



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud
Departamento de Biología General

**“Evaluación del impacto de las
embarcaciones de turismo sobre la ballena
franca austral, *Eubalaena australis*, en un
contexto histórico, social y económico en
Península Valdés, Chubut”**

Tesis presentada para optar por el título de Doctora en
Ciencias Biológicas en la Universidad Nacional de la
Patagonia San Juan Bosco

Chalcobsky Bárbara Ailen

Director: Coscarella Mariano Alberto
Codirector: Crespo Enrique Alberto

Puerto Madryn, 2021

“Nosotros, más allá de la cacería directa, no manejamos a las ballenas. Los trabajos en conservación de ballenas no se realizan con los animales, no existe hoy la conservación ex situ. Nosotros sólo podemos trabajar con la gente que realiza actividades con las ballenas, para evitar que éstas las perjudiquen. No manejamos ballenas, manejamos gente”

Ercih Hoyt

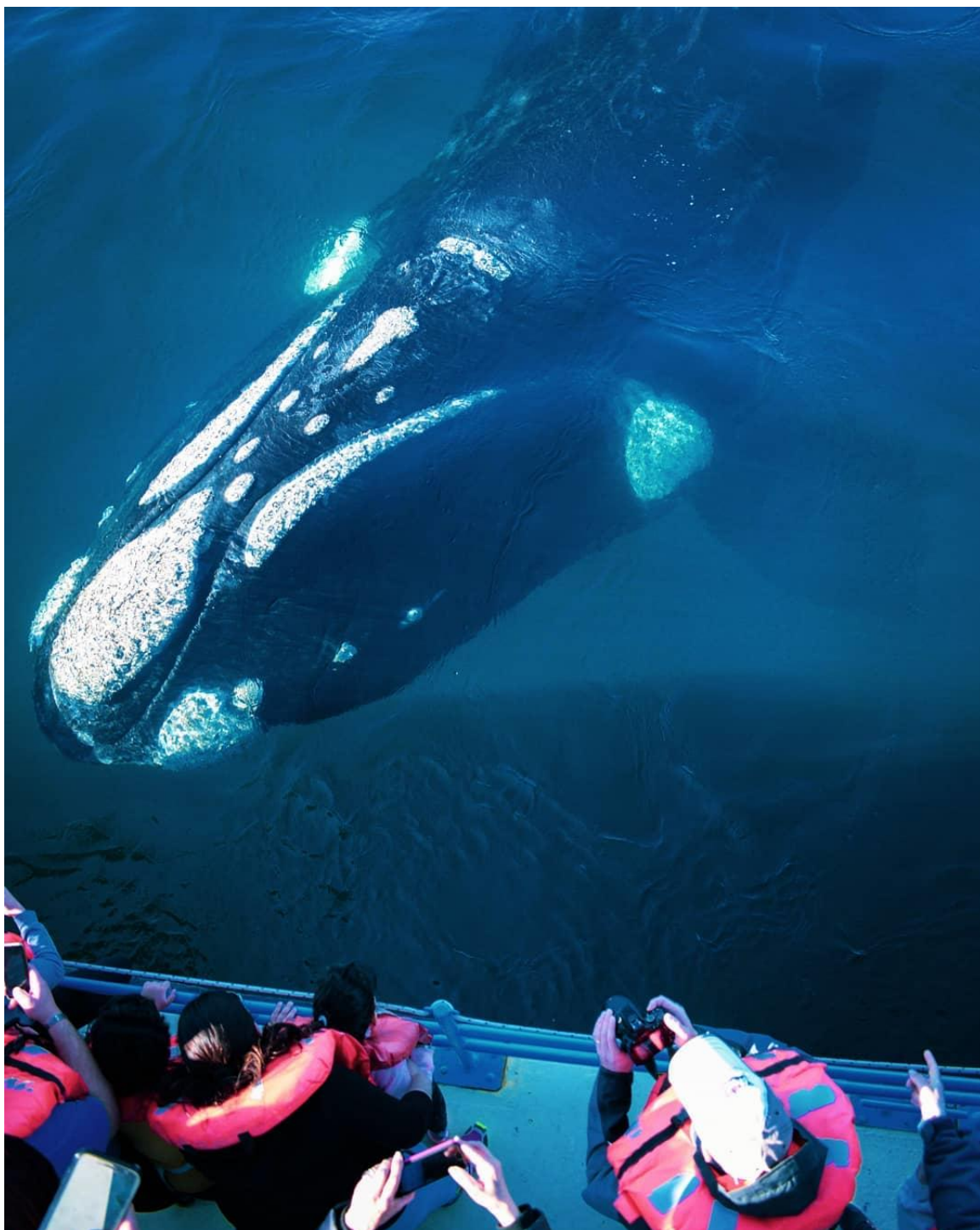


Foto cortesía Patagonia Digital Producciones

Agradecimientos

Al CONICET por la beca que me ha otorgado para realizar este proyecto, sin la cual no habría sido posible.

Al CESIMAR- CCT CENPAT por permitirme utilizar sus instalaciones como lugar de trabajo.

A la UNPSJB por aceptarme una vez más para continuar con mi formación académica.

A mis directores, Mariano y Kike, por la oportunidad que me dieron de trabajar con lo que yo deseaba, especialmente por el acompañamiento constante y los conocimientos transmitidos.

Al Instituto de Conservación de Ballenas, que a través del Premio Australis 2017 financió parte del trabajo de campo.

Al Ministerio de Turismo y Áreas Protegidas de la Provincia de Chubut por los permisos otorgados para realizar las campañas y el alojamiento facilitado en Puerto Pirámides durante la realización de las mismas.

A la Secretaría de Flora y Fauna de la Provincia de Chubut por los permisos otorgados para la recolección de los datos de movimiento de las ballenas.

A la Administradora del Área Natural Protegida Península Valdés por la información y los permisos brindados.

A los dueños y a todo el personal de las seis empresas de avistaje de ballenas por su predisposición para responder mis preguntas y colaborar para que la actividad se realice de la mejor forma posible.

A los guarda fauna de Puerto Pirámides, especialmente a Marcelo Franco, Gustavo Maldonado, Isabel Painecura, Juan Pablo Mior y Juan Leyria, por su colaboración y ayuda durante las campañas en Punta Pirámides.

Al Dr. Alejandro Bisigato por el préstamo de la estación total las veces que hizo falta sin la cual no hubiera sido posible la toma de datos biológicos.

Al Dr. Julio Lancelotti y MS. Patricia Dell' Arciprete por su predisposición para ayudarme con el procesamiento de los datos.

A Ana Cinti por la revisión, sugerencias y aportes a las encuestas realizadas.

A mis compañeros del Laboratorio de Mamíferos Marinos por los trabajos y momentos compartidos, así como por el apoyo y acompañamiento.

A mis compañeros de oficina Nico y Santy por sus aportes, sugerencias y ayuda en todo momento, su compañía en las campañas y los mates compartidos.

A todos los que me acompañaron en este largo camino desde diferentes lugares.

A mis amigas y amigos, mi familia por elección, que me escucharon, sostuvieron y alentaron las veces que hizo falta, así como festejamos los logros obtenidos. Cada una y uno de ustedes sabe lo que valoro su amistad.

A mi familia toda, que siempre me acompañó, ayudó y alentó a que avance y me supere día a día.

A mi mamá y mi suegra por cuidar mi tesoro más valioso cuando yo no estuve. A mi abuela, quien me hace sentir la mejor del mundo. A mis tíos y primos que siempre están cerca.

A mis viejos por transmitirme el amor por el mar, la naturaleza y especialmente por las ballenas. Por su compañía, su cariño y comprensión. Los amo con el alma.

A mis hermanos, mis partes fundamentales, que sin palabras entienden todo.

A Nico y Ane, mis amores incondicionales. Simplemente gracias por estar siempre, con la mejor predisposición, acompañándome en mis elecciones. Sin ustedes la vida no sería tan linda. Los amo hasta el cielo.

A los que me olvido de mencionar pero que estuvieron acompañándome en este aprendizaje.

Simplemente gracias!

Índice

Agradecimientos	i
Índice	iii
Índice de figuras	vi
Índice de tablas	viii
Resumen	x
Abstract	xv
Introducción general	1
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos particulares	9
Capítulo 1	10
Desarrollo de Puerto Pirámides. Surgimiento y evolución del avistaje embarcado de ballenas	10
1. Introducción	11
2. Objetivo	13
3. Métodos	13
3.1. Área de estudio	14
3.2. Análisis histórico	16
4. Resultados	18
4.1. Primer período. La colonización de Península Valdés y la fundación de Puerto Pirámides	18
4.2. Segundo período. Surgimiento y evolución de la actividad del avistaje de ballenas. Testimonios vivientes.	28
5. Discusión	49
6. Nota	56
Capítulo 2	57
Avistaje de ballenas en Puerto Pirámides: un sistema dinámico. Evolución social, legal y ecológica	57
1. Introducción	58
2. Métodos	60
3. Resultados y Discusión	61
3.1. Desarrollo Histórico	61
3.1.1. Principios de los 70: los albores del avistaje de ballenas en Patagonia	61
3.1.1.1. Estado de conservación de la ballena franca austral	61

3.1.1.2. Avistaje de ballenas.....	61
3.1.1.3. Marco normativo.....	62
3.1.2. Décadas del 80´ y 90´: estableciendo las reglas para una demanda turística en crecimiento.....	63
3.1.2.1. Estado de conservación de la ballena franca austral.....	63
3.1.2.2. Avistaje de ballenas.....	63
3.1.2.3. Marco normativo.....	64
3.1.3. El milenio y los vínculos con la economía global.....	66
3.1.3.1. Estado de conservación de la ballena franca austral.....	66
3.1.3.2. Avistaje de ballenas.....	67
3.1.3.3. Marco normativo.....	70
3.1.4. Incremento del número de ballenas y estabilidad para la industria luego del 2008.....	72
3.1.4.1. Estado de conservación de la ballena franca austral.....	72
3.1.4.2. Avistaje de ballenas.....	73
3.1.4.3. Marco normativo.....	73
3.2. El marco normativo y la inflexibilidad de las reglas.....	74
3.3. Cuando las leyes se vuelven obsoletas.....	74
3.4. El conflicto entre acatar las reglas del avistaje embarcado de ballenas y satisfacer las expectativas del turista.....	76
3.5. Transgredir la ley es un rasgo común: percepciones de las tripulaciones del avistaje de ballena.....	77
4. Conclusiones.....	82
4.1. Enfrentando los cambios: manejo y legislación coordinada.....	82
Capítulo 3.....	84
Efectos a corto plazo de las embarcaciones de avistaje en el movimiento de la ballena franca austral en Península Valdés, Patagonia, Argentina..	84
1. Introducción.....	85
2. Métodos.....	88
2.1. Recolección de datos.....	88
3. Resultados.....	92
4. Discusión.....	94
Capítulo 4.....	102
Conocimiento local como herramienta de manejo del avistaje embarcado de ballenas en Península Valdés, Patagonia, Argentina.....	102
1. Introducción.....	103
2. Objetivo.....	108
3. Metodología.....	108

3.1. Análisis de datos.....	110
4. Resultados	111
4.1. Caracterización demográfica y socio-económica.....	111
4.2. Conocimiento local vinculado a la ballena franca austral.....	117
4.3. Conocimiento local vinculado al Área Natural Protegida Península Valdés y a Puerto Pirámides.....	119
4.4. Conocimiento local vinculado al avistaje embarcado de ballenas.....	131
4.4.1. Conocimiento local, avistaje embarcado de ballenas y políticas públicas	134
5. Discusión	141
5.1. Conocimiento local vinculado a la ballena franca austral.....	143
5.2. Conocimiento local vinculado al Área Natural Protegida Península Valdés y a Puerto Pirámides.....	145
5.3. Conocimiento local vinculado al avistaje embarcado de ballenas	148
5.3.1. Avistaje embarcado de ballenas y políticas públicas	149
Discusión general	155
Bibliografía.....	163
Anexo A.....	176
Anexo B.....	178
Anexo C.....	179
Artículos de respaldo	183

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de Puerto Pirámides en Península Valdés, Chubut, Argentina.	2
Figura 2. Área de estudio. Península Valdés y sitios de referencia.....	15
Figura 3. Vistas aéreas de Puerto Pirámides, 2020. Fotos cortesía de Patagonia Digital Producciones.	16
Figura 4. Tren salinero Ferrocarril Península Valdés. Arriba con la imagen de Puerto Pirámides de fondo, y abajo en la Salina Grande. Fotos tomadas de http://www.ferrocarrilosenelconosur.co.uk/12Sapenvaldes.html	22
Figura 5. Vista de Puerto Pirámides hacia comienzos de la década de 1920. Foto tomada de https://www.wikiwand.com/es/Puerto_Pir%C3%A1mides	23
Figura 6. El Sr. Antonio Torrejón (de pie con micrófono) y el Sr. Peke Sosa (sentado en primer plano) durante la charla de celebración por los 50 años de la inauguración del Área Natural Protegida Punta Loma.	30
Figura 7. Maniobra de ingreso/egreso de las embarcaciones al agua con los avistadores a bordo. Foto gentileza de Alexis Fioramonti.	33
Figura 8. Pioneros en el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides. De Izquierda a derecha: Adalberto (Peke) Sosa, Rafael (Rafa) Benegas, Mariano van Gelderen, Ricardo (Pinino) Orri, Carlos (Tito) Bottazzi. Foto tomada durante el Taller Internacional de Avistaje de Ballenas, 2010. Cortesía de Gabriela Bellazi.	45
Figura 9. Mapa de las localidades dónde tiene lugar el avistaje de la ballena franca austral en Patagonia.....	59
Figura 10. Línea del tiempo dónde se muestra el número anual de pasajeros embarcados para realizar avistajes de ballenas en Península Valdés y algunos de los principales eventos que influyeron en la actividad. Las líneas que cruzan las barras representan los modelos lineales explicados en Tabla 1. Fuente: Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de la provincia de Chubut.	69
Figura 11. Resultados de las entrevistas realizadas a los miembros de las tripulaciones de las embarcaciones de avistaje de ballenas en relación con cumplimiento de las regulaciones. Paneles superiores: porcentajes de avistajes realizados sobres madres con cría (M-C) independientemente de si la cría era nacida durante la temporada en curso o ya tenía un año, antes (izquierda) y después (derecha) del 31 de agosto. Paneles inferiores: porcentajes de avistajes realizados sobres madres con cría (M-C) donde las crías eran nacidas durante la temporada en curso, antes (izquierda) y después (derecha) del 31 de agosto.	78
Figura 12. Sitio de estudio en Península Valdés.....	87
Figura 13. Estación total en la estación de muestreo en tierra. Foto autoría propia.	89
Figura 14. Ejemplos de seguimientos focales continuos y simultáneos entre el Barco A (trayectoria punteada celeste) y la Ballena 1 (trayectoria continua roja) y entre el Barco B (trayectoria punteada naranja) y la Ballena 2 (trayectoria continua violeta). Se indica el inicio de cada trayectoria como “(inicio)”	90
Figura 15. Área de estudio, Puerto Pirámides en el Área Protegida Península Valdés. Se muestran los principales puntos panorámicos de avistamiento de fauna marina (Punta Norte, Caleta Valdés, Punta Delgada, Punta Pirámides e Isla de los Pájaros) y las rutas de acceso (línea roja: Ruta Nacional N°3 -asfaltada-, línea verde: Ruta Provincial N°2 -asfaltada-, líneas grises: rutas de ripio). Cuadrado violeta: boletería de ingreso al área protegida.	110
Figura 16. Nivel académico de los residentes de Puerto Pirámides. Se muestran los porcentajes de cada categoría de instrucción.....	111

Figura 17. Lugar de origen de los residentes de Puerto Pirámides. Se muestran los porcentajes de residentes provenientes de cada provincia o el extranjero.	112
Figura 18. Años de residencia en Puerto Pirámides.....	113
Figura 19. Motivos de la residencia en Puerto Pirámides. Se muestran las frecuencias de cada motivo.....	113

Índice de tablas

Tabla 1. Regresiones lineales para el número de turistas que se han embarcado para realizar el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides. El periodo (tiempo) es la variable independiente, a es la intercepción y b es la pendiente. P es el valor p asociado a la significancia de la regresión a un nivel de 0.05.	67
Tabla 2. Definiciones de las categorías de comportamientos de las ballenas y estados de las embarcaciones.	91
Tabla 3. Valores promedios de los índices calculados y el tiempo de duración de los seguimientos para los casos impacto y control para cada tipo de individuo.	93
Tabla 4. Probabilidades de los ANOVAs de 3 vías realizados para todos los índices analizados con el tipo de individuo, presencia de embarcaciones y los comportamientos como variables, con un nivel de significancia de 0,05. Los valores de p significativos se muestran en rojo.	93
Tabla 5. Probabilidades de las comparaciones de Bonferroni para la tasa respiratoria. El nivel de significancia fue 0,05. Aji: Adultos/Juveniles impactados; Ajc: Adultos/Juveniles control; Ci: Crías impactadas; Cc: Crías control; Mi: Madres impactadas; Mc: Madres control. Los valores de p significativos se muestran en rojo.	94
Tabla 6. Porcentaje de tipos de casas según su tipo de construcción.	114
Tabla 7. Porcentaje de la condición de la casa.	114
Tabla 8. Porcentaje de encuestados que cuentan con las diferentes conexiones a los servicios públicos disponibles en Puerto Pirámides.	114
Tabla 9. Porcentajes de los diferentes tamaños y composición, en cantidad de adultos y niños, de la familia conviviente.	115
Tabla 10. Porcentajes de los diferentes rubros en los que trabajan los encuestados.	116
Tabla 11. Porcentaje de cada categoría ética sobre la relación del empleo de los entrevistados con el turismo de avistaje embarcado de ballenas (AEB). En el caso de una relación positiva, se especifica el porcentaje en que la relación es considerada directa o indirecta.	116
Tabla 12. Inversión del excedente, si lo hay, de los ingresos familiares (porcentajes).	117
Tabla 13. Porcentajes de los entrevistados que acordaron, o no, con el cobro de la entrada a los turistas que visitan toda el Área Natural Protegida Península Valdés (ANPPV) o que únicamente visitan Puerto Pirámides.	126
Tabla 14. Porcentajes de cada categoría ética de justificación para el acuerdo ($n=70$) o no ($n=28$) con el cobro de entrada a los turistas que visitan toda el Área Natural Protegida Península Valdés.	127
Tabla 15. Porcentajes de cada categoría ética de justificación para el acuerdo ($n=15$) o no ($n=58$) con el cobro de entrada a los turistas que sólo visitan Puerto Pirámides.	129
Tabla 16. Porcentaje de cada categoría de sensación de los entrevistados al tener que identificarse en la boletería de entrada al Área Natural Protegida Península Valdés.	129
Tabla 17. Porcentajes de las categorías éticas sobre los principales cambios que podrían surgir en Puerto Pirámides si las ballenas dejasen de llegar al Golfo Nuevo.	131
Tabla 18. Porcentajes de las categorías éticas sobre los principales efectos que podrían surgir a nivel personal si las ballenas dejasen de llegar al Golfo Nuevo.	131
Tabla 19. Porcentajes de cada categoría ética sobre las influencias de las empresas de avistaje embarcado de ballenas en el pueblo de Puerto Pirámides.	134
Tabla 20. Porcentaje de cada categoría sobre la calidad de los servicios públicos básicos en relación con el desarrollo del turismo de avistaje embarcado de ballenas (AEB).	134
Tabla 21. Porcentajes de acuerdo con cada categoría ética respecto de la existencia de acciones políticas relacionadas con la actividad de avistaje embarcado de ballenas.	135

