|  |  |
| --- | --- |
| **DESARROLLO CURRICULAR EXPERTO TEMÁTICO**  **TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA, TERCERO, GUÍA 2** | |
| INFORMACIÓN DE LA LECCIÓN 5 | |
| **Grado** | **Tercero** |
| **Número de guía** | **2 – Reconozco mi entorno** |
| **Lección** | **5** |
| **Nombre de la lección** | **Medios de transporte acuáticos** |
| **Duración en semanas** |  |
| MARCOS REFERENCIALES | |
|  | **Estándar de competencia:**   * Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. * Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.   **Elemento de competencia:**   * Indica la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte). * Clasifica y describe artefactos de su entorno según sus características físicas, uso y procedencia. |
| DESARROLLO TEMÁTICO | |
| TEMA 1:MEDIOS DE TRANSPORTE ACUÁTICOS | Desde la prehistoria el hombre ha buscado la manera de viajar sobre al agua, los medios de transporte acuáticos, le han permitido navegar grandes distancias e incluso descubrir nuevas tierras.  Durante esta guía tendrás la oportunidad de reconocer **Cuáles son los principales medios de transporte acuáticos, su origen y principales usos.** |

|  |
| --- |
| ¿QUÉ ES EL TRANSPORTE ACUÁTICO? |

Los medios de transporte acuáticos son aquellos que se utilizan en el agua, permiten trasladar productos y personas entre grandes distancias, utilizando el océano y los ríos para la navegación. Se clasifica en dos categorías.

|  |  |
| --- | --- |
| Transporte fluvial | |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/Puerto_Naranjahai_Recorrido_en_lancha_por_el_manduvira.jpg  **Ríos** | File:Bhakra Main Canal.JPG  **Canales** |
| Transporte marítimo | |
| http://cache.clickcamboriu.com.br/2010/02/16696456_1.jpg  **Mares** | |

|  |
| --- |
| ¿Para qué se utiliza el transporte acuático? |

El transporte acuático se utiliza principalmente para tres fines.

|  |  |
| --- | --- |
| Comercial | Guerra |
| http://www.worldshipping.org/attachments/image-gallery/1714324880_photo_4.jpg  **Transporte de productos** | http://www.territoriodigital.com/verimg.aspx?F=1&A=594&O=/img/1/109/0758051028707314_1.jpg  **Buques de guerra** |
| Diversión | |
| http://www.despegar.com.ar/blog/wp-content/uploads/2013/11/viajes-en-crucero-1024x694.jpg  **Barcos para cruceros** | |

|  |
| --- |
| Historia del transporte acuático |

El uso del transporte acuático existe desde los principios de la historia (prehistoria) por la necesidad que tenían las personas de reunirse en las orillas de ríos y en las costas del mar. Los siguientes han sido los principales medios de transporte utilizados:

|  |  |
| --- | --- |
| Embarcaciones a remo | Embarcaciones de vela |
| http://conelpapa.com/cursojovenes/amistad/index_clip_image001.jpg  **Eran movidas con manos y pies, también con tablas planas como un remo.** | http://librerianauticasanesteban.com/1485-3317-large_default/maqueta-barco-velero-78x78.jpg  **Tienen como principal fuente de impulso el viento.** |
| Embarcaciones de vapor | Barcos modernos |
| http://autos.vocedeolhoemtudo.com.br/wp-content/gallery/barco-a-vapor/barco-a-vapor-5.jpg  **Funcionan con máquinas de vapor, las cuales utilizan el carbón quemado.** | http://tarotgratis-gratis.com/tarot-horoscopo/2012/02/Barco.jpg  **Estos barcos tienen un motor lo que hace que sean máquinas más avanzadas y eficaces, gastan menos combustible.** |
| Submarino | Chalupa |
| **http://tienda.relojesde.es/WebRoot/ce_es/Shops/232690/MediaGallery/Submarino_3.png**  **Es capaz de navegar por debajo y por encima del agua.** | http://www.mijnariadnesloep.nl/sites/default/files/website_pl.cr_.780_wt.jpg  **Es una embarcación pequeña, se utilizan como medio de transporte en ríos.** |
| Yates | Moto acuática |
| http://www.bestgraph.com/cliparts/transport/bateaux/bateaux-16.gif  **Son pequeñas embarcaciones para pequeños grupos de personas, son modernas tecnológicamente y pueden navegar en aguas internacionales** | http://www.logos-sport.com.ua/images/4news/51/Moto_l.jpg  **Es un medio utilizado especialmente para la diversión, también es utilizada como medio de salvamento a personas con un accidente acuático ya que son rápidas.** |

