EL FUTURO DE LOS TRABAJOS EN ALTURAS Y VERTICALES

Después de un año entero tocando distintos temas sobre trabajos en alturas y verticales en esta columna especializada, quizás haya llegado el momento adecuado para tomarse una pausa sobre el análisis y la divulgación del panorama actual o pasado, y abrir un paréntesis sobre el panorama futuro que se viene imponiendo grandes novedades que serán capaces de transformar por completo estos tipos de labores. Por supuesto, como por lo general sucede, las directrices más relevantes para plasmar un posible escenario futuro serán el avance tecnológico junto con las optimizaciones económicas y el cumplimiento de los marcos legales de seguridad, aspectos que reconocemos por estar en continua y rápida evolución o consolidación. Cabe resaltar que a pesar de que este tema no sea absolutamente un argumento simple y al contrario podríamos justamente considerarlo bastante pretencioso, a la vez es de suma importancia poder analizar los posibles y probables cambios a futuro próximo, para que todo profesional pueda incluir la mejor preparación posible también hacia los escenarios que vendrán, algunos de ellos, en muy poco tiempo ya que los podremos claramente identificar como procesos ya en marcha. Sobre de este punto, además de recordar que las mejores acciones son todas aquellas que entran en el marco de la prevención (anticipación del futuro), también la misma innovación es un punto clave para el fomento y mantenimiento de aquella famosa cultura de la seguridad que todo prevencionista pretende establecer y fortalecer de forma persistente. Vamos entonces a embarcarnos en esta difícil tarea de evidenciar de manera esquemáticas algunos puntos que con mucha probabilidad estarán revolucionando las distintas operaciones de trabajo en alturas en todos los sectores industrial donde aplican operaciones de construcción, instalación, mantenimiento, inspección, etc. relacionadas con las alturas. Para empezar: ¿cuáles son en concreto las formas con las cuales este fenómeno se estará presentando?

1. Sistemas de Ingeniería aplicados a las estructuras y maquinarias ya existentes: los trabajos en alturas, como ya lo hemos dicho, muy a menudo están relacionados con operaciones de mantenimiento e inspección. Sabemos que pueden ser de distinta índole y sobre todo de mucha dificultad, si recordamos los accesos con cuerda que se requieren por ejemplo para trabajo de limpieza de fachadas, las pruebas no destructivas en pilares de puentes, plataformas petroleras, etc. Sin embargo, si por un lado todavía requerimos de técnicos que se descuelguen con su equipo de protección personal, por el otro vemos unas grandes mejoras y nuevos inventos de maquinarias que vuelven más eficiente el mantenimiento industrial y el control de los factores críticos ligados con el buen estado de los materiales y las componentes mecánicas. Así como existen tanques de almacenamiento industrial capaces de limpiarse automáticamente, en un futuro también los cristales de los edificios podrán tener sistemas integrados para su limpieza constante y si hablamos de seguridad, desde luego son evidentes los beneficios aportados. Este panorama no es para nada tan imaginario si pensamos que en muchas habitaciones ya existen robots capaces de realizar la limpieza de los pisos de manera completamente autónoma, allá donde más que disminuir los altos riesgos en este caso la finalidad es la de mejorar la comodidad de quienes habitan esos espacios y porque no, la ergonomía también. Si quisiéramos presentar el tema de las inspecciones, tareas sumamente importantes en todos los sectores donde se requiera control de seguridad para estructuras, maquinaría, etc., no necesitamos trabajar mucho con la imaginación considerando que el desarrollo de sensores, sistemas de alerta, etc. y su uso es en continuo crecimiento y su principal función es justamente verificar la presencia de un riesgo, con un parámetro que por supuesto nos permita anticipar eventualidades criticidades.

2. Inteligencia artificial para la mano de obra: si bien es cierto que absolutamente todo requiere de ser instalado o reparado por manos expertas (también los más novedosos sistemas de control y mantenimiento se averían), también es cierto que la aparición de maquinarias cada vez más sofisticadas está sustituyéndose poco a poco a las manos humanas que realizaba esas labores. De hecho, no obstante no tenga mucho tiempo que los drones han dejado de ser una herramienta exclusiva de las fuerzas militares, estos ya tienen un rol de protagonistas en labores de mapeo, inspección, etc. y diario nos sorprenden con

algún alcance nuevo. Estamos hablando de un sector que cuenta con una enorme capacidad de innovación que principalmente se refleja en la mejora que nos brinda con un aumento relevante de capacidad y eficiencia para la transportación de maquinarias más pesadas y ya será bueno acostumbrarse a ver drones de últimas generaciones realizando trabajos que anteriormente solo podían ser ejecutados por humanos.

3. Maquinarias de apoyo para las operaciones verticales: mientras los panoramas anteriores no estén completamente plasmados en el mundo real de la industria, desde luego el trabajo humano seguirá siendo la constante principal y en realidad. También queda claro que el proceso de automatización no es nuevo, pero, aun así, tiene mucho camino por recorrer y esto entre más cosas conlleva tiempo… quizás mucho más de lo que podamos imaginar. Por esto en un panorama más cercano la implementación y desarrollo tecnológico de nuevos sistemas de acceso verticales reservará todavía muchas sorpresas. Hablando del trabajo vertical, la más trascendente de todas estas innovaciones en marcha es seguramente el auge del uso de los motores de acceso para cuerdas que además de permitir una impactante mejora productiva (reducción de tiempos y personal involucrado), de seguridad (como los aspectos ergonómicos que los sistemas clásicos no brindan) y de los aspectos de conservación ambiental (son equipos reparables que duran muchos años y no terminan en la basura en unos 6-12 meses), permiten nuevos esquemas de trabajo antes completamente inconcebibles. Es esto el caso por ejemplo de la movimentación vertical de materiales por la vertical junto con el operador o el descenso y ascenso de una persona calificada (ingeniero calculista, inspector oficial, etc.) en modalidad acompañada por un técnico especializado (persona autorizada o competente en materia de trabajo en alturas), en un escenario de muy elevada complejidad como bajo puentes, diques, plataformas petroleras, etc. Quizás no haga falta recordar que ambos escenarios descritos, son ahora imposibles en la modalidad de trabajo vertical tradicional con acceso por cuerdas.

CONCLUSIÓN

Es evidente que los procesos de ingeniería de la automatización serán los protagonistas de los cambios a futuro breve y si bien vemos que esta transformación ya empezó desde un tiempo atrás, en realidad no sabemos cuándo estos esquemas serán suficientemente viables y difundidos para aceptarlos como una nueva realidad. Mientras, estaremos esperando que el mismo tiempo funcione como el mejor indicador, pero por supuesto es de suma importancia prepararse para quedarse actualizados, aún más considerando que muchas de esas tecnologías ya están siendo empleadas en muchos sectores de la industria internacional y más que representar al futuro, se pueden considerar el presente y lo que cae en este rubro, por supuesto, es lo primero que debería de interesarle al profesional de la materia.

Si tiene alguna duda u observación puede dejar un comentario o mandar un inbox. Like y comparte si le gusto el artículo.

Autor: Franco Grasso
Director de la IWR Academy y Ronin Lift México
Responsable del Área de Rescate Vertical de los Topos Birta
Director de la Escuela Nacional de Alpinismo y Rescate Alpino de ItalianTREK
CTS-AIOLaF - STPS - CE - OSHA - SPRAT - IRATA - ISA - GWO - ARIM-CONACYT - RENEC-CONOCER – ITRA