO FISURADO (REPAVIMENTACIONES)		geotextil virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.		
102		ADITIVOS DE ASFALTO MODIFICADO CON POLIMEROS SBS (EN GRANULADOS) PARA MODIFICAR CEMENTOS ASFÁLTICOS EN PLANTA	14A	Granulados de asfalto modificado con Polímeros SBS elastomérico para adicionar y modificar los cementos asfálticos convencionales	RUEDA 4	Cumple
103		TAPADA PRONTA Y OPORTUNA DE LOS HUECOS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE CON MEZCLA DE EMULSION EN FRIO, ARENA Y GRAVILLA.	15A	El sistema consiste en que las cuadrillas que manejan los administradores viales tapen los huecos tan pronto se producen máximo 3 o 4 días), con emulsión asfáltica en frío mezclada con arena y gravilla debidamente gradada y mezclada con un palustre y compactada con varilla	RUEDA 4	Cumple
104		RECICLADO DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE EN SITIO EN UN SOLO PASO	16A	Cutler Revaping ha refinado y perfeccionado el proceso HIR (Reciclado en Caliente en Sitio) de pavimentos asfálticos haciéndolo en un Solo Paso, el cual se realiza con el equipo de reciclado conocido como "Máquina Recicladora". Esta tecnología permite aprovechar el pavimento existente para reciclarlo, por medio de una maquinaria que calienta, corta, disgrega, levanta, mezcla y extiende en un solo paso. Todo este proceso se efectúa reduciendo costos y tiempos, dando como beneficio la mejora inmediata de las vialidades.	RUEDA 4	Cumple
105		PAVIMENTO SINTETICO PLASTICO ACRILICO BASE ACUOSA	1PA	Pavimento sintético sin emulsiones derivadas del petróleo utiliza los mismos agregados que los pavimentos tradicionales aplicándose en frío con dureza y flexibilidad altas sin que lo afecten las temperaturas altas que deforman el tradicional se puede producir en colores más resistente a la oxidación	RUEDA 4	Cumple
106		ADITIVO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA CONCRETOS Y MORTEROS	2PA	Aditivo líquido de características plásticas y acrílicas que le aportan a los concretos mayor durabilidad, resistencia, impermeabilidad y flexibilidad actuando como estimulador de adherencia en todo tipo de superficie	RUEDA 4	Cumple
107		UTILIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA CONFORMACIÓN DE UN PAVIMENTO RÍGIDO	3PA	Reutilizar de neumáticos en la conformación de una estructura de pavimento rígido en donde se tendría las ventajas de mejoramiento de la distribución de esfuerzos producidos por la carga de los vehículos	RUEDA 4	Cumple
108		PAVIMENTO ARTICULADO PERMEABLE PARA ALTO FLUJO VEHICULAR	4PA	Esta tecnología incorpora las propiedades del concreto de alta permeabilidad en un diseño de mezcla que incluye adiciones y materiales reciclados para ser usado como un prefabricado de tamaño suficiente que trabaja de manera eficiente como pavimento articulado ante cargas de alto flujo vehicular	RUEDA 4	Cumple
109		CONSTRUIR EN LAS VÍAS Terciarias PAVIMENTO CON ADOQUINES A CAMBIO DE PLACA HUELLA.	5PA	Se trata de construir en las vías terciarias pavimentos en adoquines debidamente confinados a cambio de las placas huellas que se utilizan actualmente. El costo de inversión por metro cuadrado puede ser la mitad de la placa huella y adicionalmente su duración en buenas condiciones de transitabilidad es mucho mayor y su costo de reparación es mínimo.	RUEDA 4	Cumple
110	Pavimentos (PA)	Reciclaje y mejoramientos de suelos arcillosos con emulsión (RAE)	6PA	Reciclaje y mejoramiento con emulsión de bitumen (RME/RAE fr.)	RUEDA 5	Cumple
111		PROPUESTA VERDE COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA Y DURABILIDAD DE VÍAS DE ASFALTO CONCRETO Y AFIRMADOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. MEDIANTE EL OPORTUNO MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SUS SUPERFICIES, DESDE EL DAÑO MENOR, AL MAYOR, RESTAURACIÓN, PARCHEO Y BACHEO CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS	7PA	Con productos poliméricos ligantes: Soiltech mkll y Asphalttec mezclados con granulometrías de diseños continuos, aplicables a cada caso y tamaño de los daños. El objeto es ofrecer una solución estructuralmente eficiente, innovadora, económica y rápida en su aplicación primero para la prevención de daño con imprimaciones líquidas con muy alta capacidad de penetración (nano molécula), impermeabilización, pegado y sellado. Aplicable a la solución de ranuras, restauración de pérdida superficial de finos, rejuvenecimiento y reparación de profundidades menores, parcheo y bacheo de daños mayores, desde los daños más pequeños a los más grandes en las vías y superficies del país. Son aplicaciones en frío y reparaciones que se hacen en 20 minutos sin mayores interrupciones del tráfico. Los productos Polyroads (Suráfrica) alcanzan valores de estabilidad Marshall que superan las formas corrientes de reparación y sus valores de Flujo son siempre inferiores a 6 con gran capacidad tensoactiva.	RUEDA 5	Cumple

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	CODIGO	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	VERIFICACIÓN INFORMACIÓN DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN
		INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA) (EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.				
112	Concretos	ZEBRAKRETE	1C	Es un sellador de grietas para concreto de color gris está formulado para rellenar grietas en cualquier superficie horizontal de hormigón, incluidas las aceras, pasarelas, escaleras, patios, terrazas, plataformas de electrodomésticos, etc. Nada que agregar. Solo agite el listo para usar producto y verter directamente de la botella. Se mezcla con el color gris natural del hormigón.	RUEDA 4	Cumple
113	(C)	PAVISOL: PAVIMENTOS PREFABRICADOS AUTOESTABILIZADOS CON PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS	2C	Soletanche Bachy Cimas (SBC) desarrolló un sistema de pavimentos prefabricados estabilizado con pilotes prefabricados para la construcción y reparación de vías donde se requiera hacer trabajos de conservación y mantenimiento, reparación de redes y/o construcción total en tramos continuos o discontinuos. El objetivo principal es acelerar los tiempos de instalación con elementos prefabricados de alta calidad y ambientalmente sostenibles que son construidos desde planta.	RUEDA 4	Cumple
114		METODO CONSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACION MONOLITICA DE CUNETAS Y CALZADA UTILIZANDO CONCRETOS ESPECIALES REFORZADOS CON GEOCELDAS	3C	Integra el uso de nuevas tecnologías con las Geoceldas GEOWEB, el desarrollo de concreto hidráulicos especiales de altas resistencias tempranas, la configuración de un nuevo método que permite construir simultáneamente las cunetas y la calzada y el uso de metodología Insitu para de evaluación del CBR	RUEDA 4	Cumple
115		ISOCYCLE 9130	4C	El Isocycle 9130 es un aditivo químico que permite darle un nuevo uso al concreto devuelto de las obras o que se encuentra fuera de especificación y que no puede ser empleado. Este producto se encarga de aglomerar el concreto convirtiéndolo en agregado reciclado que puede ser empleado en la operación a partir de las 24 horas posterior a la realización del tratamiento.	RUEDA 4	Cumple
116		Cepillado y Rehabilitación de Pavimentos de Hormigón	5C	Técnica de mantenimiento preventiva y correctiva. - Corrige el IRI a valores < de 1,5 m/km - Aumenta la fricción (Seguridad al usuario)	RUEDA 5	Cumple
117		PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA VEGETAL EN GRAVAS	6C	La contaminación con materia orgánica de origen vegetal es frecuente en fuentes de agregado provenientes de río. Este material presente en la producción de concreto, especialmente para losas de pavimentos, rampas, pisos industriales y otros elementos horizontales, resulta dañino por la inducción de fisuras, deterioro de superficies, dificultad de acabados entre otros. Se hace entonces necesario determinar un método estándar a nivel nacional para cuantificar, diagnosticar y controlar las fuentes de tal forma que la calidad del material suministrado se incremente.	RUEDA 5	Cumple
118		Evaluación de sobre carpetas de concreto de ultra alto desempeño para la rehabilitación de pavimentos	7C	Esta investigación tiene como principal producto el uso de Concreto de Ultra Alto Desempeño Reforzado con fibra (UHPRFC). Este material se compone de una matriz densa y homogénea resultante de la combinación de materiales cementantes, agregados finos, aditivos reductores de agua, fibras y una relación agua/cemento baja. Con propiedades mecánicas y de durabilidad superiores a las del concreto convencional, haciéndolo interesante en la construcción de nueva infraestructura y rehabilitación de pavimentos y puentes, logrando estructuras más durables y con mayor capacidad estructural. Propiedades que se han venido validando en esta investigación.	RUEDA 5	Cumple
119		EverCrete Vetrofluid	8C	Producto de protección de hormigón e impermeabilizante	RUEDA 5	Cumple
120		EverCrete Pavishield	9C	Protector utilizado para prevenir el deterioro de pavimentos industriales y hormigón, con función de curador húmedo con efecto anti-evaporación.	RUEDA 5	Cumple

ANEXO 4:

CALIFICACIÓN TECNOLOGÍAS - PANEL DE EXPERTOS

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
1	Geotecnia (C)	POLIMAC	Recubrimiento Polimérico para los materiales en acero de bajo contenido de carbono libre de metales pesados que representa durabilidad ante corrosiones, abrasiones hasta 10 veces más que el PVC.	RUEDA 4	7,5	11,2	7,4	8,3	7,7	15,6	7,9	3,6	4,1	7,33
2		ERDOX	El sistema Erdox Tierra es un muro de contención con mono anclaje realizado con una estructura metálica de forma piramidal de peso reducido pre armado y de rápida instalación.	RUEDA 4	8,11	13	6,77	8,11	9,22	16,22	8,33	4,11	4,55	7,84
3		LLENOS VIALES ALIGERADOS EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	Implementación del diseño y construcción de llenos aligerados con poliestireno expandido (EPS) como solución en proyectos viales, en los cuales haya presencia de suelos blandos, por medio del desarrollo de un manual con metodologías de diseño y construcción de muros, terraplenes, aproches para puentes.	RUEDA 4	7,81	11,09	7,63	8,09	6,9	15,09	8,37	5,27	4,73	7,50
4		AQUARES	Aquarees es un método geofísico de resistividad de alta resolución desarrollado por Demco NV para aplicaciones en tierra, ríos y el mar	RUEDA 4										
5		CONSTRUCCIÓN DE CORREDORES BIOLOGICOS	Tradicionalmente en Colombia no se construyen ENCOLES y DESCOLES porque los costos se incrementan muchísimo. Si estas dos estructuras se cambian por CORREDORES BIOLOGICOS, no solo se reduce drásticamente el costo de construcción, sino que se producen servicios ambientales.	RUEDA 4										
6		TECNOLOGÍA PASTO VETIVER	Vetiver gramíneo perenne de sistema radicular masivo y fuerte de gran utilidad en recuperación de suelos degradados y en control de erosión.	RUEDA 4	8,88	12,77	8,88	8,66	9,11	15,22	8,55	4,33	4,11	8,05
7		DEPURED LF	La propuesta busca solucionar el manejo de las aguas residuales proveniente de los baños portátiles con unas plantas de tratamiento modulares, móviles	RUEDA 4	7,1	11,2	8,7	7,8	7,7	13,3	7	2,9	3,8	6,95
8		SISTEMA DE BARRERAS MODULARES DE PROTECCION Y DEFENSA	Sistema modular conformado por paneles articulados que integran celdas, de larga vida, de rápido y fácil emplazamiento que permite su llenado de forma manual o mecánica con material pétreo o granular, permite diferentes tipos de soluciones y usos con muy bajo impacto ambiental.	RUEDA 4	8,55	12,44	8,22	7,77	8,66	14,66	7,55	4,33	4,33	7,65
9		MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS DE ROCA EN AUOPISTAS DE ALTO IMPACTO	Los radares interferométricos de GroundProbe permiten el monitoreo en tiempo real de amenazas por deslizamiento de taludes naturales o antrópicos	RUEDA 4										
10		SISTEMAS PARA DRENAJE PLANAR HORIZONTAL EN VIAS	Este tipo de soluciones son Geosintéticos con capacidad drenante paralela a su plano, que permiten conformar sistemas de drenaje horizontal como alternativa a los tradicionales colchones drenantes con	RUEDA 4	8,70	13,10	8,50	8,70	8,50	16,40	8,60	4,70	4,50	8,17

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
			materiales granulares de cantera no renovables.											
11		Equipo de corte anular para suelos saturados	El equipo de corte anular se ha desarrollado con el propósito de determinar la resistencia al corte residual del suelo, especialmente de las arcillas. Este equipo permite superar la desventaja principal del ensayo de corte directo de inversión múltiple, donde la acción de corte se invierte varias veces para lograr grandes desplazamientos sobre un mismo plano de corte, causando la reorientación continua de las partículas del suelo. En este equipo, la muestra tiene forma de anillo con un espesor de 5 mm y con diámetros internos y externos de 7 mm y 10 mm, respectivamente. La muestra está sujeta a un desplazamiento rotacional ilimitado desde la parte inferior, mientras que la parte superior reacciona a un par de fuerzas aplicadas. El equipo de corte anular es un equipo de corte por torsión, que está compuesto por tres componentes principales: • Sistema de carga vertical • Sistema de aplicación de torque • Caja de corte El sistema de carga vertical dentro del aparato de corte anular está compuesto por un sistema de palanca similar al encontrado en el aparato de corte directo. La carga vertical es aplicada por medio de pesos muertos y se distribuye de manera uniforme en la muestra por medio de una tapa de carga. El sistema de aplicación de torque está compuesto de un motor de paso y una caja de cambios, los cuales mantendrán una velocidad de rotación constante. Una adecuada velocidad de rotación permitirá la disipación de poros en la muestra durante la etapa de corte. La caja de corte confina la muestra entre los anillos y las piedras porosas superior e inferior que permiten el drenaje. Con el propósito de reducir la fricción durante la etapa de corte, el plano de corte suele ubicarse entre la parte superior del contenedor de la muestra. Este componente debe estar hecho de acero inoxidable, bronce o aluminio revestido con el propósito de evitar corrosión debido a la saturación de la muestra.	RUEDA 5	7,166	9,166	9,083	No Aplica	6,416	15,33	7,416	11,416	4,166	7,15
12		Geodren	Sistema Geocompuesto por red de drenaje intermedia, con cobertura lateral por Geotextiles No Tejidos punzonados por agujas y manga inferior para el ingreso de tubería de drenaje corrugada y perforada en PVC	RUEDA 5	9,25	13,66	13,5	No Aplica	9	18,83	7,75	14,16	4,66	9,81

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
13		COLUMNAS MODULO CONTROLADO	Las Columnas de Módulo Controlado (CMC) son inclusiones rígidas que se instalan masivamente en un terreno de construcción que está formado de estratos de suelo de características mecánicas pobres y que son poco aptos para soportar adecuadamente la superestructura que se prevé instalar en la superficie, en particular: suelos blandos con alta deformabilidad, con poca resistencia al esfuerzo cortante y/o con susceptibilidad de presentar el fenómeno de licuación. Las Columnas de Módulo Controlado pueden ser aplicadas en prácticamente todos los tipos de suelos.	RUEDA 5	8,75	12,91	12,08	No Aplica	8,83	17,25	7,91	12,91	4,41	8,50
14		DYWIDAG DCP Anchors	Sistemas de anclajes permanentes con barras de alta resistencia y cables con dispositivos especiales que permiten el Retensionamiento y distensionamiento durante la vida útil del elemento. En estos sistemas se tiene prevista una durabilidad de hasta 120 años por la encapsulación DCP (Double Corrosion Protection).	RUEDA 5	8,09	11,9	10,45	No Aplica	7,45	14,09	7,45	11,54	4,36	7,53
15		Smart Anchor	Sistema de monitoreo de carga de anclajes integrado con mediciones totalmente automatizadas y tecnología patentada por DYWIDAG. Sistema Plug and Play que utiliza protocolos de IoT y transferencia de datos a la plataforma Infrastructure Intelligence de DYWIDAG para su análisis y manejo, con la posibilidad de programar alarmas y advertencias de forma automática.	RUEDA 5										
16		Modelo para el diseño de redes de máxima cobertura para ciclistas MCBNDP	Esta propuesta busca implementar un modelo para el diseño de redes de ciclo-infraestructura que garantice la máxima cobertura (MCBNDP). El modelo incluye un enfoque de solución en dos fases, el cual tiene en cuenta de manera simultánea, los intereses de los tomadores de decisión y de los ciclistas en territorios del sur global. La primera fase tiene como objetivo maximizar la cobertura de la red derivada para garantizar el acceso seguro en bicicleta a los destinos de trabajo y estudio. Considerando las múltiples soluciones posibles que pueden existir para asegurar una cobertura de red óptima, elegimos la solución que corresponda al costo mínimo total de la red, la cual corresponde a la segunda fase de nuestro modelo.	RUEDA 5										
17	Gestión de la infraestructura (GI)	SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLAS EN PAVIMENTOS FLEXIBLES	Es el uso de la Visión artificial para procesar múltiples imágenes aéreas, adquiridas por drones que sobrevuelan vías con pavimento asfáltico para determinar su calificación	RUEDA 4										

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
18		PEAJES AUTÓNOMOS SOLARES CON SEÑALIZACIÓN Y ANALÍTICA INTELIGENTE EN TIEMPO REAL.	Tecnología patentada que opera autónoma con energía para recolectar datos de los vehículos y las vías en tiempo real en las zonas de peajes y tramos de vía para auditorías y alertas en tiempo real, incluida señalización inteligente, semáforos, sistemas de alerta de aproximación de vehículos con riesgo de colisión contra peajes	RUEDA 4										
19		INGERAPIDO EN OBRA	Se trata una aplicación que muestra organizadamente una serie de documentos técnicos de INVIAS (manuales, especificaciones, cartillas) de uso frecuente destinada a facilitar la consulta en campo.	RUEDA 4										
20		CARACTERIZACIÓN DE VÍAS Terciarias MEDIANTE TÉCNICAS NO CONVENCIONALES	Mediante algoritmos genéticos y álgebra de mapas-sig se caracterizan y zonifican las vías terciarias, con miras a la identificación de alternativas de mejoramiento sin necesidad de hacer pruebas in-situ	RUEDA 4	7,00	9,70	7,10	7,30	6,40	15,20	7,30	4,20	4,30	6,85
21		FORMATO IFC PARA OPEN BIM EN LA INFRAESTRUCTURA FERREA	En colaboración con RFI (Red Ferroviaria Italiana), ha presentado el primer ejemplo a nivel mundial de diseño ferroviario BIM que permite implementar el estándar IFC Rail. Presentar esta gran innovación tecnológica en la 4a RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD es una gran oportunidad para las partes.	RUEDA 4	7,60	12,10	7,20	6,30	7,00	14,40	7,00	4,40	4,00	7,00
22		RADAR INTERFEROMÉTRICO DE ABERTURA SINTÉTICA	Consiste en un conjunto de procesos computacionales de imágenes de radar satelital (InSAR) para detectar deformaciones milimétricas del terreno sin la necesidad de instalar ningún dispositivo o reflector	RUEDA 4										
23		LIDAR PARA MONITOREO GEOTECNICO - GML	El GML ofrece la posibilidad de monitorear las convergencias del macizo y asistir en la planeación de obras de remediación al tiempo que se controla la seguridad de los usuarios, constructores y transeúntes.	RUEDA 4	8,00	12,36	7,27	7,81	7,90	16,81	6,54	4,36	4,27	7,53
24		SISTEMA DE MONITOREO GEOTECNICO PREVENTIVO - GMS	LIDAR GMS con el propósito de atender El comportamiento del macizo antes de que el evento se transforme en un problema de carácter inmanejable.	RUEDA 4										
25		GESTIÓN INTELIGENTE DE VÍAS FÉRREAS - CASO PRÁCTICO	Implementación de un sistema de gestión para la operación de trenes en una zona remota de la región amazónica brasileña, incluyendo alumbrado público con tele gestión, en una zona con poca infraestructura, sin cobertura de comunicaciones y enfrentando satisfactoriamente los aspectos ambientales	RUEDA 4	8,10	12,00	7,70	7,20	7,50	15,70	6,90	4,40	4,40	7,39

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
26		SISTEMA DE EVALUACIÓN VIAL DE ALTO DESEMPEÑO Y BAJO COSTO: UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA INVENTARIO VIAL.	Consiste en un Sistema compuesto por un automóvil, cámaras, dispositivo GPS, software desarrollado por la UD, y computadores (equipos que se encuentran fácilmente en el mercado) que a través de técnicas videogramétricas y de inteligencia artificial aplicadas a la ingeniería de pavimentos que permite adquirir diferentes variables asociadas a infraestructura vial para el inventario y evaluación superficial de pavimentos, de manera que permite información valiosa para la toma de decisiones de política pública asociada a la infraestructura vial	RUEDA 4	7,22	11,77	6,66	7,00	6,77	17,00	6,88	3,88	4,11	7,13
27		PLATAFORMA GIS SUPERMAP	SuperMap integra diferentes programas en una multiplataforma de Sistemas de Información Geográfica; estable, precisa y completa; y como su diseño permite la carga de datos, el análisis, la simbolización y la representación visual de la información geográfica, en forma transparente y sencilla	RUEDA 4	7,00	11,50	7,50	7,30	7,10	14,20	5,40	3,90	3,90	6,78
28		GEOINSIGHTS	Soluciones con datos satelitales. Con nuestro satélite TeLEOS-1 con órbita ecuatorial, se pueden garantizar datos locales cada día. Constelación de satélites para garantizar imágenes ópticas, imágenes SAR, DEMs, GCPs, Datos AIS, entre otros.	RUEDA 4	6,88	11,55	7,11	6,77	7,33	14,44	5,66	4,11	3,77	6,76
29		TECNOLOGIAS DE COMPRESSION DE DATOS	Los productos de Secure City Solutions permiten la interoperabilidad de voz y colaboración con video/datos, así como los servicios de compresión para minimizar la huella digital de imágenes y videos. De esta manera lograremos reducción de costos en almacenamiento y pago por transferencias de dato.	RUEDA 4	6,33	11,00	6,22	6,11	6,44	14,44	4,77	3,55	4,11	6,30
30		MODELOS PARA ESTABLECER ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PROYECTOS VIALES	Modelos numéricos que tienen en cuenta los aspectos financieros, técnicos y económicos para que en la evaluación de capital y decisiones de inversión se tengan en cuenta las relaciones costo-beneficio	RUEDA 4	7,13	10,75	6,88	7,13	7,65	13,63	5,13	4,25	4,50	6,70
31	Equipos (EQ)	WATERMASTER	Draga multipropósito anfibia para recuperación y mantenimiento de Espacios Acuáticos hasta 6.5 metros de profundidad. Muy bajo costo operativo. Autopropulsada	RUEDA 4										
32		NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	Equipo para construcción de carreteras compuesto por TRITURADORA DE ROCAS; MOTONIVELADORA PORTÁTIL y PLACAS COMPACTADORAS	RUEDA 4										
33		TRANSPORTE FERREO CERO EMISIONES	Diseño y fabricación de una locomotora eléctrica prototipo	RUEDA 4	6,22	9,66	7,88	7,22	5,22	14,00	6,00	4,33	3,11	6,36

