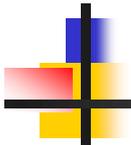


**PRESENTACION GENERAL DEL SISTEMA  
CONEX VERSION 8.0 W DE  
AUTOMATIZACION E INFORMATIZACION  
DE LA PRODUCCION INTEGRADO CON  
SOFTWARE DE  
GESTIÓN EMPRESARIAL**



## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

**Nuestro principal objetivo es plantear soluciones que impulsen el éxito de nuestros clientes y hacer más rentable su negocio.**



**EN CONVERGENCIA CON LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

*Durante los últimos años, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, PROIN ha realizado un importante esfuerzo en desarrollar nuevas aplicaciones y funcionalidades a los sistemas que fabrica, adaptados a las nuevas normativas nacionales, internacionales y tecnológicas del sector.*

*Las aplicaciones desarrolladas por Proin están integradas, pudiéndose conectar con otras aplicaciones de terceros y adaptarse a las necesidades de los usuarios.*

# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### PARA FABRICACION DE:

#### Hormigon



#### Morteros



#### Prefabricados



#### Adiciones Cementos



#### Aridos



#### Mezclas Bituminosas



### MODULOS ESTANDAR



#### CONEX



Conex es el sistema para la automatización de procesos industriales desarrollado de un modo particular para cada empresa.



#### Centralización

La Centralización consiste en la integración y comunicación entre todos los módulos para la gestión completa de cada empresa.



#### DESPACHO



Despacho es el módulo encargado de generar albaranes. Se comunica directamente con las básculas de pesaje. Permite también la gestión de alquileres.



#### MÓDULO TRAZABILIDAD

La trazabilidad es una característica de los sistemas de gestión que permite conocer la historia de un producto, su fabricación, componentes, localización y destino mediante un código.



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## ALGUNOS ELEMENTOS DE MAQUINARIA PARA AUTOMATIZAR



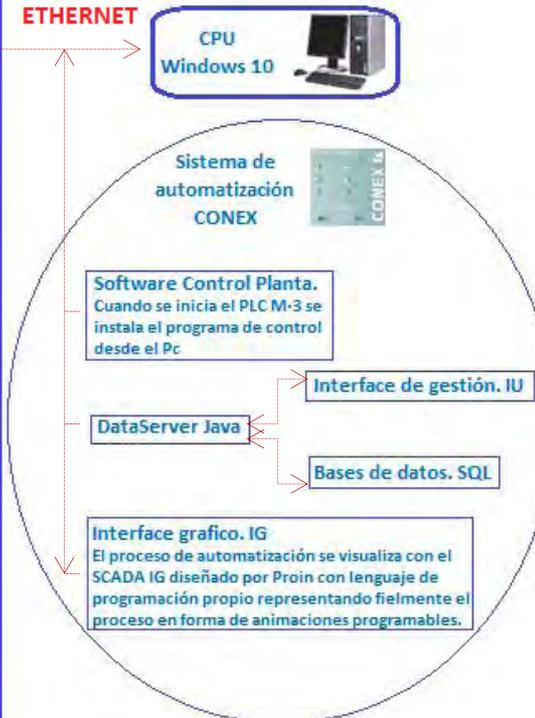
## COMPONENTES ELECTRONICOS DEL NUEVO SISTEMA CONEX W ESCALABLE POR ADICION DE MODULOS

			
Acoplador Canopen		Entrada digital 8 Can 24V 0,2ms	
Basculas 1 Canal Entrada analógica		Salida Analógica 2 Can 0-10V	
Borna Final		Fuente Alim. 5V/5,5A	
Salida Relé Libre potencial 4 Can		Interface RS232/485	
Entradas analógicas 2 0-10V 16 Bit		Entrada digital 16 Can 24V 0,2ms	
Fuente Alim. 24VCC		Módulo de Control PLC. Gestiona todo el proceso de automatización.	
CPU, Monitor, teclado y ratón con Windows 10		Sistema de automatización CONEX V 7.6 W.	

NUEVO HARDWARE COMPATIBLES CON M2/3 - BC4 - R24 - ED32 DE VERSIONES ANTERIORES

**ESQUEMA DEL SISTEMA CONEX DE AUTOMATIZACION E INFORMATIZACION DE LA PRODUCCION**

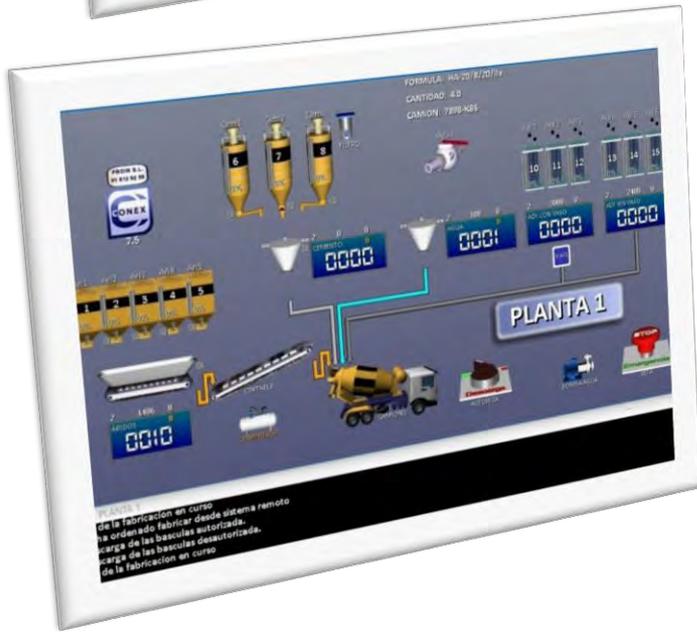
**WAGO-I/O-SYSTEM**  
Sistema Universal para automatización de procesos



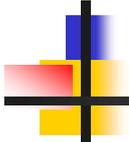
# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## SINOPTICOS ANIMADOS

PLANTA BASICA HORMIGON

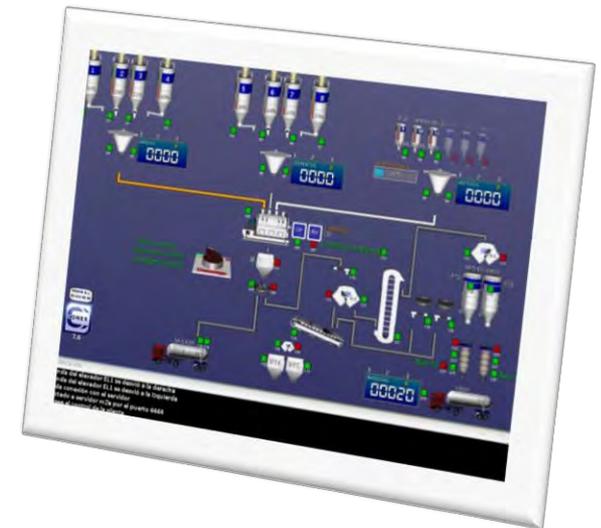
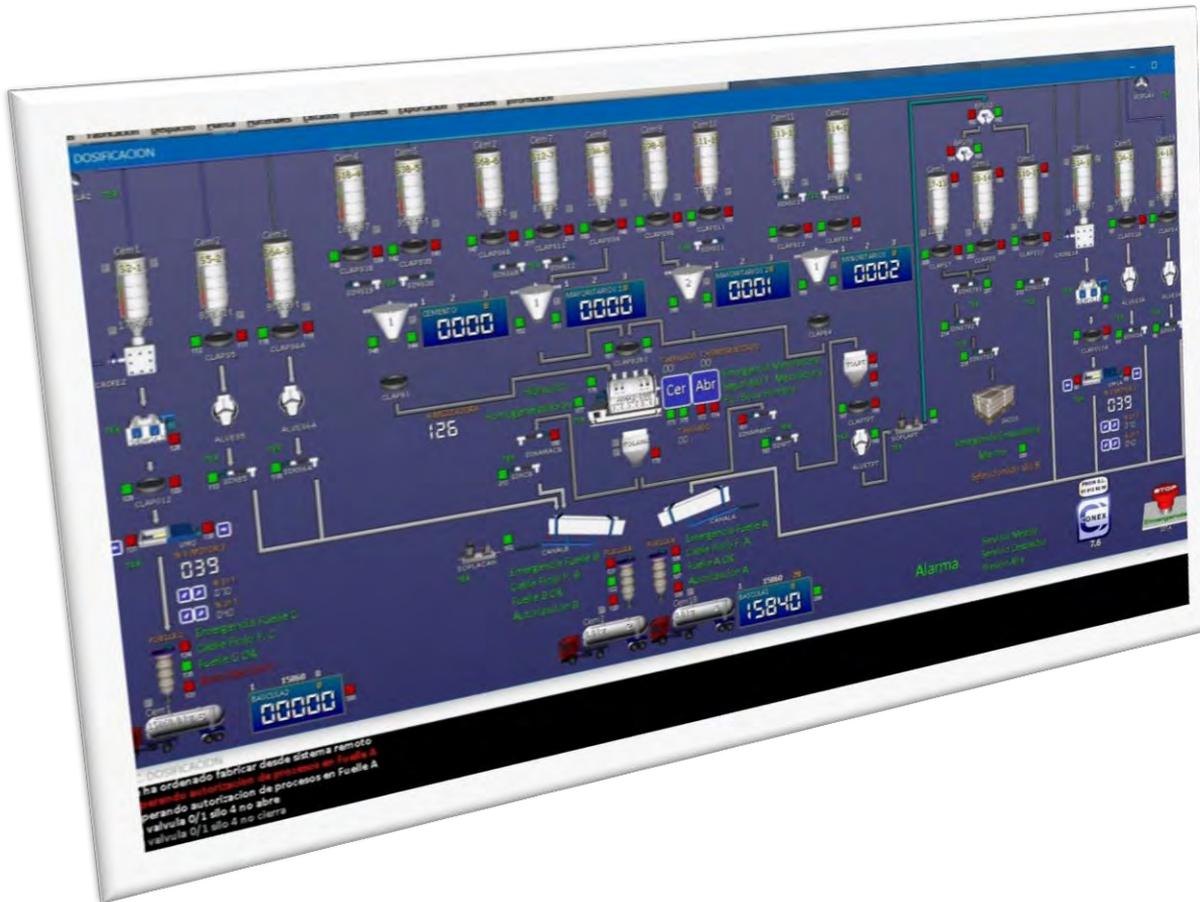


PLANTA DOBLE HORMIGON



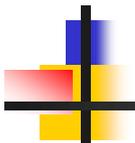
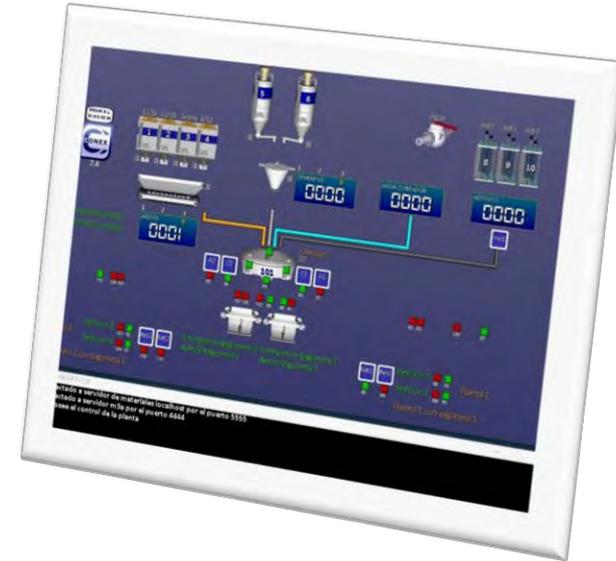
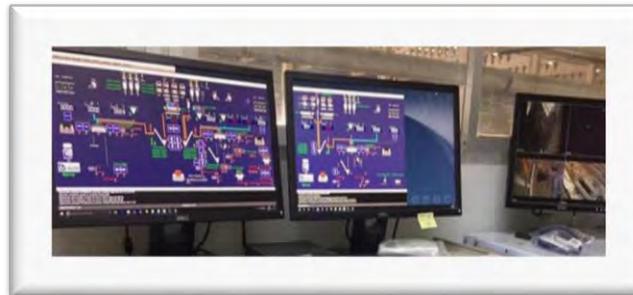
# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## SINOPTICOS ANIMADOS PLANTAS MORTERO SECO



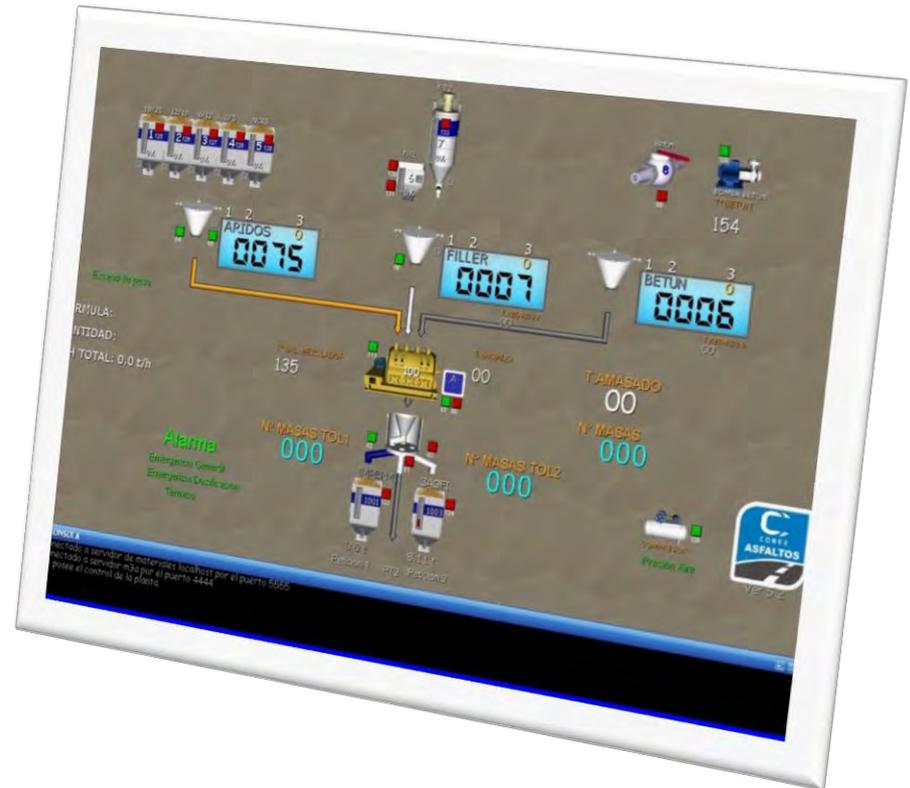
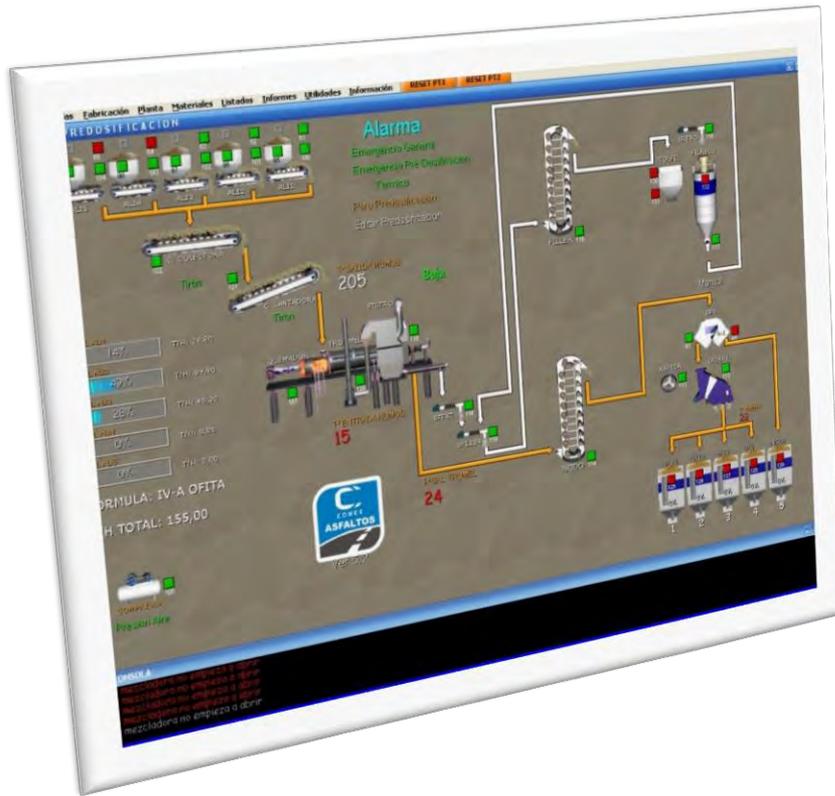


