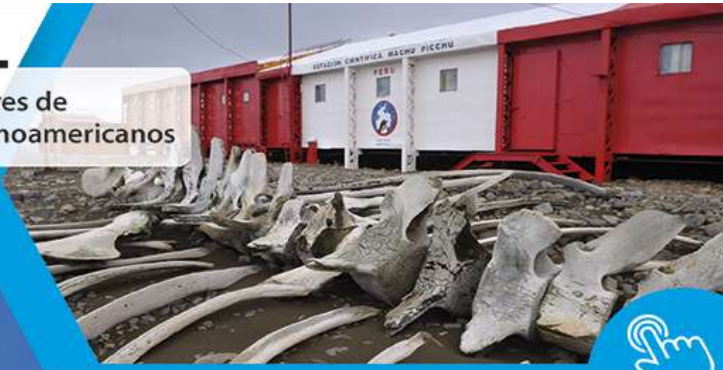




## XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de  
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**  
de **octubre**  
2017



Tipo de Documento:	(DI)
Presentado por:	(Colombia)
Tipo de Sesión	(CALO-Plenaria)
Punto de Agenda	(12b-14)

# APORTES DE COLOMBIA AL CONOCIMIENTO DE LA CULTURA Y ADAPTACIÓN ANTÁRTICAS



## XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de  
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**  
de **octubre**  
2017



### **APORTES DE COLOMBIA AL CONOCIMIENTO DE LA CULTURA Y ADAPTACIÓN ANTÁRTICAS**

Con el fin dar continuidad a las actividades emprendidas al conocimiento de la cultura y adaptación Antárticas en las anteriores expediciones científicas de Colombia a la Antártica, se desarrolló la *III Expedición Científica de Colombia a la Antártica "Almirante Padilla"* verano austral 2016-2017, la cual contó con la realización de 27 proyectos de investigación a partir de dos componentes, a saber: (i) Desarrollo de las fases de campo de 19 proyectos de investigación a bordo del buque colombiano "ARC 20 de Julio" el cual zarpó de Cartagena de Indias el 16 de diciembre de 2016, regresando al mismo puerto el 1 de marzo del 2017, y (ii) Cooperación internacional donde se enviaron investigadores colombianos a los cupos otorgados por países cooperantes en sus buques y estaciones científicas en Antártica realizándose 8 proyectos de investigación.

De los 19 proyectos de investigación programados a bordo del buque colombiano, se realizaron dos proyectos enfocados al conocimiento de la cultura y adaptación antártica, a saber:

1. Como parte del conocimiento de la adaptación Antártica se realizó un proyecto relacionado con la evaluación de la coordinación visomotora para lo cual se realizaron diferentes pruebas a 24 tripulantes y expedicionarios a bordo del buque "ARC 20 de Julio", la investigación se enmarcó en el paradigma naturalista o hermenéutico interpretativo, usando una metodología mixta donde se incluyen datos de tipo cualitativo y cuantitativo, apoyándose en una integración metodológica con diferentes instrumentos y pruebas psicotécnicas que permitieron hacer una observación objetiva de la coordinación visomotora. Para este proyecto se tuvo en cuenta análisis de tipo descriptivo y correlacional buscando establecer relaciones de concomitancia entre la coordinación visomotora y las variables inteligencia, estilo cognitivo y atención bajo situaciones climáticas de frío extremo; tres fases de este estudio se desarrollaron a bordo del mencionado buque.

Primera Fase: Diseño de estudio. En esta fase se efectuó el desplazamiento hasta el área de investigación (Antártica), para desarrollar un estudio preliminar de las variables ambientales a fin de establecer los umbrales y medias en los criterios de evaluación que serán aplicados. Durante el trayecto, se hicieron las mediciones de pre-test de la prueba de Neuropsi de atención y memoria donde se evalúan funciones ejecutivas y de coordinación visomotora, para tener un punto de referencia en condiciones de navegación habitual.

Segunda Fase: Durante la estancia en la Antártida se hicieron mediciones de la percepción y coordinación visomotora por medio de la aplicación del test de Bender versión de 2016, para valorar el efecto directo de la exposición a temperaturas y condiciones climatológicas propias de la Antártida, con el personal que ha estado una cantidad de tiempo superior a 15 minutos en exposición al frío. Se ejecutaron unas mediciones de apoyo adicional con una prueba de habilidad de costura de botones con la



# XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de  
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**  
de **octubre**  
2017



que se evaluó la velocidad en la ejecución de movimientos finos y motricidad fina del personal.

Tercera Fase: Durante la navegación de regreso a Colombia, se realizó la segunda aplicación de pruebas o post-test de la prueba Neuropsi, la cual se contrastará con los datos tomados en la fase uno para valorar el posible cambio producto de la estancia en la Antártida y variables asociadas al estrés y desgaste propios de la navegación.

