

Examen:

- Comentario de texto
- Problemas: Ley de Boyle Mariotte, de tuberías, de fuerza en cilindros.
- Explicación de cómo funciona un circuito.
- Simbología.
- Vocabulario.

Problemas:

Tengo un depósito con 10 litros de aire comprimido, cuya presión es 9 atm (atmósferas) de presión relativa (no la absoluta). Averigua el volumen de aire que tengo que extraer del exterior. Ya sabes que la presión atmosférica es de 1 atm.

En una tubería se transporta agua cuyo caudal es de 3 l/s (litros/segundo o dm^3/s). Averigua la sección de la tubería (área o superficie) si la velocidad del líquido es 3 dm/s (decímetro/segundo).

Una tubería transporta agua a una velocidad de 6 m/s y tiene una sección de 2 m^2 . Calcula el caudal que tiene la tubería.

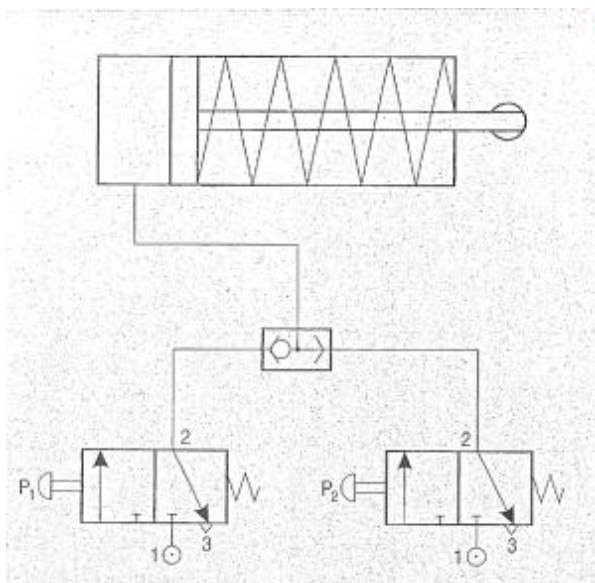
Simbología:

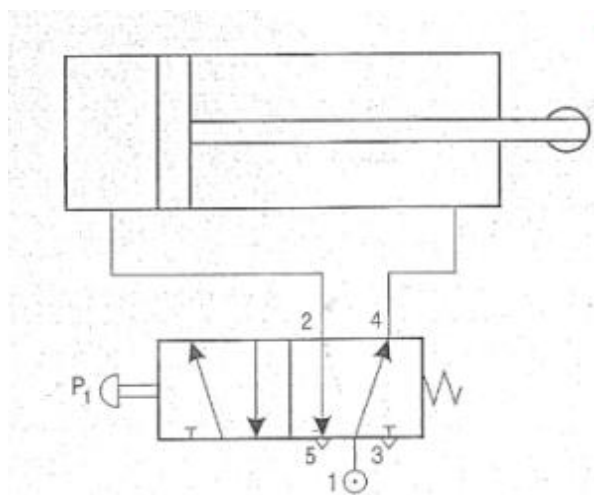
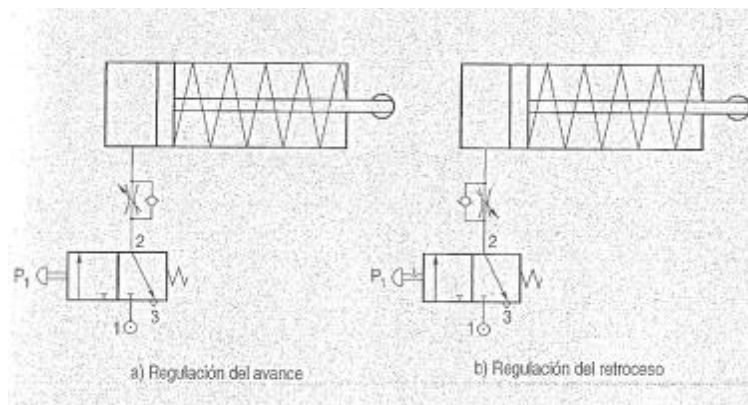
Unidad de mantenimiento, válvula antirretorno, regulador unidireccional, regulador de caudal, válvula selectora, válvula de simultaneidad, válvula 4x2, cilindro de simple efecto, cilindro de doble efecto, compresor, válvula 5x2, depósito.

Vocabulario

Unidad de mantenimiento, válvula de seguridad, manómetro, regulador de presión, purga, compresor, tipos de compresores (escribe sobre uno de ellos), válvula de simultaneidad, cilindro de simple efecto, cilindro de doble efecto.

Explicación de cómo funciona un circuito.





