

El impacto de las rectificaciones en obra

Cómo optimizar la gestión de obra y minimizar el “Rework” mediante la digitalización



Resumen

PlanRadar ha llevado a cabo un estudio con ayuda de líderes del sector en 17 países que se centra en el coste de rectificaciones en el campo de la construcción, con el fin de llevar a cabo un análisis detallado de las causas principales, las consecuencias y las estrategias para evitarlos.

En esta investigación te mostramos los resultados más relevantes del análisis, divididos por país, y los resultados de nuestra encuesta a clientes más reciente, que recibió más de 2500 respuestas.

Como empresa de software de reconocimiento mundial en el sector de la construcción, a PlanRadar le interesa obtener información sobre el impacto de las rectificaciones en el sector, sus causas y las principales áreas en las que la digitalización puede ofrecer una solución.

Metodología

El equipo de PlanRadar ha realizado un estudio en un total de 17 países en los que la empresa está presente: Alemania, Austria, Suiza, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Italia, Francia, España, Rumanía, Reino Unido, Polonia, Eslovenia, Croacia, Serbia, Australia y Brasil. El sesgo eurocéntrico en los países seleccionados se debe a que es en esa zona donde el equipo tiene el mayor número de recursos desde el punto de vista lingüístico.

- La principal fuente del estudio se basa en nuestra encuesta anual a los clientes, en la que participó un total de 2551 profesionales del sector de 15 países.

La selección del resto de fuentes para los 17 países se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Informes, proyectos o requisitos legales dirigidos o financiados por los gobiernos.
- Informes hechos por asociaciones o colegios de arquitectos en el país.
- Artículos publicados en revistas reconocidas del sector.
- Todas las fuentes son lo más recientes posible, específicas para cada país, sin ser tendencias globales.
- En los casos en los que no se disponían respuestas de las entidades relevantes del sector o de sus publicaciones, se han usado otras fuentes fiables de terceros.

Resumen y resultados principales

Según nuestra encuesta a clientes, en la que han participado 15 de los 17 países analizados:

- Los costes de rectificaciones en obra pueden llegar a suponer más de un 11% de los costes del proyecto. Polonia es el único país con unas estimaciones más bajas, de entre el 3 y el 5%.
- Una mala gestión documental y unos controles de calidad inadecuados son las causas principales de estas rectificaciones.
- Reino Unido, Hungría, República Checa, Eslovaquia, Alemania, Austria, Francia, España y la zona SEE son conscientes de la importancia de mejorar los controles de calidad.
- La mayoría de los países no considera que la calidad de los materiales sea la principal causa de los costes de rectificaciones.
- De media, PlanRadar reduce un 52% la necesidad de tener que realizar rectificaciones en obra.
- El 89% de nuestros clientes asegura que PlanRadar les ha ayudado a reducir sus costes derivados de rectificaciones.
- El 100% de los países asegura que la falta de comunicación y cooperación entre todos los participantes de un proyecto afecta directamente a los costes de rectificación.



Introducción

El objetivo de cualquier negocio de construcción es el de crear valor y generar un beneficio. Aunque pueda parecer muy sencillo de primeras, hay muchos aspectos de cálculo que se nos podrían escapar o cambiar con el tiempo, y existen muchos factores que afectan tanto a nuestras ventas como a nuestros gastos. Incluso tras haber preparado un presupuesto preciso y detallado, existen muchos aspectos que pueden hacer que nuestros gastos aumenten de forma inesperada. Los mayores costes e insumos en una empresa de construcción son, evidentemente, los recursos humanos, los costes de material y, algo que muchos no tienen en cuenta, las rectificaciones.

El gran reto de las constructoras es reducir los gastos generales lo máximo posible para mantener

la rentabilidad, especialmente en el panorama actual. A menudo, con el fin de reducir los costes se recurre a la elección de materiales de menor calidad, reducción de horas de trabajo o elección de subcontratistas con menor experiencia. La creencia es que estas medidas ayudarán a ahorrar dinero cuando, en la mayoría de los casos, acaban suponiendo un mayor desembolso y unos mayores costes en rectificaciones en obra, que podrían llegar a suponer hasta el 20% del presupuesto de algunos proyectos. En este informe te damos respuestas: te aclararemos lo que significa retrabajo y sus causas, analizaremos en profundidad cuáles son sus implicaciones económicas y, lo más importante, encontraremos respuestas para mitigarlo.

¿Qué supone el “Rework” o las rectificaciones en obra?

Empecemos aclarando lo que significa realmente el concepto de “Rework” o rectificaciones en obra.

En el sector de la construcción, «retrabajo» significa tener que realizar trabajo adicional en un proyecto debido a la aparición de defectos, deficiencias o cambios que hayan ocurrido durante el proceso de construcción. Esto puede incluir la corrección de errores en el diseño original, mejorar la calidad de los materiales o de los acabados defectuosos, o modificar errores que hayan ocurrido a causa de un diseño con fallas. Los trabajos consiguientes pueden ser consecuencia de una serie de factores,

como una comunicación mala o limitada, una planificación inadecuada o inexistente, cambios en el entorno o en el diseño de la construcción, un mal control de calidad o una falta de personal cualificado. Estos tipos de trabajos no solo cuestan dinero, sino que también hacen perder tiempo y podrían retrasar el calendario de construcción, además de aumentar los costes de los materiales y de la mano de obra. Asimismo, estas rectificaciones pueden tener un impacto negativo en la calidad del proyecto acabado y podría dañar la imagen y la reputación del contratista.

