



CRANE-3D-CONTROL

Control de producción de la grúa

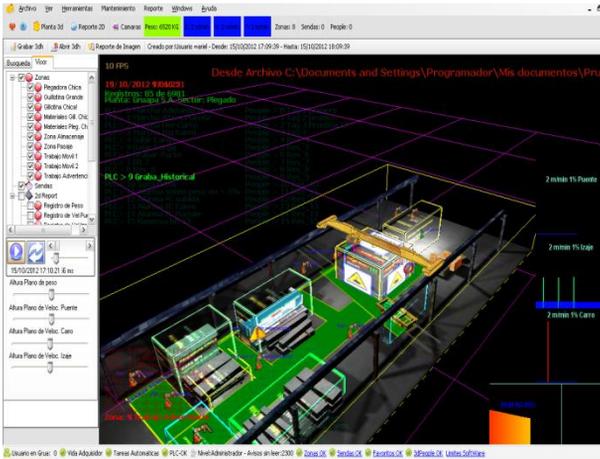
CRANE^{3D}VISION

Es posible convivir con carga suspendidas ?

Una solución en aplicaciones de transporte de cargas.
Simulación en tiempo real de colisiones y administración
de zonas

Crane 3d visión tiene un compendio de módulos aplicables, en este folleto veremos.

Crane-3D-Control (modulo de control de producción)



Planteo.

En muchas operaciones con grúas ligadas a la producción ,nos encontramos con el inconveniente de poder manipular la producción desde distintos puntos y depositarlas en otros lugares definidos por diversas rutas o logísticas de almacenamiento.

En estos casos sucede que puede existir un cruce de interpretaciones del operador de grúas vs el operador de proceso que normalmente termina en:

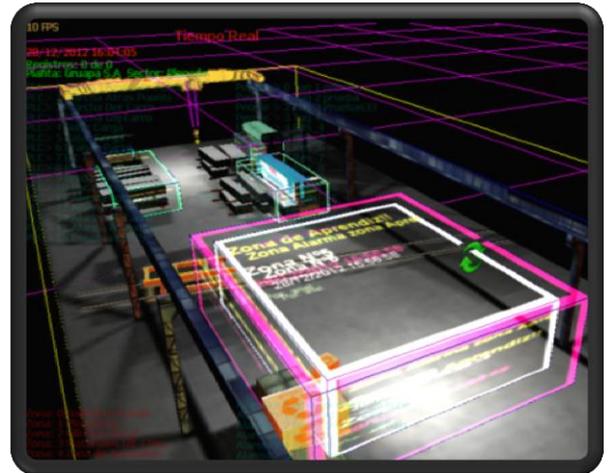
- Mezcla de ordenes.
- Perdida de tiempos en re ubicar.
- Costos perdidos de producción.
- Problemas con el Cliente.

Crane 3d control.

Ofrece un set de herramientas para resolver esto aprovechando el potencial asociado a la detección de zonas y sectores en toda la nave , la interface de software dedicada a la gestión y supervisión continua de estas rutas de producción.

Ejemplo.

- Crear Rutas de acopio permitidas para ciertas ordenes.
- Modificar en el instante la ruta con notificación instantánea al operador.
- Enclavar y/o alertar al operador de la grúa si no se están cumpliendo las rutas designadas.
- Notificar el cambio de curso.
- Registro de interrupciones.



Nota..

La aplicación de este modulo de control de producción se complementa con el concepto original de Crane-3D-Vision. Basado en un escenario de anticollisión virtual Zonas y Caminos.

Ver Manual [CRANE-3D-VISION-SP.4.pdf](#)

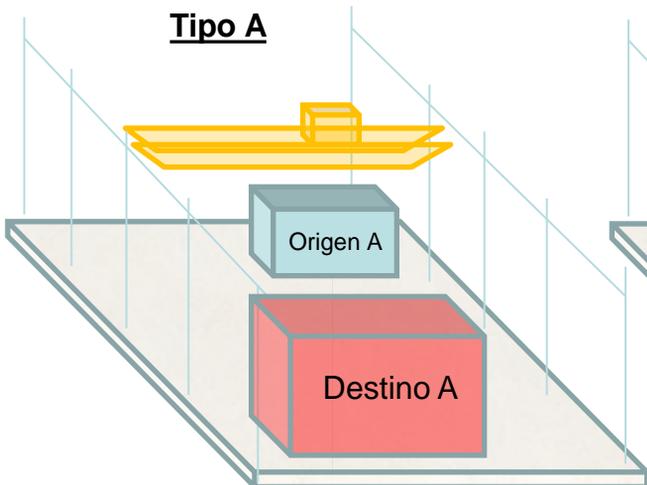
Ruta.