¿Cómo se fabrica un neumático?

https://www.goodyear.eu/es_es/consumer/learn/how-tires-are-made.html

El proceso de fabricación

Mezclado

Un neumático contiene hasta 30 tipos distintos de caucho, rellenos y otros ingredientes que se combinan en mezcladoras gigantes para crear un compuesto gomoso de color negro que se tritura en una fase posterior.

Triturado

El caucho enfriado se corta en las tiras que conformarán la estructura básica del propio neumático. En la fase de triturado, se preparan otros elementos del neumático. Algunos se recubren con otros tipos de caucho.

Construcción

Esta es la fase en la que el neumático se construye desde dentro hacia fuera. Los elementos textiles, las lonas con cables de acero, los talones, las lonas, las bandas de rodadura y otros componentes se integran en una máquina de construcción de neumáticos. El resultado es un “neumático verde” (sin vulcanizar) cuyo aspecto comienza a asemejarse al del producto final.

Vulcanización

Más tarde, el neumático verde se vulcaniza con moldes calientes en una máquina de “curado” que comprime todas sus partes y le confiere su forma final, incluido el dibujo de la banda de rodadura y las marcas del fabricante en el flanco.

Inspección

En esta fase, una serie de inspectores específicamente formados emplean maquinaria especial para comprobar minuciosamente todos los neumáticos y detectar hasta la más leve imperfección antes de comercializarse.

Además del proceso anterior, una muestra de neumáticos se extrae de la línea de producción para someterse a pruebas de rayos X en busca de posibles defectos o debilidades internas. Por último, nuestros técnicos de control de calidad seleccionan aleatoriamente los neumáticos de la cadena de fabricación y los cortan por la mitad para examinar cuidadosamente cada detalle de su estructura y asegurarse de que cumplen los estándares de Goodyear

¿Cuáles son las partes de un neumático?

https://www.goodyear.eu/es_es/consumer/learn/how-tires-are-made.html

Lonas

Las lonas son las capas textiles que forman el esqueleto del neumático. Suelen fabricarse con cables de fibras y recubiertos de caucho. Las lonas ofrecen flexibilidad sin deformar el neumático. La siguiente capa superior del neumático es la llamada “lona de carcasa” que le da solidez.

Talones

Están fabricados con acero trenzado de alta resistencia recubierto de caucho y crean un compartimento estanco entre el neumático y la llanta de la rueda.

Lonas de cima

Las lonas de cima se colocan alrededor del neumático para reforzar su solidez y darle rigidez. Se fabrican con láminas de cable de acero trenzado recubiertas de caucho. En ocasiones, se utiliza también cable de Kevlar para obtener una mayor solidez, resistencia a los pinchazos y durabilidad.

Flanco

Esta es la zona de caucho extra grueso que discurre desde el talón hasta la banda de rodadura y aporta estabilidad lateral al neumático. Aquí se imprime toda la información sobre el neumático.

Hombro

El hombro del neumático es un pequeño borde biselado que se sitúa en el punto de unión entre la banda de rodadura y el flanco. Su diseño y construcción tienen un papel importante en la forma en la que el neumático ayuda a tomar las curvas.

Banda de rodadura

Esta es la zona blanda que constituye la superficie de contacto entre el caucho y la carretera. La banda de rodadura proporciona amortiguación y adherencia, y su diseño y composición determinan muchas de las características de rendimiento más importantes del neumático

Entalladura y estría

Los bloques de la banda de rodadura están separados por profundas estrías que le permiten dispersar el agua, la nieve y el barro. Las entalladuras son las hendiduras o estrías de menor tamaño sobre los propios bloques de la banda de rodadura. Estas proporcionan adherencia adicional y son especialmente importantes en los neumáticos diseñados para conducir sobre hielo y nieve.

Nervadura

En la parte más débil del centro del neumático, algunos modelos incorporan una nervadura que discurre por su parte central y sirve de refuerzo.

La gestión de agua en Ceuta

<http://www.chguadalquivir.es/la-gestion-del-agua-en-ceuta>

La población de Ceuta desde el año 1911 hasta cerca de 1960, se ha venido abasteciendo exclusivamente de los manantiales de Benzú, ubicados en el poblado de Bel-liunex (Marruecos).

En 1911, se construye y posteriormente se amplía el depósito de San José. Este depósito recibe las aguas procedentes de los manantiales de Benzú; agua tratada del Buque tanque procedente de la Península; embalse del Renegado a través de la Estación de Tratamiento de aguas potable; depósito de Cabrerizas del agua recibida de la captación del arroyo de las Bombas y Planta Potabilizadora de agua de mar.

El agua almacenada se utiliza:

Suministro de un sector de la red baja.

Como reguladora del agua recibida de los manantiales de Benzú.

Impulsión al depósito de Cola.

Impulsión depósitos de Loma Larga y Cabrerizas.

