



21 de septiembre de 2017

“EL SELLO ANTÁRTICO EN LOS PROYECTOS EDUCATIVOS
INSTITUCIONALES”

Aracelli Parada M
Diplomado en Asuntos Antárticos
UMAG

ÍNDICE

Resumen.....	3
Introducción.....	3
El Sello Antártico en la Región de Magallanes y Antártica Chilena.....	5
El Proyecto educativo Institucional (PEI).....	5
El Sello Educativo.....	7
El Sello Antártico.....	8
Sello Antártico en la Escuela Manuel Bulnes Prieto de la ciudad Punta Arenas...	11
Sello Antártico en el Jardín Infantil Josefina Braun de la ciudad Punta Arenas....	12
Anexos.....	14
Conclusión.....	17
Bibliografía.....	18

RESUMEN

La presente monografía pretende dar cuenta del significado y características principales del sello antártico que otorga la Universidad de Magallanes a través de Gaia – Antártica a los establecimientos educacionales que así lo requieran y cómo este sello se enlaza con los con los Proyectos Educativos Institucionales los cuales representan una exigencia del estado para el reconocimiento oficial de los establecimientos educacionales como tales.

Para profundizar un poco más en el tema se definirá la importancia del PEI en el sistema educacional chileno, sus componentes y como el sello educativo que forma parte del PEI tributa con el sello antártico aportando al mejoramiento de la calidad de la educación.

Se darán a conocer las principales temáticas abordadas en el trabajo el sello antártico y las propuestas educativas presentadas en los establecimientos educativos a través de la “Ruta del Iceberg”.

INTRODUCCIÓN

El gobierno de Chile a través del Ministerio de Educación se encuentra impulsando la nueva reforma educacional que otorgue educación de calidad para todos los estudiantes de nuestro país disminuyendo la brecha de la desigualdad existente en los diferentes establecimientos educacionales. Es por este motivo que en la actualidad se encuentra entregando los apoyos necesarios para que dichos establecimientos fortalezcan sus Proyectos Educativos Institucionales ya que estos son un referente para proyectar y programar las acciones que aseguren dicha calidad a través de los programas de mejoramiento educativo.

Una parte del PEI está representado por los sellos educativos los cuales otorgan identidad a los establecimientos educacionales que lo portan ya que representan aquellas características específicas que los diferencian de otros establecimientos

y que obedecen a la propia cultura e identidad. Por otro lado los sellos educativos contribuyen a mejorar la calidad de la educación. Es en este sentido es que se incorpora el sello antártico a los establecimientos educacionales con el objetivo de mejorar la conciencia y el conocimiento antártico en la región de Magallanes.

1.-El Sello Antártico en la Región de Magallanes y Antártica Chilena

Para analizar el significado de sello antártico se comenzará por definir la palabra “sello” que proviene del latín *sigillum*; sello, pequeña, marca, que es un diminutivo de la palabra *signum* que significa; marca, señal, insignia. <http://etimologias.dechile.net/?sello> accesado 04 septiembre 2017. Hace referencia de manera general a una marca distintiva que hace singular al individuo que la porta. Dicha marca, señal o insignia se utiliza en diferentes contextos; en los servicios postales, para sellar la calidad de un producto, entregarle a ciertas documentaciones legitimidad o como marca registrada vinculada a la industria musical. <https://definicion.de/sello/> accesado 04 septiembre 2017.

El sello en la actualidad es un término que ha sido incorporado por el Ministerio de Educación de Chile al currículo educacional como “sello educativo”, dicho sello educativo se puede definir como aquellas características específicas que diferencian a un establecimiento educacional de otro obedeciendo a la propia cultura e identidad.

El sello educativo es una parte del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y este último es una exigencia del estado para el reconocimiento oficial de los establecimientos educacionales como tales y que conlleva a recibir beneficios tales como la subvención estatal y el contar con el reconocimiento del Ministerio de Educación de Chile al recibir educación de calidad en un establecimiento certificado por el estado.

1.1-El Proyecto educativo Institucional (PEI)

Para definir el significado de PEI, se puede señalar que es un principio ordenador de las instituciones educativas fundamentado en un marco teórico del cual nacen objetivos pedagógicos, la visión y misión del establecimiento que apuntan a crear una propia identidad y que en dicha planificación debiese participar toda la

comunidad involucrada. <http://www.atmos.cl/inicio1/node/18> accesado 20 septiembre 2017.

