#### ¿Qué requisitos deben cumplir los datos del Programa Internacional Argo para que sean admitidos por los centros receptores?

1. Deben incluir temperatura, salinidad y presión.
2. Deben incluir temperatura, salinidad, presión y controles de calidad.
3. **Deben incluir temperatura y presión, controles de calidad, y estar disponibles de manera libre y gratuita.**
4. Deben incluir temperatura, salinidad y presión, y los datos son distribuidos de manera libre y gratuita.

#### El objetivo de cobertura de la flota de perfiladores Argo, tal como estableció el *Argo Science Team* al comienzo del programa es de:

1. **Una cobertura promedio de una boya Argo cada 3 grados en longitud y latitud.**
2. Tener en torno a 10.000 boyas operativas repartidas regularmente en el océano global.
3. Tener boyas espaciadas en una malla promedio de 50x50 km.
4. Doblar el número de boyas cada 3 años hasta el año 2020.

#### En la denominada misión principal (*core*) del programa Argo, el objetivo de precisión de las medidas de temperatura, presión y salinidad es:

1. **0.002°C en temperatura, ± 2.4 dbar en presión y ± .01 en salinidad.**
2. 0.002°C en temperatura, ± 1.0 dbar en presión y ± .01 en salinidad.
3. 0.002°C en temperatura, ± 1.0 dbar en presión y ± .003 en salinidad.
4. 0.002°C en temperatura, ± 2.4 dbar en presión y ± .004 en salinidad.

#### En relación con las boyas Argo actualmente desplegadas en el océano, que afirmación no es correcta.

1. Miden salinidad, temperatura y profundidad.
2. Algunas están realizando mediciones de salinidad a profundidades superiores a 2000m.
3. **Todas las boyas llevan sistema de trasmisión Argos.**
4. Algunas boyas han incorporado sensores de medición de carbono orgánico particulado.

#### Cuál de las siguientes afirmaciones en relación con el programa Argo no es correcta:

1. **Está a punto de alcanzarse el objetivo de lanzar 2000 boyas.**
2. Tiene entre sus objetivos la medición sistemática del océano y la asimilación en tiempo presente de los datos en modelos.
3. La cobertura es de una boya cada 3 grados.
4. Los datos obtenidos por las boyas Argo son usados en investigación.

#### Cuál de las siguientes variables no está incluidas entre las aceptadas en la extensión a parámetros biogeoquímicos del programa Argo:

1. **Fosfato.**
2. Oxígeno disuelto.
3. Nitrato.
4. pH.

#### La *Argo Project Office*:

1. Es una oficina de gestión del programa Argo presente en cada país y dependiente de los programas nacionales.
2. **Es una oficina de gestión del programa Argo que proporciona soporte e infraestructura independiente de los programas nacionales.**
3. Es una entidad que financia el programa Argo.
4. Es una entidad que evalúa los programas nacionales.

#### En relación con los órganos de coordinación y gestión de Argo.

1. La *Argo Project Office* se encuentra en la Universidad de California, en San Diego.
2. **El Argo Information Centre se encuentra en Brest.**
3. El Argo Steering Team se encuentra en la Universidad de California, en San Diego.
4. El *Argo Data Managment Team* se encuentra en la sede de la *World Metereological Organization*, en Ginebra.

#### Los centros de adquisición de datos, regionales y globales del programa de observación de Argo están financiados por:

1. El *Argo Information Centre*, que depende de la comisión oceanográfica internacional.
2. Cada país que se adhiere a Argo se compromete a financiar su programa nacional como parte de los servicios meteorológicos, y la parte correspondiente de los centros regionales y globales.
3. La UNESCO financia los centros regionales y globales, mientras que los centros nacionales son financiados por cada país.
4. **Cada país elige de manera libre cuánto y cómo financia su participación en el programa Argo.**

#### El programa Argo usa el formato NetCDF para la distribución de datos. De este formato se puede decir:

1. Es un formato no propietario, desarrollado por IFREMER para Argo pero que solamente se usa en la comunidad de ciencias marinas.
2. **Es un formato no propietario, desarrollado principalmente por UNIDATA, que es una comunidad de usuarios de la Corporación Americana de Universidades para la investigación en ciencias atmosféricas (UCAR).**
3. Es parte del lenguaje de programación Java, y por tanto ya no es propietario, pues SUN lo desarrolla bajo la licencia Pública General de GNU.
4. Ninguna de las anteriores afirmaciones es cierta.

#### En la distribución de datos del programa Argo en el formato NetCDF mediante FTP, los ficheros están agrupados de la siguiente manera:

1. Existe un fichero único por cada boya, organizado por su número de serie, con el siguiente nombre: Ar\_XXXXXXX.nc, dondeXXXXXXX es el número de serie.
2. Existe un fichero único por cada mes: Ar\_mmyyyy.nc, donde mm es el mes y yyyy el año.
3. **Los datos se agrupan de manera geográfica, con un fichero para cada día del año según la cuenca, o por centro de procesamiento de datos, con un directorio por cada boya.**
4. Ninguna de las afirmaciones anteriores es cierta.

#### El programa Argo tiene como objetivo difundir los datos observados, de manera libre y gratuita, con un control que se denomina en tiempo presente (*Real Time*), en un plazo de:

1. 1 hora
2. 6 meses, con re-calibración cada año.
3. **24/48 horas.**
4. 6 horas, como los datos atmosféricos.