Principales causas del “Rework”

Las causas de las rectificaciones son variadas y pueden ser consecuencia de problemas como la mala comunicación, una planificación y diseño inadecuados, cambios en el alcance del proyecto, un control de calidad insuficiente y una falta de mano de obra cualificada. En esta sección nos centraremos en cada una de estas causas en detalle, examinaremos cómo pueden resultar en rectificaciones en proyectos de construcción, y ofreceremos estadísticas y datos sobre cómo pueden variar en función de la región. Al entender estas causas, podemos empezar a desarrollar estrategias efectivas para mitigar los efectos de las rectificaciones y mejorar los resultados de los proyectos de construcción. En PlanRadar hemos realizado un estudio para hallar las principales

razones que llevan a tener que realizar este trabajo adicional. Veamos lo que hemos concluido.

Los resultados de nuestra investigación fueron muy esclarecedores. En nuestra encuesta, en la que participaron más de 2500 usuarios activos de PlanRadar, pedimos a las empresas que clasificaran las razones principales de las rectificaciones en obra del 1 al 6. La mayor parte de los encuestados dijo que la principal causa era la mala comunicación, siendo la falta de organización y de control documental las razones situadas en la segunda posición y los errores en el control de calidad, en la tercera, aunque estos tres primeros puestos estuvieron muy reñidos, con pocos votos de diferencia entre ellos.

1 **Mala comunicación y cooperación entre las partes interesadas y los miembros del equipo**

2 **Control documental deficiente. Falta de organización y de documentación.**

3 **Controles de calidad inadecuados**

4 **Planificación inadecuada**










5 **Retos relacionados con los recursos humanos, como la rotación de empleados o la falta de mano de obra cualificada**

6 **Materiales de mala calidad**

Mala comunicación y cooperación entre las partes interesadas y los miembros del equipo

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 	5,88 %	32,35 %	61,76 %
DACH 	16,71 %	40,35 %	42,94 %
HU, CZ, SK 	15,79 %	21,05 %	63,16 %
Francia 	9,52 %	28,57 %	61,90 %
Italia 	4,17 %	33,33 %	62,50 %
Polonia 	15,38 %	23,08 %	61,54 %
Rumanía 	25,00 %	25,00 %	50,00 %
SL, HR, SR 	11,76 %	41,18 %	47,06 %
España 	14,29 %	23,81 %	61,90 %










Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

De los 15 países encuestados, 12 creen que una mala comunicación es la causa principal de tener que realizar trabajo adicional ante rectificaciones en los proyectos de construcción. Los malentendidos, las malas interpretaciones y la información inadecuada pueden conducir a errores, omisiones y errores que resultan en la necesidad de llevar a cabo estas rectificaciones. Por ejemplo, si el equipo de construcción recibe una información errónea sobre la ubicación de los sistemas mecánicos, eléctricos y de tuberías, podrían instalarse en el lugar equivocado, lo que se traduciría en un alto coste destinado a volver a realizar el trabajo.

Control documental deficiente. Falta de organización y de documentación.

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 	30,77 %	30,77 %	38,46 %
DACH 	14,48 %	23,75 %	61,77 %
HU, CZ, SK 	31,82 %	31,82 %	36,36 %
Francia 	28,57 %	42,86 %	28,57 %
Italia 	32,00 %	20,00 %	48,00 %
Polonia 	35,71 %	35,71 %	28,57 %
Rumanía 	32,00 %	36,00 %	32,00 %
SL, HR, SR 	38,89 %	33,33 %	27,78 %
España 	23,81 %	61,90 %	14,29 %

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

Cuando los documentos no están bien organizados, puede ser difícil que los miembros de los equipos encuentren la información que necesitan, lo que deriva en retrasos y en una mala comunicación. Esto puede traducirse en la necesidad de realizar trabajos de corrección, puesto que los miembros del equipo podrían tener que rehacer ciertos trabajos que no estén bien ejecutados debido a una falta de información o de instrucciones claras.










Además, un mal control documental puede derivar en errores, ya que los miembros de un equipo podrían estar trabajando con información desactualizada o incorrecta. Esto podría resultar en la necesidad de llevar a cabo trabajo adicional o incluso generar problemas más graves a largo plazo.

Un control documental adecuado es clave para asegurar que los miembros del equipo tengan acceso a la información correcta y actualizada que necesitan para completar sus tareas. Esto puede ayudar a evitar confusiones y errores, reduciendo, en última instancia, la necesidad de llevar a cabo trabajo adicional y ahorrando tiempo y dinero en el proyecto.

Controles de calidad inadecuados

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 	22,22 %	38,89 %	38,89 %
DACH 	17,42 %	36,05 %	46,53 %
HU, CZ, SK 	9,52 %	33,33 %	57,14 %
Francia 	9,52 %	30,00 %	45,00 %
Italia 	17,39 %	60,87 %	21,74 %
Polonia 	21,43 %	50,00 %	28,57 %
Rumanía 	29,17 %	41,67 %	29,17 %
SL, HR, SR 	27,78 %	16,67 %	55,56 %
España 	33,33 %	14,29 %	52,38 %










Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

Cuando no se aplican los estándares de calidad, se pueden escapar errores y defectos, lo que deriva en muchas ocasiones a trabajo duplicado. Por ejemplo, si no se prueba la fuerza de la mezcla de hormigón puede implicar que haya que retirar y sustituir el hormigón más adelante. Italia, Polonia y Rumanía consideraron que los errores en el control de calidad tienen solo un impacto moderado en las rectificaciones, mientras que el resto de los países lo señalaron como uno de los factores principales.

