

AND
& OR[®]

HANDLING YOUR NEEDS

SINCE 1986

MAQUINARIA
PARA LA
INDUSTRIA DEL
ENVASADO Y
EMBALAJE



AND & OR[®]

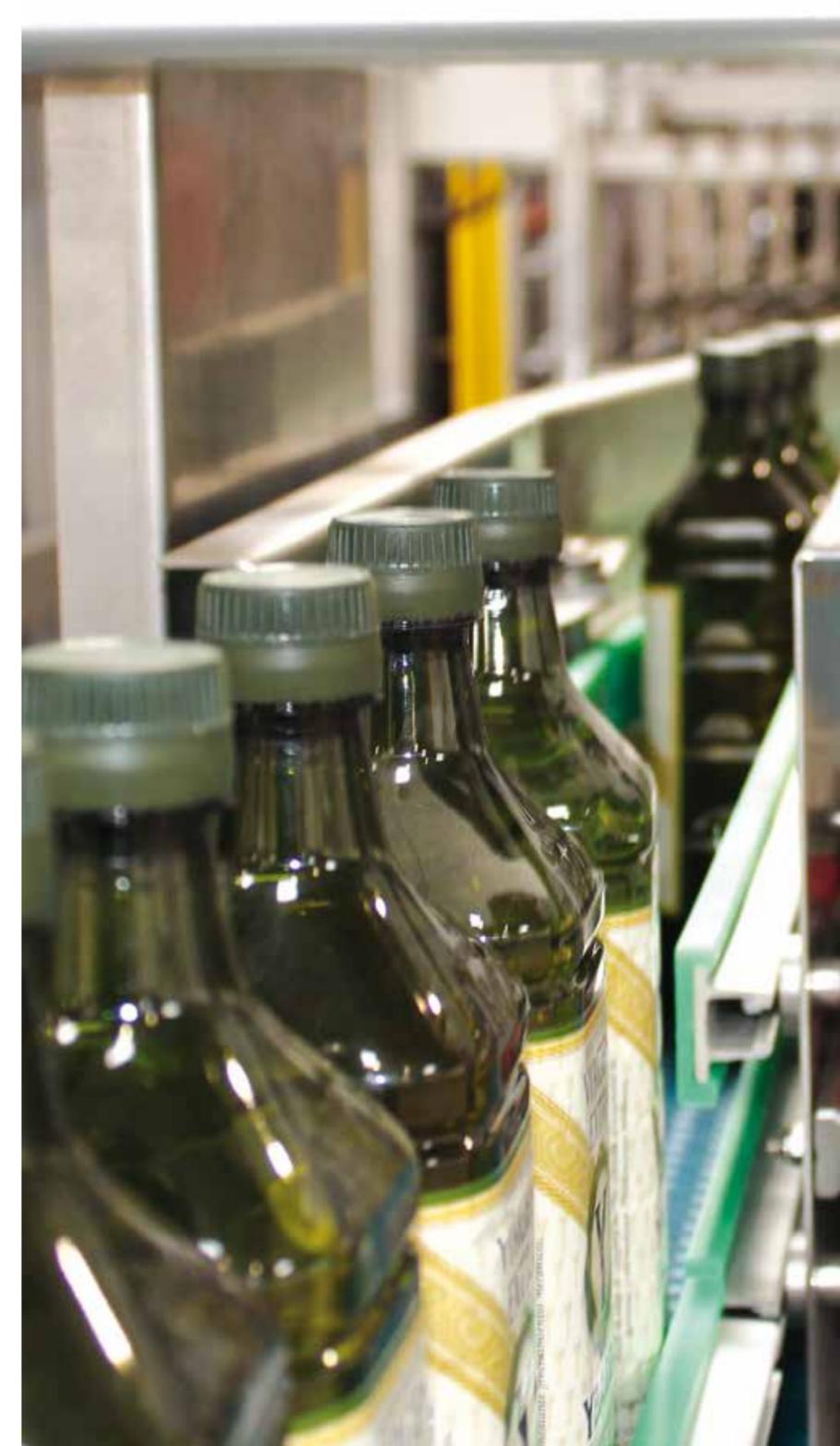
HANDLING YOUR NEEDS

SINCE 1986



ÍNDICE

- 04 | Empresa, sector y servicios
- 08 | Soluciones para la industria del envasado
- 10 | Despaletizado / Desembolsado
- 16 | Transporte, acumulación y manejo de envases o packs
- 19 | Sopladoras/Enjuagadoras
- 20 | Control de calidad
- 24 | Inserción de asas
- 28 | Encajado
- 30 | Paletizado final de línea
- 34 | Vehículos móviles
- 36 | Industria 4.0
- 38 | Ingeniería y proyectos llave en mano





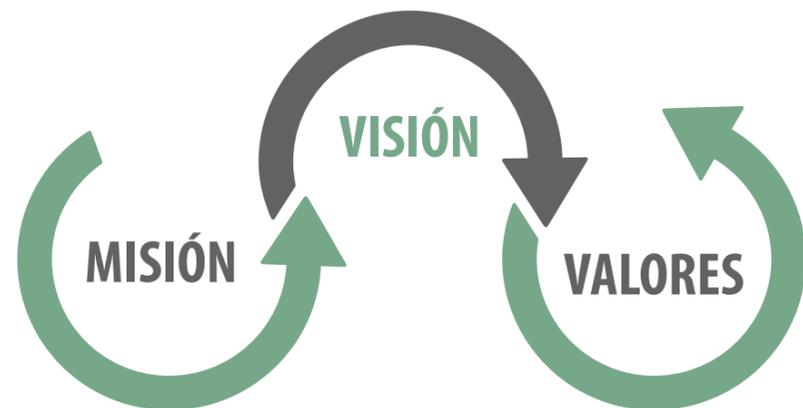
EMPRESA

Fue la identificación de una necesidad, la detección de poros en envases vacíos en la incipiente industria del plástico, y el desarrollo de un equipo innovador, lo que llevó a Antonio Ortega, quien contaba con 10 años de experiencia previa en el sector del plástico, a fundar AND&OR en 1986.

Pronto la demanda del mercado y su ánimo por la constante innovación, hicieron de AND&OR no solo un proveedor de productos, sino de soluciones a medida en automatización de procesos industriales relacionados con el envase y el envasado.

AND&OR ofrece soluciones automáticas para el manejo de envases vacíos o llenos, teniendo como clientes tanto a fabricantes de envases como a envasadores.

Colaboramos así de manera estrecha con nuestros clientes en todas las etapas de un proyecto: concepción/ingeniería, fabricación, instalación llave en mano y servicio post-venta.



MISIÓN

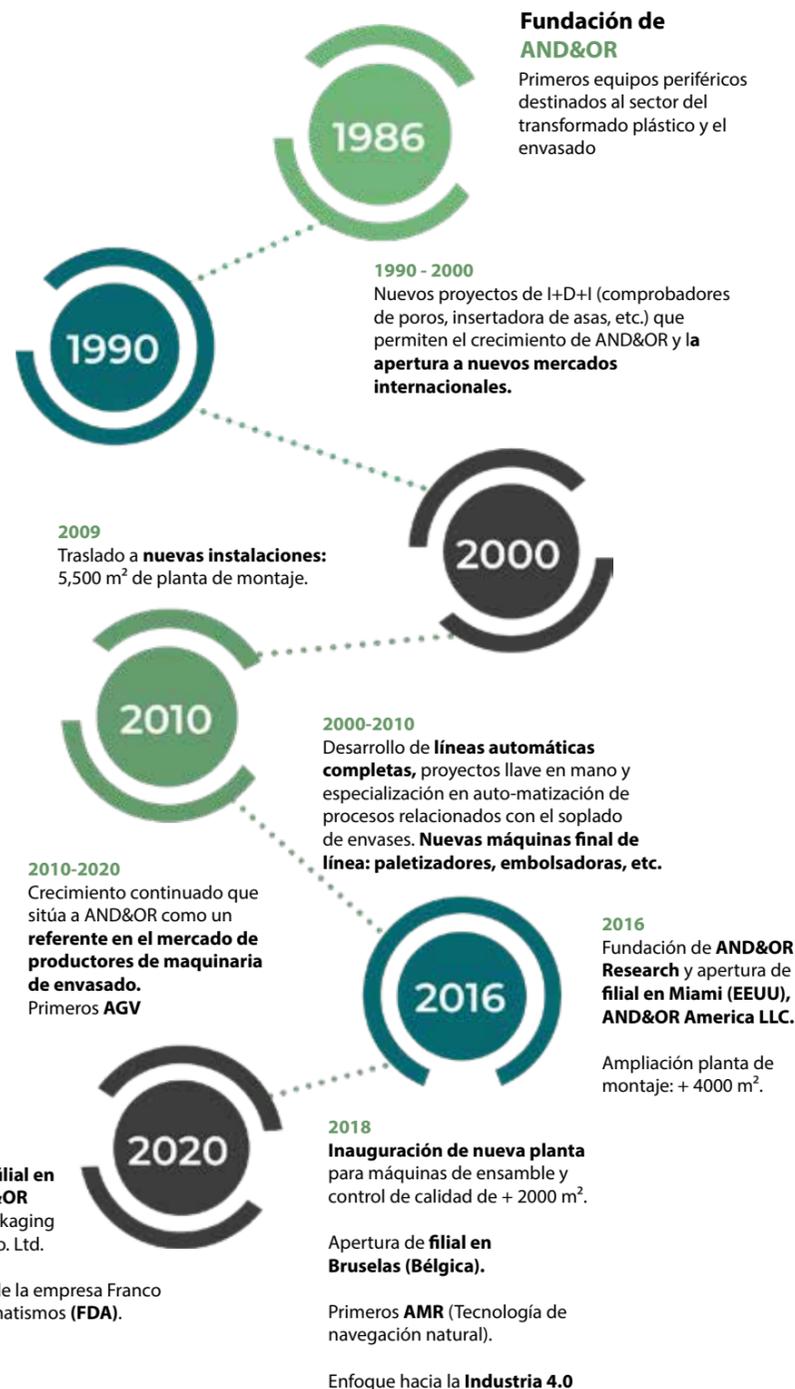
Suministramos a nuestros clientes las soluciones tecnológicas que más se adaptan a sus necesidades de producción, mejorando su rentabilidad.