Para el desarrollo de la investigación y la coherencia en cuanto a la aplicación de los instrumentos y la recolección de datos, en la evaluación de la motricidad, se planteó la estrategia de toma de datos mediante pruebas de evaluación neuropsicológica y psicomotriz, siguiendo una distribución longitudinal recolectando datos durante el todo el transcurso de la expedición, con el fin de obtener una visión cronológica que permita dar cuenta de los cambios con el transcurrir del tiempo. Adicionalmente se hicieron observaciones de los comportamientos del personal relacionando las actividades diarias realizadas y se efectuaron entrevistas personalizadas con el fin de evaluar cambios en los estados de ánimo, estrés, cambios en el ciclo del sueño, cambios en la conducta alimentaria, entre otros; datos que permitirán analizar los posibles cambios a nivel psicológico del personal de tripulantes del buque durante la Expedición al continente Antártico.

2. De la misma forma se desarrolló un proyecto relacionado con la adaptación antártica referente a la alimentación del hombre colombiano en la Antártida, donde para la toma de esta información se siguió una metodología de tipo mixta, se tienen en cuenta datos a nivel numérico o cuantitativo y de tipo cualitativo; la metodología utilizada refleja un análisis de tipo descriptivo correlacional, donde se quiere determinar cuál es la relación existente entre los diferentes menús de alimentación, las variaciones en las medidas antropométricas y las temperaturas registradas durante el viaje en la Antártida. Adicionalmente se realizó un análisis de los diferentes menús alimentarios de diferentes bases presentes en la Antártida donde se tuvo la oportunidad de hacer un intercambio con países como Argentina, Chile, Ecuador, España y Estados Unidos.

Se empleó la antropometría para medir la variación de las tallas de los individuos que están sometidos a temperaturas bajas de la región Antártica, a partir de los conceptos de nutrición y morfo-fisiología, para lo cual se tomaron datos de toda la alimentación suministrada durante el “Crucero Expedición Científica de Colombia a la Antártida 2016 - 2017” y se realizaron tres pruebas antropométricas (al inicio, durante y al final de la expedición).

Así mismo, se efectuaron (08) entrevistas al personal encargado de la alimentación en las diferentes bases científicas visitadas, que servirán como referencia para realizar el comparativo de los alimentos consumidos por el común colombiano, frente a los alimentos que consumen los pobladores de zonas con temperaturas extremas bajo cero en la Antártida. Finalmente y con la cooperación del personal científico a bordo del



## XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de  
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**  
de **octubre**  
2017



buque, se registraron las temperaturas promedio presentadas durante la estadía en la Antártida, para complementar la información.

Se efectuaron pruebas antropométricas a nueve (09) personas, muestra equivalente al 10% del total de individuos a bordo del Buque ARC 20 de Julio, consistente en tres mediciones durante el crucero (Iniciando, durante y al final de la comisión). Actualmente se encuentran en proceso y análisis los datos de las pruebas recabadas en campo.

Respecto a los 8 proyectos de investigación realizados en el marco del componente internacional en buques y estaciones científicas de países amigos en Antártica, se realizó un proyecto enfocado al conocimiento de la cultura y adaptación antártica, a saber:

1. Segunda fase de campo del proyecto titulado “*La Historia de Tiempo Presente como estrategia de difusión del Programa Antártico Colombiano*”. Durante esta campaña la Universidad de los Andes institución académica aliada del Programa Antártico Colombiano, permaneció gracias a la Dirección Nacional del Antártico Argentino, el Comando Conjunto Antártico Argentino y el Instituto Antártico Argentino con uno de sus investigadores, desde el 28 de diciembre de 2016 hasta el 19 de enero de 2017 en la Base Cámara perteneciente a la Armada de Argentina en la Antártida, ubicada en la Isla media Luna, Islas Shetland del Sur – Península Antártica.

En esta oportunidad se realizó registro videográfico y sonoro de la experiencia de los integrantes de la dotación de la base con el propósito de levantar información de primera mano sobre su experiencia en el Continente, el funcionamiento de la base y su contribución a la labor de la República Argentina en la Antártida. Además, se recopilaron fuentes primarias relacionadas con la historia de la base y de la presencia Argentina en el continente. Todo el material recaudado será usado como insumo para la composición de una publicación que complementará el trabajo realizado durante la Expedición Almirante Padilla y a lo largo del año 2016, cuyos resultados preliminares se verán materializados en la publicación que actualmente se encuentra en preparación. Esta nueva etapa del proyecto busca, además de difundir las actividades de Colombia en el “Continente Blanco” y aportar con la reconstrucción histórica de las actividades en la Antártida. Según lo anterior, se presentaron los resultados del proyecto en el marco del XVII Encuentro de Historiadores Antárticos Latinoamericanos realizado en Montevideo, Uruguay el pasado 28 y 29 de septiembre de 2017.