

A photograph of an industrial facility at night, featuring large cylindrical tanks, complex piping, and multiple levels of walkways. The scene is illuminated by bright blue and white lights, creating a high-contrast, futuristic atmosphere. The sky is dark, and the overall color palette is dominated by blues and greys.

aggity

Industry 4.0

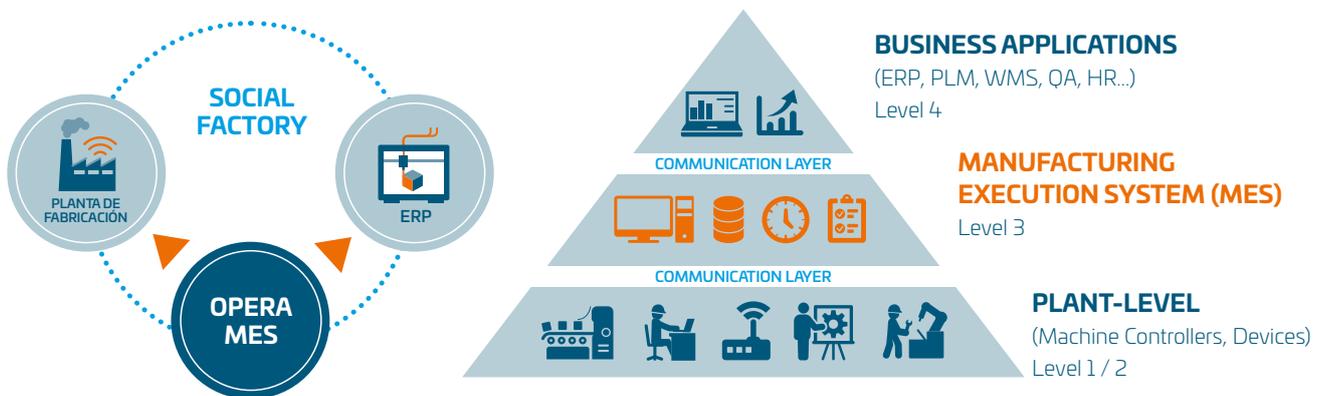
by aggity

Para todas
las industrias

Industry 4.0

by aggity

Industry 4.0 by aggity es el término que indica e identifica la cuarta revolución industrial, un proceso de innovación tecnológica en tema de gestión de la producción. Una producción automatizada e interconectada, o sea un sistema integrado de equipos, máquinas, personas y sistemas informáticos que son capaces de comunicar entre ellos. Todo esto se convierte en un sistema operativo de fábrica capaz de gestionar y controlar en tiempo real todas las operaciones, optimizar los procesos y los recursos, analizar la eficiencia de los recursos, reducir los errores y las pérdidas, para una mejora continua del proceso. En este escenario, los sistemas MES (Manufacturing Execution System) representan unas herramientas indispensables para informatizar y digitalizar la fábrica. El MES proporciona información en tiempo real para una gestión y una monitorización en tiempo real de todo el proceso de producción, desde el pedido de venta hasta la entrega del producto terminado. EL MES es el sistema que cierra la brecha de información entre el nivel decisional (Business Applications) y el nivel ejecutivo (PLANTA).



SmartFactory con OPERA MES by aggity

Industry 4.0 by aggity incluye **OPERA MES** que es un sistema MES completo, moderno, configurable y modular que cubre de manera perfecta la gestión y el control de actividades de Producción, Calidad, Materiales y Mantenimiento. El objetivo principal es facilitar información en tiempo real sobre el avance del plan de producción: actividades directas e indirectas, rendimiento, eficiencia por operador, máquina, línea, centro de coste, centro de trabajo, departamento, etc, la relación entre el tiempo programado y el tiempo utilizado, control de calidad (incluyendo la informatización de los muestreos de calidad realizados en la línea), trazabilidad y genealogía de los lotes de materiales, control de parámetros de proceso, mantenimiento de activos, y programación de la producción a capacidad finita. La principal fortaleza de OPERA MES es la capacidad de configuración y la facilidad de uso, cubriendo satisfactoriamente todas las necesidades de cualquier empresa de fabricación (fabricación discreta, de proceso, por lotes).

Es la solución perfecta para la "Gestión Visual", el soporte al equipo gestor de fábrica a todos los niveles (Producción, Calidad, Mantenimiento, Logística, etc). Es una solución completa que proporciona datos en tiempo real facilitando el análisis y la aplicación de acciones correctivas, disponiendo de mayor rapidez de reacción para minimizar las pérdidas, con el objetivo de alcanzar los resultados esperados. Permite a los supervisores de fábrica identificar ineficiencias por medio de paneles de control, alarmas, gráficas interactivas, KPI's en tiempo real que muestran los niveles de eficiencia de los procesos productivos de forma gráfica e intuitiva. Esta información, que se muestra de una manera fácil y clara, hace que los operadores dispongan de información actualizada de las actividades realizadas y permite a los supervisores el análisis cuidadoso de los datos para aplicar rápidamente las medidas correctoras necesarias con el objetivo de mejorar los procesos de fabricación y aumentar la productividad de la empresa.