VISIÓN

Ser un productor de maquinaria referente a nivel mundial en el manejo de botellas y productos en líneas de soplado y envasado.

VALORES

- Humildad y respeto
- Compañerismo y trabajo de equipo
- Compromiso e implicación
- Disciplina y rigor
- Pasión por lo que hacemos



AND&OR HOY

Experiencia en el sector del envase y del envasado desde **1986**

Más de **2000** máquinas instaladas en todo el mundo, de diseño y fabricación propia

Clientes y servicio post-venta en más de **90** países

Las exportaciones representan más del **70%** del volumen de negocio de **AND&OR**

4 filiales en el mundo

200 empleados

Más de **80** técnicos especializados

13.500 m² de planta de montaje

SERVICIOS



AND&OR dispone de un departamento de servicios y atención al cliente. Este departamento cuenta con personal de gestión y técnicos cualificados para dar respuesta a cualquier necesidad del cliente: puesta en marcha de maquinaria nueva, revisión y mejora de maquinaria existente, mantenimiento preventivo, documentación técnica-manuales, adaptaciones, repuestos, seguimiento a distancia de las prestaciones de la maquinaria (vía remota), etc.

“Es nuestra misión la de convertirnos en su socio tecnológico, dedicarles soluciones a medida y trabajar en mejorar su rentabilidad”

Opere los equipos AND&OR al máximo de su eficiencia a lo largo de toda su vida útil. Para ello, se ofrecen distintos niveles de acompañamiento y participación:

REPUESTOS RECOMENDADOS	MANTENIMIENTO ANUAL	ASISTENCIA TÉCNICA IN SITU	ASISTENCIA TÉCNICA ONLINE	SERVICIOS DE TRAININGS/FORMACIÓN
Repuestos recomendados originales necesarios para 2000, 4000 y 8000 h.	Planes de mantenimiento preventivos específicos y dedicados.	Para atender a nuestros clientes en sus instalaciones cuando lo necesiten, ya sea para la instalación de una nueva máquina o para la mejora de una ya existente.	A través de conexión remota con el servicio de atención al cliente en las instalaciones de AND&OR.	Programas formativos para su técnico y operario de línea, en AND&OR o en sus instalaciones.
UP-GRADE MAQUINARIA	MONITORIZACIÓN EQUIPO	ESTUDIO/MEJORA DE PROCESOS	GESTIÓN/CONTROL PARCIAL DE PRODUCCIÓN	GESTIÓN DE PROYECTOS
Up-Grade de su maquinaria a las nuevas versiones mejoradas.	Monitorización de equipo: disponga de informe semanal de eficiencia operativa de sus equipos.	Estudios y asesoría para la mejora de sus procesos.	Gestión y control parcial de producción con personal cualificado de AND&OR para operar sus equipos.	<ul style="list-style-type: none"> - Project manager asignado. - Seguimiento, ampliaciones, cambios: reducción de riesgos. - Control de costes. - Seguimiento (plazos, instalación, puesta en marcha).



ESPAÑA:
Sede social y fábrica

Av. de Europa, 6
PI El limón 41928
Palomares del Río –
Sevilla ESPAÑA
Tlf: +34 95 477 92 00
Fax: +34 95 477 42 44



ESPAÑA:
Planta especializada en
inserción de asa

C/ de la Tecnología, 25
41120 Gelves – Sevilla
ESPAÑA
Tlf: +34 95 487 25 90



ESPAÑA:
Fábrica FDA

C/ de Sevilla, 2
28341 Valdemoro
Madrid – ESPAÑA
Tlf: +34 918762000



ESTADOS UNIDOS:

2204 NW 82nd Ave
33122, Doral – USA
Tlf: +1 (786) 602-41-87



CHINA:

Innovation Center,
Office 03-115
No.69 Jiuzhang Road
21500 SIP, Suzhou,
China
Tlf: +86 15921186417



BÉLGICA:

Rue des Anciens Etangs 40,
1190 Bruselas, BÉLGICA
Tlf: +34 680 575 411

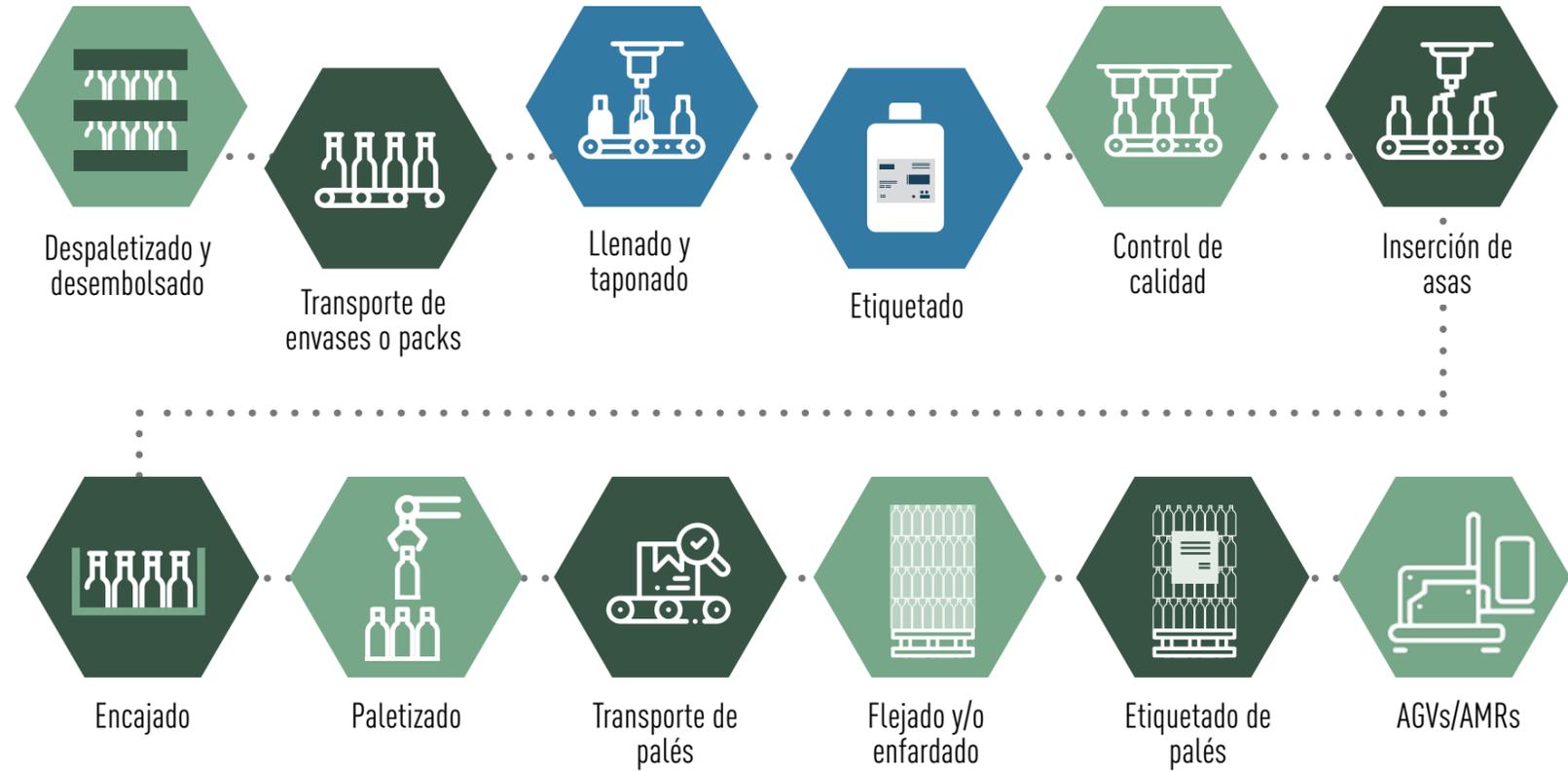
Soluciones para la Industria del Envasado

Desde sus comienzos, AND&OR se inspiró en los problemas reales del sector y en una estrecha colaboración con sus clientes para diseñar y desarrollar sus equipos.

