

PINAR SU



Pinar Su es la empresa líder en Turquía para la producción de agua mineral natural; desde 1984, año de fundación de la sociedad, millones de consumidores de distintas generaciones coinciden en considerar el agua Pinar como la "Yasam Pinari", es decir, fuente de vida. La empresa de embotellado se ha desarrollado en el transcurso de los años basando su actividad en tres elementos esenciales e irrenunciables: la salud, el sabor y la innovación. Para preservar la calidad y las propiedades minerales del agua embotellada en la misma fuente, Pinar Su utiliza exclusivamente instalaciones y maquinarias de las más modernas e innovadoras del mundo, e invierte continuamente en nuevas soluciones para el embotellado y el embalaje de sus productos. Entre los recientes proyectos realizados por Pinar Su destaca el destinado al establecimiento de producción de Hendek, una ciudad de 45.000 habitantes en la provincia de



Sakarya, a pocos kilómetros de la costa del Mar Negro; en este emplazamiento la empresa turca ha decidido instalar una nueva línea de embotellado y empaquetado de 6.000 botellas por hora para envases de gran capacidad (3.25 L, 5 L y 10 L). Esta planta de producción, que es una de las más modernas, eficientes e innovadoras del mercado, ha sido diseñada, construida e instalada por SMI. La colaboración entre SMI y Pinar Su se remonta al 2005, año en el que la empresa turca adquirió una enfardadora automática Smiflexi modelo LSK 30 F para el empaquetado en film termorretráctil.

SECTOR AGUA

Pinar Su Sanayi Ve Ticaret A.S.
Hendek - Sakarya, Turquía
Grupo: Yasar Group

- **LÍNEA PET DE 6.000 BPH:**
- SistemaintegradoSmiformECOBLOC®6-18-4HCVMAG
- Cintas transportadoras y divisor Smiline DV 500
- Enfardadora Smiflexi SK 600 F
- Paletizador Smipal APS 3080 PR
- Aplicadora de asas Smipack HA 60
- Sistemas de control, etiquetadora rotativa, envolvedora de palés, etiquetadora de palés