Tabla 22. Porcentajes de cada categoría de satisfacción de los entrevistados con la calidad de vida en Puerto Pirámides.	136
Tabla 23. Porcentajes de cada categoría ética sobre los aspectos que deberían ser mejorados para elevar la calidad de vida de los pobladores de Puerto Pirámides.	137
Tabla 24. Porcentajes de cada categoría de acuerdo de los entrevistados con la decisión política de que el avistaje embarcado de ballenas se realice únicamente desde Puerto Pirámides.	138
Tabla 25. Porcentajes de cada categoría de justificación de las personas que acordaron con la realización del avistaje embarcado de ballenas únicamente desde Puerto Pirámides.	140
Tabla 26. Porcentaje de entrevistados según su preferencia por el alcance del turismo de avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides.....	141

Resumen

Históricamente los mamíferos marinos han sido explotados por el hombre. Hasta el siglo XX esta explotación fue principalmente en forma consuntiva para la obtención de cuero, carne, aceite, marfil o barbas de ballenas. En el caso de las grandes ballenas, la disminución de algunos stocks llevó a que la cacería sea regulada y, años más tarde, prohibida casi en su totalidad. Al mismo tiempo, el surgimiento de diversos movimientos conservacionistas aunado al incremento mundial en la demanda turística, generaron que cada vez más los turistas requieran experiencias que incluyan el contacto con la naturaleza. Surge así, entre otros, el ecoturismo, que se define como “un viaje responsable a las áreas naturales que conserva el medio ambiente, sostiene el bienestar de las personas locales, e incluye la interpretación y educación”. Como caso particular de ecoturismo, el avistaje¹ de ballenas, se plantea como una alternativa económicamente viable y ecológicamente sostenible frente a la caza de ballenas.

En Argentina, el avistaje de ballenas desde embarcaciones surge en Puerto Pirámides, Península Valdés, Chubut, en 1973, cuando unas pocas personas que poseían embarcaciones propias comenzaron a llevar gente para avistar a la ballena franca austral, *Eubalaena australis*. Desde entonces, la actividad creció sostenidamente hasta alcanzar, en la actualidad, una meseta que ronda los 100.000 avistadores por año, convirtiéndose en la principal actividad económica del pueblo y de toda la región.

Sin embargo, pese a la importancia que reviste la ballena franca austral y la actividad turística del avistaje de ballenas, relativamente pocos estudios se centran en la evaluación de los efectos de esta actividad tanto en términos biológicos, ecológicos, económicos, sociales, históricos y políticos. La presente tesis abarca por primera vez al avistaje de ballenas en Puerto Pirámides como un sistema socio-ecológico complejo, entendiendo que los diversos componentes se

¹ Si bien la palabra “avistaje” no se encuentra definida por el Real Academia Española, localmente es un término muy utilizado para referirse a la actividad de avistamiento de cetáceos.

interrelacionan produciendo efectos a diferentes niveles. Por lo tanto, se plantea como objetivo de trabajo, evaluar el impacto de las embarcaciones de avistaje sobre la ballena franca austral, *Eubalaena australis*, en un contexto histórico, social y económico. Para alcanzar este objetivo se plantearon los siguientes objetivos particulares: 1) recopilar los datos históricos que dieron origen al avistaje embarcado de ballenas, y a su desarrollo, con el fin de identificar los hechos y/o personas clave que intervinieron para que la actividad se haya desarrollado como lo hizo, 2) analizar el desarrollo del avistaje de ballenas desde una perspectiva legal y ecológica, desde sus inicios al presente, cómo fue el acompañamiento de las regulaciones y cuál es el nivel de acatamiento actual a las leyes vigentes, 3) evaluar el efecto de las embarcaciones de avistaje sobre individuos expuestos a la actividad en cercanías de Puerto Pirámides, a través del análisis de los cambios en la tasa respiratoria y de los índices de movimiento (linealidad, tasa de reorientación y distancia total recorrida), y 4) indagar el conocimiento local entre las personas residentes de Puerto Pirámides, en relación con la actividad turística del avistaje embarcado de ballenas, identificando a ser integradas al manejo del sistema socio-ecológico local.

Puerto Pirámides no fue pensado ni planificado como destino turístico, sino que por el contrario sus raíces están relacionadas con actividades económicas extractivas como son la minería de sal, la caza de lobos o elefantes marinos, la recolección de guano y la ganadería ovina. Desde inicios de la década de 1970, con la llegada de las ballenas a Península Valdés, luego de una larga ausencia relacionada con la presión ejercida por la cacería mundial, surge el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides. Este no es un hecho aislado, sino que responde a la conjunción de factores sociales, políticos, turísticos y ecológicos, tanto nacionales como internacionales, sumado a las condiciones biológicas y paisajísticas reinantes en Puerto Pirámides, y la predisposición individual de aquellos pioneros que supieron aprovechar la oportunidad del avistaje de ballenas como una actividad comercial. Inicialmente no se contó con un marco legal regulatorio ni apoyo formal del Estado para el manejo de la actividad. Cuando estas necesidades surgieron, el Estado guió un proceso de trabajo colaborativo del que participaron diversas partes involucradas con el avistaje de ballenas

como propietarios y trabajadores de las empresas de avistaje, universidades, centros de investigación, organismos gubernamentales, ONGs, sectores anexos de turismo, y público general. Como resultado de reiteradas reuniones de este tipo a lo largo de los años se obtuvo un marco legal, que ha permitido el desarrollo de la actividad de forma ordenada y sostenible, con el cual los operadores del avistaje de ballenas están conformes. Si bien actualmente éstos se encuentran satisfechos con el desarrollo económico y social obtenido con la actividad, reconocen que podría ampliarse a un mayor número de turistas.

El marco legal actual es robusto y acorde a las necesidades y particularidades de Península Valdés y Puerto Pirámides para realizar el avistaje de ballenas de la mejor manera posible, cuidando el recurso y la seguridad y satisfacción del turista. Sin embargo, la naturaleza dinámica de los subsistemas ecológico y social contrastan con la inercia del subsistema legal que dificulta la adaptación de las leyes en los tiempos que requieren los otros subsistemas. A partir de las encuestas realizadas a los guías balleneros² se constató que la mayoría de ellos estaban de acuerdo con el marco legal vigente. Sin embargo, coincidieron, al igual que los propietarios de las empresas, en que debe realizarse una revisión de éste, sobre todo porque hay ciertas normas que no pueden cumplirse debido al cambio en la cantidad de ballenas presentes en la zona.

Respecto del subsistema ecológico, los seguimientos focales continuos no mostraron diferencias significativas en ninguno de los índices de movimiento analizados entre los escenarios de disturbio y control (presencia y ausencia de embarcaciones respectivamente), para ninguno de los tipos de individuos (madres, adultos-juveniles, crías). Esto puede estar relacionado con la tolerancia de los individuos al disturbio ocasionado por las embarcaciones en el área de avistaje. Solamente las crías en presencia de embarcaciones mostraron una diferencia significativa en la disminución de la tasa respiratoria. Si bien es probable que las ballenas estén pasando por un periodo de tolerancia al disturbio de las embarcaciones al nivel de actividad actual, los patrones de

² Localmente se conoce como balleneros a los dueños o trabajadores del avistaje embarcado de ballenas.

movimiento no parecen ser afectados. Sin embargo, las diferencias encontradas en las tasas respiratorias requieren futuras investigaciones.

El análisis del conocimiento local reveló que la ballena franca austral tiene un valor simbólico para los habitantes de Puerto Pirámides más allá de su valor como recurso económico. Los residentes de Puerto Pirámides son, en su gran mayoría, provenientes de otras ciudades, que llegaron atraídos por la disponibilidad de trabajo y la belleza paisajística del lugar. Si bien tienen conocimiento de que viven un sitio donde existen restricciones por ser área protegida, manifestaron la necesidad de modificar o mejorar ciertos aspectos con el fin de aumentar el nivel de satisfacción personal, comunitario e incluso de los turistas. Entre los más mencionados, se encontraron el mejoramiento de los servicios públicos (especialmente gas y salud), el acceso a la tierra y la mayor retribución (económica y social) de las empresas de avistaje para con el pueblo. Sin embargo, mayormente se manifestaron satisfechos con su calidad de vida. Por otro lado, reconocen los beneficios, principalmente económicos, que representa el avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides para la comunidad como un todo, aunque no reconocen la influencia de esta actividad, o de las empresas, en el plano individual. Si bien, el incremento en la actividad turística conllevó cierta mejora en infraestructura, ésta no se desarrolló a la velocidad o calidad que demandan los habitantes y los turistas. El hecho de que prácticamente no se hayan identificado acciones políticas para el desarrollo del pueblo en función de la existencia del avistaje embarcado de ballenas denota la percepción que tienen los pobladores respecto del lugar que ocupa la actividad en la agenda política, y por tanto una desconexión entre los actores a la hora de pensar en el manejo del sistema socio-ecológico. Se evidenció además una falta de difusión de información tanto científica como de las normas que regulan al avistaje de ballenas y el funcionamiento del Área Natural Protegida Península Valdés y el desarrollo de Puerto Pirámides. Finalmente, los residentes manifestaron su preferencia por un turismo masivo, que sea accesible a un mayor número de personas.

En vistas de que el sistema socio-ecológico se ha modificado con el tiempo, de que las empresas de avistaje cuentan con capacidad ociosa para embarcar más pasajeros, que el subsistema ecológico parece no estar afectado al nivel de actividad actual, que hace mucho tiempo que el marco regulatorio no es revisado y ajustado a las condiciones actuales, y que el subsistema social es el que está poniendo el límite para el crecimiento de la actividad, surge la necesidad de revisar el plan de manejo del Área Natural Protegida Península Valdés y de la actividad del avistaje embarcado de ballenas en forma particular. Para que este proceso sea exitoso, desde el punto de vista de la implementación, se recomienda utilizar una herramienta de manejo que incorpore el punto de vista de las diferentes partes involucradas en el sistema socio-ecológico, tal como el Límite Aceptable de Cambio. Esta herramienta permite que cada una de las partes exponga hasta cuánto cambio acuerda que se produzca en el sistema desde su perspectiva. El trabajo colaborativo durante el proceso de revisión del Plan de Manejo es un punto clave para generar una actitud proactiva que contribuya a mantener una explotación sostenible de la actividad.

Abstract

Marine mammals have historically been exploited by humans. Until 20th century this exploitation was mainly consumptive to obtain leather, meat, oil, ivory, or baleens. In the case of whales, the decline in some stocks led to the regulation of hunting and, years later, almost entirely banned. At the same time, the emergence of diverse conservation movements added to the global increase in tourism demand generated that more and more tourists require experiences that include contact with nature. Thus, among others, ecotourism arose, which is defined as "a responsible trip to natural areas that conserves the environment, supports the well-being of local people and includes interpretation and education." As a particular case of ecotourism, whale watching is considered an economically viable and ecologically sustainable alternative to whaling.

In Argentina, whale watching from boats started in Puerto Pirámides, Península Valdés, Chubut, in 1973 when a few people who owned boats began to take tourists to observe the southern right whale, *Eubalaena australis*. Since then, the activity has grown steadily, until reaching a plateau of around 100,000 watchers per year, becoming the main economic activity of the town and for the entire region.

However, despite the importance of the southern right whale and the tourist activity of whale watching, relatively few studies focus on evaluating the effects of this activity both from the biological, ecological, economic, social, historical, and political points of view. This thesis covers for the first time whale watching in Puerto Pirámides as a complex socio-ecological system, understanding that the diverse components are interrelated producing effects at different levels. Therefore, the objective of this thesis is to evaluate the impact of whale watching boats on the southern right whale, *Eubalaena australis*, in a historical, social, and economic context. To achieve this, the following particular objectives were proposed: 1) to collect the historical data that gave rise to whale watching, and its development, in order to identify the key events and/or people who made it possible for the activity to be developed as it did, 2) analyse the development of

whale watching from a legal and ecological perspective, from its inception to the present, how was the development of the regulations, and what is the current level of compliance with current laws, 3) evaluate the effect of whale watching boats on individuals exposed to activity in the vicinity of Puerto Pirámides, through the analysis of changes in respiratory rate and movement indices (linearity, reorientation rate, and total distance travelled), and 4) investigate local knowledge among residents of Puerto Pirámides, in relation to the tourist activity of whale watching, identifying variables of integration to the management of the local socio-ecological system.

Puerto Pirámides was neither thought nor planned as a tourist destination, but on the contrary, its roots are related to extractive economic activities such as salt mining, culling sea lions or elephant seals, guano gathering, and sheep farming. Since the beginning of the 1970s, with the arrival of whales to Peninsula Valdés, after a long absence related to the pressure exerted by world hunting, whale watching developed in Puerto Pirámides. This is not an isolated event, but it responds to the conjunction of social, political, tourist, and ecological factors, both at national and international levels, added to the biological and landscape conditions prevailing in Puerto Pirámides. In addition, the individual predisposition of those pioneers who knew how to take advantage of the opportunity for whale watching as a commercial activity was determinant. Initially, there was no regulatory legal framework or formal support from the State to manage the activity. When these needs arose, the State guided a collaborative work process in which various parties involved in whale watching participated, such as owners and workers of the whale watching companies, universities, research centres, government agencies, NGOs, related tourism sectors, and the general public. As a result of repeated meetings of this type over the years, a legal framework was developed, which allowed the activity to be carried out in an orderly and sustainable way, with which the whalers are happy. Although currently, they are satisfied with the economic and social development of the activity, they recognize that the number of tourists could be increased.

The current legal framework is robust and in accordance with the needs and particularities of Península Valdés and Puerto Pirámides to carry out whale watching in the best possible way, taking care of the resource and the safety and satisfaction of tourists. However, the dynamic nature of the biological and social system contrasts with the inertia of the legal system that makes it difficult to adapt the laws in the times required by other systems. From the surveys carried out with the whaling guides, it was found that most of them were in agreement with the current legal framework. However, they agreed, as did the owners of the companies, that a review of it should be carried out, especially since there are certain regulations that cannot be met due to the change in the number of whales present in the area.

Regarding the biological system, the continuous focal follows did not show significant differences in any of the movement indices analysed between the disturbance and control scenarios (presence and absence of boats respectively), for any of the age classes (mothers, adults-juveniles, calves). This may be related to the tolerance of individuals to the disturbance caused by boats in the whale watching area. Only the calves in the presence of boats showed a significant difference, showing a decrease in the respiratory rate. While the whales are likely going through a period of tolerance to the boat's disturbance, at the current level of activity movement patterns do not appear to be affected. However, the differences found in respiratory rates require future research.

The analysis of local knowledge revealed that the southern right whale has a symbolic value for the inhabitants of Puerto Pirámides beyond its economic value. The residents of Puerto Pirámides are mainly from other cities, who arrived attracted by the availability of work and the scenic beauty of the place. Although they are aware that they live in a place where there are restrictions because it is a protected area, they expressed the need to modify or improve certain aspects in order to increase the level of personal, community, and even tourist satisfaction. Among the most mentioned, were the improvement of public services (especially gas and health), access to land,

and greater compensation (economic and social) of the whale watching companies to the town. However, they were mostly satisfied with their quality of life. On the other hand, they recognize the benefits, mainly economic, that whale watching in Puerto Pirámides represents for the community as a whole, although they do not recognize the influence of this activity, or of the companies, at the individual level. Although the increase in tourist activity led to some improvement in infrastructure, it did not develop at the speed or quality demanded by the residents or tourism. The fact that practically no political actions have been identified for the development of the town based on the existence of whale watching denotes the perception that the residents have regarding the place that the activity occupies in the political agenda, and therefore a disconnection between the actors when thinking about the management of the socio-ecological system. There was also evidence of a lack of availability of both scientific information and the rules that regulate whale watching and the operation of the Peninsula Valdés Protected Natural Area and the development of Puerto Pirámides. Finally, the residents expressed their preference for mass tourism, which is accessible to a greater number of people.

The socio-ecological system has changed over time, the whale watching companies have idle capacity to embark more passengers, the biological system seems not to be affected at the current level of activity and the regulatory framework has not been reviewed and adjusted to current conditions; hence, the social system is setting the limit for the growth of the activity. As a conclusion arises the need to review the management plan of the Peninsula Valdés Protected Natural Area and particularly that of the whale watching. For this process to be successful, it is recommended to use a management tool that incorporates the point of view of the different parties involved in the socio-ecological system, such as the Acceptable Limit of Change. This tool allows each party to state how much change they agree to occur in the system from their perspective. Collaborative work during the review process of the Management Plan is a key point to generate a proactive attitude that contributes to maintaining a sustainable exploitation of the activity.