Ofreciendo así soluciones simples, efectivas y de valor añadido a la industria del envasado, teniendo como clientes tanto a grandes multinacionales como a pequeños envasadores.

Ofrecemos al sector del envasado de productos líquidos y bebidas proyectos

completos de automatización, antes o después del llenado hasta el almacén, así como máquinas individuales, incluyendo: sistemas de transporte y manejo de envases o packs, control de calidad (poros, crack, peso en cajas, visión artificial), sistemas de inserción de asas (en envases o packs), sistemas de despaletizado y desembolsado, máquinas empaquetadoras en bandejas (display) o cajas, paletizadores, transporte de palés, flejado, enfardado, etiquetado y vehículos tanto guiados como autónomos (AMR: Automatic Mobile Robotics).



DESPALETIZADO

AND&OR posee maquinaria de despaletizado y desembolsado de envases plásticos (PET y PE), metálicos (latas) y vidrio.

Son equipos modulares permitiendo integrar más automatización según las necesidades de cada cliente: alimentación automática de palés llenos y acumulador de palés vacíos, retirada automática de bandeja, lámina, película de film o fleje horizontal.

Despaletizadores Low-Level (a nivel del piso)

DEPAL

Despaletizado vidrio, PET y latas con salida a altura de línea de llenado y palé fijo al suelo.



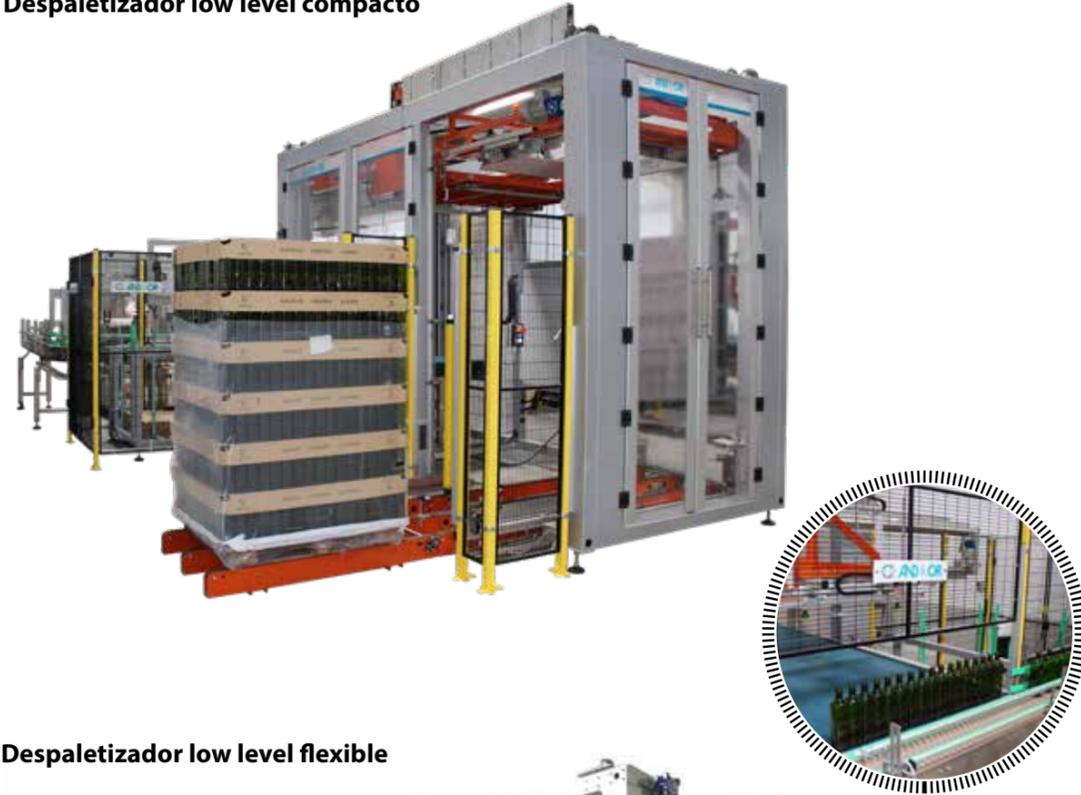
A partir de ciertas velocidades de producción, se recomienda crear un pequeño buffer de alimentación de palés donde el operario tenga fácil acceso para retirar la envoltura del palé y los flejes, de manera que el palé quede pelado antes de entrar en el despaletizador.

Una vez el palé situado en posición de despaletizado, el marco despaletizador busca la posición de la camada y desliza esta mediante un marco centrador motorizado a una plataforma intermedia, de aquí se busca la altura de la mesa de salida y se desliza nuevamente la camada desde la plataforma hacia la mesa de lanzamiento de producto a línea.

Los separadores entre capas, y los top covers son retirados de manera manual o automática mediante un brazo columnar o un pórtico horizontal situado en mesa.

La máxima velocidad de producción que se puede alcanzar con un despaletizador "low-level" es de 150 camadas la hora.

Despaletizador low level compacto



Despaletizador low level flexible

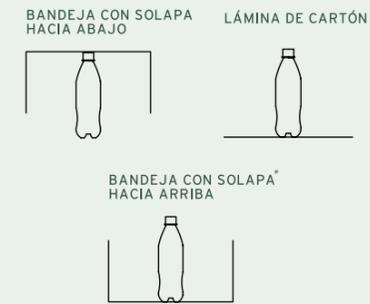


Despaletizadores High-Level (nivel alto)

DMAM-E

Despaletizado vidrio, PET y latas de palés con salida según altura y elevado de palé.

**Posible para envases de plástico, según dimensiones botella/bandeja*



Envase de vidrio/latas:



Envase de plástico:



El despaletizador a alto nivel es recomendado para alcanzar mayores velocidades de producción. Este tipo de despaletizadores se caracterizan por la elevación del palé en cada ciclo de evacuación de camada mediante un elevador motorizado, y por la salida de producto a la altura que marca la altura del palé más alto a considerar, en casos de palés de gran altura es necesaria la construcción de una plataforma elevada para la operación del equipo e integrar si necesario el posterior descenso del producto ya despaletizado a altura de línea de llenado.

Los separadores entre capas, y los top covers son retirados de manera manual o automática mediante un brazo columnar o un pórtico horizontal.

La máxima velocidad de producción que se puede alcanzar con un despaletizador "High-level" es de 360 camadas la hora.

Otras soluciones de despaletizado

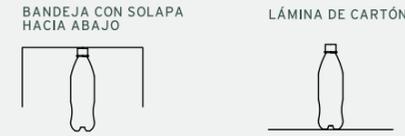
RDZ-VOLT – Envases plásticos

Despaletizado con robot de envases PET/HDPE a tolva/posicionador. Con sistema de volteo opcional para trabajar con bandejas con solapa hacia arriba (RDZ-V).



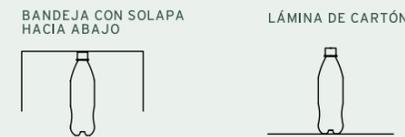
RDZ-DMAM – Envases plásticos

Despaletizado con robot de envases PET a mesa de ordenación, palés de altura hasta 2,8m.



RDZ-CPE

Despaletizador High-Level con brazo rotativo para transferencia de camada a mesa de lanzamiento o tolva.



DATOS COMUNES PARA TODAS LAS SERIES

La mesa de salida y los transportadores de alineación de producto son definidos según producto a alinear (PET, HDPE, vidrio, latas, etc.), forma del envase (oval, cuadrado o redondo) y velocidad de llenado de la línea.



ENVASES



LATAS



RDZ-DMAM

Mesas de lanzamiento - SERIE ML

Las mesas de lanzamiento ofrecen una solución semiautomática para bajas cadencias de producción. Existen diversos modelos según formato de envase y empaqueo de estos.



VOLTEO DE CAMADA

ML

DESEMBOLSADO

El embolsado es un empaque más económico e higiénico frente al tradicional paletizado de envases en cartón. La protección de los envases frente a la manipulación de personas o contaminación por agentes externos es especialmente importante en determinados sectores, como el alimentario, farmacéutico o cosmético.