## SINOPTICOS ANIMADOS DE PLANTAS HORMIGON PREFABRICADO



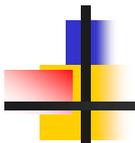
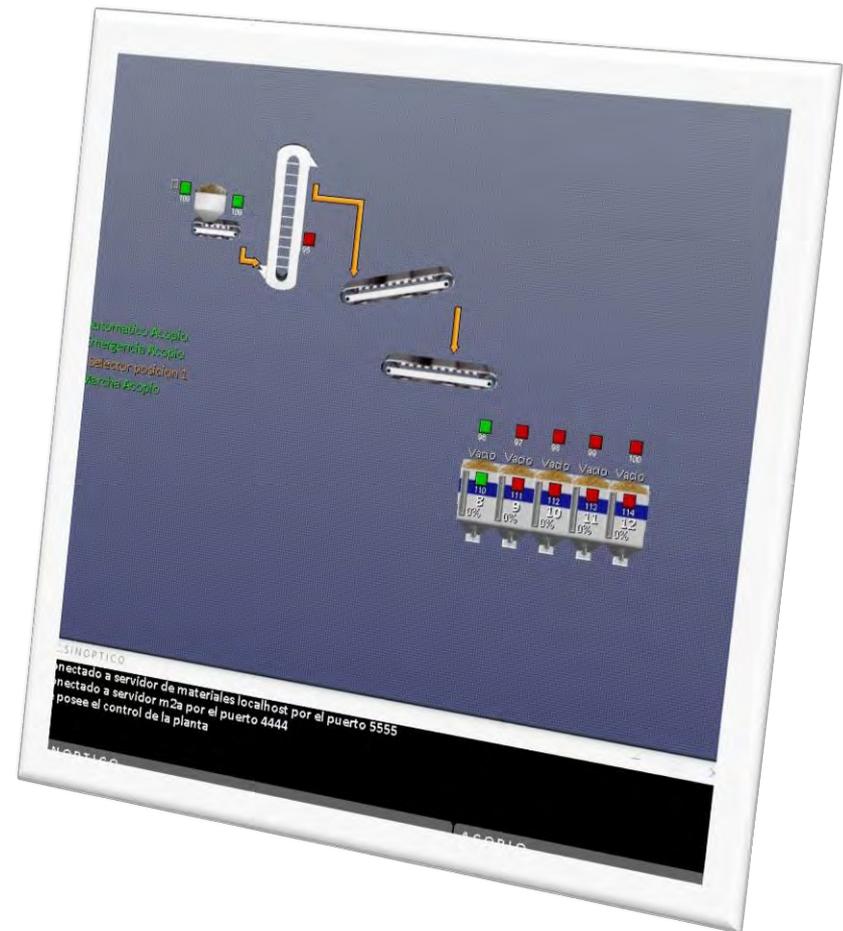
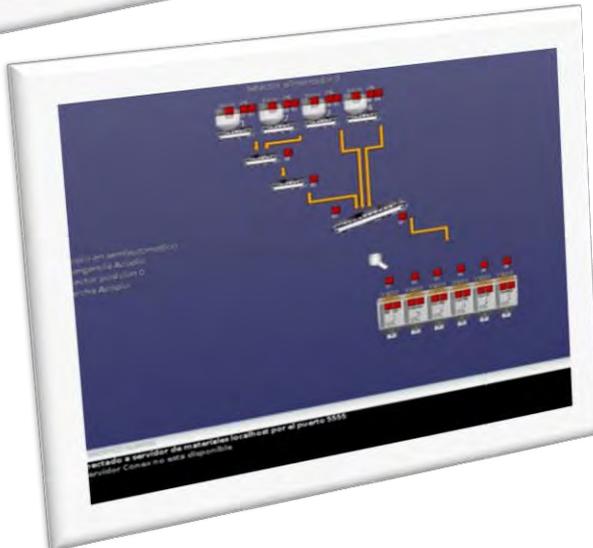
# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## SINOPTICOS ANIMADOS PLANTAS DE AGLOMERADO ASFALTICO



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## SINOPTICOS ANIMADOS DE AUTOMATIZACION DE ACOPIOS

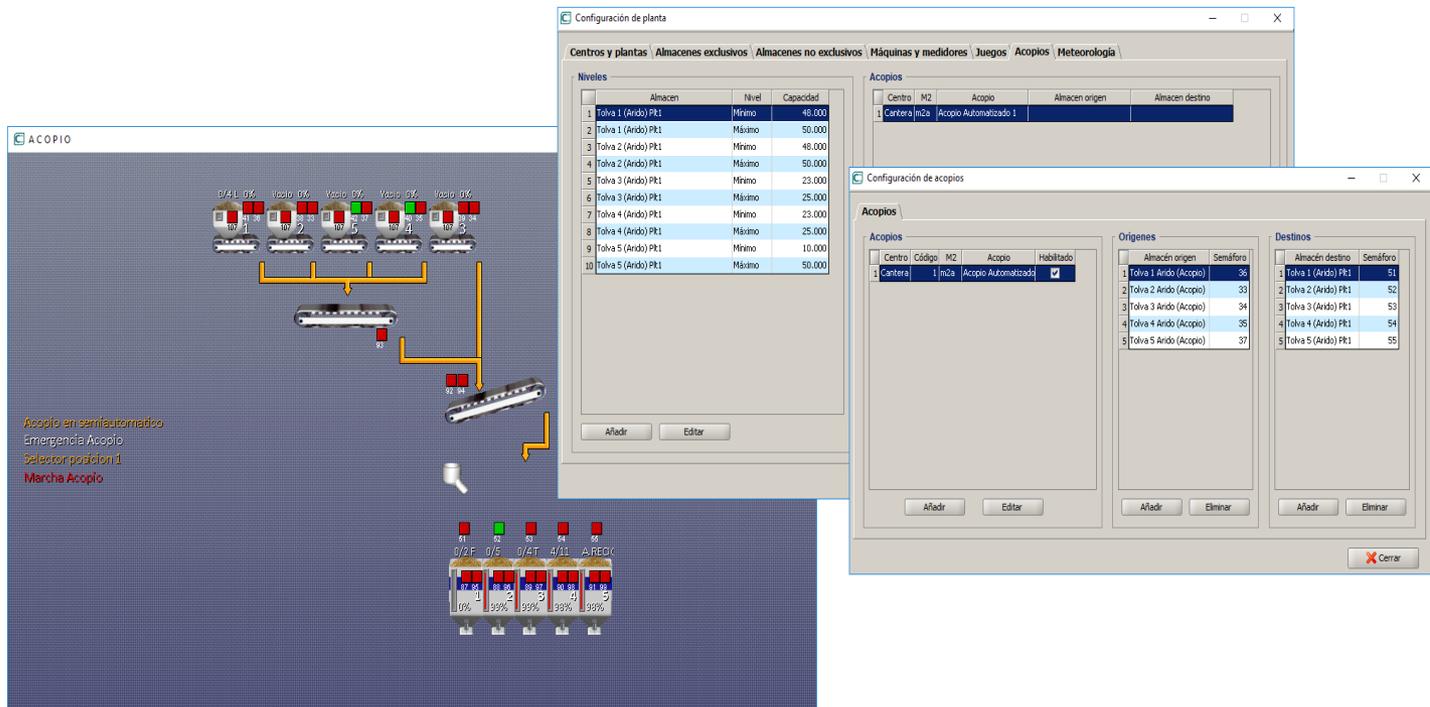


# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### SISTEMA DE ACOPIO CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

El sistema de acopio se pone en marcha cuando el stock de los materiales baja de un nivel mínimo.



The screenshot displays the 'Configuración de planta' (Plant Configuration) window, which includes a 'Niveles' (Levels) table and an 'Acopios' (Picking) configuration window.

Almacén	Nivel	Capacidad
1 Tolva 1 (Ando) Pt1	Mínimo	48.000
2 Tolva 1 (Ando) Pt1	Máximo	50.000
3 Tolva 2 (Ando) Pt1	Mínimo	48.000
4 Tolva 2 (Ando) Pt1	Máximo	50.000
5 Tolva 3 (Ando) Pt1	Mínimo	23.000
6 Tolva 3 (Ando) Pt1	Máximo	25.000
7 Tolva 4 (Ando) Pt1	Mínimo	23.000
8 Tolva 4 (Ando) Pt1	Máximo	25.000
9 Tolva 5 (Ando) Pt1	Mínimo	10.000
10 Tolva 5 (Ando) Pt1	Máximo	50.000

Centro	M2	Acopio	Almacén origen	Almacén destino
1	Cantera	m2a	Acopio Automatizado 1	

Acopios			Orígenes		Destinos			
Centro	Código	M2	Acopio	Habilitado	Almacén origen	Semáforo	Almacén destino	Semáforo
1	Cantera	1	m2a	Acopio Automatizado 1	<input checked="" type="checkbox"/>			

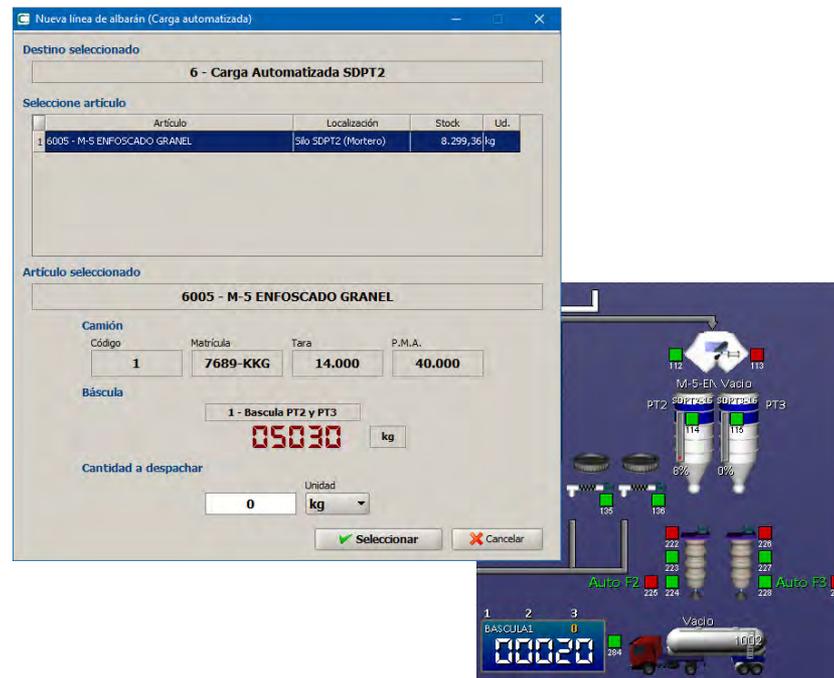
Almacén origen	Semáforo	Almacén destino	Semáforo
1 Tolva 1 (Acopio)	36	1 Tolva 1 (Ando) Pt1	51
2 Tolva 2 (Acopio)	33	2 Tolva 2 (Ando) Pt1	52
3 Tolva 3 (Acopio)	34	3 Tolva 3 (Ando) Pt1	53
4 Tolva 4 (Acopio)	35	4 Tolva 4 (Ando) Pt1	54
5 Tolva 5 (Acopio)	37	5 Tolva 5 (Ando) Pt1	55

# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### CONTROL DE CARGA DIRECTA DESDE SILOS Y TOLVAS

Nueva funcionalidad de **control de carga directa** desde silos (sin proceso de fabricación asociada), ideal para procesos de carga controlada de áridos, morteros o cementos en cisterna.



**Nueva línea de albarán (Carga automatizada)**

Destino seleccionado: 6 - Carga Automatizada SDPT2

Selección de artículo:

Artículo	Localización	Stock	Ud.
6005 - M-5 ENFOSCADO GRANEL	Silo SDPT2 (Mortero)	8.299,36 kg	

Artículo seleccionado: 6005 - M-5 ENFOSCADO GRANEL

Camión:

Código	Matrícula	Tara	P.M.A.
1	7689-KKG	14.000	40.000

Báscula: 1 - Báscula PT2 y PT3

05030 kg

Cantidad a despachar: 0 kg

Botones: Seleccionar, Cancelar

**3D Schematic:** Diagrama de la planta de carga automatizada. Muestra silos (112, 113, 114, 115), pesadas (PT2, PT3) y una báscula (1 - Báscula PT2 y PT3) que muestra 05030 kg. Se visualizan también camiones (Auto F2, Auto F3) y una cisterna (Vacio 1000).

# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### SISTEMA DE CONTROL DE VARIABLES AUTOMATIZACION (SCV)

El SCV es el programa Conex encargado de facilitar la configuración y personalización completa del módulo de fabricación.

Desde este programa se configuran tiempos, se calibran las básculas, se asignan entradas y relés y se ajustan las venas de caída. Asimismo el SCV permite observar y depurar el comportamiento interno del sistema.



## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

### SISTEMA DE CONTROL DE VARIABLES AUTOMATIZACION (SCV). Continuación

Las nuevas características incorporadas:

- **Mejoras en el aspecto** general de la aplicación.
- Se ha mejorado sustancialmente el **tiempo de carga de los datos**.
- Incorporada nueva columna con las **variables correspondientes a salidas digitales**.
- **Las variables que el usuario cambia se van marcando automáticamente**, identificando mejor los cambios realizados.
- Mejoradas las **cargas de datos parciales** en las listas de elementos.
- La posibilidad de **editar las ayudas en pantalla de las variables**.
- Mejoradas las pantallas de **referencias a máquinas** o elementos de los semáforos.



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### FABRICACIÓN SIN PEDIDO PREVIO

Ahora también se puede **fabricar sin pedido**, directamente contra una obra.

**Fabricar obra**

**Fabricar**

Código cliente: 947    Nombre cliente: PROIN S. L.    Código obra: 34    Nombre obra: NUEVO AEROPUERTO DE ALCAFRAN    Código producto: HA25B20II    Nombre producto: HA-25/B/20/IIa

**Obras**

	Código cliente	Nombre cliente	Código obra	Nombre obra
1	947	PROIN S. L.	13	Varias Obras
2	947	PROIN S. L.	15	34 VIVIENDAS BRUNETE
3	947	PROIN S. L.	17	AYUNTAMIENTO VILLANUEVA
4	947	PROIN S. L.	18	C/ MOZART 33 (LEGANES)
5	1664	TECNOCONST S. A. U.	2	NAVE 7 DE POLIGONO SUR
6	1672	TERRASUR S. L.	2	C/ PORTO NOVO S/N
7	947	PROIN S. L.	25	AMPLIACION POLIGONO SUR
8	947	PROIN S. L.	27	42 VIVIENDAS ENSANCHE
9	704	PROYECTOS Y SOLUCIONES INDEX S. L.	3	11 VIVIENDAS C/ LIBRA, S/N- PARCELA FR
10	937	GESTIONA OBRAS, S.L.	3	PARC.FR-179 11 VIV.C/ESCORPIO S/N
11	947	PROIN S. L.	30	OBRA 15 VIVIENDAS
12	947	PROIN S. L.	34	NUEVO AEROPUERTO DE ALCAFRAN
13	947	PROIN S. L.	36	AVDA. LIBERTAD
14	947	PROIN S. L.	62	NUEVO HOSPITAL ALCAFRAN
15	1551	LIBERTIA CONSTRUCCIONES S. L.	8	24 CHALETS EN ALCAFRAN

Serie: Serie 1

**Productos comerciales**

	Código	Nombre
1	HA25B20I	HA-25/B/20/I
2	HA25B20IIa	HA-25/B/20/IIa
3	HA25F20IIa	HA-25/F/20/IIa
4	HA30B20IIa	HA-30/B/20/IIa
5	HA30B20IIa+C	HA-30/B/20/IIa+Qb
6	HL100B20	HL-100/B/20
7	HL150B20	HL-150/B/20
8	HM20B20I	HM-20/B/20/I
9	HM20P20I	HM-20/P/20/I
10	HNE12,5B20	HNE-12,5/B/20
11	HNE17,5B20	HNE-17,5/B/20
12	SINADI_HA25	HA-25/B/20/I
13	SINADI_HA25	HA-25/B/20/IIa
14	D10004	D100-0/4
15	D25004	D25050/4
16	M504	M5-0/4

Cancelar

## SISTEMA MEJORADO DE PROPIEDADES DE FABRICACIÓN

El sistema de propiedades del Conex permite configurar adecuadamente los procesos de fabricación. Así, **el operador de la planta puede establecer propiedades como los tiempos de mezclado y vaciado, el valor de consigna de un vatímetro, etc.**

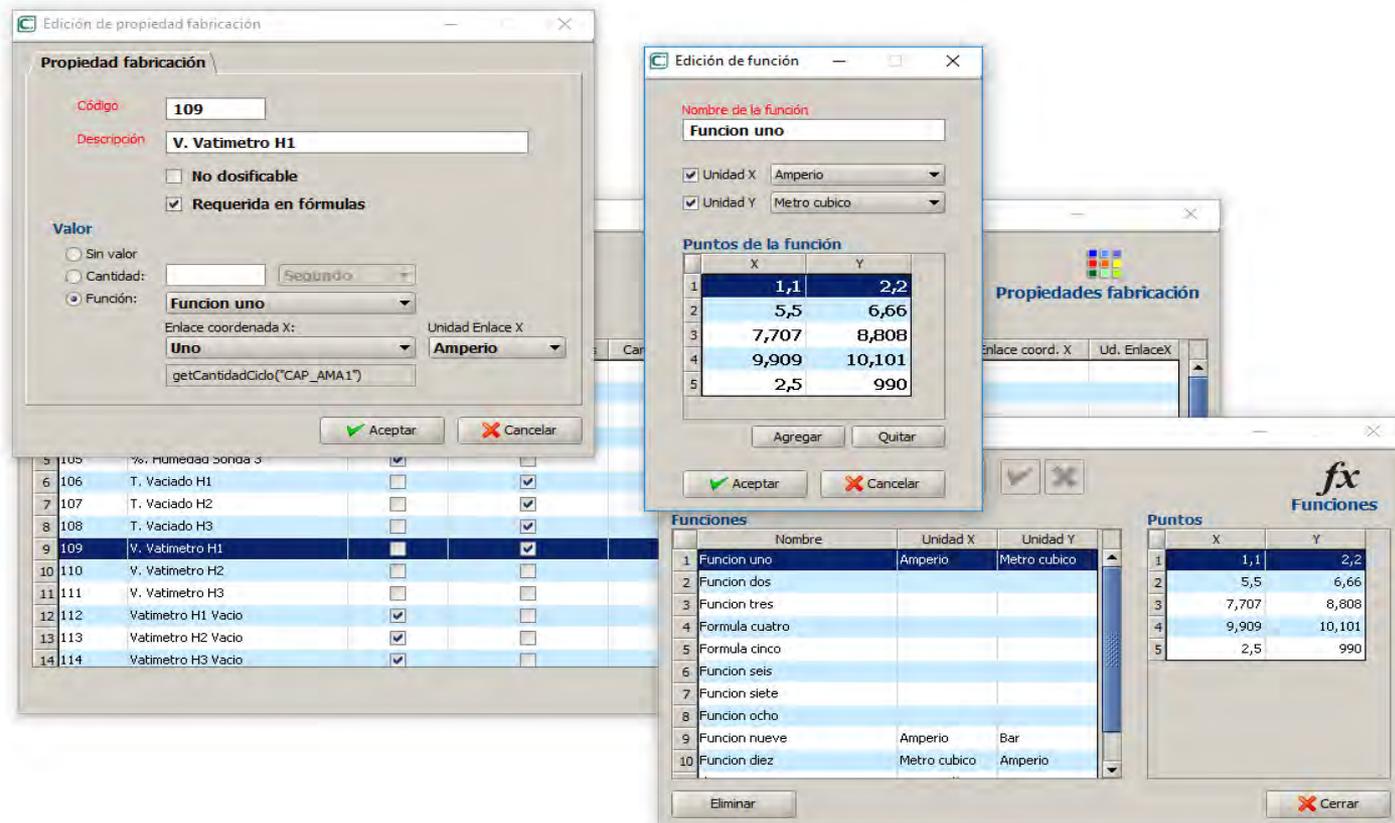
**Mejora su sistema de propiedades**, que ahora es más versátil y potente. En la nueva versión, las propiedades se pueden hacer depender de otras variables de la planta. Por ejemplo, **se puede establecer la consigna de un vatímetro en función de la cantidad de masa a mezclar** en un ciclo de carga en amasadoras.



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### SISTEMA MEJORADO DE PROPIEDADES DE FABRICACIÓN (CONTINUACION)



**Edición de propiedad fabricación**

**Propiedad fabricación**

Código: 109

Descripción: V. Vatimetro H1

No dosificable

Requerida en fórmulas

**Valor**

Sin valor

Cantidad:  Segundo

Función: **Funcion uno**

Enlace coordenada X: **Uno** Unidad Enlace X: **Amperio**

getCantidadCido("CAP\_AMA1")

Aceptar Cancelar

Código	Descripción	No dosificable	Requerida en fórmulas
105	% humedad sonda 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106	T. Vaciado H1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
107	T. Vaciado H2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
108	T. Vaciado H3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
109	V. Vatimetro H1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
110	V. Vatimetro H2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
111	V. Vatimetro H3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112	Vatimetro H1 Vacio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113	Vatimetro H2 Vacio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
114	Vatimetro H3 Vacio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Edición de función**

Nombre de la función: **Funcion uno**

Unidad X: Amperio

Unidad Y: Metro cubico

**Puntos de la función**

	X	Y
1	1,1	2,2
2	5,5	6,66
3	7,707	8,808
4	9,909	10,101
5	2,5	990

Agregar Quitar

Aceptar Cancelar

**Funciones**

Nombre	Unidad X	Unidad Y
1 Funcion uno	Amperio	Metro cubico
2 Funcion dos		
3 Funcion tres		
4 Formula cuatro		
5 Formula cinco		
6 Funcion seis		
7 Funcion siete		
8 Funcion ocho		
9 Funcion nueve	Amperio	Bar
10 Funcion diez	Metro cubico	Amperio

Eliminar Cerrar

**Puntos**

	X	Y
1	1,1	2,2
2	5,5	6,66
3	7,707	8,808
4	9,909	10,101
5	2,5	990

## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

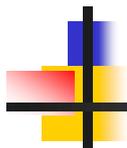
### RESUMEN GENERAL DE FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

Se puede configurar para todos los elementos de maquinaria deseados.	Sinóptico animado planta con efecto 3D, mensajes e identificación de materiales en silos o tolvas.
Control de cintas transportadoras y demás elementos de transporte de materias primas.	Sonidos cuando se producen mensajes.
Control del sistema de destino del producto terminado.	Visualización de las indicaciones de los medidores.
Encadenamiento automático de los ciclos.	Calibrado de básculas con registro en base de datos.
Cálculo automático de la capacidad de carga del ciclo dejando todas las masas de la misma capacidad.	Autorización de descargas si fueran necesarias.
Vigilante de pesadas en básculas fuera de ciclo habitual de producción con registro de pesos, tanto por intervenciones con el ratón o de forma manual. (Manual con entradas digitales adicionales)	Cero interno de autotara.
Ciclo independiente de cada medidor.	Programa de configuración de parámetros de control de la maquinaria de la planta.
Compensación de pesadas entre ciclos o no.	Añadido de agua final de carga.
Programación de método de carga con 2º tiempos para afine de dosificaciones.	Corrección de humedades de todos los áridos de forma manual o con sondas.
Programación de método descarga sincronizando básculas.	Control de las distintas señales de la planta.
Diferentes tipos de controles de colas de caída.	Control del tiempo de estabilización de básculas.
Parada momentánea de emergencia.	Rearranques de dosificadores para ajuste de pesadas por falta de material en primer intento.
Control automático de aireadores y vibradores por pérdida de caudal de carga o descarga.	Orden de carga de las materias primas.

## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

### RESUMEN DE FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA. CONTINUACION

Control de todos los elementos de la planta, como amasadoras, tolvas, cintas, básculas, etc.	A cada fórmula de dosificación se le puede definir sus propias tolerancias.
Control automático de almacenamiento de materias primas (Acopio).	<b>Asistencia "online" en caso de disponer de internet en la planta.</b>
Corrección de fórmulas con ajuste del m <sup>3</sup> .	Módulo trazabilidad de la producción (EHE-08).
Pesaje de básculas de camiones para recepción/salida de materiales.	Preparado para comunicación directa con TESEHO (seguimiento y control de hormigoneras). En revisión
Listados e informes a medida validado a partir de la primera instalación.	Nuevo albarán de suministro e informe de fin del mismo, según EHE-08. Con posibilidad de impresión de código de barras.
Consumos teóricos y reales de todas las materias primas.	Gestión del ion cloro en planta, el % de finos en el hormigón, aguas recicladas, coeficiente de absorción de los áridos, según EHE-08.
Archivo histórico de errores para análisis posterior.	Asistente para la tipificación de los hormigones según EHE-08.
Sistema de gestión de multiunidad y multialmacén.	La posibilidad de incorporar el autómeta modelo M3 en sustitución del M2 que permite más potencia de cálculo para instalaciones fabricas muy complejas.
Posibilita la gestión del centro de producción con varias plantas de producción.	Base de datos SQL Server.
Control de errores del proceso.	El enlace con Modulo de Cálculo para el diseño de las formulas y su distribución por las distintas plantas de hormigón en remoto.
Activación de los elementos de maquinaria desde la pantalla.	El enlace con programas de gestión empresarial de terceros.

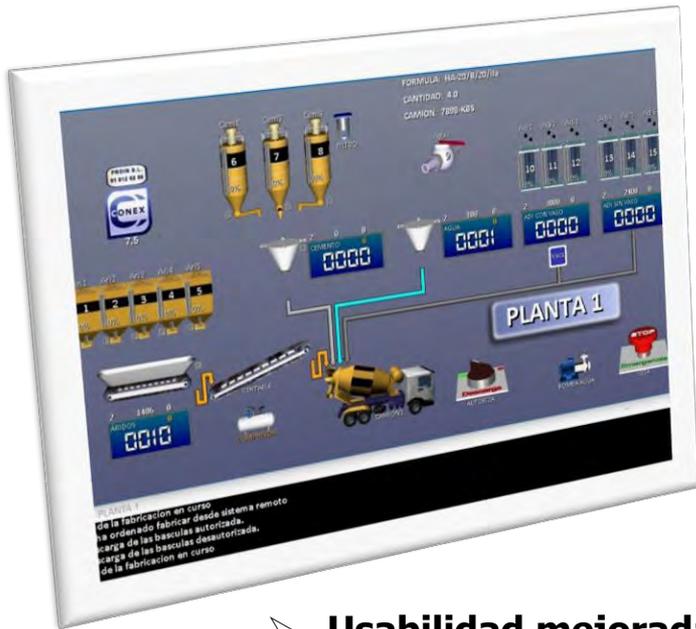


## **EL SISTEMA CONEX Y LOS REQUISITOS DE LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y EL R.D. 163/2019 INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.**

Las distintas reglamentaciones plantean una serie de requisitos que Proin ha tenido en cuenta a la hora de diseñar y evolucionar sus equipos:

- **La Trazabilidad de las materias primas y productos suministrados**
- **El Documento Final de Suministro**
- **La inclusión en el albarán de los consumos de las materias primas utilizados**
- **La captación de datos meteorológicos** en las plantas para controlar las condiciones atmosféricas en la fabricación y la posibilidad de incorporarlos o no al albarán de suministro
- **Sistema de control de calidad de la resistencia del hormigón integrado con los consumos de materias primas de fabricación. Estudios estadísticos.**
- **Gestión del ion cloro en planta, el % de finos en el hormigón, aguas recicladas, coeficiente de absorción de los áridos.**





Con esta nueva versión se introducen mejoras en todas sus áreas, es más robusto, rápido y fiable.

Se ha trabajado en optimizar su funcionamiento para las últimas versiones de Microsoft Windows.