Otra definición del PEI señala que es un instrumento que ordena y da sentido a la gestión del establecimiento educativo, otorgando coherencia y que da cuenta del tipo de persona que se quiere formar. Orienta el quehacer y los procesos que se desarrollan en un establecimiento educacional, da sentido a los actores hacia el logro de las metas establecidas. (Ministerio de Educación, proyecto educativo institucional, orientaciones para la elaboración 2014)

Para que los establecimientos educacionales cuenten con un reconocimiento oficial del estado deben cumplir con los requisitos mínimos; del marco normativo legal, infraestructura y especificaciones técnico pedagógicas, los cuales apuntan a garantizar un sistema educativo que otorgue calidad, inclusión y equidad que favorezca un ambiente propicio para el aprendizaje. Todo lo anterior representa la base del proyecto educativo institucional.

Para hablar del PEI y cómo este tributa a la creación de los sellos educativos, se debe mencionar que cada establecimiento educacional debe contar además con un reglamento Interno de Convivencia escolar y un reglamento sobre evaluación y promoción que tributen hacia dicho PEI.

Para que el PEI sea reconocido por el estado cada establecimiento educativo debe contar, como requerimiento obligatorio, con el personal docente y asistentes de la educación suficientes e idóneos que le permitan cumplir con las funciones que corresponden y acreditando las certificaciones de títulos correspondientes, certificados de antecedentes vigentes y no contar con inhabilidades para trabajar con menores de edad. Por otro lado contar con los elementos de enseñanza y material didáctico mínimos exigidos por la ley (Ministerio de Educación, Decreto N°83 año 2014) al igual que contar con el mobiliario necesario.

El PEI, debe “resguardar el principio de no discriminación arbitraria” (Ministerio de Educación, orientaciones para el reconocimiento oficial del estado de establecimientos educacionales año 2016), lo anterior hace referencia a el respeto por la dignidad de las personas, el respeto por los derechos humanos garantizados por nuestra constitución en los tratados internacionales vigentes reconocidos por nuestro país y acordes a los derechos de los niños(as).

El PEI tiene mucha relevancia en el sistema educacional chileno y este debe representar un aporte a la comunidad aunque muchas veces se puede observar que es desconocido por todos los beneficiarios y que no da cuenta de la representatividad de la cultura escolar, es por esta razón que el Ministerio de educación en la actualidad se encuentra estimulando la reformulación de cada PEI de los establecimientos educacionales de nuestro país con el objetivo de sumar además al conocimiento de éste a las familias y a todos los integrantes de la comunidad educativa, todo esto en el marco de la nueva y vigente ley de inclusión.

La revisión y actualización del PEI debe estar acorde al contexto de cada jardín infantil, escuela y liceo atendiendo a sus particularidades, para esta tarea el MINEDUC desde el año 2014 ha entregado las orientaciones necesarias definiendo ciertas etapas y énfasis (Ministerio de Educación, Orientaciones para la revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional 2015).

1.2-El Sello Educativo

Dentro de las etapas enunciadas en la idea anterior se señala en primera instancia la definición del sello educativo, luego hace referencia a la consolidación de definiciones y sentidos institucionales, misión y visión y finalmente al ajuste, actualización o reformulación del PEI.

En torno al levantamiento del sello educativo se puede mencionar que se deben incorporar a todos los integrantes de la comunidad educativa con el fin de que puedan participar en la definición de los aprendizajes que consideren esenciales para el desarrollo del proceso educativo de sus estudiantes aportando a la

propuesta metodológica, (Ministerio de Educación, Orientaciones para la revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional 2015).

“Los sellos educativos reflejan la propuesta formativa y educativa que se quiere desarrollar para los próximos 4 años. Este proceso de definición supone revisar cuánto de esta propuesta se encuentra representada en el PEI actual, y cuánto debiera actualizarse el PEI para reflejarla” (MINEDUC, 2014; Nuevo Enfoque a 4 años)

Como se dijo anteriormente, el sello educativo define al establecimiento educacional y lo diferencia de otros, otorgándole una identidad e individualización frente a la comunidad en general, para definirlo se debe seleccionar la dimensión de gestión que se quiere representar y procurar que sea la más significativa e importante frente a la comunidad escolar.

