



RAPAL 2013

XXIV Reunión de Administradores de
Programas Antárticos Latinoamericanos

DI 26



Tipo de Documento:	DI
Presentado por:	Chile
Tipo de Sesión:	CAOL
Punto de la Agenda	11.2c

Visualización de la Expedición Científica Antártica ECA 49

Visualización de la Expedición Científica Antártica ECA 49

Generalidades sobre la Expedición Científica 2012/2013

El Instituto Antártico Chileno, INACH, realiza normalmente sus expediciones cada verano austral entre los meses de noviembre y abril. Durante la Expedición Científica Antártica 2012/2013 (ECA 49) se dio apoyo a 57 proyectos con actividades en terreno, involucrando a 117 investigadores. Como una forma de brindar colaboración a otros países, se apoyó a 171 investigadores, tanto nacionales como de diversos programas antárticos extranjeros, con traslado desde Punta Arenas a la Antártica o dentro de la Antártica, y con alojamiento en la base científica del INACH, Profesor Julio Escudero, o en la base Bernardo O'Higgins, que administra el Ejército de Chile. Adicionalmente, 17 estudiantes y profesores de la Expedición Antártica Escolar del INACH, EAE, desarrollaron actividades en la Antártica.

Las áreas de trabajo que abarcó la ECA 49 consideran las islas Shetland del Sur, la península Antártica, hasta bahía Margarita, y el área de glaciar Unión, en el plateau continental, aproximadamente en los 80°S. Como en otras campañas, los proyectos se ejecutaron principalmente en seis (6) estaciones chilenas: Profesor Julio Escudero, Bernardo O'Higgins, Arturo Prat, Gabriel González Videla, Eduardo Frei y Guillermo Mann. Además, se contó con el apoyo de dos (2) bases extranjeras: Henryk Arctowski (Polonia), en isla Rey Jorge, y Gabriel de Castilla (España), en isla Decepción. Para el desarrollo de las actividades, se levantaron dos (2) campamentos en las islas Shetland del Sur, en península Byers, isla Livingston, y en la isla Snow, y se recibió apoyo del Ejército de Chile con su módulo en el área de glaciar Unión.

En febrero de 2013, la campaña desarrolló su periodo marítimo, realizando actividades a bordo del AP "Águiles", de la Armada de Chile, por 23 días. En este período de apoyo el muestreo requerido por los proyectos de investigación en el sector de las islas Shetland del Sur y en el sector nororiente de la península Antártica. Además, con el apoyo del rompehielos AP "Oscar Viel", de la Armada de Chile, se desarrollaron actividades en el sector de bahía Margarita, cuyos helicópteros permitieron el acceso a varios de los sitios de muestreo de esta ECA. En el sector de las islas Shetland del Sur además se contó con el apoyo del ATF "Lautaro", de la Armada de Chile, y del BIO "Hespérides", de España, para el transporte de investigadores de diferentes proyectos.

Visualización de la Expedición Científica Antártica.

Durante la ECA 49 el número de actividades científicas e investigadores apoyados aumentó un 76%, respecto a la ECA anterior.

Para poder satisfacer todas las necesidades científicas de estas actividades, se analizaron los requerimientos de los proyectos de la siguiente forma:

1. Requerimientos logísticos:

Para la temporada de trabajo, se planificó preliminarmente la ECA con los requerimientos logísticos de 26 proyectos de arrastre del Programa Nacional de Ciencia Antártica, PROCiEN. Posterior a esto, se sumaron los requerimientos logísticos de los proyectos seleccionados en los Concursos 2012, que requerían comenzar sus actividades de terreno durante la temporada 2012/2013, además de los requerimientos de proyectos de otros países que requirieron apoyo al INACH para el desarrollo de sus actividades (Alemania, Brasil, Bulgaria, Corea, China, Ecuador, España, Estados Unidos, Polonia, Portugal y Venezuela).

Estos requerimientos se analizaron considerando el número de personas, implementos logísticos y equipos científicos requeridos, comparándolos con el stock de materiales existentes, identificando el déficit y planificando las compras necesarias.

2. Georeferenciación de los lugares de muestreo

En forma paralela, se analizaron los lugares de muestreo requeridos por cada proyecto.