- **Usabilidad mejorada:** Se ha rediseñado en profundidad el interfaz para un manejo más claro y fácil por parte del usuario.
- **Normativa:** Adaptado a la **Instrucción EHE-2008 y R.D. 163/2019.**
- **Proin DataServer:** Con el nuevo Proin DataServer se incorpora el nuevo sistema de **trazabilidad de los materiales.**
- **Gestión de inicio de sesión con roles de operación y funcional** totalmente configurables. Las acciones de los usuarios quedan registradas.

## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

### PROIN DataServer

La adaptación a la norma EHE y al R.D. 163/2019 produjo un rediseño del Sistema Conex, segregando en un módulo separado la gestión de materiales y stocks. Este módulo **denominado "DataServer"** las siguientes características principales :

- Se aprovecha de las arquitecturas modernas de **64 bits**.
- Responde a un **modelo cliente-servidor**. Esto significa que su instalación, mantenimiento y operación son independientes de las interfaces de planta.
- Puede operar en modo multi-planta: permite tener un **control de stocks centralizado para varias plantas**.
- **Orientado a transacciones**: minimiza la posibilidad de corromper datos, manteniendo la integridad de la información.
- Puede funcionar como **servicio Windows 24x7**.
- Contiene un API (Application Program Interface) unificado: esto permite su **comunicación** de forma simple **con diferentes programas externos**, incluido programas de planta y autómatas.
- Contiene un potente **motor de trazabilidad** dando soporte a los informes de trazabilidad que requiere el programa de planta y que exige la norma. Permite conocer fielmente la historia de un producto terminado, relacionándole de manera exacta con:



## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

### PROIN DataServer (Trazabilidad Continuación)

- Sus materiales componentes y el origen de estos, en términos de su lote de proveedor.
- Sus destinos, en términos de albarán y cliente.
- Los movimientos de stock necesarios para su fabricación.
- Contiene un potente sistema de log que posibilita un diagnóstico rápido ante incidencias de operación.

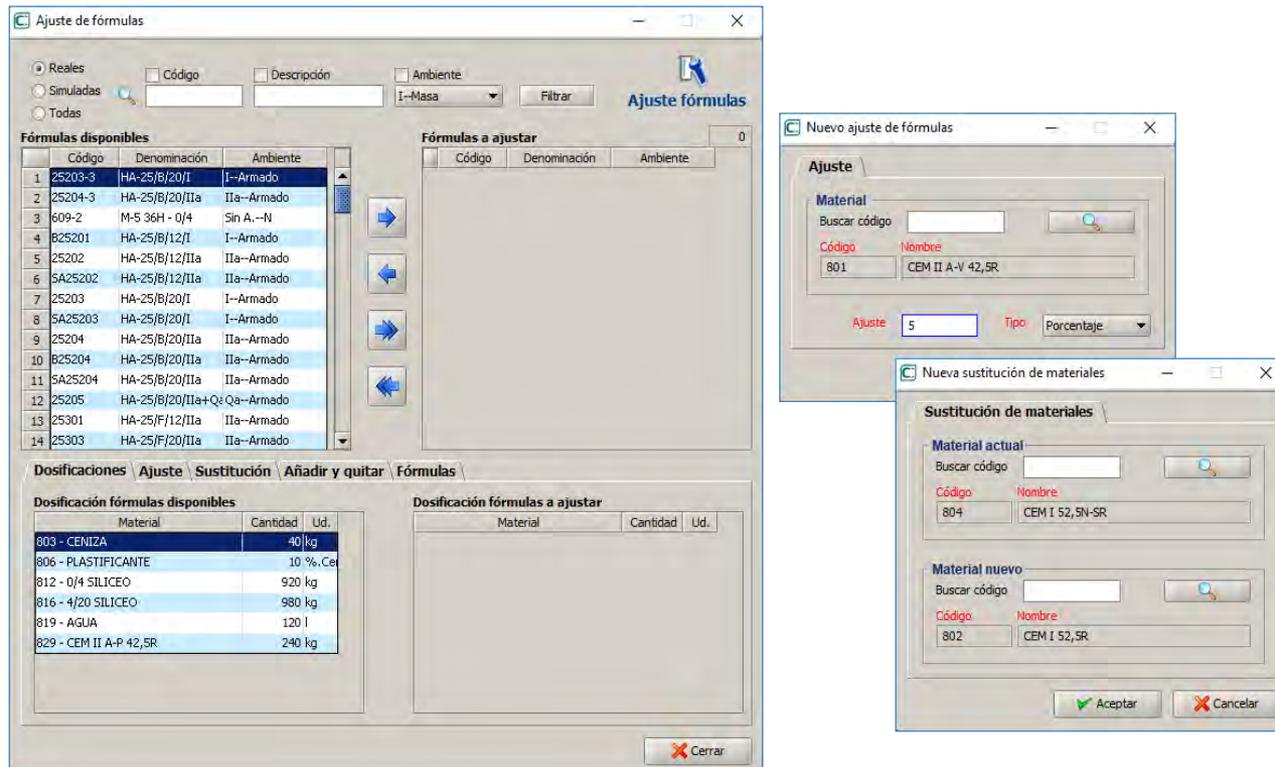


# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### AJUSTE MASIVO DE FÓRMULAS MEJORADO

Ahora su uso es más sencillo y además incluye nuevas posibilidades, como añadir o quitar materiales.



**Ajuste de fórmulas**

Reales     Código     Descripción     Ambiente  
 Simuladas     Todas

        I--Masa       

Fórmulas disponibles		
Código	Denominación	Ambiente
1	25203-3	HA-25/B/20/I I--Armado
2	25204-3	HA-25/B/20/IIa IIA--Armado
3	609-2	M-5 36H - 0/4 Sin A.--N
4	625201	HA-25/B/12/I I--Armado
5	25202	HA-25/B/12/IIa IIA--Armado
6	SA25202	HA-25/B/12/IIa IIA--Armado
7	25203	HA-25/B/20/I I--Armado
8	SA25203	HA-25/B/20/I I--Armado
9	25204	HA-25/B/20/IIa IIA--Armado
10	625204	HA-25/B/20/IIa IIA--Armado
11	SA25204	HA-25/B/20/IIa IIA--Armado
12	25205	HA-25/B/20/IIa+Qa IIA--Armado
13	25301	HA-25/F/12/IIa IIA--Armado
14	25303	HA-25/F/20/IIa IIA--Armado

**Fórmulas a ajustar** 0

Código	Denominación	Ambiente

**Dosificaciones** | **Ajuste** | **Sustitución** | **Añadir y quitar** | **Fórmulas**

Dosificación fórmulas disponibles		
Material	Cantidad	Ud.
803 - CENIZA	40	kg
806 - PLASTIFICANTE	10	% ,Ce
812 - 0/4 SILICEO	920	kg
816 - 4/20 SILICEO	980	kg
819 - AGUA	120	l
829 - CEM II A-P 42,5R	240	kg

Dosificación fórmulas a ajustar		
Material	Cantidad	Ud.

**Nuevo ajuste de fórmulas**

**Ajuste**

Material

Buscar código

Código Nombre

801 CEM II A-V 42,5R

Ajuste  Tipo

**Nueva sustitución de materiales**

**Sustitución de materiales**

Material actual

Buscar código

Código Nombre

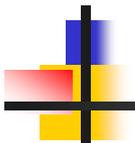
804 CEM I 52,5N-SR

Material nuevo

Buscar código

Código Nombre

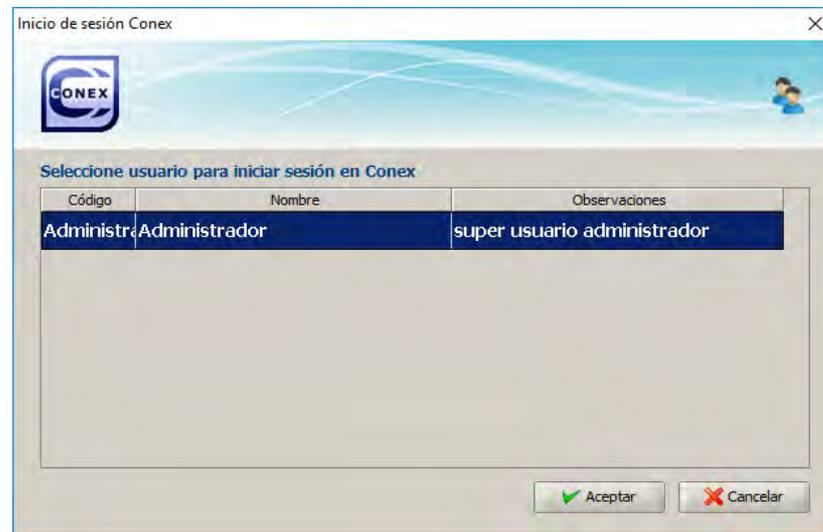
802 CEM I 52,5R



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## COMPLETA GESTIÓN DE USUARIOS CONFIGURABLE

Control total sobre las funciones que puede realizar cada usuario según el rol de operación asignados.



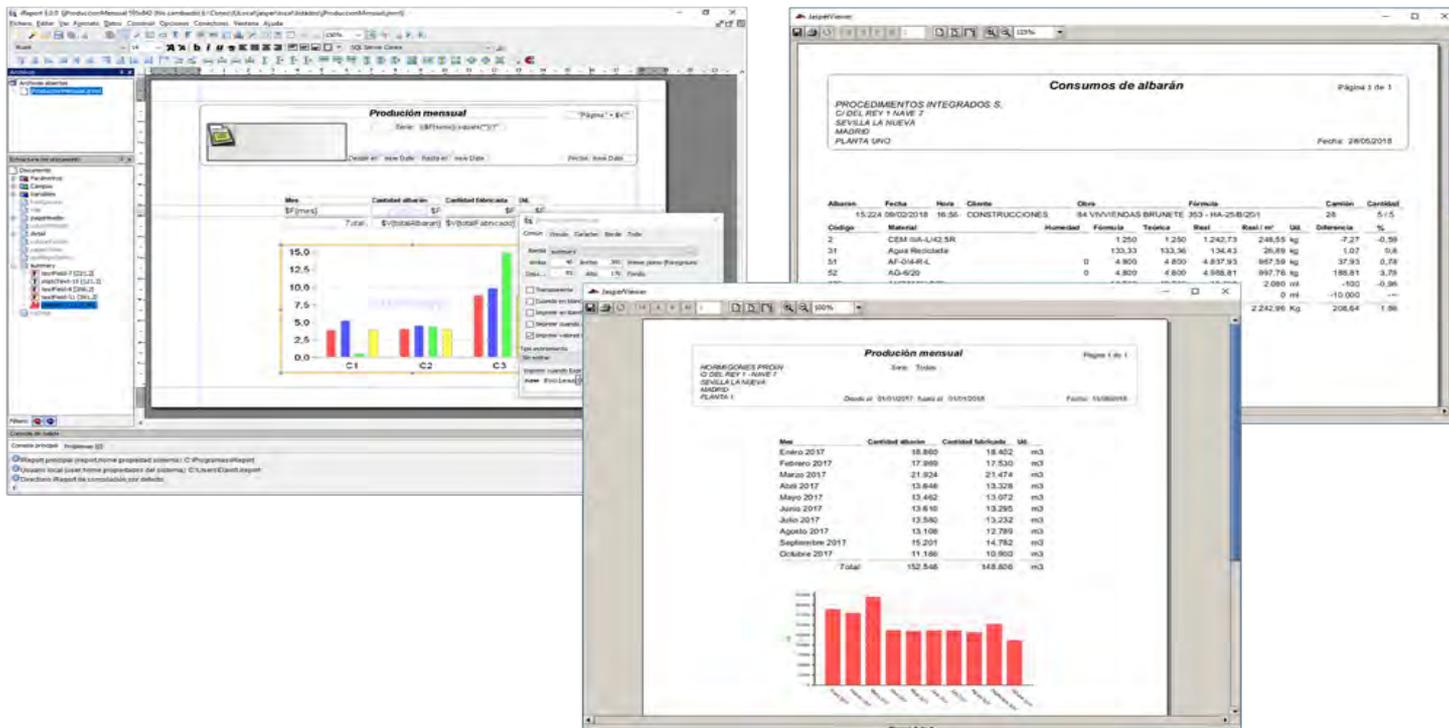
# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### NUEVO SISTEMA DE LISTADOS E INFORMES

Con programación de tareas para ejecutarse automáticamente y enviar información a los responsables de la empresa con los indicadores principales que se necesiten.

Los informes se pueden exportar fácilmente a diferentes formatos (PDF, RTF, Excel...)



The image displays three overlapping screenshots of the software interface. The leftmost screenshot shows a 'Producción mensual' report with a bar chart comparing three categories (C1, C2, C3) across different months. The middle screenshot shows a 'Consumos de albarán' report with a table of material consumption. The rightmost screenshot shows another 'Producción mensual' report with a table of monthly production data and a bar chart.

Albarán	Fecha	Hora	Código	Oper	Fórmula	Real	Unid	Diferencia	%
15.224	04/02/2018	16:56	CONSTRUCCIONES	04	VIVIENDAS BRUNATE 203 - HA-20-B-201	28	m3	5.16	
2			CEM 32.5 R-LI2.5R			1.250	kg	248.55	-7.27
31			Agua Resiccate			133.33	kg	134.43	26.89
31			AF-04464			4.800	kg	4.837.93	167.59
52			AG-4/20			4.800	kg	4.858.81	197.76
							m3	2.080	-100
							kg	0	-10.000
							Kg	2242.96	206.64

Mes	Cantidad albarán	Cantidad fabricada	Unid
Enero 2017	18.800	18.402	m3
Febrero 2017	17.989	17.530	m3
Marzo 2017	21.924	21.474	m3
Abril 2017	13.648	13.328	m3
Mayo 2017	13.462	13.072	m3
Junio 2017	13.610	13.295	m3
Julio 2017	13.340	13.232	m3
Agosto 2017	13.109	12.789	m3
Septiembre 2017	15.201	14.782	m3
Octubre 2017	11.160	10.900	m3
<b>Total</b>	<b>152.548</b>	<b>148.806</b>	<b>m3</b>

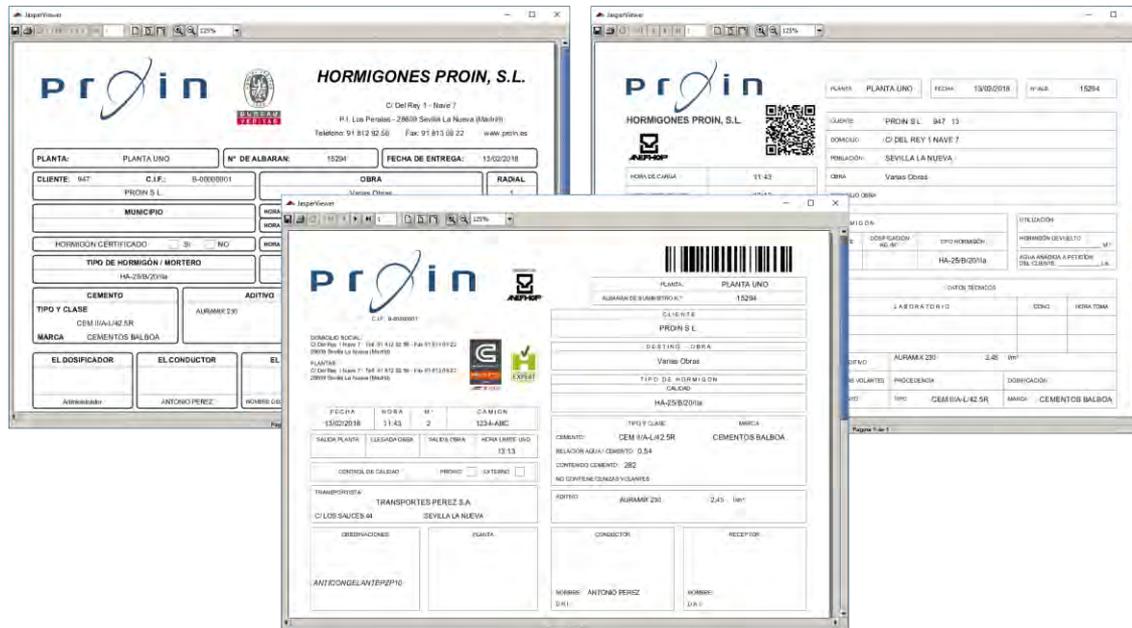
# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### LA IMPRESIÓN DEL ALBARÁN AHORA TAMBIÉN EN IMPRESORAS LÁSER

Con una hoja en blanco de tamaño estándar **se puede imprimir la totalidad del albarán**, incluso, con una impresora compatible, las condiciones generales de suministro al dorso.