Introducción general

El ecoturismo se ha convertido en una importante actividad económica en las áreas naturales de todo el mundo. Esta actividad es también una herramienta para la conservación de las culturas y biodiversidad locales a través del conocimiento y educación que se trasmite a los visitantes (Drumm *et al.* 2004). Genera ingresos directos e indirectos para los programas de conservación de las áreas naturales protegidas y las comunidades que en ellas habitan, incentiva a la conservación a nivel no sólo local si no también nacional e internacional y promueve el uso sustentable de los recursos naturales (Balmford *et al.* 2009; Duffus y Dearden 1990; Hoyt 2001; Stankey *et al.* 1985).

La observación de cetáceos, como caso particular del ecoturismo, ha presentado un importante crecimiento en las últimas décadas (Hoyt 2001; O'Connor *et al.* 2009). Los mamíferos marinos históricamente han sido utilizados por el ser humano. Desde los albores de la Humanidad y, especialmente después de la revolución industrial en el siglo XVIII, hasta mediados del siglo XX el ser humano ha aprovechado este recurso concentrado, principalmente para la obtención de alimento, cuero y aceite (Bonner 1982). Como consecuencia, ha llevado a la extinción o al borde de ésta, a muchas especies de mamíferos marinos (Crespo *et al.* 2007). Esta relación ha comenzado a cambiar desde finales del siglo XX y ha surgido una alternativa de uso económicamente rentable y no letal como es la observación de fauna. Sin embargo, se ha demostrado que ciertos niveles de actividad pueden ser perjudiciales para los individuos y para las poblaciones de algunas especies (Erbe 2002; Lusseau *et al.* 2006). Los perjuicios pueden ser a corto plazo, tales como modificaciones en el comportamiento de alimentación observados por ejemplo en *Lagenorhynchus obscurus* (Coscarella *et al.* 2003; Dans *et al.* 2012), cambios en el comportamiento general de la ballena franca austral *E. australis* (Argüelles *et al.* 2016) o patrones de movimiento en la ballena fin *Balaenoptera physalus* (Santos-Carvalho *et al.* 2021). Sin embargo, los efectos a largo plazo son más difíciles de cuantificar. Entre los pocos ejemplos publicados se

encuentra la modificación en el éxito reproductivo de *Tursiops sp.* (Lusseau *et al.* 2006). Hasta el momento no se han publicado estudios de este tipo de efecto sobre las grandes ballenas (Christiansen y Lusseau 2014).

Particularmente en Argentina el avistaje de cetáceos comenzó informalmente en la provincia de Chubut, a principios de 1970 (Rivarola *et al.* 2001) con el avistamiento de la ballena franca austral, *Eubalaena australis*, y legalmente en 1983 (Hoyt 2001). La ballena franca austral se encuentra en la zona de Península Valdés (Figura 1) desde mediados de mayo a fines de noviembre, donde transita su ciclo de reproducción y cría (Bastida y Rodríguez 2003; Payne 1986; Rowntree *et al.* 2001), mientras que durante los meses de verano y otoño se encuentra en las zonas de alimentación, probablemente en zonas adyacentes a la Convergencia Antártica y sobre el Talud Continental, donde se alimenta de copépodos, eufaúsidos y larvas de bogavantes (*Munida gregaria* y *M. subrugosa*) (Bastida y Rodríguez 2003; Valenzuela *et al.* 2010).

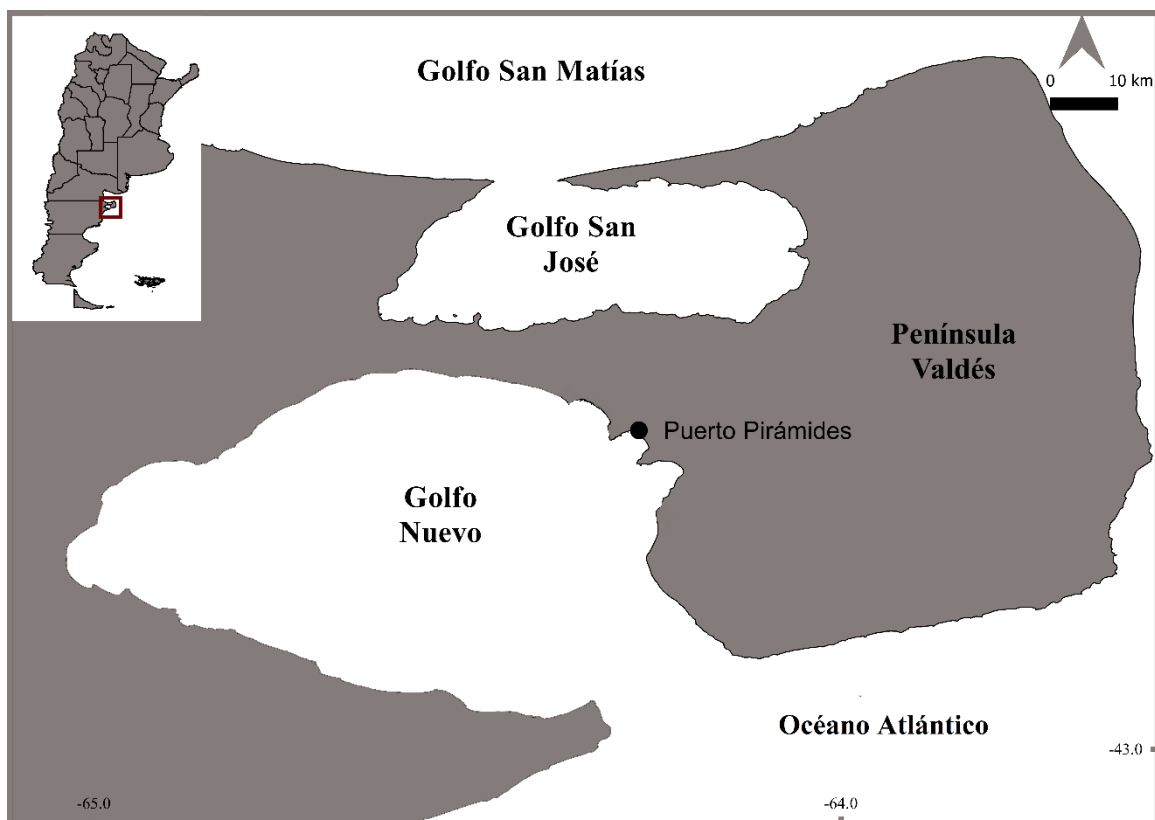


Figura 1. Ubicación de Puerto Pirámides en Península Valdés, Chubut, Argentina.

La población original de ballenas francas del sur fue estimada entre 70.000 y 100.000 individuos según la tasa de incremento utilizada en los distintos modelos (<http://iwc.int/status>, Comisión Ballenera Internacional, último acceso julio 2020). Actualmente se estima que hay unos 10.000 a 15.000 individuos en todo el hemisferio sur (<http://iwc.int/estimate>, Comisión Ballenera Internacional, último acceso julio 2020). En Península Valdés, la tasa anual de incremento fue calculada en 6,9% hasta 1990 (Cooke *et al.* 2001); actualmente se estima que está alrededor del 0,6% (Crespo *et al.* 2019).

La estructura y distribución de los grupos de ballenas en el área de Península Valdés varían según la época del año, la edad y el sexo de los individuos (Bastida y Rodríguez 2003; Payne 1986). La mayor frecuencia de cópulas se observa durante la primera mitad de la temporada reproductiva, principalmente en septiembre, mientras que la mayor parte de los nacimientos ocurre entre los meses de agosto y octubre (Bastida y Rodríguez 2003). Durante estos meses se presenta la mayor afluencia de turistas para realizar el avistaje de ballenas en Península Valdés (Chalcobsky *et al.* 2017; Rivarola *et al.* 2001).

El número de turistas aumentó de rápidamente de unas pocas centenas a comienzos de los 80` a 17.371 en 1991, 84.164 en 1998 y a 244.432 en 2006 con beneficios directos de 347.000, 1.638.000 y 2.218.339 dólares respectivamente (Hoyt 2001; O'Connor *et al.* 2009). El gran desarrollo que alcanzó la actividad a principios de la década de los 80` llevó al gobierno de la provincia de Chubut a tomar medidas legales que la regulasen, con objeto de minimizar el impacto producido sobre los animales y asegurar condiciones mínimas de seguridad a los visitantes. En 1983 mediante la Ley Provincial de Chubut Nº 2.161 se crea el Sistema Provincial de Conservación del Patrimonio Turístico e incorpora al mismo la Reserva Natural Turística Península Valdés. En 1984 el gobierno nacional otorgó a la ballena franca austral la categoría de Monumento Natural de la Nación, bajo la Ley Nacional Nº 23.094, dándole el máximo nivel de protección que una especie puede alcanzar en Argentina. El mismo año, el gobierno chubutense dicta la Ley Provincial

de Chubut Nº 2.381, que surge como una adaptación de leyes existentes en otros países que realizan avistajes de cetáceos, en la que “*se prohíbe el acercamiento, persecución, navegación, natación y buceo con mamíferos marinos y sus crías en las costas y mar bajo jurisdicción del Chubut durante todo el año*”. El gobierno provincial también estableció la cantidad de empresas y embarcaciones por empresa autorizadas para realizar las excursiones turísticas. En 1994 el cupo actual de 6 operadores balleneros con licencias por tiempo limitado ya había sido establecido. En 1999 el área de Península Valdés fue declarada Patrimonio de la Humanidad por las Naciones Unidas, mientras que en 2001 se crea por Ley Provincial de Chubut Nº 4.617 el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas que incluye a todas las Reservas Naturales Turísticas y se aprueba el Plan de Manejo para el Área Natural Protegida Península Valdés. En 2008 se promulga una nueva ley provincial de avistaje de ballenas (Ley Provincial de Chubut Nº 5.714) que establece entre otras cosas que los permisos de avistajes tendrán una duración de 6 años y crea el “Código de buena conducta para el avistaje de ballenas”.

Dada la magnitud alcanzada por la demanda del avistaje desde principios de 1970 a la fecha, sería esperable que un gran cuerpo de conocimiento se hubiera desarrollado respecto de los impactos de esta actividad sobre el comportamiento y la dinámica de la población a corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, los estudios realizados al respecto son esporádicos y fragmentarios (e.g.: (Argüelles 2008; Arias *et al.* 1992; Rivarola *et al.* 2001) y los perjuicios que esta actividad podría presentar sobre la dinámica de la población aún no han sido evaluados. Tampoco se han evaluado cuáles son los impactos, desde el punto de vista socio-económico, del desarrollo de esta actividad en Puerto Pirámides (Figura 1), que hasta el momento es la única localidad autorizada a realizar excursiones de avistajes embarcados para la observación de la ballena franca austral en la provincia de Chubut, aunque existe cierta información sobre el desarrollo de la actividad turística (Tagliorette *et al.* 2008).

Esta conjunción de factores, aunados al hecho de que la ballena franca austral actualmente está clasificada como “preocupación menor” por la UICN y el Libro Rojo de la Argentina (SAREM) e incluida en el Apéndice I de CITES pero ha estado catalogada como especie vulnerable hasta 2019 (SAREM) y que la localidad de Puerto Pirámides se encuentra dentro del Área Natural Protegida Península Valdés (Patrimonio Natural de la Humanidad – UNESCO) hacen que la actividad turística deba ser cuidadosamente estudiada y regulada para que la actividad se desarrolle de manera sostenible. Además de los factores que afectan a la población de ballenas, ya sean estos naturales o antrópicos, existe un crecimiento y/o cambio en el “subsistema social” (que incluye aspectos poblacionales, sociales, económicos, etc.) como consecuencia del incremento turístico, que merece igual atención que el “subsistema ecológico”. Entendiendo que ambos subsistemas se interrelacionan de forma compleja y que el manejo de la actividad turística de avistaje de fauna debe contemplar tanto aspectos propios del subsistema ecológico como del subsistema social para que pueda llevarse a cabo de manera sostenible, existen alternativas de manejo que limitan el crecimiento de la presión que ejerce el subsistema social. Dos de los más utilizados son el concepto de Capacidad de Carga y el de Límite Aceptable de Cambio. Sin embargo, como se ha demostrado en numerosas oportunidades el concepto de Capacidad de Carga presenta problemas tanto teóricos como prácticos para su aplicación en las actividades turísticas (Lindberg *et al.* 1997; McCool y Lime 2001). Aunque existen diferentes definiciones para el concepto, en el caso del manejo de las actividades turísticas la Capacidad de Carga depende de factores tan subjetivos como “la satisfacción del turista”, y el nivel de uso del recurso y ha dado paso a nuevas maneras de pensar el manejo de las actividades turísticas (McCool y Lime 2001). Una de las maneras aceptadas actualmente para el desarrollo de estas actividades es el Límite Aceptable de Cambio. El Límite Aceptable de Cambio se presenta como una herramienta apropiada para el manejo de la actividad (Stankey *et al.* 1985). El Límite Aceptable de Cambio consiste en una serie de pasos que llevan a decidir cuánto cambio es aceptable permitir que ocurra en el subsistema ecológico que es utilizado por el humano, dónde se permitirán esos cambios y cuáles serán las acciones

necesarias para controlarlo. Como aspectos particulares y relevantes del proceso que lleva a establecer el Limite Aceptable de Cambio, además de la evaluación de indicadores de impacto sobre el subsistema ecológico, se plantea el relevamiento de aspectos sociales y la participación de los diferentes actores involucrados/interesados en el sistema a evaluar para la toma de decisiones de forma colaborativa (Duffus y Dearden 1990; Stankey *et al.* 1985). Haciendo que las personas interesadas se involucren en el proceso de planeamiento de la metodología de manejo, las autoridades de aplicación tendrán más credibilidad y apoyo a la hora de requerir cambios que afecten a los agentes turísticos, los guías o la comunidad local (Duffus y Dearden 1990).

El avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides es un sistema complejo y dinámico, que ha sufrido numerosos cambios en el transcurso de su existencia. Este sistema puede ser conceptualizado como un Sistema Socio-Ecológico Complejo. Los sistemas socio-ecológicos están compuesto por múltiples subsistemas y variables internas. Los subsistemas interaccionan entre sí a varios niveles, produciendo efectos en los subsistemas interactuantes. Es así que, el subsistema que representa las actividades humanas (subsistema social) interacciona mediante componentes del subsistema (emprendedores que explotan el recurso, sistema de gobernanza, sistema tecnológico para la explotación, etc.) con los componentes del subsistema ecológico (recurso, animales o plantas individuales que son explotados, etc.) produciendo modificaciones a diferentes niveles (Ostrom 2009). La complejidad de estos sistemas ha sido comúnmente infravalorada, lo que ha llevado a producir, por ejemplo, normas de manejo que fallan al no contemplar la interacción de los subsistemas o al desarrollo de modelos cuyo poder predictivo es reducido, como se ha demostrado que sucede con el avistaje de ballenas en Australia (Richards *et al.* 2021). En el contexto de avistaje de ballenas, la interacción de los subsistemas se espera que funcione mediante un esquema de retroalimentación positivo, como es de esperarse en una actividad con demanda creciente. En este sentido el proceso que puede verse como un círculo virtuoso (ballenas → avistaje → crecimiento del turismo → conciencia sobre el recurso → más ballenas), depende de un equilibrio frágil, en donde el cambio en las condiciones ambientales en la costa debido al

incremento y/o cambio en el subsistema social de Puerto Pirámides puede convertirse en un círculo vicioso que termine por perjudicar a la actividad económica y a la misma población de ballenas.

La actividad del avistaje embarcado de ballenas se desarrolla dentro del Área Natural Protegida Península Valdés, que si bien cuenta con un Plan de Manejo que regula diferentes aspectos sociales, geográficos, biológicos, económicos, etc., éste se encuentra desactualizado. La presente tesis tiene como fin último contribuir al desarrollo sostenible del avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides. Para esto se plantea como objetivo general la evaluación del impacto de las embarcaciones de turismo sobre la ballena franca austral, *Eubalaena australis*, en un contexto histórico, social y económico. De esta manera se busca identificar una serie de indicadores, tanto ecológicos como sociales, que puedan ser utilizados durante el proceso de elaboración de un nuevo plan de manejo para la actividad de avistaje embarcado de ballenas, o que puedan ser tenidos en consideración al momento de plantear un proceso que defina un Limite Aceptable de Cambio.

La presente tesis ha sido dividida en 4 capítulos que abarcan los diferentes aspectos que deberían ser considerados al momento de evaluar un nuevo plan de manejo. En el capítulo 1 se desarrolló la historia de Puerto Pirámides, desde sus inicios como puerto mineralero desde donde se exportaban los productos de la extracción de sal del interior de Península Valdés y posteriormente los productos peleteros de la caza de lobos marinos, hasta el desarrollo de la actividad turística del avistaje de ballenas. Se incluyó el testimonio vivo de los pioneros en esta actividad buscando entender cuáles fueron los factores que condujeron a que el sistema del avistaje se desarrolle en la forma en que lo hizo. En el capítulo 2 se analizaron las fluctuaciones en el número de pasajeros, los cambios ecológicos y los factores socio-ecológicos que influenciaron el desarrollo de la actividad desde sus inicios. También se revisó el desarrollo de las regulaciones del avistaje de ballenas en relación con eventos claves que marcaron las tendencias de la demanda turística y se

evaluó la pertinencia de las regulaciones al sistema actual. En el capítulo 3 se evaluó el impacto en el corto plazo de las embarcaciones de avistaje sobre los individuos de ballena franca austral, utilizando diferentes indicadores que permiten establecer de qué manera se desarrolla la interacción (ej. tasa respiratoria, la linealidad del recorrido, tasa de reorientación, etc.). En el capítulo 4 se analizaron los efectos que la actividad del avistaje de ballenas tiene sobre la población de Puerto Pirámides con el objeto de identificar los principales aspectos que se presentan como ventajas, desventajas, o que merecen revisión por parte de las Autoridades de Aplicación. Finalmente, la tesis plantea una discusión general donde se proponen los principales índices identificados, en el transcurso de la presente, para ser tenidos en consideración al momento de una nueva evaluación de manejo.