Planificación inadecuada

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 	28,57 %	48,57 %	22,87 %
DACH 	35,99 %	35,87 %	28,14 %
HU, CZ, SK 	25,00 %	40,00 %	35,00 %
Francia 	47,37 %	26,32 %	26,32 %
Italia 	29,17 %	29,17 %	41,67 %
Polonia 	44,44 %	25,93 %	29,63 %
Rumanía 	50,00 %	31,82 %	18,18 %
SL, HR, SR 	38,10 %	43,75 %	19,05 %
España 	19,05 %	42,86 %	42,86 %

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

La falta de planificación y diseño apropiados es una de las principales causas de tener que realizar rectificaciones. Cuando el diseño está incompleto, es poco claro o le falta detalle puede traducirse en errores, confusión y cambios en el alcance del proyecto. Además, una mala planificación de las actividades de construcción, como la secuenciación y el calendario, puede llevar a la necesidad de tener que llevar a cabo trabajo extra cuando no se realizan las tareas en el orden apropiado, lo que puede implicar tener que rehacer o deshacer el trabajo ya terminado.



Falta de mano de obra cualificada

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 🇬🇧	42,11 %	26,32 %	31,58 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇰	38,42 %	44,54 %	17,05 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	26,32 %	57,89 %	15,79 %
Francia 🇫🇷	38,10 %	52,38 %	9,52 %
Italia 🇮🇹	34,62 %	30,77 %	34,62 %
Polonia 🇵🇱	29,63 %	55,56 %	14,81 %
Rumanía 🇷🇴	34,78 %	43,48 %	21,74 %
SL, HR, SR 🇸🇯 🇭🇷 🇸🇷	31,25 %	43,75 %	25,00 %
España 🇪🇸	38,10%	33,33 %	28,57 %

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

Los desafíos de recursos humanos son una causa importante de las rectificaciones en los proyectos de construcción, puesto que, cuando los trabajadores no cuentan con las habilidades, el conocimiento y la experiencia necesarios, podrían ocurrir errores y accidentes que requieran la realización de los mismos. Por ejemplo, si los trabajadores que se encuentren instalando un tejado no dominan la técnica adecuada para sellar correctamente los bordes, podría provocar filtraciones y, por consiguiente, que haya que volver a hacer el tejado.

Existen diferentes indicadores humanos relacionados con las rectificaciones en obra:

- Un nivel de habilidad bajo
- Poca experiencia
- Conocimientos insuficientes
- Falta de motivación
- Poco compromiso con la seguridad

A pesar del gran número de errores humanos en el sector de la construcción, la mayoría de los países encuestados en nuestro estudio no siente que esta sea la principal causa de las rectificaciones en obra. La mayoría también opina que esos errores tienen un impacto tan solo moderado en el coste total de sus proyectos. De todos los países encuestados, solo Italia cree que la falta de mano de obra cualificada tiene un impacto importante el número de rectificaciones, mientras que Reino Unido y España creen que solo tiene un impacto menor en ese aspecto.

Materiales de mala calidad

¿En qué medida afecta al coste de rectificaciones?

En comparación con otras causas

	Baja influencia	Influencia moderada	Gran influencia
Reino Unido 🇬🇧	55,81 %	23,26 %	20,93 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇰	71,10 %	20,99 %	7,91 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	65,22 %	13,04 %	21,74 %
Francia 🇫🇷	61,90 %	19,05 %	19,05 %
Italia 🇮🇹	71,43 %	17,86 %	10,71 %
Polonia 🇵🇱	66,67 %	16,67 %	16,67 %
Rumanía 🇷🇴	50,00 %	29,17 %	20,83 %
SL, HR, SR 🇸🇮 🇭🇷 🇸🇷	77,78 %	22,22 %	0 %
España 🇪🇸	68,18 %	27,27 %	4,55 %

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

El uso de materiales de mala calidad en un proyecto podría traducirse en problemas y en la necesidad de rectificaciones, es decir, en mayores gastos, sin olvidar que unos materiales de mala calidad pueden causar defectos o fallos, lo que provoca retrasos y aumenta los costes de reemplazos.

Además, unos materiales de mala calidad podrían no cumplir con las especificaciones o estándares necesarios y esto podría derivar en problemas de cumplimiento de la ley y en implicaciones legales, lo que podría suponer costes adicionales al proyecto y posibles daños a la reputación de la empresa.

Asimismo, el uso de materiales de mala calidad podría afectar también a la calidad general del proyecto, pudiendo derivar en el descontento de los clientes lo que, a su vez, podría suponer una pérdida de negocio y de ingresos para la empresa. No obstante, la mayoría de encuestados no considera la calidad de los materiales como causa principal de los trabajos de corrección en sus empresas en comparación con las otras causas mencionadas.



El impacto de las rectificaciones en obra

¿Cuáles son las principales consecuencias de las rectificaciones en el sector de la construcción?

