



Edición Nº 4 – Diciembre 2023

## BASE ANTÁRTICA ORCADAS

Por Capitán de Corbeta (ARA) Guillermo Ramón Cardozo  
Jefe de la Base Antártica Orcadas

### 1. HISTORIA:

A finales del siglo XIX quedaban como sitios desconocidos las regiones polares. Es entonces cuando el Séptimo Congreso Internacional de Geografía que se celebra en Berlín en el año 1899 promueve la exploración de estas tierras.

Inglaterra envía a SCOTT, Alemania a VON DRYGALSKI, Noruega a NORDENSKJÖLD, Francia a CHARCOT y Escocia a WILLIAM SPEIRS BRUCE (de nacionalidad inglesa). Este último se embarca en la “Expedición Antártica Nacional Escocesa” para ello navega en un viejo ballenero noruego HEKLA que rebautiza con el nombre de Scotia bajo el mando del Capitán THOMAS ROBERTSON. En su viaje el 22 de febrero de 1903 queda atrapado por los hielos en la Isla Laurie donde decide invernar y en el Istmo Iburguren, construye una pequeña casa que la nombra “OMOND HOUSE” en honor a uno de sus benefactores. Esta casa junto a unos improvisados refugios para los instrumentos y la observación magnética dan forma al Observatorio.

Durante el crudo invierno fallece ALLAN RAMSAY de un episodio cardíaco, era el maquinista del barco, y finalmente es sepultado en la isla creando el Cementerio de las Orcadas del Sur.

En el verano, el 22 de noviembre de 1903 el buque se libera de los hielos y vuelve a navegar dirigiéndose a Buenos Aires para alistar el buque para ir al Polo Sur. El 2 de

enero de 1904 el Señor Presidente ROCA acepta las instalaciones del Observatorio luego de que BRUCE pasara primero por la embajada de su país en Buenos Aires, e Inglaterra no demostrara interés por las instalaciones.

El 21 de enero de 1904 el Scotia partió hacia las Orcadas con la comisión argentina formada por empleados del Ministerio de Agricultura de la República Argentina, ellos fueron: EDGAR SZMULA empleado de la oficina meteorológica Argentina, HUGO ACUÑA empleado de la División Ganadería, LUCIANO VALETTE uruguayo pero nacionalizado argentino y empleado de la Oficina de Zoología. Finalmente, para completar el equipo se contrató como Jefe del Observatorio al Escocés ROBERT MOSSMAN y como cocinero a WILLIAM SMITH de la expedición escocesa que se encontraba invernando en el Observatorio de la Isla Laurie.

El Scotia arribó a la Isla Laurie el 15 de febrero de 1904 y el 22 se realizó la ceremonia de traspaso de las instalaciones y del instrumental.

El primer argentino en izar el pabellón nacional fue HUGO ALBERTO ÁNGEL SANTIAGO ACUÑA de dieciocho (18) años de edad, quien además tuvo el honor de tener a cargo la Oficina Postal de Orcadas del Sur de la Dirección General de Correos y Telégrafos.

El Observatorio de la Isla Laurie (hoy Base Antártica Conjunta Orcadas) es la instalación más antigua de la Antártida, representa la permanencia ininterrumpida de la argentina desde el año 1904 en el continente blanco.

Con este observatorio la Argentina se constituyó en el primer Estado en habitar la región antártica, registrando una presencia solitaria durante casi cuarenta (40) años y siendo también en ese período los residentes más australes del globo.

## **2. UBICACIÓN:**

Las Islas Orcadas del Sur constituyen un archipiélago situado a unos 1.100 kilómetros al sudeste de la Isla de los Estados, casi en el mismo límite norte del Territorio Antártico Argentino, entre los paralelos 60° y 61° Latitud Sur y los meridianos 44° y 47° Longitud Oeste.

Se trata de unas 40 islas e islotes pequeños que totalizan una superficie de casi 1.000 kilómetros cuadrados.

Su acceso se realiza por mar.

Sus estrechos y pasos, casi todos navegables, separan unas de otras a estas islas montañosas que ostentan sus picos casi totalmente cubiertos de hielo y nieve, excepto en los lugares donde las laderas caen acantiladas. Sus costas, con algunas bahías más o menos amplias, suelen congelarse por influencia del mar de Weddell, impidiendo la navegación fuera de los meses del verano.

