MR INGENIEROS SAS

Reconocimiento Proveedor Icónico 2026

Grupo Ecopetrol

Categoría II: Innovación, Tecnología y Ciberseguridad

CONSTRUCCIÓN 4.0

Transformación digital aplicada en obra

MR Ingenieros transforma la supervisión tradicional en una gestión visual, trazable y colaborativa, integrando captura de realidad 360°, procesamiento con IA y comparación BIM para fortalecer la toma de decisiones.

DEL RETO EN CAMPO A UNA GESTIÓN VISUAL INTELIGENTE

• Seguimiento manual y disperso	→	**Gestión visual centralizada**
• Evidencia fragmentada	→	**Historial visual trazable**
• Diseño separado de la realidad	→	**Comparación BIM vs. construido**
• Visitas físicas constantes	→	**Supervisión remota 360°**

CÓMO FUNCIONA

01

CAPTURA 360°

Recorridos ágiles en campo sin interrumpir la obra.

02

PROCESAMIENTO IA

La plataforma organiza y ubica espacialmente la información.

03

INTEGRACIÓN BIM

Alineación de la realidad capturada con el modelo 3D.

04

ANÁLISIS

Comparación visual, mediciones, reportes y seguimiento.

IMPLEMENTADO EN CAMPO RUBIALES

Caso real: CPF2 | Comparación entre realidad capturada y modelo 3D



Tecnología aplicada a seguimiento constructivo, verificación visual y trazabilidad de obra.

MR INGENIEROS SAS

Reconocimiento Proveedor Icónico 2026

Grupo Ecopetrol

Categoría II: Innovación, Tecnología y Ciberseguridad

INNOVACIÓN QUE GENERA VALOR

De la información de campo a decisiones más certeras

EVIDENCIA REAL EN CPF2 - CAMPO RUBIALES

Comparación de avance entre fechas para reconstruir visualmente la evolución del frente.



VALOR GENERADO POR LA SOLUCIÓN

TRAZABILIDAD
Historial visual por fecha y frente de obra.

VALIDACIÓN
Comparación objetiva entre diseño y realidad construida.

DETECCIÓN TEMPRANA
Identificación visual de desviaciones e interferencias.

EVIDENCIA CONFIABLE
Soporte documental para informes, auditorías y entregas.

COLABORACIÓN
Un lenguaje visual común entre campo, oficina y cliente.

IMPACTO ESPERADO Y POTENCIAL DE ESCALABILIDAD

La implementación abre la posibilidad de ampliar la supervisión remota, reducir incertidumbre, detectar desviaciones de manera más oportuna y fortalecer la validación del avance. Estos beneficios se presentan como resultados esperados y deberán cuantificarse con la maduración de la iniciativa.

MENOS INCERTIDUMBRE

Información visual organizada y consultable por fecha.

MEJORES DECISIONES

Mayor contexto para validar avance y condiciones de obra.

ESCALABILIDAD

Modelo replicable en frentes prioritarios y futuros proyectos.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La solución contempla gestión visual en la nube y acceso seguro para el equipo del proyecto. La evolución de la iniciativa deberá mantener la protección de la información y las prácticas de ciberseguridad aplicables al entorno corporativo.

MÁS INFORMACIÓN VISUAL. MENOS INCERTIDUMBRE. MEJORES DECISIONES.

MR Ingenieros | Construcción 4.0 | Transformación digital aplicada en campo