

Alquimia Conceptos

Caso de Éxito de Reseller:



Autodesk® Inventor®
Autodesk® Plant Design Suite
AutoCAD® Plant3D
AutoCAD® Civil
Autodesk Navisworks®
Autodesk® Showcase®
AutoCAD® Structural Detailing

“Ante el desafío que se presentó en el año 2012, Alquimia decide adquirir la licencia de Autodesk PLANT DESIGN SUITE, que recientemente llegaba a Chile. Esa era la solución más adecuada para las necesidades del equipo de proyectistas de Alquimia.”

Oscar Rojas
Alquimia Concepto

Integración

“Autodesk® Plant Design Suite permitió realizar el proyecto en menos tiempo y facilitó la detección y corrección de errores”



Antecedentes

Alquimia Conceptos es una empresa chilena especializada en el diseño y optimización de plantas concentradoras de mineral. Se constituye en el año 2002 por un grupo de profesionales expertos en el área metalúrgica. Está posicionada como una de las principales empresas de ingeniería en el diseño de plantas concentradoras y optimización de procesos minero-metalúrgicos. Fuera de Chile Alquimia ha desarrollado soluciones para proyectos de diversos países, tales como México, Perú, Argentina, Colombia, Brasil, Suecia, Kazajistán y Papua Nueva Guinea.

Alquimia Conceptos pone gran énfasis en la calidad de sus entregables, planos, modelos, documentos u otros. Para conseguir una calidad óptima existe una constante preocupación por trabajar con los recursos adecuados, diseñar soluciones eficientes y ajustadas a los requerimientos del cliente y, finalmente, seguir rigurosos procesos de revisión antes de la emisión de un documento, evitando el envío de entregables con errores.

El desafío

Alquimia Conceptos hasta el año 2011 trabajaba sus diseños y modelos en el software INVENTOR de Autodesk. Si bien el software permitía generar buenos modelos 3D de equipos mecánicos y de proceso, se necesitaba una herramienta más potente para el diseño de una planta concentradora completa. Diseñar las plantas en INVENTOR no permitía la velocidad necesaria. Lo mismo ocurría con la generación de isométricos, planos y P&ID's.

En el año 2012 Alquimia se adjudica un proyecto para desarrollar la ingeniería básica de una planta de Lixiviación Férrica, en un periodo muy corto de 3 meses. Esto generó la necesidad de contar con una herramienta más potente que permitiera llevar a cabo los diseños y generar toda la documentación comprometida con alta calidad y dentro de los plazos.

Los productos Autodesk se utilizan para diseñar, calcular, cubicar y entregar documentación gráfica de alta calidad. Con ellos se proyectan plantas, plataformas, caminos, equipos, movimientos de tierra, tranques de relave, entre otros, dentro de un modelo 3D. Los cálculos y cubicaciones son de gran precisión.

La solución

Ante el desafío expuesto anteriormente, Alquimia decide adquirir la licencia del Autodesk Plant Design Suite. Tras la visita de Computer Design y la consultora CAEsoft en Julio de 2012, comienzan los primeros trabajos.

INVENTOR se utilizó también para el diseño de los equipos y estructuras pequeñas, que luego eran importadas dentro del modelo 3D. Esta integración permitió que 2 personas pudieran trabajar de manera paralela con gran rapidez, una en PLANT y la otra en INVENTOR. Una vez construido el modelo en PLANT e ingresada toda la información, fue rápido y sencillo generar documentación gráfica. Otro de los programas incluidos de la SUITE, también usados en el proyecto, fueron NAVISWORK y SHOWCASE.

NAVISWORK permitió juntar el terreno y caminos realizados en CIVIL, los equipos elaborados en INVENTOR y la planta diseñada en PLANT en un solo modelo.

SHOWCASE por otro lado, se utilizó para generar imágenes y videos en tiempo real de alta calidad por encargo del cliente. El software permitía crear imágenes y videos *fotorrealistas de forma inmediata, con muy buenos resultados gracias a la gran cantidad de texturas y colores de su biblioteca.*

Los beneficios

Los beneficios de utilizar la Autodesk Plant Design Suite Premium fueron claros:

Elaborar un modelo en 3D de la planta con gran rapidez producto de la integración de varios programas (INVENTOR, Civil, Plant3D, Navisworks). Además Plant3D tiene funcionalidades muy concretas que fueron pensadas especialmente para el diseño de plantas.

Proveer una mayor comprensión de los circuitos y diseños tanto de manera interna como por el cliente. **“Entender el circuito y ver las instalaciones en 3 dimensiones siempre es más útil que verlo en planos, tanto para nosotros como para el cliente”**, explica Oscar Rojas, Proyectista Senior y Jefe del equipo de modelación de Alquimia Conceptos.

Facilitar la detección y corrección de errores al tener una perspectiva más intuitiva, concreta y rápida de las cosas, y poder ver las diversas disciplinas en el mismo modelo, tales como mecánica, estructura, civil, piping y eléctrica. Esto disminuyó considerablemente el tiempo invertido en la corrección de planos y también en la calidad del producto entregado al cliente.

Respecto de la calidad, el poder visualizar varias disciplinas en un mismo modelo permitió detectar errores con mayor facilidad. El análisis de interferencias de Naviswork, por ejemplo, detecta si una cañería choca con una viga, lo que trajo como consecuencia una gran mejora en términos de calidad del producto entregado al cliente.

Junto con esto, el poder tener una mejor perspectiva de la planta también ayudaba al equipo del proyecto a conceptualizar mejor ciertos elementos, traduciéndose finalmente en diseños más eficientes y ajustados a la realidad.



Los réditos económicos no fueron directos. Sin embargo la disminución en los tiempos de diseño significó una disminución en la cantidad de horas hombre de proyectista. **“PLANT significó un 30% menos de horas hombre y con mejores resultados en la calidad”** explica Oscar Rojas.

Por otro lado, y de manera más indirecta, el elaborar diseños de mayor calidad implica una mayor satisfacción de los clientes y mayores posibilidades de trabajar en nuevos proyectos.

Para más información

Para encontrar cómo Autodesk y los prototipos digitales pueden mejorar y acelerar sus tiempos de diseño, visite www.autodesk.com/medicaldevices.



Con la colaboración de:



“Entender el circuito y ver las instalaciones en tres dimensiones siempre es más útil que verlo en planos, tanto para nosotros como para el cliente. Con Plant Design Suite lo logramos.”

Oscar Rojas
Proyectista Senior/Jefe del Equipo de Modelación
Alquimia Conceptos

Las imágenes son cortesía de Alquimia Conceptos.

Autodesk, Autodesk Inventor y AutoCAD son marcas registradas de Autodesk, Inc y/o sus subsidiarias y/o afiliados en Estados Unidos y/u otros países. Todas las otras marcas y nombres de productos pertenecen a sus respectivos titulares. Autodesk se reserva el derecho de alterar los productos y servicios ofrecidos, especificaciones y precios en cualquier momento y sin aviso previo y no es responsable por errores de tipografía o gráficos que puedan aparecer en este momento.

Sonda es Corporate Business Partner de Autodesk, Inc.

Todos los derechos reservados.