|  |
| --- |
| El transporte fluvial |

El transporte fluvial es el que se realiza en ríos y canales. Algunos de los medios utilizados son:

|  |  |
| --- | --- |
| Barco para pasajeros | Barcos cargueros |
| http://www.papillon.com/acc_img/vault/papillon/img/upgrades/heli-and-boat.jpg  **Para transportar personas.** | http://seresponsable.com/sitio/wp-content/uploads/2013/02/transporte-en-altamar.jpg  **Transportan productos envasados y otros como cereales, minerales y líquidos como aceites comestibles.** |
| Barcos buques cisterna | |
| http://www.visionmaritima.com.uy/vision-maritima/images/stories/buque-gasero.jpg  **Están diseñados específicamente para transportar cargas líquidas, generalmente petróleo.** | |

|  |
| --- |
| El transporte marítimo |

El transporte marítimo consiste en llevar personas o cosas como cargas sólidas, líquidas o gaseosas, por el mar de un punto geográficos a otro.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ventajas | | Desventajas | |
| http://2.bp.blogspot.com/-UDRXxVtqdtE/UJhhtSvE_LI/AAAAAAAAACM/-f8OzIo--y8/s1600/desventajas-del-marketing-de-afiliados.jpg | | **http://2.bp.blogspot.com/-UDRXxVtqdtE/UJhhtSvE_LI/AAAAAAAAACM/-f8OzIo--y8/s1600/desventajas-del-marketing-de-afiliados.jpg** | |
| **»»** | Pueden transportar grandes cantidades de materiales y personas. | **»»** | En algunas zonas los puertos a donde llegan los barcos no se encuentran debidamente estructurados. |
| **»»** | Los costos suelen más económicos que por aire. | **»»** | Los buques tardan bastante tiempo para estar preparados y en condiciones para realizar sus recorridos. |
| **»»** | Las condiciones climáticas no alteran ni retrasan su salida. | **»»** | La escasa velocidad, frente a los aviones, el barco es un medio de transporte mucho más lento. |
| **»»** | Se puede transportar cualquier producto, por ejemplo, petróleo. |

|  |
| --- |
| Los buques y su clasificación |

Un buque es un barco muy grande diseñado para largos viajes. Existen muchos tipos de buques apropiados para distintos tipos de cargas. Algunos de ellos son.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Transporte de personas | Petroleros | | |
| http://www.crucerosok.es/wp-content/uploads/CRUCEROS-MEDITERRANEO.jpg  **Están diseñados para el transporte de personas, y su equipaje. Por ejemplo, para un crucero.** | | **http://img02.bibliocad.com/biblioteca/image/00000000/9000/barcotexaco3dmax_9075.jpg**  **Permiten transporte de petróleo crudo y otros productos.** | |
| Frigorífico | | Portacontenedores | |
| **Monografias.com**  **Para transportar productos que pueden dañarse y necesitan estar refrigerados, por ejemplo, frutas, verduras, carnes, pescados,**  **productos lácteos y otros alimentos.** | | | **http://2.bp.blogspot.com/-T51Jh39rED8/UBNkSfnhoaI/AAAAAAAAAFA/53PRA64p1KA/s320/PORTACONTENEDORES.jpg**  **Su diseño es de una sola cubierta, pueden realizarse adaptaciones de celdas para acomodar de contenedores.** |

|  |  |
| --- | --- |
| Graneleros | Gasero |
| http://2.bp.blogspot.com/-wNfZy0uM8YM/UBNuV82BlyI/AAAAAAAAAF8/hRv7c2sUTfk/s320/20070719_1.jpg  **Se utilizan para transportar grandes cantidades de carga a granel: maíz, trigo, soja, mineral de hierro, etc.** | Monografias.com  **Se utilizan para transportar gas natural o licuado, se identifican rápidamente ya que en su cubierta asoman grandes tanques redondos.** |
| Para carga rodante | Barcaza |
| https://nauticajonkepa.files.wordpress.com/2011/09/fotografia-aerea-pasarela-buque-puerto-sagunto-valencia.jpg?w=300  **Sirve para transportar vehículos como camiones o automóviles.** | **http://www.transjupiter.com/wp-content/themes/DeepFocus/timthumb.php?src=http://www.transjupiter.com/wp-content/uploads/2011/02/36.jpg&h=447&w=960&zc=1&q=90**  **No poseen motor propio sino que es enganchada a otra embarcación, se emplea para transportar mercancías y pasajeros entre costas cercanas. Tiene fondo plano el cual facilita su estacionamiento.** |
| Químico | Carga general |
| **http://1.bp.blogspot.com/-JnTHVHGCjXg/UBNovwTymrI/AAAAAAAAAFQ/IS3i-Nx9l3o/s320/quimiquero.jpg**  **Parecido al buque petrolero, con la única diferencia que la mercancía, la cual es transportada en este buque, es más delicada debido a que es peligrosa como lo puede ser el alcohol, el etanol o el amoniaco.** | **http://2.bp.blogspot.com/-AC048Qv4vdU/UBNsezfvNeI/AAAAAAAAAFs/189R8JDTnfo/s320/General_Cargo_Vessel.jpg**  **Diseñados para transportar las mercancías sin importar si son solos contenedores o personas.** |