#### En la distribución de datos del programa Argo, el formato TESAC se usa principalmente para:

1. **La distribución de los datos en el *Global Telecomunication System***
2. La distribución de los datos mediante FTP
3. El envío de los datos por correo electrónico a los centros de predicción atmosférica nacionales.
4. El envío de los datos por correo electrónico a los centros Argo nacionales.

#### En la distribución de datos del programa Argo, el formato BUFR se usa principalmente para:

1. La distribución de los datos mediante FTP.
2. Envío de los datos por correo electrónico a los centros de predicción atmosférica nacionales.
3. Es un formato obsoleto, que dejó de usarse en el año 2000, por resolución del Argo SteertingTeam.
4. **La distribución de los datos en el *Global Telecomunication System.***

#### El programa Argo tiene como objetivo difundir los datos observados, de manera libre y gratuita, con un control que se denomina en tiempo diferido (*Delayed Mode*), en un plazo de:

1. 1 hora
2. **6 meses, con re-calibración cada año.**
3. 24/48 horas.
4. 6 horas, como los datos atmosféricos.

#### Durante el proceso de control de calidad en tiempo presente, se asignan banderas de calidad a los datos de todos los sensores de las boyas Argo. Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta.

1. **En general, una medida de salinidad con PSAL\_QC = ‘4’ son datos erróneos que, en principio, no se pueden ajustar. Sin embargo, los operadores de modo diferido (*delayed mode operators*) pueden evaluar la calidad y la capacidad de ajuste de estos datos erróneos si tienen una razón para hacerlo.**
2. En general, la salinidad de flotación con PSAL\_QC = ‘0’ son datos erróneos que, en principio, no se pueden ajustar. Sin embargo, los operadores de modo diferido (*delayed mode operators*) pueden evaluar la calidad y la capacidad de ajuste de estos datos erróneos si tienen una razón para hacerlo.
3. En general, la salinidad de flotación con PSAL\_QC = ‘1’ son datos erróneos que, en principio, no se pueden ajustar. Sin embargo, los operadores de modo diferido (*delayed mode operators*) pueden evaluar la calidad y la capacidad de ajuste de estos datos erróneos si tienen una razón para hacerlo.
4. Ninguna de las anteriores afirmaciones es cierta.

#### Durante el control que se denomina en tiempo diferido (*Delayed Mode*), el método que se usa en Argo está basado en la referencia:

1. **Owens and Wong, 2008.**
2. Roemmich and Gilson, 2008.
3. Send and Klein, 2002.
4. No existe un método único, cada responsable de control en tiempo diferido usa su propio método.

#### Para la denominada misión *core* del programa Argo, la siguiente configuración es la más habitual:

1. ***Parking depth* a 1000m y perfiles cada 10 días.**
2. *Parking depth* a 2000m y perfiles cada 10 días.
3. *Parking depth* a 2000m y perfiles cada 5 días.
4. *Parking depth* a 1000m y perfiles cada 5 días.

#### Los principales sistemas de trasmisión de datos usados en Argo son:

1. **Iridum y Argos.**
2. GPS y Obercomm.
3. GLONASS y Galileo.
4. IridiumSBD y RUDICS.

#### Las boyas perfiladoras Argo realizan, en su mayoría, observaciones de temperatura y conductividad en función de presión con un sensor:

1. SBE61.
2. RBR Concerto.
3. SBE37.
4. **SBE41.**

#### El diseño original de Argo excluía las zonas con hielo, los mares regionales y tenía como objetivo una flota con el siguiente número de perfiladores activos.

1. 2000
2. 2500
3. **3000**
4. Ninguna de las anteriores es cierta.

#### Además del mantenimiento de lo que se denomina la misión principal (*core*), existe un plan para ampliar Argo en las corrientes de frontera oeste, con las siguientes características:

1. Incrementar la profundidad de observación hasta los 4000m.
2. Incrementar la frecuencia de los perfiles a uno cada 5 días.
3. Dotar a las boyas Argo de un sensor de temperatura de alta resolución en la capa de mezcla.
4. **Duplicar la cobertura espacial.**

#### Además del mantenimiento de lo que se denomina la misión principal (*core*), existe un plan para ampliar Argo por debajo de los 2000m, con las siguientes características:

1. Incrementar la profundidad de observación hasta los 4000m, la profundidad promedio del océano.
2. Incrementar la frecuencia de los perfiles a uno cada 5 días.
3. **Desplegar unas 1250 boyas con capacidad para observar el océano profundo.**
4. Incrementar la cobertura espacial hasta una boya Argo profunda cada 3 grados en longitud y latitud.

#### En la extensión de la red de observación Argo por debajo de los 2000 metros, las observaciones de temperatura y conductividad en función de presión se realizan con un sensor:

1. **SBE61 y SBE41.**
2. Indronaut 626.
3. SBE37.
4. Todavía no se ha comenzado la extensión de Argo por debajo de los 2000 m.

#### Además del mantenimiento de la misión principal (*core)*, existe una planificación para ampliar Argo a observaciones biogeoquímicas. Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

1. Para 2020, el *Argo Steering Team* ha planificado que al menos un cuarto de las boyas perfiladoras Argo tendrá los 4 sensores principales biogeoquímicos: clorofila, oxigeno, turbidez y pH.
2. **Durante 2018, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (IOC) aprobó un programa piloto para extender el programa Argo en 6 nuevos parámetros.**
3. Durante 2018, la IOC denegó un programa piloto para extender el programa Argo en 6 nuevos parámetros, debido a las inferencias con los derechos de los estados ribereños según la Ley del Mar.
4. No existe intención, por parte del *Argo Steering Team*, de extender el programa Argo a observaciones biogeoquímicas.