	UK	DE	AT	HU	CZ	SL	FR	IT	ES	PL	BR	AU	
Mayor coste de inversión	🇬🇧	🇩🇪	🇦🇹	🇭🇺	🇨🇪	🇸🇮	🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸	🇵🇱	🇧🇷	🇦🇺	12
Retrasos	🇬🇧	🇩🇪	🇦🇹	🇭🇺	🇨🇪	🇸🇮	🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸			🇦🇺	10
Menor satisfacción del cliente				🇭🇺			🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸		🇧🇷	🇦🇺	6
Daños a la reputación y credibilidad del contratista o del equipo del proyecto	🇬🇧	🇩🇪		🇭🇺			🇫🇷				🇧🇷	🇦🇺	6
Mayor riesgo de reclamación	🇬🇧	🇩🇪					🇫🇷	🇮🇹			🇧🇷		5
Menos rentabilidad para los contratistas y los subcontratistas	🇬🇧				🇨🇪		🇫🇷					🇦🇺	4
Mayor consumo de energía durante su vida útil	🇬🇧		🇦🇹							🇵🇱			3
Desperdicio de materiales	🇬🇧						🇫🇷		🇪🇸				3
Mayor riesgo de incidentes de seguridad y accidentes	🇬🇧							🇮🇹				🇦🇺	3

Fuente: Datos recogidos a través de fuentes secundarias locales

Las causas mencionadas en la sección anterior no solo llevaron a un aumento de los costes monetarios, sino también de otra índole, como unos tiempos de entrega más largos, el deterioro de las relaciones laborales, clientes insatisfechos o un daño a la reputación de la empresa. En esta sección analizamos en detalle las principales consecuencias de las rectificaciones en el sector de la construcción en los diferentes países que hemos estudiado.

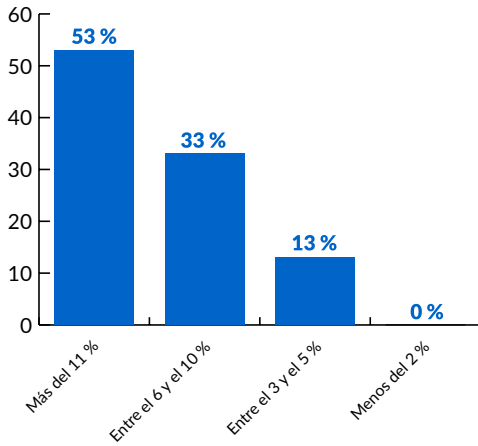


Mayores costes y tiempos de entrega

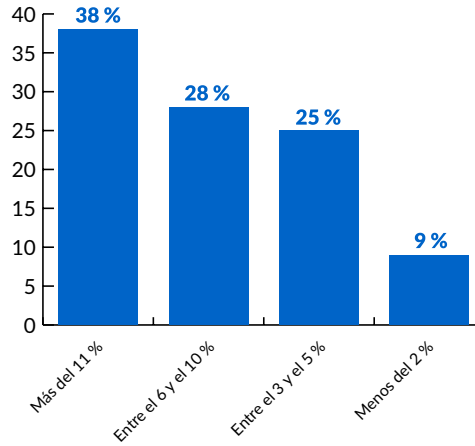
% medio total de los costes de proyecto atribuidos a rectificaciones en obra

*Media antes de la implementación de PlanRadar

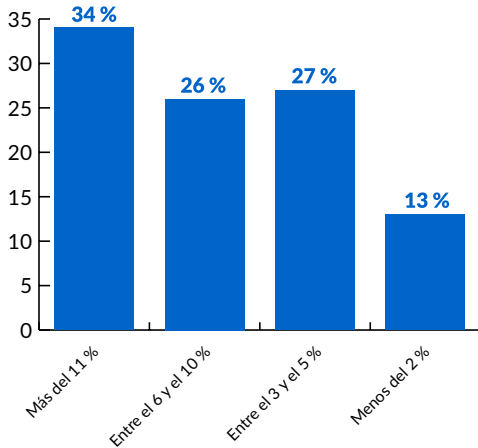
HU, CZ, SK 🇮🇪 🇨🇪 🇸🇰



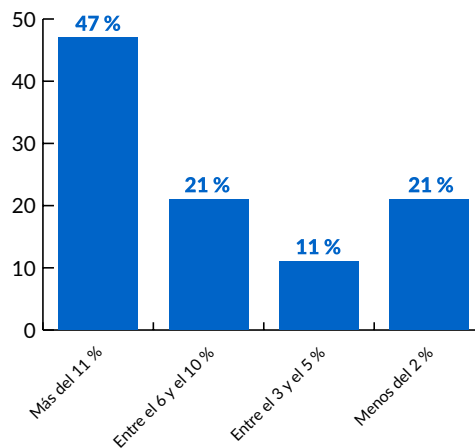
Reino Unido 🇬🇧



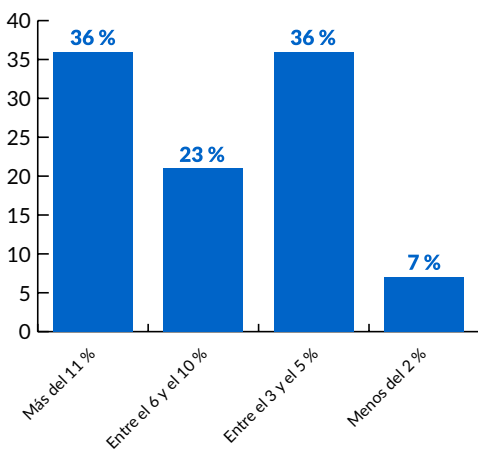
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇮



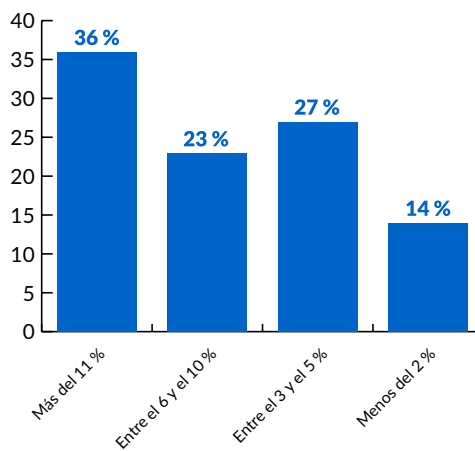
España 🇪🇸

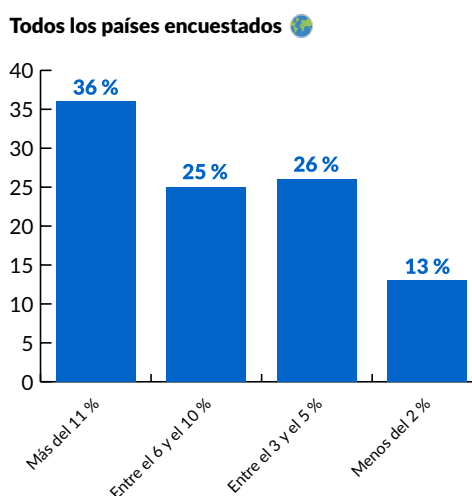
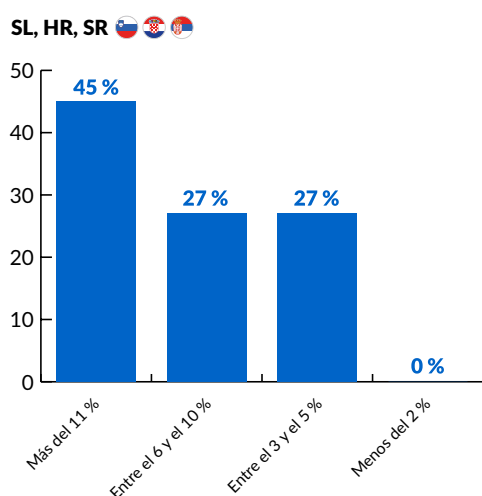
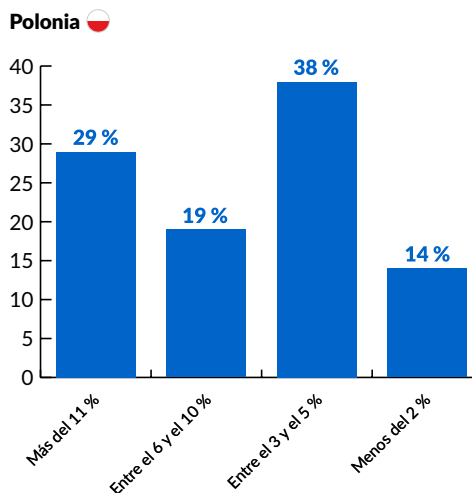
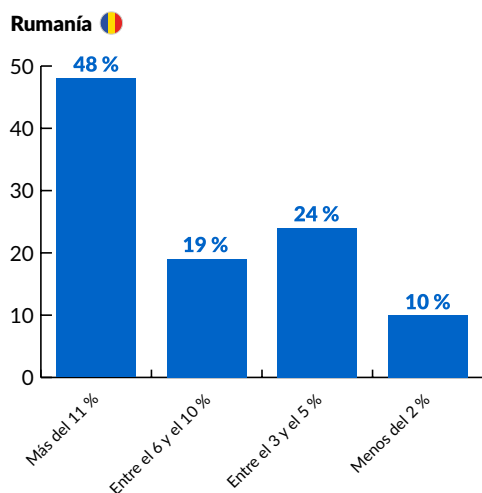


Francia 🇫🇷



Italia 🇮🇹





Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

Los errores de planificación y diseño resultan en un desperdicio de recursos, costes extra para remediar del trabajo defectuoso y un desembolso adicional para los nuevos materiales y la mano de obra. El resultado es una menor productividad de la imprenta y una extensión de los plazos.

En ninguno de los países encuestados cabe duda de que los trabajos de rectificación derivan en mayores costes y tiempos de entrega. Diferentes estudios en Reino Unido¹, Alemania² y Austria³ indican que las rectificaciones puede llegar a suponer entre el 18 % y el 25 % de los costes del proyecto, mientras que otros países, como República Checa⁴ y Eslovaquia⁵ estiman que podrían llegar a suponer hasta el 30 % de los costes del proyecto. Por su parte, Francia estima que las rectificaciones pueden afectar al 5 % y 10 % de su facturación, y en Italia, las empresas de construcción aseguran que las rectificaciones en obra pueden llegar a alcanzar los 14 000 millones de euros anuales⁶.

La mayoría de nuestros clientes considera que las rectificaciones suponían más del 11 % del presupuesto del proyecto antes de usar PlanRadar.

¹ <https://getitright.uk.com/news/giri-activity/giri-commissions-new-research-on-cost-of-error>

² <https://www.der-bau-unternehmer.de/nachrichten/id-20-prozent-geringere-baukosten-bei-der-nacharbeit.html>

³ http://www.vergabe-bau-recht.at/downloads/20040302_Zertifizierung_am_Bau_Qualitätssicherung.pdf

⁴ <https://www.zakonyprolidi.cz/media2/file/2205/File51620.pdf?attachment-filename=7387332-2022-05-17-zprava-ria-7387385.pdf>

⁵ <https://hnonline.sk/prakticke-hn/309898-naklady-navyse - 2010>

⁶ <https://www.ediltecnico.it/99359/patologia-edilizia-definizione-importanza/>

Relaciones con las partes interesadas

Crear buenas relaciones y comunicación entre clientes, subcontratistas, empleados, arquitectos y todas aquellas partes implicadas en el ciclo de vida de un edificio es fundamental para el crecimiento de la empresa. No obstante, un aumento en el nivel de las tensiones y la desconfianza entre los diferentes actores lleva inevitablemente a problemas tanto a corto como a largo plazo.