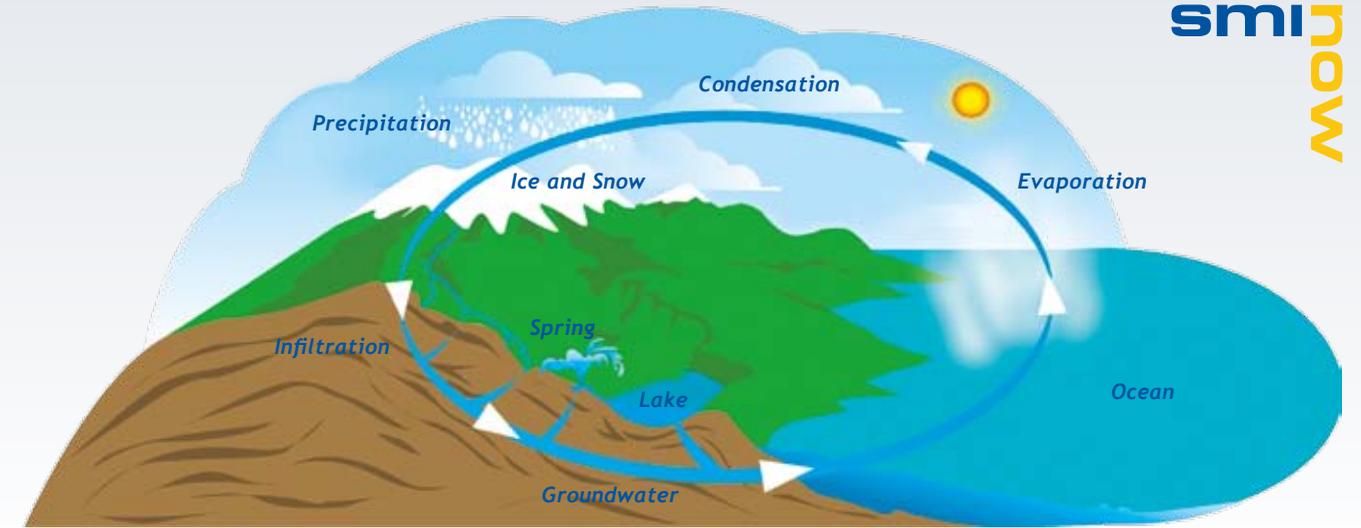


GEO LOCATION



PINAR

PINAR: LA FUENTE DE VIDA

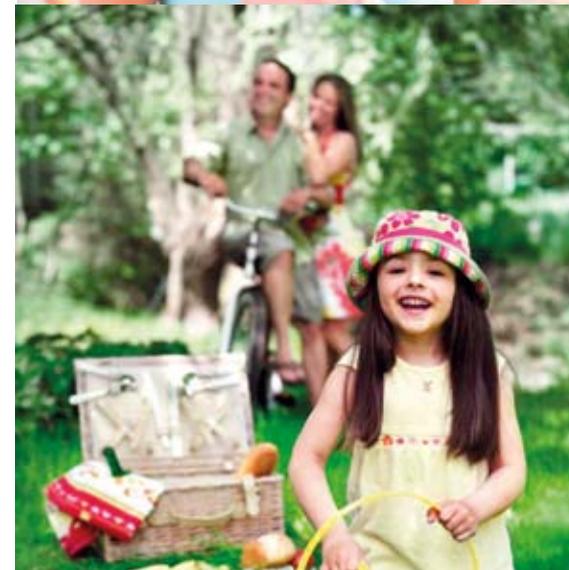


La decisión de la empresa turca Pinar Su de encargar a SMI el estudio y la realización de un sistema de embotellado "llave en mano" nace de la necesidad de poder contar con la competencia y la asistencia de un único referente, capaz de proporcionar en tiempos rápidos soluciones técnicas que permitan adaptar la

planta de producción de Hendek a las cambiantes necesidades del mercado; necesidades que comportan siempre nuevos retos a los embotelladores de agua, los cuales se ven obligados a adaptar continuamente sus líneas de producción a los nuevos gustos y a las nuevas tendencias de los consumidores. Para afrontar con éxito estos retos SMI propone a sus clientes soluciones modulares e integradas para sus instalaciones de embotellado y empaquetado, suministrando exclusivamente máquinas fuertemente automatizadas que garanticen alta eficiencia de funcionamiento, tiempos rápidos de cambio de formato

y reducidos costes de gestión (TCO - Total Cost of Ownership). La tecnología de última generación propuesta por SMI encaja a la perfección con la necesidad inderogable de Pinar Su de brindar a sus clientes solo productos de altísima calidad; calidad que significa perfección en las actividades de producción y en el servicio de distribución y asistencia en todo el territorio de venta de los productos de la empresa. Pinar Su fue la primera sociedad que embotelló y comercializó agua mineral natural

en Turquía; el agua Pinar Su se embotella en la fuente siguiendo los más altos estándares de calidad, y se comercializa en Turquía y en el extranjero con el nombre de "Pinar Yasam Pinarim", que significa "Pinar: mi fuente de vida".





Las fuentes naturales de agua Pinar surgen en tres localidades distintas del territorio turco, situadas en lugares incontaminados y alejados de áreas industriales o muy urbanizadas. Los establecimientos de embotellado de Bozdogan (provincia de Aydin), Eğridir (provincia de Isparta) y Hendek (provincia de Sakarya) disponen de tecnologías de última generación para

el embotellado y el empaquetado del agua pura de manantial; por ejemplo, las operaciones de llenado se realizan en ambientes higiénicamente perfectos, y el agua se somete a continuos controles químicos, físicos y microbiológicos para comprobar su calidad durante las distintas fases del proceso productivo. El establecimiento de Hendek tiene una capacidad anual de producción de 607.000 toneladas y embotella el agua natural Pinar en envases PET de 0.33 L, 0.5 L, 1 L, 3 L, 5 L y 10 litros; la decisión de instalar una línea "a medida" dedicada a los envases de gran capacidad ha sido dictada por el fuerte aumento de las ventas de estos formatos, cuya comercialización se ha sumado a la ya consolidada de las botellas tradicionales de 0.33 a 1 L. El éxito de Pinar Su empezó en 1984,

año de fundación de la empresa turca, y se consolidó en los años siguientes gracias a la ampliación de la producción y de la gama de productos, al refuerzo de la red comercial y logística y a las importantes inversiones en nuevas instalaciones y maquinarias; además de en Turquía, el agua de manantial Pinar se vende en 26 países extranjeros, con cuotas de mercado en continuo crecimiento y buenos resultados de venta en todos los segmentos donde está presente. Durante los 30 años de historia de la sociedad, las instalaciones de embotellado de las fuentes de