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general de la presente tesis es evaluar el impacto de las embarcaciones de turismo sobre la ballena franca austral, *Eubalaena australis*, desde una perspectiva integral del sistema socio-ecológico que representa el avistaje embarcado de ballenas en la localidad de Puerto Pirámides, considerando el contexto histórico, social y económico en el que se desarrolla la actividad, para identificar elementos clave que puedan ser utilizados como indicadores de impacto a considerar durante la revisión del plan de manejo del Área Natural Protegida Península Valdés que incluye a la actividad turística del avistaje de ballenas.

Objetivos particulares

Para alcanzar el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos particulares:

1. Recopilar los datos históricos que dieron origen al avistaje embarcado de ballenas, y a su desarrollo, con el fin de identificar los hechos y/o personas claves que intervinieron para que la actividad se haya desarrollado tal cual se conoce hoy en día.
2. Analizar la manera en la que el avistaje de ballenas se ha desarrollado en Península Valdés, desde sus inicios al presente, considerando algunos componentes del subsistema social (fluctuaciones en el número de pasajeros, cambios en las regulaciones, nivel de acatamiento actual a las leyes vigentes, etc.) y del subsistema ecológico (cambios en la abundancia, distribución, etc).
3. Evaluar el efecto de las embarcaciones sobre las ballenas en cercanías de Puerto Pirámides, en individuos expuestos a la actividad de avistaje, a través de los cambios en la tasa respiratoria y en la trayectoria realizada.
4. Indagar el Conocimiento Local entre las personas residentes de Puerto Pirámides, en relación con el avistaje embarcado de ballenas, para identificar a ser integradas al manejo del sistema socio-ecológico local.

Capítulo 1

Desarrollo de Puerto Pirámides. Surgimiento y evolución del avistaje embarcado de ballenas



Foto cortesía Patagonia Digital Producciones

1. Introducción

En el norte de la Patagonia argentina, Península Valdés se destaca como uno de los lugares más privilegiados en el mundo para realizar avistajes³ de fauna silvestre (UNESCO 2021). La particularidad de sus hábitats atrae a numerosas especies de animales de gran valor universal, que llegan para transitar parte de su ciclo de vida. La especie emblema, sin duda, es la ballena franca austral (*Eubalaena australis*), aunque otras especies como el pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*), el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), el lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), la orca (*Orcinus orca*) y numerosas especies de aves, mamíferos terrestres y plantas son también parte fundamental del ecosistema de Península Valdés. Tal es la importancia mundial y la particularidad de esta área, que ha sido declarada Área Natural Protegida por el Gobierno de la Provincia de Chubut en 2001 (Ley Provincial de Chubut N° 4722), aunque su estatus de protección se remonta con distintos formatos a 1974 cuando se crean las primeras reservas faunísticas (Ley Provincial de Chubut N° 1237, Plan de manejo de Península Valdés - Ley Provincial de Chubut N° 4722 Anexo A). También ha sido declarada Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO en 1999, con el objeto de salvaguardar los recursos naturales y paisajísticos que en ella se encuentran para el goce de futuras generaciones (UNESCO 2021). Estos hechos, además de promover la conservación a nivel local, dieron un impulso significativo a Península Valdés como destino turístico (Rivarola *et al.* 2001).

El turismo de avistaje de ballenas se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes de la región costera norpatagónica. Particularmente el avistaje embarcado de ballenas, con una demanda anual que ronda los 100.000 pasajeros, es la principal actividad económica de Puerto Pirámides (MPP 2021). Esta localidad, que cuenta con 565 habitantes (DGEC 2021), es la única urbanización que se encuentra dentro del Área Natural Protegida Península

³ De aquí en adelante se utilizará el término “avistaje” para referirse a la actividad de avistamiento de fauna, especialmente de ballenas, dado que es un término muy utilizado a nivel local pese a no estar reconocido por la Real Academia Española.

Valdés y es el único puerto autorizado en la provincia para el despacho de embarcaciones para el avistaje de ballenas.

Desde su fundación en 1900, Puerto Pirámides estuvo relacionado a la explotación de los recursos naturales presentes en Península Valdés y, entre ellos, de los mamíferos marinos. Sin embargo, no siempre esta explotación se produjo de manera sostenible. En los albores de Puerto Pirámides, las principales actividades económicas que promovieron el asentamiento humano en Península Valdés, estuvieron relacionadas a la extracción de sal, la caza de lobos marinos y la ganadería ovina (Crespo y Pedraza 1991; Dumrauf 1992; Ferro 1962). Con el tiempo, estas actividades cesaron o perdieron importancia, conllevando una drástica disminución poblacional en Puerto Pirámides a partir de la Primera Guerra Mundial. No fue hasta la década de 1950 que comienza un pequeño pero creciente movimiento turístico, principalmente con fines de caza submarina y buceo (Venerus 2010). Paralelamente, a nivel mundial comienzan a surgir diversos movimientos conservacionistas y ONGs (como el Ecologismo, la Conferencia de la Biosfera y la UICN, entre otras), que promueven la conservación de las especies (principalmente de las carismáticas) y el uso sostenible de los recursos. En este contexto se perfilan nuevos objetivos turísticos para Península Valdés a partir de 1970.

Hacia el comienzo de 1970 son avistados los primeros ejemplares de ballena franca austral en las costas de Península Valdés, luego de que durante el siglo XIX la caza comercial de ballenas redujera la población de manera drástica poniendo a la especie en peligro de extinción, con una población remanente de 200 a 300 individuos (Jackson *et al.* 2008). La ballena franca austral se encuentra protegida a nivel mundial desde 1935, y esta protección es la que hizo que en la década de 1970 algunas poblaciones (incluyendo la que reproduce en Península Valdés) mostraran signos de recuperación (Carroll *et al.* 2014; Cooke *et al.* 2001).

La reaparición de esta especie emblemática en la zona de Península Valdés y Puerto Pirámides, sumado a las características particulares que presentaba el sistema social existente en aquel

momento, propiciaron el aprovechamiento sostenible de la ballena franca austral como recurso económico, dando lugar al inicio de la actividad del avistaje embarcado de ballenas. En este sentido, se entiende al avistaje de ballenas como un sistema socio-ecológico complejo, donde ambos subsistemas (el social y el ecológico), y las variables que los afectan, se relacionan a diferentes niveles de forma compleja produciendo un efecto no sólo a nivel del sistema socio-ecológico sino también a nivel de los subsistemas más pequeños que lo forman o incluso de los más grandes en los que está incluido (Ostrom 2009). La sostenibilidad de un sistema complejo como este, requiere de la comprensión de estos subsistemas que lo conforman y de las relaciones entre ellos, lo que permite identificar acciones de manejo que resulten sostenibles en el tiempo.

Entendiendo al subsistema social como el resultado de diversos actores, cada uno de los cuales poseedor de una complejidad propia, interactuando a diferentes niveles de organización (individual, comunitario, institucional, etc.), cobra significativa importancia conocer cuál fue la secuencia de eventos y los roles que cumplieron los diferentes actores a lo largo de la historia, para comprender, no sólo la forma en que se desarrolló el avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides, sino también cuáles son las variables que influyen en la sostenibilidad de la actividad.

2. Objetivo

El objetivo del presente capítulo es recopilar los datos históricos que dieron origen al avistaje embarcado de ballenas, y a su desarrollo, con el fin de identificar los hechos y/o personas claves que intervinieron para que la actividad se haya desarrollado tal cual se conoce hoy en día.

3. Métodos

El objeto de estudio del presente capítulo es el avistaje embarcado de ballenas que se realiza desde las costas de Puerto Pirámides. Sin embargo, dada su interrelación con el entorno (social, geográfico, ambiental, político, etc.), para comprender el desarrollo del avistaje embarcado de ballenas es necesario comprender el desarrollo territorial de Puerto Pirámides. El desarrollo

territorial es una mirada sobre el territorio más amplia que la del espacio geográfico en el que se desarrollan las actividades económicas y sociales en el tiempo; es la concepción del territorio a partir del conjunto de las personas que lo habitan, con su organización social y política, su cultura e instituciones, así como el medio físico o medioambiente en el que se desarrolla (Albuquerque 2002, 2007).

3.1. Área de estudio

Ubicado al noreste de la Patagonia Argentina, Puerto Pirámides es hoy un pequeño pueblo turístico, emplazado en el corazón de la Península Valdés. Geográficamente, la península se ubica al noreste de la provincia de Chubut y cuenta con una superficie de 3625 km², con una forma aproximadamente rectangular de 97 km de largo por 63 km de ancho y se une al continente por el istmo Ameghino de unos 35 km de largo, cuyo ancho varía entre 5 y 21 km. Se encuentra rodeada por los golfos San José al noroeste, San Matías al norte, Nuevo al suroeste, y por el Océano Atlántico al este y al sur (Ferro 1962) (Figura 2). Puerto Pirámides es el único centro urbano de Península Valdés que, de acuerdo con el último censo nacional de 2010, posee 565 habitantes (DGEC 2021). Las principales actividades económicas son el turismo, la pesca y la ganadería (Ley Provincial de Chubut Nº 4722, Anexo A: Plan de manejo Península Valdés, capítulo 1, parte 2). Se encuentra sobre la costa de una pequeña playa de arena, rodeado por acantilados y plataformas de abrasión. Paralelo a la costa de arena se encuentra un importante cordón de médanos litorales, fijados por tamariscos, que sólo deja dos corredores (Primera y Segunda Bajadas) para el acceso a la playa. Por detrás de éstos, surge la urbanización (Figura 3).



Figura 2. Área de estudio. Península Valdés y sitios de referencia.



Figura 3. Vistas aéreas de Puerto Pirámides, 2020. Fotos cortesía de Patagonia Digital Producciones.

3.2. Análisis histórico

Para alcanzar el objetivo propuesto, se planteó el análisis por separado de dos períodos correlativos. El primero, incluye el periodo de tiempo previo al comienzo del avistaje embarcado de ballenas, desde la instalación de las colonias españolas en Península Valdés. Se describió la

fundación y las transformaciones de la urbanización de Puerto Pirámides, y su relación con el medio natural. La recopilación de los datos geohistóricos de Puerto Pirámides se realizó mediante una revisión bibliográfica que incluyó la consulta de diversas fuentes (ej. libros, revistas y diarios digitales, páginas web, etc.).

El segundo comprende al periodo transcurrido entre el surgimiento del avistaje embarcado de ballenas y la actualidad. Para recabar la información pertinente a la historia del avistaje embarcado de ballenas, se utilizó la historia oral como método de investigación. La historia oral fue recabada mediante entrevistas personalizadas, semiestructuradas y con pregunta abiertas (ANEXO A), es decir que se contó con una serie de preguntas guías a partir de las cuales el entrevistado pudo expresarse a gusto. Los entrevistados fueron informantes claves, seleccionados por ser los representantes de las empresas de avistaje que estaban operativas durante la realización del presente trabajo. Los informantes clave han sido pioneros en el desarrollo de la actividad en Argentina. La duración aproximada de las entrevistas fue de entre 120 y 210 minutos, y fueron grabadas en formato de audio (mp4) con la previa autorización del entrevistado. Posteriormente, los relatos fueron transcritos y analizados en búsqueda de la caracterización de las condiciones sociales (individuales y colectivas) y del entorno (político, institucional, ambiental, etc.) que propiciaron el comienzo de la actividad turística, su desarrollo y manejo. Información complementaria fue obtenida mediante la consulta de otras fuentes como la base de datos de la Administradora del Área Natural Protegida Península Valdés, páginas web, y entrevistas a pobladores y/o trabajadores locales (ver Capítulos 2 y 4).

Actualmente, la actividad de avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides cuenta con el servicio de seis empresas: Whales Argentina S.R.L, Hydro Sport S.R.L, B.K.B S.R.L., Southern Spirit S.A., Peke Sosa Turismo de Aventura S.R.L. y Punta Ballena – Jorge Schmid. Fueron entrevistados los representantes pioneros de cada empresa, excepto dos casos en los que el informante clave falleció previo al comienzo de las entrevistas por lo que se recurrió a personas cercanas que

vivieron los procesos a investigar o que escucharon el relato de primera mano. Los entrevistados fueron Ricardo (Pinino) Orri por Whales Argentina, Teresa Kaminski en representación de su marido Carlos (Tito) Bottazzi por B.K.B., Tinio Resnik por Southern Spirit, Adalberto (Peke) Sosa por Peke Sosa Turismo de Aventura, Jorge Schmid por Punta Ballena – Jorge Schmid y Florencia van Gelderen en representación de su padre Mariano van Gelderen, por Hydro Sport; en este último caso información adicional se obtuvo de sus colegas, videos documentales y bibliografía.

4. Resultados

4.1. Primer período. La colonización de Península Valdés y la fundación de Puerto Pirámides

Los primeros registros de reconocimiento de las costas de Chubut datan de 1520 cuando Hernando de Magallanes exploraba las costas al sur del Río de La Plata y llega a lo que llamarían indistintamente Bahía sin Fondo o San Matías. Entre sus objetivos se encontraban la búsqueda de un paso marítimo entre el Atlántico y el Pacífico, la caza de ballenas y la posesión de tierras patagónicas (Jáuregui 2015). El próximo registro data del 12 de enero de 1770 cuando el Práctico Piloto Don José de Goicoechea parte de Buenos Aires hacia Puerto Deseado y llega a Península Valdés (Jáuregui 2015). España, renovando sus deseos de conquistar la Patagonia, envía una expedición de 460 personas, y varias embarcaciones, con el fin de fundar un asentamiento en la Bahía sin Fondo, a donde llegan el 1º de enero de 1779. Días después, Don Juan de la Piedra desembarca en las costas del Golfo San José (Jáuregui 2015). Nombres como Don Antonio de Viedma, Don Francisco Igarzábal, José Ignacio Goicoechea, Don Pedro García, Don Manuel Bruñel, Don Antonio Gorostiaga y Basilio Villarino formaron parte de esta primera comitiva, que tras un reconocimiento de la Península Valdés deciden fundar el Fuerte de Candelaria. Poco después, el lugar fue abandonado por orden de Viedma (Jáuregui 2015).

Entre 1783 y 1786 aproximadamente, la abundancia de ballenas motivó la presentación de 2 proyectos dirigidos a la cacería de ballenas francas australes en las aguas del Golfo San José. El

primero fue presentado por Basilio Villarino, pero ambos fueron llevados a cabo bajo el mando de Francisco Medina. El primer proyecto fue un fracaso dado que no contaban con el instrumental ni la tripulación adecuada. El segundo si bien tuvo mejores resultados, tampoco dio los rendimientos esperados (Martinez 2015). Sin embargo, la falta de lugares fijos donde se encontraran las ballenas para su caza, la muerte de Medina y la incomprensión de la situación por parte del Virrey Loreto, condujeron al abandono de la cacería sistemática de la ballena franca austral en costas patagónicas (Martinez 2015). Durante el mismo periodo, otros mamíferos marinos (elefantes marinos, lobos marinos de un pelo y dos pelos) fueron extensamente cazados, principalmente por los ingleses, hasta 1796 (Martínez de Gorla 2004). A partir de entonces, la explotación estuvo en manos de los colonos españoles, quienes gracias a esto pudieron mejorar sus condiciones de vida en las inhóspitas tierras de Península Valdés. Poco tiempo después la actividad tuvo una caída por la falta de comercialización de los productos (cueros, carne y aceite) y el abandono de la Patagonia por parte de la dirigencia burguesa rioplatense (Martinez 2015). Los colonos de Península Valdés que habían decidido quedarse luego que el Virrey Vértiz diera la orden de abandonar la colonia, otra vez, fueron atacados por los habitantes originarios de la región en 1810 (Buscaglia *et al.* 2012; Duffus y Dearden 1990; Ferro 1962). En 1821 durante el gobierno de Martín Rodríguez y su ministro Rivadavia, se dicta lo que sería la primera ley de pesca que establece el cobro de derechos a los buques extranjeros que pescaban-cazaban en las costas argentinas. Sin embargo, casi simultáneamente, los extranjeros deciden dedicarse más a la cría de ganado y la agricultura, dejando de lado la pesca-caza de mamíferos marinos (Martinez 2015). Un grupo de familias agricultoras y ganaderas comienzan a establecerse nuevamente en 1882, luego del intento fallido de poblar la Península Valdés en 1779. El Poder Ejecutivo Nacional les concede tierras a estas familias con el fin de que se pudiesen instalar en la zona y explotar las salinas⁴ existentes en la península, que fuesen mensuradas por Pablo Gorostiaga poco después

⁴ En el interior de Península Valdés existen, aun hoy, dos grandes salinas, la Grande y la Chica, con una superficie de 35 y 11,5 km² respectivamente que sirvieron de recurso económico durante el asentamiento

de 1892. Con algunos inconvenientes sobre todo relacionados a la falta de agua dulce, un pequeño grupo de personas empezó a habitar esta geografía. En 1898 Antonio Munno, primer concesionario de la Salina Grande, se asoció con Ernesto Piaggio y los hermanos Alejandro y José Ferro para mejorar la explotación de las salinas Grande y Chica en el corazón de la península (Ferro 1962). Inicialmente la sal era embolsada y embarcada en las orillas del Golfo San José para su traslado a Buenos Aires. En este sitio, donde previamente había sido destruido el establecimiento español, se había desarrollado un pequeño poblado que contaba con una casa de comercio, propiedad de los hermanos Peirano (Dumrauf 1992). Este puerto en el Golfo San José era poco seguro, por lo que decidieron trasladar los embarques al puerto natural de Puerto Pirámides que sería más apropiado. En 1900, el Gobierno Nacional, bajo Ley Nacional Nº 3898, le concede a Ernesto Piaggio la construcción y explotación de un ferrocarril de trocha angosta (76 cm de ancho), que comunicaría la Salina Grande con el puerto de Puerto Pirámides, situado a unos 32 km al sudoeste de ésta, para el traslado de la sal extraída (FCS 2021; Ferro 1962). Este año es considerado como la fundación oficial de Puerto Pirámides. La línea "Ferrocarril Península Valdés" se inauguró en 1901 (Figura 4). Años después, la compañía consignataria de las salinas, Sociedad Anónima Ferro Piaggio y Cía., pasó a llamarse Ernesto Piaggio y Cía., y luego, en 1913, Salinera Argentina S.A. que operó hasta 1918 (Ferro 1962). El desarrollo de esta empresa salinera permitió la formación de un núcleo poblacional en Puerto Pirámides, la construcción de galpones y depósitos, y conllevó al establecimiento de personas que estaban relacionadas con la actividad salinera, así como también de comerciantes, administradores y ganaderos. El poblado creció. Contaba ya con casas para administración, proveeduría, panadería, hoteles, se trazó una plana urbana sobre un ejido fiscal aun sin mensurar y se empalizó la restinga para formar el muelle (Figura 5) (Ferro 1962). Sin embargo, a causa del desarrollo de nuevos sistemas para la conservación de la carne (frigoríficos) y de la Primera Guerra Mundial en 1914, la empresa Piaggio

de las primeras colonias españolas. Ferro, E. E. J., 1962. Península Valdés y sus alrededores. 2º ed, Buenos Aires.

y Cía. comenzó a disminuir su producción y a tener problemas financieros. Con la incorporación de nuevos socios, la empresa pasa a ser Salinera Argentina S.A. Igualmente, en 1916 se volvió insolvente, quedando el Ferrocarril Península Valdés en estado de abandono (FCS 2021; Ferro 1962). En 1920 la empresa salinera entra en liquidación y el señor Alejandro Piaggio gana esta licitación que incluye no sólo los bienes de la salinera sino también los derechos y acciones sobre 20.500 ha de campo, 100 ha en el pueblo, 78 ha ocupadas por el ferrocarril más todas las maquinarias, materiales e instalaciones relacionadas, y once pertenencias mineras, de 60 ha cada una, en salinas (Ferro 1962). Sin embargo, la licitación queda sin efecto por problemas administrativos de los títulos de propiedad. La explotación de la sal ya no era rentable y a partir de entonces la población de Puerto Pirámides comienza a disminuir lentamente, manteniendo a aquellos dedicados a las actividades agropecuarias (Dumrauf 1992; FCS 2021; Ferro 1962). En la época de la explotación de la sal, el dinámico y floreciente pueblo de Puerto Pirámides llegó a albergar entre 500 y 750 habitantes (Barba Ruiz 2000). Luego del cese de la industria de la sal en la península, se expandió la ganadería, principalmente ovina, se comenzaron a explotar los apostaderos de lobos y elefantes marinos de forma sistemática para la obtención de carne, cuero y grasa, además de la extracción de guano de la isla de los pájaros (pequeña isla ubicada en el Golfo San José, a pocos kilómetros de la costa, cerca del istmo peninsular, donde anidaban numerosas especies de aves; Figura 15).