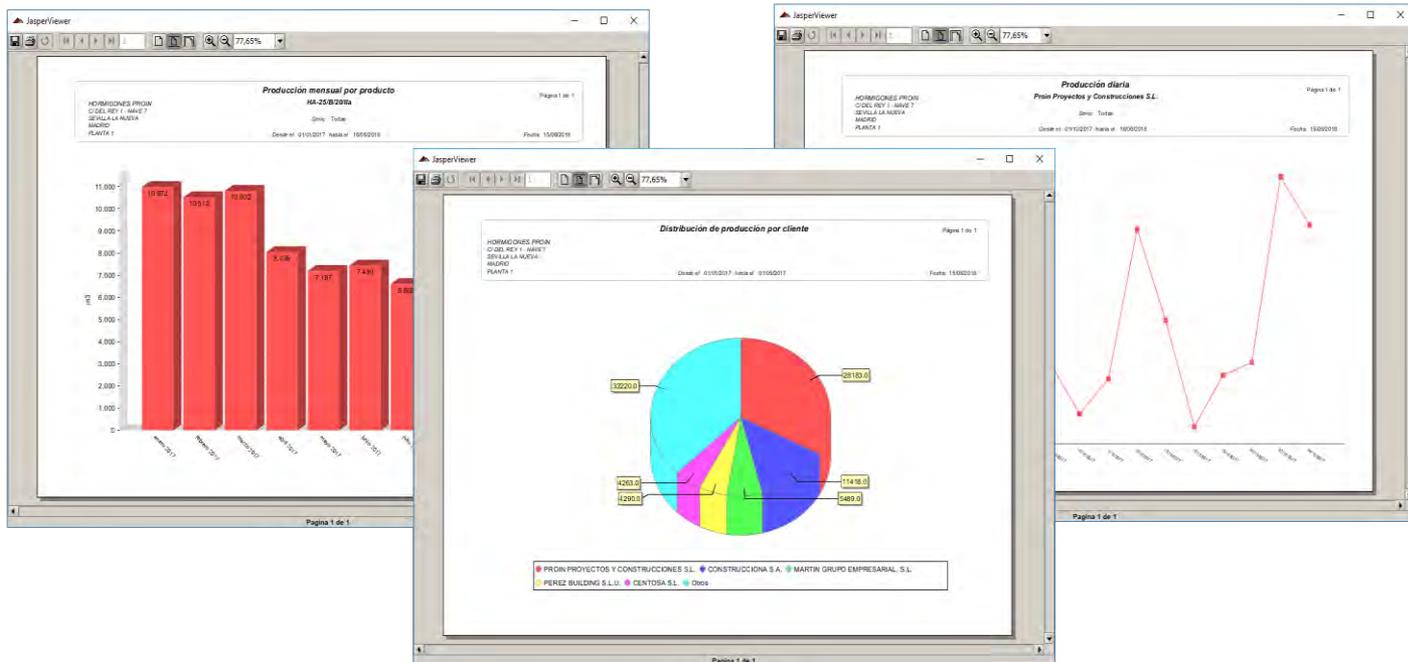
Es posible imprimir distintivos de calidad y logotipos personalizados así como **códigos de barra y QR con el fin de enlazar de forma automática los albaranes mediante un proceso desarrollado por Proin de escaneo inteligente con el fin de mejorar la organización y gestión de los albaranes de producción y despacho.**



## NUEVA SECCIÓN DE ANÁLISIS EN LOS INFORMES CONEX

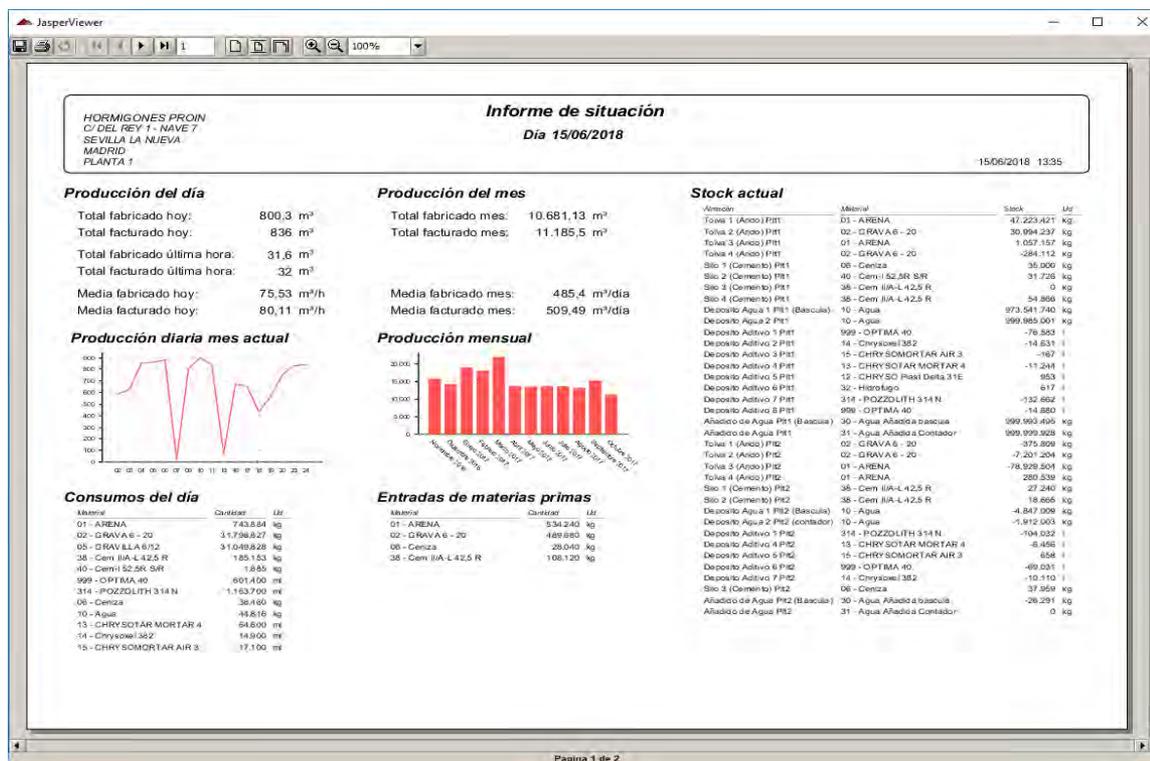
Ahora es posible representar la **información generada en planta con gráficos**.

Esto permite interpretar fácilmente la información de forma rápida y concisa. Además, como cualquier otro informe se puede imprimir o guardar en diferentes formatos e incluso programar tareas para **su envío periódico a la dirección de la empresa**.



## NUEVO INFORME DE SITUACIÓN

La información más importante del día **en un sólo vistazo**. Estadísticas de producción, stocks, consumos y entradas acompañada de gráficos para evaluar rápidamente el resultado de la jornada.

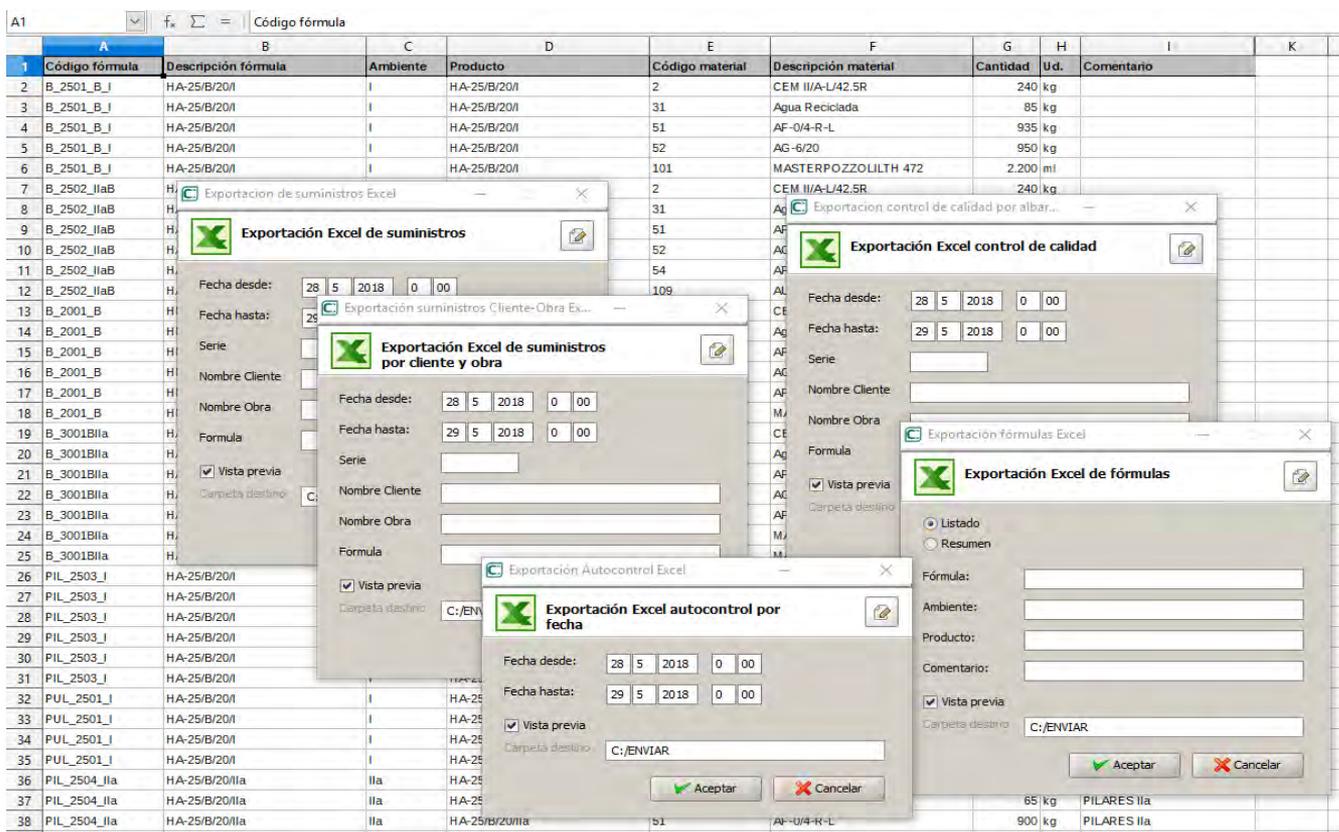


# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### EXPORTACIÓN DE DATOS A MICROSOFT EXCEL

Se ha incorporado la posibilidad de exportar datos a **Microsoft Excel**.



The screenshot displays a data table with columns for 'Código fórmula', 'Descripción fórmula', 'Ambiente', 'Producto', 'Código material', 'Descripción material', 'Cantidad', 'Ud.', and 'Comentario'. The table contains 38 rows of data. Overlaid on the table are several dialog boxes for exporting data to Excel:

- Exportación Excel de suministros:** A dialog box with a green 'X' icon, containing fields for 'Fecha desde' (28/5/2018 00:00) and 'Fecha hasta' (29/5/2018 00:00), and a 'Carpeta destino' field set to 'C:/ENVIAR'.
- Exportación Excel de suministros por cliente y obra:** A dialog box with a green 'X' icon, containing fields for 'Nombre Cliente', 'Nombre Obra', and 'Formula', along with date and destination fields.
- Exportación Excel autocontrol por fecha:** A dialog box with a green 'X' icon, containing date and destination fields.
- Exportación Excel de fórmulas:** A dialog box with a green 'X' icon, containing a 'Fórmula' field, 'Ambiente', 'Producto', and 'Comentario' fields, and a 'Carpeta destino' field.
- Exportación fórmulas Excel:** A dialog box with a green 'X' icon, containing a 'Fórmula' field and a 'Carpeta destino' field.
- Exportación control de calidad por albar...** A dialog box with a green 'X' icon, containing date and destination fields.

Each dialog box includes a 'Vista previa' checkbox and 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.



## NUEVA GESTIÓN DE CERTIFICACIONES DE EMPRESA Y PRODUCTOS

Se pueden **dar de alta certificaciones** asociándolas a los productos correspondientes, con la posibilidad añadida de imprimir el logotipo en el albarán.

# AENOR

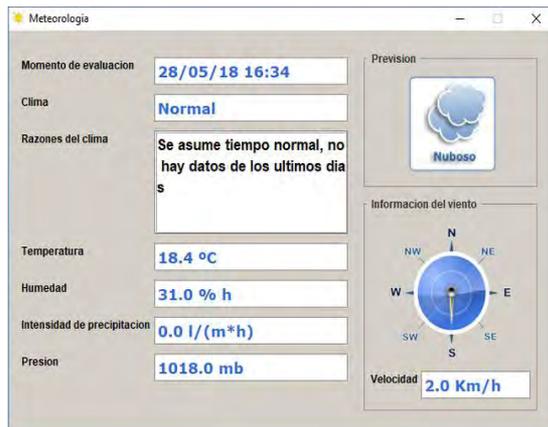


# Applus<sup>+</sup>



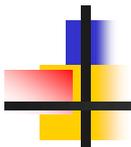
## COMUNICACIÓN CON ESTACIONES METEOROLÓGICAS.