INSTALLATION / Pinar Su



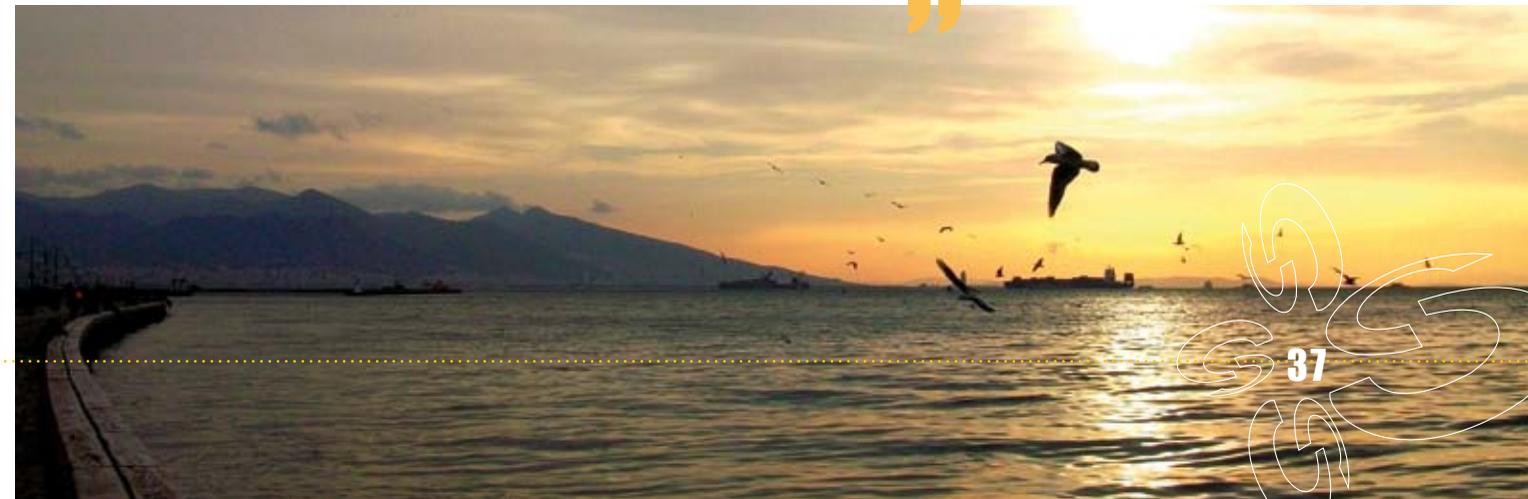
Madran, Gökçe ağaç y Aksaağaç han sido objeto de continuas ampliaciones y modernizaciones tecnológicas que han permitido al agua Pinar ser la primera en obtener en Turquía el certificado de calidad TSE (Turkish Standard Institute).



Perfección en la producción y en el servicio: estas son las prioridades de Pinar Su



smi
now



UNA COLABORACIÓN CONSOLIDADA

FUNDAMENTAL PARA EL ÉXITO DE UN PROYECTO "LLAVE EN MANO"

El funcionamiento óptimo de una instalación de embotellado como la de Pinar Su se consigue con tecnologías de producción a la vanguardia y con una gestión altamente eficiente del flujo de los materiales empleados; por lo tanto, el proyecto de una línea de producción requiere un análisis muy detallado de los aspectos técnicos, logísticos y económicos vinculados a una inversión de tal alcance. Cuando encargó este nuevo proyecto a SMI, Pinar Su pidió que se prestara una especial atención a la dinámica de los costes iniciales de inversión y de ejercicio de la nueva instalación, con el objetivo indispensable de obtener de la nueva planta de producción la máxima rentabilidad en el menor tiempo posible; y todo ello, obviamente, sin renunciar a aspectos esenciales como la flexibilidad operativa de las maquinarias instaladas, el reducido impacto ambiental de los procesos industriales implementados y el alto grado de automatización de los ciclos