En 1918, se construye el depósito de Cabrerizas, recibiendo las aguas del arroyo de las Bombas y depósito de San José y enviando las aguas al depósito de San José. Se utiliza también para suministrar a la zona de Serrallo y Bda. Juan Carlos.

En 1958, se realizaron las obras de una galería de captación de aguas subálveas en el Arroyo de las Bombas, próximo a la frontera con Marruecos y en zona neutral, para suplementar durante el verano los caudales procedentes de los manantiales de Benzú. Desde dicha captación se impulsa el agua a un depósito situado en cabrerizas el cual estaba unido al de San José y desde éste al depósito de Cola, situado en Recinto Sur, que distribuía la zona centro. A partir del año 1995 se envía el agua directamente al Embalse del Renegado.

En 1958, se construye el depósito de Cola, situado en Recinto Sur, recibiendo las aguas del depósito de San José, las de la Planta Potabilizadora, las del depósito de Cabrerizas y las del Buque Tanque procedente de la Península.

En 1965 se sustituyen las antiguas tuberías de conducción de los manantiales de Bel-liunex, por una de mayor diámetro, lo que permitió el total aprovechamiento de esta fuente en los periodos de abundantes precipitaciones pluviométricas.

La insuficiencia de las disponibilidades obtenidas, hizo que se buscasen nuevas fuentes de suministro y mejoras de las captaciones existentes.

Por la Dirección General de Obras Hidráulicas, con fecha 16 de noviembre de 1959, se autorizó la tramitación de los expedientes precisos para llevar a cabo todas las obras necesarias del abastecimiento de agua potable a Ceuta. Por Decreto nº 2295/1960, de 2 de diciembre, se establecía que sería de cuenta exclusiva del Estado, con cargo al Ministerio de Obras Públicas, las obras citadas. En el estiaje de 1966, entró en funcionamiento la Planta Potabilizadora de Agua de Mar, dejando de funcionar en 1.981. Su aportación alcanzaba los 2350 m3x2 módulos.

En 1966, se comienzan las obras de construcción del embalse del Renegado, con una capacidad de 1,65 hm3 iniciando su aportación al complejo del abastecimiento en 1972 como un depósito regulador de carácter anual, llenado en parte con aguas transportadas en buque tanque procedentes de la Península.

En 1973, se terminan las obras de aprovechamiento y trasvase al embalse del Renegado de las correntías de aguas superficiales del arroyo del Infierno.

En 1973, se construye el depósito de Loma Larga, alimentándose de las aguas procedentes del embalse del Renegado; depósito de San José, enviándola a los depósitos de Cabrerizas y San José.

En 1974, se terminan las obras de un nuevo pozo de captación en el arroyo de las Bombas, para impulsar el agua captada al embalse del Renegado.

En 1976, se realizaron una investigación de aguas subterráneas, llevándose a cabo las obras de captación de los pozos de la Cantera de Benzú.

En 1977, se construye el depósito de Benzú, recibiendo las aguas procedente de los manantiales de su mismo nombre y de la Estación de Tratamiento de Agua Potable y suministrando la Bda. de Benzú.

En 1979, se construye el depósito de Monte Hacho (10.000 m³), recibiendo las aguas del depósito de Cola situado en Recinto Sur y suministra a zonas de la red baja.

Con todo lo anteriormente reseñado se ha descrito la evolución de las obras para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos hidráulicos de Ceuta, escasos de por sí y que a pesar de todas las obras, no se disponía con los suficientes recursos propios para garantizar el abastecimiento, dependiendo la mayoría de las fuentes del régimen pluviométrico.

La insuficiencia de recursos naturales hace necesario acudir al suministro complementario de agua por transporte marítimo desde buques aljibes procedentes de la península. Para ello fue precisa la realización de obras de infraestructura de carga y descarga de agua.

Un estudio realizado de ¿Alternativas para mejora del abastecimiento de agua a Ceuta puso de manifiesto la necesidad de aumentar la capacidad de agua, para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la zona y disminuir los costosos caudales transportados de la Península.

Este aumento de capacidad de almacenamiento únicamente podía conseguirse mediante la construcción de otro embalse en el barranco del Infierno. Comienzan las obras en 1991 y finalizan en 1998.

Ante la continuidad en la insuficiencia de recursos propios y como alternativa, según los estudios realizados, en 1995 se inicia la construcción de una Instalación Desalinizadora de Agua de Mar, con una capacidad de 16.000 m³/día, finalizando en 1997. Con posterioridad fue ampliada hasta alcanzar los 22.000 m³/día.

La Instalación Desalinizadora de Agua de Mar se encuentra en un proceso de ampliación que supondrá un aumento de 10.000 m³/día.