Mejora de la **comunicación con estaciones meteorológicas** para captura de datos, análisis y evaluación. De esta manera se puede reflejar en el albarán los datos meteorológicos de la planta.



LA INFORMACION DE LAS CONDICIONES METEREOLÓGICAS DEL MOMENTO DE LA CARGA DEL CAMION HORMIGONERA SE REGISTRAN EN EL EQUIPO CONEX Y SE PUEDEN **INCORPORAR AL ALBARAN DE ENTREGA AL CLIENTE.**

PERMITE EL SEGUIMIENTO DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS EXTREMAS Y **COMO DEFENSA ANTE RECLAMACIONES DE CALIDAD DEL CLIENTE** DEL HORMIGON SUMINISTRADO.



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

La aplicación posibilita el cálculo de la evaporación superficial del hormigón en función de la temperatura del aire y del hormigón, la humedad relativa ambiental y la velocidad del viento. Según el nomograma de Menzel.

## Calcula directamente la evaporación superficial y evalúa el riesgo de retracción plástica que provoca la aparición de fisuras en el hormigón.

COMPONENTES ADICIONALES DEL SISTEMA CONEX VERSION 7.8



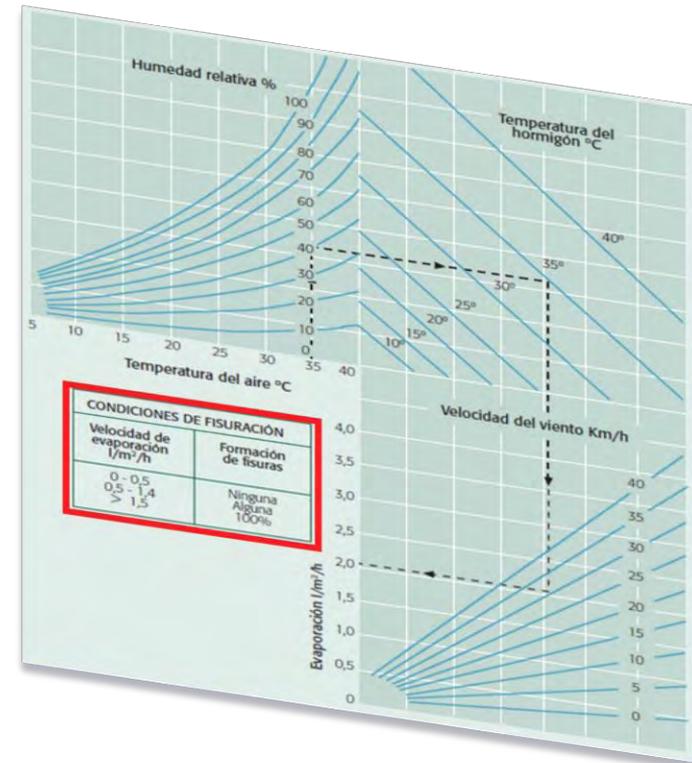
ESTACION METEOROLOGICA INALAMBRICA



SERVIDOR METEOROLOGICO



TERMOMETRO HORMIGON



## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN INTEGRADO. ESTUDIOS ESTADÍSTICOS.

### SEGÚN EL R.D. 163/2019 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE RESISTENCIA

*[Para comprobar que se ha conseguido la resistencia característica requerida, el fabricante de hormigón debe conocer **la resistencia media y la variabilidad de la producción**. Disponiendo de un criterio estadístico que le permita realizar un seguimiento continuo de la producción de forma que pueda cumplir en el control de recepción de las diferentes obras suministradas según los requerimientos previstos en la Instrucción EHE-08].*

### PROIN PROPONE PARA LA EVALUCION DE LA RESISTENCIA MEDIA Y LA DESVIACION TIPICA DEL HORMIGON SUMINISTRADO DIVERSOS CRITERIOS ESTADISTICOS



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

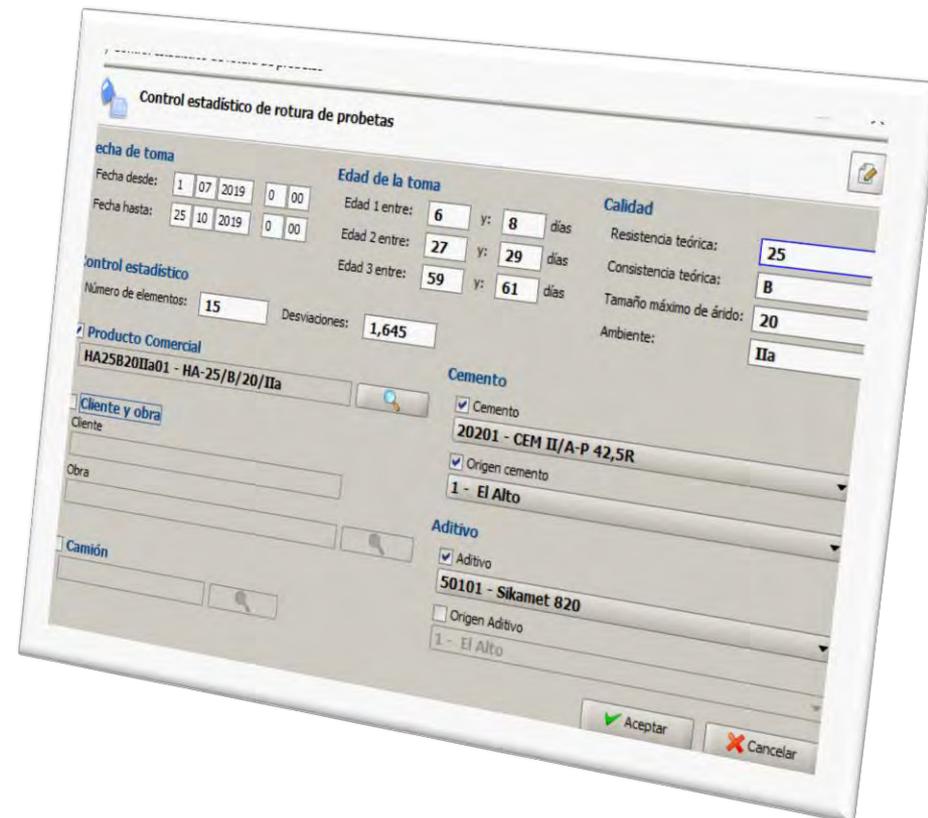
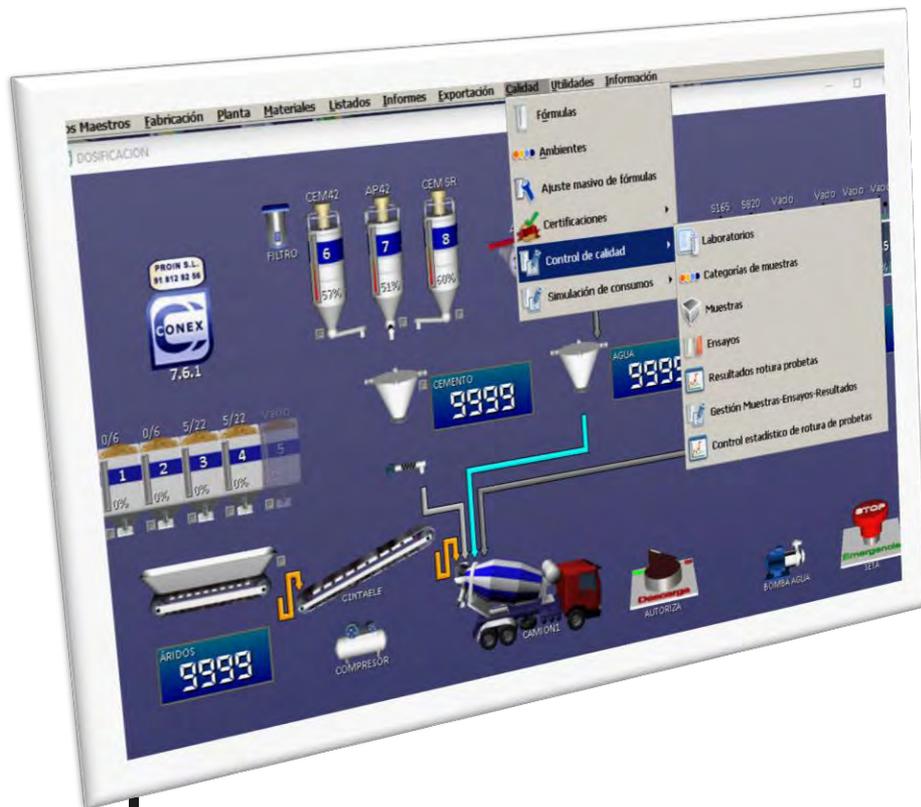
## SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN INTEGRADO. ESTUDIOS ESTADÍSTICOS

Pantalla de introducción de resultados de roturas de las probetas asociados a cada albarán



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

**SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN  
INTEGRADO CON LOS CONSUMOS DE MATERIAS PRIMAS DE FABRICACIÓN.  
ESTUDIOS ESTADÍSTICOS.**



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

**Sistema de control de calidad de la resistencia del hormigón integrado con los consumos de materias primas de fabricación. Estudios estadísticos.**

## INFORME ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS

**INFORME PARA CONTROL ESTADISTICO DE ROTURA DE PROBETAS CILINDRICAS DE 30 x 15 cm**

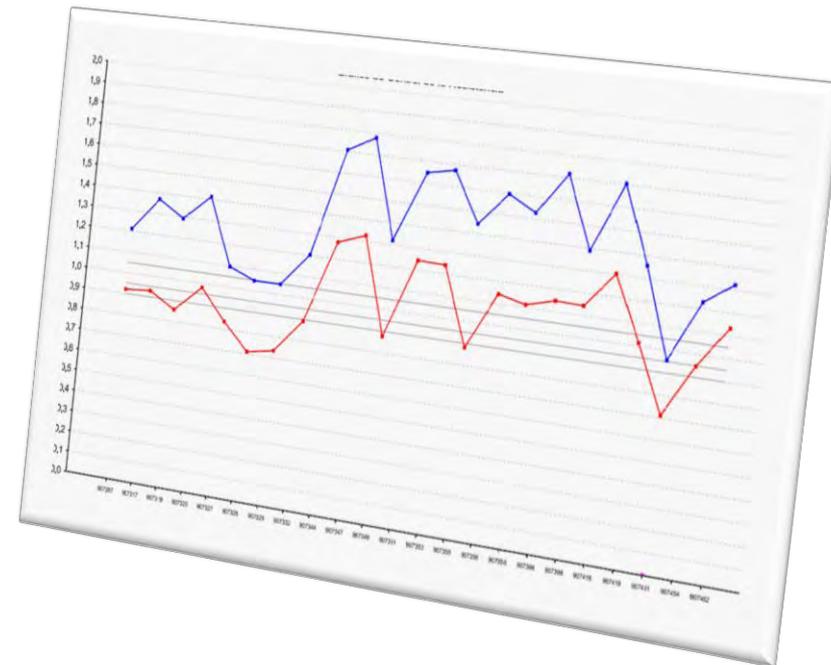
Matrícula hormigones: Todas  
Tipo de curado: Todos  
Laboratorio toma muestras: Todos  
Lote: Todos

Consistencia: Todas  
Tamaño máximo: Todos  
Ambiente: Todos  
Resist. caract: HA-25

Tipo de cemento: Todos  
Fabrica de cemento: Todos  
Tipo de aditivo: Todos  
Marca aditivo: Todos

Control estadístico de la producción

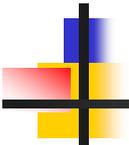
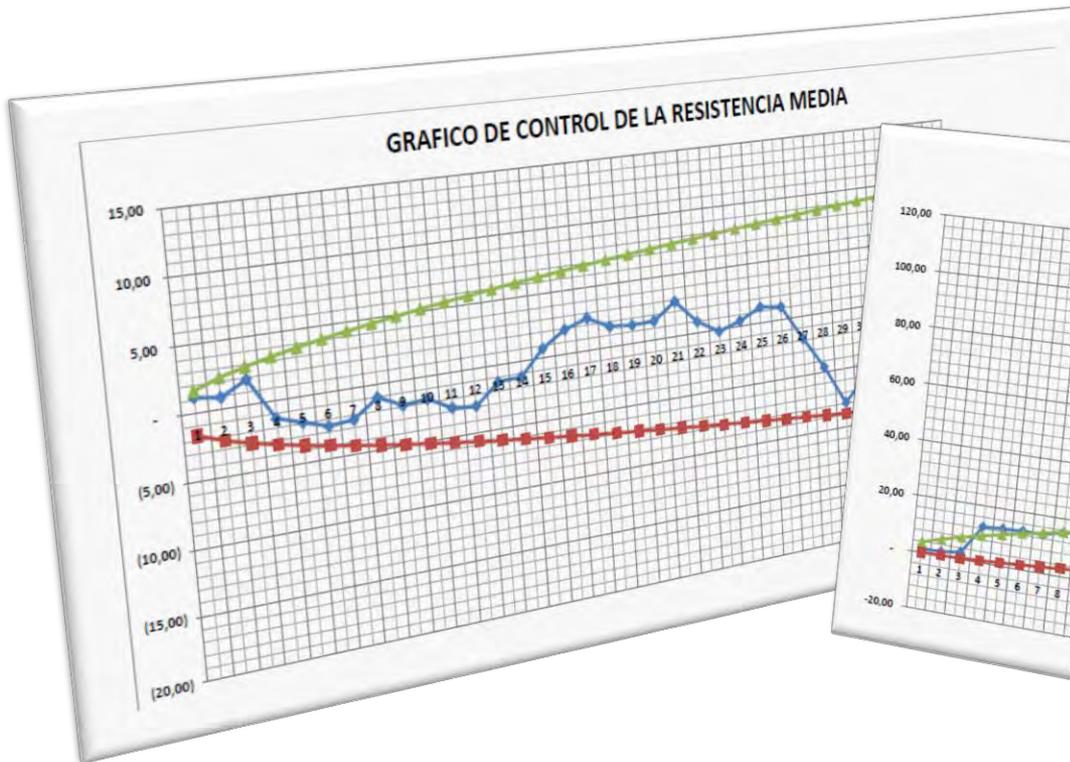
Albarán	Fecha de fabricación	Tipo de hormigón	Obra	Constructora	Albarán Camión	Cono (cm)	Resistencia (Minim)			Control estadístico de la producción		
							7 días	28 días	56 días	Desv. Est.	Media	C. V.
19211	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo103259.Obr	Empresa100543	M	8.0	26.4	34.1	5.109	35.401	0.188	
19589	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo103139.Obr	Empresa100225	1113674	9.0	18.9	32.1	5.056	35.292	0.143	
19624	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104090.Obr	Empresa101466	0110572	9.0	23.5	34.8	4.972	35.274	0.141	
19755	04/11/2003	HA-25 / P / 20 / Ila	Silo104346.Obr	Empresa100704	6712	9.0	27.8	42.5	5.053	35.498	0.142	
19859	04/11/2003	HA-25 / P / 20 / Ila	Silo104079.Obr	Empresa101660	0514791	9.0	21.5	34.7	4.875	35.475	0.140	
19625	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104036.Obr	Empresa101466	0110573	9.0	25.3	33.6	4.810	35.419	0.139	
19860	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo103866	Empresa101466	6714	7.0	25.0	36.5	4.840	35.449	0.137	
19756	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo103814	Empresa-100	0005230	9.0	27.0	34.5	4.637	35.195	0.132	
19500	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo103045.Obr	100.Pelic_S_Horm_S_And	078105	9.0	27.0	34.5	4.717	35.109	0.134	
19673	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104284.Obr	Empresa-100	96711	7.0	29.4	39.4	4.572	34.749	0.132	
19757	04/11/2003	HA-25 / P / 20 / Ila	Silo102941.Obr	100.Pelic_S_Horm_S_And	9000380	9.0	19.0	30.4	4.568	34.745	0.131	
19212	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo102597.Obr	Empresa101441	0514797	6.0	29.7	39.8	4.157	35.127	0.119	
19627	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo104048.Obr	Empresa102103	2125559	9.0	18.7	37.1	4.186	35.164	0.116	
19591	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo103953.Obr	Empresa101550	903279	8.0	22.1	36.8	4.097	35.378	0.116	
19861	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo103110.Obr	Empresa102314	0050426	7.0	22.4	37.7	4.054	35.441	0.113	
18642	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / I	Silo104162.Obr	Empresa101450	11866	6.0	24.9	31.3	4.031	35.906	0.114	
19213	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104355.Obr	Empresa101965	3113705	9.0	22.5	43.1	4.088	35.996	0.118	
19674	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104162.Obr	Empresa102023	212957	9.0	23.4	39.8	4.093	36.344	0.108	
19758	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104162.Obr	Empresa100543	0396747	8.0	29.2	33.8	4.418	43.496	0.221	
19675	04/11/2003	HA-25 / B / 20 / Ila	Silo104162.Obr	Empresa100515	0011728	7.0	24.0	33.6	3.938	35.746	0.108	
				Empresa100659	0306748	6.0	27.8	42.5	3.938	35.651	0.140	
				Empresa102103	Máximo	19.0	35.6	43.5	5.302	35.451	0.140	
				Miramo	Mínimo	0.0	15.5	23.7	5.302	35.451	0.140	
				Media		7.8	24.9	35.6				