Previendo la posible automatización del proceso de desembolsado, AND&OR fabrica máquinas embolsadoras especialmente diseñadas para crear bolsas de fácil manejo para su apertura automática, cerrando así el ciclo, y facilitando la operativa diaria tanto a fabricantes de envases como a envasadores.

SERIE DBM-CL+RDZ

Máquina desembolsadora automática de envases plásticos con robot colocando las bolsas automáticamente en la mesa para su desembolsado.



SERIE DBM-CL

La máquina desembolsadora DBM-CL desembolsa los envases plásticos sin desordenarlos, de manera que estos pueden salir en línea sobre transportador. Se disponen distintos modelos según características del envase y velocidad de la línea.

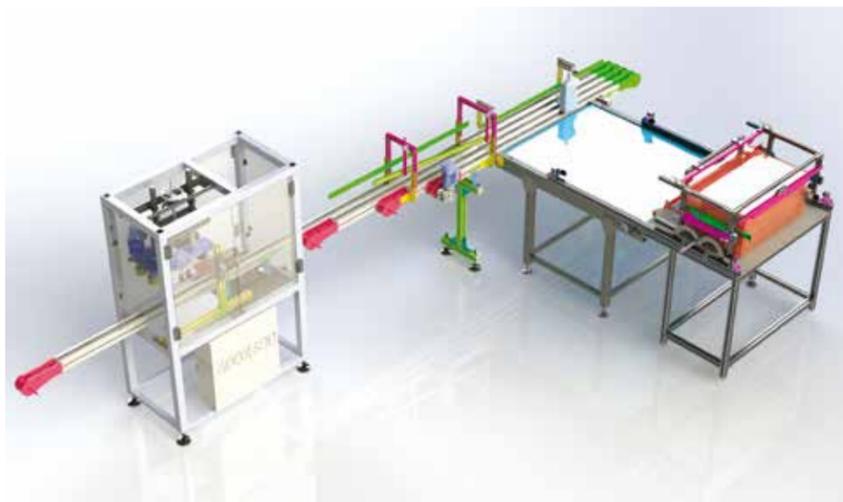
AND&OR ofrece equipos de desembolsado automático tanto para envases de vidrio como de PET o HDPE, evitando así cualquier manipulación del envase. Según el grado de automatización deseado, estos equipos pueden ir acompañados a su vez por su correspondiente robot despaletizador de bolsas, transportadores de palés, acumuladores de láminas, acumulador de palés vacíos, etc.

SERIE DBM

Máquina desembolsadora automática de envases de vidrio. Diseñada para trabajar con multi formato, sin necesidad de ajustes o cambio de tiempos por pantalla. Equipo concebido para trabajar en zonas limpias (industria farmacéutica).

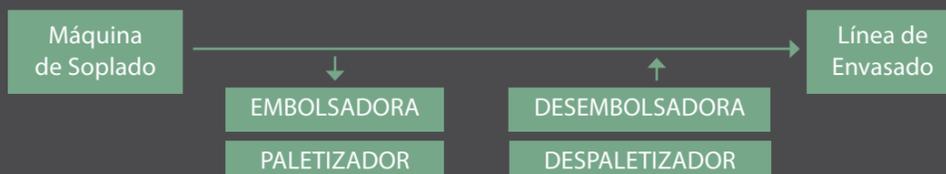


MESAS DE LANZAMIENTO CON DESEMBOLSADO MANUAL Y ORIENTADOR DE BOTELLAS

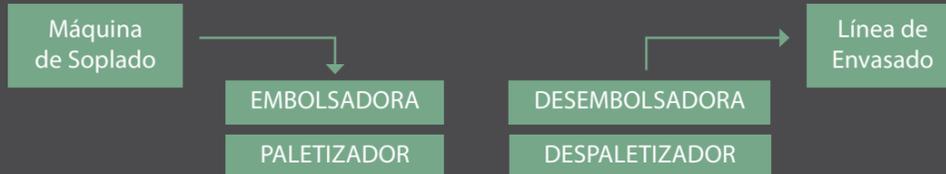


CONCEPTO EMBOLSADO / DESEMBOLSADO PALETIZADO / DESPALETIZADO

SOPLADO CONTRA LÍNEA



SOPLADO FUERA DE LÍNEA



VENTAJAS

- Optimización de costes de material.
- Menor inversión frente a silos y posicionadores.
- Menor consumo de aire comprimido.
- El espacio requerido en almacén es mucho menor que con la utilización de silos (mitad de espacio requerido para almacenar un mismo número de botellas).
- Se garantiza la higiene del producto, al estar herméticamente cerrado durante su periodo de almacenaje.
- Bajan las paradas en línea al ser el porcentaje de botellas deformadas casi inexistente. Incrementando la eficiencia.



TRANSPORTE, ACUMULACIÓN Y MANEJO DE ENVASES O PACKS

Para el transporte de los envases, disponemos de todo tipo de sistemas. Se fabrican los modelos:



TRANSPORTADOR MODULAR



ELEVADOR

TRANSPORTADORES DE TIPO BANDA

Son transportadores rectos y tienen la posibilidad de añadir elementos de succión para darle mayor estabilidad a los envases de plástico vacíos.

TRANSPORTADORES DE CHARNELA CON CHASIS EN INOX

Son transportadores construidos en acero inoxidable y con cadena de transporte de charnela, lo que permite introducir curvas en un solo tramo motorizado.

TRANSPORTADORES DE CHARNELA MODULARES CON CHASIS EN ALUMINIO

Son transportadores de charnela y chasis de aluminio. Utilizan curvas de radio inferior a 150 mm permitiendo la acumulación de envases en poco espacio. Tienen la ventaja de tener un mantenimiento prácticamente inexistente, se instalan en zonas secas.

TRANSPORTADORES ELEVADORES DE ENVASES

Son transportadores de elevación/descenso de envases mediante charnela flexible. Permite un acceso en fábrica al elevar el transporte en altura. Elevación hasta 7 m de altura.

TRANSPORTADORES AÉREOS

Son transportadores neumáticos con estructura en acero inoxidable y regulación de baranda automática o manual. Recomendados en medias/altas producciones, para el transporte del envase vacío desde la sopladora a la llenadora.



TRANSFERENCIA EN Y
Facilita el ajuste de barandas, mayor estabilidad.



BANDA CON SUCCIÓN
Recepción desde sopladora.



CHASIS INOX



AÉREO



GUIAS REG. AUTO

GUÍAS DE REGULACIÓN AUTOMÁTICA

Permiten unos cambios de formato rápidos y precisos, de manera completamente automática.

UNIFICADORES Y DIVISORES

Permiten pasar de multi vía a vía simple y viceversa en el transporte de envases.



DIVISORES

GIRADORES VOLTEADORES

Para el giro y posicionamiento de envases, AND&OR cuenta con diversas soluciones en función de los requerimientos de la línea: Producción, tipo de envase, ángulo de giro (45°, 90°, 180°, etc.). Estos giradores pueden ser: neumáticos, motorizados, servomonitorizados, etc.



ORIENTADOR

MESAS DE ACUMULACIÓN

Los sistemas de acumulación AND/OR garantizan el funcionamiento ininterrumpido de la línea de envase en un espacio reducido para conseguir la máxima eficiencia en la producción. Disponemos de distintos sistemas apropiados para el tratamiento tanto de botellas de PET/HDPE vacías como llenas.

VENTAJAS DE MESAS DE ACUMULACIÓN

- Compacidad: Ahorro de espacio en comparación con los sistemas de acumulación tradicionales
- Mejor relación superficie/tiempo de acumulación
- Sencillez de mantenimiento y conservación
- Sin riesgo de que se formen cuellos de botella
- Posibilidad de vaciar horno de preformas sobre mesa de acumulación en caso de parada de la línea.

MESA DE ACUMULACIÓN DE ENVASES VACÍOS



MESA DE ACUMULACIÓN DE ENVASES VACÍOS



TRANSPORTADORES DE CAJAS O PACKS

Son transportadores de secondary packaging, están diseñados para el transporte y manejo de caja de cartón, bandejas de cartón, packs shrink wrap o combinación de packs shrink wrap con bandeja.

Podrán ser de rodillo que se conforman con módulos de rodillos traccionados, rodillos engomados o rodillos de fricción según la configuración de la línea o malla modular flaptop, malla modular perforada, malla modular engomada o malla modular de baja fricción con rodillos locos según la configuración del Layout.



TRANSPORTADORES DE CAJAS



TRANSPORTADORES DE PACKS

TRANSPORTADORES DE PALÉS

Los sistemas de transporte de palés AND/OR garantizan el flujo de la producción, proyectando de manera eficiente la gestión del transporte a lo largo de la instalación según las necesidades de cada cliente.



SOPLADORAS/ENJUAGADORAS

Sistema de limpieza interior de envases plásticos, vidrio y lata, para líneas de baja, media y alta producción.

Se suele instalar entre la sopladora y la llenadora, se utiliza tanto soplado con aire como enjuague con agua osmotizada.