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
34		INSPECCIÓN DE MATERIALES POR RETRODISPERSIÓN DE RAYOS GAMMA	Esta tecnología analiza materiales para determinar sus características internas de densidad y espesor. El análisis es no destructivo, no invasivo e in situ. La tecnología produce una imagen 3D de las propiedades mencionadas del objeto bajo estudio para lo cual necesita acceso de este desde sólo un lado de la pieza de esta.	RUEDA 4										
35	Túneles	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI-T PRODUCIDOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TÚNEL VIAL	Por Materiales MERI debemos entender Materiales de Excavación de Reutilización Industrial. El producto para entregar consiste en la validación de una metodología desarrollada por el autor de la presente propuesta, que permitiría utilizar todos los materiales que se producen durante la construcción de un túnel vial, material que hoy día se desecha en zedmes, generando impactos sociales y ambientales de grandes proporciones	RUEDA 4	8,30	8,80	8,20	7,70	5,20	14,00	7,90	4,60	4,00	6,87
36		SOLUCIONES DE CONSOLIDACION Y SELLADO DE MACIZOS ROCOSO	Tecnológicas están enfocadas en la mejora de las propiedades del macizo rocoso en cualquier etapa de la construcción u operación de túneles viales.	RUEDA 4										
37		SISTEMA TÚNEL LINER	Este método es indicado cuando se requieren instalar tuberías con tecnología sin Zanja, los sitios en donde se requieren realizar este tipo de excavaciones e instalación de tuberías bajo este método se presentan en los planos de diseño de detalle correspondientes, en donde se presenta los alineamientos, dimensiones y notas a tener en cuenta.	RUEDA 5	8,63	13,27	11,81	No Aplica	8,36	16,36	7,81	13,18	4,54	8,39
38		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE PARA DRENAJE, IMPERMEABILIZACIÓN Y RECUBRIMIENTO FINAL DE TÚNELES VIALES	Geocompuesto Inteligente impermeable de drenaje para el recubrimiento final y definitivo de acabado antiadherente con factor de luminancia adecuado para túneles viales, ferroviarios y peatonales. Es una solución tecnológica conformada por dos membranas de polietileno lisas e impermeables, una estructura central de espuma de polietileno expandido reticulado de celda cerrada, una rafia integrada de geotextil tejido, y dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) con o sin sensores, para optimizar procesos de control y mantenimiento de túneles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5										
39	Puentes (PU)	UNIBRIDGE	Cajones metálicos prefabricados	RUEDA 4	9,20	13,50	7,60	8,40	8,80	17,50	8,00	4,70	4,80	8,25
40		MONITOREO DE SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES EN CONCRETO	La caracterización dinámica de puentes mediante pruebas de vibración ambiental y forzada mediante el uso de vehículos pesados permite validar suposiciones iniciales de diseño y evaluar condición	RUEDA 4	7,70	9,70	6,40	7,40	5,80	14,40	7,00	4,10	4,30	6,68

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
		CONSTRUIDO POR VOLADIZOS SUCESIVOS	estructural lo que sirve como referente para la elaboración de líneas base de monitoreo de salud estructural.											
41		Sistemas modulares para construcción de puentes	Los sistemas modulares para construcción de puentes vehiculares y peatonales, se constituye como una evolución de la prefabricación de estructuras de concreto, su diferencia radica en los beneficios que se tienen con el uso de un material fibro reforzado que reemplaza parcial o totalmente el uso de aceros de refuerzo, este material y su uso en la modularidad de los proyectos constituye 4 beneficios específicos en su propuesta de valor, el primero es que logra vs un puente prefabricado convencional entre un 10 y un 30% de ahorro en el costo final, segundo posee 3 veces más durabilidad asociada a la vida útil de los elementos, tercero su proceso constructivo mejora entre un 40% y un 60% en tiempos de instalación y por ultimo pueden desarrollarse formas más versátiles desde la arquitectura. Este sistema al tener casi 4 veces menos en tamaño visto desde la geometría y aumentando su rigidez asociado a los mejores módulos elásticos, representa un determinante menor peso que redundo en un proceso más ágil en la instalación, lo que antes conocimos como gran formato ahora son módulos más livianos que tienen mejores comportamientos mecánicos en el uso final; definitivamente es una nueva versión de la prefabricación con mayores beneficios para todos los actores de la cadena.	RUEDA 5										
42		PUENTES EN ARCO EN TUBERÍA CORRUGADA	Tubería conformada por láminas de acero corrugadas galvanizadas, que son ensambladas y pernadas entre sí, formando secciones transversales de geometría circular y abovedada, para garantizar el soporte estructural del conducto. La tubería también es usada para puentes y pontones, con geometrías de arco de perfil bajo y alto.	RUEDA 5	9	13,9	12,63	No Aplica	9,18	18,09	8,81	14,18	4,36	9,01
43		Monitoreo estructural a puentes mediante el método de emisión acústica	El monitoreo a puentes con emisión acústica es la más novedosa técnica de ensayos no destructivos que permite detectar defectos que ponen en riesgo la integridad estructural, y de esta forma establecer actividades de mantenimiento que eliminen o reduzcan el riesgo de falla garantizando la seguridad de las personas, la infraestructura y los bienes. Consiste en el monitoreo con un equipo capaz de detectar actividad acústica producida por posibles fallas en los componentes o áreas críticas de la estructura. Es una tecnología que no produce impactos ambientales y que se aplica sin generar interrupción en la operación del puente.	RUEDA 5										

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
44	Seguridad Vial (SV)	PASTA ANTIDESLIZANTE PARA DEMARCACION VIAL BASE ACUOSA	Pasta plástico-acrílica base de agua para demarcación vial horizontal con propiedades antideslizantes y alta dureza y adherencia para demarcación tanto en vías de concreto y asfalto, amplia gama de colores rápido secado.	RUEDA 4										
45		Vialetas de rodadura dinámica e inteligente	De acuerdo a estudios y experiencias realizadas, hemos desarrollado un diseño de dispositivo novedoso; de alta retro reflectividad y de uso multidireccional ; que no representa un obstáculo ni peligro alguno al usuario de las vías , sino que es una gran ayuda a manera de faro y construido a partir de lo dispuesto por la norma técnica colombiana 4547 (ntc4547) . El dispositivo propuesto, busca mejorar el uso en vías públicas de otros artefactos que a la fecha de hoy representan un gran peligro por su forma y baja reflectividad.	RUEDA 5										
46		Sistemas de Cerramientos Perimetrales REJA DE ACERO	Sistema integral de cerramientos perimetrales especializados, aplicables en el uso: vial, infraestructura, peatonal. Sus principales beneficios son la reducción en tiempos de instalación, bajo costo de mantenimiento, seguros, amplia garantía de (10) años con resistencia a la intemperie. Dados estos beneficios nos hacemos acreedores de certificación LEED apartados Leed MR 4.1 - 4.2	RUEDA 5	8,45	11,41	11,18	No Aplica	6,63	14,09	6,36	9	4,36	7,14
47		Sistema de Delineación Grado Diamante™ - LDS	Sistema para la demarcación del camino en zonas críticas a través de un sustrato de aluminio de ondulación vertical que potencia la angularidad y la visibilidad, además de facilitar su aplicación. Este material flexible que se adapta a las curvas de la carretera, permitiendo una señalización continua que acompaña la geometría del camino, que puede ser aplicado en barreras de contención de hormigón, barandas metálica y canalizadores de plástico.	RUEDA 5										
48	Estabilización de Suelos E	POLÍMERO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA ESTABILIZACIÓN DE VÍAS BASE ACUOSA	Nuevo compuesto plástico acrílico para estabilización de vías terciarias otorgando una estabilización fisicoquímica utilizando el material existente en la vía disminuyendo el material de préstamo proporcionando resistencia y dureza además de impermeabilidad y flexibilidad	RUEDA 4										
49		CON-AID CBR PLUS	Es un producto químico líquido (compuesto aniónico sintético), específicamente diseñado para el mejoramiento de suelos que genera un intercambio iónico forzado, capaz de reducir la capa de "agua absorbida" de las partículas de arcilla, mejorando su comportamiento mecánico. Totalmente soluble en agua, no inflamable, no corrosivo, no peligroso y amigable con el medio ambiente	RUEDA 4	6,00	10,14	5,86	5,43	5,57	11,14	6,00	3,86	4,14	5,81

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
50		ACRILICONDPOX	El producto supresor de polvo vial ACRILICONDPOX es una emulsión acuosa polimérica tipo acrílico funcionalizada, la cual se encarga de potencializar las características aglomerantes y las propiedades de cohesión entre las partículas del suelo, evitando el desprendimiento y el alto deterioro de la macroestructura vial.	RUEDA 4	8,00	12,38	6,75	6,25	8,00	15,75	7,00	4,25	4,38	7,28
51		GLOBALFIX® OF TECOFIX®	Emulsión acuosa de un copolímero en base a acrilato de butilo y estireno. APLICACIONES: GLOBALFIX® OF TECOFIX® es utilizado en la compactación de todo tipo de terrenos, mejoras de las vías terciarias, subbase para vías de asfalto y concreto	RUEDA 4	8,38	13,38	8,38	7,38	6,88	14,50	7,75	4,63	4,38	7,57
52		STAB RDC	Es una tecnología desarrollada por INGELABSP, basada en materiales puzolánicos naturales de propiedades aglutinantes, compuesta principalmente por hidróxido de calcio, magnesio y fósforo. Composición NO TÓXICA y amigable con el medio ambiente. Considerados como ecológicos o eco materiales.	RUEDA 4	7,50	12,63	7,88	7,13	7,88	16,00	7,50	4,13	4,25	7,49
53		TOP SEAL POLIMERO	El polímero Top Seal es un producto líquido que se mezcla con el agua y su función es la de estabilizar aumentar la capacidad portante del suelo.	RUEDA 4	6,63	11,13	7,88	6,63	7,25	14,75	7,00	4,25	4,37	6,99
54		BASE ESTABILIZADA CON RESIDUO INDUSTRIAL BITUMINOSO (RIB), PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS DE BAJO TRÁNSITO	El producto es una base, para el mejoramiento de la superficie de rodamiento de vías de bajo tránsito, compuesta por mezcla compactada de suelo arenoso y residuo industrial bituminoso (rib)	RUEDA 4	6,75	12,13	8,00	6,38	6,00	15,00	7,13	4,25	4,50	7,01
55		CLAYCRETE STABILISER (ESTABILIZADOR DE SUELOS)	CLAYCRETE es una solución innovadora de la construcción de carreteras que consiste en: 1. Química patentada, 2. Una metodología única para mezclar el suelo la cual se ajusta a las situaciones locales.	RUEDA 4	7,14	12,14	7,86	6,57	7,29	14,00	6,86	4,57	3,86	7,03
56		ECO-SS	Es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4										
57		PAVECRYL (R)	PAVECRYL® es una solución que ofrece estabilización de suelos y supresión de polvo a través de un sistema compuesto por 2 productos, los cuales permiten una penetración y adherencia óptima al ser aplicados en materiales finos y/o granulares tales como lo son el suelo o la grava.	RUEDA 4	8,29	13,14	8,14	7,14	7,00	15,43	6,57	4,43	4,71	7,49

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
58		ISODUST 1000	El Isodust 1000 es un aditivo diseñado para la mitigación de polvo en obras y vías. Está basado en resinas acrílicas, que actúan como selladores para aglomerar las partículas que se encuentran en la superficie de la zona a tratar.	RUEDA 4	8,14	11,29	8,14	7,43	7,43	15,57	8,00	4,29	4,71	7,50
59		TECNUM	El Producto TECNUM es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4										
60		DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE SUELOS ESTABILIZADOS QUÍMICAMENTE CON ADITIVOS POLIMÉRICOS	Determinación de propiedades dinámicas de suelos estabilizados químicamente con aditivos poliméricos	RUEDA 4										
61		ECOPAV LE	Conglomerante hidráulico a base de cemento PORTLAND, minerales enriquecidos, densificantes, silicatos de calcio, puzolana de alta actividad puzolánica, microfibra y otros aditivos químicos.	RUEDA 5										
62		BIOPAV LE	Innovación tecnológica que consiste en la aplicación de in tratamiento químico para la neutralización de suelos (Borras base aceite, base agua, etc.) contaminados por hidrocarburo y sus derivados. permitiendo ser reutilizados como materia prima. ya que no produce lixiviados luego de terminado el proceso.	RUEDA 5	7,83	10,58	12,08	No Aplica	7,16	13,75	8	10,16	3,66	7,32
63		PennzSuppress D	PennzSuppress D® es una resina parafínica emulsionada de origen natural, la cual fue inventada hace más de 25 años y es utilizada en la construcción de vías como imprimante o capa previa al asfalto, como aditivo en procesos de estabilización de vías, como producto para el control de polvo en vías no pavimentadas, entre otros usos. El producto proporciona uniones superiores de las partículas de material en conjunto, agregados y suelos, creando superficies duraderas y que son capaces de soportar cargas de vehículos pesados. Se diluye fácilmente con agua y está diseñado para maximizar la profundidad de penetración en la superficie aplicada. Es ambientalmente amigable.	RUEDA 5										

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
64		RECUPERACIÓN DE SITIOS INESTABLES PARA VÍAS TERCARIAS	Es una técnica que proporciona estabilidad a vías que presenten pérdida de bancada y sean de difícil acceso. Consiste en crear una barrera de gran resistencia, que brinda soporte y estabilidad al terreno, compuesta por micropilotes, viga cabeza y lámina marchavante, estructura que delimita el perímetro de la vía. Esta va conectada a la berma por medio de pernos (cuando se requiera) anclados a micropilotes unidos entre sí por una viga Cabezal. La estructura propuesta es una solución que aporta estabilidad y sirve como sistema de contención evitando la afectación de las vías debido a las fallas que se presenten en el suelo.	RUEDA 5	6,66	8,83	9	No Aplica	7	10,91	6,66	10,41	3,66	6,31
65		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA SEPARACIÓN, REFORZAMIENTO, CONFINAMIENTO, DRENAJE Y FILTRACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VÍA	Geosintéticos Inteligente prefabricado, para separación, reforzamiento, confinamiento, drenaje y filtración de estructuras de vías nuevas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil de polipropileno virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	7,81	12,18	10,45	No Aplica	6,9	14,36	8,09	12,9	4,18	7,68
66	Materiales (M)	SIASistema DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación mejoramiento de suelos	RUEDA 4										
67		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación Refuerzo de capas granulares	RUEDA 4										
68		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación pavimentos industriales	RUEDA 4										
69		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación revegetación de taludes	RUEDA 4										

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
70		TRIAX	Tensar gracias a su vasta experiencia, ha logrado el desarrollo de sistemas que permiten reforzar u optimizar capas granulares por medio del uso de las geomallas TriAx® cimentaciones superficiales gracias a la redistribución de esfuerzos por medio de las geomallas TriAx.	RUEDA 4										
71		MACROFIBRAS SINTÉTICAS ABACOL	Está definida como una macro fibra sintética estructural, que cuya composición de polipropileno y PET reciclado de alta resistencia, reúne las propiedades adecuadas para una alta tensión, las cuales se auto anclan cuando se incorporan en la mezcla del concreto, usadas técnicamente para reemplazar las fibras metálicas y mallas electrosoldadas en una gran variedad de aplicaciones en obra	RUEDA 4										
72		DIAMONDGUARD THIN SPRAY-ON LINING (TSL)	Elastómero para el sostenimiento de túneles viales, y con su extrema permeabilidad baja juega un papel predominante en el manejo de aguas en el avance.	RUEDA 4	8,14	12,86	7,86	7,29	7,86	15,00	7,14	4,14	3,86	7,42
73		PAVIMENTACIÓN Y RAPAVIMENTACIÓN CON GEOMALLAS	Las Geomallas en fibra de vidrio son refuerzos flexibles, las cuales tienen un amplio campo de aplicación en la rehabilitación de pavimentos asfálticos	RUEDA 4	8,63	13,63	7,75	7,50	8,25	16,00	6,88	4,25	3,75	7,66
74		INCORPORACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	Incorporación de Residuos Plásticos en Mezclas Asfálticas	RUEDA 4	7,22	10,22	7,67	8,33	6,78	14,67	7,89	4,22	4,56	7,16
75		GEOTEXTIL H2RI PARA ESTABILIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD EN SUELOS PARCIALMENTE SATURADOS	El geotextil tejido Mirafi® H2Ri es un producto revolucionario con capacidad drenante a través de sus filamentos transversales de alta tecnología además brinda refuerzo y estabilización de subrasantes en proyectos de transporte, urbanización e Infraestructura como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos.	RUEDA 4										
76		Obtención ecológica de tubos y colchonetas a partir de las llantas usadas de los vehículos en todos sus diámetros	Proceso de las llantas usadas mediante procesos de corte y ensamble para obtener tubos de este producto que se utilizan en gaviones, muros de contención, alcantarillas y pontones	RUEDA 5	7,63	10,72	12,72	No Aplica	7,63	13,81	9,36	12,45	4	7,83
77		ESTRUCTURAS METÁLICAS CORRUGADAS	Estructuras (Multiplica) y Tubería metálica corrugada (Helicoidal) Aplica Capítulo 6 (Estructuras y Drenajes) & Artículo 662 Tubería Metálica Corrugada	RUEDA 5	8,5	12,5	11,25	No Aplica	8,33	16,41	7,66	12,25	4,16	8,1
78		Tubería Metálica Corrugada	Tubos en lámina de acero corrugado, galvanizado, Soldados y Helicoidales / Los tubos y accesorios, con requisitos y especificación descritos en CAPITULO 6 (Estructuras y Drenaje) Artículo 662 de INVIAS del 2013	RUEDA 5										

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
79		Concrete Canvas	Manto Geocompuesto de cemento, es un tejido flexible impregnado con una mezcla especialmente formulada de cemento que se endurece al hidratarse, formando una capa delgada, impermeable y durable a prueba de agua y fuego, en varias aplicaciones semeja el concreto convencional, pero con las ventajas de reducir el impacto al medio ambiente, emisiones de CO2 y su presentación es en rollo.	RUEDA 5	8,72	13,45	12,72	No Aplica	8,81	16,45	9,09	12,9	4,45	8,65
80		EcoGranic®	EcoGranic® es la tecnología desarrollada y patentada, implementada en un prefabricado de hormigón de alta resistencia que, además de cumplir su función arquitectónica y estética, contribuye activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera mediante un proceso denominado fotocatalisis.	RUEDA 5	8,63	12,72	14,18	No Aplica	8,72	17,18	9,54	13,09	4,72	8,87
81		EcoDraining®	EcoDraining® es un pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante que incorpora la tecnología descontaminante ecoGranic®, lo que le hace contribuir activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera.	RUEDA 5	8,63	13	13,63	No Aplica	8,81	17,27	9,27	13,45	4,72	8,78
82		Juntas de Puentes, Bacheo en Frio y Bacheo en Caliente	Mezclas para bacheo en frío y en Caliente Pavimentos ASFALTO y CONCRETO	RUEDA 5	8,27	12,27	10,09	No Aplica	7,81	14,54	7,18	11,72	4,27	7,61
83		Obras hidráulicas de protección de orilla (OHA)	El concepto aplicable a la solución planteada se basa en minimizar el efecto de la energía hidráulica de una corriente de agua, amortiguando su efecto sobre la estructura de protección, que en caso de estructuras rígidas (como las convencionales) la velocidad de la corriente aumenta, así como la capacidad erosiva, en muchos casos trasladando el problema aguas abajo.	RUEDA 5	8	12,41	10,08	No Aplica	7,91	15,08	7,91	12,66	4	7,8
84		Mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrado "Empedrados Andinos"	El proyecto para el mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrados de las vías o caminos rurales que intercomunican los resguardos y cabildos indígenas del pueblo de los Pastos se formula para rescatar y fortalecer una técnica ancestral del tratamiento elemental de un camino con piedra. Técnica que se está utilizando actualmente en otros países como Ecuador, Perú y Bolivia donde existen varios kilómetros de vías empedradas, como lo muestra el manual de la organización internacional del trabajo OIT, "Manual andino para la construcción y mantenimiento de empedrados" emitido en el año 2004. El proyecto de construcción de empedrados andinos, se plantea con el fin de satisfacer las necesidades de una población que crece constantemente demandando mejor infraestructura vial. Además, es un proyecto	RUEDA 5	8	11,72	12,36	No Aplica	8,18	15,27	8	12,9	4	8,04

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
			que integrara a las comunidades indígenas en el trabajo comunitario "las mingas", y a su vez es amigable con la naturaleza y la Pachamama.											
85		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LATERAL DE VÍAS	Geocompuesto Inteligente de drenaje y subdrenaje lateral de vías, con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación de los dispositivos de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido en la totalidad de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,37	12,43	11,5	No Aplica	8,12	15,68	7,75	12,18	4,37	8,04
86		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE CANALES, CUNETAS, CÁRCAMOS, CORTA CORRIENTES, DESCOLES PARA MANEJO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA EN MONTAÑAS Y VÍAS	Geocompuesto Inteligente y resiliente para conformación de canales, cunetas, cárcamos, corta corrientes y descoles para captación conducción y manejo de aguas lluvias y escorrentía en laterales de vía, taludes, montañas, laderas y bermas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por una membrana permeable de polipropileno no tejido como base de soporte y anclaje al terreno natural, por lastrado o fijación mecánica lateral. Un recubrimiento impermeable sintético de recubrimiento final, impregnado monolítico y liso, resistente a la exposición constante de rayos UV, con un coeficiente de Manning 0,012.	RUEDA 5	8,11	11,88	12,55	No Aplica	7,77	16,44	7,88	12,11	4,44	8,11
87		TUBERÍA INTELIGENTE PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS	Tubo Compuesto Inteligente para la conformación de redes subterráneas georreferenciadas sin abrir zanja, bajo dispositivos integrados de radiofrecuencia con o sin sensores, que permiten la detección y gestión de redes integradas o colindantes a las estructuras de vías, evitando la afectación de las mismas por deterioro o daño de redes imperceptibles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8	12,08	11,75	No Aplica	7,5	16,16	8,33	12,5	4,33	8,06

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
88		GEOCOMPUESTO PANTALLA DRENANTE ALVEOLAR PARA ESTRUCTURAS DE MUROS DE CONTENCIÓN EN VÍA	Geocompuesto Inteligente de drenaje para estructuras de muros de contención en vía. Pantalla drenante impermeable con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación del dispositivo de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido por una de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,09	12,27	12,9	No Aplica	8,09	16,18	8,36	13	4,45	8,33
89		BIOTOP	BioTOP es una gama de productos de tecnología innovadora para mantenimiento de carpetas asfaltadas. Masilla para relleno y sellado instantáneo de baches; masilla base de agua para el sellado de grietas y fisuras en frío y aplicación manual; y recubrimiento para sellado de poros y restauración superficial de la carpeta asfáltica.	RUEDA 4	7,44	10,56	7,89	7,22	7,11	11,78	7,89	4,44	4,44	6,88
90	Asfaltos (A)	ESABILIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE BASES Y SUB-BASES DE MANERA VERDE Y SOSTENIBLE.	Para el mejoramiento de la resiliencia de vías y superficies que incluyan en su diseño, carpetas de rodadura asfálticas o de concreto, en la infraestructura de transporte, con la aplicación de emulsiones aniónicas poliméricas las cuales son productos ligantes (Tipo 3) (Soiltech mkiii, Asphalttech, Dust-tech, Polygel, otros... de Polyrad- Plymer Pavements), son líquidos de origen de compuestos vegetales, no fósiles, una combinación de varios copolímeros basados en agua que incluyen: Ethelnye, Glycol, Polyvylacetate, Polyvynylalcohol, para la estabilización e impermeabilización con material in situ, de bases y subbases.	RUEDA 4	8,11	12,56	8,33	7,67	7,11	15,56	7,44	4,44	4,33	7,56