Presenta un paisaje singular y atractivo que, unida a la presencia de las aves antárticas, principalmente petreles y pingüinos, que acuden a las islas en primavera y verano, mitigan la sensación de soledad que produce este lugar.

La Isla Laurie es la que sigue en extensión a la Isla Coronación. Aproximadamente mide 21 km de este a oeste, variando su ancho desde 222 m en la parte más estrecha, hasta 9 km en la más amplia.

La costa norte de la Isla Laurie presenta cuatro bahías, una de las cuales, denominada Uruguay, mide 7 km de ancho. En la costa sur de esta bahía se abre la caleta homónima en la que se encuentra la instalación argentina, en los 60°44'S y 44°44'. En el fondo de la caleta se forma entre las montañas un pequeño pasaje o istmo de poco más de 400 m de ancho, que separa la bahía Uruguay con la Bahía Scotia que se abre en la costa sur de la isla. Esta tiene una entrada de casi 4 km de ancho. Ambas se encuentran separadas por un istmo de poco más de 400 metros de ancho, que es donde se estableció el Observatorio de Orcadas del Sur (actualmente Base Antártica Conjunta Orcadas).

La Base cuenta actualmente con veinte edificaciones.

### **3. ACTIVIDAD DE LA BASE:**

#### **a. GENERALES:**

La Base, al igual que una ciudad, tiene que realizar tareas de mantenimiento, limpieza, realizar la comida, juntar la basura, generar la energía eléctrica, etc.; para ello cuenta con personal especializado que se prepara durante un año en el Comando Conjunto Antártico para sobrellevar la vida antártica.

Para generar la energía eléctrica, la base cuenta con grupos electrógenos que abastecen todas las instalaciones, para su funcionamiento se utiliza un gasoil especialmente preparado para usar a bajas temperaturas.

Para que los motores diésel y aquellos equipos distribuido en las distintas instalaciones de la Base no se detengan o sufran algún problema por la exposición al

clima adverso, deben ser monitoreados por personal especialista en la operación y mantenimiento, cabe destacar que todas las reparaciones y/o novedades de avería se deben realizar con los medios e insumos que van quedando como stock de campañas anteriores, más la provisión de la Dotación actual. La ayuda inmediata no es una posibilidad, no solo por estar en un sector aislado, sino que también queda totalmente imposibilitada el ingreso de algún barco con abastecimiento cuando el mar está congelado durante el invierno. Por lo cual el maquinista, el electricista, el control de averías, entre otros, juegan un rol importante frente a cualquier anomalía.

Se cuenta en invierno con moto de nieve para el traslado de material dentro de la Base y en apoyo a las actividades científicas.

La Base cuenta con su propio personal especializado para la lucha contra el fuego (bomberos) para el caso de incendio. Toda la dotación de la Base tiene un puesto de emergencia y durante el año practicamos como sofocar incendios, trasladar heridos, brindar primeros auxilios y hasta como resguardarnos en el supuesto caso de un tsunami dado que nos encontramos en una zona de terremotos constantes.

También contamos con una amplia cocina dado que el personal en verano se puede llegar a triplicar por cuestiones de logísticas o por la ejecución de distintas actividades científicas, el clima en esta época es más benigno y permite realizar diversas tareas científicas o aquellos mantenimientos al aire libre.

El pozo de agua se encuentra en servicio cuando las napas subterráneas reciben las descargas producto del deshielo. Esta situación en el año 2023 fue desde el mes de junio, empero los registros de años anteriores marcan de noviembre a mayo aproximadamente.

Cuando el pozo deja de recibir agua, se recolecta hielo y/o nieve y se fabrica agua a través del derretidor de la casa principal, es aquí donde la dotación debe obtenerla a través de la recolección para luego cargar la batea donde se derrite mediante el calentamiento de la misma con alrededor de 240 contenedores naranjas con nieve / hielo de un lugar seleccionado, más el transporte de ser necesario. Según la compactación de la nieve el rendimiento puede ser entre 8 a 20 litros por cajón, llegando a producir hasta 3000 litros diarios para los diferentes consumos, cocina, aseo, lavado de ropa, limpieza, etc.