La logística del proceso asociado a la grúa se llama ruta.

La ruta puede tener varias configuraciones conceptuales.

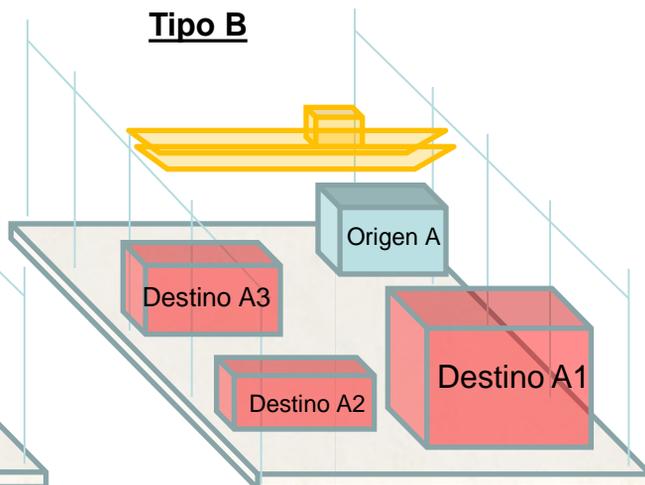
Ejemplos.

Tipo A



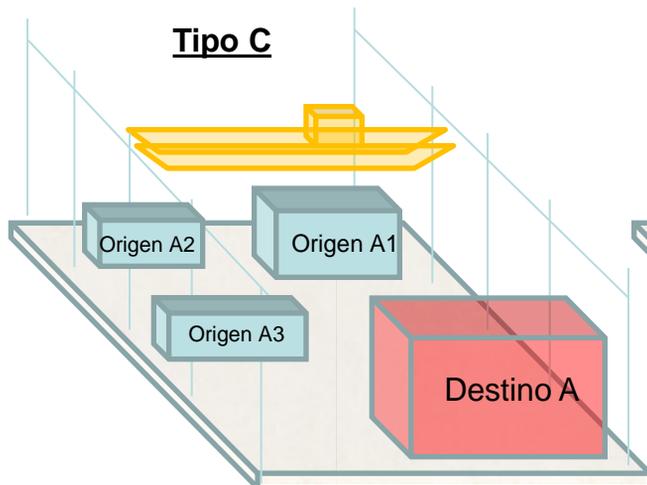
- Tipo A.** Simple caso Origen A destino A
Aplicación simple una sola zona de origen y una de destino

Tipo B



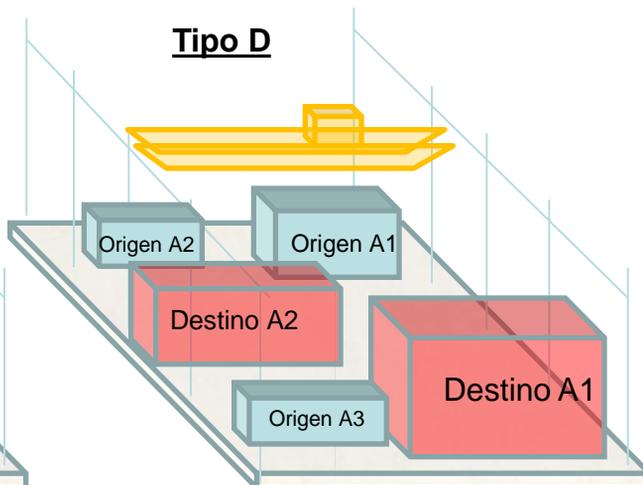
- Tipo B.** Simple caso Origen A varios destinos A
Aplicación con una sola Zona origen pero varias de destinos.