Actualmente, el consumo a la población de la Ciudad Autónoma de Ceuta, asciende a 10.767 hm³/anuales, unos 29.500 m³/día, de los cuales el 75 % es suministrado por la Instalación Desalinizadora de agua de mar y un 25 % es suministrado por los embalses del Renegado e Infierno a través de la Estación de Tratamiento de Agua Potable.

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir - Ceuta.

Fecha Últ. Actualización: Diciembre 2010

La otra cara del trasvase Tajo Segura.

<http://www.iagua.es/blogs/antonio-lamela/otra-cara-trasvase-tajo-segura>

Cuando se cumplen 37 años de la puesta en funcionamiento del trasvase Tajo-Segura es momento de analizar y revisar las consecuencias que ha tenido, con una imprescindible visión global de los aspectos afectados —medioambiental, humano y socioeconómico— en el contexto de nuevos modelos de gestión integral del agua, con avanzadas técnicas a nuestro alcance y herramientas que nos permiten hacer un juicio crítico para comprobar su vigencia o errores cometidos, a la vista del desequilibrio territorial producido.

Los **trasvases** de agua no deben ser valorados en función del rendimiento obtenido con el agua trasvasada sino en la medida en que esa acción antrópica incide en la masa de agua afectada. Cuando éstos se realizan entre ríos de una misma cuenca, o entre ríos caudalosos, es evidente que las consecuencias no son las mismas que cuando se realizan entre ríos de distintas cuencas, y de forma prolongada en el tiempo, sin la rigurosa planificación y adaptación a las variaciones pluviométricas y de consumos. En estos casos, los perjuicios medioambientales pueden ser enormes, a lo largo de todo el curso del río, no sólo de la cabecera.

Cuando se ensalza el trasvase Tajo-Segura como herramienta de gestión del agua, se hace como consecuencia de los resultados obtenidos en la cuenca receptora: la pujanza del sector agrario en el sureste español, con el consiguiente crecimiento económico, gracias a la disponibilidad del agua

transferida desde el Tajo a una región semiárida. Pero casi nunca se analizan sus efectos en la cuenca paciente, además de diversos “errores de apreciación”, que son muy importantes.

El propio nombre de la ley que regula la transferencia del recurso —Ley 21/1971, de 19 de junio, sobre el aprovechamiento conjunto Tajo-Segura— lleva implícita la idea de equidad entre cuencas, que el tiempo se ha encargado de desmentir y ha convertido en paradoja.

El desarrollo agrario del sureste español —Murcia, Alicante y Almería— ha inducido la improcedente incorporación continuada de nuevos terrenos de regadío a pesar de que las aportaciones de agua en el Tajo, cada vez menores, solo han permitido trasvasar, como máximo, el 30% de lo previsto como posible, creando unas “necesidades” y expectativas que han forzado a apurar al máximo los trasvases aún en momentos de sequía, es decir, de alerta o prealerta, con los embalses de Entrepeñas y Buendía en torno al 12%-14% de su capacidad. Un auténtico disparate. Menos se habla del desarrollo turístico que, obviamente, ha conllevado un aumento del consumo de agua, que también satisface el trasvase. Una sola imagen del desarrollo de la Manga del Mar Menor es suficiente para ver de forma intuitiva este aspecto.

La consecuencia es que el río Tajo está prácticamente muerto en distintas épocas y, por ello, además, muchos de sus tramos sin capacidad de dilución de las aguas contaminadas procedentes del Manzanares y el Jarama, como factor añadido, y sin el “caudal ecológico” adecuado para la supervivencia de los ecosistemas vegetales y animales, incluso humanos.

No se trata sólo de si el agua trasvasada se emplea de forma razonable, eficiente y con buenos resultados económicos, sino de si todo ello es a costa del estancamiento del desarrollo del territorio de la cuenca donante y la degradación de un río importante.

Este desequilibrio se plasma en el famoso “canon de compensación” a la cuenca perjudicada, como contrapartida al agua enviada, que es costado por los beneficiarios del trasvase y se distribuye entre las CCAA de toda la cuenca del Tajo para ser supuestamente invertido en infraestructuras hidráulicas, muchas de ellas sin realizar; es decir, no llega de forma real a los habitantes perjudicados de la cuenca del Tajo.

Otro grave “error de apreciación” es considerar excedentaria toda el agua existente en los embalses por encima del umbral mínimo, establecido en 400 hm³, cuando las necesidades de la cuenca cedente —teóricamente prioritarias, según la ley— no se satisfacen, teniendo en cuenta la variedad de usos posibles para su desarrollo, aparte del consumo humano, algunos de los cuales no han podido implantarse al no tener su oportunidad.

Todo esto ha de llevarnos a una reflexión sobre el deseable desarrollo sustentable, aplicado a nuestros ríos, y el necesario equilibrio territorial.