Sopladora/enjuagadora lineal alternativa. Pensado para bajas-medias velocidades de producción.

Sopladora lineal continua con transportador lateral en serpentín.

Gracias al uso de transportadores laterales, se consigue soplar el envase continuo a la velocidad de la línea.

- Ahorro de costes, frente a una enjuagadora rotativa tradicional para altas producciones.
- Se integra fácilmente en la línea.
- Equipo versátil para trabajar con distintos formatos.
- Ideal para la actualización o rehabilitación de líneas de envasado sin modificar su diseño actual (sustituyendo un tramo existente del transportador).



CONTROL DE CALIDAD

La dilatada experiencia de AND&OR en el control de poros nos permite disponer de una amplia gama de equipos a instalar antes del llenado, tanto para envases producidos en línea como para envases retornables. Se evita así la entrada en la llenadora de botellas defectuosas que ocasionan paradas, atascos, derrame de productos, etc. Se gana calidad en el envasado evitándose devoluciones y deterioro de la marca del producto.

CONTROL DE POROS Y CRACKS ENVASES 5 GALONES (20L)

En el caso de envases retornables de gran tamaño (PET, PC) la máquina se suele instalar al inicio de la línea, después del destaponado y previo al lavado.

Hasta...bph	1000	1600	2000	2500	2500
Envase 5 GAL	LS2E-GI	LS4E-GI	LS4P-GI	LS6P-GI	LS8E-GI

“El sistema 100% seguro patentado por AND&OR evita la necesidad de ajuste del comprobador, ajustándose este de manera automática ante cambios de temperatura y presión atmosférica”



LS6P-GI

CONTROL DE FUGAS EN ENVASE CERRADO (CAÍDA DE VACÍO)

Los sistemas AND&OR realizan el control de fugas en envases cerrados a través de la prueba de caída de vacío.

El principio de funcionamiento de este equipo se basa en el cierre del producto dentro de una cámara herméticamente cerrada sobre la que se crea el vacío. Si el producto contiene poro el aire/gas circulará desde dentro del envase hacia la cámara de vacío que rodea el envase, produciéndose una caída de vacío detectada por un sensor de presión.

Su diseño simple, robusto y de alta tecnología lo hace altamente confiable, sensible y preciso para producciones desde 6.000 hasta 24.000 bph.



CONTROL DE POROS LINEALES Y ROTATIVOS EN ENVASE VACÍO (CAÍDA DE PRESIÓN)

Los comprobadores lineales pueden tener uno o varios cabezales, fijos o móviles (en función de la producción y tipo de envase).

Los comprobadores rotativos se disponen en líneas de alta producción.



LSR16

CONTROL DE PESO EN CAJAS

El equipo de control de peso en cajas AND&OR es apropiado para instalar en línea de envasado a la salida de encartonadora o encajadora.

Permite detectar si dentro de una caja cerrada existen envases con escasez de producto o bien si falta algún envase en su interior.



CPL1-I



SERIE LS

Debido a la gran versatilidad de los equipos, su alta sensibilidad y a la calibración automática los sistemas de AND&OR son hoy referencia en el mercado.

Hasta...bph	1000	2000	3000	4000	6000
Comprobadores lineales con cabezal fijo	LS1E	LS2E	LS4E	LS6E	LS8E

Hasta...bph	8000	12000	16000	24000	32000	50000
Comprobadores rotativos	LSR8	LSR12	LSR16	LSR24	LSR32	LSR48

Hasta...bph	2000	4000	*Referencia para envases de 1 L – Para otros formatos consultar producciones con AND&OR.
Comprobadores lineales con cabezal móvil	LS1-C1	LS2-C1C2	

Los comprobadores pueden ir equipados con otros controles adicionales:

- Visión artificial para detección de partículas, líquido, fondo, cuello, rebabas, ovalización, color, forma, manchas, etc.
- Descarga de estadísticas en memoria USB.
- Sistema patentado de simulación de poro real para el auto chequeo del equipo.

VISIÓN ARTIFICIAL

CONTROL DE CALIDAD

SERIE VA

Los sistemas de visión artificial 360° garantizan la detección de defectos en botellas, tapones, asas de plástico y otros.

El diseño óptico rigurosamente estudiado asegura una calidad de imagen óptima con componentes de alta calidad y robustez, en condiciones de ambiente industrial, altas velocidades y condiciones variables de iluminación y temperatura.

- Aplicación flexible
- Fácil configuración
- Hasta 6 herramientas de inspección
- Diferentes tipos de defectos
- Diferentes zonas específicas de las piezas

“Configuración amigable para cambio de formato: nuevas dimensiones y colores”

DEFECTOS DETECTADOS

- CIRCULARIDAD
- PUNTOS NEGROS
- ROTURAS
- REBABA CUELLO
- REBABA INTERIOR
- FALTA DE MATERIAL
- REBABA VERTICAL
- REBABA HORIZONTAL
- OVALIZACIÓN
- CAMBIOS DE COLOR EN ENVASE
- INCLINACIÓN DE CUELLO DE ENVASE
- BASE DEL RECIPIENTE
- COLOCACIÓN DE TAPÓN
- COLOCACIÓN DE ETIQUETA
- NIVEL DE LLENADO
- INCORRECTA CODIFICACIÓN



*Especificaciones sujetas a estudio de viabilidad realizado sobre muestras reales a realizar por AND&OR.



INSERCIÓN DE ASAS

AND&OR es líder mundial en la fabricación y venta de máquinas de inserción de asas, en botellas de PET o HDPE. Con una dilatada experiencia y la más amplia gama del mercado, AND&OR aporta soluciones para todas las necesidades de producción de sus clientes.

Los equipos de inserción de asas AND&OR permiten la inserción de asa en cuello, de asa lateral y de asa paraguas para producciones de media, baja y alta cadencia.

ASA EN CUELLO (en envases PET o HDPE desde 1,5L a 20L)

1. Sistemas Lineales Alternativos (pick & place): 1.200 – 2.400 bph
2. Sistemas Lineales Continuos: 4.000 - 10.000 bph
3. Sistemas Rotativos 10.000 – 24.000 bph

Se instalan en línea de envasado, sobre transportador existente, y principalmente después del llenado y taponado, preferiblemente antes del etiquetado.

1- SISTEMAS LINEALES ALTERNATIVOS – ASA EN CUELLO

Hasta...bph	1200	2400
Botella llena	SIA1000	SIA2000



SIA2000



2- SISTEMAS LINEALES CONTINUOS – ASA EN CUELLO

Hasta...bph	4000	6000	8000	10000
Botella llena 1,5-3L Cuello Ø28	-	SIA3000	SIA5000	SIA8000
Botella llena ≥5L Cuello Ø38/48	SIA3000	SIA5000	SIA8000	-



SIA3000

3- SISTEMAS ROTATIVOS – ASA EN CUELLO

Hasta...bph	12000	16000	24000
Botella llena 1,5-3L Cuello Ø28	SIA 12000 157	SIA 16000 157	SIA 24000 157
Botella llena ≥5L Cuello Ø38/48	SIA 12000 235	SIA 16000 235	-



SIA24000

ASA LATERAL (en envases PET desde 1,5L a 5L)

Estos equipos permiten la colocación automática de un asa plástica flexible en el hueco lateral de un envase de PET. Es un sistema adecuado para colocar en línea de envasado, sobre el transportador existente, antes del llenado. Permite utilizar el envase de PET, para ciertos productos en los que se desea facilitar el vertido, sustituyendo al envase tradicional de HDPE con asa, permitiendo así importantes ahorros de costes y obteniendo velocidades de producción mayores.

- Sistemas lineales: 800 bph
- Sistemas rotativos: 2.000 – 15.000 bph

Como opción se puede integrar en la máquina:

- Un equipo de control de poros
- Un sistema de orientación de envase

Hasta...bph	800	3000	6000	8000	12000	15000
Botella no redonda	SIAL1000	SIAL3000	SIAL6000	SIAL8000	SIAL12000	SIAL15000
Botella redonda	SIALG 1000	SIALG 1000	SIALG6000	SIALG8000	SIALG12000	SIALG15000

** Producciones dadas para un diseño de asa determinado, consultar producciones con AND&OR según diseño de asa a considerar.*



SIAL12500



**“ANY HANDLE,
ANY BOTTLE,
ANY SPEED,
WE HANDLE IT!”**

ASA PARAGUA (en envases PET desde 1,5 a 5L)

Hasta...bph	1000	2000	4000
Botella llena	SIAP1000	SIAP2000	SIAP4000
Hasta...bph	8000	12000	24000
Botella llena	SIAP8000	SIAP12000	SIAP24000



SIAP24000



ENCAJADO

AND&OR dispone de soluciones tanto cartesianas como robotizadas para el manejo del producto (envases PET, PE, vidrio y latas) y su inserción automática en caja, bandeja u otros contenedores.