Esta tarea se efectúa día por medio y se convoca en un horario establecido para todos los integrantes de la dotación.

Es importante el trabajo organizado y en equipo a los efectos de hacerla eficiente y práctica, teniendo en cuenta que cada uno cumple con tareas específicas, como así también aquellas que se requiere a la totalidad del personal para cumplimentar con tareas generales; estas varían desde la recolección de basura, abastecimiento de víveres, desconsolidación de efectos, pintado de instalaciones, entre otras.

Todos efectúan diversas tareas en mutua colaboración, logrando una gran confraternización entre los invernantes.

El año anterior a la invernada, cuando somos convocados, se nos extrae el apéndice dado que se cuenta como uno de los mayores peligros potenciales que podríamos llegar a afrontar si tuviéramos una infección en ese órgano. Durante el año se controla el estado de salud a través del servicio de sanidad, conformada por un médico o médica que es parte de la Dotación.

La organización equitativa, las buenas costumbres y el respeto mutuo son reglas básicas para una buena convivencia, tanto en el ámbito laboral como en las actividades de rutina, descanso y/o recreativas. Para distracción del personal invernante, se cuenta con TV satelital, juegos de meza, mesa de pool y ping pong. Para mantener la comunicación con las familias se cuenta con servicio de telefonía.

#### b. ACTIVIDADES DE APOYO:

Cuando el mar se encuentra descongelado, es decir en verano, se ejecutan las diferentes descargas de los buques, los cuales abastecen a la Base con la provisión destinada para todo el año, ya sea para alimentarnos o para realizar mantenimiento de los equipos. La maniobra consiste en recepcionar el material en la costa de la isla a través de lanchas, aquí la dotación se organiza para brindar apoyo con bote, vehículos, personal recepcionando combustible y aparcando el material, dependiendo la duración de la operación, se organizan turnos rotativos hasta finalizar con la actividad.

Durante el año se efectúa el mantenimiento preventivo y correctivo de ser necesario al bote y motores, a los efectos de que se encuentre en condiciones de operar tanto en las etapas de abastecimiento, como en aquellas de apoyo científico, sin dejar de mencionar la posibilidad de conformar patrulla de rescate a embarcaciones ajenas a la Base.

La Base cuenta con refugios en las zonas donde se realizan tareas científicas, éstas son de emergencia y cuentan con el material necesario para sobrevivir en caso de

clima adverso o tormentas. Eventualmente personal científico más el patrullero pernoctan en los refugios para cumplimentar tarea no mayor a tres días de operación.

Estos refugios pueden ser utilizados por cualquier persona que se encuentra en peligro por lo que siempre son reabastecidos con víveres, gas y se mantiene en óptimo estado el material de enfermería, abrigo y nivel de combustible para ser usado como calefacción del refugio.

El Observatorio Meteorológico de Orcadas constantemente colabora con distintos servicios para informar sobre el estado de los hielos y la meteorología marina antártica.

c. TAREAS ADICIONALES:

Durante el transcurso del año pueden surgir eventos que deben tener un control y tratamiento particular, como lo son los accidentes que pueden afectar el medio ambiente o aquellos eventos generados por la particularidad de la zona.

En todos estos casos, se conforman grupos de trabajos para solucionar los mismos.

Por fuertes vientos y tormentas, los mismos producen desprendimiento de material en las instalaciones, los mismos son subsanados cuando el riesgo se disipa, reparando los daños ocasionados.

En relación a la obtención de agua, se suele controlar el estado de la nieve, hielo y/o pozo de agua por posible contaminación, ya sea por los residuos que generan los animales en épocas particulares del año o por el material que queda a la intemperie y generan óxidos. El especialista monitorea los distintos filtros de agua para efectuar los reemplazos necesarios y resguardar a la dotación.