La conciencia medioambiental no era un aspecto prevalente en décadas en que el propio desarrollo económico de nuestra nación era prioritario pero, actualmente, es imprescindible la gestión de los recursos considerando tres aspectos: su limitación, el incremento creciente de las demandas y la competencia por ellos entre sectores productivos, manteniendo la sustentabilidad.

El valor concedido últimamente en España al medio ambiente se ha materializado, como casi siempre, más que por convicción, por imposición de las normativas de la Unión Europea; en este caso, la Directiva Marco del Agua, en cuyo espíritu subyacen —además de la consideración del recurso como un patrimonio a conservar— la incorporación de la Sociedad a los ámbitos de decisión, mediante los procesos de participación pública incluidos en la aprobación de los planes de

cuenca, y el principio de recuperación de costes, importante para que exista el deseable control sobre la inversión en infraestructuras por parte de las Administraciones.

Respecto a esto último, cabe recordar que, a día de hoy, el trasvase T-S no ha sido amortizado; y ello incluso sin haber sido considerados ni valorados en la factura final los perjuicios medioambientales infligidos a causa de las drásticas detracciones de agua sobre el caudal del río Tajo, además de la perjudicial huella en el paisaje y las dañinas barreras insalvables producidas por las mega infraestructuras necesarias para transportar el agua.

No hay que olvidar, además, la progresiva desertización medioambiental y humana que, paradójicamente, se ha producido por la “solidaridad” de la cuenca donante, siendo ésta una de las zonas más despobladas de España y con bajo nivel de desarrollo económico. Las posibilidades de utilización del agua en esta cuenca son aquellas que vinculan el desarrollo urbano a la disponibilidad de agua; las que les han sido arrebatadas, al considerar que las “prioritarias” necesidades de la cuenca cedente se limitaban al agua para consumo humano y el riego agrícola. Se ha considerado como inamovible el trasvase, aceptando que la prosperidad de la economía del sureste español vaya asociada únicamente al estancamiento de la resignada cuenca del Tajo. Otra injusticia más.

Este territorio, rico en patrimonio natural y cultural, tiene una baja densidad de población que ha crecido únicamente en áreas urbanas de tamaño medio. Es precisamente esa menor población —¿menor censo de votantes?— la que se esgrime a veces a la hora de cuantificar los beneficiarios del trasvase, como una justificación del desequilibrio socioeconómico que se ha producido. Se ignora, en cambio, su proximidad a [Madrid](#) y sus conexiones, que crean muchas posibles sinergias —no solo por el turismo, como ya ocurrió en Entrepeñas y Buendía, llamados como conjunto “Mar de Castilla”— sino por la posibilidad de implantación de otros usos productivos —recreativos, culturales, educativos, socio sanitarios, etc.— potenciados por dicha proximidad. Para todo ello, es obvio que los recursos hídricos deben ser algo más que “reservas mínimas”.

En términos de “[huella hídrica](#)” —es decir, el agua necesaria para obtener cualquier producto, sea agrícola, industrial o de otro tipo— también parece lógico que la proximidad del recurso agua a sus áreas de consumo contribuye a la eficiencia, pues el transporte de ésta o de los productos mencionados, a lugares alejados, implica consumo de energía o de combustible, con las consiguientes emisiones de CO₂, lo que es desfavorable para el medio ambiente.

Todo esto indica que la correcta planificación territorial y de los recursos, fuertemente vinculados, solo se puede hacer con una visión holística y multidisciplinar, con altura de miras y visión de Estado.

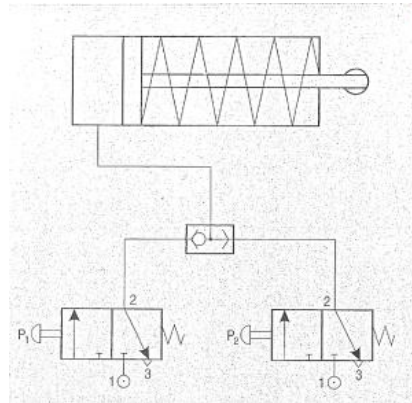
En la gestión integral del agua se encuentra un interesante campo de actuación, por su influencia en el desarrollo de las regiones, sin excluir a ninguna, valorando el patrimonio medioambiental que supone el agua y su relación con los territorios asociados. No olvidemos que el Tajo baña Aranjuez, Toledo o Talavera de la Reina. Actualmente, disponemos de técnicas cada vez más avanzadas en la [depuración](#) de aguas residuales y desalación de agua de mar, con disminución progresiva de sus costes, al reducirse el consumo de energía en los procesos, algunos de los cuales ya se acercan al consumo casi nulo, gracias a la simultánea producción de energía durante esos procesos.