Existen distintos modelos en función del tamaño y forma del envase, tipo de bandeja, tipo de caja, producción y velocidad de la línea.

Estos sistemas de encajado presentan una serie de elementos opcionales dependiendo de las necesidades de cada cliente: formado/cerrado de caja automático (B1), máquina Pick&Place, máquina wrap-around, según velocidades de la línea, etc.

EMPAQUETADO AUTOMÁTICO EN CAJAS, SISTEMA PICK & PLACE

EPA - Cajas tipo B1

Empaquetadora automática Pick&Place:

- Cuenta con una mesa adaptada para preparar el mosaico de botellas previa a la inserción de botellas en la caja
- El cabezal de recogida está diseñado según los formatos de botellas o tipo de producto

Características:

- Puede empaquetar varios niveles de botellas en la misma caja
- Flexibilidad para trabajar también con láminas en caso de necesidad
- Cambio sencillo para adaptar a varios formatos y diferentes configuraciones de camadas
- Indexado de camadas para formatos redondos



Equipo Relacionado:
Formado y cerrado de cajas automático o manual, mediante cinta adhesiva o cola caliente.



SERIE EPA



WRAP-AROUND DE CAJAS Y BANDEJAS

La solución de encajado wrap around es la solución más idónea a partir de ciertas velocidades de producción. Además, supone un ahorro en consumible de cartón comparativamente con la solución de encajado tipo B1. Ofrecemos una solución versátil, que puede trabajar tanto con cajas como con bandejas tipo display de hasta tamaño 600x1000 mm.

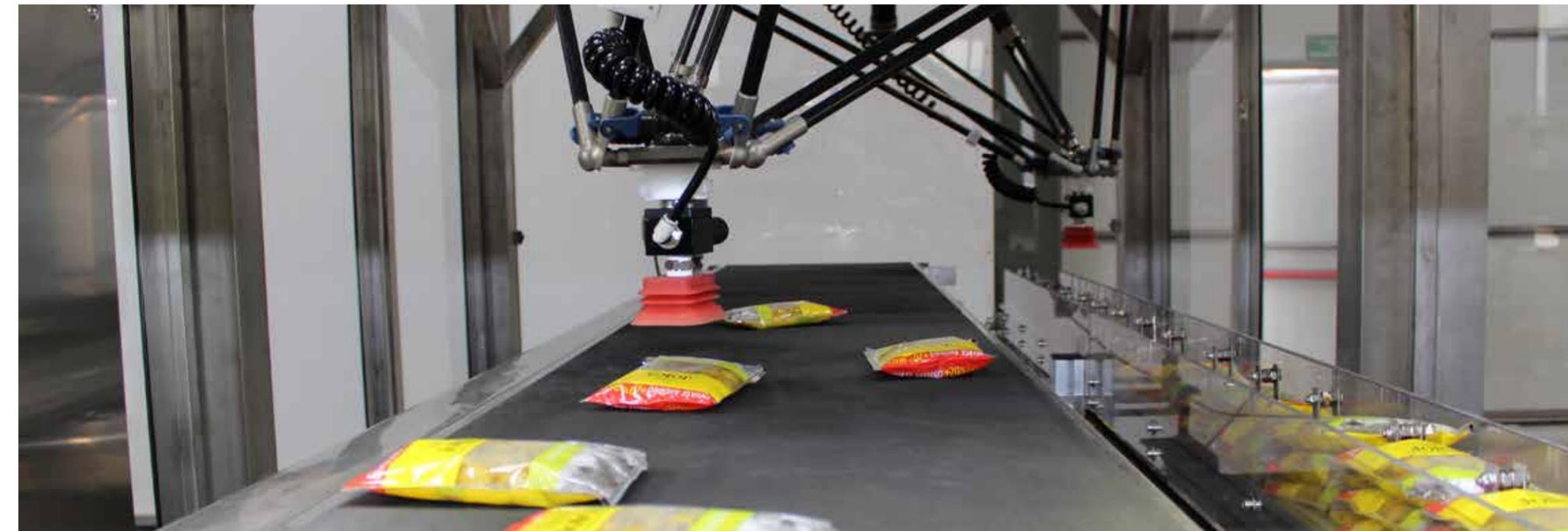


SOLUCIONES PICKING - ROBOT DELTA

Estas soluciones destacan por su versatilidad y por su rendimiento. Este equipo consta de uno o varios robots de hasta 6 ejes. El cuerpo y el efector final se encuentran unidos por unas bielas o cadenas cinemáticas basadas en la aplicación de paralelogramas. Estos robots pueden llegar a realizar desde 50 a 90 movimientos por minuto, según producto y aplicación.



SERIE RD



PALETIZADO FINAL DE LÍNEA

Para el paletizado final de línea AND&OR dispone de diversas soluciones, compactas y flexibles, con mayor o menor autonomía, para altas y bajas producciones, distintos tipos de envase y packaging, así como requerimientos de la línea, adaptándose así a las necesidades específicas de cada cliente.

PALETIZADOR TIPO DISPLAY

Los paletizadores tipo display cuentan con una mesa de formación de camada que la precede bien un distribuidor de envases, bien un empujador (según velocidades de producción). Seguido de una pinza Pick&Place universal que se adapta según formato sin necesidad de cambios de piezas y que inserta los envases dentro de la bandeja.

SERIE PEM

- Paletizadores de botellas individuales en bandejas, medias bandejas o cuarto de bandeja.
- Equipo económico y compacto.
- Bajas cadencias.

SERIE PEMH

- Paletizadores de botellas individuales en bandejas, medias bandejas o cuarto de bandeja.
- Altas cadencias, suelen integrar una formadora de bandejas automática así como alimentador de palés vacíos y línea de enfardado posterior.

Equipo relacionado:

PFC: Formadora automática de bandeja con aplicación de cola caliente.

VENTAJAS

El paletizado en display ofrece grandes beneficios tanto a fabricantes como a distribuidor y consumidor final:

- Ahorro de material (reducción de cartón, cola, film).
- Menor consumo energético.
- Mejor aprovechamiento del espacio de palé, incrementando el número de envases por palé. Reduciendo los costes de almacenamiento y transporte.
- Mejor manejo del producto en los puntos de venta.



PALETIZADOR TRADICIONAL

SERIE PPM

- Paletizadores de packs/cajas/garrafas.

El paletizador tradicional puede tener la entrada de productos en línea o a 90°. Según modelo existe la posibilidad de entrar a altura de línea o a altura elevada, con el palé fijo al suelo o en movimiento.

El proceso consiste en formar una camada sobre una mesa de formación y transferirla mediante un empujador a una mesa que se acomoda a la altura de la capa correspondiente, centra la camada con un centrador y se retira para dejar la capa sobre el palé. Puede ir acompañado de una mesa de formación de camada o girador a la entrada, para la creación de distintos mosaicos.



CAJAS EN CARTÓN



BANDEJAS



CAJAS PLÁSTICAS



PACKS



GARRAFAS

La máxima velocidad de producción que se puede alcanzar con un paletizador con entrada por alto es de 500 camadas la hora mientras que uno con entrada por bajo es de 300 camadas la hora.

PALETIZADOR FLEXIBLE / SISTEMAS ROBOTIZADOS

En las operaciones de automatización mediante robots, la configuración de la isla robotizada se configura a medida para cada cliente, según el producto a ser procesado, las velocidades de producción requeridas y los espacios disponibles en fábrica.

En AND&OR contamos con distintas familias de robots, según peso de la carga y tipo de pinza.

SERIE RA-PL

Los robots de la serie RA-PL pican fila o doble fila de producto. Hay varios modelos de garra según producto y procesos a realizar. Se trata de una garra de doble placa que funciona picando el producto ejerciendo presión lateral.

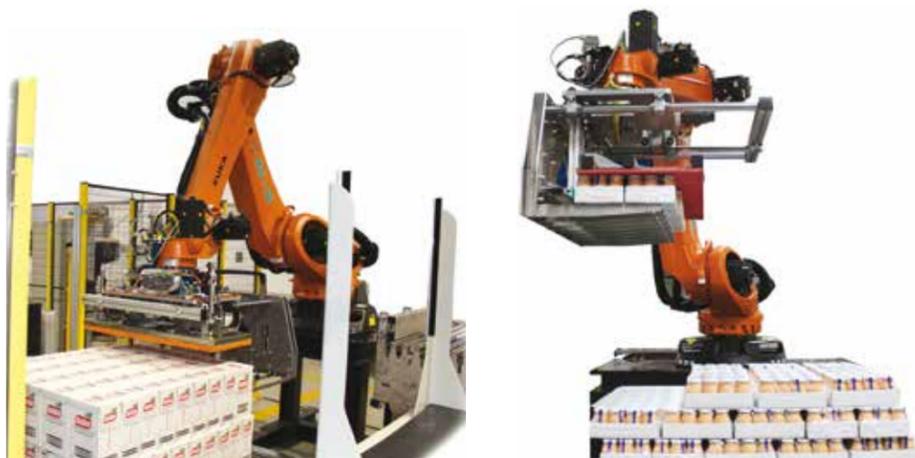
El mismo robot puede realizar el proceso de posicionamiento de palé y posicionamiento de cartón entre capas si las velocidades de producción lo permiten.