|  |
| --- |
| ¿De qué están hechos los barcos? |

En la actualidad hay muchos tipos de barcos y buques construidos con toda clase de materiales, los más utilizados son: **plástico**,**acero, aluminio, hierro, fibra de vidrio**, **madera.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Plástico | Acero | Aluminio |
| http://www.logismarket.cl/ip/jegapack-plastico-burbuja-de-material-plastico-flexible-y-transparente-medidas-1-y-15-metros-x-100-metros-866891-FGR.jpg | http://www.polyethylenewaterpipe.com/photo/pl276249-competencia_de_precios_fina_pared_de_tuber_a_para_el_sistema_de_suministro_de_agua_fr_a_y_caliente_de_acero_inoxidable.jpg | http://www.vivi.cl/wp-content/uploads/2010/08/papel-de-aluminio-especial-mechas-en-colores.jpg |
| Hierro | Fibra de vidrio | Madera |
| http://www.importancia.org/wp-content/uploads/hierro.jpg | **http://fibradevidriouno.com/wp-content/uploads/2014/01/fibra-de-vidrio.jpg** | http://maderasyembalajeslagranja.files.wordpress.com/2011/05/tablas.jpg |

|  |
| --- |
| ¿Por qué no se unden los barcos? |

Los barcos flotan porque existe una fuerza (llamada Empuje) que les «empuja» hacia arriba evitando que se hunda.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **»»** | El empuje | **»»** | El equilibrio |
| Al poner un barco en el mar, al principio se hunde, pero a medida que se va sumergiendo, desplaza más agua y el empuje aumenta. | | Llegará un momento que el empuje habrá equilibrado el peso del barco y éste deje hundirse. Por ejemplo, si un barco pesa 10.000 toneladas, el mismo se sumergirá en el agua hasta que desaloje 10.000 toneladas de agua. | |
|  | |  | |
| **»»** | El aire | **»»** | La densidad |
| Por mucho que el barco esté hecho de acero, por dentro está lleno de aire, y su peso es el mismo que la masa de agua que había antes en el mar y ahora ha sido ocupada por el barco. | | Cuando el casco de un barco se quiebra, como cuando el Titanic chocó con un iceberg, el agua se arroja en el barco reemplazando al aire en el casco del barco. Es así que la densidad total del barco cambia cuando el barco se hunde. | |
|  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Actividad de Conceptualización | |
|  | * Arrastra hasta cada embarcación la característica que le corresponde:   **Es capaz de navegar por debajo y por encima del agua.**  **Impulsados con máquinas de vapor que funcionan con carbón.** Movidas con tablas planas llamadas remos. **Su principal fuente de impulso es el viento.**  **Utilizada especialmente para la diversión, alcanza altas. ..velocidades.**  **Tienen motor y gastan menos combustible.**   |  |  | | --- | --- | | http://conelpapa.com/cursojovenes/amistad/index_clip_image001.jpg | http://librerianauticasanesteban.com/1485-3317-large_default/maqueta-barco-velero-78x78.jpg | |  |  |  |  |  | | --- | --- | | http://autos.vocedeolhoemtudo.com.br/wp-content/gallery/barco-a-vapor/barco-a-vapor-5.jpg | http://tarotgratis-gratis.com/tarot-horoscopo/2012/02/Barco.jpg | |  |  |  |  |  | | --- | --- | | http://www.logos-sport.com.ua/images/4news/51/Moto_l.jpg | http://tienda.relojesde.es/WebRoot/ce_es/Shops/232690/MediaGallery/Submarino_3.png | |  |  |  * Relaciona, uniendo cada tipo de buque con la característica correspondiente:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://www.crucerosok.es/wp-content/uploads/CRUCEROS-MEDITERRANEO.jpg |  | **Carga general** | | http://2.bp.blogspot.com/-T51Jh39rED8/UBNkSfnhoaI/AAAAAAAAAFA/53PRA64p1KA/s320/PORTACONTENEDORES.jpg | **Petroleros** | | http://img02.bibliocad.com/biblioteca/image/00000000/9000/barcotexaco3dmax_9075.jpg | **Graneleros** | | http://2.bp.blogspot.com/-AC048Qv4vdU/UBNsezfvNeI/AAAAAAAAAFs/189R8JDTnfo/s320/General_Cargo_Vessel.jpg | **Portacontenedores** | | http://2.bp.blogspot.com/-wNfZy0uM8YM/UBNuV82BlyI/AAAAAAAAAF8/hRv7c2sUTfk/s320/20070719_1.jpg |  | **Frigorífico** | | Monografias.com |  | **Transporte de personas** | |