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
91		IMPERMEABILIZACIÓN, RESTAURACIÓN DE PERDIDA DE FINOS (2.5MM), PARCHEO Y BACHEO. CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS AGLOMERANTES (TIPO 3), INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA- EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD	Mezclas producidas por nuestra empresa, en la restauración, impermeabilización, parcheo y bacheo, con el aglomerante polimérico aniónico de Polyroads (Tipo 3).	RUEDA 4	8,70	12,60	8,20	8,30	7,10	16,40	8,20	4,50	4,20	7,82
92		SELLADOR DE PAVIMENTOS	Es un producto que protege y rejuvenece los pavimentos, con minerales y aditivos que eleva la presión y trabaja reforzando todo tipo de pavimentos de igual manera ofrece un extraordinario grado de dureza y repelencia al agua que supera a cualquier otro producto similar aportando a la vez una capa flexible que previene los daños causados por el clima, el agua, altas y bajas temperaturas, gasolina, Diesel y otros petroquímicos, logrando combinación de última tecnología y de materiales de alto grado.	RUEDA 4										
93		SELLADOR DE GRIETAS	Es una emulsión asfáltica alterada con caucho y modificada con plastificantes y aditivos para obtener mejor flexibilidad. Diseñada para sellar grietas estrechas hasta 1" (2.54 cm) en ancho, sobre concreto y asfalto. El producto se puede utilizar sobre carreteras, autopistas, calles, parqueaderos, aeropuertos, parques, y todo sitio donde se presente una grieta sobre una superficie asfáltica o de concreto.	RUEDA 4										
94		NIVELADOR DE SUPERFICIE ASFÁLTICO	Es una mezcla de una emulsión asfáltica, rellenos minerales, fibra de vidrio, caucho y plastificantes diseñados específicamente para superficies que presentan fallos como piel cocodrilo. Se utiliza también para rellenar grietas en exceso de ½" (1.27 cm) en ancho sobre cualquier superficie asfáltica. Una de las bondades que tiene es una "masilla caliente asfáltica" debido a que no se requiere equipos y recursos especiales	RUEDA 4	7,44	12,33	7,33	7,22	7,00	13,78	5,78	3,89	4,22	6,90

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
			para reparar el daño. El producto viene listo para ser usado sobre todo tipo de asfaltos, sea carreteras, calles, avenidas, autopistas, parqueaderos, y todo tipo de superficie vehiculares.											
95		ZEBRA AVIATOR	Es un sellador de mezcla superior aprobado por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos FAA logrando un mayor rendimiento y resultado a los convencionales selladores de diseño. Zebra Aviator ya contiene el caucho según las especificaciones de la FAA. El caucho se mezcla en caliente durante el proceso de fabricación. La superioridad en el rendimiento ha sido establecida en el desempeño de campo y por laboratorios de prueba independientes.	RUEDA 4										
96		TRANSFORMACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ASFALTO RECICLADO EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA	Proceso mediante el cual el asfalto retirado de una vía (fresado) se mezcla con un compuesto plástico acrílico formando un pavimento en frío sin derivados del petróleo nuevos dando como resultado un material con alto poder de relleno dureza extrema y resistencia.	RUEDA 4	8,38	11,38	7,63	7,25	6,88	11,00	7,00	4,38	3,63	6,75
97		FIBRA DE VIDRIO AR (ALKALINE RESISTANT) PARA REFORZAR LECHADA ASFÁLTICAS Y MICRO-SUPERFICIE	Fibras de vidrio resistente a la alcalinidad para reforzar las micro superficie y lechadas asfálticas, Refuerzo tridimensional a lo largo de la capa asfáltica, Aumenta la ductilidad de las lechadas y aumenta su resistencia contra el agrietamiento, abrasión y desprendimiento. Una capa de micro superficie con fibras de vidrio AR otorga misma resistencia a la fatiga y al ahuellamiento que 2 capas de micro superficie, o cualesquiera otras 2 capas de lechadas asfálticas	RUEDA 4	8,44	12,78	7,89	7,67	8,33	15,89	7,67	4,67	4,33	7,77
98		ADITIVO DE CAUCHO PARA FABRICACION DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	Es un aditivo elastomérico compuesto por caucho reciclado proveniente de neumáticos fuera de uso, el cual es procesado y tratado bajo tecnología patentada, consiguiendo un caucho digerido en seco que permite alcanzar directamente las prestaciones de una mezcla asfáltica modificada con grano de caucho por vía húmeda	RUEDA 5	8,54	12,45	12,81	No Aplica	7,9	15,36	8,81	13,18	4,63	8,36
99		ASFALTOS NATURALES MODIFICADOS CON NANOTECNOLOGIA	COMPOSICION DE MEZCLA ASFALTICA TIBIA PARA PAVIMENTO FLEXIBLE BASADA EN ASFALTITAS NATURALES (ARENAS BITUMINOSAS) MODIFICADAS CON POLIMERO NATURAL NANOCOMPUESTO APLICANDO NANOTUBOS DE CARBONO DE PARED MULTIPLE FUNCIONALIZADOS Y NORMALIZADOS Y PROCESO PARA LA PRODUCCION DE LA MEZCLA ASFALTICA	RUEDA 5	8,33	12,16	12,33	No Aplica	7,83	15,25	8,5	13	4,16	8,15

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
100		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÍAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS	Geosintéticos Inteligente prefabricado para mantenimiento y reparación de vías asfálticas fisuradas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por resinas asfalto poliméricas de imprimación y sello de base. También conocida como membrana asfáltica termo fundible de relleno fisuras y regularización de superficie o membrana asfáltica reforzada con geotextil, anclada al soporte primario por termofusión más fijación mecánica al pavimento de base. Es una membrana de asfalto polimérica reforzada de micro pavimento final con índices de rugosidad internacional. El Geosintéticos Inteligente cuenta con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	7,72	10,81	11,09	No Aplica	7,36	13,81	8,18	11,63	4,36	7,49
101		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO, PARA REFORZAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ASFALTICO FISURADO (REPAVIMENTACIONES)	Geosintéticos Inteligente, geotextil no tejido, para reforzamiento, reparación y mantenimiento de estructuras de pavimento asfáltico fisurado. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,33	11,91	11,91	No Aplica	8,08	15,08	8,25	12,66	4,5	8,07
102		ADITIVOS DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS SBS (EN GRANULADOS) PARA MODIFICAR CEMENTOS ASFÁLTICOS EN PLANTA	Granulados de asfalto modificado con Polímeros SBS elastomérico para adicionar y modificar los cementos asfálticos convencionales	RUEDA 4										
103		TAPADA PRONTA Y OPORTUNA DE LOS HUECOS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE CON MEZCLA DE EMULSION EN FRIO, ARENA Y GRAVILLA.	El sistema consiste en que las cuadrillas que manejan los administradores viales tapen los huecos tan pronto se producen máximo 3 o 4 días), con emulsión asfáltica en frío mezclada con arena y gravilla debidamente gradada y mezclada con un palustre y compactada con varilla	RUEDA 4	7,33	10,44	7,22	7,22	6,56	13,22	5,11	4,56	4,00	6,57

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
104		RECICLADO DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE EN SITIO EN UN SOLO PASO	Cutler Revaping ha refinado y perfeccionado el proceso HIR (Reciclado en Caliente en Sitio) de pavimentos asfálticos haciéndolo en un Solo Paso, el cual se realiza con el equipo de reciclado conocido como "Máquina Recicladora". Esta tecnología permite aprovechar el pavimento existente para reciclarlo, por medio de una maquinaria que calienta, corta, disgrega, levanta, mezcla y extiende en un solo paso. Todo este proceso se efectúa reduciendo costos y tiempos, dando como beneficio la mejora inmediata de las vialidades.	RUEDA 4	8,75	13,50	8,50	8,50	8,50	17,38	7,88	4,50	4,63	8,21
105	Pavimentos (PA)	PAVIMENTO SINTETICO PLASTICO ACRILICO BASE ACUOSA	Pavimento sintético sin emulsiones derivadas del petróleo utiliza los mismos agregados que los pavimentos tradicionales aplicándose en frío con dureza y flexibilidad altas sin que lo afecten las temperaturas altas que deforman el tradicional se puede producir en colores más resistente a la oxidación	RUEDA 4	7,14	10,14	7,29	7,29	6,57	10,86	7,00	3,57	2,43	6,23
106		ADITIVO PLÁSTICO ACRILICO PARA CONCRETOS Y MORTEROS	Aditivo líquido de características plásticas y acrílicas que le aportan a los concretos mayor durabilidad, resistencia, impermeabilidad y flexibilidad actuando como estimulador de adherencia en todo tipo de superficie	RUEDA 4										
107		UTILIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA CONFORMACIÓN DE UN PAVIMENTO RÍGIDO	Reutilizar de neumáticos en la conformación de una estructura de pavimento rígido en donde se tendría las ventajas de mejoramiento de la distribución de esfuerzos producidos por la carga de los vehículos	RUEDA 4	5,00	5,63	6,63	6,63	2,75	5,50	5,13	3,23	3,13	4,36
108		PAVIMENTO ARTICULADO PERMEABLE PARA ALTO FLUJO VEHICULAR	Esta tecnología incorpora las propiedades del concreto de alta permeabilidad en un diseño de mezcla que incluye adiciones y materiales reciclados para ser usado como un prefabricado de tamaño suficiente que trabaja de manera eficiente como pavimento articulado ante cargas de alto flujo vehicular	RUEDA 4	8,13	11,38	8,63	8,13	7,38	14,88	8,13	4,63	4,38	7,57
109		CONSTRUIR EN LAS VIAS TERCARIAS PAVIMENTO CON ADOQUINES A CAMBIO DE PLACA HUELLA.	Se trata de construir en las vías terciarias pavimentos en adoquines debidamente confinados a cambio de las placas huellas que se utilizan actualmente. El costo de inversión por metro cuadrado puede ser la mitad de la placa huella y adicionalmente su duración en buenas condiciones de transitabilidad es mucho mayor y su costo de reparación es mínimo.	RUEDA 4										
110		Reciclaje y mejoramientos de suelos arcillosos con emulsión (RAE)	Reciclaje y mejoramiento con emulsión de bitumen (RME/RAE fr.)	RUEDA 5	8,54	12,45	13,18	No Aplica	8	16,27	8,63	13,09	4,54	8,47

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
111		PROPUESTA VERDE COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA Y DURABILIDAD DE VÍAS DE ASFALTO CONCRETO Y AFIRMADOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. MEDIANTE EL OPORTUNO MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SUS SUPERFICIES, DESDE EL DAÑO MENOR, AL MAYOR, RESTAURACIÓN, PARCHEO Y BACHEO CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA) (EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	Con productos poliméricos ligantes: Soiltech mkl y Asphaltec mezclados con granulometrías de diseños continuos, aplicables a cada caso y tamaño de los daños. El objeto es ofrecer una solución estructuralmente eficiente, innovadora, económica y rápida en su aplicación primero para la prevención de daño con imprimaciones líquidas con muy alta capacidad de penetración (nano molécula), impermeabilización, pegado y sellado. Aplicable a la solución de ranuras, restauración de pérdida superficial de finos, rejuvenecimiento y reparación de profundidades menores, parcheo y bacheo de daños mayores, desde los daños más pequeños a los más grandes en las vías y superficies del país, Son aplicaciones en frío y reparaciones que se hacen en 20 minutos sin mayores interrupciones del tráfico. Los productos Polyroads (Suráfrica) alcanzan valores de estabilidad Marshall que superan las formas corrientes de reparación y sus valores de Flujo son siempre inferiores a 6 con gran capacidad tensoactiva.	RUEDA 5	6,2	10,6	11,4	No Aplica	6,3	10,5	6,8	10	2,7	6,45
112		ZEBRAKRETE	Es un sellador de grietas para concreto de color gris está formulado para rellenar grietas en cualquier superficie horizontal de hormigón, incluidas las aceras, pasarelas, escaleras, patios, terrazas, plataformas de electrodomésticos, etc. Nada que agregar. Solo agite el listo para usar producto y verter directamente de la botella. Se mezcla con el color gris natural del hormigón.	RUEDA 4										
113	Concretos (C	PAVISOL: PAVIMENTOS PREFABRICADOS AUTOESTABILIZADOS CON PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS	Soletanche Bachy Cimas (SBC) desarrolló un sistema de pavimentos prefabricados estabilizado con pilotes prefabricados para la construcción y reparación de vías donde se requiera hacer trabajos de conservación y mantenimiento, reparación de redes y/o construcción total en tramos continuos o discontinuos. El objetivo principal es acelerar los tiempos de instalación con elementos prefabricados de alta calidad y ambientalmente sostenibles que son construidos desde planta.	RUEDA 4	8,75	12,63	8,13	8,25	8,25	16,13	7,50	4,38	4,50	7,85

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
114		METODO CONSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACION MONOLITICA DE CUNETAS Y CALZADA UTILIZANDO CONCRETOS ESPECIALES REFORZADOS CON GEOCELDAS	Integra el uso de nuevas tecnologías con las Geoceldas GEOWEB, el desarrollo de concreto hidráulicos especiales de altas resistencias tempranas, la configuración de un nuevo método que permite construir simultáneamente las cunetas y la calzada y el uso de metodología Insitu para de evaluación del CBR	RUEDA 4										
115		ISOCYCLE 9130	El Isocycle 9130 es un aditivo químico que permite darle un nuevo uso al concreto devuelto de las obras o que se encuentra fuera de especificación y que no puede ser empleado. Este producto se encarga de aglomerar el concreto convirtiéndolo en agregado reciclado que puede ser empleado en la operación a partir de las 24 horas posterior a la realización del tratamiento.	RUEDA 4										
116		Cepillado y Rehabilitación de Pavimentos de Hormigón	Técnica de mantenimiento preventiva y correctiva. - Corrige el IRI a valores < de 1,5 m/km - Aumenta la fricción (Seguridad al usuario)	RUEDA 5										
117		PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA VEGETAL EN GRAVAS	La contaminación con materia orgánica de origen vegetal es frecuente en fuentes de agregado provenientes de río. Este material presente en la producción de concreto, especialmente para losas de pavimentos, rampas, pisos industriales y otros elementos horizontales, resulta dañino por la inducción de fisuras, deterioro de superficies, dificultad de acabados entre otros. Se hace entonces necesario determinar un método estándar a nivel nacional para cuantificar, diagnosticar y controlar las fuentes de tal forma que la calidad del material suministrado se incremente.	RUEDA 5										
118		Evaluación de sobre carpetas de concreto de ultra alto desempeño para la rehabilitación de pavimentos	Esta investigación tiene como principal producto el uso de Concreto de Ultra Alto Desempeño Reforzado con fibra (UHPFRC). Este material se compone de una matriz densa y homogénea resultante de la combinación de materiales cementantes, agregados finos, aditivos reductores de agua, fibras y una relación agua/cemento baja. Con propiedades mecánicas y de durabilidad superiores a las del concreto convencional, haciéndolo interesante en la construcción de nueva infraestructura y rehabilitación de pavimentos y puentes, logrando estructuras más durables y con mayor capacidad estructural. Propiedades que se han venido validando en esta investigación.	RUEDA 5	8,9	12,63	11,72	No Aplica	8,63	17,18	8,63	13,27	4,81	8,57

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DISEÑO Y EXPERIENCIA DE USUARIO	MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA	SOSTENIBILIDAD	RESILIENCIA	CASO DE ÉXITO	FORTALEZA TECNICA	CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS
119		EverCrete Vetrofluid	Producto de protección de hormigón e impermeabilizante	RUEDA 5										
120		EverCrete Pavishield	Protector utilizado para prevenir el deterioro de pavimentos industriales y hormigón, con función de curador húmedo con efecto anti-evaporación.	RUEDA 5	8,58	12,91	11,66	No Aplica	8,75	16,41	7,91	12,25	4,66	8,31

ANEXO 5:

CALIFICACIÓN TECNOLOGÍAS - SUBDIRECCION DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA E INNOVACIÓN DEL INVIAS

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
1	Geotecnia (C)	POLIMAC	Recubrimiento Polimérico para los materiales en acero de bajo contenido de carbono libre de metales pesados que representa durabilidad ante corrosiones, abrasiones hasta 10 veces más que el PVC.	RUEDA 4	2	2	2	1	2	9
2		ERDOX	El sistema Erdox Tierra es un muro de contención con mono anclaje realizado con una estructura metálica de forma piramidal de peso reducido pre armado y de rápida instalación.	RUEDA 4	2	2	2	1	2	9
3		LLENOS VIALES ALIGERADOS EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	Implementación del diseño y construcción de llenos aligerados con poliestireno expandido (EPS) como solución en proyectos viales, en los cuales haya presencia de suelos blandos, por medio del desarrollo de un manual con metodologías de diseño y construcción de muros, terraplenes, aproches para puentes.	RUEDA 4	0	2	2	2	1	7
4		AQUARES	Aquarees es un método geofísico de resistividad de alta resolución desarrollado por Demco NV para aplicaciones en tierra, ríos y el mar	RUEDA 4						
5		CONSTRUCCIÓN DE CORREDORES BIOLOGICOS	Tradicionalmente en Colombia no se construyen ENCOLES y DESCOLES porque los costos se incrementan muchísimo. Si estas dos estructuras se cambian por CORREDORES BIOLOGICOS, no solo se reduce drásticamente el costo de construcción, sino que se producen servicios ambientales.	RUEDA 4						
6		TECNOLOGÍA PASTO VETIVER	Vetiver gramíneo perenne de sistema radicular masivo y fuerte de gran utilidad en recuperación de suelos degradados y en control de erosión.	RUEDA 4	2	2	2	2	1	9
7		DEPURED LF	La propuesta busca solucionar el manejo de las aguas residuales proveniente de los baños portátiles con unas plantas de tratamiento modulares, móviles	RUEDA 4	2	1	1	1	1	6
8		SISTEMA DE BARRERAS MODULARES DE PROTECCION Y DEFENSA	Sistema modular conformado por paneles articulados que integran celdas, de larga vida, de rápido y fácil emplazamiento que permite su llenado de forma manual o mecánica con material pétreo o granular, permite diferentes tipos de soluciones y usos con muy bajo impacto ambiental.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
9		MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS DE ROCA EN AUOPISTAS DE ALTO IMPACTO	Los radares interferométricos de GroundProbe permiten el monitoreo en tiempo real de amenazas por deslizamiento de taludes naturales o antrópicos	RUEDA 4						
10		SISTEMAS PARA DRENAJE PLANAR HORIZONTAL EN VÍAS	Este tipo de soluciones son Geosintéticos con capacidad drenante paralela a su plano, que permiten conformar sistemas de drenaje horizontal como alternativa a los tradicionales colchones drenantes con materiales granulares de cantera no renovables.	RUEDA 4	2	1	2	1	1	7
11		Equipo de corte anular para suelos saturados	El equipo de corte anular se ha desarrollado con el propósito de determinar la resistencia al corte residual del suelo, especialmente de las	RUEDA 5	2	1	1	1	1	6

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			arcillas. Este equipo permite superar la desventaja principal del ensayo de corte directo de inversión múltiple, donde la acción de corte se invierte varias veces para lograr grandes desplazamientos sobre un mismo plano de corte, causando la reorientación continua de las partículas del suelo. En este equipo, la muestra tiene forma de anillo con un espesor de 5 mm y con diámetros internos y externos de 7 mm y 10 mm, respectivamente. La muestra está sujeta a un desplazamiento rotacional ilimitado desde la parte inferior, mientras que la parte superior reacciona a un par de fuerzas aplicadas. El equipo de corte anular es un equipo de corte por torsión, que está compuesto por tres componentes principales: • Sistema de carga vertical • Sistema de aplicación de torque • Caja de corte El sistema de carga vertical dentro del aparato de corte anular está compuesto por un sistema de palanca similar al encontrado en el aparato de corte directo. La carga vertical es aplicada por medio de pesos muertos y se distribuye de manera uniforme en la muestra por medio de una tapa de carga. El sistema de aplicación de torque está compuesto de un motor de paso y una caja de cambios, los cuales mantendrán una velocidad de rotación constante. Una adecuada velocidad de rotación permitirá la disipación de poros en la muestra durante la etapa de corte. La caja de corte confina la muestra entre los anillos y las piedras porosas superior e inferior que permiten el drenaje. Con el propósito de reducir la fricción durante la etapa de corte, el plano de corte suele ubicarse entre la parte superior del contenedor de la muestra. Este componente debe estar hecho de acero inoxidable, bronce o aluminio revestido con el propósito de evitar corrosión debido a la saturación de la muestra.							
12		Geodren	Sistema Geocompuesto por red de drenaje intermedia, con cobertura lateral por Geotextiles No Tejidos punzonados por agujas y manga inferior para el ingreso de tubería de drenaje corrugada y perforada en PVC	RUEDA 5	2	1	1	2	2	8
13		COLUMNAS MODULO CONTROLADO	Las Columnas de Módulo Controlado (CMC) son inclusiones rígidas que se instalan masivamente en un terreno de construcción que está formado de estratos de suelo de características mecánicas pobres y que son poco aptos para soportar adecuadamente la superestructura que se prevé instalar en la superficie, en particular: suelos blandos con alta deformabilidad, con poca resistencia al esfuerzo cortante y/o con susceptibilidad de presentar el fenómeno de licuación. Las Columnas de	RUEDA 5	2	2	2	1	2	9

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			Módulo Controlado pueden ser aplicadas en prácticamente todos los tipos de suelos.							
14		DYWIDAG DCP Anchors	Sistemas de anclajes permanentes con barras de alta resistencia y cables con dispositivos especiales que permiten el Retensionamiento y distensionamiento durante la vida útil del elemento. En estos sistemas se tiene prevista una durabilidad de hasta 120 años por la encapsulación DCP (Double Corrosion Protection).	RUEDA 5	2	1	1	1	1	6
15		Smart Anchor	Sistema de monitoreo de carga de anclajes integrado con mediciones totalmente automatizadas y tecnología patentada por DYWIDAG. Sistema Plug and Play que utiliza protocolos de IoT y transferencia de datos a la plataforma Infrastructure Intelligence de DYWIDAG para su análisis y manejo, con la posibilidad de programar alarmas y advertencias de forma automática.	RUEDA 5						
16		Modelo para el diseño de redes de máxima cobertura para ciclistas MCBNDP	Esta propuesta busca implementar un modelo para el diseño de redes de ciclo-infraestructura que garantice la máxima cobertura (MCBNDP). El modelo incluye un enfoque de solución en dos fases, el cual tiene en cuenta de manera simultánea, los intereses de los tomadores de decisión y de los ciclistas en territorios del sur global. La primera fase tiene como objetivo maximizar la cobertura de la red derivada para garantizar el acceso seguro en bicicleta a los destinos de trabajo y estudio. Considerando las múltiples soluciones posibles que pueden existir para asegurar una cobertura de red óptima, elegimos la solución que corresponda al costo mínimo total de la red, la cual corresponde a la segunda fase de nuestro modelo.	RUEDA 5						
17		SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLAS EN PAVIMENTOS FLEXIBLES	Es el uso de la Visión artificial para procesar múltiples imágenes aéreas, adquiridas por drones que sobrevuelan vías con pavimento asfáltico para determinar su calificación	RUEDA 4						
18	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	PEAJES AUTÓNOMOS SOLARES CON SEÑALIZACIÓN Y ANALÍTICA INTELIGENTE EN TIEMPO REAL.	Tecnología patentada que opera autónoma con energía para recolectar datos de los vehículos y las vías en tiempo real en las zonas de peajes y tramos de vía para auditorías y alertas en tiempo real, incluida señalización inteligente, semáforos, sistemas de alerta de aproximación de vehículos con riesgo de colisión contra peajes	RUEDA 4						
19		INGERAPIDO EN OBRA	Se trata una aplicación que muestra organizadamente una serie de documentos técnicos de INVIAS (manuales, especificaciones, cartillas) de uso frecuente destinada a facilitar la consulta en campo.	RUEDA 4						