#### **4. ACTIVIDADES CIENTIFICAS**

- a. METEOROLOGIA: La Estación meteorológica de superficie Orcadas forma parte de una red de estaciones meteorológicas antárticas y su finalidad es la obtención de la información meteorológica local, su codificación y transmisión al Centro Meteorológico Antártico Marambio para su posterior procesamiento y utilización en la confección de pronósticos. Para cumplir con esta finalidad se realizan las siguientes observaciones sinópticas: Temperaturas máximas y mínimas, presión, humedad relativa, precipitación, radiación solar, heliofanía (horas de luz solar), viento en superficie y nubosidad entre otras. Estas

observaciones se realizan cada tres horas en forma permanente e ininterrumpida durante todo el año. Algunos datos se obtienen del instrumental ubicado dentro de la oficina meteorológica y el resto son obtenidos del campo de observaciones meteorológicas ubicado al norte y muy próximo a la casa principal.

- b. **MAGNETISMO:** El observatorio magnético es un conjunto de instalaciones fijas ubicadas en el sector NW de la Base, sobre bahía Uruguay, y cercano al cementerio. Este asentamiento se encuentra a 110 metros aproximadamente de la casa principal evitando así la perturbación magnética artificial que provocan el resto de las instalaciones levantadas a posterior. La estación es operada por un miembro del Servicio Meteorológico Nacional (S.M.N) y aquí se adquieren datos de las tres componentes del campo magnético terrestre (H, D y Z) a través de observaciones absolutas. El observatorio consta de dos casas construidas en el año 1954, para lo cual se utilizó en su mayor parte material antimagnético, con piso y paredes dobles de madera, clavos y cerraduras de bronce y revestidas en el exterior con papel ruberoid al cual se le fija breca lo que brinda una buena protección ante los fenómenos climáticos de la zona.
- c. **BIOLOGIA:** Las actividades pesqueras no deberían alterar el equilibrio ecológico entre las especies presas (krill y peces) y las depredadoras (aves y mamíferos).

En tal sentido, se implementó un programa de monitoreo del ecosistema, cuyo objetivo es medir parámetros escogidos de especies seleccionadas de aves y mamíferos a fin de visualizar los efectos de la pesquería. Dicho seguimiento es realizado durante el año con personal de la Administración Nacional de Guardaparques y científica de la DNA, mientras que la UNPL aporta personal únicamente para la Campaña Antártica de Verano, en general veterinarios o biólogos.

El programa de monitoreo se basa en la medición de parámetros poblacionales (aves voladoras, gaviotas, petrel damero y de las nieves, petrel gigante y cormorán, skúas, pingüinos), no obstante, se particulariza especies indicadoras, como el pingüino Adelia, Barbijo y Cormorán de ojos Azules.

En cuanto al programa de mamíferos marinos, su objetivo es el conocimiento cuantitativo y fisiológico de las poblaciones y su ubicación en el sistema ecológico antártico y este concentra la atención en el Lobo marino de dos pelos,

el Elefante Marino del Sur y la Foca Weddell algunas de las actividades son:  
Colecta de materia Fecal y cráneos.

- d. BOTÁNICA: Identificación y recolección de muestras de interés, musgos y líquenes.

En verano se realizan tomas de muestras acuáticas en distintos puntos de la Bahía Scotia y en la Laguna Morrena, como así también, la toma de datos ambientales (temperatura, penetración de la luz, profundidad, etc.), se efectúa en bote con su respectiva tripulación cuando es en la Bahía Scotia, y cuando se efectúa en la Laguna Morrena con trajes anti exposición.

En lo que respecta a plancton,

- e. SISMOLOGÍA: La Base Orcadas cuenta a partir de 1997 con una Estación Sismológica que la integra a la Red Sismológica Antártica. Se determinó este lugar para su instalación por las características oceánicas del entorno y por tratarse de una región con alta actividad sísmica. El proyecto es llevado a cabo a través del convenio tripartito Osservatorio Sperimentale de Trieste (Italia), Dirección Nacional de La Plata, desde 1991. El objetivo de ésta Estación es la obtención, clasificación y archivo de la información sismológica, para incrementar el conocimiento de movilidad de la Litósfera.
- f. GEODESIA, B. SISMOLOGÍA Y C. GLACIOLOGÍA: El Programa de Sismología y Geodesia prevé el registro y archivo de datos, así como el chequeo de funcionamiento de una estación GPS localizada en el Cerro Mossman.

Anexo Fotográfico