Production Management

- ◆ Gestión Datos Maestros de Compañía
- ◆ Gestión Datos Maestros de Producto
- ◆ Gestión Órdenes de Fabricación
- ◆ Planificación y Programación Avanzada
- ◆ Envío electrónico actividades/ documentos
- ◆ Adquisición datos de Producción
- ◆ Gestión de Fábrica sin Papel
- ◆ Monitorización y Supervisión en tiempo real
- ◆ Cálculo OEE y Análisis de rendimiento
- ◆ Integración con Business Applications
- ◆ Web Plant Analysis
- ◆ (ERP, PLM, WMS, QA, HR)

Social Factory

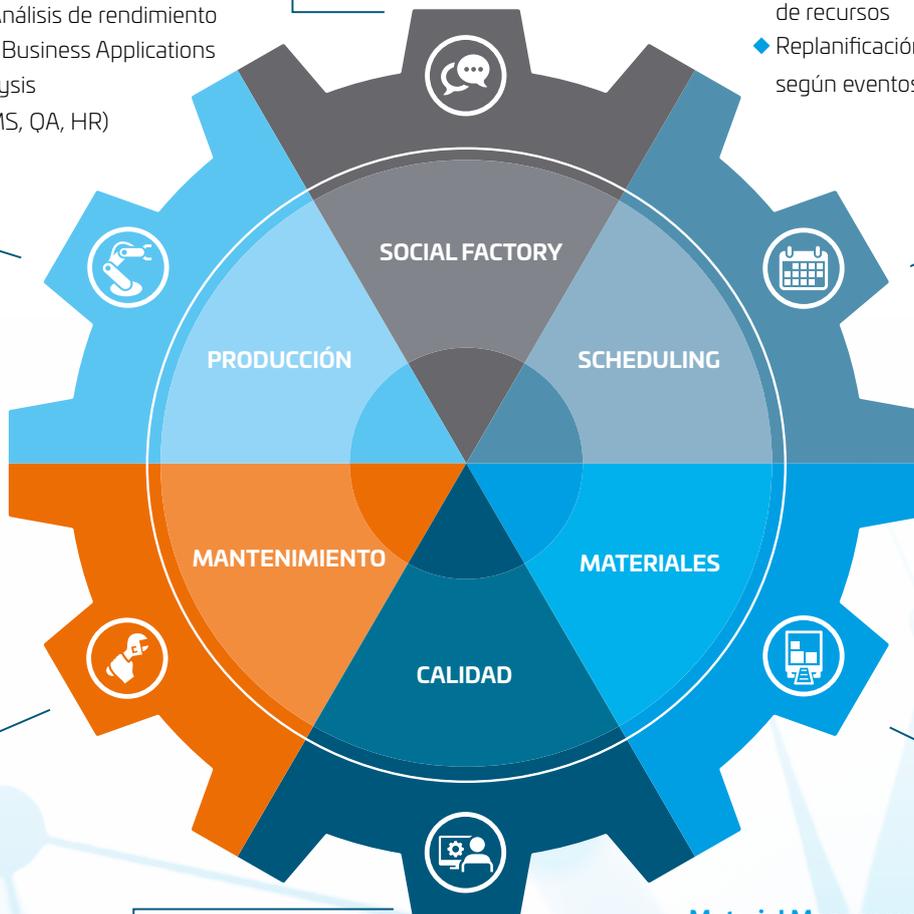
- ◆ Gestión colaborativa basada en RRSS
- ◆ Máquinas conectadas a Redes Corporativas
- ◆ Flujo de información constante entre personas y máquinas
- ◆ Todo se conecta con todo

Device Connection

- ◆ Gestión protocolos y lógicas de conexión
- ◆ Adquisición automática de datos de la device
- ◆ Envío automático de datos a la device
- ◆ Cuadros de mando en tiempo real

Scheduling

- ◆ Planificación y programación avanzada
- ◆ Gestión de restricciones (primarias, secundarias, material)
- ◆ Diagrama de Gantt Web e Histograma de carga de trabajo de recursos
- ◆ Replanificación en tiempo real, según eventos en planta



Maintenance Management

- ◆ Gestión Activos
- ◆ Mantenimiento Preventivo
- ◆ Mantenimiento Correctivo
- ◆ Mantenimiento Autónomo
- ◆ Mantenimiento Predictivo
- ◆ Gestión Recambios/ Materiales de consumo
- ◆ Análisis de rendimiento de mantenimiento

Quality Management

- ◆ Gestión órdenes de calidad/control de calidad
- ◆ Gestión inspecciones cualitativas/cuantitativas
- ◆ Monitorización nº de serie/lote/resultados de inspecciones
- ◆ Trazabilidad/Monitorización lote/número serie
- ◆ Genealogía lote/número de serie
- ◆ Identificación automática lote/número serie
- ◆ Gestión datos de procesos
- ◆ Adquisición automática datos de proceso
- ◆ Monitorización tiempo real datos de proceso
- ◆ Control estadístico de proceso (SPC)

Material Management

- ◆ Identificación automática de materiales
- ◆ Gestión almacén/ubicaciones/lotos
- ◆ Recepción/Salida de materiales
- ◆ Gestión operaciones de picking de materiales
- ◆ Gestión de movimientos de materiales
- ◆ Monitorización y análisis niveles de stock
- ◆ Kanban electrónico
- ◆ Integración con almacenes automáticos



Production Management



OPERA Production Management es el corazón del sistema MES y es el área dónde se definen todos los datos maestros de la compañía (plantas/departamentos/centros de trabajo...), del producto (productos/rutas de producción/composición BOM...), todos los recursos de producción (operadores/máquinas/equipos/herramientas...) y todos los procedimientos de adquisición automática de los datos para trazar cualquier tipología de actividad de producción (actividades directas, indirectas, paros de máquina, cantidades producidas, rechazos, retrabajos...). OPERA Workflow Manager permite hacer la gestión completa de todas las estaciones de trabajo en planta y de todos los procedimientos de adquisición de datos, mientras que OPERA Management Console permite hacer la supervisión de los datos en tiempo real y análisis de tipo histórico. Podemos resumir el flujo lógico en cuatro macro-fases: Planificación y Programación, Dispatching y Adquisición de datos, Paperless Manufacturing y Supervisión de la producción en tiempo real. La gestión de la documentación en planta es una funcionalidad muy importante para convertir la fábrica en una fábrica digitalizada sin papel. En cada estación de captura, OPERA permite visualizar y cargar en tiempo real cualquier tipo de información (documentos, imágenes, fotos, videos...) asociada a cualquier recurso/actividad.