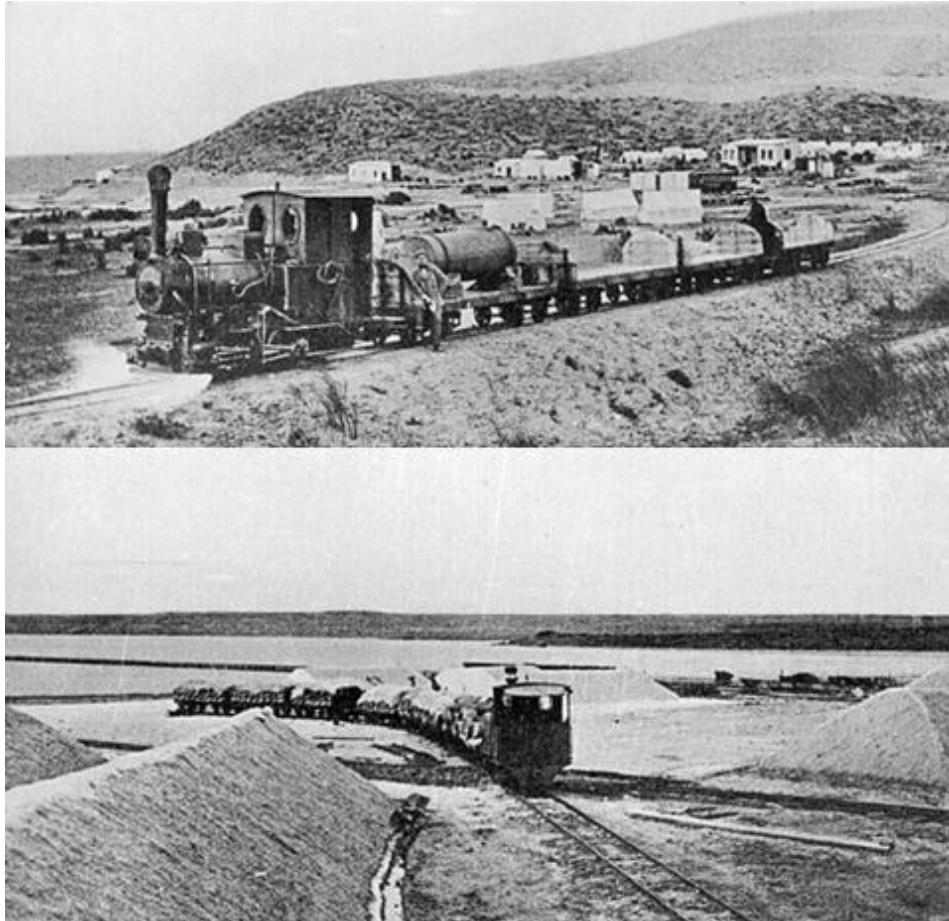


Figura 4. Tren salinero Ferrocarril Península Valdés. Arriba con la imagen de Puerto Pirámides de fondo, y abajo en la Salina Grande. Fotos tomadas de <http://www.ferrocarrilesenelconosur.co.uk/12Sapenvaldes.html>

Las tierras peninsulares eran concesionadas por el Gobierno Nacional para su explotación con la condición de que después de cierto tiempo el consignatario debía llevar algunas familias agricultoras a vivir allí. Sin embargo, esta cláusula no fue posible de cumplir en la mayoría de los casos dada la falta de agua potable y los fuertes vientos que hacían casi imposible el cultivo de la tierra. Ya para 1891, Piaggio, Alberti y Roggero habían realizado varias perforaciones en búsqueda de agua potable sin resultados positivos, demostrando que esas tierras no eran aptas para la agricultura sino sólo para la cría de ganado, principalmente ovino que se adaptaba mejor a las condiciones del lugar (Ferro 1962). Con el tiempo fueron llegando, principalmente desde Patagones, varios ganaderos independientes que poblaron con lanares los campos desiertos de la península. La ganadería lanar de Península Valdés llegó a ubicarse en puestos competitivos a nivel mundial (Gorla 2015), siendo ésta la actividad que permitió cierta estabilidad a los pobladores de la península a lo largo de su historia. En 1906, por decreto nacional, del total de tierras de

Península Valdés se rematan públicamente 253.100 ha que fueron vendidas en su totalidad. El resto de las hectáreas disponibles (8900 ha) fueron reservadas para uso fiscal y el desarrollo de centros urbanos en sitios determinados.



Figura 5. Vista de Puerto Pirámides hacia comienzos de la década de 1920. Foto tomada de https://www.wikiwand.com/es/Puerto_Pir%C3%A1mides

En el año 1930 se crea, por decreto del Gobernador del Territorio de Chubut Capitán de Navío Sr. Domingo Castro, la Primera Comisión de Fomento de Puerto Pirámides, cuyo presidente fue Don Félix Sarlangue. Además de la Comisión de Fomento, se constituyeron el Juzgado de Paz, una Subcomisaria, una oficina de Correos y Telégrafos, la Escuela Nacional Nº 28 y la Cooperadora Escolar (Barba Ruiz 2000; Jáuregui 2015). El pequeño poblado ya comenzaba a tener una estructura administrativa y judicial propia. Uno de los principales problemas que afrontó esta comisión fue el acceso al agua potable por un precio accesible, ya que se hallaba en manos privadas, y por otro lado, el mejoramiento del acceso al pueblo por tierra, que era muy difícil dado que los médanos avanzaban sobre el camino (Ferro 1962).

Si bien desde la llegada de los colonizadores a Península Valdés existieron faenas de lobos y elefantes marinos con fines comerciales, las más importantes se hicieron entre 1917 y 1953, cuando el Poder Ejecutivo Nacional concesiona la explotación de estos animales con fines comerciales al Sr. Lorenzo Machinea, quien entre las fechas mencionadas faena, al menos, 260.000 lobos marinos. Los principales sitios de caza eran Punta Norte, Caleta Valdés y Punta Delgada (sitios que hoy se destinan al avistaje de esta fauna; Figura 15). Tras estos acontecimientos y un relevamiento del número de animales faenados a lo largo de las costas argentinas, en 1953 se prohíbe la caza del lobo marino de dos pelos y se regula la del lobo común por Decreto Nacional Nº 15501/53, que luego se prohíbe totalmente en 1974 por Decreto Nacional Nº 1216 (Crespo y Pedraza 1991; Godoy 1963; López Arregui y González Regalado 1940). Estos acontecimientos significaron un nuevo golpe a las actividades económicas que sustentaban a parte de la población de Puerto Pirámides. Sin embargo, al poco tiempo comenzó a surgir un pequeño movimiento turístico, sobre todo en la temporada estival.

Con el tiempo, y la ventaja de estar organizados como Comisión de Fomento, se fueron obteniendo algunas mejoras en cuanto a la provisión de servicios. La Cooperativa Eléctrica de Puerto Pirámides comienza a funcionar en el año 1963 con el objeto de brindar algunos servicios públicos a los habitantes, principalmente electricidad y alumbrado público, además de hielo y servicio de cámara frigorífica entre otros. Inicialmente la cooperativa producía la electricidad con motores generadores a combustible y la distribuía a los habitantes del pueblo; en el libro de actas de la Cooperativa Eléctrica de Puerto Pirámides se establece que inicialmente fueron colocados 19 medidores de luz en el año 1963 siendo ese mismo año el comienzo del servicio público y domiciliario.

Hasta el año 1999, la electricidad era provista durante el día y a la media noche se interrumpía el servicio hasta la mañana siguiente. A partir de entonces, el pueblo cuenta con un servicio de electricidad las 24 horas, que llega desde Puerto Madryn mediante tendido eléctrico, y que es

distribuido por la Cooperativa Eléctrica. En 2017, esta cooperativa contó con 272 medidores de luz colocados para proveer de electricidad a unas 700 personas⁵ (comunicación personal de empleados de la Cooperativa Eléctrica de Puerto Pirámides). Sin embargo, pese a la mejoría en el servicio, ya que actualmente no es interrumpido de manera sistemática, es habitual para los pobladores que la luz se corte varias veces a la semana por motivos tan variados como fuertes vientos que dañan el tendido principal, falta de capacidad para abastecer la demanda, cortes o daños en el tendido que proviene de Puerto Madryn, etc.

La provisión de agua potable representa un gran inconveniente en la historia de Puerto Pirámides que persiste hasta la actualidad. Este problema fue solventado parcialmente cuando en 1987 se inaugura la planta desalinizadora, también a cargo de la Cooperativa Eléctrica. La planta fue construida para desalinizar 180.000 litros de agua de mar por día que abastecían a unas 46 familias. Hacia 2017, la planta desalinizaba en promedio unos 150.000 litros por día para abastecer aproximadamente a unas 700 personas. Como el consumo de agua es muy superior a la capacidad de producción de la planta, diariamente se trasladan camiones de agua potable desde Puerto Madryn para compensar la falta (comunicación personal del área administrativa de la Cooperativa Eléctrica Puerto Pirámides).

Para comprender como continúa el desarrollo de Puerto Pirámides a partir de la década de 1950, es importante comenzar a tener en cuenta lo que transcurría a pocos kilómetros, en Puerto Madryn (aunque desde mucho antes estos poblados estuvieron en constante vínculo). Las nuevas propuestas económicas para la región norpatagónica no estaban dando los resultados esperados, sobre todo porque se basaban en la industria textil y lanar de Península Valdés cuya producción

⁵ Si bien el último censo nacional (2010) arrojó que habitaban 565 personas en Puerto Pirámides, los pobladores locales informalmente estimaban que eran unos 700 habitantes en 2017. Dado el tiempo transcurrido desde el último censo, utilizaremos como aproximación de la población residente de Puerto Pirámides el dato extraoficial.

había comenzado a decaer. Es por este motivo que comienza a gestarse una alternativa genuina que produjera trabajo, bienestar y arraigo, como es el turismo de naturaleza (Torrejón 2005).

A comienzos de 1950 se funda en Puerto Madryn el “Club Social y Deportivo Madryn” entre cuyas actividades se encontraban los deportes náuticos. El club empieza a oficializar los eventos turísticos de la época a través de sus actividades (Nirich 2015). Años más tarde, en 1955, surge el “Club Náutico Atlántico Sud” por motivación de personas de Puerto Madryn y Trelew, que se avoca a las actividades náuticas y subacuáticas. Es a raíz de esto que la región comienza a posicionarse como un importante centro de pesca de altura, caza submarina, buceo y navegación a vela o motor. Se crea, también, la “Federación Argentina de Actividades Submarinas” en 1962 (Nirich 2015; Venerus 2010). Particularmente, el buceo se ve impulsado con la llegada de Jules Rossi en 1956, quien había sido campeón francés de caza submarina, y luego con la llegada del buque A.R.A. Murature en 1958 donde arriban a la zona 12 competidores experimentados de caza submarina (Venerus 2010). La primera competencia de caza submarina tuvo lugar en playa Pardelas, Golfo San José, Península Valdés, en 1957. Otros sitios en los que se realizaron tanto la pesca de altura como la caza submarina fueron Isla de los Pájaros, en el Golfo San José, así como Bahía Cracker y Las Piedras en el Golfo Nuevo, entre otros (Venerus 2010). El desarrollo del buceo fue tal, que a partir de los hechos antes mencionados, Puerto Madryn se posiciona (hasta la actualidad) como la “Capital Nacional del Buceo” (Nirich 2015) atrayendo una gran cantidad de turistas.

En otro contexto, pero de manera simultánea, el turismo de cacería de fauna silvestre también tuvo cierto auge en Península Valdés como se evidencia en las memorias de Emilio Ferro publicadas en 1962 (Ferro 1962). En esta obra, incita a que los aficionados a esta actividad visiten Península Valdés con el fin de cazar guanacos (*Lama guanicoe*), “avestruces” (refiriéndose al choique *Pterocnemia pennata*), martinetas (*Eudromia elegans*) y gatos monteses (*Oncifelis ssp.*), entre otros.

Si bien ya para fines del siglo XIX habían comenzado ciertos movimientos conservacionistas, principalmente en Estados Unidos y Europa, a partir de la década de 1950 surgen varias organizaciones de mucho renombre mundial que promueven el cuidado de las especies y los hábitats, situando en primer plano el imperativo ético de la obligación respecto a las generaciones futuras en la utilización del medio natural. Algunos de estos movimientos u organizaciones que continúan teniendo importancia en la actualidad son la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos Naturales (UICN) creada en 1948, World Wildlife Found (WWF) creada en 1961, el Ecologismo (de la mano de Cliff Humphrey) en 1968, la Conferencia de la Biósfera en París 1968, Greenpeace en 1971, entre otras. En este contexto mundial, es prohibida totalmente la caza de lobos y elefantes marinos en Península Valdés, así como la extracción de guano de la Isla de los Pájaros con el fin de evitar disturbar las colonias y dañar los nidos. Adicionalmente, el surgimiento del turismo con fines de avistaje de fauna silvestre en medios naturales comienza a tomar fuerza a nivel mundial. Es así que en 1964 se crea, por Ley Provincial de Chubut Nº 436/64, la Dirección General de Turismo, cuyo primer director fue Antonio Torrejón. De aquí en más, la mirada y experiencia de Torrejón serán las que definirán el turismo de los siguientes 50 años. En primer lugar, promueve Península Valdés tomando de referencia el cuidado del medio natural y los modelos turísticos que estaban siendo aplicados en Europa, donde la inclusión de los propietarios y pobladores locales en el desarrollo de la actividad eran la base para la obtención del bien común (Nirich 2015).

Para entonces la región de Península Valdés y Puerto Madryn no contaba con infraestructura acorde para el turismo (rutas, hoteles, restaurantes, etc.), por lo que, a partir de 1967, se incita al establecimiento de diversas áreas protegidas con el fin de cuidar los recursos naturales y fomentar el desarrollo de servicios (Nirich 2015) (ver Capítulo 2). Gracias a la metodología utilizada durante la creación de las áreas Naturales protegidas, fueron delimitados los apostaderos de fauna silvestre con el consenso de los propietarios quienes, en su gran mayoría, acompañaron el proceso donando las tierras necesarias sin necesidad de expropiación (Nirich 2015).

La riqueza biológica y geográfica de Península Valdés atrajo, y atrae, a diversos científicos con el fin de estudiarlas, ponerla en valor y protegerla. Es así que, con Antonio Torrejón como Director de Turismo, se fomenta y gestiona ante Nación, en 1969, el asentamiento de un centro de investigaciones en Puerto Madryn, que daría origen en 1970 al Centro Nacional Patagónico (CENPAT) (Nirich 2015).

4.2. Segundo período. Surgimiento y evolución de la actividad del avistaje de ballenas. Testimonios vivientes.

Puerto Madryn, ciudad ubicada en la orilla oeste del Golfo Nuevo, se erigió como la Capital Subacuática Argentina, durante las décadas de 1960 y 1970. La presencia de arrecifes rocosos con peces de tallas grandes (principalmente salmón de mar, *Pseudoperis semifasciata*, y mero, *Acanthistius patachonicus*) atraía a los aficionados e incitaba el desarrollo de competencias deportivas de caza submarina y pesca de altura. La promoción turística del destino en ese momento estaba centrada en el buceo y la pesca, más que en las aves y mamíferos acuáticos. En este contexto, se vieron atraídas varias de las personas que tiempo más tarde dieron origen a la principal actividad turística de toda la región.

Con respecto al inicio de la actividad de avistajes de ballena, según el relato de sus contemporáneos, el primero en llegar a Puerto Pirámides fue Mariano van Gelderen. Mariano arribó inicialmente a Trelew, junto a un tío, con el fin de comercializar yerba mate, poco antes de 1970. En enero de 1970, es invitado a conocer Puerto Pirámides y encuentra que ese es su lugar, “*me volví loco cuando llegué a Puerto Pirámides, este es mi lugar*”, reconoció Mariano durante una entrevista audiovisual (https://www.youtube.com/watch?v=fHkpqvSzxcc&ab_channel=fotoplomer). Al poco tiempo se encontraba viviendo en un hotel en Puerto Madryn, hasta que se instala en Puerto Pirámides, inicialmente en una casilla rodante en el hotel del ACA (Automóvil Club Argentino). Se dedicó a la extracción de marisco y a realizar excursiones de avistajes de lobos marinos, entre otras cosas, hasta que finalmente se dedica al avistaje embarcado de ballenas.