Una vez definidos los sellos por dimensión de gestión a través de la reflexión y el análisis de la comunidad educativa, se deben alinear con la misión y visión del establecimiento (MINEDUC 2016; Validación de la Misión y Sellos Educativos)

1.3-El sello Antártico

En el marco del PEI, algunos establecimientos educativos de nuestra región se encuentran trabajando en la incorporación del sello educativo basado en las temáticas antárticas. Para el logro de este objetivo cuentan con el apoyo de Gaia Antártica que es un Repositorio temático y especializado en el tema antártico perteneciente a la Universidad de Magallanes.

La Universidad de Magallanes a través de Gaia Antártica: conocimiento y cultura antártica y el MINEDUC, establecen un convenio de desempeño cuyo objetivo es “mejorar la conciencia y el conocimiento antártico en la región de Magallanes y Antártica Chilena y el reconocimiento de la UMAG a nivel regional, nacional e internacional por sus competencias en materias antárticas”¹.

¹ Gaia – Antártica, Manual de Educación Antártica

Dicho convenio posee diferentes características y una de ellas destaca por querer lograr difundir la cultura antártica y fomentar el conocimiento de dicho territorio en diferentes establecimientos educacionales que así lo requieran, incorporando las diferentes temáticas en los currículos educacionales tanto de enseñanza básica como de enseñanza media², aunque en la actualidad también se ha incorporado al currículo de la enseñanza pre escolar.

Por otro lado, se puede señalar que el sello antártico es una certificación que Gaia – Antártica en conjunto con la Universidad de Magallanes otorga a aquellos establecimientos educacionales que incorporen el conocimiento y la cultura antártica dentro de sus aulas aportando al desarrollo de la educación antártica. Dicho sello antártico puede ser otorgado a nivel nacional e internacional.³

En la actualidad, en la región de Magallanes y Antártica Chilena, existe una escuela que posee el sello antártico y un jardín infantil perteneciente a la Fundación INTEGRAL que está *ad portas* de recibirlo; se trata de la escuela Manuel Bulnes y el jardín infantil Josefina Braun, ambos ubicados en la ciudad de Punta Arenas. Existen otros establecimientos educativos se encuentran trabajando con el fin de recibir dicho sello; el Liceo experimental de enseñanza media LEUMAG de Punta Arenas, la escuela “Juan Ladrilleros” de la ciudad de Puerto Natales, el colegio “Piloto Pardo” de la ciudad de Valparaíso y de la ciudad de Santiago respectivamente y el Colegio Joao Paulo I de la ciudad de Porto Alegre, Brasil.⁴

Gaia – antártica, propone un modelo educativo que pretende ser una guía para aquellos educadores que requieran instalar el sello antártico dentro de sus aulas. Propone siete elementos para configurar un orden curricular;

- Identificar el propósito de lo que se va a enseñar y de lo que se va a aprender
- Construcción de un ambiente de aprendizaje

² Soto Ortega Alfredo, Coordinador Unidad de Vinculación con el medio. Gaia – Antártica UMG

³ Soto Ortega Alfredo, Coordinador Unidad de Vinculación con el medio. Gaia – Antártica UMG

⁴ Soto Ortega Alfredo, Coordinador Unidad de Vinculación con el medio. Gaia – Antártica UMG

- Evocar las ideas previas para construir el nuevo conocimiento disciplinar
- Comprometer al estudiante con su aprendizaje
- Desarrollar ideas y conceptos disciplinares
- Promover el pensamiento y el razonamiento disciplinar
- Evaluar el progreso en el aprendizaje⁵

Estos siete elementos facilitan la labor pedagógica de los docentes dentro del aula, orientando la planificación educativa, la aplicación de los contenidos y la evaluación del proceso y los resultados finales.