DISPATCHING Y ADQUISICIÓN DE DATOS

Las estaciones de trabajo en planta son web-based, dinámicas y amigables. No sólo permiten la adquisición automática de los datos de producción, sino también la visualización online de toda la documentación técnica útil para la ejecución correcta de las actividades por parte del operario (instrucciones de setup, manuales de máquina, especificaciones de producto...). Las estaciones pueden ser fijas y/o portátiles, compatibles HTML5, mono-recurso (o sea ligadas a una específica máquina/operador) o multi-recurso (uso compartido de la misma estación para gestionar más de una máquina). Además, es posible interconectar OPERA directamente con todas máquinas para la adquisición automática de los datos (tiempos, cantidades, rechazos, paros/motivos de paro, consumos de energía...).



SUPERVISIÓN Y MONITORIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Monitorizar en tiempo real el proceso de producción significa analizar y elaborar los datos de producción para poder tener una visión de detalle acerca de todo lo que ocurre en planta y de esta manera hacer una gestión "proactiva" de los eventos, llevando a cabo las acciones correctivas adecuadas en el momento adecuado y en el lugar adecuado. Mediante la interface amigable, es posible hacer una supervisión de todos los recursos y de todas las actividades de producción (máquinas/centros de trabajo/operadores/órdenes de fabricación/materiales...), en tiempo real. OPERA MES dispone de gráficos, informes dinámicos y cuadros de mando personalizados para analizar las diferencias entre lo programado y lo producido. Directivos fuera de su lugar de trabajo pueden visualizar el avance de la producción, el estado de una orden de fabricación, la eficiencia de un centro de trabajo, de una línea, de una máquina, desde tablets, PCs o teléfonos móviles.





WEB PLANT ANALYSIS

La tecnología web permite tener acceso a toda la información desde cualquier dispositivo con browser web html5 (PC, Tablet, smartphone) garantizando de esta manera una monitorización online de la planta de producción en cualquier momento y desde cualquiera parte del mundo.

- ◆ **Supervisión y control de producción:** Análisis de rendimiento, cálculo OEE en tiempo real por recurso, departamento, planta, avance de la producción, análisis de paros de máquina, análisis de productos rechazados, análisis de pérdidas e ineficiencias y control de las tendencias, registración y análisis de los consumos de energía...
- ◆ **Supervisión y control de materiales:** Análisis de niveles de stocks, dashboard que permiten visualizar directamente en pantalla el consumo de material por parte de la máquina y el nivel de material disponible para seguir produciendo, lotes utilizados, lotes fabricados, layout de almacén...

◆ Supervisión y control de intervenciones de mantenimiento:

Análisis de rendimiento de mantenimiento (MTBF, MTTF, MTTR, MTTW, MTD), avance intervenciones de mantenimiento, alertas de mantenimiento...

◆ Supervisión y control de calidad y de proceso:

Supervisión y control de los valores de proceso, análisis estadísticas, inspecciones de calidad en línea, gráficos de control...

◆ Dashboard Custom: Configuración de dashboard personalizados

◆ Integración con BI externas

¿POR QUÉ IMPLEMENTAR OPERA MES BY AGGITY?

BENEFICIOS CON OPERA MES

Los principales beneficios otorgados en los numerosos proyectos MES que se han realizado son los siguientes:

- ◆ Reducción del lead time (+45%)
- ◆ Eliminación o reducción del tiempo de ingreso de datos (+75%)
- ◆ Reducción del WIP (+25%)
- ◆ Eliminación o reducción de uso de papel (+90%)
- ◆ Reducción del lead time (+27%)
- ◆ Incremento en productividad / eficiencia (+20%)
- ◆ Mejora de la calidad de los productos (reducción de las no conformidades +18%)
- ◆ Optimización de los recursos
- ◆ Mejor organización de los procesos (Lean Manufacturing)

La implementación de un sistema MES es una gran oportunidad para la reorganización de los procesos de negocio a todos los niveles de la compañía, estableciendo objetivos de mejora que serán medidos y verificados en cortos períodos de tiempo. Los fabricantes que han decidido confiar en OPERA MES para controlar y optimizar sus procesos de producción, han obtenido un retorno de la inversión (ROI) de entre 3-6 meses desde que empezaron a usar el sistema.





Quality Management



Para garantizar la calidad y la conformidad de los productos (materias primas, semielaborados y productos terminados) a los estándares de calidad, es necesario realizar pruebas de calidad de forma precisa y puntual, desde la inspección de entrada de materiales a las pruebas realizadas en las líneas de producción. El objetivo es garantizar la conformidad del producto definida por el cliente.

Las pruebas de calidad pueden ser realizadas de manera manual por los operadores o de manera automática por los equipos según unas ciertas condiciones que se pueden programar (cantidad producida, tiempo de trabajo, calibración de las herramientas...). OPERA MES permite gestionar tres aspectos clave del área Control de Calidad:

- ◆ **CONFORMIDAD DEL PRODUCTO**, mediante el Control de Calidad
- ◆ **GENEALOGÍA DEL PRODUCTO**, mediante la trazabilidad y la genealogía de los lotes
- ◆ **CONTROL DE PROCESO**, mediante la monitorización y el control de los parámetros de proceso

El objetivo principal es asegurar un producto de calidad al cliente con un mínimo esfuerzo económico. Algunas de las características principales: captura de los parámetros de calidad, mediante captura manual por parte del operador y/o conexión directa a instrumentos de medición (básculas, etc.) para el registro automático de los valores; definición de frecuencias de muestreo para la detección de parámetros del proceso desde el PLC/SCADA, como por ejemplo temperatura, presión, velocidad, etc.