Al mismo tiempo, durante el verano de 1970, de manera independiente, Jorge Schmidt había llegado a Puerto Madryn por quince días de vacaciones cuando conoce a Mariano en el hotel donde ambos vivían (Hotel Petit). Este último había conseguido trabajo en Puerto Pirámides y le ofrece a Jorge ser su ayudante. Los trabajos en los que se desarrollaban poco tenían que ver con su posterior desarrollo en el avistaje de ballenas, ya que fueron contratados para hacer tareas de mantenimiento como pintar la escuela de Puerto Pirámides. *“Comercializaban lo que se les venga, estaban muertos de hambre, lo que venía ellos lo hacían”* cuenta Florencia refiriéndose a su padre y a Jorge durante la época de en que todavía el avistaje de ballenas no era redituable. La amistad de Jorge y Mariano dio lugar a una sociedad comercial que perduró unos 22 años.

Por otro lado, Adalberto (Peke) Sosa llega en 1963 a Puerto Madryn siendo buzo táctico de la Marina, en un operativo de trabajo. En esa ocasión, durante la fiesta de aniversario del Club Social y Deportivo Madryn conoce a la que luego sería su esposa y quien sin dudas influyó en que él se instale en la ciudad costera. Años más tarde, en 1968, se incorpora como el primer guardafauna de la provincia en Punta Loma, la primera reserva creada de lo que hoy se conoce como el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (Figura 6). La apertura de esta área protegida estuvo impulsada por el Sr. Antonio Torrejón, quien se desempeñaba como Director de Turismo de la provincia. En 1969, Torrejón se contacta con el biólogo Roger Payne, quien en 1970 visita la zona para observar a las ballenas francas australes que comenzaban a visitar el Golfo San José. En esta ocasión, Peke acompaña durante 40 días a Payne, recorriendo en su lancha gran parte de las playas del Golfo San José y Puerto Pirámides en búsqueda de las ballenas. Su relación con Puerto Pirámides y Península Valdés había empezado a través de los campeonatos de caza submarina y del buceo, a veces llevaba gente a bucear o pescar, y también se dedicó a la extracción de marisco durante algún tiempo, hasta que finalmente comienza con los avistajes de ballenas y se instala, junto a Mariano, en una casilla rodante en el ACA, *“éramos tan pobres...había que trabajar mucho”* recuerda Peke, de forma similar a lo que contaba Florencia.



Figura 6. El Sr. Antonio Torrejón (de pie con micrófono) y el Sr. Peke Sosa (sentado en primer plano) durante la charla de celebración por los 50 años de la inauguración del Área Natural Protegida Punta Loma.

Debido al auge que tenían las actividades náuticas y de buceo en la zona, en 1976 Tito Bottazzi comienza a traer a sus alumnos del club de buceo que él integraba en La Plata (APAS: Agrupación Platense de Actividades Subacuáticas). Estos viajes de buceo contemplaban no menos de 35 personas y se repetían entre 2 y 3 veces por año, principalmente durante la semana del estudiante (septiembre) o el fin de semana del feriado del 12 de octubre. Sin embargo, en 1979 Teresa conoce Puerto Madryn junto a Tito, y cuenta *“la que se enamora de este sitio soy yo, Teresa. Hasta el día de hoy no puedo creer que yo vivo frente al mar, y mucho menos que trabajo frente al mar”*. En el año 1982 Tito abre una empresa de buceo en Puerto Madryn, lo que le demanda permanecer más tiempo en esta ciudad, alternando con estancias en La Plata dónde permanecían su esposa e hijo. Finalmente, Tito se suma a la actividad ballenera en 1983 y en 1984 toda la familia Bottazzi se instala en Puerto Madryn.

Ya sobre el fin de esta década, en 1978, Pinino llega a Puerto Madryn para quedarse. Siendo cazador submarino se vio atraído por las competencias de buceo que se realizaban en los golfos

norpatagónicos, a las que asistía desde mucho antes, en representación de su club de buceo en Buenos Aires. Al sentir que *“...lo que me faltaba era baquiana”* frente al desempeño de los buzos locales, en 1978 decidió mudarse a Puerto Madryn y dedicarse a la recolección de marisco en el Golfo San José para mejorar su rendimiento como buzo deportivo, tomando esta actividad como medio de vida. *“Entonces a mí me cerraba todo. Si yo me venía a trabajar acá y conocer los fondos...era mi motivación, ir al agua, rastrear...Con el tiempo no querés saber más nada, pero de entrada estaba lindo”* recuerda Pinino. Recién en el año 1987, después de la primera licitación, Pinino comienza a pernoctar en Puerto Pirámides.

El asentamiento de los futuros balleneros (como se conoce localmente a las personas que se dedican a la actividad del avistaje embarcado de ballenas) en la zona de Puerto Madryn y Puerto Pirámides se dio en un contexto de falta de infraestructura y planificación turística. En esa época Puerto Pirámides tenía aproximadamente 100 habitantes (DGEC 2021), aunque según los encuestados eran unas decenas menos. Los 100 km de la Ruta Provincial Nº 2, que une a Puerto Pirámides con Puerto Madryn, eran de ripio, lo que hacía muy dificultoso el acceso al pueblo. La gran mayoría de los habitantes eran empleados públicos del correo, la policía, la escuela o el centro de salud. Muchos eran empleados de la estancia La Adela, perteneciente a la familia Ferro. Solo existía la estación de combustible que se encontraba abierta todo el año y el hotel del ACA. Jorge recuerda que *“casi no llegaban turistas, y los que llegaban normalmente lo hacían en verano, principalmente desde Trelew, Rawson o Puerto Madryn para disfrutar de la playa”*.

Según los testimonios, las primeras salidas de avistaje comenzaron poco antes de 1973. Peke cuenta su anécdota con Roger Payne en 1970. Jorge recuerda que, junto a Mariano, había llevado 7 personas a avistar ballenas durante el año 1971 (4 personas en la primera excursión), mientras que Mariano solía recordar que en 1972 conoció al equipo de Jacques Cousteau (que se encontraba en Puerto Pirámides como parte de su investigación oceanográfica de la cual luego saldrían varios documentales) y se ofreció a llevarlos a observar ballenas. *“A partir de este*

momento es como que surge más comercialmente, porque antes ya habían salidas, pero la gran cuota de ellos [Mariano y Jorge] fue comercializar el producto avistaje” comenta Florencia.

Al principio de la década de 1970 *“la gente llegaba [a Puerto Pirámides] con lo que le decía el hotelero, lo que le decía el quiosquero”* en Puerto Madryn. Les decían *“si quiere ver ballenas vaya a Puerto Pirámides que hay dos personas que lo pueden llevar”* cuenta Jorge. Muchas veces llegaban en autos particulares o taxis, dado que no había colectivos de línea que cubran ese trayecto. Sin embargo, el avistaje de ballenas aun no permitía a los pioneros vivir de esta actividad. Para el año 1978 ya se habían instalado comercialmente dos empresas, la de Peke y la de Mariano y Jorge, *“el número de turistas rondaba los 60/70 pasajeros por año por empresa. Las salidas se arreglaban directamente con las agencias cuando lo solicitaban. Las principales agencias del momento eran Sur Turismo y Cuyun-co. Llegaban principalmente turistas extranjeros, franceses e italianos en su mayoría. Las salidas de avistaje se realizaban en pequeñas embarcaciones a motor, de 7 u 8 personas dónde muchas veces entraban 10 pasajeros. Las excursiones llevaban unas 2 o 3 horas y al regresar era común que el guía de turismo del grupo nos estuviera esperando con un asado casi listo. Era todo muy artesanal pero muy lindo para el turista”* cuenta Peke. *“Teníamos unas lanchitas muy chiquitas con las que hacíamos excursiones a la lobería. Pero vos eras una inconsciente en subir y yo en llevarte porque eran unos motores sumamente viejos, se rompían...”* recuerda Jorge.

La maniobra de embarque de turistas se desarrollaba en las restingas naturales que se encuentran en los extremos de la playa de Puerto Pirámides (dónde años antes se embarcaba la sal y los productos de la caza de lobos marinos), o bien con un sistema de tractores. Peke cuenta que *“las lanchas se ingresaban y retiraban del agua con un trailer tirado por un tractor, dónde una persona manejaba y la otra se metía al agua para embocar la lancha en el trailer”* (maniobra que continua hasta la actualidad sólo que actualizada a la tecnología disponible; Figura 7). Por otro lado, Jorge recuerda otra maniobra de embarque que surge poco después, *“embarcábamos desde las*

restingas cuando la marea estaba alta, o teníamos unos trailers para llevar a la gente adentro del agua como si fueran muelles portátiles y las lanchas atracaban al lado. Eso cuando la marea estaba baja. Las lanchas atracaban al lado de los trailers estos que iban tirados por un tractor con una lanza y de ahí se pasaba la gente a las lanchas o se intercambiaban, bajaba un grupo y subía otro”.



Figura 7. Maniobra de ingreso/egreso de las embarcaciones al agua con los avistadores a bordo. Foto gentileza de Alexis Fioramonti.

Todos los entrevistados coincidieron en que en aquellos años era posible avistar ballenas en la zona, *“...pero no en gran cantidad, no como se ven ahora. La mayoría estaban frente a Punta Norte, Caleta Valdés o dentro del Golfo San José, frente al 39”*. También coincidieron en que veían tanto animales adultos como crías. Cuando las ballenas empezaron a verse cerca de Pirámides y comenzaron a realizarse las primeras excursiones, todos los entrevistados coinciden en que a lo largo de la temporada *“las excursiones empezaban por la playa de La Adela, Punta Piaggio, luego frente a Puerto Pirámides abierto hacia adentro del golfo, y luego Pardelas, Punta Cormoranes y*

la boca del golfo. Todos seguían ese esquema de avistamiento". Hoy en día las excursiones siguen el mismo patrón a lo largo de la temporada.

De forma paralela e independiente, Pinino que para 1978 se encontraba marisqueando (técnica de recolección de mariscos) en el Golfo San José, recuerda que solían llegar a esas costas algunos extranjeros en camionetas 4x4 a hacer campamentos, y reconoce haber llevado unas 60 personas a avistar ballenas, principalmente mientras trabaja con el marisco. *"Salíamos a pescar, [los turistas] nos acompañaban a marisquear. Entonces los tipos venían en la lancha y al que venía a bucear le dábamos un traje, que le quedaba como le quedaba, y se sacaba su media bolsa de vieira. Nosotros íbamos a pescar y las ballenas estaban por ahí. Nosotros pescábamos y ellos acompañaban la pesca, y de pronto... ¡ahí está la ballena! y la aproximábamos o se aproximaba sola"* recuerda Pinino. Al principio eran amigos o conocidos que llegaban principalmente desde Buenos Aires, relacionados con el club de buceo al que pertenecía Pinino. Luego comenzaron a llegar, casi de casualidad, turistas desconocidos que pagaban unos USD 10 la salida a modo de propina.

La actividad desde un principio, según cuenta Jorge, contó con el apoyo de la provincia en la persona de Antonio Torrejón. Cuando, a través de W. G. Conway (New York Zoological Society), Torrejón se contacta con el Dr. R. Payne para que estudie las ballenas en el Golfo San José, también los incentiva a Jorge y a Mariano para que exploten el recurso. Jorge recuerda *"Antonio nos dijo "hagan", y nos dejó que hiciéramos"* mostrando un claro apoyo al desarrollo de la actividad, pero sin intervención ni regulación de ningún tipo por parte del Estado. En este contexto, los capitanes balleneros aprendían a base de prueba y error ya que no contaban con ningún tipo de norma que seguir. Peke reconoce que *"...el tema era no llevarla por delante, pero nos poníamos de costado, por ahí veíamos otra ballena e íbamos a verla, por ahí la misma gente decía "mirá ahí hay otro grupo" y nosotros íbamos allá. Otra cosa mal hecha, pero nosotros no sabíamos, entonces es lo que hacíamos en ese momento"*. Jorge, por su parte, menciona *"no teníamos noción del*

comportamiento de las ballenas respecto de las embarcaciones. No había quien lo pudiera saber, éramos los primeros...no sabíamos si se iba a enojar o no". Si bien no sabían cómo realizar los avistajes, había ciertas reglas implícitas que fueron adoptando los balleneros por voluntad propia, relacionadas sobre todo con aspectos éticos "vos no le podías tocar la lancha al otro, ni ponerte adelante".

En la década de 1980, los pioneros de la actividad ya se dedicaban plenamente al avistaje de ballenas. La cantidad de visitantes embarcados fue aumentando lentamente, y si bien los entrevistados no pudieron dar precisión sobre el número exacto, aclararon que se contaban por decenas. Respecto de las relaciones con la gente de Puerto Pirámides, Jorge recuerda que *"nos miraban con simpatía y curiosidad para ver qué hacíamos y cómo lo hacíamos. Luego se fueron interesando y fueron dando servicios complementarios o directos a la actividad"*. Peke recuerda que *"en ese entonces la gente nada, gente muy de campo, muy buena gente toda; teníamos buena relación. Había alguno que nos miraba como bicho raro, pero otros pensaban que ¡qué bueno que por lo menos hay otra actividad!"*. Con el tiempo tanto los pobladores de Puerto Pirámides como otros de Puerto Madryn comenzaron a acompañar con el desarrollo de servicios. Al principio *"el único lugar donde se daba de comer era en Puerto Pirámides, en el resto de la península no había ningún tipo de servicio. El primer restaurante fue El Salmón, que era de lona; después lo hicieron de bloques. Después la municipalidad hizo baños públicos que eran para el camping, los habilitó también para la época de ballenas para que la gente tuviera también los servicios sanitarios"* recuerda Jorge. Las empresas de turismo reforzaron su rol en el desarrollo de la actividad, transportando los visitantes desde Puerto Madryn a Puerto Pirámides. Teresa indica que *"... las dos primeras empresas de referencia eran Puma y Cuyun-co. Después se suma esta agencia Receptivo Puerto Madryn. Y tenía mucha fuerza Trelew. Nieve Mar, Borboroglu [con la empresa Sur Turismo]. Nieve Mar sé que arrancó en los 80. En ese momento sé que hubo 1 o 2 agencias más que en este momento yo no recuerdo. Pero nosotros teníamos mucho trato con esas dos*

agencias. Había 1 o 2 más...bueno, los hermanos Molinari por ejemplo y Galats turismo. En el hotel Centenario se desarrollaba algo muy importante, ahí estaba la agencia Punta Tombo...”.

Aún en la década de 1980 no existía un destacamento de Prefectura en Puerto Pirámides, pero sí en Puerto Madryn, dónde debían hacerse los despachos de pasajeros. Sin embargo, esta institución no contaba con normas claras que debieran seguir los capitanes que realizaban las excursiones de avistaje de ballenas. Sumado a la falta de idoneidad o experiencia de quienes se encontraban en aquel momento como prefectos, los trámites de despacho de pasajeros eran muy complicados. *“Antes era a la que te criaste, por decirlo de alguna manera, ahora te volvés loco con tanto certificado. ¡Qué está bien! Antes llevábamos 7 personas en un año, ahora son 100.000”* cuenta Jorge. Recién hacia fines de esta década, aproximadamente, se instala una pequeña oficina de Prefectura en Puerto Pirámides. *“En Pirámides eran vecinos nuestros. Ahí dónde está la Dirección de Turismo estaba la única delegación histórica de Prefectura, que era de chapa y no tenían ni baño”* recuerda Teresa. La presencia de Prefectura en Puerto Pirámides simplificó mucho los trámites para el despacho diario de pasajeros y contribuyó a solucionar muchos inconvenientes, no sólo administrativos, sino también en el agua, ya que muchas veces fueron los mismos balleneros quienes se tuvieron que auxiliar unos a otros.

Ya para el año 1982 la provincia empieza a demostrar su interés por el desarrollo de la actividad turística que generaba el avistaje embarcado de ballenas y a ver la necesidad de regularla. Convoca así a una primera reunión, donde participan distintos sectores relacionados a la actividad, con el objetivo de comenzar a plantear los primeros lineamientos de regulación. *“En el año 1982, en el Hotel Península, se hizo la reunión con todos (investigadores, observadores, científicos, gobierno) para hacer la reglamentación para los avistajes de ballena. De ahí salió el primer reglamento del avistaje. Entonces en base a eso, y cuando en el 87 se hizo la primera licitación, ya contaban con la ley de ballenas que se fue reformando, mejorando alguna cosa, para bien, la verdad muy bien. La ley la hace provincia, en conjunto se tomó toda la experiencia, de*

todos; nosotros aportamos la experiencia nuestra, de cómo había que acercarse, el cuidado de las ballenas...” recuerda que Peke, que haciendo referencia a la parte económica agrega “en ningún momento tuvimos nosotros la presión del gobierno como para que haya más embarcaciones. Entonces hubo mucha protección del gobierno para que se hicieran bien las leyes y todo, eso la verdad que se portaron, y en distintos gobiernos lo mismo”.

En 1986 se crea, mediante el Decreto Provincial de Chubut Nº 916, el “Registro Provincial de Compañías Prestadoras del Servicio de Excursión para el Avistaje de Ballenas”, que determina las características en que serían otorgados los permisos de avistaje, y el “Registro Provincial de Guías Especializados en la Conducción y Transporte de Personas para el Avistaje de Ballenas” que determina los requisitos que deben cumplir los “guías balleneros” (como se conoce localmente a los trabajadores del avistaje embarcado de ballenas; ver Capítulo 2). En 1987 el gobierno provincial comenzó a registrar formalmente la actividad y para ese año se realizó la primera licitación pública en la que los oferentes fueron los pioneros de la actividad. En esta primera licitación quedan como concesionarios Peke, Mariano y Jorge, y Borboroglu (Sur Turismo). Pinino, que no consiguió el cupo en esta licitación, tenía una lancha en condiciones de operar por lo que es subcontratado por Peke durante un tiempo para realizar apoyo en los avistajes hasta que “se pudieran armar” cuenta Pinino. El Estado en esta primera licitación “se adaptó a lo que nosotros estábamos haciendo”, cuenta Jorge refiriéndose a las normas de seguridad que se les exigieron, como ser que todas las personas debían llevar el chaleco salvavidas puesto, que la embarcación debía contar con bengalas y equipo de radio, etc.