Dentro de los ejes temáticos propuestos por Gaia - Antártica se pueden señalar; Chile un país tricontinental, subantártico y antártico - Características geográficas básicas del planeta y sus zonas polares y antárticas - Geología antártica, flora y fauna - Características históricas en su descubrimiento, exploración y la sustentabilidad de la vida humana en el continente Antártico - Recursos naturales antárticos y las consecuencias del cambio climático en la antártica - Normativa antártica y el cuidado medioambiental.⁶

Gaia – Antártica entrega a los establecimientos educacionales todos los apoyos necesarios para adquirir el sello antártico, para esto se les entrega, además, un folleto educativo denominado “La Ruta del Iceberg” que ayuda a orientar las actividades que se planifiquen para ser llevadas a cabo en el aula de clases, se propicia que las temáticas contempladas en las planificaciones educativas coincidan con las celebraciones de efemérides o fechas especiales que tenga que ver directamente o indirectamente con los entornos antárticos.⁷

“La Ruta del Iceberg” sugiere distribuir el trabajo de las temáticas educativas entre los meses de marzo a noviembre considerando a los niveles desde la enseñanza pre escolar y hasta enseñanza media, incluyendo además a la educación superior. Las temáticas se distribuyen según el nivel educativo que se encuentren cursando

⁵ Gaia – Antártica, Manual de Educación Antártica

⁶ Gaia – Antártica, Manual de Educación Antártica

⁷ Soto Ortega Alfredo, Coordinador Unidad de Vinculación con el medio. Gaia – Antártica UMAG



los estudiantes considerando la graduación del nivel de dificultad de éstas, acorde a la edad de los niños(as) y jóvenes.⁸

Dentro de las temáticas y actividades antárticas sugeridas en la “Ruta del Iceberg” se consideran las siguientes; Tipos de nubes, cristales de nieve, clima subantártico y antártico, corrientes atmosféricas y marinas, la antártica en la tierra, los polos, cuidemos la antártica, ambientes antárticos, cine antártico, excursión subantártica, decálogo antártico, los icebergs, fauna antártica, Chile marítimo, océano austral, visita rompehielos, los mares antárticos, biología marina, políticas ambientales en la antártica, zonas polares, expediciones antárticas, islas Subantárticas, ártico v/s antártico, polo norte v/s polo sur, banderas antárticas, bases antárticas, historia antártica, entre otras.⁹

1.4-Sello Antártico en la Escuela Manuel Bulnes Prieto de la ciudad Punta Arenas

La escuela Manuel Bulnes es un establecimiento municipal perteneciente a la Corporación Municipal de Punta Arenas que otorga educación gratuita en los niveles de educación parvularia y básica y cuyo director es el docente Hugo Mancilla Ruiz. <http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/ficha?rbd=24302> accesado 20 septiembre 2017.

El PEI del establecimiento declara perseguir un sello vinculado a las competencias para la vida y a la inclusión educativa. <http://www.fs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/24302/ProyectoEducativo24302.pdf> accesado 20 septiembre 2017.

El establecimiento educativo desde el año 2013 se encuentra trabajando en la temática antártica para ser incorporada en el PEI. Es la primera escuela en recibir el sello antártico en Chile de manos de Gaia – Antártica de la Universidad de Magallanes y dicho reconocimiento fue entregado en el mes de noviembre de

⁸ Folleto educativo “La ruta del iceberg” Gaia Antártica – UMAG

⁹ Folleto educativo “La ruta del iceberg” Gaia Antártica – UMAG

2016 frente a diversas autoridades en el marco de la celebración del “Día de la Antártica Chilena”.

El establecimiento ha llevado a cabo diversas actividades en conjunto con Gaia-Antártica y con el departamento de asuntos antárticos del ejército, entre las actividades destacan; exposiciones, video conferencias, sala antártica virtual, charlas de científicos internacionales, entre otras. Que sin duda dichas actividades han fortalecido el sello educativo del establecimiento enalteciendo además los conocimientos de los alumnos(as) y comunidad educativa en general.

Según la opinión del director del establecimiento vertida en diversos medios de comunicación, señala que “muchas cualidades de la Antártica son propias de nuestra escuela: una comunidad que difunde la paz, una comunidad donde se comparten conocimientos, se privilegia el trabajo de equipo”
<http://laprensaaustral.cl/cronica/escuela-manuel-bulnes-recibio-sello-antartico-por-su-trabajo-sobre-el-continente-blanco/> accesado 17 de septiembre 2017.

