

### “BIM Legal”

**Jaime Gray**

Abogado Perú



**ABOGADOS**

NAVARRO  
SOLOGUREN

PAREDES

GRAY

**20 AÑOS**

CERRANDO LA BRECHA ENTRE LA INGENIERIA Y LA  
CONSTRUCCION

**BIM Legal**

***Segundo Congreso Latinoamericano***

***BIM LATAM***

***Jaime Gray***

***Noviembre 2015***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ *Introducción*

*El derecho sigue el avance tecnológico*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ *Introducción*

*Respondemos a los eventuales problemas a través  
de acuerdos y/o normas*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ *Introducción*

***Y las normas son innecesarias cuando los costos de transacción son bajos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ *Introducción*

*¿Ayuda en BIM a reducir los costos de transacción?*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ *Introducción*

*Para ello analicemos cómo ayuda el BIM a solucionar o evitar controversias entre las partes*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY



✓ ***Primer análisis***

***Una visita desde los sistemas de entrega de los proyectos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ *¿Qué son los sistemas de entrega de los proyectos?*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cuáles son los sistemas de entrega de los proyectos?***

***Tradicional***

***Diseño y Construcción***

***Gerencia***

***Integrado***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ **Tradicional**

***Entrega del proyecto en BIM permite una mejor planificación, creatividad en la ejecución y mejora de los tiempos***

***Mejora el control y clarifica eventuales cambios y su impacto***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ✓ **Diseño y Construcción**

***Se mejora el diseño, la planificación, la creatividad en diseño y ejecución, la subcontratación, las adquisiciones, el ensamblado y trabajo en serie, se ahorran retrabajos y se controla y registra mejor***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ *Gerencia*

*Lo mismo*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***Integrado/Colaborativo***

***Totalmente. Desde la concepción, los tiempos, la planificación, las mejoras, el control, los costos, etc.***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ *Segundo análisis*

*¿Qué pasa si aplicamos el BIM a las controversias más comunes en los proyectos de construcción?*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY



***Plazo***

***(Ampliaciones, interrupciones, aceleraciones)***

***Alcance***

***(Adicionales, responsabilidad de diseño, resultado)***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al plazo?***

***Ampliaciones:***

***Con el análisis de los cronogramas***

***As planned vs as built***

***Windows analysis***

***Información contemporánea***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al plazo?***

***Ampliaciones:***

***¿Y con BIM 3D, 4D y 5D?***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al plazo?***

***Disrupción:***

***Costo Total vs. Planeado***

***Measured Mile***

***Aceleración:***

***Mayores costos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al plazo?***

***Disrupción:***

***¿Y con BIM?***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al alcance?***

***Adicionales/Alcance***

***Planos, expediente técnico, contrato***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al alcance?***

***Adicionales/Alcance***

***¿Y con BIM?***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al alcance?***

***Resultado***

***Planos, ejecución, protocolos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY



✓ ***¿Cómo se prueban técnicamente los temas relacionados al alcance?***

***¿Y con BIM?***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***OK, la sangre llegó al río. Tengo una disputa***

***¿Quién resuelve la controversia?***

***Negociación***

***Mediación***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***OK, la sangre llegó al río. Tengo un arbitraje***

***¿Quién resuelve la controversia?***

***Arbitros***

***Especialidad***

***Proceso***

***Uso de peritos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***OK, la sangre llegó al río. Tengo un arbitraje***

***Poderosa herramienta***

***Visual***

***Plazo***

***Costos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

✓ ***OK, la sangre llegó al río. Tengo un arbitraje***

***Interfaz con otro tipo de tecnología***

***Drones por ejemplo***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

# *Conclusiones*



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ***Conclusiones***

***Sí, el BIM ayuda a reducir los costos de transacción  
a través del registro y visualización de la  
información ayudando a la toma de decisiones  
eficientes y no estratégicas***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY

## ***Conclusiones***

### ***Compartir la información***

***A pesar del costo de entrada y aprendizaje el beneficio es mayúsculo para todos***



**ABOGADOS**  
NAVARRO  
SOLOGUREN  
PAREDES  
GRAY