Por lo tanto, la calidad no es un objetivo que se puede lograr de una manera definitiva, sino que debe ser perseguido mediante la aplicación de procedimientos internos de calidad, de acuerdo con las características del producto y los requisitos del cliente.



QUALITY CONTROL

(Conformidad del producto)

OPERA garantiza la conformidad del producto a los estándares de calidad definidos por el cliente mediante la gestión y la ejecución de las pruebas de calidad. El sistema permite la definición de las pruebas de calidad a realizar sobre materias primas, semielaborados y productos acabados; el envío electrónico de las órdenes de calidad y la adquisición y la monitorización de los resultados de los controles para poder reaccionar en tiempo real en relación a las no conformidades registradas.

El análisis preciso de los datos (estado de lotes, resultados de los controles, herramientas utilizadas, personal involucrado, motivos de incumplimiento), permite determinar los motivos principales que afectan a la conformidad de los productos e identificar las acciones correctivas a tomar para garantizar la conformidad del producto y mantener altos los niveles de calidad. OPERA MES permite definir y ejecutar pruebas cualitativas (inspecciones visuales), así como pruebas cuantitativas basadas en instrumentos.

Las principales funcionalidades son:

- ◆ Definición de las pruebas sobre materias primas, semielaborados y productos terminados.
- ◆ Dispatching y ejecución de las pruebas.
- ◆ Captura manual y/o automática de los resultados de calidad en tiempo real.
- ◆ Monitorización en tiempo real de los datos de calidad.
- ◆ Análisis e informes de calidad.



PRODUCT TRACKING & GENEALOGY

(Trazabilidad y genealogía de lotes)

La trazabilidad es un procedimiento utilizado por las empresas para reconstruir la genealogía de un lote de producto, mediante la registración de cada componente utilizado y producido durante el proceso de fabricación. La funcionalidad de trazabilidad permite por tanto trazar en cada fase del proceso de producción los lotes de materias primas y de semielaborados utilizados para la fabricación del lote de producto terminado. En sentido contrario, la funcionalidad de genealogía permite, a partir de un lote de producto terminado, identificar los lotes de semielaborados y de materias primas utilizados.

Durante el proceso de fabricación, OPERA MES permite gestionar y capturar toda una serie de información que describe el ciclo de vida del producto desde su origen hasta su destino final. Las principales funcionalidades son:

- ◆ Registros de lotes de materia prima consumida.
- ◆ Generación y codificación de nuevos lotes para los productos semielaborados y terminados.
- ◆ Monitorización en tiempo real del consumo y de la producción de lotes durante la fabricación.



PROCESS CONTROL

(SPC – Control estadístico de proceso)

Mediante la funcionalidad de Control de Proceso, a cada orden/lote de fabricación es posible asociar unos controles de proceso a ejecutarse con una cierta frecuencia. Mediante la conexión directa a los equipos, el sistema OPERA MES es capaz de adquirir y monitorizar en tiempo real los valores de proceso, detectando su posible variación que puede afectar tanto a la calidad del producto como al estado de salud de la máquina. OPERA MES grafica en tiempo real los datos en las cartas de control, permitiendo de esta manera monitorizar la tendencia de los puntos, detectar si el proceso está fuera de control y poder reaccionar con eventos (paro de la máquina, llamada a calidad, llamada a mantenimiento...)





Material Management



El principal objetivo de la gestión de materiales es garantizar el suministro de materiales de forma correcta y a tiempo a la fábrica, minimizando los costes por movimientos de materiales, así como organizando y optimizando físicamente los almacenes. La funcionalidad de OPERA Material Management gestiona en tiempo real todas las entradas y salidas de/a el almacén y todos los movimientos de materiales en producción, con el objetivo de proveer al usuario de información actualizada acerca de la disponibilidad de materiales.

Los principales beneficios de la funcionalidad son:

- ◆ **Reducción del nivel de stocks:** cuando el almacén no está correctamente gestionado, no es posible conocer exactamente donde se encuentra un lote y la cantidad disponible de este lote. Conocer el nivel de stock actual en los almacenes permite reducir stocks innecesarios.
- ◆ **Reducción de tiempos e incremento de eficiencia:** sabiendo exactamente donde se encuentra un lote, es posible reducir los movimientos de materiales garantizando el suministro puntual a los diferentes departamentos de fábrica.
- ◆ **Trazabilidad:** la identificación y la gestión de los flujos de material son necesarios para implementar la trazabilidad de los lotes de producto.



Generalmente las actividades de almacén son realizadas por los operadores mediante terminales portátiles o terminales industriales. El flujo del material

empieza con su entrada e identificación electrónica y con el almacenamiento del material en una específica ubicación. De acuerdo a la orden de fabricación a ejecutar con su BOM correspondiente, el sistema genera unas órdenes de traslado

de material a ejecutar por parte del equipo de almacén, con el objetivo de aprovisionar las máquinas/líneas con el material que necesitan para la producción. De acuerdo al avance de la producción, el sistema genera, de manera manual o de manera automática, unas órdenes de traslado de material para almacén, con la finalidad de aprovisionar de manera continua las líneas de producción, evitando paros por falta de material. De mismo modo, una vez que una máquina o una línea ha fabricado el output, el sistema, de manera manual o de manera automática, genera unas órdenes de traslado de material para almacén, permitiendo de esta manera llevar el material a almacén (asignando al producto una específica ubicación) junto con la posibilidad de hacer una devolución a almacén del material no utilizado. Todos estos procedimientos de gestión de materiales permiten verificar, en cualquier momento, la actual disponibilidad de los materiales y donde se encuentran, además de permitir modificar la ubicación de los materiales en las diferentes ubicaciones.