1.5-Sello Antártico en el Jardín Infantil Josefina Braun de la ciudad Punta Arenas

El jardín infantil Josefina Braun es un establecimiento de educación pública perteneciente a la fundación INTEGRAL que imparte educación pre escolar y que en su PEI ha declarado tener un sello ambientalista, para declarar dicho sello ambientalista, hizo partícipe a toda la comunidad educativa en el levantamiento de la información, análisis y evaluación de ésta. A partir de este sello nace la idea de trabajar las temáticas antárticas con el fin de articular con la formulación del PEI.

En relación a lo anterior el jardín infantil Josefina Braun se encuentra trabajando para recibir próximamente el sello antártico otorgado por Gaia – Antártica de la UMAG. Desde el año pasado han manifestado su interés de trabajar en diferentes temáticas vinculadas al continente blanco y además ya han ejecutado diversas actividades piloto previas al otorgamiento del sello. El jardín infantil expresa su interés por alinear los contenidos antárticos con los programas educativos anuales



al igual que su calendario escolar de manera de tributar al PEI y al sello ambientalista. Se puede destacar además que parte de las profesionales que se desempeñan como funcionarias en el jardín infantil, el año 2016 cursaron el diplomado de asuntos antárticos que dicta la Universidad de Magallanes con el fin de aportar al sello antártico de manera más fidedigna y eficaz.

La directora regional de la Fundación Integra Paola Valenzuela Pino, y el vicerrector de Vinculación con el Medio de la Universidad de Magallanes, Humberto Oyarzo Pérez, firmaron un convenio específico de colaboración que permite al jardín infantil Josefina Braun promover el conocimiento del continente Antártico, en el marco de su sello pedagógico ambientalista.

Por otro lado la directora del jardín Infantil señala lo siguiente; “La obtención de un sello antártico permite visualizarnos como un jardín infantil que va a trabajar experiencias basadas en el conocimiento de la Antártica, pensando que nuestra región incluye el Continente Antártico y, a veces, nos olvidamos de la importancia que tiene para la vida de nosotros” <http://www.umag.cl/vcm/?p=16398> accesado 17 de septiembre 2017.

ANEXOS



Fig. N°1: Folleto educativo “La ruta del iceberg” Gaia Antártica – UMag

Actividades	Primer Semestre				Segundo Semestre				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	
Pre-escolar	- Tipos de nubes - Cristales de nieve	- La Antártica en la Tierra	- Los Iceberg	- Pingüinos	- Pre-escolar	- La Yelcho - El Endeavor	- Oso Polar vs Pingüinos	- Magallanes y Antártica	- Banderas Antárticas
Primer Ciclo	-Clima Subantártico -Cristales de nieve	- Los Polos	- Fauna Marina - Aves Marinas	- Iceberg	Primer Ciclo	- Piloto Pardo - Ernest Shackleton	- Artico vs Antártico	- Aborígenes Australes	- Bases Antárticas
Segundo Ciclo	-Clima Antártico -Vientos	- Cuidemos la Antártica	- Chile Marítimo - Océano Austral - Visita Rompehielos	- Antártica	Segundo Ciclo	- Naves Subantárticas - Viaje Transantártico	- Océano Ártico vs Océano Austral	- Glaciares Australes	- Historias Antárticas
Enseñanza Media	-Clima Antártico y Subantártico -Corrientes Atmosféricas -Corrientes marinas	- Ambientes Antárticos - Cine Antártico	- Océano Austral - Conferencia - Visita Barco	- Políticas Ambientales en Antártica	Enseñanza Media	- Navegantes Polares - Exploraciones	- Polo Norte vs Polo Sur	- Montañas Australes	- Actividad Científica en la Antártica
Educación Superior	-Clima Antártico -Interpretación de gráficos	- Excursión Subantártica - Decálogo Antártico	- Los Mares Antárticos - Biología Marina	- Zonas Polares	Educación Superior	- Exploraciones Polares	- Hemisferio Norte vs Hemisferio Sur		- Tratado Antártico

Fig. N°2: Folleto educativo “La ruta del iceberg” Gaia Antártica – UMag



Fig. N°3: La Escuela Manuel Bulnes, primer establecimiento con Sello Antártico en Chile a través de Gaia – Antártica – UMAG



Fig. N°4: La Escuela Manuel Bulnes, primer establecimiento con Sello Antártico en Chile a través de Gaia – Antártica – UMAG