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

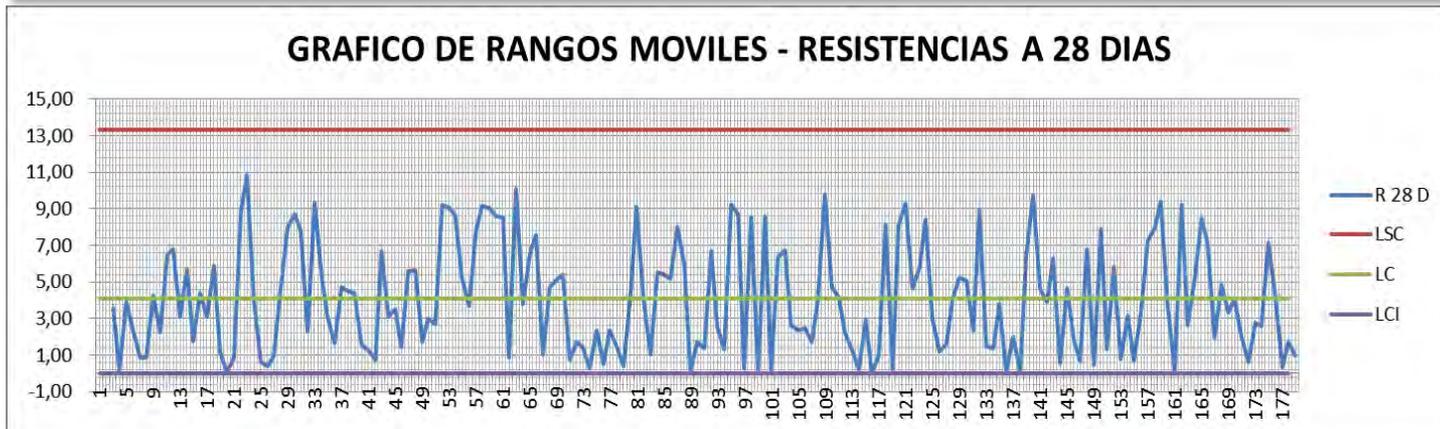
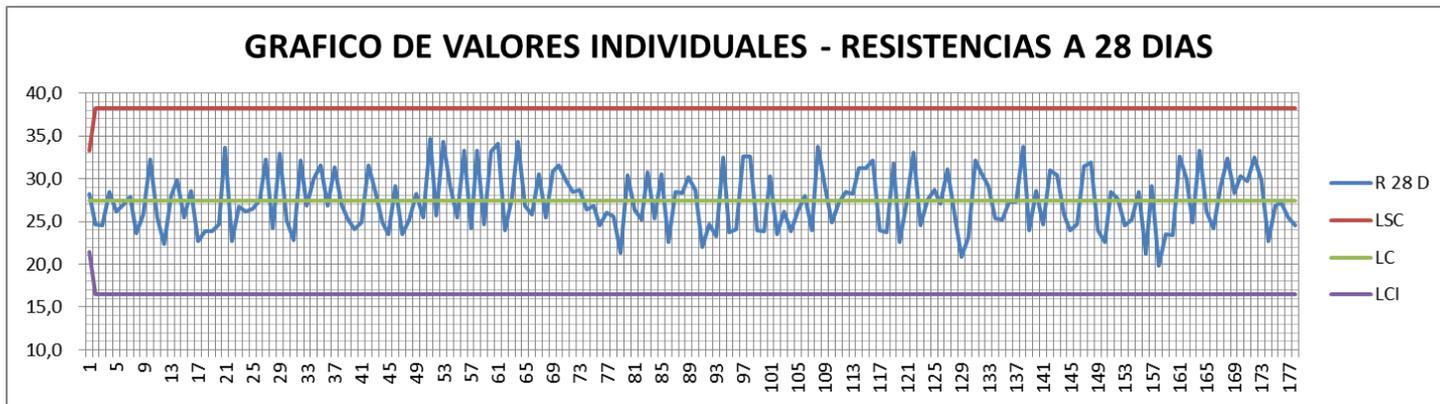
**Sistema de control de calidad de la resistencia del hormigón integrado con los consumos de materias primas de fabricación.  
Criterio estadístico de control.**

GRAFICOS DE CONTROL CUSUM



**SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©**  
Versión 8.0 W

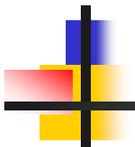
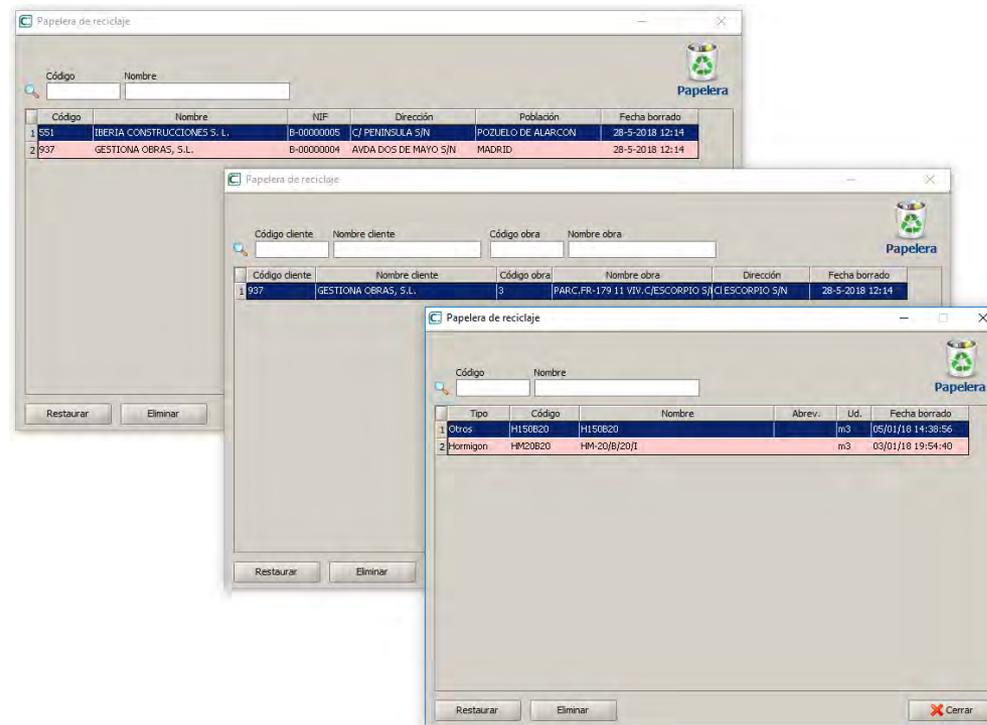
**Sistema de control de calidad de la resistencia del hormigón integrado con los consumos de materias primas de fabricación.  
Criterio estadístico de control.  
GRAFICOS DE CONTROL DE SHEWHART.**



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

## PAPELERA DE OBJETOS

Inclusión de **papeleras de objetos estilo Windows** para una mejor gestión de borrados y recuperación de la información si fuera necesario.



## COMUNICACIÓN CON VISORES DE BÁSCULA DE PESAJE DE CAMIONES

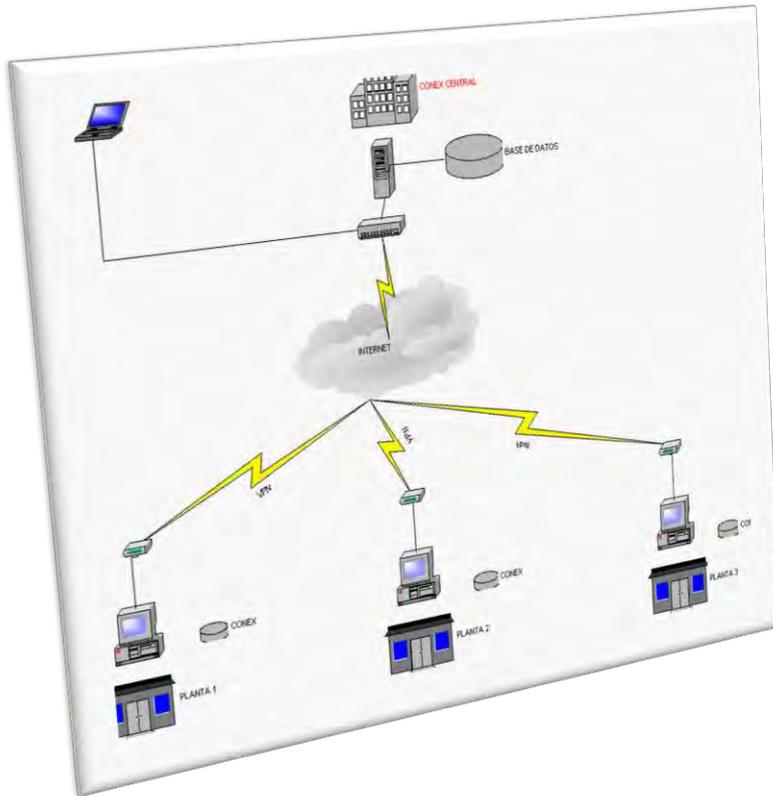
### MODULO DE DESPACHO INTEGRADO EN CONEX

Puede ahora conectarse con **cualquier visor de báscula del mercado** mediante comunicación **RS-232/485**.





## **CENTRALIZACIÓN DEL SISTEMA CONEX**



Con la Solución de Gestión Centralizada se consigue la integración de todos los módulos de tal manera que desde un puesto central se pueda tener acceso a toda la información de los distintos puestos de fabricación y despacho.

Con la comunicación de los Sistemas Conex con Central se consigue replicar a las plantas de fabricación de hormigón, clientes, obras, artículos, camiones, formulas, ..., de tal manera, que esta labor se podría realizar exclusivamente desde un único punto.

Así como al sinóptico de la planta en remoto.

## INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EXTERNOS

En Conex se implanta un estándar de integración que aporta un entorno que facilita la implementación de **módulos de integración a medida**.



## GESTIÓN DE RIESGOS COMERCIALES PERSONALIZABLE

Se incorpora la **gestión de riesgos al sistema de integración**. Conex facilita en gran medida la implementación de métodos de gestión de riesgo comercial **particularizados para los usuarios**.



## SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX © Versión 8.0 W

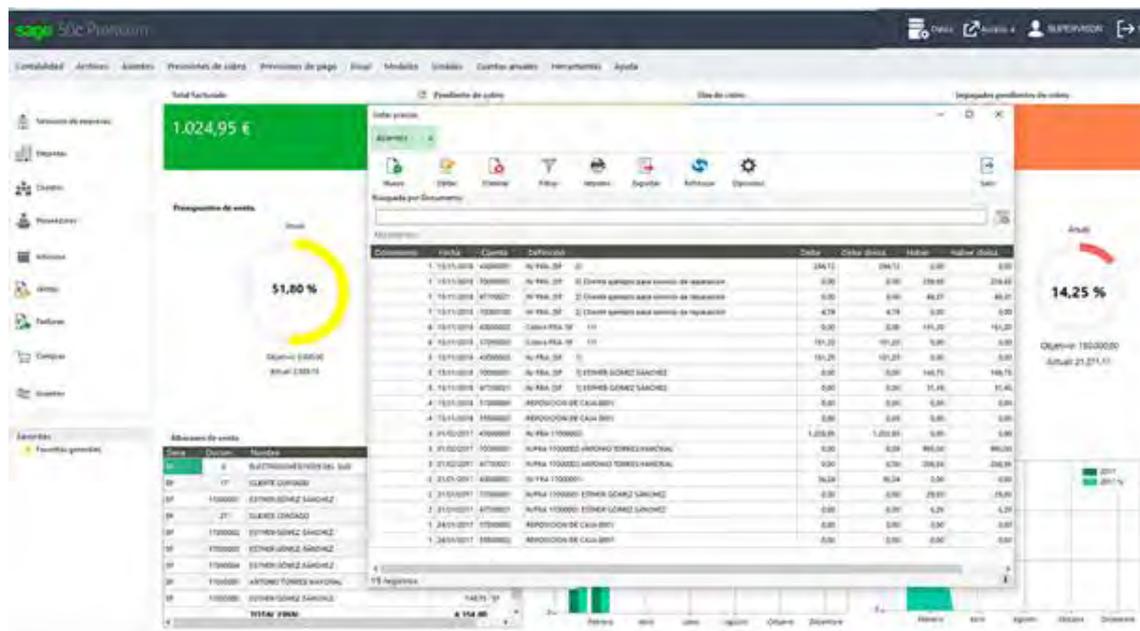
sage

Proin es Partner de la solución integral de contabilidad y gestión comercial Sage 50 cloud, el objetivo es ofrecer a nuestros clientes un nueva actividad de colaboración como **CONSULTORES** que ayudan a mejorar su rendimiento económico mediante la implantación de un sistema de gestión empresarial integrado con CONEX.