Maintenance Management



OPERA MES permite hacer una gestión y un control de todas las intervenciones de mantenimiento realizadas en los activos y en particular en los activos involucrados en el proceso de producción, como máquinas, equipos y herramientas. El objetivo principal de esta funcionalidad es garantizar la disponibilidad de los recursos, tratando de eliminar averías y/o roturas de máquinas que afectan a la productividad y al rendimiento, así como mantener un elevado nivel tecnológico de los activos y reducir a cero las pérdidas debidas a actividades de mantenimiento correctivo.

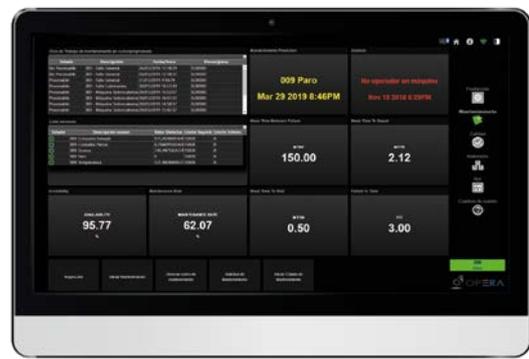
OPERA gestiona el área funcional de mantenimiento de manera integrada con las otras áreas funcionales de producción, gestión de materiales y calidad.

◆ **Mantenimiento Preventivo**

El Mantenimiento Preventivo gestiona las intervenciones programadas de mantenimiento con un enfoque “cero averías”. Permite gestionar alertas de mantenimiento por cantidades producidas, tiempo de trabajo, fecha y otras opciones.

◆ **Mantenimiento Correctivo**

El Mantenimiento Correctivo gestiona las actividades de mantenimiento como consecuencia de averías inesperadas de máquinas. Cuando se detecta una avería, el sistema permite generar automáticamente una solicitud de mantenimiento, que puede convertirse de manera manual o de manera automática en un pedido de intervención de mantenimiento sobre el cual el personal de mantenimiento realizará sus actividades de mantenimiento, registrando tareas realizadas, tiempos, recambios utilizados. Toda la información permitirá hacer un análisis del rendimiento de mantenimiento (tiempo de espera hasta que el personal empiece a atender la incidencia; tiempo de intervención...).



◆ **Mantenimiento Autónomo (Checks diarios/Inspecciones)**

El Mantenimiento Autónomo permite a los operadores de producción la realización de comprobaciones diarias sobre máquinas o activos de la compañía (checks, normas de seguridad, DPI...). OPERA permite gestionar el mantenimiento de tipo autónomo mediante la generación de las comprobaciones a realizar. Los operadores registran en el sistema la realización del control y su resultado. A menudo en las empresas, el mantenimiento autónomo se realiza para tener el control del estado general de las máquinas, para asegurar, antes de que el operador empieza a trabajar, que están conformes a las normas de seguridad.

◆ **Mantenimiento Predictivo**

El Mantenimiento Predictivo permite gestionar las intervenciones de mantenimiento de acuerdo a unas combinaciones de valores que evidencian situaciones críticas de derivación del proceso. OPERA MES permite hacer una visualización en tiempo real de estos valores del proceso fuera de control y los representa en los gráficos de control que evidencian situaciones críticas las cuales generan alertas y solicitudes de intervención de mantenimiento/calidad.



Device Connection

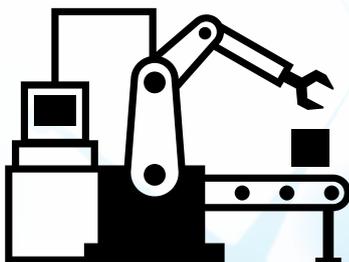
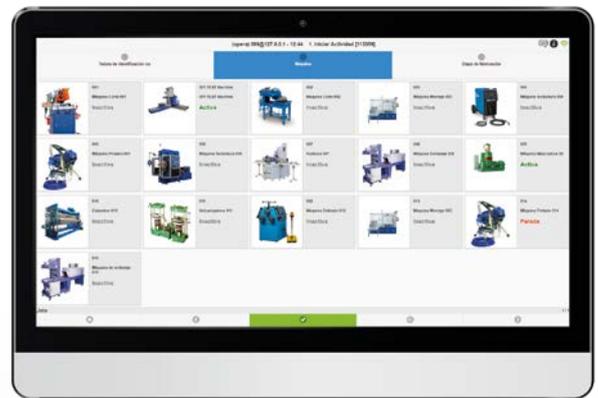


OPERA MES La funcionalidad de OPERA Device Connection permite la interconexión entre el sistema y todas las máquinas de la planta, todas conectadas a la red, para la adquisición automática de datos de producción, calidad, proceso... Normalmente en las empresas hay maquinarias de diferentes tipologías, marcas, modelos, pero el sistema OPERA es capaz de conectarse a cualquiera de estas, mediante procedimientos estándares de interface o conectores específicos.

El sistema OPERA representa el sistema operativo de la máquina y establece con ésta una comunicación bidireccional: permite capturar de manera automática datos del proceso de producción (tiempos, cantidades producidas, rechazos, paros de máquina, motivos de paro, consumos de energía...) y enviar a las máquinas los datos necesarios para la ejecución del proceso (parámetros de proceso, instrucciones de setup, programas...).

Gracias a OPERA MES cada máquina o línea de producción se convierte en una máquina inteligente y "Social" ya que está conectada al sistema informático de fábrica, recibiendo y mandando información en tiempo real.