Todo ello con el concurso de las TIC —técnicas de información y comunicación— en los sistemas avanzados o “inteligentes” de gestión, que ayudan en la toma de

decisiones. Sin duda, es en la innovación, superando viejos modelos, donde se encuentra el futuro de la gestión del agua, para lograr la verdadera sustentabilidad hídrica, medioambiental y humana.

Examen Tecnología 4º ESO: "Hidráulica y neumática" TIPO: A Fecha: _____
Nombre y apellidos: _____

- 1) Tengo un depósito con 10 litros de aire comprimido, cuya presión es 9 atm (atmósferas) de presión relativa (no la absoluta). Averigua el volumen de aire que tengo que extraer del exterior. Ya sabes que la presión atmosférica es de 1 atm.
- 2) Representa la simbología de los siguientes elementos neumáticos: unidad de mantenimiento, válvula antirretorno, regulador unidireccional.
- 3) Explica cómo funciona el siguiente circuito neumático. Describe cada elemento y di para que se utiliza.



4) Vocabulario: manómetro, compresor y purga de agua.

5) Comentario de texto: "Planta desaladora de Marbella"

<http://www.acuamed.es/sites/default/files/actuaciones/259marbella-corta-def.pdf>

<http://www.diariosur.es/v/20101004/malaga/marbella-vuelve-desalar-agua-20101004.html>

La desaladora de Marbella fue construida para resolver el problema de escasez de recursos hídricos en la cuenca del Río Verde para el abastecimiento de los municipios adscritos a la Mancomunidad de la Costa del Sol. La desaladora es una pieza clave en el suministro de la zona, esencial para garantizar la actividad turística de alta calidad desarrollada en estos municipios.

La planta inicia su periodo de explotación en el año 2005, coincidiendo con un nuevo periodo de sequía extrema.

Saben que no se puede perder de vista ni el más mínimo movimiento en las reservas del pantano. Hay que estar al quite. Cuando los niveles empiezan a bajar de lo fijado, la presa de La Concepción recibe el auxilio que garantiza el abastecimiento de agua a la Costa del Sol si las lluvias no llegan. Siempre con un mismo origen: la planta desaladora. Después de un año hidrológico como el que se acaba de cerrar, en el que los paraguas han sido compañeros de viaje durante buena parte del otoño y de la primavera, parece impensable que el suministro pueda estar en apuros. Pero el protocolo marca que más vale prevenir que curar.

Dicho y hecho. Después de cinco meses con la desaladora desenchufada, la planta que transforma el agua del mar en caudal potable casi por arte de magia ha vuelto a entrar en funcionamiento para evitar que el embalse sufra más de la cuenta. No hay indicios para alarmarse. De hecho, el pantano se encuentra al 63% de su capacidad - esto es, con 39 de los 61 hectómetros cúbicos que puede albergar- después del tirón de una temporada alta que suele dejar tiritando las reservas.

El buen estado de los pozos y los acuíferos, recargados tras las copiosas lluvias de los últimos meses, y el agua que los arroyos que nutren a la presa han seguido trayendo, han permitido que La Concepción esté ocho hectómetros por encima que en la misma fecha del año pasado

Subida en la factura

En función de si llueve o no se irá subiendo su producción, pero lo cierto es que el pantano tiene un volumen mayor del que los propios técnicos esperaban para estas fechas. Pero, ¿qué repercusión tiene este cambio para el ciudadano? No sólo que a día de hoy en la red ya se está mezclando el caudal del pantano con 7.000 metros cúbicos diarios procedentes del mar -potabilizados, por supuesto- sino que, además, en la factura vuelve a aparecer el epígrafe de recarga por desalación, que encarecerá en una media de tres euros dicha factura

Combinación

Pantano, desaladora y pozos, sumados a los recursos propios de cada municipio, son el cóctel que hace que el agua potable llegue a los hogares de la Costa del Sol puntualmente. La empresa pública Acosol, encargada de abastecer casi dos tercios de lo que se consume en la comarca, obtiene habitualmente el 65% de caudal de la presa, el 23% de agua desalada del mar y el 12% de los pozos de Fuengirola y Guadiaro.

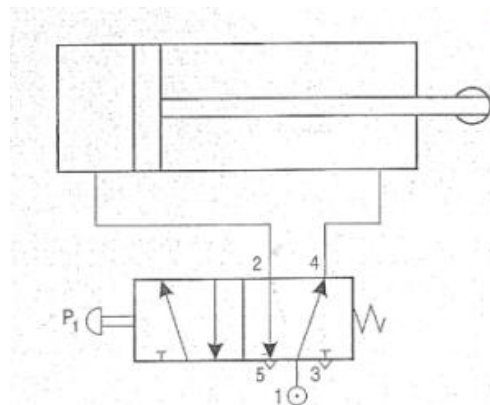
- a) Haz un resumen del texto de unos 8 renglones.
- b) Explica tu opinión personal sobre el artículo usando tus palabras y razonándolo lo suficiente.