de producción. El proyecto de "line engineering" elaborado por SMI teniendo en máxima consideración los parámetros especificados por Pinar Su, ha derivado en la realización de una nueva instalación de embotellado de agua mineral natural de 6.000

botellas por hora. La línea completa "llave en mano" suministrada a la empresa turca para su establecimiento de Hendek cuenta con un sistema compacto ECOBLOC® Smiform para el estirado-soplado, el llenado y el taponado de envases PET de gran capacidad (3.25 L, 5 L y 10 L), un divisor Smiline DV 500, una empaquetadora en film termorretráctil Smiflexi modelo SK 600 F, una aplicadora de asas Smipack HA 60 y un sistema automático de paletización Smipal modelo APS 3080 PR; además, el suministro incluye las cintas transportadoras para la conexión entre las distintas máquinas de la instalación y equipos adicionales como una etiquetadora rotativa y una envolvente de anillo de ciclo estanco para la protección de los palés.

YASAR GROUP

La sociedad Pinar Su forma parte del grupo Yasar, una de las realidades industriales más importantes de Turquía. Fundado en 1945, hoy Yasar Group está formado por 20 empresas, cuenta con una plantilla de unas 6.750 personas y posee marcas líderes en el sector alimenticio y de las bebidas, como Pinar, y también en el sector de los revestimientos, como Dyo. El grupo también opera en los sectores de la producción de papel, del comercio, del turismo y de los servicios, contribuyendo significativamente al desarrollo económico de Turquía; entre las prioridades del grupo Yasar destaca la protección del medio ambiente: todas las actividades de las empresas del Grupo se realizan prestando gran atención a la eco-sostenibilidad de los procesos de producción, al ahorro de recursos y de energía y al uso de tecnologías avanzadas.



El mercado del agua embotellada en Turquía

Movidos por una creciente atención a la salud y al bienestar físico, en los últimos años los consumidores turcos han aumentado considerablemente la demanda de agua mineral natural embotellada que, en el año 2011, alcanzó la cifra récord de 9.300 millones de litros. El consumo pro-capita es de 126 litros al año, muy similar al de los principales países europeos, hecho que demuestra el alto nivel de desarrollo y de bienestar que la economía turca ha alcanzado en la actualidad.



LA SOLUCIÓN GANADORA:

INVERTIR EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

Las ventajas de una solución integrada para el soplado, el llenado y el taponado: **ECOBLOC® 6-18-4 HC VMAG**



energético como, por ejemplo, el sistema de recuperación del aire comprimido a alta presión montado en la sopladora, mejoran aún más si cabe la eficiencia de toda la línea de embotellado. Los sistemas integrados ECOBLOC® Smiform utilizan exclusivamente tecnologías de llenado de la última generación, que brindan innumerables ventajas tales como: gestión completamente electrónica del ciclo de llenado; elevada precisión de llenado (+/- 0,2% respecto al set point); selección de los parámetros de llenado directamente desde el panel operador en función del producto, del envase y de la velocidad; válvulas de llenado caracterizadas por su gran simplicidad e higiene; cambio de formato fácil, rápido y sin necesidad de sustituir componentes mecánicos.



“ El rendimiento horario de la nueva instalación satisface a la perfección las necesidades de Pinar Su ”



El sistema integrado Smiform instalado en el establecimiento de Pinar Su produce envases PET de 3.25 L y 5 L a una velocidad de 6.000 botellas por hora y envases de 10 L a 4.200 botellas por hora. El rendimiento horario de la nueva instalación satisface a la perfección las necesidades de embotellado de la empresa, ya que con una sola máquina se obtiene una capacidad de producción igual a la que

antes se alcanzaba con dos sopladoras lineales con sus correspondientes máquinas llenadoras y taponadoras. Desde el punto de vista económico, la solución ECOBLOC® propuesta por SMI ofrece numerosos beneficios gracias a las siguientes características: la estructura de la máquina es modular y compacta; la integración de varios módulos en un solo bloque permite eliminar la enjuagadora y las cintas de conexión entre la sopladora

y la llenadora; el menor número de motores y órganos mecánicos respecto a una solución tradicional reduce el consumo de energía eléctrica y los costes de gestión y de mantenimiento; el uso de tecnologías eco-compatibles permite gestionar producciones industriales respetando el medio ambiente; la excelente relación precio-calidad optimiza la inversión inicial. Además, algunos dispositivos opcionales para el ahorro