PALETIZADOR FLEXIBLE / SISTEMAS ROBOTIZADOS

SERIE RA-U

Los robots de la serie RA-U tienen una garra tipo uña con recogida desde abajo. Permite la recogida en cada ciclo de una o varias filas de producto, así como el tratamiento de ciertos productos que no pueden ser tratados con la pinza de presión lateral por su deformación o inestabilidad en este proceso. La garra dispone de un pisón que sujeta la carga y una guía posterior con movimientos servomotorizados, lo que permite el ajuste por pantalla para el cambio de formato.

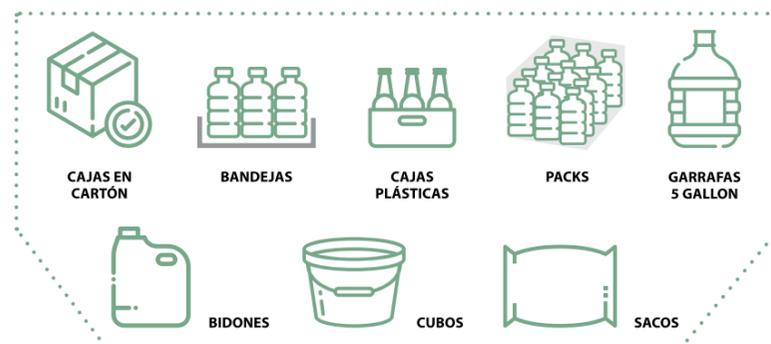


SERIE RR

Los robots de la serie RR tienen una pinza diseñada para la paletización/despaletización de garrafas de 5 Galones en racks o sobre palés.

SERIE RD

Los robots de la serie RD están diseñados para la paletización de sacos.



SERIE RA-C

Los robots de la serie RA-C desplazan la camada completa de producto, siendo el modelo de paletizador más rápido de toda la gama.

Tienen una garra tipo cortina.



PALETIZADOR FLEXIBLE / SISTEMAS ROBOTIZADOS

- Pinza con diseño AND&OR a medida según requerimientos
- Fácil manejo y cambio de formato
- Alta autonomía (a definir según necesidades)
- Sistema completamente automático
- Liger y rápido, permitiendo la máxima eficiencia de proceso.
- Persistente: intervalos de mantenimiento muy largos.
- Ahorro de espacio: usa el espacio disponible de forma eficiente, con la máxima precisión.

SERIE RC

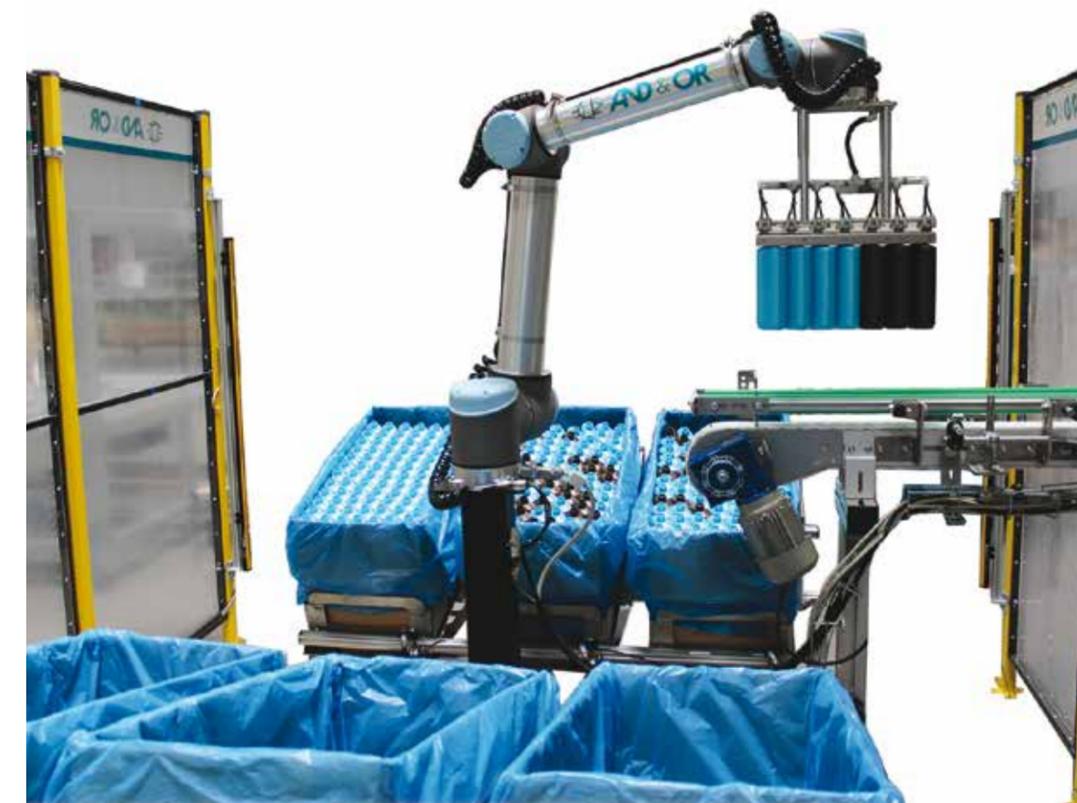
- Soluciones colaborativas.

Los robots colaborativos tienen su aplicación en líneas de baja cadencia y de manejo de producto de bajo peso (desde 10 a 35 kg). Al ser colaborativos y no necesitar vallado exterior, ocupan un espacio muy reducido en fábrica.

- Pinza con diseño AND&OR a medida según requerimientos
- Cadena de producción ininterrumpida
- Alta precisión y reducción de errores
- Productividad aumentada: los operarios no hacen trabajos repetitivos, evitando la fatiga y los accidentes de producción
- Seguridad ante todo: gracias a su alto rendimiento de colaboración y pueden realizar una parada de protección inmediatamente cuando encuentren resistencia, asegurando la seguridad entre el compañero de trabajo, los envases que manipula y el equipo de producción.
- Flexibilidad de implementación: Los robots RC pueden montarse en cualquier ángulo e instalarse en cualquier lugar con un impacto mínimo en las líneas de producción.

DATOS COMUNES PARA TODAS LAS SERIES

- Estos paletizadores se complementan con sistemas de formación automática de bandejas de cartón, alimentación y transporte automático de palés, transportadores de palés, enfardadora de palés, etiquetadora de palés y otros elementos adicionales para la preparación y almacenamiento de las unidades de carga.
- El departamento de CAD de AND&OR está en constante contacto con sus clientes para definir y diseñar cada final de línea de envasado.
- Así, en función del espacio disponible en fábrica y automatizaciones deseadas se optimizan la logística productiva del proceso, el coste de la inversión, el tipo de paletizado a utilizar según envase, espacio necesario, etc.



VEHÍCULOS MÓVILES

Gracias a su diseño y flexibilidad operativa, los sistemas de vehículos móviles pueden integrarse fácilmente en las plantas de producción existentes, sin necesidad de movimientos de máquinas u obras civiles. Permite el transporte de palés, cajas, camadas de botellas, etc. El sistema de navegación y la solución mecánica están diseñados según las necesidades específicas del proyecto.

CARROS GUIADOS / SHUTTLE / NAVETAS

Los carros guiados AND/OR son óptimos para finales de líneas en línea recta/fija, donde no se requiere flexibilidad a futuro y con elevada cadencia de producción. Estos equipos son menos escalables y flexibles que los robots móviles autónomos, pero en caso de no requerirse flexibilidad, pueden ser una buena solución para su planta de producción.

- Guiado por railes.
- Alimentación mediante catenarias, o carga por inducción desde el suelo.



CMOV

ROBOTS MÓVILES AUTÓNOMOS (AMR)



VENTAJAS

- Área preferente de trabajo en planta: conecta las líneas de producción con los almacenes / zonas de expedición, sin necesidad de elementos auxiliares, con un entorno de navegación natural amigable
- Optimización del espacio y los recursos
- Integración con numerosos sistemas (etiquetadora de palés, WMS, ERP...)
- Escalabilidad: gestor de flota integrado para añadir tantos vehículos como requerido
- Rápida puesta en marcha
- Eficiencia: diseño eficiente con gestión óptima de la energía
- Trazabilidad: tracking virtual o lector de etiqueta integrado

GESTIÓN DE FLOTA

Para instalaciones donde existen varios vehículos que ejecuten tareas de forma colaborativa, disponemos de nuestro software de gestión de flotas. Este software realiza un reparto de las tareas a ejecutar por los vehículos de forma óptima entre estos.