Examen Tecnología 4º ESO: "Hidráulica y neumática" TIPO: B Fecha: _____
Nombre y apellidos: _____

1) En una tubería se transporta agua cuyo caudal es de 3 l/s (litros/segundo o dm^3/s). Averigua la sección de la tubería (área o superficie) si la velocidad del líquido es 3 dm/s (decímetro/segundo).

2) Representa la simbología de los siguientes elementos neumáticos: regulador de caudal, válvula selectora y válvula 4x2.

3) Explica cómo funciona el siguiente circuito neumático. Describe cada elemento y di para que se utiliza.



4) Vocabulario: unidad de mantenimiento, válvula de seguridad y desagüe.

5) Comentario de texto: " La otra cara del trasvase Tajo Segura"

<http://www.iagua.es/blogs/antonio-lamela/otra-cara-trasvase-tajo-segura>

Cuando se cumplen 37 años de la puesta en funcionamiento del trasvase Tajo-Segura es momento de analizar y revisar las consecuencias que ha tenido, con una imprescindible visión.

Los **trasvases** de agua no deben ser valorados en función del rendimiento obtenido con el agua trasvasada sino en la medida en que esa acción incide en la masa de agua afectada. Cuando éstos se realizan entre ríos de una misma cuenca, o entre ríos caudalosos, es evidente que las consecuencias no son las mismas que cuando se realizan entre ríos de distintas cuencas, y de forma prolongada en el tiempo.

Cuando se ensalza el trasvase Tajo-Segura como herramienta de gestión del agua, se hace como consecuencia de los resultados obtenidos en la cuenca receptora: la pujanza del sector agrario en el sureste español, con el consiguiente crecimiento económico, gracias a la disponibilidad del agua transferida desde el Tajo a una región semiárida. Pero casi nunca se analizan sus efectos en la cuenca paciente.

El desarrollo agrario del sureste español —**Murcia**, Alicante y Almería— ha inducido la impropia incorporación continuada de nuevos terrenos de regadío a pesar de que las aportaciones de agua en el Tajo, cada vez menores, solo han permitido trasvasar, como máximo, el 30% de lo previsto como posible, creando unas “necesidades” y expectativas que han forzado a apurar al máximo los trasvases aún en momentos de **sequía**, es decir, de alerta o prealerta, con los embalses de Entrepeñas y Buendía en torno al 12%-14% de su capacidad. Un auténtico disparate. Menos se habla del desarrollo turístico que, obviamente, ha conllevado un aumento del consumo de agua, que también satisface el trasvase. Una sola imagen del desarrollo de la Manga del Mar Menor es suficiente para ver de forma intuitiva este aspecto.

La consecuencia es que el río Tajo está prácticamente muerto en distintas épocas y, por ello, además, muchos de sus tramos sin capacidad de dilución de las aguas contaminadas procedentes del Manzanares y el Jarama, como factor añadido, y sin el “caudal ecológico” adecuado para la supervivencia de los ecosistemas vegetales y animales, incluso humanos.

No se trata sólo de si el agua trasvasada se emplea de forma razonable, eficiente y con buenos resultados económicos, sino de si todo ello es a costa del estancamiento del desarrollo del territorio de la cuenca donante y la degradación de un río importante.

Este desequilibrio se plasma en el famoso “canon de compensación” a la cuenca perjudicada, como contrapartida al agua enviada, que es costado por los beneficiarios del trasvase y se distribuye entre las CCAA de toda la cuenca del Tajo para ser supuestamente invertido en infraestructuras hidráulicas, muchas de ellas sin realizar; es decir, no llega de forma real a los habitantes perjudicados de la cuenca del Tajo.

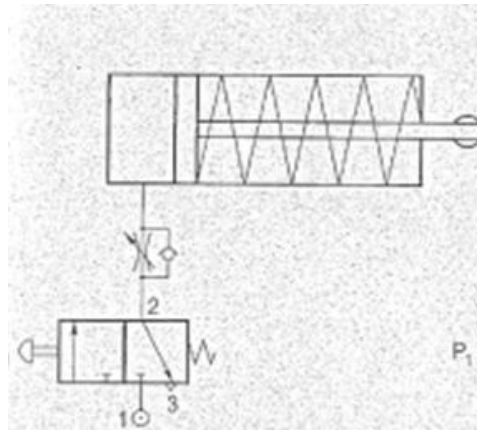
Otro grave “error de apreciación” es considerar excedentaria toda el agua existente en los embalses por encima del umbral mínimo, establecido en 400 hm³, cuando las necesidades de la cuenca cedente —teóricamente prioritarias, según la ley— no se satisfacen, teniendo en cuenta la variedad de usos posibles para su desarrollo, aparte del consumo humano, algunos de los cuales no han podido implantarse al no tener su oportunidad.

a) Haz un resumen del texto de unos 8 renglones.

b) Explica tu opinión personal sobre el artículo usando tus palabras y razonándolo lo suficiente.