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
20		CARACTERIZACIÓN DE VÍAS Terciarias mediante técnicas no convencionales	Mediante algoritmos genéticos y álgebra de mapas-sig se caracterizan y zonifican las vías terciarias, con miras a la identificación de alternativas de mejoramiento sin necesidad de hacer pruebas in-situ	RUEDA 4	2	2	1	1	1	7
21		FORMATO IFC PARA OPEN BIM EN LA INFRAESTRUCTURA FERREA	En colaboración con RFI (Red Ferroviaria Italiana), ha presentado el primer ejemplo a nivel mundial de diseño ferroviario BIM que permite implementar el estándar IFC Rail. Presentar esta gran innovación tecnológica en la 4a RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD es una gran oportunidad para las partes.	RUEDA 4	2	1	1	1	1	6
22		RADAR INTERFEROMÉTRICO DE ABERTURA SINTÉTICA	Consiste en un conjunto de procesos computacionales de imágenes de radar satelital (InSAR) para detectar deformaciones milimétricas del terreno sin la necesidad de instalar ningún dispositivo o reflector	RUEDA 4						
23		LIDAR PARA MONITOREO GEOTECNICO - GML	El GML ofrece la posibilidad de monitorear las convergencias del macizo y asistir en la planeación de obras de remediación al tiempo que se controla la seguridad de los usuarios, constructores y transeúntes.	RUEDA 4	2	1	1	1	1	6
24		SISTEMA DE MONITOREO GEOTECNICO PREVENTIVO - GMS	LIDAR GMS con el propósito de atender El comportamiento del macizo antes de que el evento se transforme en un problema de carácter inmanejable.	RUEDA 4						
25		GESTIÓN INTELIGENTE DE VÍAS FÉRREAS - CASO PRÁCTICO	Implementación de un sistema de gestión para la operación de trenes en una zona remota de la región amazónica brasileña, incluyendo alumbrado público con tele gestión, en una zona con poca infraestructura, sin cobertura de comunicaciones y enfrentando satisfactoriamente los aspectos ambientales	RUEDA 4	2	1	1	1	1	6
26		SISTEMA DE EVALUACIÓN VIAL DE ALTO DESEMPEÑO Y BAJO COSTO: UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA INVENTARIO VIAL.	Consiste en un Sistema compuesto por un automóvil, cámaras, dispositivo GPS, software desarrollado por la UD, y computadores (equipos que se encuentran fácilmente en el mercado) que a través de técnicas videogramétricas y de inteligencia artificial aplicadas a la ingeniería de pavimentos que permite adquirir diferentes variables asociadas a infraestructura vial para el inventario y evaluación superficial de pavimentos, de manera que permite información valiosa para la toma de decisiones de política pública asociada a la infraestructura vial	RUEDA 4	2	1	1	1	1	6
27		PLATAFORMA GIS SUPERMAP	SuperMap integra diferentes programas en una multiplataforma de Sistemas de Información Geográfica; estable, precisa y completa; y como su diseño permite la carga de datos, el análisis, la simbolización y la representación visual de la información geográfica, en forma transparente y sencilla	RUEDA 4	2	2	1	1	1	7

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
28		GEOINSIGHTS	Soluciones con datos satelitales. Con nuestro satélite TeLEOS-1 con órbita ecuatorial, se pueden garantizar datos locales cada día. Constelación de satélites para garantizar imágenes ópticas, imágenes SAR, DEMs, GCPs, Datos AIS, entre otros.	RUEDA 4	2	2	1	1	1	7
29		TECNOLOGÍAS DE COMPRESSION DE DATOS	Los productos de Secure City Solutions permiten la interoperabilidad de voz y colaboración con video/datos, así como los servicios de compresión para minimizar la huella digital de imágenes y videos. De esta manera lograremos reducción de costos en almacenamiento y pago por transferencias de dato.	RUEDA 4	2	2	1	1	1	7
30		MODELOS PARA ESTABLECER ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PROYECTOS VIALES	Modelos numéricos que tienen en cuenta los aspectos financieros, técnicos y económicos para que en la evaluación de capital y decisiones de inversión se tengan en cuenta las relaciones costo-beneficio	RUEDA 4	2	2	1	1	1	7
31	Equipos (EQ)	WATERMASTER	Draga multipropósito anfibia para recuperación y mantenimiento de Espacios Acuáticos hasta 6.5 metros de profundidad. Muy bajo costo operativo. Autopropulsada	RUEDA 4						
32		NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	Equipo para construcción de carreteras compuesto por TRITURADORA DE ROCAS; MOTONIVELADORA PORTÁTIL y PLACAS COMPACTADORAS	RUEDA 4						
33		TRANSPORTE FERREO CERO EMISIONES	Diseño y fabricación de una locomotora eléctrica prototipo	RUEDA 4	2	1	2	1	1	7
34		INSPECCIÓN DE MATERIALES POR RETRODISPERSIÓN DE RAYOS GAMMA	Esta tecnología analiza materiales para determinar sus características internas de densidad y espesor. El análisis es no destructivo, no invasivo e in situ. La tecnología produce una imagen 3D de las propiedades mencionadas del objeto bajo estudio para lo cual necesita acceso de este desde sólo un lado de la pieza de esta.	RUEDA 4						
35	Túneles	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI-T PRODUCIDOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TÚNEL VIAL	Por Materiales MERI debemos entender Materiales de Excavación de Reutilización Industrial. El producto para entregar consiste en la validación de una metodología desarrollada por el autor de la presente propuesta, que permitiría utilizar todos los materiales que se producen durante la construcción de un túnel vial, material que hoy día se desecha en zedmes, generando impactos sociales y ambientales de grandes proporciones	RUEDA 4	2	2	2	1	1	8
36		SOLUCIONES DE CONSOLIDACION Y SELLADO DE MACIZOS ROCOSO	Tecnológicas están enfocadas en la mejora de las propiedades del macizo rocoso en cualquier etapa de la construcción u operación de túneles viales.	RUEDA 4						

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
37		SISTEMA TÚNEL LINNER	Este método es indicado cuando se requieren instalar tuberías con tecnología sin Zanja, los sitios en donde se requieren realizar este tipo de excavaciones e instalación de tuberías bajo este método se presentan en los planos de diseño de detalle correspondientes, en donde se presenta los alineamientos, dimensiones y notas a tener en cuenta.	RUEDA 5	2	2	2	1	2	9
38		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE PARA DRENAJE, IMPERMEABILIZACIÓN Y RECUBRIMIENTO FINAL DE TÚNELES VIALES	Geocompuesto Inteligente impermeable de drenaje para el recubrimiento final y definitivo de acabado antiadherente con factor de luminancia adecuado para túneles viales, ferroviarios y peatonales. Es una solución tecnológica conformada por dos membranas de polietileno lisas e impermeables, una estructura central de espuma de polietileno expandido reticulado de celda cerrada, una rafia integrada de geotextil tejido, y dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) con o sin sensores, para optimizar procesos de control y mantenimiento de túneles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5						
39	Puentes (PU)	UNIBRIDGE	Cajones metálicos prefabricados	RUEDA 4	2	2	2	1	2	9
40		MONITOREO DE SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES EN CONCRETO CONSTRUIDO POR VOLADIZOS SUCESIVOS	La caracterización dinámica de puentes mediante pruebas de vibración ambiental y forzada mediante el uso de vehículos pesados permite validar suposiciones iniciales de diseño y evaluar condición estructural lo que sirve como referente para la elaboración de líneas base de monitoreo de salud estructural.	RUEDA 4	2	2	2	1	1	6
41		Sistemas modulares para construcción de puentes	Los sistemas modulares para construcción de puentes vehiculares y peatonales, se constituye como una evolución de la prefabricación de estructuras de concreto, su diferencia radica en los beneficios que se tienen con el uso de un material fibra reforzada que reemplaza parcial o totalmente el uso de aceros de refuerzo, este material y su uso en la modularidad de los proyectos constituye 4 beneficios específicos en su propuesta de valor, el primero es que logra vs un puente prefabricado convencional entre un 10 y un 30% de ahorro en el costo final, segundo posee 3 veces más durabilidad asociada a la vida útil de los elementos, tercero su proceso constructivo mejora entre un 40% y un 60% en tiempos de instalación y por ultimo pueden desarrollarse formas más versátiles desde la arquitectura. Este sistema al tener casi 4 veces menos en tamaño visto desde la geometría y aumentando su rigidez asociado a	RUEDA 5						

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			los mejores módulos elásticos, representa un determinante menor peso que redunde en un proceso más ágil en la instalación, lo que antes conocimos como gran formato ahora son módulos más livianos que tienen mejores comportamientos mecánicos en el uso final; definitivamente es una nueva versión de la prefabricación con mayores beneficios para todos los actores de la cadena.							
42		PUENTES EN ARCO EN TUBERÍA CORRUGADA	Tubería conformada por láminas de acero corrugadas galvanizadas, que son ensambladas y pernadas entre sí, formando secciones transversales de geometría circular y abovedada, para garantizar el soporte estructural del conducto. La tubería también es usada para puentes y pontones, con geometrías de arco de perfil bajo y alto.	RUEDA 5	2	2	1,5	1	1,5	7
43		Monitoreo estructural a puentes mediante el método de emisión acústica	El monitoreo a puentes con emisión acústica es la más novedosa técnica de ensayos no destructivos que permite detectar defectos que ponen en riesgo la integridad estructural, y de esta forma establecer actividades de mantenimiento que eliminen o reduzcan el riesgo de falla garantizando la seguridad de las personas, la infraestructura y los bienes. Consiste en el monitoreo con un equipo capaz de detectar actividad acústica producida por posibles fallas en los componentes o áreas críticas de la estructura. Es una tecnología que no produce impactos ambientales y que se aplica sin generar interrupción en la operación del puente.	RUEDA 5						
44		PASTA ANTIDESLIZANTE PARA DEMARCACION VIAL BASE ACUOSA	Pasta plástico-acrílica base de agua para demarcación vial horizontal con propiedades antideslizantes y alta dureza y adherencia para demarcación tanto en vías de concreto y asfalto, amplia gama de colores rápido secado.	RUEDA 4						
45	Seguridad Vial (SV)	Violetas de rodadura dinámica e inteligente	De acuerdo a estudios y experiencias realizadas, hemos desarrollado un diseño de dispositivo novedoso; de alta retro reflectividad y de uso multidireccional; que no representa un obstáculo ni peligro alguno al usuario de las vías, sino que es una gran ayuda a manera de faro y construido a partir de lo dispuesto por la norma técnica colombiana 4547 (ntc4547) . El dispositivo propuesto, busca mejorar el uso en vías públicas de otros artefactos que a la fecha de hoy representan un gran peligro por su forma y baja reflectividad.	RUEDA 5						
46		Sistemas de Cerramientos Perimetrales REJA DE ACERO	Sistema integral de cerramientos perimetrales especializados, aplicables en el uso: vial, infraestructura, peatonal. Sus principales beneficios son la reducción en tiempos de instalación, bajo costo de mantenimiento,	RUEDA 5	2	1,5	2	0,5	1	7

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			seguros, amplia garantía de (10) años con resistencia a la intemperie. Dados estos beneficios nos hacemos acreedores de certificación LEED apartados Leed MR 4.1 - 4.2							
47		Sistema de Delineación Grado Diamante™ - LDS	Sistema para la demarcación del camino en zonas críticas a través de un sustrato de aluminio de ondulación vertical que potencia la angularidad y la visibilidad, además de facilitar su aplicación. Este material flexible que se adapta a las curvas de la carretera, permitiendo una señalización continua que acompaña la geometría del camino, que puede ser aplicado en barreras de contención de hormigón, barandas metálica y canalizadores de plástico.	RUEDA 5						
48		POLÍMERO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA ESTABILIZACIÓN DE VÍAS BASE ACUOSA	Nuevo compuesto plástico acrílico para estabilización de vías terciarias otorgando una estabilización fisicoquímica utilizando el material existente en la vía disminuyendo el material de préstamo proporcionando resistencia y dureza además de impermeabilidad y flexibilidad	RUEDA 4						
49		CON-AID CBR PLUS	Es un producto químico líquido (compuesto aniónico sintético), específicamente diseñado para el mejoramiento de suelos que genera un intercambio iónico forzado, capaz de reducir la capa de "agua absorbida" de las partículas de arcilla, mejorando su comportamiento mecánico. Totalmente soluble en agua, no inflamable, no corrosivo, no peligroso y amigable con el medio ambiente	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
50	Estabilización de Suelos E	ACRILICONDOPOX	El producto supresor de polvo vial ACRILICONDOPOX es una emulsión acuosa polimérica tipo acrílico funcionalizada, la cual se encarga de potencializar las características aglomerantes y las propiedades de cohesión entre las partículas del suelo, evitando el desprendimiento y el alto deterioro de la macroestructura vial.	RUEDA 4	0	2	2	1	1	6
51		GLOBALFIX® OF TECOFIX®	Emulsión acuosa de un copolímero en base a acrilato de butilo y estireno. APLICACIONES: GLOBALFIX® OF TECOFIX® es utilizado en la compactación de todo tipo de terrenos, mejoras de las vías terciarias, subbase para vías de asfalto y concreto	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
52		STAB RDC	Es una tecnología desarrollada por INGELABSP, basada en materiales puzolánicos naturales de propiedades aglutinantes, compuesta principalmente por hidróxido de calcio, magnesio y fósforo. Composición NO TÓXICA y amigable con el medio ambiente. Considerados como ecológicos o eco materiales.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
53		TOP SEAL POLIMERO	El polímero Top Seal es un producto líquido que se mezcla con el agua y su función es	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			la de estabilizar aumentar la capacidad portante del suelo.							
54		BASE ESTABILIZADA CON RESIDUO INDUSTRIAL BITUMINOSO (RIB), PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS DE BAJO TRÁNSITO	El producto es una base, para el mejoramiento de la superficie de rodamiento de vías de bajo tránsito, compuesta por mezcla compactada de suelo arenoso y residuo industrial bituminoso (rib)	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
55		CLAYCRETE STABILISER (ESTABILIZADOR DE SUELOS)	CLAYCRETE es una solución innovadora de la construcción de carreteras que consiste en: 1. Química patentada, 2. Una metodología única para mezclar el suelo la cual se ajusta a las situaciones locales.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
56		ECO-SS	Es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4						
57		PAVECRYL (R)	PAVECRYL® es una solución que ofrece estabilización de suelos y supresión de polvo a través de un sistema compuesto por 2 productos, los cuales permiten una penetración y adherencia óptima al ser aplicados en materiales finos y/o granulares tales como lo son el suelo o la grava.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
58		ISODUST 1000	El Isodust 1000 es un aditivo diseñado para la mitigación de polvo en obras y vías. Está basado en resinas acrílicas, que actúan como selladores para aglomerar las partículas que se encuentran en la superficie de la zona a tratar.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
59		TECNUM	El Producto TECNUM es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4						
60		DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE SUELOS ESTABILIZADOS QUÍMICAMENTE CON ADITIVOS POLIMÉRICOS	Determinación de propiedades dinámicas de suelos estabilizados químicamente con aditivos poliméricos	RUEDA 4						
61		ECOPAV LE	Conglomerante hidráulico a base de cemento PORTLAND, minerales enriquecidos, densificantes, silicatos de calcio, puzolana de alta actividad puzolánica, microfibra y otros aditivos químicos.	RUEDA 5						
62		BIOPAV LE	Innovación tecnológica que consiste en la aplicación de in tratamiento químico para la neutralización de suelos (Borras base aceite, base agua, etc.) contaminados por hidrocarburo y sus derivados. permitiendo ser reutilizados como materia prima. ya que no produce lixiviados luego de terminado el proceso.	RUEDA 5	2	1,5	1,5	1	2	8

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
63		PennzSuppress D	PennzSuppress D® es una resina paraafínica emulsionada de origen natural, la cual fue inventada hace más de 25 años y es utilizada en la construcción de vías como imprimante o capa previa al asfalto, como aditivo en procesos de estabilización de vías, como producto para el control de polvo en vías no pavimentadas, entre otros usos. El producto proporciona uniones superiores de las partículas de material en conjunto, agregados y suelos, creando superficies duraderas y que son capaces de soportar cargas de vehículos pesados. Se diluye fácilmente con agua y está diseñado para maximizar la profundidad de penetración en la superficie aplicada. Es ambientalmente amigable.	RUEDA 5						
64		RECUPERACIÓN DE SITIOS INESTABLES PARA VÍAS TERCARIAS	Es una técnica que proporciona estabilidad a vías que presenten pérdida de bancada y sean de difícil acceso. Consiste en crear una barrera de gran resistencia, que brinda soporte y estabilidad al terreno, compuesta por micropilotes, viga cabeza y lámina marchavante, estructura que delimita el perímetro de la vía. Esta va conectada a la berma por medio de pernos (cuando se requiera) anclados a micropilotes unidos entre sí por una viga Cabezal. La estructura propuesta es una solución que aporta estabilidad y sirve como sistema de contención evitando la afectación de las vías debido a las fallas que se presenten en el suelo.	RUEDA 5	2	1,5	1,8	1,5	2	8,8
65		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA SEPARACIÓN, REFORZAMIENTO, CONFINAMIENTO, DRENAJE Y FILTRACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VÍA	Geosintéticos Inteligente prefabricado, para separación, reforzamiento, confinamiento, drenaje y filtración de estructuras de vías nuevas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil de polipropileno virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	1	1,5	1,2	2	7,7
66	Materiales (M)	SIASistema DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación mejoramiento de suelos	RUEDA 4						
67		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen	RUEDA 4						

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			la mejor característica de los dos. Aplicación Refuerzo de capas granulares							
68		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación pavimentos industriales	RUEDA 4						
69		SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación revegetación de taludes	RUEDA 4						
70		TRIAX	Tensar gracias a su vasta experiencia, ha logrado el desarrollo de sistemas que permiten reforzar u optimizar capas granulares por medio del uso de las geomallas TriAx® cimentaciones superficiales gracias a la redistribución de esfuerzos por medio de las geomallas TriAx.	RUEDA 4						
71		MACROFIBRAS SINTÉTICAS ABACOL	Está definida como una macro fibra sintética estructural, que cuya composición de polipropileno y PET reciclado de alta resistencia, reúne las propiedades adecuadas para una alta tensión, las cuales se auto anclan cuando se incorporan en la mezcla del concreto, usadas técnicamente para reemplazar las fibras metálicas y mallas electrosoldadas en una gran variedad de aplicaciones en obra	RUEDA 4						
72		DIAMONDGUARD THIN SPRAY-ON LINING (TSL)	Elastómero para el sostenimiento de túneles viales, y con su extrema permeabilidad baja juega un papel predominante en el manejo de aguas en el avance.	RUEDA 4	2	2	2	1	2	9
73		PAVIMENTACIÓN Y RAPAVIMENTACIÓN CON GEOMALLAS	Las Geomallas en fibra de vidrio son refuerzos flexibles, las cuales tienen un amplio campo de aplicación en la rehabilitación de pavimentos asfálticos	RUEDA 4	2	2	2	1	2	9
74		INCORPORACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	Incorporación de Residuos Plásticos en Mezclas Asfálticas	RUEDA 4	2	2	2	2	2	10
75		GEOTEXTIL H2RI PARA ESTABILIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD EN SUELOS PARCIALMENTE SATURADOS	El geotextil tejido Mirafi® H2Ri es un producto revolucionario con capacidad drenante a través de sus filamentos transversales de alta tecnología además brinda refuerzo y estabilización de subrasantes en proyectos de transporte, urbanización e Infraestructura como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos.	RUEDA 4						
76		Obtención ecológica de tubos y colchonetas a partir de las llantas usadas de los vehículos en todos sus diámetros	Proceso de las llantas usadas mediante procesos de corte y ensamble para obtener tubos de este producto que se utilizan en gaviones, muros de contención, alcantarillas y pontones	RUEDA 5	2	1,5	1,2	1	2	7,7

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
77		ESTRUCTURAS METÁLICAS CORRUGADAS	Estructuras (Multiplica) y Tubería metálica corrugada (Helicoidal) Aplica Capítulo 6 (Estructuras y Drenajes) & Artículo 662 Tubería Metálica Corrugada	RUEDA 5	2	1,8	1,5	1	1,8	8,1
78		Tubería Metálica Corrugada	Tubos en lámina de acero corrugado, galvanizado, Soldados y Helicoidales / Los tubos y accesorios, con requisitos y especificación descritos en CAPITULO 6 (Estructuras y Drenaje) Artículo 662 de INVIAS del 2013	RUEDA 5						
79		Concrete Canvas	Manto Geocompuesto de cemento, es un tejido flexible impregnado con una mezcla especialmente formulada de cemento que se endurece al hidratarse, formando una capa delgada, impermeable y durable a prueba de agua y fuego, en varias aplicaciones semeja el concreto convencional, pero con las ventajas de reducir el impacto al medio ambiente, emisiones de CO2 y su presentación es en rollo.	RUEDA 5	2	2	1,5	1	1,5	8
80		EcoGranic®	EcoGranic® es la tecnología desarrollada y patentada, implementada en un prefabricado de hormigón de alta resistencia que, además de cumplir su función arquitectónica y estética, contribuye activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera mediante un proceso denominado fotocatalisis.	RUEDA 5	2	1,4	1,8	1	1,4	7,6
81		EcoDraining®	EcoDraining® es un pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante que incorpora la tecnología descontaminante ecoGranic®, lo que le hace contribuir activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera.	RUEDA 5	2	1,7	1,3	1	1,6	7,6
82		Juntas de Puentes, Bacheo en Frio y Bacheo en Caliente	Mezclas para bacheo en frio y en Caliente Pavimentos ASFALTO y CONCRETO	RUEDA 5	2	1,5	1,5	1	1,5	7,5
83		Obras hidráulicas de protección de orilla (OHA)	El concepto aplicable a la solución planteada se basa en minimizar el efecto de la energía hidráulica de una corriente de agua, amortiguando su efecto sobre la estructura de protección, que en caso de estructuras rígidas (como las convencionales) la velocidad de la corriente aumenta, así como la capacidad erosiva, en muchos casos trasladando el problema aguas abajo.	RUEDA 5	2	1,5	1,3	1,2	2	8
84		Mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrado "Empedrados Andinos"	El proyecto para el mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrados de las vías o caminos rurales que intercomunican los resguardos y cabildos indígenas del pueblo de los Pastos se formula para rescatar y fortalecer una técnica ancestral del tratamiento elemental de un camino con piedra. Técnica que se está utilizando actualmente en otros países como Ecuador, Perú y Bolivia donde existen varios kilómetros de vías empedrados, como lo muestra el manual de la organización internacional del trabajo OIT, "Manual andino para la construcción y mantenimiento de	RUEDA 5	2	1,3	1,4	1,5	2	8,2

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			empedrados" emitido en el año 2004. El proyecto de construcción de empedrados andinos, se plantea con el fin de satisfacer las necesidades de una población que crece constantemente demandando mejor infraestructura vial. Además, es un proyecto que integrara a las comunidades indígenas en el trabajo comunitario "las mingas", y a su vez es amigable con la naturaleza y la Pachamama.							
85		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LATERAL DE VÍAS	Geocompuesto Inteligente de drenaje y subdrenaje lateral de vías, con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación de los dispositivos de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido en la totalidad de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	2	1,4	1,5	1,8	8,7
86		GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE CANALES, CUNETAS, CÁRCAMOS, CORTA CORRIENTES, DESCOLES PARA MANEJO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA EN MONTAÑAS Y VÍAS	Geocompuesto Inteligente y resiliente para conformación de canales, cunetas, cárcamos, corta corrientes y descoles para captación conducción y manejo de aguas lluvias y escorrentía en laterales de vía, taludes, montañas, laderas y bermas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por una membrana permeable de polipropileno no tejido como base de soporte y anclaje al terreno natural, por lastrado o fijación mecánica lateral. Un recubrimiento impermeable sintético de recubrimiento final, impregnado monolítico y liso, resistente a la exposición constante de rayos UV, con un coeficiente de Manning 0,012.	RUEDA 5	2	1,3	1,5	1,5	1,8	8,1
87		TUBERÍA INTELIGENTE PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS	Tubo Compuesto Inteligente para la conformación de redes subterráneas georreferenciadas sin abrir zanja, bajo dispositivos integrados de radiofrecuencia con o sin sensores, que permiten la detección y gestión de redes integradas o colindantes a las estructuras de vías, evitando la afectación de las mismas por deterioro o daño de redes imperceptibles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	1,4	1,4	1,5	1,7	8