Los factores principales que se han tenido en cuenta en la selección de esta aplicación integrada con el sistema Conex y verticalizada por Proin para las empresas fabricantes de hormigón, áridos, morteros, prefabricados...:

- ✓ La implantación y experiencia de Sage en el sector con una interfaz y funcionalidad muy conocida.
- ✓ La posibilidad de adaptación de la aplicación a las necesidades de los clientes.
- ✓ La disponibilidad de un soporte sólido de asistencia técnica, actualizaciones y atención al cliente.
- ✓ Los costes de implantación, licencias y mantenimiento son muy competitivos.

**Programa de gestión comercial y contabilidad integrada que permite administrar y controlar todas las áreas del negocio**



**Contabiliza automáticamente los documentos de compra y de venta, así como los cobros y los pagos. Analítica avanzada para la gestión de áreas de la empresa y contabilidad presupuestaria para hacer seguimiento a nivel de subcuentas de las estimaciones iniciales. Además incluye los modelos fiscales de IVA, IRPF y cuentas anuales.**

# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W



<b>Visión general</b>
Integración con Office 365
Personalización
Stock e inventario
Ventas y compras
Informes y gráficos
Contabilidad

Características	Sage 50cloud <b>Essential</b>	Sage 50cloud <b>Standard</b>	Sage 50cloud <b>Premium</b>
Multipuesto y multiempresa	✓	✓	✓
Gestión comercial y contabilidad integrada	✓	✓	✓
Factura electrónica	✓	✓	✓
Libros contables	✓	✓	✓
Una gestión integrada de: punto de venta, ventas, compras, almacén/stock	✓	✓	✓
Integración con Office 365	✓	✓	✓
Amortizaciones	✓	✓	✓
Contabilidad analítica		✓	✓
Modelo IRPF		✓	✓
Informes configurables		✓	✓
Asientos predefinidos y periódicos		✓	✓
Contabilidad presupuestaria			✓
Certificaciones de obra			✓
Artículos con envase			✓
Estados de cambios en el patrimonio neto			✓
Soporte online por chat y email	✓	✓	✓
Soporte telefónico		✓	✓
Incluye soporte Complete			✓

**Características**

Visión general

**Integración con Office 365**

Personalización

Stock e inventario

Ventas y compras

Informes y gráficos

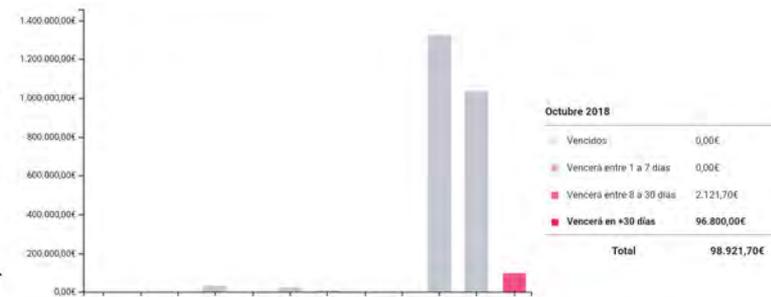
Contabilidad

**Integración Office 365**

**Sincronizar automáticamente**

- Permite realizar copias de seguridad y tener información compartida en OneDrive.
- Accede a información clave de tu negocio desde cualquier dispositivo gracias a Sage Contact.
- Contacta con tus clientes o proveedores a través de Skype.

Cobros pendientes por período



**Características**

Visión general

Integración con Office 365

**Personalización**

Stock e inventario

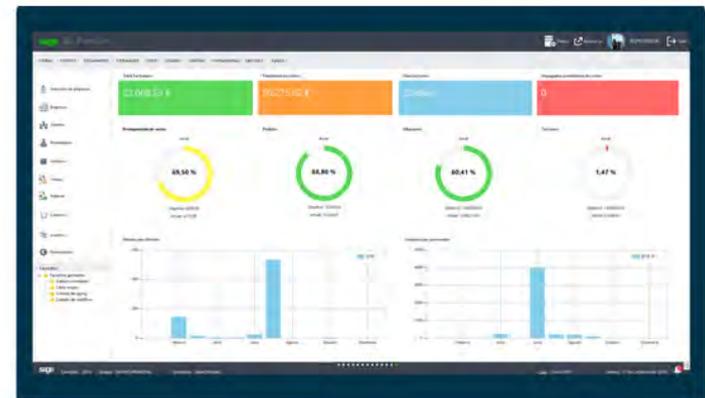
Ventas y compras

Informes y gráficos

Contabilidad

**Personalización completa**

- Personaliza los menús de la aplicación online adaptándolos a las opciones relacionadas con tu perfil, configura opciones de acceso directo y consulta el historial de opciones utilizadas.

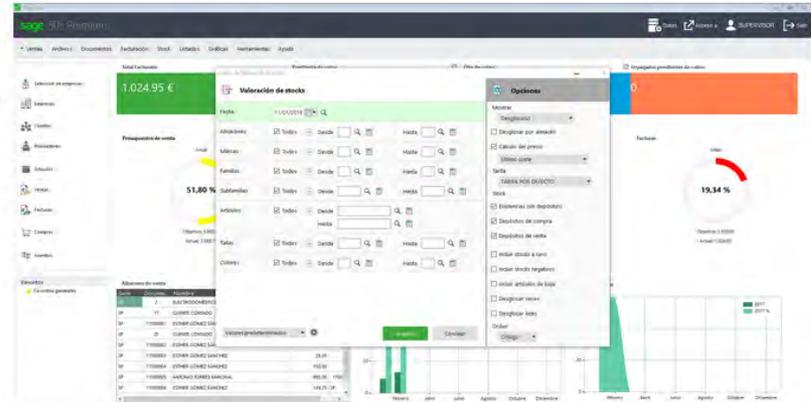


**Características**

- Visión general
- Integración con Office 365
- Personalización
- Stock e inventario**
- Ventas y compras
- Informes y gráficos
- Contabilidad

**Control de stock e inventario**

- Controla el stock de productos, actualización automática.
- Inventario valorado de stock con diferentes criterios de valoración.
- Conoce cuando se están agotando las existencias y crea pedidos rápidamente para evitar roturas.
- Regularización de almacenes.

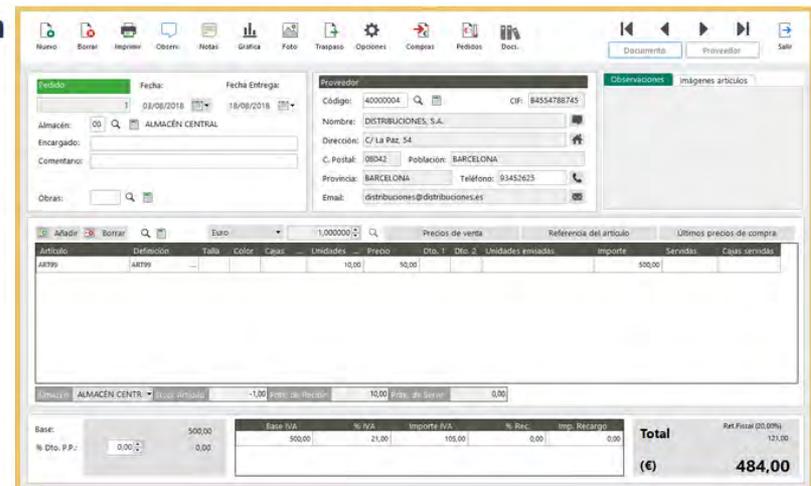


**Características**

- Visión general
- Integración con Office 365
- Personalización
- Stock e inventario
- Ventas y compras**
- Informes y gráficos
- Contabilidad

**Procesos de venta a clientes que incluyen las tarifas, los descuentos y las ofertas, además de todos los documentos comerciales, como presupuestos, certificados de obra, pedidos, depósitos, albaranes y facturas de venta**

El proceso de compra recoge todo el aprovisionamiento a proveedores, como tarifas, propuestas, pedidos, depósitos, albaranes y facturas.



# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

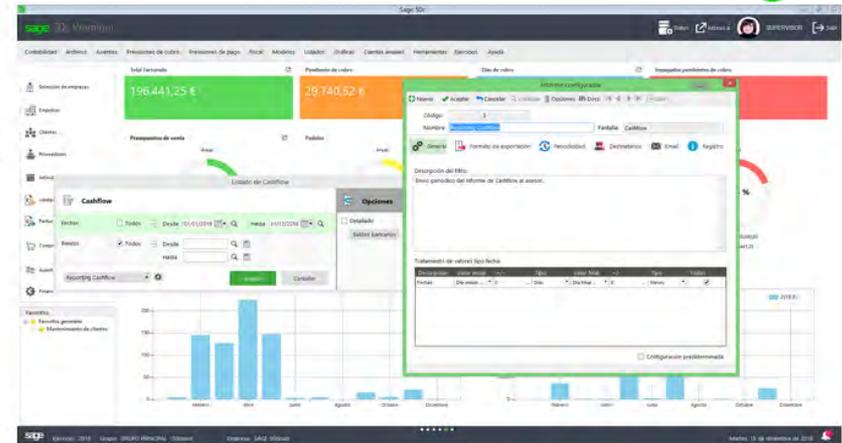


### Características

- Visión general
- Integración con Office 365
- Personalización
- Stock e inventario
- Ventas y compras
- Informes y gráficos**
- Contabilidad

## Información para conocer el estado de tu negocio

Incluye elementos para obtener la información más valiosa para tu negocio en tiempo real, como widgets, indicadores, códigos QR, gráficos, listas, etc.

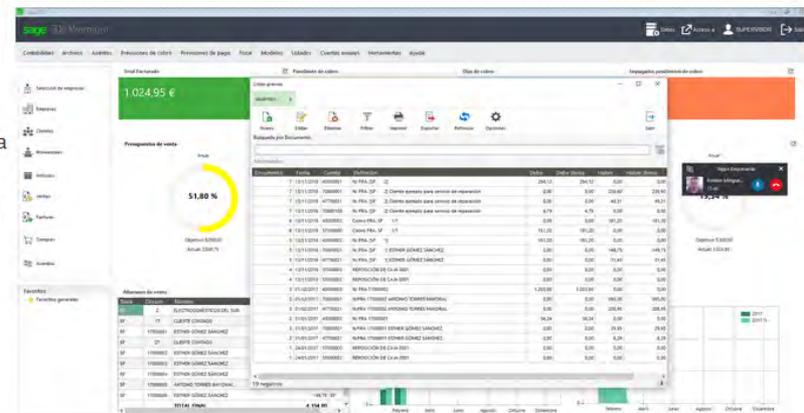


### Características

- Visión general
- Integración con Office 365
- Personalización
- Stock e inventario
- Ventas y compras
- Informes y gráficos
- Contabilidad**

## Contabilidad

Permite contabilizar los documentos de compra y de venta, así como los cobros y los pagos. Dispone de capacidad analítica para la gestión de áreas de la empresa y un bloque de contabilidad presupuestaria para hacer seguimiento a nivel de subcuentas. Incluye además modelos fiscales y cuentas anuales.



## EJEMPLO DE CUENTA DE RESULTADOS ANALITICA POR PLANTA

Empresa: 01 - Hormigones Proin, S.L.

Plan analítico	Nivel analítico 1	Cuenta	Definición de cuenta	Debe	Haber	
01 Cta. Rdos. Planta LR	0110 Ventas planta LR	70100101	Ventas hormigón LR		44.320,00	
		70500101	Ventas bombeo LR		4.290,00	
	<b>Total 0110</b>					<b>48.610,00</b>
	0130 Materias primas LR	60100101	Compras cementos LR	18.806,92		
		60100201	Compras áridos LR	11.090,00		
		60100401	Compras aditivos LR	2.220,00		
	<b>Total 0130</b>					<b>32.116,92</b>
	0150 Otros costes variables LR	62400101	Transporte alquilado LR	5.980,00		
		62900101	Bombeo de hormigón LR	3.510,00		
	<b>Total 0150</b>					<b>9.490,00</b>
0170 Costes fijos planta LR	62900201	Control de calidad LR	1.250,00			
	64000101	Sueldos y salarioso LR	1.000,00			
<b>Total 0170</b>					<b>2.250,00</b>	
<b>TOTAL 01</b>				<b>43.856,92</b>	<b>48.610,00</b>	
					<b>4.753,08</b>	
02 Cta. Rdos. Planta SLN	0210 Ventas planta SLN	70100102	Ventas hormigón SLN		36.115,00	
		70500102	Ventas bombeo SLN		2.940,00	
	<b>Total 0210</b>					<b>39.055,00</b>
	0230 Materias primas SLN	60100102	Compras cementos SLN	10.671,70		
		60100202	Compras áridos SLN	6.600,00		
		60100402	Compras aditivos SLN	555,00		
	<b>Total 0230</b>					<b>17.826,70</b>
	0250 Otros costes variables SLN	62400102	Transporte alquilado SLN	2.975,00		
		62900102	Bombeo de hormigón SLN	2.646,00		
	<b>Total 0250</b>					<b>5.621,00</b>
0270 Costes fijos planta SLN	62900202	Control de calidad SLN	850,00			
	64000102	Sueldos y salarios SLN	750,00			
<b>Total 0270</b>					<b>1.600,00</b>	
<b>TOTAL 02</b>				<b>25.047,70</b>	<b>39.055,00</b>	
					<b>14.007,30</b>	

# SISTEMA AUTOMATIZACION CONEX ©

## Versión 8.0 W

### GESTION EMPRESARIAL SAGE 50 CLOUD INTEGRADO CON EL SISTEMA CONEX

GESTION DE FLUJO EMPRESARIAL

#### COMPRAS

Gestión proveedores  
Análisis ofertas  
Ordenes de compra  
Recepción materiales  
Gestión de facturas

#### VENTAS

Ofertas  
Cartera pedidos  
Gestión albaranes-facturas  
Proceso de facturación  
Gestión de cobros

#### ALMACENES PLANTAS - DESPACHOS

Codificación artículos  
Almacenes  
Inventario  
Control de stock

#### FINANZAS

Contabilidad general  
Tesorería  
Contabilidad analítica  
Contabilidad presupuestaria  
Análisis de costes

#### GESTION DE ACTIVOS

Fichas de inmovilizado  
Amortizaciones automáticas  
Depreciación  
Revalorización  
Bajas

#### MODULO DE INTEGRACION

- ✓ Importación de albaranes de suministro de Conex.
- ✓ Exportación de datos maestros: clientes, proveedores, obras, productos, materiales, camiones, conductores a Conex.

GESTION DOCUMENTAL

### PLATAFORMA E INFRAESTRUCTURA INFORMATICA

Perfiles de usuarios    Gestión de informes    Comunicación por VPN    Seguridad    Bases de datos SQL Server