La "Fábrica Inteligente" es una fábrica en la que todas las máquinas están perfectamente interconectadas al sistema MES que las gestiona, controla y supervisa y que las pone en comunicación entre ellas y con todos los demás recursos (operadores, materiales...)

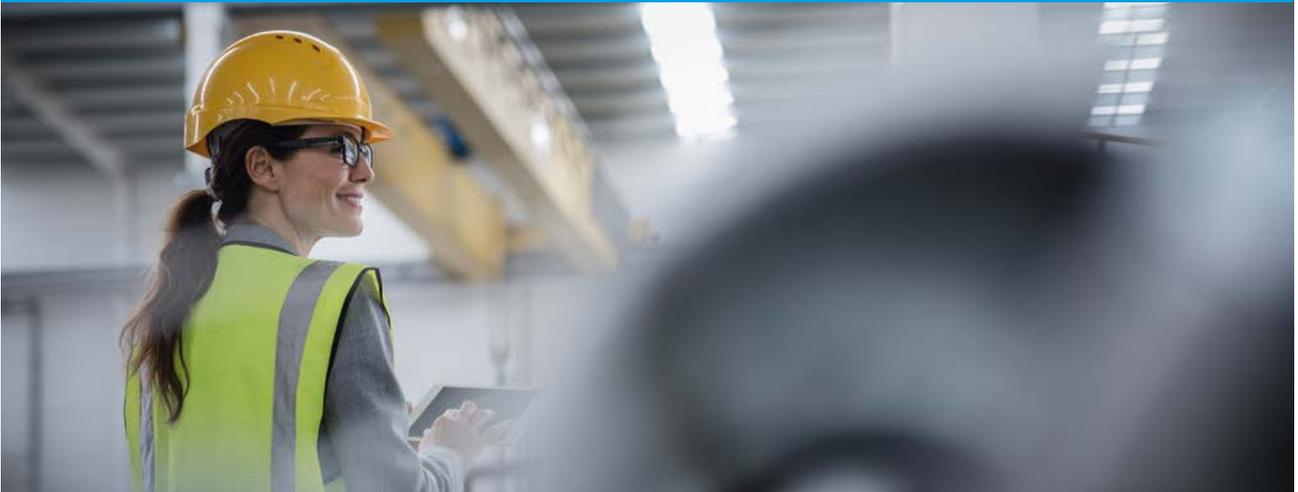


CONTROL
UNIT





Scheduling: Planificación y Programación avanzada



La programación de la producción es un tema muy crítico e importante para la Industria, ya que involucra tres situaciones clave:

- ◆ Pedido del cliente
- ◆ Fase de producción
- ◆ Entrega del producto

La optimización de la fase de producción es la principal tarea del planificador, quien coloca el plan principal de producción para ser ejecutado.

Los procesos de producción están siempre sujetos a numerosos eventos diarios, en ocasiones, retrasos en las entregas de los proveedores, saturación de recursos, falta de material, etc. Cada evento crítico influye en el plan de producción y la organización interna. Opera MES Scheduling es capaz de responder rápidamente a esos cambios proveyendo un plan de producción de una simple y dinámica manera, sincronizando todas las solicitudes con el progreso y la gestión conjunta de la disponibilidad de materiales y recursos.

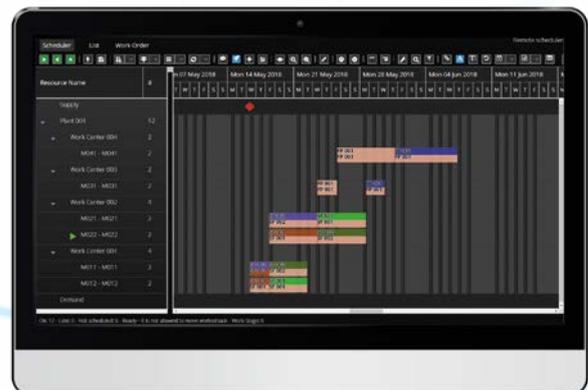
Opera MES Scheduling está diseñado para garantizar flexibilidad y visibilidad en tiempo real a los problemas de planificación de la producción. La perfecta sincronización en tiempo real entre el planning y la ejecución permite tener una actualización continua del plan de producción, que tiene en cuenta todos los eventos que ocurren en la producción de cada recurso involucrado en la planificación: un "Sincronizador" real de la Fábrica.

**Interactivo, Flexible, Uso Amigable,
Planificación en Tiempo Real,
Rápida elaboración de Datos, Interfaz Web**

Principales características de Opera MES Scheduling by aggity:

- ◆ Planificación automática de Órdenes de Fabricación.
- ◆ Capacidad Finita e Infinita.
- ◆ Planificación con Restricciones Múltiples.
- ◆ Material de consumo por Orden de Trabajo.
- ◆ Fijación de materiales.
- ◆ Minimización de los tiempos de setup en función de las matrices de configuración.
- ◆ Web Gantt Chart, con la funcionalidad de arrastrar y soltar por el usuario.
- ◆ Histograma de carga de trabajo de los recursos.
- ◆ Replanificación en tiempo real, según los eventos en la planta.

Fácil y rápida configuración de todos los parámetros haciendo de Opera MES Scheduling by aggity una solución completa y manejable que facilita la Planificación diaria en la Planta.