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
88		GEOCOMPUESTO PANTALLA DRENANTE ALVEOLAR PARA ESTRUCTURAS DE MUROS DE CONTENCIÓN EN VÍA	Geocompuesto Inteligente de drenaje para estructuras de muros de contención en vía. Pantalla drenante impermeable con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación del dispositivo de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido por una de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	1,5	1,4	1,7	1,8	8,4
89		BIOTOP	BioTOP es una gama de productos de tecnología innovadora para mantenimiento de carpetas asfaltadas. Masilla para relleno y sellado instantáneo de baches; masilla base de agua para el sellado de grietas y fisuras en frío y aplicación manual; y recubrimiento para sellado de poros y restauración superficial de la carpeta asfáltica.	RUEDA 4	2	1	2	2	2	9
90	Asfaltos (A)	ESABILIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE BASES Y SUB-BASES DE MANERA VERDE Y SOSTENIBLE.	Para el mejoramiento de la resiliencia de vías y superficies que incluyan en su diseño, carpetas de rodadura asfálticas o de concreto, en la infraestructura de transporte, con la aplicación de emulsiones aniónicas poliméricas las cuales son productos ligantes (Tipo 3) (Soiltech mkiii, Asphalttech, Dust-tech, Polygel, otros... de Polyroads-Plymer Pavements), son líquidos de origen de compuestos vegetales, no fósiles, una combinación de varios copolímeros basados en agua que incluyen: Ethelyne, Silycol, Polyvylacetate, Polyvynylalcohol, para la estabilización e impermeabilización con material in situ, de bases y subbases.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
91		IMPERMEABILIZACIÓN, RESTAURACIÓN DE PERDIDA DE FINOS (2.5MM), PARCHEO Y BACHEO. CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS AGLOMERANTES (TIPO 3), INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA- EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL	Mezclas producidas por nuestra empresa, en la restauración, impermeabilización, parcheo y bacheo, con el aglomerante polimérico aniónico de Polyroads (Tipo 3).	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
		CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.								
92		SELLADOR DE PAVIMENTOS	Es un producto que protege y rejuvenece los pavimentos, con minerales y aditivos que eleva la presión y trabaja reforzando todo tipo de pavimentos de igual manera ofrece un extraordinario grado de dureza y repelencia al agua que supera a cualquier otro producto similar aportando a la vez una capa flexible que previene los daños causados por el clima, el agua, altas y bajas temperaturas, gasolina, Diesel y otros petroquímicos, logrando combinación de última tecnología y de materiales de alto grado.	RUEDA 4						
93		SELLADOR DE GRIETAS	Es una emulsión asfáltica alterada con caucho y modificada con plastificantes y aditivos para obtener mejor flexibilidad. Diseñada para sellar grietas estrechas hasta 1" (2.54 cm) en ancho, sobre concreto y asfalto. El producto se puede utilizar sobre carreteras, autopistas, calles, parqueaderos, aeropuertos, parques, y todo sitio donde se presente una grieta sobre una superficie asfáltica o de concreto.	RUEDA 4						
94		NIVELADOR DE SUPERFICIE ASFÁLTICO	Es una mezcla de una emulsión asfáltica, rellenos minerales, fibra de vidrio, caucho y plastificantes diseñados específicamente para superficies que presentan fallos como piel cocodrilo. Se utiliza también para rellenar grietas en exceso de ½" (1.27 cm) en ancho sobre cualquier superficie asfáltica. Una de las bondades que tiene es una "masilla caliente asfáltica" debido a que no se requiere equipos y recursos especiales para reparar el daño. El producto viene listo para ser usado sobre todo tipo de asfaltos, sea carreteras, calles, avenidas, autopistas, parqueaderos, y todo tipo de superficie vehiculares.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
95		ZEBRA AVIATOR	Es un sellador de mezcla superior aprobado por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos FAA logrando un mayor rendimiento y resultado a los convencionales selladores de diseño. Zebra Aviator ya contiene el caucho según las especificaciones de la FAA. El caucho se mezcla en caliente durante el proceso de fabricación. La superioridad en el rendimiento ha sido establecida en el desempeño de campo y por laboratorios de prueba independientes.	RUEDA 4						
96		TRANSFORMACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ASFALTO RECICLADO EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA	Proceso mediante el cual el asfalto retirado de una vía (fresado) se mezcla con un compuesto plástico acrílico formando un pavimento en frío sin derivados del petróleo nuevos dando como resultado un material	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			con alto poder de relleno dureza extrema y resistencia.							
97		FIBRA DE VIDRIO AR (ALKALINE RESISTANT) PARA REFORZAR LECHADA ASFÁLTICAS Y MICRO-SUPERFICIE	Fibras de vidrio resistente a la alcalinidad para reforzar las micro superficie y lechadas asfálticas, Refuerzo tridimensional a lo largo de la capa asfáltica, Aumenta la ductilidad de las lechadas y aumenta su resistencia contra el agrietamiento, abrasión y desprendimiento. Una capa de micro superficie con fibras de vidrio AR otorga misma resistencia a la fatiga y al ahueamiento que 2 capas de micro superficie, o cualesquiera otras 2 capas de lechadas asfálticas	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
98		ADITIVO DE CAUCHO PARA FABRICACION DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	Es un aditivo elastomérico compuesto por caucho reciclado proveniente de neumáticos fuera de uso, el cual es procesado y tratado bajo tecnología patentada, consiguiendo un caucho digerido en seco que permite alcanzar directamente las prestaciones de una mezcla asfáltica modificada con grano de caucho por vía húmeda	RUEDA 5	2	1,5	1,5	1,8	2	8,8
99		ASFALTOS NATURALES MODIFICADOS CON NANOTECNOLOGIA	COMPOSICION DE MEZCLA ASFALTICA TIBIA PARA PAVIMENTO FLEXIBLE BASADA EN ASFALTITAS NATURALES (ARENAS BITUMINOSAS) MODIFICADAS CON POLIMERO NATURAL NANOCOMPUESTO APLICANDO NANOTUBOS DE CARBONO DE PARED MULTIPLE FUNCIONALIZADOS Y NORMALIZADOS Y PROCESO PARA LA PRODUCCION DE LA MEZCLA ASFALTICA	RUEDA 5	2	1,3	1,4	1,5	1,7	7,9
100		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÍAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS	Geosintéticos Inteligente prefabricado para mantenimiento y reparación de vías asfálticas fisuradas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por resinas asfalto poliméricas de imprimación y sello de base. También conocida como membrana asfáltica termo fundible de relleno fisuras y regularización de superficie o membrana asfáltica reforzada con geotextil, anclada al soporte primario por termofusión más fijación mecánica al pavimento de base. Es una membrana de asfalto polimérica reforzada de micro pavimento final con índices de rugosidad internacional. El Geosintéticos Inteligente cuenta con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	1,7	1,5	1,7	1,8	8,7

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
101		GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO, PARA REFORZAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ASFALTICO FISURADO (REPAVIMENTACIONES)	Geosintéticos Inteligente, geotextil no tejido, para reforzamiento, reparación y mantenimiento de estructuras de pavimento asfáltico fisurado. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	2	2	1,5	1,2	1,2	7,9
102		ADITIVOS DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS SBS (EN GRANULADOS) PARA MODIFICAR CEMENTOS ASFÁLTICOS EN PLANTA	Granulados de asfalto modificado con Polímeros SBS elastomérico para adicionar y modificar los cementos asfálticos convencionales	RUEDA 4						
103		TAPADA PRONTA Y OPORTUNA DE LOS HUECOS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE CON MEZCLA DE EMULSION EN FRIO, ARENA Y GRAVILLA.	El sistema consiste en que las cuadrillas que manejan los administradores viales tapen los huecos tan pronto se producen máximo 3 o 4 días), con emulsión asfáltica en frío mezclada con arena y gravilla debidamente gradada y mezclada con un palustre y compactada con varilla	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
104		RECICLADO DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE EN SITIO EN UN SOLO PASO	Cutler Revaping ha refinado y perfeccionado el proceso HIR (Reciclado en Caliente en Sitio) de pavimentos asfálticos haciéndolo en un Solo Paso, el cual se realiza con el equipo de reciclado conocido como "Máquina Recicladora". Esta tecnología permite aprovechar el pavimento existente para reciclarlo, por medio de una maquinaria que calienta, corta, disgrega, levanta, mezcla y extiende en un solo paso. Todo este proceso se efectúa reduciendo costos y tiempos, dando como beneficio la mejora inmediata de las vialidades.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
105	Pavimentos (PA)	PAVIMENTO SINTETICO PLASTICO ACRILICO BASE ACUOSA	Pavimento sintético sin emulsiones derivadas del petróleo utiliza los mismos agregados que los pavimentos tradicionales aplicándose en frío con dureza y flexibilidad altas sin que lo afecten las temperaturas altas que deforman el tradicional se puede producir en colores más resistente a la oxidación	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
106		ADITIVO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA CONCRETOS Y MORTEROS	Aditivo líquido de características plásticas y acrílicas que le aportan a los concretos mayor durabilidad, resistencia, impermeabilidad y flexibilidad actuando como estimulador de adherencia en todo tipo de superficie	RUEDA 4						
107		UTILIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA CONFORMACIÓN DE UN PAVIMENTO RÍGIDO	Reutilizar de neumáticos en la conformación de una estructura de pavimento rígido en donde se tendría las ventajas de mejoramiento de la distribución de	RUEDA 4	2	2	2	2	2	10

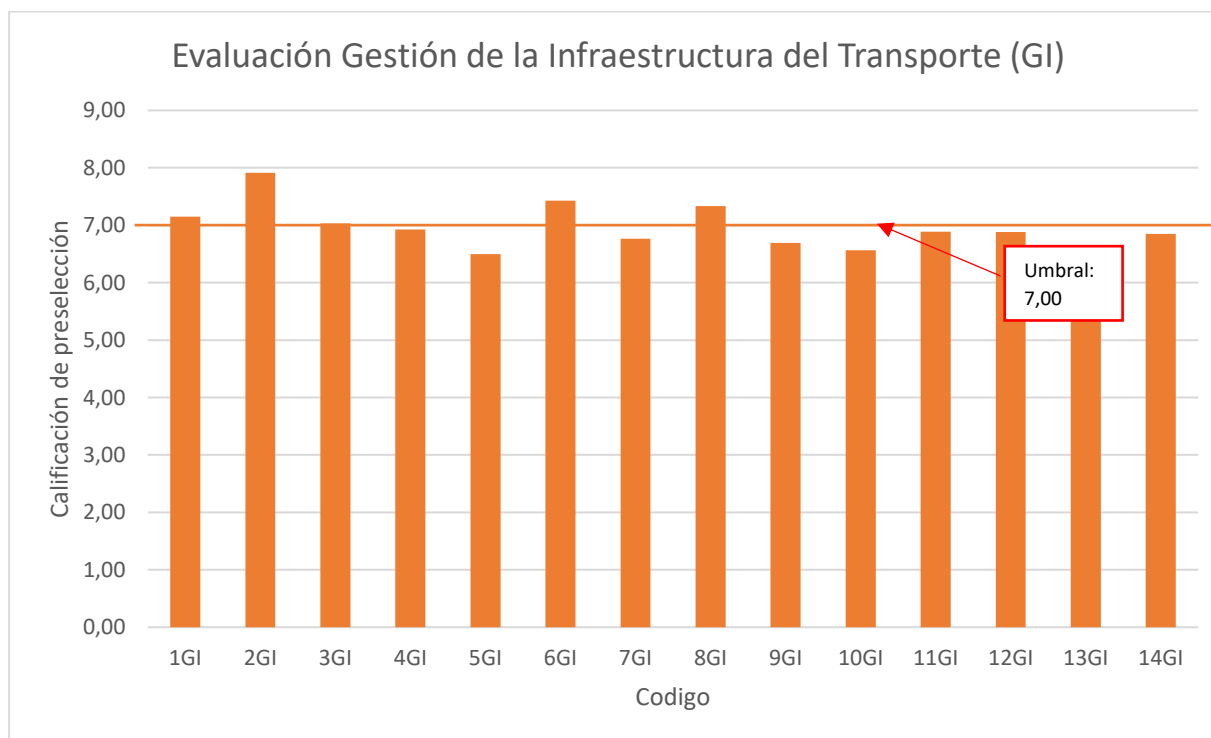
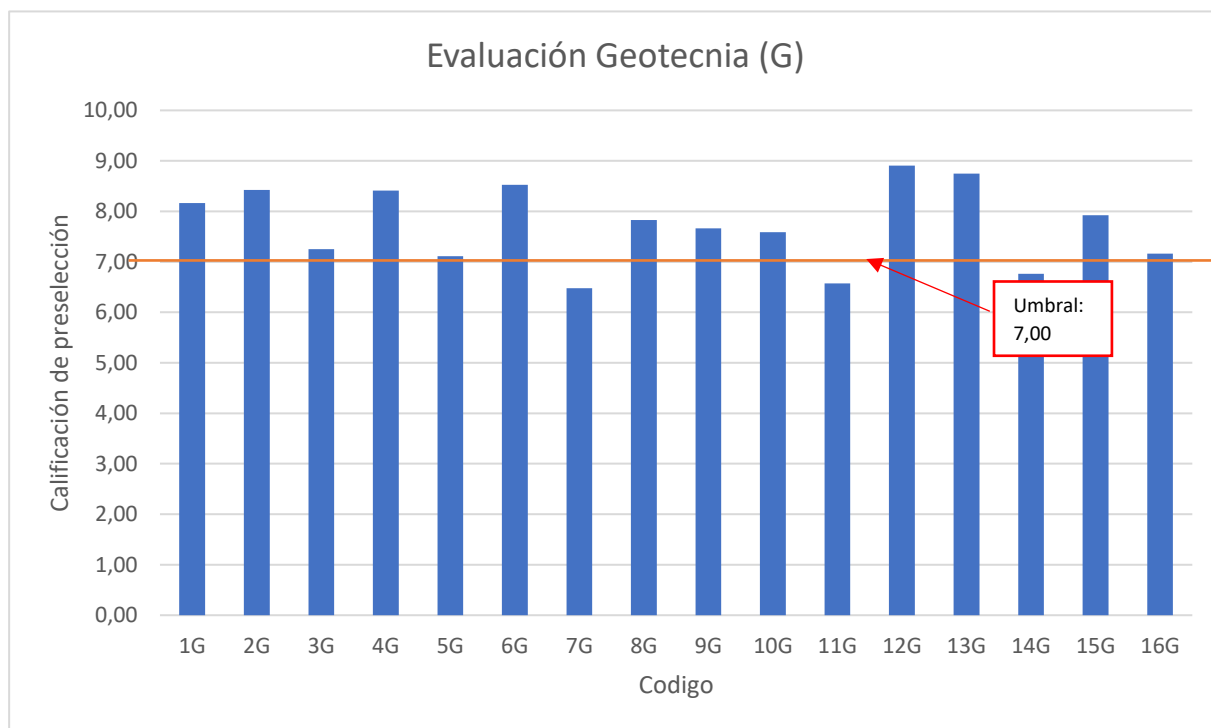
No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			esfuerzos producidos por la carga de los vehículos							
108		PAVIMENTO ARTICULADO PERMEABLE PARA ALTO FLUJO VEHICULAR	Esta tecnología incorpora las propiedades del concreto de alta permeabilidad en un diseño de mezcla que incluye adiciones y materiales reciclados para ser usado como un prefabricado de tamaño suficiente que trabaja de manera eficiente como pavimento articulado ante cargas de alto flujo vehicular	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
109		CONSTRUIR EN LAS VIAS TERCARIAS PAVIMENTO CON ADOQUINES A CAMBIO DE PLACA HUELLA.	Se trata de construir en las vías terciarias pavimentos en adoquines debidamente confinados a cambio de las placas huellas que se utilizan actualmente. El costo de inversión por metro cuadrado puede ser la mitad de la placa huella y adicionalmente su duración en buenas condiciones de transitabilidad es mucho mayor y su costo de reparación es mínimo.	RUEDA 4						
110		Reciclaje y mejoramientos de suelos arcillosos con emulsión (RAE)	Reciclaje y mejoramiento con emulsión de bitumen (RME/RAE fr.)	RUEDA 5	2	1,5	1,3	1,3	2	8,1
111		PROPUESTA VERDE COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA Y DURABILIDAD DE VÍAS DE ASFALTO CONCRETO Y AFIRMADOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. MEDIANTE EL OPORTUNO MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SUS SUPERFICIES, DESDE EL DAÑO MENOR, AL MAYOR, RESTAURACIÓN, PARCHEO Y BACHEO CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA) (EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	Con productos poliméricos ligantes: Soiltech mkil y Asphaltec mezclados con granulometrías de diseños continuos, aplicables a cada caso y tamaño de los daños. El objeto es ofrecer una solución estructuralmente eficiente, innovadora, económica y rápida en su aplicación primero para la prevención de daño con imprimaciones líquidas con muy alta capacidad de penetración (nano molécula), impermeabilización, pegado y sellado. Aplicable a la solución de ranuras, restauración de pérdida superficial de finos, rejuvenecimiento y reparación de profundidades menores, parcheo y bacheo de daños mayores, desde los daños más pequeños a los más grandes en las vías y superficies del país, Son aplicaciones en frío y reparaciones que se hacen en 20 minutos sin mayores interrupciones del tráfico. Los productos Polyroads (Suráfrica) alcanzan valores de estabilidad Marshall que superan las formas corrientes de reparación y sus valores de Flujo son siempre inferiores a 6 con gran capacidad tensoactiva.	RUEDA 5	2	1,3	1,5	1,4	2	8,2
112	Concretos (C)	ZEBRAKRETE	Es un sellador de grietas para concreto de color gris está formulado para rellenar grietas en cualquier superficie horizontal de hormigón, incluidas las aceras, pasarelas, escaleras, patios, terrazas, plataformas de electrodomésticos, etc. Nada que agregar. Solo agite el listo para usar producto y verter directamente de la botella. Se mezcla con el color gris natural del hormigón.	RUEDA 4						

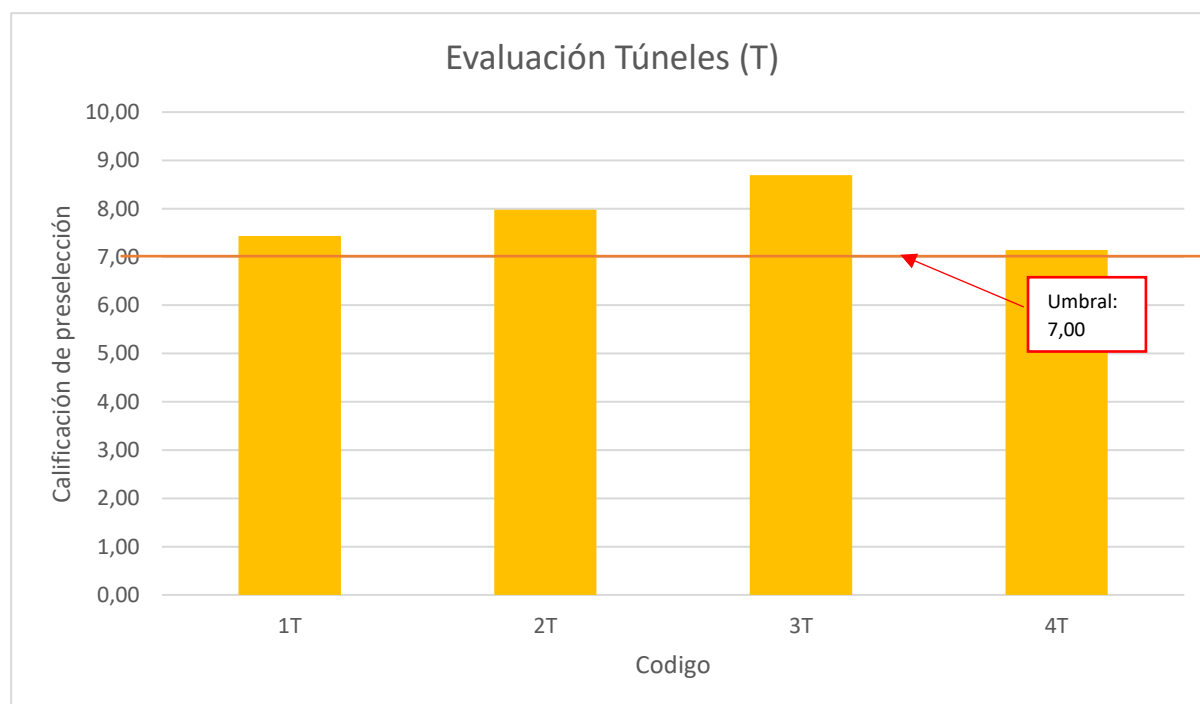
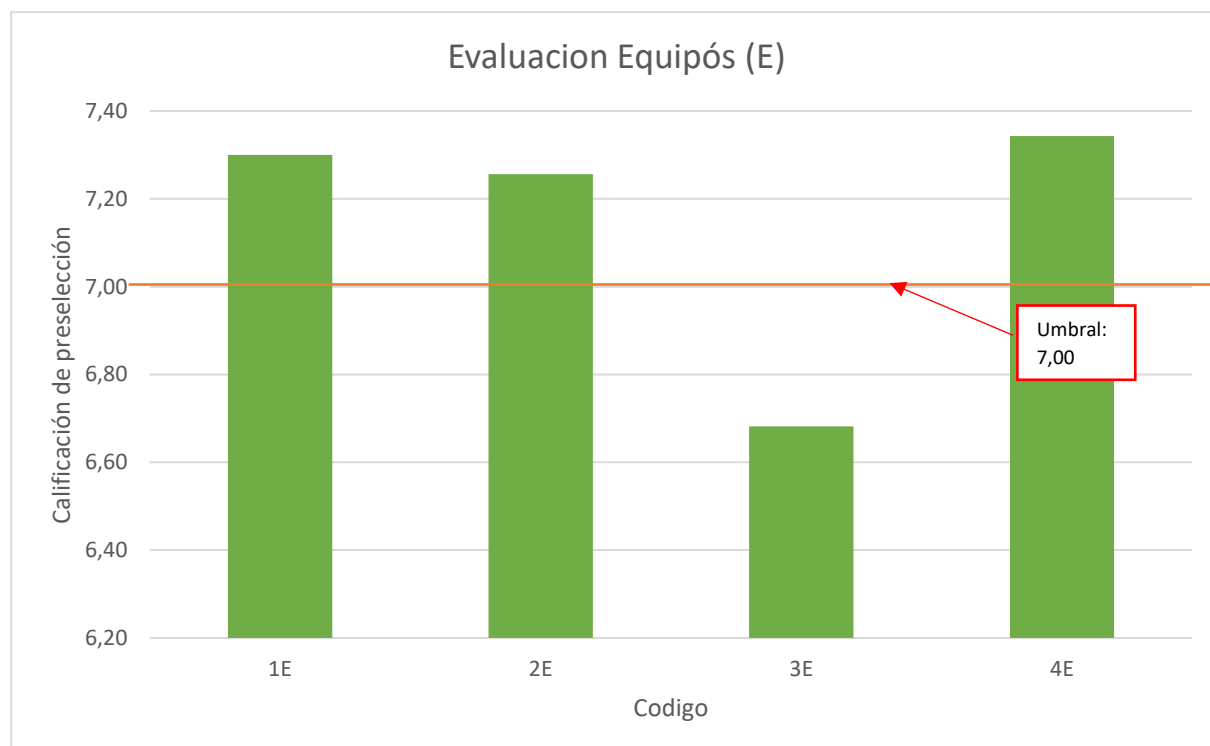
No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
113		PAVISOL: PAVIMENTOS PREFABRICADOS AUTOESTABILIZADOS CON PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS	Soletanche Bachy Cimas (SBC) desarrolló un sistema de pavimentos prefabricados estabilizado con pilotes prefabricados para la construcción y reparación de vías donde se requiera hacer trabajos de conservación y mantenimiento, reparación de redes y/o construcción total en tramos continuos o discontinuos. El objetivo principal es acelerar los tiempos de instalación con elementos prefabricados de alta calidad y ambientalmente sostenibles que son contruidos desde planta.	RUEDA 4	2	1	2	2	1	8
114		METODO CONSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACION MONOLITICA DE CUNETAS Y CALZADA UTILIZANDO CONCRETOS ESPECIALES REFORZADOS CON GEOCELDAS	Integra el uso de nuevas tecnologías con las Geoceldas GEOWEB, el desarrollo de concreto hidráulicos especiales de altas resistencias tempranas, la configuración de un nuevo método que permite construir simultáneamente las cunetas y la calzada y el uso de metodología Insitu para de evaluación del CBR	RUEDA 4						
115		ISOCYCLE 9130	El Isocycle 9130 es un aditivo químico que permite darle un nuevo uso al concreto devuelto de las obras o que se encuentra fuera de especificación y que no puede ser empleado. Este producto se encarga de aglomerar el concreto convirtiéndolo en agregado reciclado que puede ser empleado en la operación a partir de las 24 horas posterior a la realización del tratamiento.	RUEDA 4						
116		Cepillado y Rehabilitación de Pavimentos de Hormigón	Técnica de mantenimiento preventiva y correctiva. - Corrige el IRI a valores < de 1,5 m/km - Aumenta la fricción (Seguridad al usuario)	RUEDA 5						
117		PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA VEGETAL EN GRAVAS	La contaminación con materia orgánica de origen vegetal es frecuente en fuentes de agregado provenientes de río. Este material presente en la producción de concreto, especialmente para losas de pavimentos, rampas, pisos industriales y otros elementos horizontales, resulta dañino por la inducción de fisuras, deterioro de superficies, dificultad de acabados entre otros. Se hace entonces necesario determinar un método estándar a nivel nacional para cuantificar, diagnosticar y controlar las fuentes de tal forma que la calidad del material suministrado se incremente.	RUEDA 5						
118		Evaluación de sobre carpetas de concreto de ultra alto desempeño para la rehabilitación de pavimentos	Esta investigación tiene como principal producto el uso de Concreto de Ultra Alto Desempeño Reforzado con fibra (UHPFRC). Este material se compone de una matriz densa y homogénea resultante de la combinación de materiales cementantes, agregados finos, aditivos reductores de agua, fibras y una relación agua/cemento baja. Con propiedades mecánicas y de durabilidad superiores a las del concreto convencional, haciéndolo interesante	RUEDA 5	2	1,3	2	1,3	1,5	8,1