Varios de los entrevistados concordaron en que las reglamentaciones sobre el avistaje no fueron solicitadas formalmente por los empresarios balleneros, sin embargo, había una necesidad implícita. “Llegó un momento en que toda la gente iba a Puerto Pirámides los fines de semana a hacer avistaje de ballenas. Incluso a nadar con las ballenas. Y el problema de la natación con ballenas es que hay ballenas que te aceptan y otras que no que no te aceptan. Entonces el

problema no era nadar con la ballena en sí, porque el riesgo es de uno, no para la ballena...a la ballena le importa muy poco, ella pesa 50 toneladas. Primero la aproximación era el problema, porque cómo querían nadar poco para llegar a la ballena para ver si los asustaba o no, iban encima de la ballena con la lancha. Muchas veces la tocaban. Y ahí ya había riesgo de que un coletazo a la embarcación... qué sé yo...Y después, en vez de transformarse en una lancha o en dos, había 15 o 20 lanchas alrededor de las ballenas. [Las regulaciones] primero eran para protección de la gente y después para protección de las ballenas” recuerda Jorge.

Si bien ningún representante de la empresa Sur Turismo fue entrevistado, esta empresa, que inicialmente estuvo muy relacionada con una agencia de turismo de actividades náuticas en Puerto Madryn (Ferramar), fue una de las pioneras en la actividad. Al respecto Teresa recuerda *“Jorge Borboroglu fue un tipo tan perfecto...Él cuando organizaba una salida lo hacía con tanto lujo de detalle, tan puntillosamente, que vos ya a lo lejos te dabas cuenta de la perfección de la organización del tour para pasar el día. Que hoy, está bien, tenemos una modernidad bárbara, porque tenemos unos vehículos modernos, todo funciona fenómeno, toda la tecnología. Pero lo que se hacía, con toda la parsimonia, con un halo de misterio, pero de error cero. No se podían dar el lujo de cometer algún error. Pero se notaba, no sabes cómo se notaba. La forma en que recibían a los pasajeros para que bajaran ese escaloncito de los micros (los micros de antes eran bastante más elevados). Bueno esta empresa hasta hacía alfombrar la tarimita de madera”.*

Adicionalmente, un actor clave que no se pudo entrevistar por motivos de salud, es Rafael (Rafa) Benegas. Si bien Rafa ya se encontraba vinculado mucho antes a la actividad ballenera, Teresa recuerda que *“cuando se inaugura el campanario que está frente a la plaza [en Puerto Madryn], que lo hizo una empresa metalífera, nos contratan algo increíble, ponele 50/52 personas. Esto fue fin de noviembre de 1985, quizá la primera semana de diciembre. Pero salimos, avistamos y había ejemplares. Fue algo muy comentado porque 52 personas hubo que sacarlas en 4 o 5 hs. Y yo lo*

contrato a Rafa Benegas, lo llevo en mi Peugeot 404, y al Pelado Díaz con su lancha. Hicimos toda esa movida ese día". Tiempo después Rafa se asocia con Mariano y la empresa Hydro Sport.

Tinio Resnik se suma a la actividad ballenera aproximadamente en 1989. Oriundo de Trelew, desde muy pequeño estuvo relacionado con Península Valdés dado que su familia solía transcurrir los meses de verano en sus playas *"siempre estuve relacionado con las actividades náuticas, en ese momento pesca, o tirábamos la red de costa, después de adolescente me hice buzo. Siempre relacionado al Club Náutico también, compitiendo en velero y haciendo los torneos de caza submarina"*. Trabajaba para Ferramar (que estaba vinculada a Sur Turismo) que hacía paseos náuticos, y luego buceos, en Puerto Madryn. Cuando Sur Turismo consigue el permiso para hacer avistajes de ballenas desde Puerto Pirámides (en la licitación de 1987), Tinio empieza a trabajar como empleado de la empresa en Puerto Pirámides hasta 1996, cuando se muda a Calafate.

Las relaciones comerciales entre las empresas durante la década de 1980 fueron de gran competencia para atraer a los pocos visitantes que se acercaban. Si bien en el agua, durante los avistajes, las relaciones eran cordiales, a lo largo de esta década, impulsadas por las agencias de turismo, se pagaban comisiones muy altas que disminuían los márgenes de ganancia de las empresas y generaban mucha discordia entre los balleneros. Los distintos entrevistados coinciden en este punto: *"lo que sí, en el mar nos apoyábamos mucho, pero una vez que llegábamos a tierra ya no nos apoyábamos tanto... comercialmente [las relaciones entre empresas] eran difíciles por decirlo de alguna manera. Era una competencia económica nada más"* cuenta Jorge; *"pasaba esto: había una competencia feroz con la actividad. Casi no había pasajeros sueltos, todos los pasajeros los traían las agencias. Y las agencias nos mataban, porque nos cobraban comisiones muy altas. Ganaban lo mismo que vos. Se pagaron, nadie puede tirar la primera piedra, todos en algún momento de sus vidas de acuerdo a sus necesidades a lo largo de la prestación. ¡Eran comisiones del 40%!...Exigían bastante, pero antes te apuraba hasta el guía de turismo o ¡el taxista!, "¿cuánto hay para mi papá?", ¡Se iba enfrente y...y nos generaba una discordia!"*

recuerda Pinino. Tinio recuerda respecto de las relaciones entre las empresas que *“nada grave, pero conflictos todo el tiempo. Y mucho conflicto por (eso sí yo notaba que quedaba feo) por captar al pasajero. Todos ponían promotores que llegaba un pasajero a Puerto Pirámides, paraba el auto y ya se le venían como moscas un promotor de acá, otro de allá, uno le ofrecía una cosa, otro otra...había también una guerra de precios, que hacía que después la industria del avistaje no le terminara sirviendo a nadie. Era un negocio chico para las empresas”* y agrega *“parte de la implementación de las regulaciones permitió que las tarifas del avistaje se equipararan entre las empresas”* lo que ayudó a que las relaciones entre los empresarios sean menos tensas.

Si bien en los 80s el avistaje embarcado de ballenas comenzaba a posicionarse como producto turístico, tanto a nivel nacional como internacional, Teresa recuerda que *“había una mala información de la temporalidad del avistaje. Probablemente las ballenas hayan estado mucho antes de septiembre/octubre, que era el fuerte de la temporada. Pero los dueños y empleados de los hoteles, y otros, recomendaban a las personas que eventualmente llegaban a Puerto Madryn que vinieran durante el fin de semana largo de octubre para ver ballenas, convencidos de que les daban la mejor recomendación, aunque probablemente haya tenido más que ver con las condiciones climáticas más amenas que con la fauna en sí”*. Durante esta década, la demanda estaba representada principalmente por extranjeros en un 80%, que llegaban principalmente en autos particulares o, cada vez con mayor frecuencia, en grupos organizados por las empresas, en colectivos de 30 personas.

Con la convertibilidad de la moneda argentina, a partir de 1991 el país era caro para los extranjeros por lo que el número de personas que arribaban desde el exterior se redujo abruptamente. Frente a esta situación, el turismo estudiantil comienza a cobrar importancia hasta que se instala en la región *“yo estaba entre los 15.000 y 25.000 estudiantes por temporada. Nosotros, y como casi todos los hoteles de Puerto Madryn, pagábamos nuestras cuentas gracias a los contingentes de niños”* cuenta Teresa. Uno de los impulsores fue Receptivo Puerto Madryn

(que luego sería Argentina Visión) y Victor Yarza. Según los registros de los balleneros, desde esta década, y hasta la actualidad, los argentinos pasaron a representar el 70-80% de la demanda. El producto “ballena” ya estaba instalado y la gente llegaba a Puerto Pirámides exclusivamente para ver ballenas. *“El producto estrella ya era la ballena, aunque las agencias de turismo vendieran todas las excursiones disponibles en la zona”* comenta Tinio.

Relacionado con este cambio en el perfil del turista, en relación a la alta proporción de turismo estudiantil, se plantea el interrogante de qué tipo de turismo era al que se quería apuntar, cuál era la imagen que se quería para Puerto Pirámides, Puerto Madryn y el avistaje de ballenas. Desde la Municipalidad de Puerto Madryn, Cecilia Torrejón siendo Secretaria Municipal de Turismo y Deportes convoca al sector de turismo a una reunión para determinar el perfil deseado para Puerto Madryn. *“Cecilia Torrejón nos convoca a todos a una reunión, y nos convocó a todos a un compromiso, a los más antiguos, que nos lo recordamos hasta el día de hoy y lo repetimos. Hicimos un pequeño análisis de cómo estaban dejando Bariloche los estudiantes de fin de curso. Hicimos un pequeño compromiso y cumplimos al pie de la letra. Esa reunión fue de mucha importancia y fue muy concurrida y todos nos comprometimos en ese salón. No queríamos que se destrozara la ciudad, que se perdiera el perfil, ya se hablaba de naturaleza, de ecología, de aldea ecológica [referido a Puerto Pirámides]. Fue una bisagra histórica esa reunión, nos ayudó a identificar nuestro perfil”* recuerda Teresa.

En 1993 se realizó la segunda licitación sobre los permisos de avistaje, había disponibilidad para cinco empresas. En esta ocasión Bottazzi y Pinino no lograron presentarse a tiempo, mientras que Peke, Borboroglu (Sur Turismo) y Jorge mantuvieron los permisos (para este momento Mariano y Jorge se habían separado comercialmente y se presentarían a la licitación como empresas separadas, sin embargo, Mariano no se presentó). En esta ocasión Peke recuerda que, durante ese año que sólo fueron tres permisionarios, habían trabajado en conjunto, que hacían un fondo común con el dinero recaudado y que después repartían las ganancias, sin embargo, esa

organización les duró poco tiempo; *“ese año trabajamos en conjunto y no hubo ningún problema, ya estábamos de acuerdo, habíamos hecho incluso un fondo común donde tirábamos el dinero, lo contábamos...bien a lo Minguito”*. Al año siguiente se renueva la licitación en términos no muy claros, justificándose que no había habido suficiente tiempo para presentar el pliego de la licitación antes del comienzo de la temporada de avistaje. El Organismo Provincial de Turismo (OPT) entrega tres permisos directamente, ampliándose el cupo para seis prestadoras. Finalmente quedan como concesionarios: Sur Turismo S.A (Moby Dick Marine -Borboroglu); Peke Sosa Turismo de Aventura (Peke); Turismo Hydro Sport (Jorge); Hydro Sport (Mariano); Pinino Aquaturs (Pinino y su hermano -Fernando Orri); Safari Submarino (Bottazzi).

Otro evento de acercamiento entre los balleneros, que da cuenta del cambio en las relaciones interpersonales y entre empresas, se plasmó en 1995 cuando se organizaron para trabajar de manera cooperativa y hacer frente a la situación socio-económica que reinaba en el país por aquella época. *“Cuando hicimos la Flota Verde eso fue fantástico, una idea hermosísima, muy linda. Nos unimos, en el noventa y tanto, en el 95. Justamente verde de protección, era una cosa interesante, pero no supimos manejarla entre todos porque quedaba el tema, como siempre, incluso en la actualidad “no, si yo soy el mejor” “yo, yo” ... cada uno piensa que es el mejor... Cada uno tiene que pensar en hacer bien el avistaje y punto, pero es muy difícil sacar las mañas, más que nada en las reuniones y todo eso. Eso duró dos años. Trabajábamos de forma cooperativa y salíamos una lancha y la otra, mientras se llenara, no había horario ni nada”* recuerda Peke.

En el año 1999 Península Valdés fue declarada Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO y en el 2001 se crea el Área Natural Protegida Península Valdés, adquiriendo el área una doble protección ambiental. Esto significó la redacción de un plan de manejo para toda la península, incluyendo al centro urbano de Puerto Pirámides. El reconocimiento nacional e internacional que obtuvo Península Valdés generó muchas ventajas para el desarrollo de la actividad turística regional, ya que se incrementó la afluencia no sólo a nivel de Puerto Pirámides,

sino que también se vieron fuertemente beneficiadas las ciudades vecinas de Puerto Madryn y Trelew, además de otros pueblos cercanos que fueron conformando un recorrido turístico regional.

Puerto Pirámides que fue declarado Comisión de Fomento en 1930, había pasado a ser Comuna Rural en 1981 (Decreto-Ley Provincial de Chubut Nº 1878), y volvió a ser declarado Comisión de Fomento en 2003, transformándose en un municipio de segundo orden de autonomía, con una organización dividida entre Intendente y Consejo Deliberante (ley XVI – N 77, antes Ley Nº 4965/03). El cambio se debe a la cantidad de habitantes inscriptos en el padrón electoral de Puerto Pirámides (menos de 500 corresponde a Comuna Rural, y entre 500 y 4000 a Comisión de Fomento). Este evento significó un avance en la autonomía de Puerto Pirámides dado que antes dependía directamente del Gobierno Provincial y luego pasó a tener un Intendente y Consejo Deliberante propio. Sin embargo, su autonomía sigue estando limitada en el marco del área donde se encuentra, tanto por ser Área Natural Protegida como Patrimonio de la Humanidad. En su ley de creación se explicita que la Comisión de Fomento “deberá desarrollar actividades acordes al manejo sostenible de los recursos naturales existentes que garanticen un desarrollo compatible con la finalidad de la creación del Área Natural Protegida” (Ley Provincial de Chubut Nº 4965). Esta ley determina también la superficie que tendrá el ejido urbano y sus límites (300 ha), y establece que cualquier división o enajenación de tierra deberá estar supeditado a la previa aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación (quien concederá el permiso siempre que no se vea afectado el medio ambiente, y los usos y actividades sean admitidas por el Plan de Manejo del área). A partir de estos hechos, los empresarios balleneros comienzan a vincularse, ya no sólo con el gobierno provincial, sino también con el gobierno local.

El “Comité asesor para el servicio de avistaje de ballenas”, cuerpo creado en 2001 perteneciente a la Administradora del Área Natural Protegida Península Valdés, establece en 2004, una serie de reuniones de trabajo periódicas que se mantuvieron hasta 2007. Concurrieron a estas reuniones

todas las diferentes partes involucradas/interesadas en el avistaje de ballenas y el área protegida, como ser académicos, investigadores, ONGs, empresas y trabajadores del avistaje embarcado de ballenas, organismos gubernamentales de diversos sectores, etc. El objetivo era que al final del proceso se obtenga un proyecto de ley que regulara la actividad del avistaje de ballenas (ver Capítulo 2). Finalmente, en 2008 se aprueba este proyecto dando lugar a la Ley Provincial de Chubut Nº 5714 (luego Ley XI-44), que fue redactada de manera conjunta por los diferentes sectores que trabajaron de manera colaborativa, en busca del bien común, durante casi cuatro años. Este hecho es reconocido por varios de los balleneros entrevistados como un punto de inflexión en sus relaciones interpersonales, dado que se vieron obligados a trabajar juntos durante mucho tiempo, comprendiendo que de esta manera el resultado sería mejor para todos. En esta ocasión se establecieron la “Técnica Patagónica de Avistaje de Ballenas” y el “Código de Buenas Prácticas”.

La siguiente licitación sobre los permisos de avistaje es en 2008. En esta ocasión, Tinio y su esposa ganan una plaza en la licitación de los permisos de avistaje con la empresa Southern Spirit S.A., volviendo éste a relacionarse con la actividad ballenera. Es en esta licitación que Tinio presenta al Yellow Submarine, un barco emblemático de gran calado que permite a los pasajeros ver a las ballenas debajo del agua. Los demás empresarios que obtuvieron la concesión del servicio de avistaje fueron Whales Argentina S.R.L (Pinino)⁶; Hydro Sport S.R.L (Mariano)³; B.K.B S.R.L. (Bottazzi)³; Jorge Schmid y Peke Sosa Turismo de Aventura S.R.L (Figura 8).

Si bien la demanda del turismo de ballenas en Puerto Pirámides fue cada vez mayor, pueden identificarse ciertos años donde ha disminuido notablemente por diversos motivos de alcance nacional e internacional, de índole natural o político-económico (ver Capítulo 2). Actualmente, la cantidad de visitantes que ingresan a Península Valdés oscila en un promedio de 330.000 por año. La afluencia más concentrada se produce durante el verano, principalmente en el mes de enero,

⁶ Si bien las sociedades pueden estar formadas por más personas, sólo se cita a un referente a modo ilustrativo.

cuando llegan aproximadamente 82.000 visitantes. Durante los meses de julio a diciembre que se extiende la temporada de ballenas, del total de visitantes que llegan a Península Valdés, aproximadamente 100.000 deciden embarcarse para realizar el avistaje de ballenas (Ruiz Díaz y Ganduglia 2015).



Figura 8. Pioneros en el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides. De izquierda a derecha: Adalberto (Peke) Sosa, Rafael (Rafa) Benegas, Mariano van Gelderen, Ricardo (Pinino) Orri, Carlos (Tito) Bottazzi. Foto tomada durante el Taller Internacional de Avistaje de Ballenas, 2010. Cortesía de Gabriela Bellazi.