Tipo C



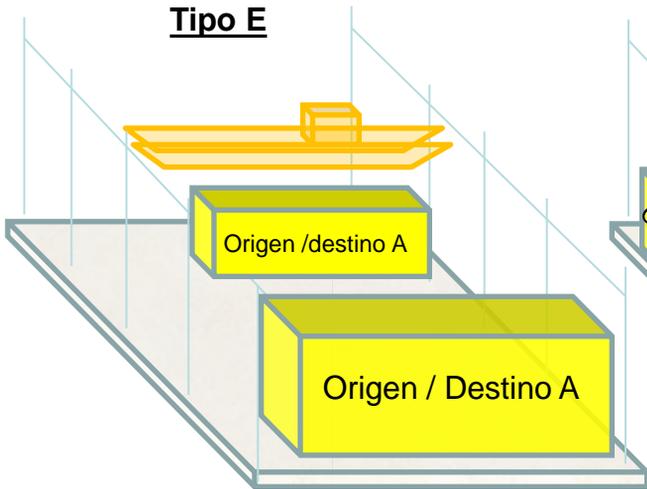
- Tipo C.** Simple caso varios Orígenes A un destino A
Aplicación simple varias zonas de origen una de de destino

Tipo D



- Tipo D.** Simple caso varios Orígenes A varios destinos A
Aplicación simple varias Zonas de origen y varias de destino

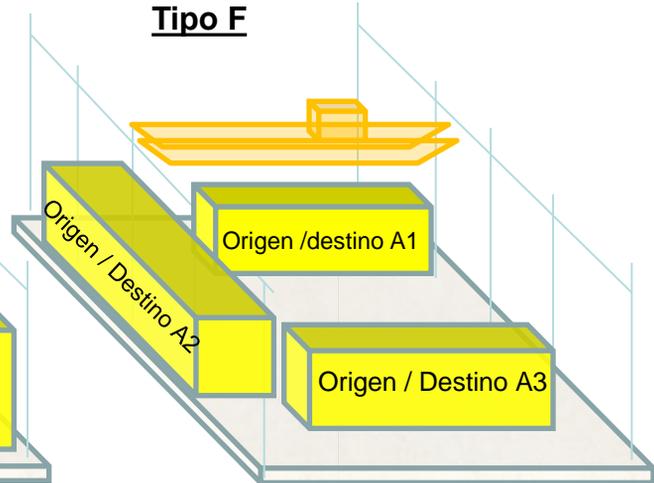
Tipo E



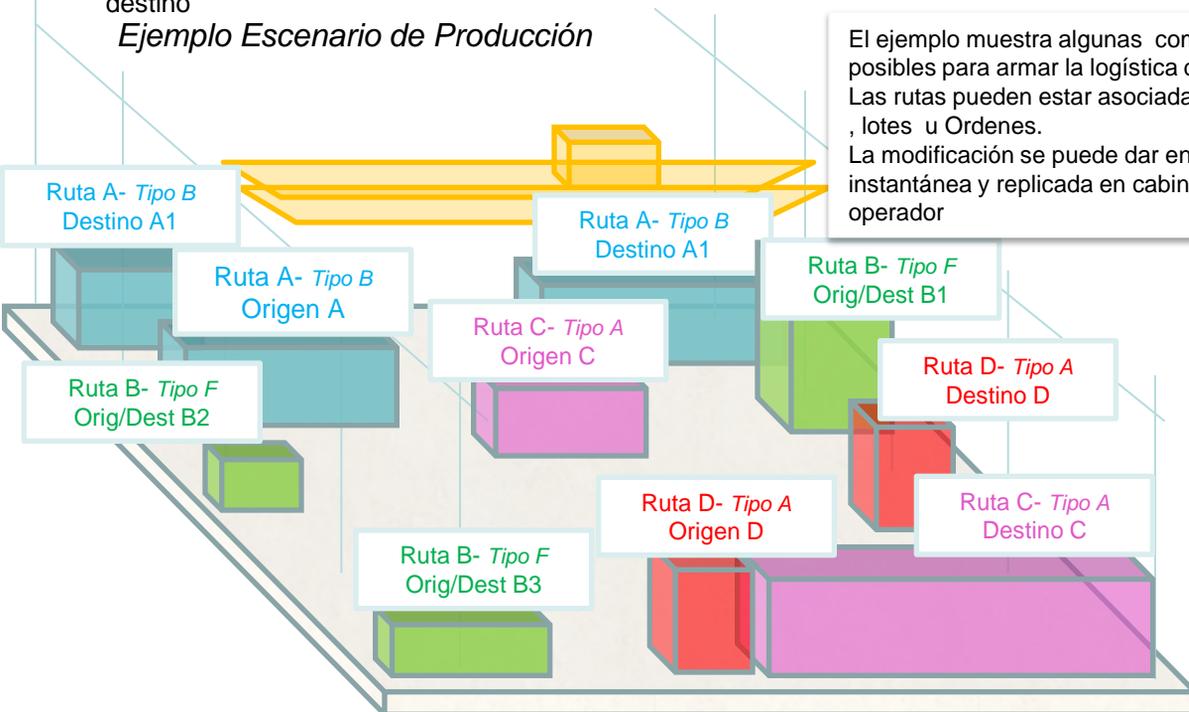
•**Tipo E.** Caso bidireccional Origen A destino A
Aplicación simple dos Zonas de Origen o destino