Fig. N°4: Jardín Infantil de Integra “Josefina Braun” se prepara para adquirir el Sello Antártico de la UMAG



Fig. N°5: Jardín Josefina Braun promoverá el conocimiento antártico gracias al convenio firmado con GAIA – Antártica – UMAG

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión se puede decir que el sello antártico que otorga Gaia – Antártica a través de la Universidad de Magallanes ha sido un aporte significativo para aquellos establecimientos educativos que se encuentran trabajando en el mejoramiento de sus proyectos educativos institucionales incorporando sellos educativos que den cuenta de las particularidades de cada establecimiento para que de esta manera puedan alcanzar las metas trazadas en la misiones y visiones de cada uno de ellos.

El aporte entregado por Gaia- Antártica va acorde a la nueva reforma educacional la cual pretende entregar educación de calidad disminuyendo la desigualdad entre los diferentes sectores de la población.

Por otro lado se destaca el hecho de que Gaia – Antártica a través del sello antártico entregue información actualizada y de calidad a las comunidades educativas, aportando además con profesionales y recursos de calidad lo cual hace que los aprendizajes sean más significativos por parte de los beneficiarios.

El hecho de sugerir la progresión de temáticas antárticas a trabajar en el currículo, ayuda a facilitar la tarea del docente en el aula permitiéndole abocarse en las adecuaciones curriculares pertinentes de dichas temáticas y a su vez representa una oportunidad para que este mismo pueda profundizar sus conocimientos en las temáticas señaladas.

Como conclusión final se puede decir que las temáticas antárticas propuestas por Gaia Antártica a través de su sello educativo debiesen formar parte del currículo obligatorio a nivel nacional ya que esto contribuiría a vivenciar una verdadera cultura antártica fortaleciendo el reconocimiento de dicho continente como patrimonio de la humanidad y como una nación de paz.

BIBLIOGRAFÍA

- Orientaciones para el reconocimiento oficial del estado de establecimientos educacionales, Secretaria Ministerial región Metropolitana, MINEDUC 2016.
- Orientaciones para la revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional Ministerio de Educación ,División de Educación General 2015
- Proyección del Apoyo en el Nuevo Enfoque de Mejoramiento para el sistema escolar (2015-2018), Ministerio de Educación
- Validación de la Misión y Sellos Educativos, Ministerio de Educación 2016
- Proyecto Educativo Institucional, Orientaciones para la elaboración, Ministerio de Educación 2014
- Manual de Educación Antártica, Universidad de Magallanes 2014

Linkografía

<https://definicion.de/sello/>

<http://etimologias.dechile.net/?sello>

<http://www.atmos.cl/inicio1/node/18> accesado 20 septiembre 2017

<http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/ficha?rbd=24302>

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/24302/ProyectoEducativo24302.pdf>

<http://laprensaaustral.cl/cronica/escuela-manuel-bulnes-recibio-sello-antartico-por-su-trabajo-sobre-el-continente-blanco/>

<http://www.umag.cl/gaiaantartica/?p=4465/>

<https://prensaantartica.com/2016/11/08/universidad-de-magallanes-entrega-sello-antartico-a-escuela-de-punta-arenas/>

<http://elpinguino.com/noticia/2016/11/05/escuela-manuel-bulnes-recibio-sello-antartico>

<http://www.ovejeronoticias.cl/2017/05/escuela-manuel-bulnes-excelencia-academica-sello-antartico-y-docentes-bien-evaluados/>



<https://www.armada.cl/armada/noticias-navales/escuela-manuel-bulnes-visita-rompehielos-a-viela-para-alcanzar-el-sello-antartico/2014-01-08/094718.html>

<http://www.elmagallanews.cl/noticia/sociedad/escuela-manuel-bulnes-firma-convenio-para-dar-un-sello-antartico-su-proyecto-educat>

<http://www.umag.cl/gaiaantartica/?p=3622>

<http://www.umag.cl/vcm/?p=16398>

http://www.radiomagallanes.cl/noticia.php?id_not=71194

http://www.umag.cl/gaiaantartica/?page_id=4656

<https://www.mineduc.cl/>

Fuente de Información

Soto Ortega Alfredo, Coordinador Unidad de Vinculación con el medio Gaia – Antártica, Universidad de Magallanes.