| Actividad para Dinamizar competencias | |
|  | * Lee cada frase y señala la imagen que corresponde a la palabra que falta:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **»»** | **Los medios de transporte acuáticos son aquellos que se utilizan en el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** | | | http://www.todoavatar.com/wp-content/uploads/2011/03/Wallpapers-3D-72.jpg | | http://thumbs.dreamstime.com/z/long-winding-road-forest-illustration-33141304.jpg | |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **»»** | **Los barcos de pasajeros son aquellos que sirven para transportar \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** | | | http://www.canalgif.net/Gifs-animados/Personas/Familias/Imagen-animada-Familia-05.gif | | http://previews.123rf.com/images/dazdraperma/dazdraperma1206/dazdraperma120600018/14115157-cartoon-fruit-set-include-banana-grape-apple-and-cherry.jpg | |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **»»** | **Los barcos cisterna son aquellos que sirven para transportar líquidos especiales como el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** | | | http://us.cdn4.123rf.com/168nwm/spectral/spectral1209/spectral120900065/15093854-el-barril-de-petroleo-con-fugas-3d-rindio-la-ilustracion.jpg | | http://thumbs.dreamstime.com/z/agua-mineral-en-botella-pl%C3%A1stica-15809934.jpg | |  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **»»** | **Los buques son construidos con toda clase de materiales por ejemplo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.** | | | http://www.polyethylenewaterpipe.com/photo/pl276249-competencia_de_precios_fina_pared_de_tuber_a_para_el_sistema_de_suministro_de_agua_fr_a_y_caliente_de_acero_inoxidable.jpg | | http://absolutamente-simple.com/wp-content/uploads/2012/04/algodon8.jpg | |  | |  |  * Arrastra hacia el espacio correspondiente, la palabra que falta en relación al texto «¿Por qué no se hunden los barcos?»:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **»»** | Los barcos flotan porque existe una fuerza de \_\_\_\_\_\_\_\_ que les «empuja» hacia arriba evitando que se hundan. |  | | **»»** | Al poner un \_\_\_\_\_\_\_ en el mar, al principio se \_\_\_\_\_, pero a medida que se va sumergiendo, desplaza más agua y el empuje aumenta. |  | | **»»** | Llegará un momento, que el empuje habrá equilibrado el peso del barco y éste deje de \_\_\_\_\_\_\_\_\_. |  | | **»»** | Por mucho que el barco esté hecho de acero, por dentro está lleno de \_\_\_\_\_\_\_, y su peso es el mismo que la masa de \_\_\_\_\_\_\_\_ que había antes en el mar y ahora ha sido ocupada por el barco. |  | | **Hundirse**  **Barco**  **Empuje**  **Agua**  **Hunde**  **Aire** | | | |
| Actividad de Socialización | |
|  | * Selecciona la opción según corresponda a una **ventaja** o a una **desventaja** del transporte marítimo:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Usos | X | | | Los buques tardan mucho tiempo para estar preparados y en condiciones para realizar sus recorridos. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | Los costos suelen más económicos que por aire. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | Se puede transportar cualquier producto, por ejemplo, petróleo. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | Frente a los aviones, el barco es un medio de transporte mucho más lento. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | En algunas zonas los puertos a donde llegan los barcos no se encuentran debidamente estructurados. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | Pueden transportar grandes cantidades de materiales y personas. | Ventaja |  | | Desventaja |  | | Las condiciones climáticas no alteran ni retrasan su salida. | Ventaja |  | | Desventaja |  | |

## Amiguito, ¡Felicitaciones por el desarrollo de tus actividades!