Ejemplo Escenario de Producción

Tipo F



•**Tipo F.** Caso bidireccional varios Origen A /destinos A
Aplicación varias Zonas Origen o Destino



El ejemplo muestra algunas combinaciones posibles para armar la logística de rutas. Las rutas pueden estar asociadas a Códigos, lotes u Ordenes. La modificación se puede dar en forma instantánea y replicada en cabina de operador

Alertas por desvío de ruta.

Como toda la configuración esta relacionada al controlador (plc). Es posible alertar al operario si se detecta un desvío en la ruta designada. Hasta también se puede enclavar alguna acción.



Nota !!

Todos los eventos se historizan esto permite el armado de reportes de distintos tipo (Interrupciones, Desvíos, Movimientos, etc..)

Grúa en producción.

Se considera que la grúa esta en producción cuando la misma esta cumpliendo el plan de trabajo programado.

En caso contrario la misma esta en modo **interrupción**, esto puede darse por.

- Cambio de turno.
- Descanso.
- Manteniendo (acción de reparación por mant).
- Línea detenida (la línea de producción se detuvo).
- Acción auxiliar (enhebrado, movimientos varios etc..)
- Etc.

id	fecha	bit	descripcion	estado	valor	usuario	pose	pose	pose	pose	velc	velc	velc
4030	2012/02/12 23:00:00	16	Limite Soft Izqda	0	0								
4031	2012/02/12 23:00:00	17	Limite Soft Derecha	0	0								
4043	2012/02/12 9:05:00	9	Limite Peso	1	0	west	0	0	0	0	0	0	0
4044	2012/02/12 9:05:00	14	Limite Soft Izqda	1	0		0	0	0	0	0	0	0
4045	2012/02/12 9:05:00	15	Limite Soft Derecha	1	0		0	0	0	0	0	0	0
4046	2012/02/12 9:05:00	16	Limite Soft Centro	1	0		0	0	0	0	0	0	0

Interrupciones.

Las interrupciones pueden ser cargadas en cabina de operador del puente ,junto con la causa base, los detalles de las interrupciones los carga el supervisor de producción o de mantenimiento dependiendo el motivo en su terminal.

Todas se pueden ver en un reporte de interrupciones con calculo de tiempos.

Todas la interrupciones generadas tiene un reporte de incidencia y lugar sucedida.



Nota !!

En caso de coexistir dos grúas en un mismo puente es posible individualizar rutas y reportes.