AMR-F

SERIE P

AMR de plataforma inteligente.

Nuestro AMR de plataforma Serie P combina capacidades de movimiento omnidireccional o diferencial, con altura reducida, proporcionando alta maniobrabilidad en zonas con espacio limitado.

Equipados con las últimas tecnologías, los modelos de esta serie son fáciles de configurar según las necesidades de cada cliente. Puede integrar diferentes sistemas de manejo de cargas.

Modelo disponible con 1 posición o 2 posiciones.



MODELO	MOVIMIENTO	CARGA MÁXIMA	RADIO DE GIRO
D350	Diferencial	350 kg	360 °
D1000-1P		1000 kg	
O2000-1P O2000-2P	Omnidireccional	2000 kg	

SERIE R

AMR carretilla retráctil.

Nuestro AMR de carretilla Serie R se adapta a los procesos logísticos más exigentes en cuanto a pesos y alturas. El equipo, con un tamaño reducido, permite trabajar entre estanterías y alcanzar alturas de hasta 8,5 metros.

Equipado con numerosos sensores y actuadores, permite manejar cargas con total seguridad.



MODELO	BASE MOTRIZ	CARGA MÁXIMA	ALTURA ELEVACIÓN MÁXIMA
R-RRE120B	Carretilla retráctil	1200 kg	7000 mm
R-RRE140B		1400 kg	8500 mm
R-RRE160B		1600 kg	8500 mm

SERIE F

AMR apilador bidireccional inteligente.

Nuestro AMR apilador Serie F está diseñado para la manipulación de cargas paletizadas mediante horquillas. Este sistema de manejo de palés le permite tener una gran versatilidad a la hora de la recogida y entrega de los palés en diferentes alturas: al suelo, sobre transportador, en estantería.



MODELO	BASE MOTRIZ	CARGA MÁXIMA	ALTURA ELEVACIÓN MÁXIMA
F-SPE120	Apilador estándar	1200 kg	4800 mm
F-SPE160		1600 kg	6000 mm
F-SPE200		2000 kg	4050 mm
F-OSE120-CB	Apilador contrapesado	1200 kg	4150 mm
F-SPE140-S	Apilador brazos abiertos	1400 kg	5400 mm

INDUSTRIA 4.0

En el contexto actual de digitalización de la industria, AND&OR ofrece la solución AND&OR INDUSTRIA 4.0, con la cuál nuestros clientes aumentarán la **eficiencia de sus líneas de producción**, repercutiendo en unos mejores resultados económicos.

AND&OR cómo empresa de ingeniería y fabricante de maquinaria con más de 36 años de experiencia, cuenta con capacidad demostrada para el diseño y programación, puesta en marcha, instalación y soporte de las soluciones de INDUSTRIA 4.0, para lograr una **fábrica conectada** con los máximos estándares de seguridad que mejore la eficiencia de sus procesos productivos.

La solución AND&OR INDUSTRIA 4.0 es una solución tecnológica que integra diferentes servicios a través de una plataforma IoT y herramientas digitales.

Estas herramientas digitales se pueden apoyar en diferentes tipos de multidispositivos: PC, Tablet, Smartphone, Smartwatch o Smart Glasses (hardware libre).



DATOS



REPORTES



ANÁLISIS



DECISIONES



VALOR

AND&OR INDUSTRIA 4.0 ofrece las siguientes soluciones:

AND&OR MONITORING:

Control mediante sistemas centralizados de gestión de los consumos reales de materia prima, trazabilidad de los productos, producciones por turno de trabajo, eficiencia por máquina, gestión de almacén, cálculo de coste directo, etc.

AND&OR REMOTE:

Servicio remoto de asistencia con el servicio técnico experto de AND&OR, compartiendo en tiempo real vídeo y audio, con múltiples herramientas.



AND&OR ACTION:

Generación de datos para la detección de eventos en tiempo real, desencadenando acciones que implican a empleados, maquinaria y sistemas de información.

AND&OR PROCESS:

Diseño y ejecución de todos los procesos de intervención y mantenimiento de la maquinaria AND&OR. Toda la información al servicio del cliente en su fábrica conectada en el momento que la necesita.



INGENIERIA Y PROYECTOS LLAVE EN MANO

Fruto de su experiencia desde 1986 en la industria de la automatización de procesos de producción y en el diseño de sistemas de control, AND&OR acomete proyectos completos a medida en automatización, maquinaria especial, sistemas centralizados de gestión y control (SCADA), software, etc.

Al mismo tiempo, su departamento de ingeniería está en permanente contacto con sus clientes, aportando consejo y soporte para el diseño y suministro de líneas de envasado, y para la compra de maquinaria específica, ya sea de fabricación propia o ajena.

Definición de espacio requerido y distribución de fábrica.

Posicionamiento de máquinas optimizando flujo de materiales y logística interna.

Automatización del proceso completo de línea de envasado.

ÁREA DE LLENADO + TAPADO:

- MONOBLOQUE: LLENADO + TAPADO

ÁREA DE INSERCIÓN DE ASAS Y ETIQUETADO:

- EQUIPO DE INSERCIÓN DE ASAS
- EQUIPO DE ETIQUETADO

ÁREA ROBOT MÓVIL (AMR):

- DOSIFICADOR DE PALÉS
- SALIDA DE PALÉ DE PRODUCTO TERMINADO

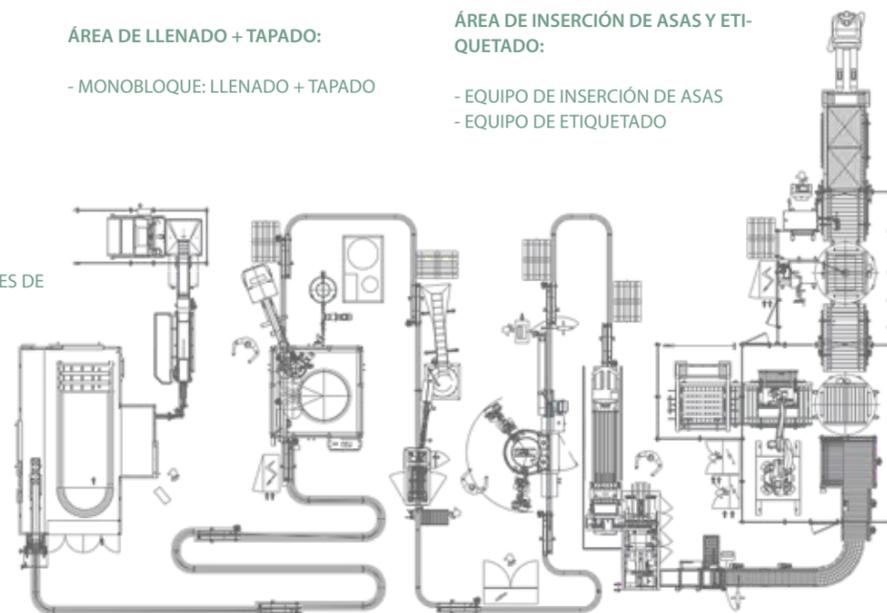
AMR: ALIMENTACIÓN PILAS DE PALÉS, RECOGIDA PALÉ DE PRODUCTO TERMINADO Y ENTREGA EN ALMACÉN

ÁREA ENCAJADO + PALETIZADO:

- ENCAJADORA WRAPAROUND
- INSPECCIÓN PESO DE CAJA
- PALETIZADOR/ENFARDADORA

ÁREA SOPLADO:

- SOPLADORA DE PREFORMAS
- TRANSPORTADORES DE BOTELLAS VACÍAS





HANDLING YOUR NEEDS

SINCE 1986



AND & OR[®]

HANDLING YOUR NEEDS

SINCE 1986

AND&OR ESPAÑA

Sede social y fábrica

Av. De Europa, 6 – Pl El Limón
41928 Palomares del Río
Sevilla – ESPAÑA
Tel.: +34 954 779200
andyor@andyor.com

AND&OR 2 ESPAÑA

**Planta especializada en control de
calidad y ensamble**

Calle de la Tecnología, 25
41120 Gelves, Sevilla – ESPAÑA
Tel.: +34 954 872590
andyor@andyor.com

ESPAÑA: Fábrica FDA

Calle de Sevilla, 2
28341 Valdemoro
Madrid – ESPAÑA
Tel.: +34 918762000

AND&OR AMERICA

2204 NW 82nd Ave
33122, Doral- FL – EEUU
Tel.: +1 (786) 602-4187
usa@andyor.com

AND&OR BÉLGICA

Rue des Anciens Etangs 40,
1190 Brussels, BÉLGICA
Tel.: +34 660 953 464
europe@andyor.com

AND&OR CHINA

Innovation Center, Office 03-115
No.69 Jiuzhang Road
21500 SIP, Suzhou, CHINA
Tel: +86 15921186417