Social Factory

conexión e intercomunicación de todo con todo



Para ser más eficiente y eficaz, producir más y mejor y con costes más ajustados. La información debe fluir de forma segura en los entornos de producción y fabricación. Social Factory es la evolución de los sistemas industriales tradicionales:

Añadimos la tecnología de aplicaciones de Social Business by aggity para la gestión colaborativa basada en redes sociales, máquinas conectadas a las redes corporativas y que interactúan entre ellas, apps y aplicaciones web y dispositivos móviles de todo tipo. Se trata de aprovechar el conocimiento y la utilización de las herramientas de comunicación, colaboración y conexión para trasladarlo a un entorno seguro y confidencial dentro de la empresa. De este modo, las máquinas nos pueden avisar de paros, de falta de material, o bien, es posible enviar comunicados a las máquinas sobre cambios de producción.

Con Social Factory by aggity, la fábrica es 4.0, es Inteligente y, además, es Social. Todo se conecta con todo.

Un ejemplo real de conversiones IoT: seguro, confidencial y privado

Las máquinas se comunican con las personas

Las personas se comunican con las personas

Las máquinas informan en tiempo real de problemas técnicos

Y también informan sobre datos de producción

Las personas pueden actuar o reaccionar ante informaciones de las máquinas en tiempo real

Chatbot de una persona a los sistemas (cosas) pidiendo información

El sistema contesta de forma inmediata con información o datos (informes en pdf)

Las personas interactúan y se comunican de forma segura, privada y confidencial

Es una solución Digital Corporativa, de Comunicación, Colaboración, Prevención, Control e Interacciones Seguras y Privadas tan fácil cómo en la vida personal. Permite llevar la Fábrica en la palma de la mano.

- ◆ Funcionalidad intuitiva, semejante a plataformas cómo Whatsapp, Messenger, Telegram, Line, etc.
- ◆ Hace sentir a todos los participantes internos y externos mucho más conectados y comprometidos con la empresa..
- ◆ Cumple con la Ley de Protección de Datos (LOPD) y la Regulación Europea de Protección de Datos (RGPD).
- ◆ Los Grupos agilizan las comunicación de los contenidos a múltiples contactos con intereses en común, sin importar su ubicación. En estos grupos y creando hashtags definidos cada usuario recibirá la información para su puesto de trabajo:
 - Órdenes de trabajo empezadas o acabadas
 - Fallos en las máquinas
 - Paros previstos o imprevistos

BI—BigData para Industry 4.0 by aggity

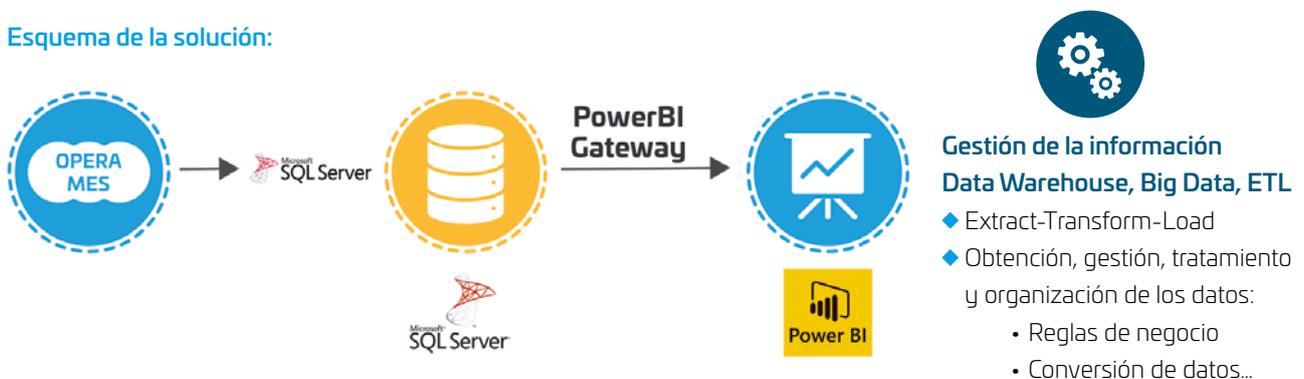


aggity ofrece a sus clientes de Industry 4.0 soluciones digitales para ayudarlas a transformar sus datos de actividad y de sus procesos de fabricación en información facilitándoles la toma de decisiones para mejorar la eficiencia de los procesos productivos y de las fábricas.

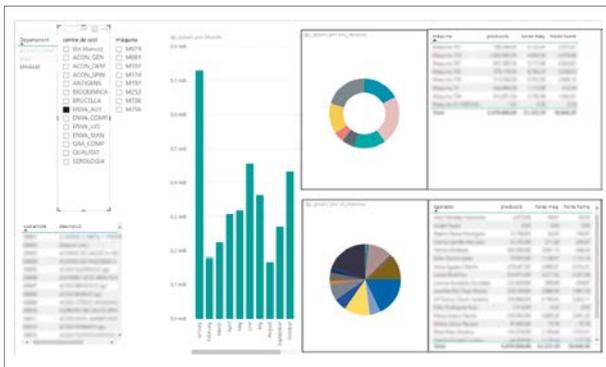
Informes totalmente personalizados, para conocer en cualquier momento la producción por hora, producción por máquina, por empleado, mermas, etc. Información disponible en cualquier dispositivo (Móvil, Tablet o PC). Vistas segmentadas en función de los permisos del usuario.

Esquema layered scalable que permite tener los datos rápidamente actualizados, orientados 100% a negocio y añadir información de otras fuentes como ERP o el CRM y así enriquecer al máximo la información de la Smart Factories.

Esquema de la solución:



Tipos de informe:



Para clientes con office 365 disponemos de las integraciones y conectores para mostrar los datos en PowerBI. También tenemos proyectos en SAPBO, Tableau u otras herramientas del mercado.