CRANE3D VISION

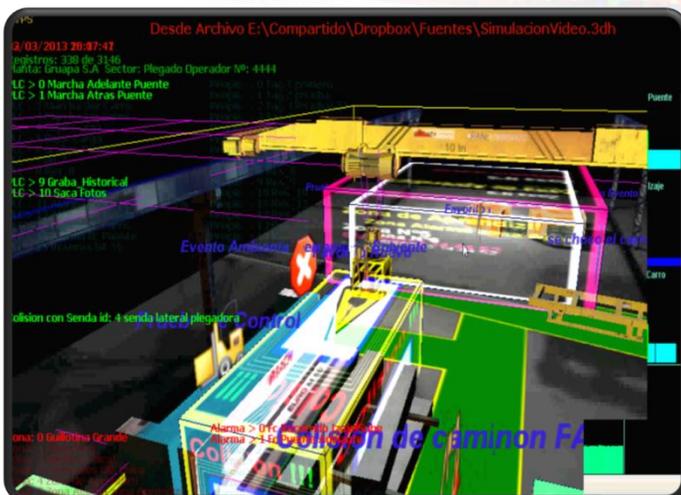
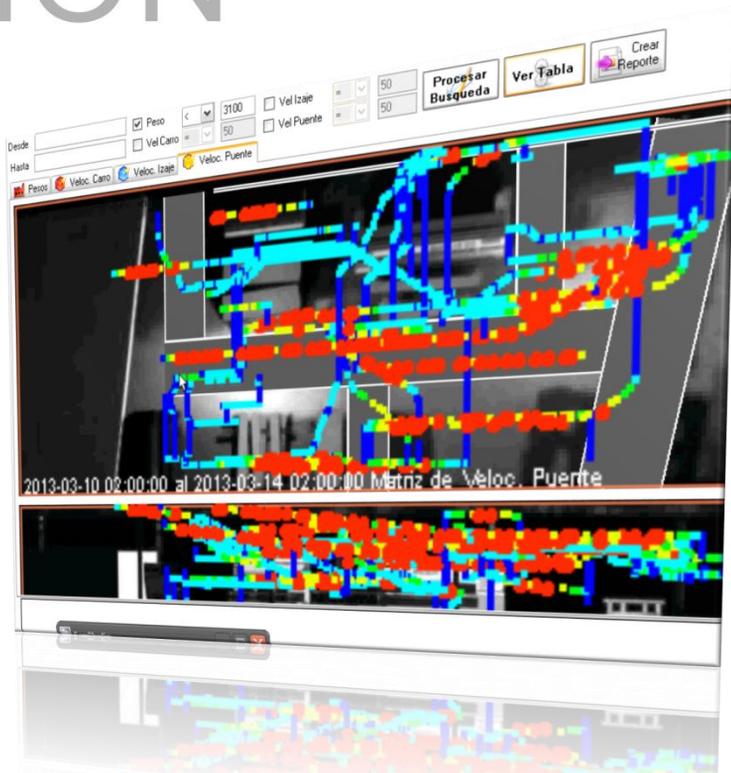
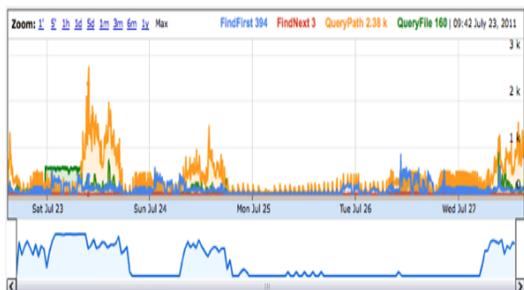
Reportes de rutas.

Se pueden reproducir movimientos en rutas vs el tiempo, Destinos ,Orígenes, Etc.

Y representarlos en el **visor 3d**.

Se pueden ver los caminos recorridos para cada evento.

También se pueden consultar reportes de tiempos entre Orígenes y/o destinos para calculo estadístico basado el colisiones o pesos.



Nota !!

Todos los reportes y graficas son exportables a sistema office®

CRANE3D VISION

Reportes de Fotográfico

Aplicando el modulo Crane3Dpicture es posible Capturar fotos cada 1/2 segundo en caso de darse una condición preprogramada por los usuarios.

- por ejemplo.
- Destino errado o acertado.
- En origen.
- En interrupción.
- Etc..



El registro es almacenado en el servidor con estampa de eventos en base de datos. Las fotos tomadas tienen datos adicionales grabados como.

- Variables de la guas (Acciones tomadas, Velocidades, Peso, Posiciones, etc..)
- Operador de grua Logueado.
- Colisiones dadas.
- Alarmas.
- Interrupciones.



Nota !!

Las cámaras pueden montarse en puente ,carro, o en algún lugar Fijo

Conclusión

Alcances.

- ✓ *Agilidad en la logística.*
- ✓ *Impedir mezclar productos.*
- ✓ *Estudio de proceso.*
- ✓ *Entrenamientos.*
- ✓ *Mantenimientos preventivo.*
- ✓ *Estudio de eventos críticos.*
- ✓ *Cálculos de tiempos de vida/uso.*
- ✓ *Prevención de colisiones.*