Examen Tecnología 4º ESO: "Hidráulica y neumática" TIPO: C Fecha:_____
Nombre y apellidos:_____

- 1) Una tubería transporta agua a una velocidad de 6 m/s y tiene una sección de 2 m². Calcula el caudal que tiene la tubería.
- 2) Representa la simbología de los siguientes elementos neumáticos: compresor, válvula 5x2 y depósito.
válvula de simultaneidad
- 3) Explica cómo funciona el siguiente circuito neumático. Describe cada elemento y di para que se utiliza:



- 4) Vocabulario: compresor de pistón, filtro y válvula antirretorno.
5) Comentario de texto: "Los pantanos en Málaga"

<http://www.diariosur.es/malaga/201605/11/pantanos-malaga-encuentran-capacidad-20160511173453.html>

Las lluvias han disipado, al menos de momento, los temores ante una sequía en la provincia

Las precipitaciones generalizadas en toda la provincia han supuesto una grata acumulación en los pantanos malagueños. Las lluvias han permitido que los pantanos de Málaga alcancen el 54,37% de su capacidad. El pantano que más están viendo crecer sus reservas es el de La Concepción, el cual abastece a gran parte de la Costa del Sol y que ya ha logrado seis hectómetros cúbicos

En cualquier caso, los datos parecen tranquilizar en parte las dudas que sugerían la escasez de los pantanos, previa a estas lluvias, y es que la sombra de una sequía planeaba por ellos.

Los embalses andaluces se encuentran, a fecha 11 de mayo de 2016, al 65,35 por ciento de su capacidad, con 7.788,36 hectómetros cúbicos de agua embalsada de un total posible de 11.917,88, según los datos consultados por Europa Press de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. El año pasado en estas mismas fechas las reservas se encontraban al 80,35 por ciento, lo que supone, a pesar de las últimas lluvias, una aminoración de un 15 por ciento con respecto a la misma fecha de hace un año.

Concretamente, el Distrito Hidrográfico del Guadalquivir se encuentra al 65,90 por ciento de su capacidad, con 5.262,76 hectómetros cúbicos, lo que implica 15,54 puntos menos respecto al pasado año, cuando se almacenaban 1.240,72 hm3 más de agua.

Así, los embalses de Córdoba se encuentran al 65,22 por ciento de su capacidad, hasta 20,12 puntos menos que el registro de hace un año. Por su parte, las presas de la provincia de Sevilla están unos nueve puntos por debajo de los niveles de 2015, con el 71,34 por ciento de su capacidad.

Los pantanos de la provincia de Huelva, que se encuentran al 85,58 por ciento la cuenca mejor surtida, presentan 17,32 hectómetros cúbicos menos que hace un año. En la provincia de Granada, los depósitos están al 59,55 por ciento de su capacidad frente al 70,30 por ciento de 2015. Por último, los embalses de Jaén, con un 64,91 por ciento de agua embalsada, se sitúan de esta manera a 15,18 puntos por debajo de los parámetros registrados hace ahora un año.

Por su parte, el Distrito Hidrográfico del Mediterráneo se encuentra al 46,78 por ciento, lo que supone una cantidad de agua inferior en un 17,69 por ciento al pasado ejercicio. De los embalses que agrupa, los de Béznar (Granada), Guadalhorce (Málaga) y Rules (Granada) son los que mayor volumen de agua recogen, ya que se encuentran, respectivamente, al 68,02; 65,85; y 64,19 por ciento de su capacidad total.

Asimismo, los embalses del Distrito Hidrográfico Guadalete-Barbate, en la provincia de Cádiz, se encuentran al 66,48 por ciento de su capacidad, con 1.098,03 hm³, unos registros inferiores a los del mismo periodo del año pasado, cuando presentaban un 80,06 por ciento de llenado.

Por último, los embalses del Distrito Hidrográfico Tinto-Odiel-Piedras , en la provincia de Huelva, se encuentran al 79,33 por ciento de su capacidad, con 878,89 hectómetros cúbicos, en lo que supone una caída del 10,34 por ciento respecto a 2015 (114,61 hectómetros).

a) Haz un resumen del texto de unos 8 renglones.

b) Explica tu opinión personal sobre el artículo usando tus palabras y razonándolo lo suficiente.