Para esto, se georeferenciaron todos los puntos en donde los Investigadores Principales (IP) requerían trabajar, de acuerdo a lo siguiente:

- Que los lugares solicitados cumplieran con los objetivos de terreno propuestos originalmente (ej., presencia de determinadas especies).
- Se estimaron los tiempos de estadía en cada lugar de trabajo.
- Se definió el tipo de plataforma desde donde se daría el soporte logístico (base, refugio, campamento o estadía abordo de buque), acorde al lugar de trabajo solicitado, analizando la habitabilidad de las diferentes plataformas de trabajo, para evitar sobrepoblación.
- Se calculó el tiempo de estadía en los lugares en los que los proyectos permanecerían en tránsito, previo al traslado al lugar de trabajo específico.
- Se analizaron las distancias entre los diferentes sitios de estudio, para estimar el apoyo logístico requerido *in situ*, el apoyo de personal logístico especializado, el uso de vehículos y botes de goma, traslado en la Antártica en buque, helicóptero o Twin-Otter.

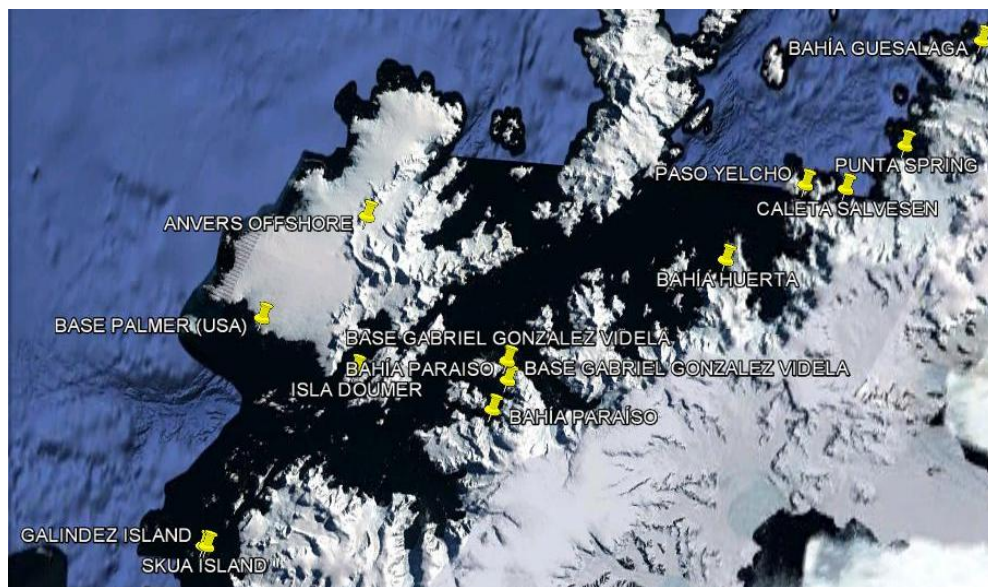


Figura 1. Ejemplo de georeferenciación de los sitios de trabajo requeridos.

3. Coordinación con los diferentes Operadores Antárticos

Finalmente, se analizó la factibilidad de traslado respecto a la planificación de movimientos de los diferentes Operadores Antárticos trabajando en la región de la península Antártica. Dicha información fue recopilada de diferentes fuentes y con ella se elaboró una planilla que resumía los movimientos de los diferentes operadores antárticos nacionales y extranjeros (figura 2).

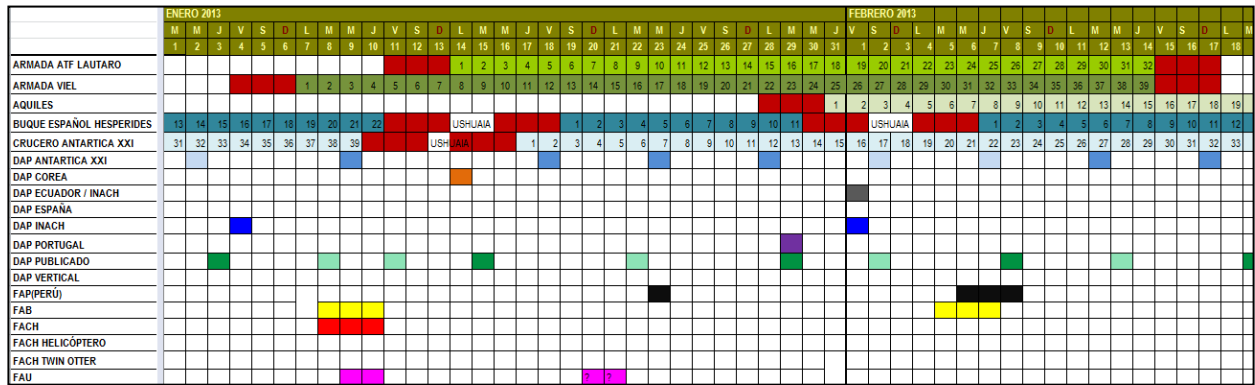


Figura 2. Tabla con la información de los movimientos planificados por los diferentes operadores antárticos en la región de la península Antártica.