Inteligencia Artificial - IA by aggity

La analítica de datos para Industry 4.0 by aggity



Nuestras soluciones de analítica de datos permiten la monitorización inteligente en tiempo real del comportamiento global del proceso pudiendo evaluar la calidad del producto final y proporcionando información para un mantenimiento predictivo. La solución de Inteligencia Artificial (IA) by aggity permite, gracias a la aplicación de algoritmos desarrollados a medida para cada necesidad, transformar todo el volumen de datos de cada proceso industrial en información fácilmente interpretable para poder controlar y evaluar en cada momento el rendimiento de cada proceso y/o subprocesos de las diferentes fábricas o clientes.

La inteligencia aplicada a los datos

Bajo las soluciones y la tecnología de la Industria 4.0, el acceso y manejo de la gran cantidad de datos que se generan en cada proceso o subproceso de fabricación y a todo sus históricos de datos, la capacidades actuales de análisis y el avance de técnicas y metodologías de motorización con los algoritmos matemáticos adaptados o ajustados a cada proceso o a cada negocio, han abierto un nuevo camino que propicia la creación de un conjunto de soluciones innovadoras para llevar al siguiente nivel los paradigmas de análisis y de la predicciones actuales establecidos en la industria.

Soluciones a cada necesidad, proceso o fábrica

Para aggity las necesidades y objetivos del cliente es la prioridad principal, por lo tanto creemos que la personalización de soluciones para cubrir las necesidades individuales de cada cliente representa el modelo ideal para alcanzar el mejor beneficio del análisis de datos (históricos y del momento) así como de la motorización inteligente.

Desde la monitorización, análisis, detección, diagnóstico y pronóstico, aggity ofrece un conjunto de soluciones industriales basadas en datos para cubrir las necesidades de nuestros clientes.



Con las soluciones de Inteligencia Artificial by aggity ayudamos a nuestros clientes a optimizar el rendimiento y la operativa de sus procesos

Blockchain by aggity en Industria 4.0



El Blockchain es una tecnología que agrupa una cadena de datos (bloques) y permite construir un ecosistema interconectado muy resistente a potenciales ciberataques, con una total transparencia, fiabilidad en la información y su integridad queda garantizada así como su existencia en el tiempo.

Las principales aplicaciones del Blockchain en la Industria dada su naturaleza son:

◆ **Trazabilidad y transparencia de la cadena producción:**

cómo sistema de notaría de registro de datos, garantiza la veracidad, integridad y temporalidad de los datos, y permite acabar con el fraude, la copia ilegal de determinados productos y la suplantación de identidad. Así Blockchain permite verificar la autenticidad de cualquier producto, así como la calidad de las materias primas que se incorporan a los procesos productivos.

◆ **IoT y Smart Contracts:** a la hora de conectar los dispositivos inteligentes IoT con sistemas transaccionales mediante el uso de Smart Contracts, se introduce el Blockchain como mecanismo de seguridad en los contratos entre los diferentes sistemas.

◆ **Notaría distribuida:** aumenta la seguridad en las transacciones entre clientes/proveedores, dotando a las peticiones electrónicas (cómo por ejemplo peticiones de compra) de una mayor trazabilidad, seguridad e integridad de datos.

Son muchos los sectores que se pueden beneficiar de Blockchain, como la alimentación, la energía, el medioambiente, la automoción, infraestructuras y la industria farmacéutica. Uno de los principales beneficiarios de la mejora en la trazabilidad es el sector farmacéutico, ya que permite mejoras en la seguridad de la integridad y seguridad

de la información generada de los datos para los procesos productivos, reduciendo los productos falsificados (+20% en algunos países) y que el consumidor final pueda verificar desde su dispositivo móvil la autenticidad del mismo.



En la industria alimentaria, permite verificar el origen de los alimentos, ya que el puede certificar todos los intercambios ocurridos en la cadena de valor del producto hasta la puesta a disposición para el consumidor final. En el sector automóvil, ayuda también en el proceso de fabricación de coches. Comenzando con las piezas más diminutas que componen los automóviles, hasta registrar la información sobre todo el proceso de fabricación de cada coche.

aggity

En **aggity** sabemos que las organizaciones que prosperan son aquellas que se adaptan y evolucionan con los nuevos tiempos.

aggity está especializada en soluciones digitales prácticas, de fácil y rápida implantación y con un retorno de la inversión muy evidente y demostrable.

Industry 4.0 by aggity permite obtener resultados rápidos y acompañan a las empresas en su transformación digital.

Proactividad, creatividad, flexibilidad, habilidades técnicas y vocación de servicio son las capacidades que transmitimos a los clientes que confían en nuestros servicios y soluciones.

Social Factory by aggity es una solución que supervisa todos y cada uno de los departamentos de la fábrica de una manera integral y transversal. Logra minimizar el tiempo en todas las áreas de la industria, además de agilizar los procesos en las diferentes secciones de trabajo.

www.aggity.com



aggity

Corporate Headquarter:

Frederic Mompou, 5 4º
08960 Sant Just, Barcelona

Etxezurri, 5 Bajos
48992 Bilbao

Paseo Castellana, 141 5º
28046 Madrid
España
T. +34 902 945 969

America's Headquarter:

Ejército Nacional
#843B, Corporativo Antara
1, Piso 5
Col. Granada, Delegación
Miguel Hidalgo
Ciudad de México C.P. 11520
T. +52 (55) 5082 5085

OFFICES:

aggity Andina (Ecuador y Perú)
T/ + 59 (32) 2544 692

aggity Latinoamérica (México)
T/ +52 (55) 5082 5085

aggity Colombia
T/ + 57 (1) 704 28 61 / 63

aggity Venezuela
T/ +58 (212) 761 4803

aggity Cono Sur (Argentina)
T/ +54 (11) 4328-0163

aggity Brasil
T/ +55 (11) 3043 9300