En ocho de los doce países analizados, un deterioro de la satisfacción del cliente y en la reputación y credibilidad del contratista se señalan como uno de los principales impactos de las rectificaciones en obra. Para mejorar la comunicación en el sector de la construcción, es primordial establecer líneas de comunicación claras, usar una plataforma común, desarrollar un plan de comunicación, fomentar la comunicación, utilizar soportes visuales, ser proactivo y promover una cultura de comunicación abierta, ya que todo esto podría resolver las principales causas de rectificaciones en obra.

Daño a la reputación de la empresa y un aumento de los riesgos de reclamaciones

Dependiendo de la gravedad, las rectificaciones pueden conducir a reclamaciones por incumplimiento de contrato u otros problemas legales. Todos estos factores afectan negativamente a la reputación y al crecimiento de la empresa.

Entre los países estudiados, otra de las consecuencias destacables, además del daño a la reputación y credibilidad de los contratistas y de los project managers, es el aumento del riesgo de reclamaciones.

Desperdicio de materiales e impacto sobre el medio ambiente

Además de las consecuencias arriba mencionadas, países como Reino Unido, Francia y España también señalan el desperdicio de materiales y, en consecuencia, el impacto de los materiales en el medio ambiente como otra de las consecuencias principales de rectificaciones. Por ejemplo, el sector británico de la construcción produce unos 140 millones de toneladas de desechos al año. Alrededor de un 13% de todos los materiales sólidos entregados a las obras, es decir, unos 10 millones de toneladas, nunca se llegan a usar y la mayor parte de ellos no son reciclables⁷.

Frustración y desmotivación entre los empleados

Las rectificaciones no son solo un riesgo para las relaciones externas, sino que también afectan de forma interna, puesto que cada rectificación supone tiempo, esfuerzo y dinero y, al mismo tiempo, hace mella en la moral de los trabajadores, lo que a su vez aumenta la frustración y reduce la motivación. Si tenemos en cuenta el nivel de falta de mano de obra en el sector, esto es algo que las empresas no deberían pasar por alto puesto que afecta, una vez más, a la productividad. Bob Prieto, miembro de la Academia Nacional de la Construcción de Florida (National Academy of Construction in Florida) apunta que “las repercusiones del retrabajo en la productividad del proyecto son expansivas y corrosivas. Los impactos en los costes y los tiempos son previsible, pero no podemos ignorar los impactos humanos y relacionales”⁸.

⁷ <https://usefulprojects.co.uk/environmental-impacts-of-error/>

⁸ https://www.researchgate.net/publication/348155096_Rework_in_Engineering_and_Construction_Projects#fullTextFileContent

Estrategias para mitigar los efectos en las rectificaciones en obra

¿Qué aspectos podrían reducir la necesidad de rectificaciones en obra?

	UK	DE	AT	CZ	SL	FR	IT	ES	PL	BR	AU	
Una comunicación clara y efectiva entre todas las partes interesadas												9
Optimización de la planificación. Establecimiento de presupuestos y plazos realistas												8
El uso de herramientas digitales												7
Mano de obra cualificada e inversión en formación												5
Buena documentación y registro												5
Procesos de control de calidad sólidos e inspección regular												6
Cumplimiento de las normas y reglamentos del sector												4
Proceso de toma de decisiones colaborativo e inclusivo												4

Fuente: Datos recogidos a través de fuentes secundarias locales

Tras analizar la información recogida en los 17 países en los que está basado este estudio, podemos afirmar que la mayoría de ellos considera que los costes del retrabajo en obra podrían reducirse con una mejor comunicación entre todos los actores y una planificación precisa y realista. Además, hay que considerar otros factores como el uso de herramientas digitales, una mano de obra cualificada e inversión en formación, una mejor gestión documental, controles de calidad robustos e inspecciones regulares, cumplimiento con las normas y reglamentos, y un proceso de toma de decisiones colaborativo e inclusivo.

En esta sección nos fijamos con detalle en cómo una buena gestión de estos factores puede reducir las rectificaciones en obra, lo que tiene un impacto directo en los costes de proyecto.

Comunicación entre todas las partes

Países como Reino Unido, Francia, Polonia y Australia hacen hincapié en la importancia de combinar una buena comunicación con un proceso de toma de decisiones colaborativo e inclusivo. Algunos expertos de Reino Unido aseguran que una participación temprana del contratista es un paso fundamental para evitar errores desde el principio⁹. Para mejorar la comunicación en el sector de la construcción, es primordial establecer líneas de comunicación claras, usar una plataforma común, desarrollar un plan de comunicación, fomentar la comunicación, utilizar soportes visuales, ser proactivos y promover una cultura de comunicación abierta.

Estos métodos requieren colaboración y coordinación entre las diferentes partes implicadas para asegurar que todo el mundo trabaja con el mismo objetivo en mente. Al implementar estas estrategias, los project managers pueden evitar retrasos, malentendidos y errores en el proyecto lo que, en última instancia, podrían ayudar a conseguir un resultado positivo.