Esto permitió transportar un total de 400 pasajeros hacia y desde la Antártica, realizando un total de 599 movimientos de pasajeros, 308 de ingresos y 291 de salida, en algunos de los cuales los mismos grupos de investigadores fueron trasladados.

La Tabla N°1 resume el número total de pasajeros transportador por tramo categorías y el total de movimientos realizados durante la ECA 49.

Tabla N° 1. N° DE PERSONAS TRANSPORTADAS POR TRAMO PUQ-IRJ-PUQ				
CATEGORÍA	PAX ENTRAN	PAX SALEN	N° TOTAL DE PAX	N° TOTAL DE MOV
PROYECTOS PROCIENT	109	109	117	218
PROYECTOS PROGRAMAS ANTÁRTICOS EXTRANJEROS	93	73	171	166
ACTIVIDADES EAE 2012	17	17	17	34
ACTIVIDADES CULTURALES	2	2	3	4
ACTIVIDADES CON AUTORIDADES	23	23	23	46
ACTIVIDADES LOGÍSTICAS	51	51	53	102
ACTIVIDADES AMBIENTALES	2	2	2	4
ACTIVIDADES COMUNICACIONALES	11	11	11	22
EVACUACIONES POR URGENCIAS	0	3	3	3
TOTAL	308	291	400	599

De los 599 movimientos de pasajeros realizados durante la ECA 49, el 53,9% de los pasajeros (323 pasajeros) se transportaron en vuelos charter a la empresa chilena Aerovías DAP; 25,4% viajaron en vuelos FACH (152 pasajeros); 9,2% se transportaron en el buque “Aguiles” (55 pasajeros); 10,2% se trasladaron en vuelos de las Fuerzas Aéreas de otros países (61 pasajeros), y un 1,3% viajaron en vuelos de la empresa ALE (4 pasajeros), hacia glaciación Unión (Tabla N° 2 y figura 3).

Tabla N°2 N° DE MOVIMIENTOS DE PAX POR OPERADOR			
N°	OPERADOR	N° MOV DE PAX	%
1	ALE	8	1,3%
2	AQUILES	55	9,2%
3	ANTARTICA XXI	7	1,2%
4	DAP	5	0,8%
5	DAP AGUNSA	1	0,2%
6	DAP COREA	22	3,7%
7	DAP ECUADOR	13	2,2%
8	DAP INACH	245	40,9%
9	DAP PORTUGAL	30	5,0%
10	FACH	152	25,4%
11	FAB	58	9,7%
12	FAP	1	0,2%
13	FAU	2	0,3%
TOTAL		599	100%

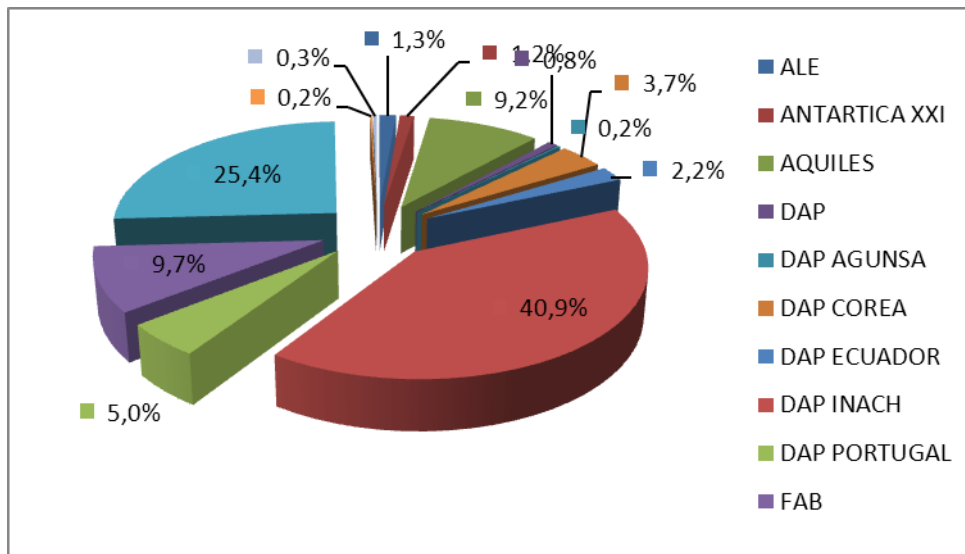


Figura 3. Movimientos del total de pasajeros de la ECA 49, por Operador.