FINAL DE LÍNEA AUTOMATIZADO Y “ANTIPOLVO”

En la entrada de la enfardadora Smiflexi SK 600 F está situado un divisor Smiline modelo DV500 que se encarga de clasificar los envases de base cuadrada; dicho dispositivo recibe los productos sueltos en una única fila para luego repartirlos en varias filas y dirigirlos hacia la máquina de embalaje secundario para el empaquetado sólo con film termorretráctil. Más concretamente, las botellas de 3.25 L están agrupadas en los formatos 2x1 y 3x1, los envases de 5 L en el formato 2x1 y los de 10 L en el formato 1x1; a la salida de la enfardadora SK 600 F una aplicadora de asas automática Smipack HA 60 aplica un asa a los paquetes de 2x1 y de 3x1 de botellas de 3.25 L, mientras que los paquetes más grandes de botellas de 5 y 10 L transitan sin que se les aplique el asa. Los paquetes así realizados son transportados por cintas



transportadoras Smiline hasta la entrada del sistema automático de paletización Smipal APS 3080 PR, que los agrupa en europalés de 800x1200 mm y de 1000x1200 mm. El paletizador instalado por Pinar Su es un sistema mono-columna de dos ejes cartesianos con movimientos desde abajo; el eje vertical está formado por una columna fija a lo largo de la cual se desliza, sobre

guías de recirculación de bolas, la viga horizontal. El eje horizontal de trabajo está formado por la viga a lo largo de la cual se desliza, siempre sobre guías de recirculación de bolas, el brazo porta-cabeza de toma. La cabeza de toma aferra los estratos de paquetes de una cinta transportadora a la altura del operador y, con movimientos rápidos y precisos, las deposita sobre el palé en el



lugar elegido. Los desplazamientos verticales de la viga y los horizontales del brazo porta-cabeza están accionados por motores brushless, que aseguran trayectorias perfectas durante todas las fases de paletizado. Además, el sistema APS 3080 PR está provisto de almacén de planchas y de dispositivo de inserción de planchas para insertar las planchas de cartón entre los estratos del palé. Se puede ampliar la funcionalidad del sistema APS mediante un accesorio opcional que permite la rotación de la cabeza de toma alrededor del eje vertical y ofrece la posibilidad de obtener configuraciones no sólo ortogonales. El suministro SMI para las operaciones de final de línea se completa con una envolvente de anillo con ciclo semi-estanco que aplica una protección especial “antipolvo” durante la fase de envoltura de la plataforma.

ETIQUETAS Y ASAS PERSONALIZADAS

Pinar Su ha elegido etiquetar las botellas de agua natural que se producen en su establecimiento de Hendek con etiquetas envolventes de bobina aplicadas con cola en caliente por una máquina de la sociedad PE Labellers. La estación de etiquetado está provista de un servomotor que la hace mecánicamente independiente del carrusel porta-botellas; esta solución permite la puesta en fase automática de la máquina con la estación de aplicación de las etiquetas, evitando errores por parte del operador durante el cambio de formato. Todas las operaciones están gestionadas por un PLC que elabora los parámetros de trabajo programados por el operador con un panel de control o, en alternativa, con una pantalla sensible (touch-screen). Pinar Su ha decidido poner un asa de plástico a los envases PET de 5 y 10 L, aplicada por una máquina a tal fin destinada instalada línea abajo de la etiquetadora rotativa PE. En cambio, las botellas de 3.25 L transitan “en vacío” por dicha máquina para luego recibir las asas de una aplicadora de asas automática Smipack, modelo HA 60, instalada línea abajo de la enfardadora Smiflexi SK 600 F que las empaqueta en film termorretráctil en los formatos 2x1 y 3x1.