El rápido intercambio de información es una de las principales ventajas de usar PlanRadar. Los datos se comparten inmediatamente con otros. Además, el proceso de resolución de problemas se ha simplificado gracias a la base de datos incluida en la aplicación

Fran Bošković, supervisor de obra, IGH (durante la construcción del puente de Pelješac)

Una buena planificación, precisa y realista

De los once países estudiados (en base a fuentes secundarias), ocho de ellos consideraban que, en concreto, una planificación eficiente, precisa y detallada reduciría la mayor parte del trabajo de seguimiento. Y esto tiene su razón de ser, ya que una buena planificación es fundamental para el éxito de cualquier proyecto de construcción. De acuerdo con los estudios existentes, la falta de planificación previa de la gestión de los trabajos se traduce en un aumento de los costes en un 98% y los plazos se extienden de media alrededor del 115%. Además, más del 50% de los problemas y dificultades se repiten en los proyectos una y otra vez¹⁰. Un buen plan debería definir el alcance y los objetivos del proyecto, dividirlo en tareas más pequeñas y estimar los recursos y plazos necesarios de forma precisa. Al desarrollar un calendario realista, supervisar el proceso y tener una comunicación efectiva con todas las partes implicadas, los project managers pueden garantizar que los proyectos de construcción se completen a tiempo, dentro de presupuesto y con los estándares de calidad esperados. La planificación es un proceso iterativo y es posible que se necesite realizar cambios a medida que el proyecto se desarrolla, pero al hacer un seguimiento de estos procesos, los project managers pueden asegurarse de que sus planes sean precisos, realistas y efectivos.



PlanRadar es una herramienta fácil de usar que te permite gestionar de forma clara los posibles defectos. La aplicación también te permite recuperar y controlar todos los datos de forma rápida y sencilla, así como transferir información a través de contactos integrados. Además, PlanRadar te permite llevar a cabo una gestión muy eficiente del tiempo, de los costes, y de la construcción. Se puede acceder al estado actual del proyecto, incluyendo planos y contactos en cualquier momento a través de un dispositivo móvil. De esta forma, toda la información está disponible en un mismo lugar. Así, los costes y el tiempo se pueden gestionar de forma eficiente.

⁹ <https://www.constructionnews.co.uk/agenda/opinion/expert/to-do-more-with-less-in-2023-cut-out-the-errors-03-01-2023/>

¹⁰ Lack of prior planning in construction management leads to a 98% increase in costs - KAIZEN LAB (thekaizenlab.com)

El uso de herramientas digitales

En siete de los once países analizados con fuentes secundarias, hallamos estudios que recomiendan la digitalización y el uso de herramientas digitales para reducir el retrabajo en obra.

El uso de un software de gestión de proyectos como el ofrecido por PlanRadar es recomendable, pero también lo son la mejora de las técnicas de construcción a través de la automatización y estandarización de las tareas, así como la fabricación automatizada de las instalaciones con ayuda de gemelos digitales o el uso de robots e inteligencia artificial¹¹. Algunos estudios de Reino Unido también sugieren el uso de unos sistemas de control de la producción de un proyecto con BIM 5D para evitar los desperdicios y la variabilidad en el diseño, planificación y ejecución del proyecto¹².

Existe una serie de soluciones digitales al alcance de la mano, empezando por nuestra sencilla plataforma, listas para facilitarle el día a día a cualquier persona involucrada en el sector de la construcción.

Mano de obra cualificada

En países como Alemania, Eslovaquia, Italia, Polonia y Brasil se hace mucho hincapié en la necesidad de tener mano de obra más cualificada y de invertir en su formación. La organización Constructores y Contratistas Asociados de EE. UU. (Associated Builders and Contractors of the USA) asegura que “en 2023, será necesario atraer a unos 546 000 trabajadores más para cubrir la necesidad de mano de obra en el sector de la construcción”. Y en 2024, este sector tendrá que contratar a más de 342 000 nuevos trabajadores más, además del número de contrataciones estándar.

Supervisión del proyecto y gestión documental

Todo empieza con la planificación del proyecto y una comunicación efectiva entre todas las partes involucradas en el mismo. No obstante, alcanzar el éxito y minimizar las rectificaciones en obra no termina aquí: también es necesario gestionar y registrar adecuadamente la documentación.

Como hemos visto, las correcciones en la obra pueden provocar la insatisfacción de los clientes, dañar nuestra reputación e incluso implicar problemas legales. Con un seguimiento óptimo de la gestión documental y el registro de todas las comunicaciones en una sola plataforma, podemos hallar la causa del problema de forma más sencilla y es más fácil resolver disputas, puesto que podemos tener acceso a todos los hechos.



Con PlanRadar podemos hacer mediciones de forma eficiente, documentar, comunicarnos y procesar los resultados en la obra.



Controles de calidad e inspecciones periódicas

Especialmente en Reino Unido, Alemania, Austria, Eslovaquia, Brasil y Austria son conscientes de la necesidad de tener unos controles de calidad fuertes y de realizar inspecciones periódicas para asegurar que los proyectos cumplen con las normas y los reglamentos¹³.

¹¹ <https://openresearch.lsbu.ac.uk/download/b6594001fbdedfceb9d99803991059e7bbd812208f6a694d8f2315a427dccf77/209181/CCC2019%20full%20paper.pdf>