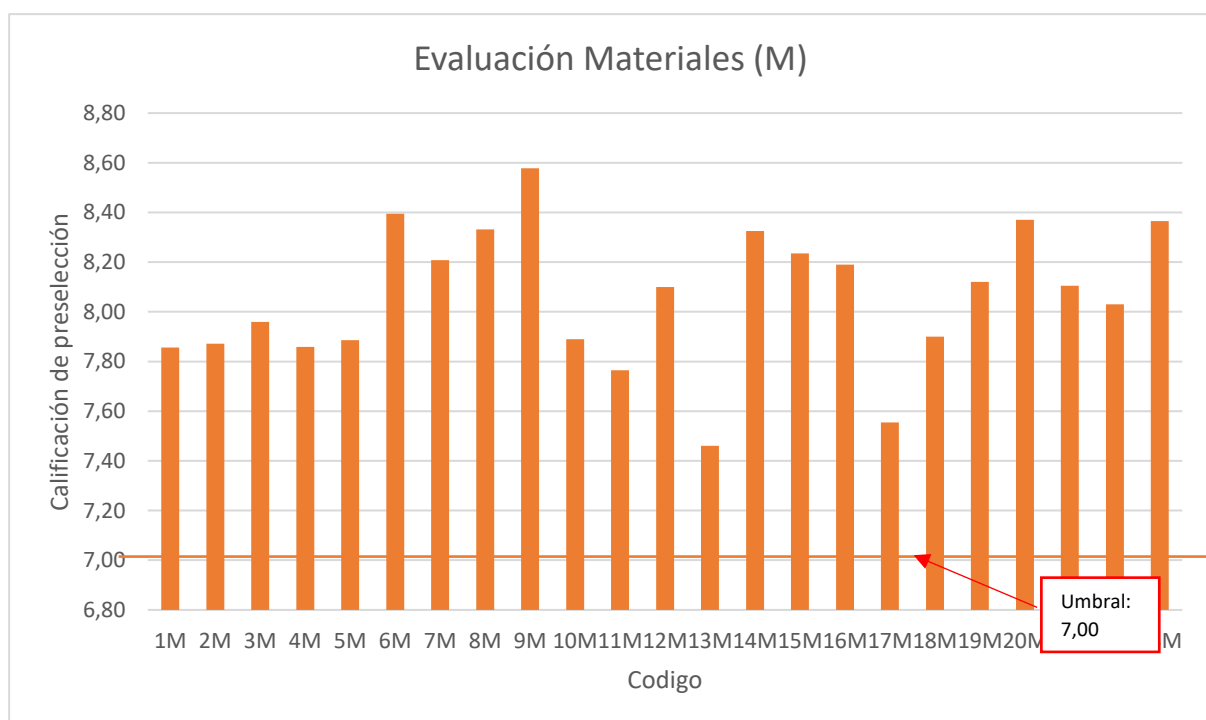
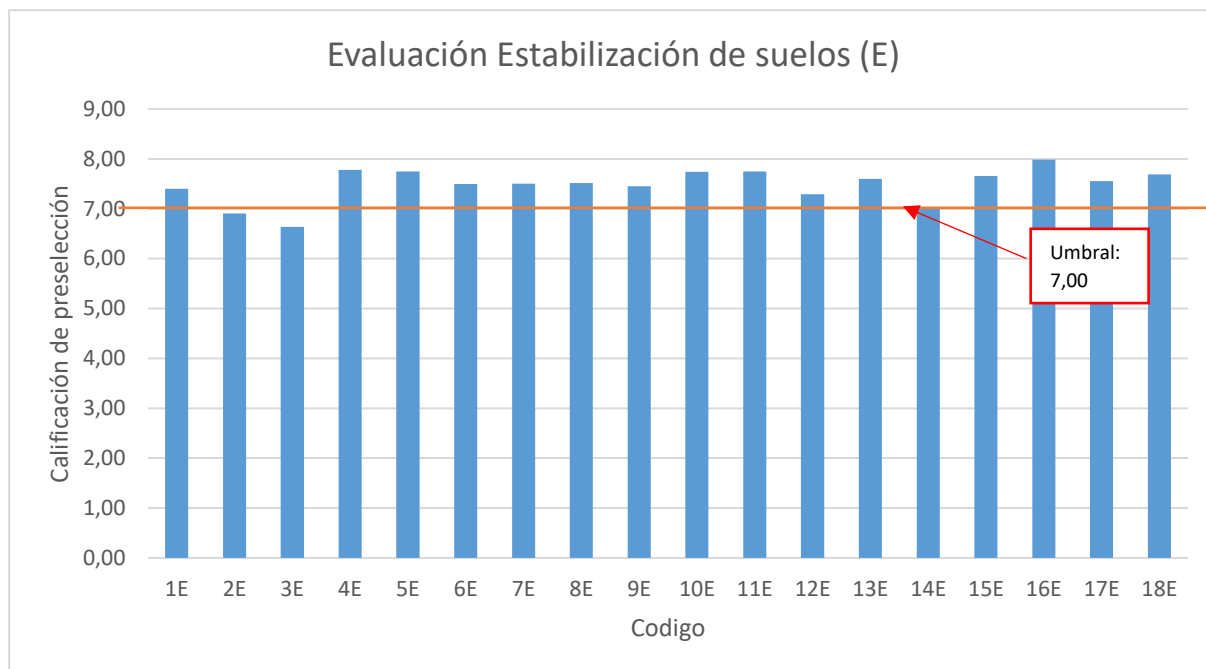
No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI
			en la construcción de nueva infraestructura y rehabilitación de pavimentos y puentes, logrando estructuras más durables y con mayor capacidad estructural. Propiedades que se han venido validando en esta investigación.							
119		EverCrete Vetrofluid	Producto de protección de hormigón e impermeabilizante	RUEDA 5						
120		EverCrete Pavishield	Protector utilizado para prevenir el deterioro de pavimentos industriales y hormigón, con función de curador húmedo con efecto anti-evaporación.	RUEDA 5	2	1,2	1,5	1,3	1,2	7,2

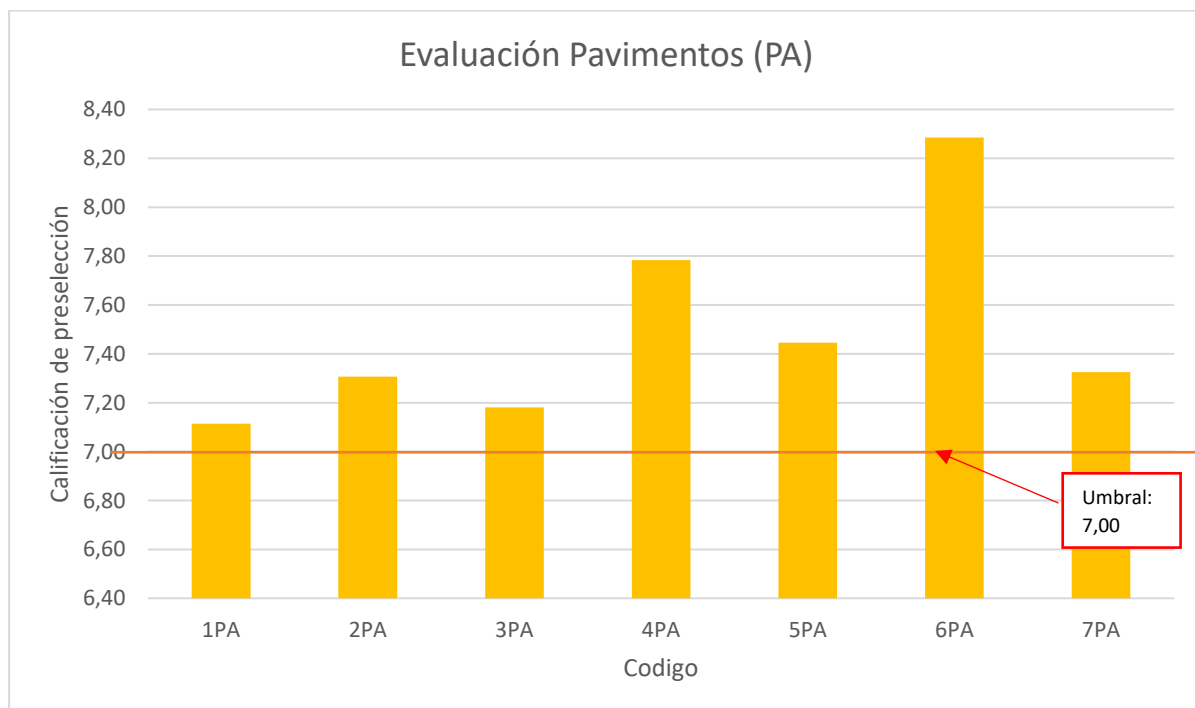
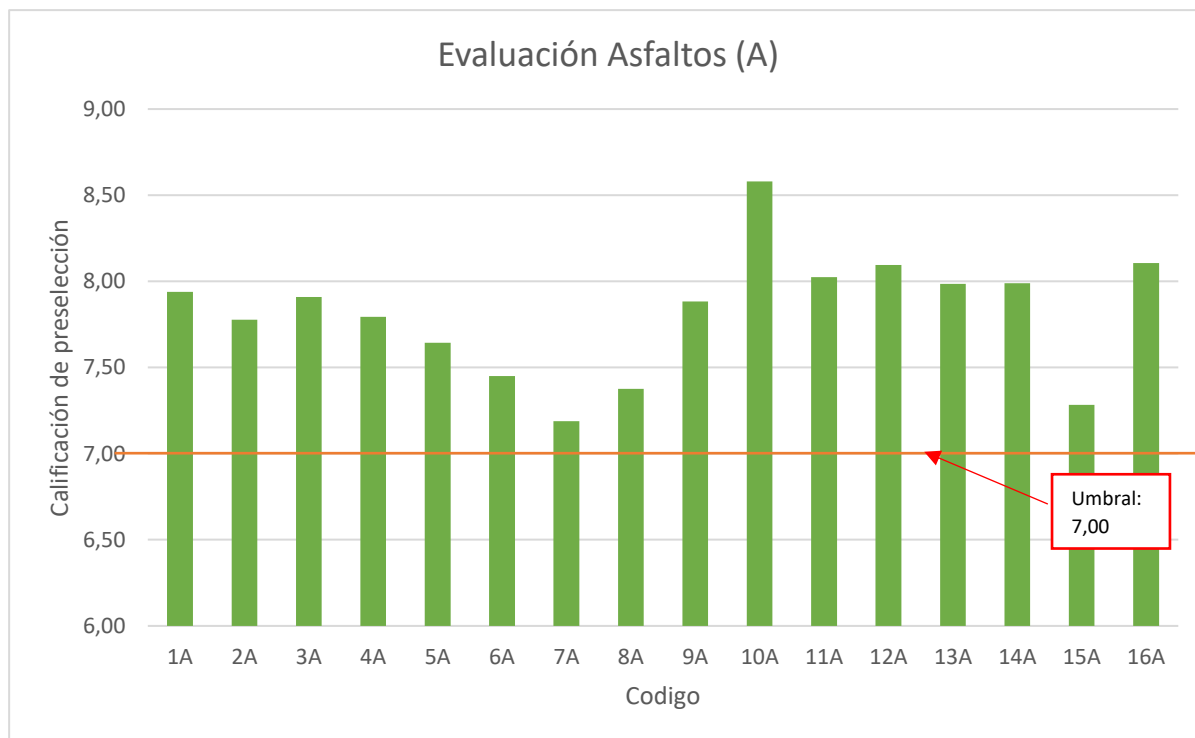
ANEXO 6:

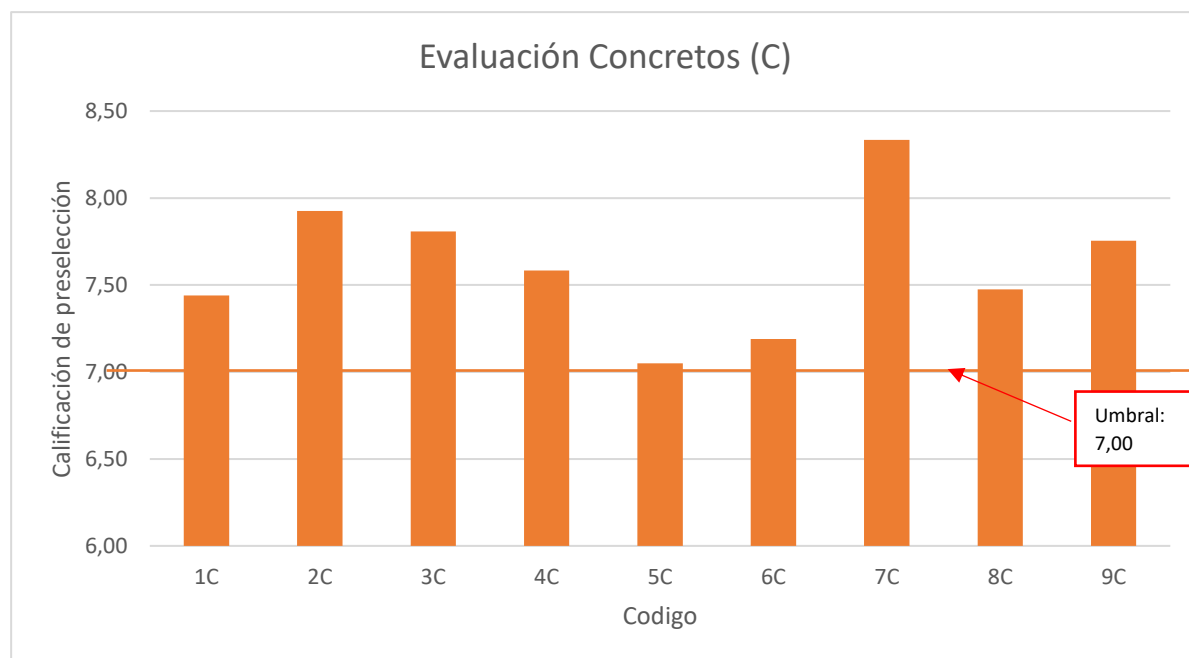
GRÁFICAS DE PUNTUACIÓN DE PRESELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS POR ÁREAS DE APLICACIÓN











ANEXO 7:

TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS SEGÚN CRITERIOS DE PRESELECCIÓN, TERMINOS Y CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	OBSERVACIONES
1	Geotecnia (C)	AQUARES	Aquares es un método geofísico de resistividad de alta resolución desarrollado por Demco NV para aplicaciones en tierra, ríos y el mar	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
2	Geotecnia (C)	CONSTRUCCIÓN DE CORREDORES BIOLOGICOS	Tradicionalmente en Colombia no se construyen ENCOLES y DESCOLES porque los costos se incrementan muchísimo. Si estas dos estructuras se cambian por CORREDORES BIOLOGICOS, no solo se reduce drásticamente el costo de construcción, sino que se producen servicios ambientales.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
3	Geotecnia (C)	MONITOREO DE DESLIZAMIENTOS Y CAIDAS DE ROCA EN AUOPISTAS DE ALTO IMPACTO	Los radares interferométricos de GroundProbe permiten el monitoreo en tiempo real de amenazas por deslizamiento de taludes naturales o antrópicos	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción
4	Geotecnia (C)	Smart Anchor	Sistema de monitoreo de carga de anclajes integrado con mediciones totalmente automatizadas y tecnología patentada por DYWIDAG. Sistema Plug and Play que utiliza protocolos de IoT y transferencia de datos a la plataforma Infrastructure Intelligence de DYWIDAG para su análisis y manejo, con la posibilidad de programar alarmas y advertencias de forma automática.	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción
5	Geotecnia (C)	Modelo para el diseño de redes de máxima cobertura para ciclistas MCBNDP	Esta propuesta busca implementar un modelo para el diseño de redes de ciclo-infraestructura que garantice la máxima cobertura (MCBNDP). El modelo incluye un enfoque de solución en dos fases, el cual tiene en cuenta de manera simultánea, los intereses de los tomadores de decisión y de los ciclistas en territorios del sur global. La primera fase tiene como objetivo maximizar la cobertura de la red derivada para garantizar el acceso seguro en bicicleta a los destinos de trabajo y estudio. Considerando las múltiples soluciones posibles que pueden existir para asegurar una cobertura de red óptima, elegimos la solución que corresponda al costo mínimo total de la red, la cual corresponde a la segunda fase de nuestro modelo.	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
6	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE FALLAS EN PAVIMENTOS FLEXIBLES	Es el uso de la Visión artificial para procesar múltiples imágenes aéreas, adquiridas por drones que sobrevuelan vías con pavimento asfáltico para determinar su calificación	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
7	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	PEAJES AUTÓNOMOS SOLARES CON SEÑALIZACIÓN Y ANALÍTICA INTELIGENTE EN TIEMPO REAL.	Tecnología patentada que opera autónoma con energía para recolectar datos de los vehículos y las vías en tiempo real en las zonas de peajes y tramos de vía para auditorías y alertas en tiempo real, incluida señalización inteligente, semáforos, sistemas de alerta de aproximación de vehículos con riesgo de colisión contra peajes	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
8	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	INGERAPIDO EN OBRA	Se trata una aplicación que muestra organizadamente una serie de documentos técnicos de INVIAS (manuales, especificaciones, cartillas) de uso frecuente destinada a facilitar la consulta en campo.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
9	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	RADAR INTERFEROMÉTRICO DE ABERTURA SINTÉTICA	Consiste en un conjunto de procesos computacionales de imágenes de radar satelital (InSAR) para detectar deformaciones milimétricas del terreno sin la necesidad de instalar ningún dispositivo o reflector	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
10	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	SISTEMA DE MONITOREO GEOTÉCNICO PREVENTIVO - GMS	LIDAR GMS con el propósito de atender El comportamiento del macizo antes de que el evento se transforme en un problema de carácter inmanejable.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
11	Equipos (EQ)	WATERMASTER	Draga multipropósito anfibia para recuperación y mantenimiento de Espacios Acuáticos hasta 6.5 metros de profundidad. Muy bajo costo operativo. Autopropulsada	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
12	Equipos (EQ)	NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS	Equipo para construcción de carreteras compuesto por TRITURADORA DE ROCAS; MOTONIVELADORA PORTÁTIL y PLACAS COMPACTADORAS	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
13	Equipos (EQ)	INSPECCIÓN DE MATERIALES POR RETRODISPERSIÓN DE RAYOS GAMMA	Esta tecnología analiza materiales para determinar sus características internas de densidad y espesor. El análisis es no destructivo, no invasivo e in situ. La tecnología produce una imagen 3D de las propiedades mencionadas del objeto bajo estudio para lo cual necesita acceso de este desde sólo un lado de la pieza de esta.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
14	Túneles	SOLUCIONES DE CONSOLIDACION Y SELLADO DE MACIZOS ROCOSO	Tecnológicas están enfocadas en la mejora de las propiedades del macizo rocoso en cualquier etapa de la construcción u operación de túneles viales.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	OBSERVACIONES
15	Túneles	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE PARA DRENAJE, IMPERMEABILIZACIÓN Y RECUBRIMIENTO FINAL DE TÚNELES VIALES	Geocompuesto Inteligente impermeable de drenaje para el recubrimiento final y definitivo de acabado antiadherente con factor de luminancia adecuado para túneles viales, ferroviarios y peatonales. Es una solución tecnológica conformada por dos membranas de polietileno lisas e impermeables, una estructura central de espuma de polietileno expandido reticulado de celda cerrada, una rafia integrada de geotextil tejido, y dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) con o sin sensores, para optimizar procesos de control y mantenimiento de túneles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de ser regulada técnicamente dada que no es aplicable a la infraestructura de transporte.
16	Puentes (PU)	Sistemas modulares para construcción de puentes	Los sistemas modulares para construcción de puentes vehiculares y peatonales, se constituye como una evolución de la prefabricación de estructuras de concreto , su diferencia radica en los beneficios que se tienen con el uso de un material fibro reforzado que reemplaza parcial o totalmente el uso de aceros de refuerzo , este material y su uso en la modularidad de los proyectos constituye 4 beneficios específicos en su propuesta de valor , el primero es que logra vs un puente prefabricado convencional entre un 10 y un 30% de ahorro en el costo final , segundo posee 3 veces más durabilidad asociada a la vida útil de los elementos , tercero su proceso constructivo mejora entre un 40% y un 60% en tiempos de instalación y por ultimo pueden desarrollarse formas más versátiles desde la arquitectura. Este sistema al tener casi 4 veces menos en tamaño visto desde la geometría y aumentando su rigidez asociado a los mejores módulos elásticos, representa un determinante menor peso que redunde en un proceso más ágil en la instalación, lo que antes conocimos como gran formato ahora son módulos más livianos que tienen mejores comportamientos mecánicos en el uso final; definitivamente es una nueva versión de la prefabricación con mayores beneficios para todos los actores de la cadena.	RUEDA 5	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020. PREFABRICADOS DE GRAN FORMATO
17	Puentes (PU)	Monitoreo estructural a puentes mediante el método de emisión acústica	El monitoreo a puentes con emisión acústica es la más novedosa técnica de ensayos no destructivos que permite detectar defectos que ponen en riesgo la integridad estructural, y de esta forma establecer actividades de mantenimiento que eliminen o reduzcan el riesgo de falla garantizando la seguridad de las personas, la infraestructura y los bienes. Consiste en el monitoreo con un equipo capaz de detectar actividad acústica producida por posibles fallas en los componentes o áreas críticas de la estructura. Es una tecnología que no produce impactos ambientales y que se aplica sin generar interrupción en la operación del puente.	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
18	Seguridad Vial (SV)	PASTA ANTIDESLIZANTE PARA DEMARCACION VIAL BASE ACUOSA	Pasta plástico-acrítica base de agua para demarcación vial horizontal con propiedades antideslizantes y alta dureza y adherencia para demarcación tanto en vías de concreto y asfalto, amplia gama de colores rápido secado.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
19	Seguridad Vial (SV)	Vialeas de rodadura dinámica e inteligente	De acuerdo a estudios y experiencias realizadas, hemos desarrollado un diseño de dispositivo novedoso; de alta retro reflectividad y de uso multidireccional; que no representa un obstáculo ni peligro alguno al usuario de las vías , sino que es una gran ayuda a manera de faro y construido a partir de lo dispuesto por la norma técnica colombiana 4547 (ntc4547) . El dispositivo propuesto, busca mejorar el uso en vías públicas de otros artefactos que a la fecha de hoy representan un gran peligro por su forma y baja reflectividad.	RUEDA 5	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 701 del INVIAS
20	Seguridad Vial (SV)	Sistema de Delineación Grado Diamante™ - LDS	Sistema para la demarcación del camino en zonas críticas a través de un sustrato de aluminio de ondulación vertical que potencia la angularidad y la visibilidad, además de facilitar su aplicación. Este material flexible que se adapta a las curvas de la carretera, permitiendo una señalización continua que acompaña la geometría del camino, que puede ser aplicado en barreras de contención de hormigón, barandas metálica y canalizadores de plástico.	RUEDA 5	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 740 del INVIAS
21	Estabilización de Suelos E	POLÍMERO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA ESTABILIZACIÓN DE VÍAS BASE ACUOSA	Nuevo compuesto plástico acrílico para estabilización de vías terciarias otorgando una estabilización fisicoquímica utilizando el material existente en la vía disminuyendo el material de préstamo proporcionando resistencia y dureza además de impermeabilidad y flexibilidad	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
22	Estabilización de Suelos E	ECO-SS	Es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
23	Estabilización de Suelos E	TECNUM	El Producto TECNUM es una nueva tecnología que genera reacciones químicas con diferentes tipos de suelos, produciendo nuevos compuestos con mejores características y mejorando la resistencia mecánica y capacidad de soporte de los terrenos existentes a intervenir.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	OBSERVACIONES
24	Estabilización de Suelos E	DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE SUELOS ESTABILIZADOS QUÍMICAMENTE CON ADITIVOS POLIMÉRICOS	Determinación de propiedades dinámicas de suelos estabilizados químicamente con aditivos poliméricos	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
25	Estabilización de Suelos E	ECOPAV LE	Conglomerante hidráulico a base de cemento PORTLAND, minerales enriquecidos, densificantes, silicatos de calcio, puzolana de alta actividad puzolánica, microfibras y otros aditivos químicos.	RUEDA 5	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
26	Estabilización de Suelos E	PennzSuppress D	PennzSuppress D® es una resina parafínica emulsionada de origen natural, la cual fue inventada hace más de 25 años y es utilizada en la construcción de vías como imprimante o capa previa al asfalto, como aditivo en procesos de estabilización de vías, como producto para el control de polvo en vías no pavimentadas, entre otros usos. El producto proporciona uniones superiores de las partículas de material en conjunto, agregados y suelos, creando superficies duraderas y que son capaces de soportar cargas de vehículos pesados. Se diluye fácilmente con agua y está diseñado para maximizar la profundidad de penetración en la superficie aplicada. Es ambientalmente amigable.	RUEDA 5	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
27	Materiales (M)	SIASTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación mejoramiento de suelos	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
28	Materiales (M)	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación Refuerzo de capas granulares	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
29	Materiales (M)	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación pavimentos industriales	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
30	Materiales (M)	SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR TECWEB	Los sistemas de confinamiento celular son sistemas cuyo beneficio principal es mejorar las propiedades del material que lo contienen, generando un nuevo material Geocelda - Agregado (relleno) que poseen la mejor característica de los dos. Aplicación revegetación de taludes	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
31	Materiales (M)	TRIAX	Tensar gracias a su vasta experiencia, ha logrado el desarrollo de sistemas que permiten reforzar u optimizar capas granulares por medio del uso de las geomallas TriAx® cimentaciones superficiales gracias a la redistribución de esfuerzos por medio de las geomallas TriAx.	RUEDA 4	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 233 del INVIAS
32	Materiales (M)	MACROFIBRAS SINTÉTICAS ABACOL	Está definida como una macro fibra sintética estructural, que cuya composición de polipropileno y PET reciclado de alta resistencia, reúne las propiedades adecuadas para una alta tensión, las cuales se auto anclan cuando se incorporan en la mezcla del concreto, usadas técnicamente para reemplazar las fibras metálicas y mallas electrosoldadas en una gran variedad de aplicaciones en obra	RUEDA 4	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 500 del INVIAS y se puede citar mediante el numeral 630.2.1.5 de la especificación general de construcción 630 de INVIAS.
33	Materiales (M)	GEOTEXTIL H2RI PARA ESTABILIZACIÓN Y CONTROL DE HUMEDAD EN SUELOS PARCIALMENTE SATURADOS	El geotextil tejido Miraflo® H2RI es un producto revolucionario con capacidad drenante a través de sus filamentos transversales de alta tecnología además brinda refuerzo y estabilización de subrasantes en proyectos de transporte, urbanización e Infraestructura como carreteras, ferrocarriles y aeropuertos.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
34	Materiales (M)	Tubería Metálica Corrugada	Tubos en lámina de acero corrugado, galvanizado, Soldados y Helicoidales / Los tubos y accesorios, con requisitos y especificación descritos en CAPITULO 6 (Estructuras y Drenaje) Artículo 662 de INVIAS del 2013	RUEDA 5	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 662 del INVIAS
35	Asfaltos (A)	SELLADOR DE PAVIMENTOS	Es un producto que protege y rejuvenece los pavimentos, con minerales y aditivos que eleva la presión y trabaja reforzando todo tipo de pavimentos de igual manera ofrece un extraordinario grado de dureza y repelencia al agua que supera a cualquier otro producto similar aportando a la vez una capa flexible que previene los daños causados por el clima, el agua, altas y bajas temperaturas, gasolina, Diesel y otros petroquímicos, logrando combinación de última tecnología y de materiales de alto grado.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
36	Asfaltos (A)	SELLADOR DE GRIETAS	Es una emulsión asfáltica alterada con caucho y modificada con plastificantes y aditivos para obtener mejor flexibilidad. Diseñada para sellar grietas estrechas hasta 1" (2.54 cm) en ancho, sobre concreto y asfalto. El producto se puede utilizar sobre carreteras, autopistas, calles, parqueaderos, aeropuertos, parques, y todo sitio donde se presente una grieta sobre una superficie asfáltica o de concreto.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	OBSERVACIONES
37	Asfaltos (A)	ZEBRA AVIATOR	Es un sellador de mezcla superior aprobado por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos FAA logrando un mayor rendimiento y resultado a los convencionales selladores de diseño. Zebra Aviator ya contiene el caucho según las especificaciones de la FAA. El caucho se mezcla en caliente durante el proceso de fabricación. La superioridad en el rendimiento ha sido establecida en el desempeño de campo y por laboratorios de prueba independientes.	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
38	Asfaltos (A)	ADITIVOS DE ASFALTO MODIFICADO CON POLÍMEROS SBS (EN GRANULADOS) PARA MODIFICAR CEMENTOS ASFÁLTICOS EN PLANTA	Granulados de asfalto modificado con Polímeros SBS elastomérico para adicionar y modificar los cementos asfálticos convencionales	RUEDA 4	Se encuentra en proceso de actualización, mediante las especificaciones de construcción 414 del INVIAS convenio Universidad Nacional de Colombia
39	Pavimentos (PA)	ADITIVO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA CONCRETOS Y MORTEROS	Aditivo líquido de características plásticas y acrílicas que le aportan a los concretos mayor durabilidad, resistencia, impermeabilidad y flexibilidad actuando como estimulador de adherencia en todo tipo de superficie	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
40	Pavimentos (PA)	CONSTRUIR EN LAS VIAS TERCARIAS PAVIMENTO CON ADOQUINES A CAMBIO DE PLACA HUELLA.	Se trata de construir en las vías terciarias pavimentos en adoquines debidamente confinados a cambio de las placas huellas que se utilizan actualmente. El costo de inversión por metro cuadrado puede ser la mitad de la placa huella y adicionalmente su duración en buenas condiciones de transitabilidad es mucho mayor y su costo de reparación es mínimo.	RUEDA 4	Se encuentra normalizado en el artículo de la especificación de construcción 510 del INVIAS.
41	Concretos (C)	ZEBRAKRETE	Es un sellador de grietas para concreto de color gris está formulado para rellenar grietas en cualquier superficie horizontal de hormigón, incluidas las aceras, pasarelas, escaleras, patios, terrazas, plataformas de electrodomésticos, etc. Nada que agregar. Solo agite el listo para usar producto y verter directamente de la botella. Se mezcla con el color gris natural del hormigón.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
42	Concretos (C)	METODO CONSTRUCTIVO PARA LA INTEGRACION MONOLITICA DE CUNETAS Y CALZADA UTILIZANDO CONCRETOS ESPECIALES REFORZADOS CON GEOCELDAS	Integra el uso de nuevas tecnologías con las Geoceldas GEOWEB, el desarrollo de concreto hidráulicos especiales de altas resistencias tempranas, la configuración de un nuevo método que permite construir simultáneamente las cunetas y la calzada y el uso de metodología Insitu para de evaluación del CBR	RUEDA 4	Esta tecnología se encuentra dentro del proceso de regulación que actualmente adelanta el Instituto, a través del convenio interadministrativo No. 1633 de 2020.
43	Concretos (C)	ISOCYCLE 9130	El Isocycle 9130 es un aditivo químico que permite darle un nuevo uso al concreto devuelto de las obras o que se encuentra fuera de especificación y que no puede ser empleado. Este producto se encarga de aglomerar el concreto convirtiéndolo en agregado reciclado que puede ser empleado en la operación a partir de las 24 horas posterior a la realización del tratamiento.	RUEDA 4	No es una tecnología susceptible de regulación, ya que se encuentra en la Norma Técnica Colombiana NTC 1299 y además se contempla normalizado en el artículo de la especificación de construcción 500 y 630 del INVIAS
44	Concretos (C)	Cepillado y Rehabilitación de Pavimentos de Hormigón	Técnica de mantenimiento preventiva y correctiva. - Corrige el IRI a valores < de 1,5 m/km - Aumenta la fricción (Seguridad al usuario)	RUEDA 5	Se encuentra en la Especificación 1243 Cepillado de la superficie particular (Mantenimiento periódico de los pavimentos Rígidos) del 2016
45	Concretos (C)	PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA VEGETAL EN GRAVAS	La contaminación con materia orgánica de origen vegetal es frecuente en fuentes de agregado provenientes de río. Este material presente en la producción de concreto, especialmente para losas de pavimentos, rampas, pisos industriales y otros elementos horizontales, resulta dañino por la inducción de fisuras, deterioro de superficies, dificultad de acabados entre otros. Se hace entonces necesario determinar un método estándar a nivel nacional para cuantificar, diagnosticar y controlar las fuentes de tal forma que la calidad del material suministrado se incremente.	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.
46	Concretos (C)	EverCrete Vetrofluid	Producto de protección de hormigón e impermeabilizante	RUEDA 5	No es una tecnología susceptible de regulación técnica a través de una Especificación General de Construcción.

ANEXO 8:

TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS SEGÚN EVALUACIÓN

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
1	Geotecnia (C)	DEPURED LF	La propuesta busca solucionar el manejo de las aguas residuales proveniente de los baños portátiles con unas plantas de tratamiento modulares, móviles	RUEDA 4	6,95	6	6,48	No	NO	La puntuación no superó el umbral
2	Geotecnia (C)	Equipo de corte anular para suelos saturados	El equipo de corte anular se ha desarrollado con el propósito de determinar la resistencia al corte residual del suelo, especialmente de las arcillas. Este equipo permite superar la desventaja principal del ensayo de corte directo de inversión múltiple, donde la acción de corte se invierte varias veces para lograr grandes desplazamientos sobre un mismo plano de corte, causando la reorientación continua de las partículas del suelo. En este equipo, la muestra tiene forma de anillo con un espesor de 5 mm y con diámetros internos y externos de 7 mm y 10 mm, respectivamente. La muestra está sujeta a un desplazamiento rotacional ilimitado desde la parte inferior, mientras que la parte superior reacciona a un par de fuerzas aplicadas. El equipo de corte anular es un equipo de corte por torsión, que está compuesto por tres componentes principales: • Sistema de carga vertical • Sistema de aplicación de torque • Caja de corte El sistema de carga vertical dentro del aparato de corte anular está compuesto por un sistema de palanca similar al encontrado en el aparato de corte directo. La carga vertical es aplicada por medio de pesos muertos y se distribuye de manera uniforme en la muestra por medio de una tapa de carga. El sistema de aplicación de torque está compuesto de un motor de paso y una caja de cambios, los cuales mantendrán una velocidad de rotación constante. Una adecuada velocidad de rotación permitirá la disipación de poros en la muestra durante la etapa de corte. La caja de corte confina la muestra entre los anillos y las piedras porosas superior e inferior que permiten el drenaje. Con el propósito de reducir la fricción durante la etapa de corte, el plano de corte suele ubicarse entre la parte superior del contenedor de la muestra. Este componente debe estar hecho de acero inoxidable, bronce o aluminio revestido con el propósito de evitar corrosión debido a la saturación de la muestra.	RUEDA 5	7,15	6	6,58	No	NO	La puntuación no superó el umbral
3	Geotecnia (C)	DYWIDAG DCP Anchors	Sistemas de anclajes permanentes con barras de alta resistencia y cables con dispositivos especiales que permiten el Retensionamiento y distensionamiento durante la vida útil del elemento. En estos sistemas se tiene prevista una durabilidad de hasta 120 años por la encapsulación DCP (Double Corrosion Protection).	RUEDA 5	7,53	6	6,77	No	NO	La puntuación no superó el umbral
4	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	CARACTERIZACIÓN DE VÍAS TERCARIAS MEDIANTE TÉCNICAS NO CONVENCIONALES	Mediante algoritmos genéticos y álgebra de mapas-sig se caracterizan y zonifican las vías terciarias, con miras a la identificación de alternativas de mejoramiento sin necesidad de hacer pruebas in-situ	RUEDA 4	6,85	7	6,93	No	NO	La puntuación no superó el umbral

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
5	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	FORMATO IFC PARA OPEN BIM EN LA INFRAESTRUCTURA FERREA	En colaboración con RFI (Red Ferroviaria Italiana), ha presentado el primer ejemplo a nivel mundial de diseño ferroviario BIM que permite implementar el estándar IFC Rail. Presentar esta gran innovación tecnológica en la 4a RUEDA DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD es una gran oportunidad para las partes.	RUEDA 4	7,00	6	6,5	No	NO	La puntuación no superó el umbral
6	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	LIDAR PARA MONITOREO GEOTECNICO - GML	El GML ofrece la posibilidad de monitorear las convergencias del macizo y asistir en la planeación de obras de remediación al tiempo que se controla la seguridad de los usuarios, constructores y transeúntes.	RUEDA 4	7,53	6	6,77	No	NO	La puntuación no superó el umbral
7	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	GESTIÓN INTELIGENTE DE VÍAS FÉRREAS - CASO PRÁCTICO	Implementación de un sistema de gestión para la operación de trenes en una zona remota de la región amazónica brasileña, incluyendo alumbrado público con tele gestión, en una zona con poca infraestructura, sin cobertura de comunicaciones y enfrentando satisfactoriamente los aspectos ambientales	RUEDA 4	7,39	6	6,70	No	NO	La puntuación no superó el umbral
8	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	SISTEMA DE EVALUACIÓN VIAL DE ALTO DESEMPEÑO Y BAJO COSTO: UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA INVENTARIO VIAL.	Consiste en un Sistema compuesto por un automóvil, cámaras, dispositivo GPS, software desarrollado por la UD, y computadores (equipos que se encuentran fácilmente en el mercado) que a través de técnicas videogramétricas y de inteligencia artificial aplicadas a la ingeniería de pavimentos que permite adquirir diferentes variables asociadas a infraestructura vial para el inventario y evaluación superficial de pavimentos, de manera que permite información valiosa para la toma de decisiones de política pública asociada a la infraestructura vial	RUEDA 4	7,13	6	6,56	No	NO	La puntuación no superó el umbral
9	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	PLATAFORMA GIS SUPERMAP	SuperMap integra diferentes programas en una multiplataforma de Sistemas de Información Geográfica; estable, precisa y completa; y como su diseño permite la carga de datos, el análisis, la simbolización y la representación visual de la información geográfica, en forma transparente y sencilla	RUEDA 4	6,78	7	6,89	No	NO	La puntuación no superó el umbral
10	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	GEOINSIGHTS	Soluciones con datos satelitales. Con nuestro satélite TeLEOS-1 con órbita ecuatorial, se pueden garantizar datos locales cada día. Constelación de satélites para garantizar imágenes ópticas, imágenes SAR, DEMs, GCPs, Datos AIS, entre otros.	RUEDA 4	6,76	7	6,88	No	NO	La puntuación no superó el umbral
11	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	TECNOLOGIAS DE COMPRESSION DE DATOS	Los productos de Secure City Solutions permiten la interoperabilidad de voz y colaboración con video/datos, así como los servicios de compresión para minimizar la huella digital de imágenes y videos. De esta manera lograremos reducción de costos en almacenamiento y pago por transferencias de dato.	RUEDA 4	6,30	7	6,65	No	NO	La puntuación no superó el umbral
12	Gestión de infraestructura de transporte (GI)	MODELOS PARA ESTABLECER ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA EN PROYECTOS VIALES	Modelos numéricos que tienen en cuenta los aspectos financieros, técnicos y económicos para que en la evaluación de capital y decisiones de inversión se tengan en cuenta las relaciones costo-beneficio	RUEDA 4	6,70	7	6,85	No	NO	La puntuación no superó el umbral

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
13	Equipos (EQ)	TRANSPORTE FERREO CERO EMISIONES	Diseño y fabricación de una locomotora eléctrica prototipo	RUEDA 4	6,36	7	6,68	No	NO	La puntuación no superó el umbral
14	Puentes (PU)	MONITOREO DE SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES EN CONCRETO CONSTRUIDO POR VOLADIZOS SUCESIVOS	La caracterización dinámica de puentes mediante pruebas de vibración ambiental y forzada mediante el uso de vehículos pesados permite validar suposiciones iniciales de diseño y evaluar condición estructural lo que sirve como referente para la elaboración de líneas base de monitoreo de salud estructural.	RUEDA 4	6,68	6	6,34	No	NO	La puntuación no superó el umbral
15	Estabilización de Suelos E	CON-AID CBR PLUS	Es un producto químico líquido (compuesto aniónico sintético), específicamente diseñado para el mejoramiento de suelos que genera un intercambio iónico forzado, capaz de reducir la capa de "agua absorbida" de las partículas de arcilla, mejorando su comportamiento mecánico. Totalmente soluble en agua, no inflamable, no corrosivo, no peligroso y amigable con el medio ambiente	RUEDA 4	5,81	8	6,91	No	NO	La puntuación no superó el umbral
16	Estabilización de Suelos E	ACRILICONDPOX	El producto supresor de polvo vial ACRILICONDPOX es una emulsión acuosa polimérica tipo acrílico funcionalizada, la cual se encarga de potencializar las características aglomerantes y las propiedades de cohesión entre las partículas del suelo, evitando el desprendimiento y el alto deterioro de la macroestructura vial.	RUEDA 4	7,28	6	6,64	No	NO	La puntuación no superó el umbral

ANEXO 9:

TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
1	Geotecnia (C)	POLIMAC	Recubrimiento Polimérico para los materiales en acero de bajo contenido de carbono libre de metales pesados que representa durabilidad ante corrosiones, abrasiones hasta 10 veces más que el PVC.	RUEDA 4	7,33	9	8,17	No	Si
2	Geotecnia (C)	ERDOX	El sistema Erdox Tierra es un muro de contención con mono anclaje realizado con una estructura metálica de forma piramidal de peso reducido pre armado y de rápida instalación.	RUEDA 4	7,84	9	8,42	No	Si
3	Geotecnia (C)	LLENOS VIALES ALIGERADOS EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	Implementación del diseño y construcción de llenos aligerados con poliestireno expandido (EPS) como solución en proyectos viales, en los cuales haya presencia de suelos blandos, por medio del desarrollo de un manual con metodologías de diseño y construcción de muros, terraplenes, aproches para puentes.	RUEDA 4	7,50	7	7,25	No	Si
4	Geotecnia (C)	TECNOLOGÍA PASTO VETIVER	Vetiver gramíneo perenne de sistema radicular masivo y fuerte de gran utilidad en recuperación de suelos degradados y en control de erosión.	RUEDA 4	8,05	9	8,53	No	Si
5	Geotecnia (C)	SISTEMA DE BARRERAS MODULARES DE PROTECCION Y DEFENSA	Sistema modular conformado por paneles articulados que integran celdas, de larga vida, de rápido y fácil emplazamiento que permite su llenado de forma manual o mecánica con material pétreo o granular, permite diferentes tipos de soluciones y usos con muy bajo impacto ambiental.	RUEDA 4	7,65	8	7,83	No	Si
6	Geotecnia (C)	SISTEMAS PARA DRENAJE PLANAR HORIZONTAL EN VÍAS	Este tipo de soluciones son Geosintéticos con capacidad drenante paralela a su plano, que permiten conformar sistemas de drenaje horizontal como alternativa a los tradicionales colchones drenantes con materiales granulares de cantera no renovables.	RUEDA 4	8,17	7	7,59	No	Si
7	Geotecnia (C)	Geodren	Sistema Geocompuesto por red de drenaje intermedia, con cobertura lateral por Geotextiles No Tejidos punzonados por agujas y manga inferior para el ingreso de tubería de drenaje corrugada y perforada en PVC	RUEDA 5	9,81	8	8,91	No	Si
8	Geotecnia (C)	COLUMNAS MODULO CONTROLADO	Las Columnas de Módulo Controlado (CMC) son inclusiones rígidas que se instalan masivamente en un terreno de construcción que está formado de estratos de suelo de características mecánicas pobres y que son poco aptos para soportar adecuadamente la superestructura que se prevé instalar en la superficie, en particular: suelos blandos con alta deformabilidad, con poca resistencia al esfuerzo cortante y/o con susceptibilidad de presentar el fenómeno de licuación. Las Columnas de Módulo Controlado pueden ser aplicadas en prácticamente todos los tipos de suelos.	RUEDA 5	8,50	9	8,75	No	Si
9	Túneles	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI-T PRODUCIDOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TÚNEL VIAL	Por Materiales MERI-T debemos entender Materiales de Excavación de Reutilización Industrial. El producto para entregar consiste en la validación de una metodología desarrollada por el autor de la presente propuesta, que permitiría utilizar todos los materiales que se producen durante la construcción de un túnel vial, material que hoy día se desecha en zedmes, generando impactos sociales y ambientales de grandes proporciones	RUEDA 4	6,87	8	7,44	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
10	Túneles	SISTEMA TÚNEL LINER	Este método es indicado cuando se requieren instalar tuberías con tecnología sin Zanja, los sitios en donde se requieren realizar este tipo de excavaciones e instalación de tuberías bajo este método se presentan en los planos de diseño de detalle correspondientes, en donde se presenta los alineamientos, dimensiones y notas a tener en cuenta.	RUEDA 5	8,39	9	8,70	No	si
11	Puentes (PU)	UNIBRIDGE	Cajones metálicos prefabricados	RUEDA 4	8,25	9	8,63	No	Si
12	Puentes (PU)	PUNTES EN ARCO EN TUBERÍA CORRUGADA	Tubería conformada por láminas de acero corrugadas galvanizadas, que son ensambladas y pñadas entre sí, formando secciones transversales de geometría circular y abovedada, para garantizar el soporte estructural del conducto. La tubería también es usada para puentes y pontones, con geometrías de arco de perfil bajo y alto.	RUEDA 5	9,01	7	8,01	No	Si
13	Seguridad Vial (SV)	Sistemas de Cerramientos Perimetrales REJA DE ACERO	Sistema integral de cerramientos perimetrales especializados, aplicables en el uso: vial, infraestructura, peatonal. Sus principales beneficios son la reducción en tiempos de instalación, bajo costo de mantenimiento, seguros, amplia garantía de (10) años con resistencia a la intemperie. Dados estos beneficios nos hacemos acreedores de certificación LEED apartados Leed MR 4.1 - 4.2	RUEDA 5	7,14	7	7,07	No	Si
14	Estabilización de Suelos E	GLOBALFIX® OF TECOFIX®	Emulsión acuosa de un copolímero en base a acrílico de butilo y estireno. APLICACIONES: GLOBALFIX® OF TECOFIX® es utilizado en la compactación de todo tipo de terrenos, mejoras de las vías terciarias, subbase para vías de asfalto y concreto	RUEDA 4	7,57	8	7,78	No	Si
15	Estabilización de Suelos E	STAB RDC	Es una tecnología desarrollada por INGELABSP, basada en materiales puzolánicos naturales de propiedades aglutinantes, compuesta principalmente por hidróxido de calcio, magnesio y fosforo. Composición NO TÓXICA y amigable con el medio ambiente. Considerados como ecológicos o eco materiales.	RUEDA 4	7,49	8	7,75	No	Si
16	Estabilización de Suelos E	TOP SEAL POLIMERO	El polímero Top Seal es un producto líquido que se mezcla con el agua y su función es la de estabilizar aumentar la capacidad portante del suelo.	RUEDA 4	6,99	8	7,49	No	Si
17	Estabilización de Suelos E	BASE ESTABILIZADA CON RESIDUO INDUSTRIAL BITUMINOSO (RIB), PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS DE BAJO TRÁNSITO	El producto es una base, para el mejoramiento de la superficie de rodamiento de vías de bajo tránsito, compuesta por mezcla compactada de suelo arenoso y residuo industrial bituminoso (rib)	RUEDA 4	7,01	8	7,51	No	Si
18	Estabilización de Suelos E	CLAYCRETE STABILISER (ESTABILIZADOR DE SUELOS)	CLAYCRETE es una solución innovadora de la construcción de carreteras que consiste en: 1. Química patentada, 2. Una metodología única para mezclar el suelo la cual se ajusta a las situaciones locales.	RUEDA 4	7,03	8	7,51	No	Si
19	Estabilización de Suelos E	PAVECRYL (R)	PAVECRYL® es una solución que ofrece estabilización de suelos y supresión de polvo a través de un sistema compuesto por 2 productos, los cuales permiten una penetración y adherencia óptima al ser aplicados en materiales finos y/o granulares tales como lo son el suelo o la grava.	RUEDA 4	7,49	8	7,74	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
20	Estabilización de Suelos E	ISODUST 1000	El Isodust 1000 es un aditivo diseñado para la mitigación de polvo en obras y vías. Está basado en resinas acrílicas, que actúan como selladores para aglomerar las partículas que se encuentran en la superficie de la zona a tratar.	RUEDA 4	7,50	8	7,75	No	Si
21	Estabilización de Suelos E	BIOPAV LE	Innovación tecnológica que consiste en la aplicación de in tratamiento químico para la neutralización de suelos (Borras base aceite, base agua, etc.) contaminados por hidrocarburo y sus derivados, permitiendo ser reutilizados como materia prima, ya que no produce lixiviados luego de terminado el proceso.	RUEDA 5	7,32	8	7,66	No	Si
22	Estabilización de Suelos E	RECUPERACIÓN DE SITIOS INESTABLES PARA VÍAS TERCARIAS	Es una técnica que proporciona estabilidad a vías que presenten pérdida de bancada y sean de difícil acceso. Consiste en crear una barrera de gran resistencia, que brinda soporte y estabilidad al terreno, compuesta por micropilotes, viga cabeza y lámina marchavante, estructura que delimita el perímetro de la vía. Esta va conectada a la bermá por medio de pernos (cuando se requiera) anclados a micropilotes unidos entre sí por una viga Cabezal. La estructura propuesta es una solución que aporta estabilidad y sirve como sistema de contención evitando la afectación de las vías debido a las fallas que se presenten en el suelo.	RUEDA 5	6,31	8,8	7,56	No	Si
23	Estabilización de Suelos E	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA SEPARACIÓN, REFORZAMIENTO, CONFINAMIENTO, DRENAJE Y FILTRACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VÍA	Geosintéticos Inteligente prefabricado, para separación, reforzamiento, confinamiento, drenaje y filtración de estructuras de vías nuevas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil de polipropileno virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	7,68	7,7	7,69	No	Si
24	Materiales (M)	DIAMONDGUARD THIN SPRAY-ON LINING (TSL)	Elastómero para el sostenimiento de túneles viales, y con su extrema permeabilidad baja juega un papel predominante en el manejo de aguas en el avance.	RUEDA 4	7,42	9	8,21	No	Si
25	Materiales (M)	PAVIMENTACIÓN Y RAPAVIMENTACIÓN CON GEOMALLAS	Las Geomallas en fibra de vidrio son refuerzos flexibles, las cuales tienen un amplio campo de aplicación en la rehabilitación de pavimentos asfálticos	RUEDA 4	7,66	9	8,33	No	Si
26	Materiales (M)	INCORPORACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	Incorporación de Residuos Plásticos en Mezclas Asfálticas	RUEDA 4	7,16	10	8,58	No	Si
27	Materiales (M)	Obtención ecológica de tubos y colchonetas a partir de las llantas usadas de los vehículos en todos sus diámetros	Proceso de las llantas usadas mediante procesos de corte y ensamble para obtener tubos de este producto que se utilizan en gaviones, muros de contención, alcantarillas y pontones	RUEDA 5	7,83	7,7	7,77	No	Si
28	Materiales (M)	ESTRUCTURAS METALICAS CORRUGADAS	Estructuras (Multiplica) y Tubería metálica corrugada (Helicoidal) Aplica Capitulo 6 (Estructuras y Drenajes) & Artículo 662 Tubería Metálica Corrugada	RUEDA 5	8,1	8,1	8,10	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
29	Materiales (M)	Concrete Canvas	Manto Geocompuesto de cemento, es un tejido flexible impregnado con una mezcla especialmente formulada de cemento que se endurece al hidratarse, formando una capa delgada, impermeable y durable a prueba de agua y fuego, en varias aplicaciones semeja el concreto convencional, pero con las ventajas de reducir el impacto al medio ambiente, emisiones de CO ₂ y su presentación es en rollo.	RUEDA 5	8,65	8	8,33	No	Si
30	Materiales (M)	EcoGranic®	EcoGranic® es la tecnología desarrollada y patentada, implementada en un prefabricado de hormigón de alta resistencia que, además de cumplir su función arquitectónica y estética, contribuye activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera mediante un proceso denominado fotocátalisis.	RUEDA 5	8,87	7,6	8,24	No	Si
31	Materiales (M)	EcoDraining®	EcoDraining® es un pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante que incorpora la tecnología descontaminante ecoGranic®, lo que le hace contribuir activamente a la eliminación de contaminantes de la atmósfera.	RUEDA 5	8,78	7,6	8,19	No	Si
32	Materiales (M)	Juntas de Puentes, Bacheo en Frio y Bacheo en Caliente	Mezclas para bacheo en frio y en Caliente Pavimentos ASFALTO y CONCRETO	RUEDA 5	7,61	7,5	7,56	No	Si
33	Materiales (M)	Obras hidráulicas de protección de orilla (OHA)	El concepto aplicable a la solución planteada se basa en minimizar el efecto de la energía hidráulica de una corriente de agua, amortiguando su efecto sobre la estructura de protección, que en caso de estructuras rígidas (como las convencionales) la velocidad de la corriente aumenta, así como la capacidad erosiva, en muchos casos trasladando el problema aguas abajo.	RUEDA 5	7,8	8	7,90	No	Si
34	Materiales (M)	Mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrado "Empedrados Andinos"	El proyecto para el mejoramiento de la capa de rodadura con pavimento empedrados de las vías o caminos rurales que intercomunican los resguardos y cabildos indígenas del pueblo de los Pastos se formula para rescatar y fortalecer una técnica ancestral del tratamiento elemental de un camino con piedra. Técnica que se está utilizando actualmente en otros países como Ecuador, Perú y Bolivia donde existen varios kilómetros de vías empedradas, como lo muestra el manual de la organización internacional del trabajo OIT, "Manual andino para la construcción y mantenimiento de empedrados" emitido en el año 2004. El proyecto de construcción de empedrados andinos, se plantea con el fin de satisfacer las necesidades de una población que crece constantemente demandando mejor infraestructura vial. Además, es un proyecto que integrara a las comunidades indígenas en el trabajo comunitario "las mingas", y a su vez es amigable con la naturaleza y la Pachamama.	RUEDA 5	8,04	8,2	8,12	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
35	Materiales (M)	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE DRENAJE Y SUBDRENAJE LATERAL DE VÍAS	Geocompuesto Inteligente de drenaje y subdrenaje lateral de vías, con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación de los dispositivos de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido en la totalidad de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,04	8,7	8,37	No	Si
36	Materiales (M)	GEOCOMPUESTO INTELIGENTE DE CANALES, CUNETAS, CÁRCAMOS, CORTA CORRIENTES, DESCOLES PARA MANEJO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA EN MONTAÑAS Y VÍAS	Geocompuesto Inteligente y resiliente para conformación de canales, cunetas, cárcamos, corta corrientes y descoles para captación conducción y manejo de aguas lluvias y escorrentía en laterales de vía, taludes, montañas, laderas y bermas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por una membrana permeable de polipropileno no tejido como base de soporte y anclaje al terreno natural, por lastrado o fijación mecánica lateral. Un recubrimiento impermeable sintético de recubrimiento final, impregnado monolítico y liso, resistente a la exposición constante de rayos UV, con un coeficiente de Manning 0,012.	RUEDA 5	8,11	8,1	8,11	No	Si
37	Materiales (M)	TUBERÍA INTELIGENTE PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS	Tubo Compuesto Inteligente para la conformación de redes subterráneas georreferenciadas sin abrir zanja, bajo dispositivos integrados de radiofrecuencia con o sin sensores, que permiten la detección y gestión de redes integradas o colindantes a las estructuras de vías, evitando la afectación de las mismas por deterioro o daño de redes imperceptibles, mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,06	8	8,03	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
38	Materiales (M)	GEOCOMPUESTO PANTALLA DRENANTE ALVEOLAR PARA ESTRUCTURAS DE MUROS DE CONTENCIÓN EN VÍA	Geocompuesto Inteligente de drenaje para estructuras de muros de contención en vía. Pantalla drenante impermeable con una capa de tecnología integrada, compuesta por etiquetas de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para la implementación, identificación y control de operación del dispositivo de drenaje. Es una solución tecnológica conformada por un geo espaciador central no compresible, impermeable, sintético e imputrescible envuelto en un geotextil filtro de separación no tejido por una de sus caras, que permite el ingreso de las aguas y no de los finos, hacia el interior del dispositivo de filtración el cual cuenta en su parte inferior con una canal impermeable no compresible que cumple la función de tubería de recolección, conducción y evacuación de las aguas captadas por el Geocompuesto mejorando notablemente la eficiencia y eficacia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,33	8,4	8,37	No	Si
39	Asfaltos (A)	BIOTOP	BioTOP es una gama de productos de tecnología innovadora para mantenimiento de carpetas asfaltadas. Masilla para relleno y sellado instantáneo de baches; masilla base de agua para el sellado de grietas y fisuras en frío y aplicación manual; y recubrimiento para sellado de poros y restauración superficial de la carpeta asfáltica.	RUEDA 4	6,88	9	7,94	No	Si
40	Asfaltos (A)	ESABILIZACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE BASES Y SUB-BASES DE MANERA VERDE Y SOSTENIBLE.	Para el mejoramiento de la resiliencia de vías y superficies que incluyan en su diseño, carpetas de rodadura asfálticas o de concreto, en la infraestructura de transporte, con la aplicación de emulsiones aniónicas poliméricas las cuales son productos ligantes (Tipo 3) (Soiltech mkiii, Asphalttech, Dust-tech, Polygel, otros... de Polyroads- Plymer Pavements), son líquidos de origen de compuestos vegetales, no fósiles, una combinación de varios copolímeros basados en agua que incluyen: Ethelyne, Silycol, Polyvylacetate, Polyvynylalcohol, para la estabilización e impermeabilización con material in situ, de bases y subbases.	RUEDA 4	7,56	8	7,78	No	Si
41	Asfaltos (A)	IMPERMEABILIZACIÓN, RESTAURACIÓN DE PERDIDA DE FINOS (2.5MM), PARCHEO Y BACHEO. CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS AGLOMERANTES (TIPO 3), INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA- EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	Mezclas producidas por nuestra empresa, en la restauración, impermeabilización, parcheo y bacheo, con el aglomerante polimérico aniónico de Polyroads (Tipo 3).	RUEDA 4	7,82	8	7,91	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
42	Asfaltos (A)	NIVELADOR DE SUPERFICIE ASFÁLTICO	Es una mezcla de una emulsión asfáltica, rellenos minerales, fibra de vidrio, caucho y plastificantes diseñados específicamente para superficies que presentan fallos como piel cocodrilo. Se utiliza también para rellenar grietas en exceso de ½" (1.27 cm) en ancho sobre cualquier superficie asfáltica. Una de las bondades que tiene es una "masilla caliente asfáltica" debido a que no se requiere equipos y recursos especiales para reparar el daño. El producto viene listo para ser usado sobre todo tipo de asfaltos, sea carreteras, calles, avenidas, autopistas, parqueaderos, y todo tipo de superficie vehiculares.	RUEDA 4	6,90	8	7,45	No	Si
43	Asfaltos (A)	TRANSFORMACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ASFALTO RECICLADO EN PAVIMENTO DE ALTA RESISTENCIA	Proceso mediante el cual el asfalto retirado de una vía (fresado) se mezcla con un compuesto plástico acrílico formando un pavimento en frío sin derivados del petróleo nuevos dando como resultado un material con alto poder de relleno dureza extrema y resistencia.	RUEDA 4	6,75	8	7,38	No	Si
44	Asfaltos (A)	FIBRA DE VIDRIO AR (ALKALINE RESISTANT) PARA REFORZAR LECHADA ASFÁLTICAS Y MICRO-SUPERFICIE	Fibras de vidrio resistente a la alcalinidad para reforzar las micro superficie y lechadas asfálticas, Refuerzo tridimensional a lo largo de la capa asfáltica, Aumenta la ductilidad de las lechadas y aumenta su resistencia contra el agrietamiento, abrasión y desprendimiento. Una capa de micro superficie con fibras de vidrio AR otorga misma resistencia a la fatiga y al ahuellamiento que 2 capas de micro superficie, o cualesquiera otras 2 capas de lechadas asfálticas	RUEDA 4	7,77	8	7,88	No	Si
45	Asfaltos (A)	ADITIVO DE CAUCHO PARA FABRICACION DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	Es un aditivo elastomérico compuesto por caucho reciclado proveniente de neumáticos fuera de uso, el cual es procesado y tratado bajo tecnología patentada, consiguiendo un caucho digerido en seco que permite alcanzar directamente las prestaciones de una mezcla asfáltica modificada con grano de caucho por vía húmeda	RUEDA 5	8,36	8,8	8,58	No	Si
46	Asfaltos (A)	ASFALTOS NATURALES MODIFICADOS CON NANOTECNOLOGIA	COMPOSICION DE MEZCLA ASFALTICA TIBIA PARA PAVIMENTO FLEXIBLE BASADA EN ASFALTITAS NATURALES (ARENAS BITUMINOSAS) MODIFICADAS CON POLIMERO NATURAL NANOCOMPUUESTO APLICANDO NANOTUBOS DE CARBONO DE PARED MULTIPLE FUNCIONALIZADOS Y NORMALIZADOS Y PROCESO PARA LA PRODUCCION DE LA MEZCLA ASFALTICA	RUEDA 5	8,15	7,9	8,03	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
47	Asfaltos (A)	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE PARA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÍAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS	Geosintéticos Inteligente prefabricado para mantenimiento y reparación de vías asfálticas fisuradas. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por resinas asfalto poliméricas de imprimación y sello de base. También conocida como membrana asfáltica termo fundible de relleno fisuras y regularización de superficie o membrana asfáltica reforzada con geotextil, anclada al soporte primario por termofusión más fijación mecánica al pavimento de base. Es una membrana de asfalto polimérica reforzada de micro pavimento final con índices de rugosidad internacional. El Geosintéticos Inteligente cuenta con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	7,49	8,7	8,10	No	Si
48	Asfaltos (A)	GEOSINTÉTICO INTELIGENTE, GEOTEXTIL NO TEJIDO, PARA REFORZAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO ASFÁLTICO FISURADO (REPAVIMENTACIONES)	Geosintéticos Inteligente, geotextil no tejido, para reforzamiento, reparación y mantenimiento de estructuras de pavimento asfáltico fisurado. Es una solución tecnológica Inteligente conformada por un geotextil virgen no tejido de gran formato, con dispositivos integrados de identificación por radiofrecuencia con o sin sensores, para optimizar procesos de control, monitoreo, geo referenciación y mantenimiento mejorando notablemente la eficiencia de los resultados que actualmente se tienen con las alternativas convencionales.	RUEDA 5	8,07	7,9	7,99	No	Si
49	Asfaltos (A)	TAPADA PRONTA Y OPORTUNA DE LOS HUECOS DEL PAVIMENTO FLEXIBLE CON MEZCLA DE EMULSION EN FRIO, ARENA Y GRAVILLA.	El sistema consiste en que las cuadrillas que manejan los administradores viales tapen los huecos tan pronto se producen máximo 3 o 4 días), con emulsión asfáltica en frío mezclada con arena y gravilla debidamente gradada y mezclada con un palustre y compactada con varilla	RUEDA 4	6,57	8	7,28	No	Si
50	Asfaltos (A)	RECICLADO DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE EN SITIO EN UN SOLO PASO	Cutler Revaping ha refinado y perfeccionado el proceso HIR (Reciclado en Caliente en Sitio) de pavimentos asfálticos haciéndolo en un Solo Paso, el cual se realiza con el equipo de reciclado conocido como "Máquina Recicladora". Esta tecnología permite aprovechar el pavimento existente para reciclarlo, por medio de una maquinaria que calienta, corta, disgrega, levanta, mezcla y extiende en un solo paso. Todo este proceso se efectúa reduciendo costos y tiempos, dando como beneficio la mejora inmediata de las vialidades.	RUEDA 4	8,21	8	8,11	No	Si
51	Pavimentos (PA)	PAVIMENTO SINTETICO PLASTICO ACRILICO BASE ACUOSA	Pavimento sintético sin emulsiones derivadas del petróleo utiliza los mismos agregados que los pavimentos tradicionales aplicándose en frío con dureza y flexibilidad altas sin que lo afecten las temperaturas altas que deforman el tradicional se puede producir en colores más resistente a la oxidación	RUEDA 4	6,23	8	7,11	No	Si
52	Pavimentos (PA)	UTILIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA CONFORMACIÓN DE UN PAVIMENTO RÍGIDO	Reutilizar de neumáticos en la conformación de una estructura de pavimento rígido en donde se tendría las ventajas de mejoramiento de la	RUEDA 4	4,36	10	7,18	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
			distribución de esfuerzos producidos por la carga de los vehículos						
53	Pavimentos (PA)	PAVIMENTO ARTICULADO PERMEABLE PARA ALTO FLUJO VEHICULAR	Esta tecnología incorpora las propiedades del concreto de alta permeabilidad en un diseño de mezcla que incluye adiciones y materiales reciclados para ser usado como un prefabricado de tamaño suficiente que trabaja de manera eficiente como pavimento articulado ante cargas de alto flujo vehicular	RUEDA 4	7,57	8	7,78	No	Si
54	Pavimentos (PA)	Reciclaje y mejoramientos de suelos arcillosos con emulsión (RAE)	Reciclaje y mejoramiento con emulsión de bitumen (RME/RAE fr.)	RUEDA 5	8,47	8,1	8,29	No	Si
55	Pavimentos (PA)	PROPUESTA VERDE COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA Y DURABILIDAD DE VÍAS DE ASFALTO CONCRETO Y AFIRMADOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. MEDIANTE EL OPORTUNO MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SUS SUPERFICIES, DESDE EL DAÑO MENOR, AL MAYOR, RESTAURACIÓN, PARCHEO Y BACHEO CON EL EMPLEO DE PRODUCTOS INTELIGENTES (NANOTECNOLOGÍA) (EMULSIONES ANIÓNICAS POLIMÉRICAS), PARA LA INNOVACIÓN DE PROCEDIMIENTOS, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD.	Con productos poliméricos ligantes: Soiltech mkll y Asphaltac mezclados con granulometrías de diseños continuos, aplicables a cada caso y tamaño de los daños. El objeto es ofrecer una solución estructuralmente eficiente, innovadora, económica y rápida en su aplicación primero para la prevención de daño con imprimaciones líquidas con muy alta capacidad de penetración (nano molécula), impermeabilización, pegado y sellado. Aplicable a la solución de ranuras, restauración de pérdida superficial de finos, rejuvenecimiento y reparación de profundidades menores, parcheo y bacheo de daños mayores, desde los daños más pequeños a los más grandes en las vías y superficies del país. Son aplicaciones en frío y reparaciones que se hacen en 20 minutos sin mayores interrupciones del tráfico. Los productos Polyroads (Suráfrica) alcanzan valores de estabilidad Marshall que superan las formas corrientes de reparación y sus valores de Flujo son siempre inferiores a 6 con gran capacidad tensoactiva.	RUEDA 5	6,45	8,2	7,33	No	Si
56	Concretos (C)	PAVISOL: PAVIMENTOS PREFABRICADOS AUTOESTABILIZADOS CON PILOTES PREFABRICADOS HINCADOS	Soletanche Bachy Cimas (SBC) desarrolló un sistema de pavimentos prefabricados estabilizado con pilotes prefabricados para la construcción y reparación de vías donde se requiera hacer trabajos de conservación y mantenimiento, reparación de redes y/o construcción total en tramos continuos o discontinuos. El objetivo principal es acelerar los tiempos de instalación con elementos prefabricados de alta calidad y ambientalmente sostenibles que son construidos desde planta.	RUEDA 4	7,85	8	7,93	No	Si
57	Concretos (C)	Evaluación de sobre carpetas de concreto de ultra alto desempeño para la rehabilitación de pavimentos	Esta investigación tiene como principal producto el uso de Concreto de Ultra Alto Desempeño Reforzado con fibra (UHPRFC). Este material se compone de una matriz densa y homogénea resultante de la combinación de materiales cementantes, agregados finos, aditivos reductores de agua, fibras y una relación agua/cemento baja. Con propiedades mecánicas y de durabilidad superiores a las del concreto convencional, haciéndolo interesante en la construcción de nueva infraestructura y rehabilitación de pavimentos y puentes, logrando estructuras más durables y con mayor capacidad estructural. Propiedades que se han venido validando en esta investigación.	RUEDA 5	8,57	8,1	8,34	No	Si

No	AREA DE APLICACIÓN	TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN FORMULARIO INSCRIPCIÓN	RUEDA	PUNTUACIÓN PANEL DE EXPERTOS	PUNTUACIÓN CUALITATIVA SEI	Puntuación de selección	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?
58	Concretos (C	EverCrete Pavishield	Protector utilizado para prevenir el deterioro de pavimentos industriales y hormigón, con función de curador húmedo con efecto anti-evaporación.	RUEDA 5	8,31	7,2	7,76	No	Si