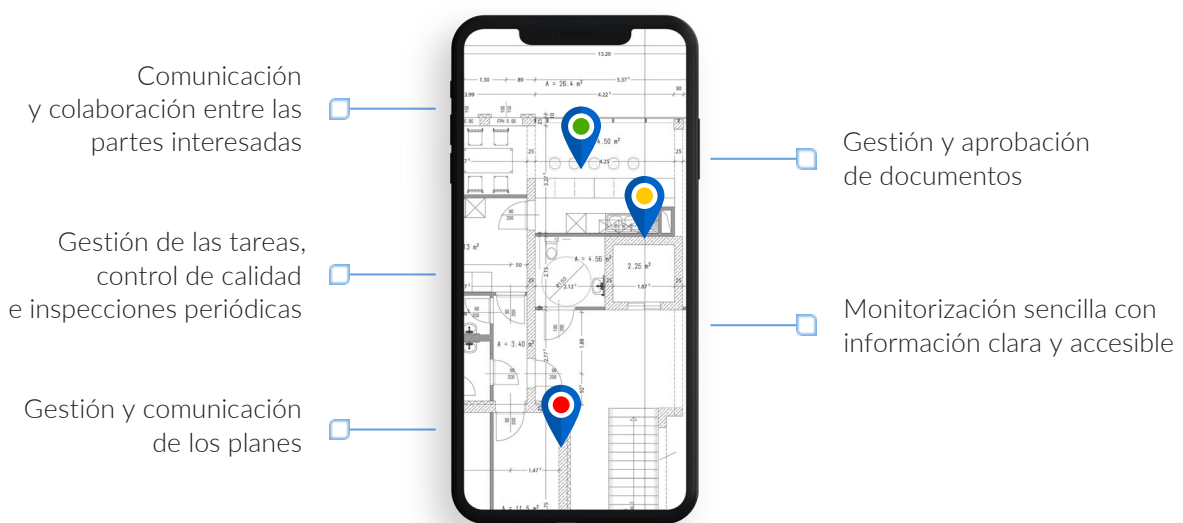
¹² <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/2898/1/MGI-Reinventing-Construction-Full-report.pdf>

¹³ <https://www.mfsr.sk/files/sk/financie/ppp-projekty/metodicke-dokumenty-k-ppp-projektom/pristup-k-riadeniu-rizik-ppp-projektoch.pdf>

Cómo una solución digital como PlanRadar reduce las rectificaciones en obra

PlanRadar ofrece una plataforma digital para el sector de la construcción que brinda una solución a las principales causas de rectificación en obra.

Esto no lo decimos nosotros, son palabras de nuestros clientes.



NORD/FM

“ **Para NORD/FM, el uso de PlanRadar supone un ahorro de tiempo de hasta el 70% en el procesamiento posterior y en el seguimiento, puesto que todos los datos y tareas están registrados de forma digital y documentados de forma consistente** ”

Comunicación y colaboración entre las partes interesadas

La plataforma tiene habilitado un chat donde te puedes comunicar de forma clara y donde puedes adjuntar documentos, imágenes, notas de voz, etc. Todas las comunicaciones se guardan de forma segura en una única plataforma. Además, la plataforma ofrece acceso gratis a todos los subcontratistas y supervisores necesarios para el proyecto. De esta forma, podemos invitar a todas las partes involucradas desde el principio, controlando el acceso adecuado de cada uno y evitando cualquier pérdida de información.

Gestión de las tareas, control de calidad e inspecciones periódicas

Al usar PlanRadar para la inspección y para los controles de calidad y, consecuentemente, para la gestión de tareas e incidentes, nuestros clientes pueden ahorrarse viajes innecesarios y otras tareas administrativas. El proceso está automatizado para que podamos ahorrar tiempo y dinero.

Gestión y comunicación de los planes

Los cambios en los planos se actualizan de forma inmediata y se comunican directamente a todas las partes interesadas para garantizar una comunicación rápida y sin contratiempos.

Gestión y aprobación de documentos

Una gestión documental óptima es fundamental para evitar las pérdidas de información en el proyecto y para tener acceso en todo momento a cualquier documento que facilite las notificaciones y la gestión de reclamaciones. Con PlanRadar podrás reducir los errores y el tiempo dedicado a las rectificaciones, gracias a que se recopila toda la información de forma segura para que puedas monitorizar todas las versiones y aprobaciones de los planos y documentos en un mismo lugar.

Monitorización sencilla con información clara y accesible

Con su panel de estadísticas, la plataforma muestra de forma muy sencilla e intuitiva toda la información relacionada con el proyecto para que los técnicos puedan reducir considerablemente sus esfuerzos a la hora de supervisar el proyecto haciéndolo, así, más eficiente. Planificar con un diagrama de Gantt te ayuda a llevar un control de obra más eficiente y a cumplir con los plazos del proyecto.

Atracción de nuevo talento al mercado

La digitalización es otra de las claves para atraer nuevo talento al sector de la construcción, facilitando su formación con herramientas sencillas a las que las nuevas generaciones están ya acostumbradas. El uso de soluciones digitales como la que ofrece PlanRadar supone un paso más hacia la innovación en el sector, al mismo tiempo que atrae a personal cualificado.



de reducción en rectificaciones en obra tras el uso de PlanRadar según nuestros clientes.

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023



de nuestros clientes aseguran que PlanRadar les ha ayudado a reducir sus costes de rectificaciones en obra.

Fuente: Encuesta de clientes de PlanRadar 2023

Conclusión

En resumen, como podemos observar tras haber analizado numerosos estudios y las opiniones de nuestros clientes, reducir el trabajo dedicado a las rectificaciones debe ser una prioridad para las empresas del sector, especialmente en este clima económico en el que los márgenes son cada vez más estrechos. Las principales causas de las rectificaciones pueden solucionarse o mejorarse de forma considerable con unos mayores niveles de digitalización. Mientras redactamos este informe, muchas empresas siguen achacando su alto porcentaje de costes y pérdida de tiempo a trabajo adicional derivado de correcciones en obra en muchas áreas clave de sus proyectos. Como hemos visto, invertir en soluciones digitales puede ayudar a ahorrar una gran cantidad de tiempo y dinero, así como reportar muchos otros beneficios indirectos. Por lo tanto, podríamos afirmar que los futuros ganadores y perdedores del sector los marcará la voluntad de remar hacia la innovación y la implementación de la digitalización en sus proyectos.