Hoy los balleneros tienen una opinión positiva sobre el desarrollo y estado de la actividad, *“la veo bien, la veo organizada, la veo segura”* y respecto de las normas *“...son seguras. O sea, yo no me animaría a cambiar ninguna hoy por hoy. Esté o no esté haciendo avistaje de ballenas. Pero por la seguridad de las personas primero, y después por la seguridad de las ballenas, yo no cambiaría ninguna norma. Porque eso nos ha dado la pauta de que cada vez hay más ballenas y al tener cada vez más exposición a las ballenas no hemos tenido ningún tipo de accidente serio respecto de las ballenas. Yo creo que se podría seguir incrementando, pero hace unos cuantos años que estamos alrededor de 100 mil avistajes entre todas las empresas. Yo creo que, si no estamos en un tope, estamos en un impás, digamos. Pero no depende de nosotros que haya más gente, depende de las*

políticas exteriores” explica Jorge. Al respecto Tinio hace referencia a los mayoristas de turismo a nivel mundial “los mayoristas de turismo tenían muchos problemas en Argentina, o han tenido históricamente muchos problemas, porque no hay políticas de largo plazo, ni siquiera con los vuelos que es algo sumamente importante para el turismo organizado. Y después, la falta de políticas a largo plazo, en tarifas, en vuelos, en condiciones de los hoteles, todo eso hizo que..., está bien, Patagonia es súper interesante para el turismo europeo ¡les encanta! Les encanta la combinación de ver este paisaje y ver fauna, eso les encanta. Pero si no es muy serio el asunto, y genera un montón de complicaciones cada vez que traes un grupo, eligen otras propuestas que surgen en el mundo. Encima, no es barato Patagonia”. Pero respecto de la actividad en sí dice “la actividad la veo súper positiva para el destino. Las regulaciones no las veo mal, creo que están bien. Habría tal vez que evaluar esto de un estudio serio de la capacidad de carga del sistema de avistaje de ballenas previendo que el día de mañana si esto evoluciona ver si se puede aumentar la capacidad de las embarcaciones. Como negocio, uno creería que esta bueno levantar el techo, pero si vos me preguntas a mí, me gustaba más Pirámides hace 30 años, en el 90, que ahora. Mucho más me gustaba en esa época. Por mí, está bien así como está. Yo preferiría que se quede en 100.000 pasajeros y siga el sistema de avistaje así como está y no que crezca el doble”. Peke menciona que actualmente tienen capacidad ociosa en las embarcaciones pero al mismo tiempo, reconoce que debería hacerse algún estudio de impacto, no sólo por el aumento en la cantidad de turistas que arribarían o el impacto de las lanchas, sino también evaluando la capacidad de “atención” al turista, además de tener en cuenta la estabilidad económica del país (en el sentido de que si después de realizar una inversión para ampliar la capacidad de recepción de turistas, el arribo de estos se mantendrá más o menos estable en el tiempo). Teresa resalta otro punto de vista “la actividad está absolutamente amesetada, no superamos las 100.000 personas. Hacemos un piquito para arriba y un piquito para abajo. Puede ser más que interesante esa meseta si trabajas sobre ciertos puntos de vista. Pero puede ser letal si el resto de los actores y los protagonistas no vieron esa meseta. Porque si se toman medidas y se aumentan los servicios y la

oferta, y la demanda se amesetó... ¡10 años! Para mí es muchísimo” y agrega “por favor, no aumentemos la capacidad porque ahí se rompe el encanto, por eso también dije antes que Puerto Madryn es la ciudad de infraestructura, de servicios turísticos, es el pórtico que te da la infraestructura, que te da el agua todo el año, que te da el gas, electricidad, que te da el entretenimiento, la rambla, el cine, el casino, todo lo que requiere un turista. Pero tener ese pequeño paraíso de Pirámides, que no sé en este momento cuántas camas hay, pero...¡por favor! Habría que congelarlo. Hoy el turista se va enamorado de haber estado en un lugar tan hermoso como Pirámides. Entonces, por querer hacer un bien, seguir aumentando la capacidad de alojamiento por ejemplo de Puerto Pirámides, le va a hacer un daño irreparable e irreversible”.

Si bien la mayoría de los entrevistados no recuerda con exactitud cómo fue variando el costo del boleto de avistaje, el precio más que ajustarse al dólar se ajustaba a la inflación del país y el valor del canon. Actualmente ronda los USD 50 en temporada baja y los 80 USD en temporada alta. La cantidad de trabajadores depende de cada empresa, pero todos acuerdan en que el equipo de trabajo fue creciendo de 2 o 4 personas en la década de 1970 (“*solos era imposible*” comenta Teresa) a unos 15-18 empleados en la actualidad, cuyo número también varía según la altura de la temporada. Además, al respecto Peke menciona “*tratamos, todos los balleneros, que la gente que tomamos sea de Pirámides, eso es lo principal, por dos motivos: lo principal de todo es que la gente tenga trabajo y lo segundo, que para cualquiera que no es de acá [de Puerto Pirámides] se le hace engorroso llevarlo todos los días*”. Los sueldos también se fueron ajustando a la inflación del país y, aproximadamente desde 2009, se encuentran regulados por el sindicato de Patrones Fluviales y Marítimos, que además de establecer los valores de los sueldos, establece la división de la temporada de ballenas en alta, media y baja según la afluencia de turistas, lo que también hace variar los sueldos a lo largo de la temporada. Al finalizar la temporada, gran parte del equipo de cada empresa es desvinculado, manteniéndose sólo un mínimo de personas abocadas principalmente a tareas de mantenimiento.

Como parte de las obligaciones del pliego de licitación se establece el pago de un canon⁷, cuyo valor es variable (algunos años tuvo un costo fijo y otros estuvo sujeto a la cantidad de personas que se embarcaban). Por ley está establecido cuánto es, cómo se paga y para qué será destinado ese dinero. Si bien todos los entrevistados estuvieron de acuerdo con el pago del canon, muchos consideraron que el costo era un poco elevado, sobre todo al relacionarlo con el destino que tiene (y no el que debería tener) ese dinero. *“El canon es caro, para nosotros, es una suma importante, pero sería bueno que lo utilizaran en el recurso. Todo va a Rentas Generales. Yo te diría [que debería ir] primero para centros de información, centros de recepción, y otra cosa como los caminos de la península, que el pueblo participe (creo que el pueblo ahora, Pirámides tiene una participación)”* dice uno de los balleneros. Otro de ellos dice del canon *“parecía caro, parecía que iba a ser algo muy importante, porque no era regular, sino que iba aumentando de forma considerable cada año. Pero después nos dimos cuenta, cuando empezó la operación, que fue acompañando un poco... Parecía que tenían previsto lo que iba a pasar en el país con la inflación, porque la verdad es que no resultó más impactante que el primer año, resultó regular, y no me parece de un nivel excesivo”* y agrega *“el gobierno te está dando la oportunidad de hacer un negocio, me parece lógico que tenga una retribución por eso. La verdad es que no tengo ni idea en que se usa el canon. Y en realidad estaría de acuerdo con que vaya directamente o que esté relacionado con la parte de avistajes, sea el municipio de Pirámides o sea el área protegida, infraestructura para el área protegida (sanitarios, mantenimiento de caminos) o recursos para el área protegida. No que se vaya ponerle para la cordillera, me parece que tendría que relacionarse con el lugar donde está situada la actividad. Lo que estaría genial es que sea usado de forma transparente”*. Otro de los balleneros dice que está de acuerdo con el canon aunque *“es fuerte pero está bien implementado, porque justamente si tuviéramos un canon barato haríamos las cosas de acuerdo al canon, nosotros sabemos que tenemos un canon caro y hay que pagarlo,*

⁷ El canon es un arancel, cuyo valor es determinado por la Autoridad de Aplicación, que deben abonar las empresas concesionarias del avistaje de ballenas por el usufructo de los recursos naturales por los que la provincia debe velar.

entonces tenés que trabajar, no te podés quedar. Están dadas las condiciones para que [el canon] se vuelva a reinvertir, no para lo que es el avistaje de ballena en sí solamente sino para que ellos [funcionarios provinciales] hagan sus propios estudios dentro de la provincia, de la península; es para todo lo que es fauna. Pero verdaderamente no sé a dónde va, creo que va a Rentas Generales”.

Actualmente y luego de más de 45 años ininterrumpidos de actividad, algunos de los primeros balleneros continúan realizando navegaciones, aunque en algunas de las empresas las siguientes generaciones ya han tomado el mando. Cuatro de las seis empresas que operan el avistaje embarcado de ballenas se encuentran en manos de la segunda generación de balleneros. El cambio generacional viene con nuevas metas y desafíos, ya que los avances tecnológicos hacen que los estudios de impacto sean más exactos, los turistas se han vuelto más exigentes en cuanto al cuidado medioambiental y cualquier pequeño error rápidamente puede convertirse en uno terrible (tanto ambiental, como social o económico). Es por esto que las nuevas generaciones apuntan cada vez más a cumplir con los estándares de excelencia a nivel mundial y mantener así a la actividad ballenera de Puerto Pirámides entre una de las que tiene mejor reputación en el mundo.

5. Discusión

Puerto Pirámides no fue planificado, como vimos en el primer periodo de su desarrollo, como destino turístico. Lo que empezó como un “campamento” donde se alojaban los trabajadores de las salinas y el campo, llegó a contar con unos 1000 habitantes según los relatos de algunos pobladores locales, pero no existe registro bibliográfico de ello. El primer censo nacional se registró en el año 1970, durante el que fueron censados 104 pobladores. De aquí en más la población si bien fue en aumento, nunca volvió a alcanzar el tamaño que se estima que tuvo durante la primera mitad de siglo XX (en 1980 había 73 pobladores; en 1991, 152; en 2001, 429, y en 2010, 565 (DGEC 2021)). Luego de los esfuerzos por colonizar las tierras patagónicas, los

vaivenes poblacionales en Península Valdés estuvieron estrechamente vinculados a la disponibilidad de actividades económicas, que fueron principalmente de carácter extractivo (Crespo y Pedraza 1991; Dumrauf 1992; Ferro 1962).

Que el avistaje de ballenas se haya desarrollado en Puerto Pirámides no representa un hecho aislado, sino que responde a una tendencia de incremento turístico internacional y nacional. Luego de la Segunda Guerra Mundial, y con la Declaración Universal de los Derechos Humanos por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París (1948), comienza a haber un gran volumen de personas que gozan de tiempo libre, de ocio, con vacaciones pagas, y que, acompañadas por políticas sociales de turismo, generan un movimiento turístico de gran importancia a nivel mundial (conocido como turismo de masas) (Bayón Mariné y Fernández Fuster 2009). Al mismo tiempo, las políticas de turismo en Argentina, estimularon el fortalecimiento del turismo nacional, incentivando la creación de parques nacionales y la institucionalización de la estructura administrativa del turismo (Schenkel y Almeida García 2015; Torrejón 2008). Adicionalmente, el cambio de percepción mundial sobre la naturaleza, las especies y la sostenibilidad en el uso de los recursos, hace que cierto sector de la demanda turística se enfoque en aquellos destinos que ofrecen un mayor contacto con la naturaleza, principalmente de forma no consuntiva. Surgen así, diferentes tipos de turismo de naturaleza, entre ellos el ecoturismo, que tiene sus bases en las décadas de 1970 y 1980 (Blamey 2001). Luego de la prohibición de la cacería de ballenas en 1937 por la “Convención para la regulación de la caza de ballenas” y la moratoria impuesta por la Comisión Ballenera Internacional (IWC por su nombre en inglés) en 1986, muchas especies de ballenas comenzaron a aumentar su población y recuperar antiguos hábitats, entre ellas la ballena franca austral que comienza a repoblar la zona de Península Valdés (Crespo *et al.* 2019). Las condiciones sociales y políticas en relación con el turismo tanto a nivel nacional como internacional, principalmente entre las décadas de 1950 y 1970, sumado a las condiciones naturales reinantes en Península Valdés, y particularmente de Puerto Pirámides, han generado un escenario propicio para el surgimiento de una actividad económica turística única en el país.

El hecho de que los pioneros en la actividad de avistaje de fauna no hayan sido ninguno de la zona, indica que los habitantes locales no supieron o no pudieron reconocer las ventajas de la explotación no consuntiva de la fauna (por lo menos en un primer momento). La caza de pinnípedos había sido el sostén de varias familias locales durante años, muchas de las cuales aún viven en la zona. Probablemente este motivo, sumado al hecho de encontrarse sumidos en las tareas rurales, alejados de los grandes centros urbanos, haya tenido incidencia en la percepción de los locales sobre la fauna regional. La llegada de personas con espíritu aventurero desde las ciudades, con necesidad de trabajar, pero con gran admiración por la naturaleza y los paisajes de Puerto Pirámides, permitió la identificación de una posible actividad comercial genuina y sustentable, que con el tiempo se estableció como una de las más importantes en la región y la provincia. Algo similar ocurrió en Lajes, Azores, una población previamente dedicada a la caza de cachalotes, *Physeter macrocephalus*, que se inclinó hacia el avistaje de ballenas gracias a la visión de un extranjero francés, vinculado a la marina recreativa, que vio la oportunidad del desarrollo de la actividad (Silva 2015).

Si bien cuando los pioneros llegaron a Puerto Pirámides se relacionaron de forma amena con los pobladores, con el paso de los años el crecimiento de la actividad turística fue cambiando al pueblo, tanto social como económicamente. Hacia fines de la década de 1980 y comienzos de 1990, la percepción de los pobladores sobre la actividad y los balleneros ya no era tan positiva. Este cambio en las relaciones pobladores-balleneros coincide con la llegada de nuevos pobladores, que principalmente se vieron atraídos por las oportunidades laborales y el escenario paisajístico natural que ofrecía Puerto Pirámides (ver Capítulo 4). En general, estos nuevos habitantes tenían dos características: 1) provenían de ciudades grandes y 2) no fueron testigos del desarrollo inicial de la actividad durante las décadas de 1970 y principios de 1980. Así, estas personas se encontraron con un sistema comercial medianamente establecido, por lo que reclaman que las ganancias producidas por la actividad sean distribuidas más equitativamente

con Puerto Pirámides y Península Valdés para mejorar principalmente la calidad de servicios públicos (incluido el acceso a la propiedad de la tierra; ver Capítulo 4).

Por otro lado, el crecimiento controlado de la población en Puerto Pirámides ha permitido que la infraestructura y los servicios complementarios, tanto de Puerto Pirámides como de Península Valdés, se vayan incorporando de manera gradual, permitiendo al gobierno y a la Autoridad de Aplicación del Área Natural Protegida, ir adaptando y revisando las normas a medida que el sistema socio-ecológico lo fue requiriendo. En este sentido, algunas de las normas fueron implementadas de manera preventiva y otras de forma reactivas (ver Capítulo 2). En este punto es importante destacar que, si bien el sistema de gobierno de la Provincia de Chubut es dinámico y fluctuante, la presencia de Antonio Torrejón ha sido clave para el sector turístico ya que su continuidad en los puestos de poder ha significado cierta continuidad de la política turística. Desde el inicio del movimiento turístico en la provincia, su mirada y trabajo integrador de los subsistemas ecológico, social (público y privado), científico y político ha delineado un desarrollo turístico con firmes bases sostenibles. Torrejón ha impulsado el desarrollo del turismo en evidencias científicas sobre el sistema ecológico, incorporando el conocimiento del sector ballenero en el manejo de la actividad, las demandas y sugerencias de los sectores anexos, y teniendo en consideración las distintas voces de Puerto Pirámides (Nirich 2015; Torrejón 2014).

Si bien el comienzo de la actividad de avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides no contó con una planificación ni acompañamiento formal por parte del gobierno, sino que éste dejó que los balleneros “hagan”, con el paso de los años el sistema fue adquiriendo una imagen empresarial de relevancia mundial. La experiencia que iban adquiriendo los balleneros, sumado a su sentido de pertenencia y admiración por el entorno, fueron delineando la necesidad (implícita) de regular la actividad para que sea comercialmente viable y ecológicamente sostenible. Cuando tanto para los propios empresarios como para el Estado fue necesaria la regulación de ciertos aspectos, esta se realizó de forma colaborativa y abierta a las propuestas y experiencias de los

involucrados. Es así como la puesta en valor del conocimiento local, acompañado por los sectores científicos, gubernamentales y ONGs, establecen un sistema propio de regulación de la actividad, sin basarse en lo acontecido en otros sitios. Esta forma de trabajo ha sido la clave para que todos los sectores estén satisfechos con las normas establecidas y sea más fácil su acatamiento.

La intervención del Estado como eje regulador de la actividad, el limitado crecimiento urbano de Puerto Pirámides, y las restricciones impuestas en Península Valdés por el plan de manejo (Ley Provincial de Chubut Nº 4722, Anexo A: Plan de manejo Península Valdés; ver Capítulo 2), hicieron que la actividad turística se desarrolle de manera tal que encontró su techo en las restricciones puestas por las leyes, las regulaciones y la comercialización del producto. Sin embargo, estas restricciones, y su acatamiento, son las que permiten que, al nivel actual, la actividad sea relativamente ordenada. Es común ver que cuando el gobierno no acompaña el desarrollo del avistaje de cetáceos, las normas puestas no son acatadas o no hay fiscalización del Estado, la actividad crece de forma desordenada conllevando significativas desventajas tanto para los turistas, los residentes y la fauna. Por ejemplo, en Bocas del Toro, Panamá, el avistaje de delfines es una de las principales actividades económicas de los pobladores. Sin embargo, el rápido crecimiento en la demanda turística y la falta de fiscalización del Estado, han llevado al desarrollo de una actividad caótica. Cualquier persona que posea una embarcación puede realizar avistajes de delfines (comerciales o no), resultando en decenas de embarcaciones avistando el mismo grupo sin ningún tipo de reparo en cuanto a las normas que fueron impuestas por el Estado (May-Collado *et al.* 2015; Sitar *et al.* 2017). De manera similar, en Sri Lanka, la gran infraestructura turística permitió un rápido crecimiento del avistaje de cetáceos con muy poca inversión. El Estado tomó medidas regulatorias cuando ya la actividad había alcanzado cierto nivel de desarrollo. Sin embargo, la falta de control y el excesivo número de embarcaciones permitidas representan un problema, tanto de conservación como de satisfacción del turista (Bultjens *et al.* 2016).

El avistaje de ballenas desde embarcaciones, si bien no produce el efecto negativo directo de la cacería, puede ocasionar una respuesta en el individuo similar a la producida frente a un predador (New *et al.* 2014). La interacción produce efectos en el corto plazo (ej. cambios de comportamiento, tasa respiratoria, velocidad de traslado, etc.) que, a su vez, pueden tener repercusiones a largo plazo en los parámetros poblacionales (ej. supervivencia, tasa reproductiva, distribución, etc.) (Argüelles *et al.* 2016; Bejder *et al.* 1999; Bejder *et al.* 2006a; Christiansen *et al.* 2013; Christiansen *et al.* 2010; Dans *et al.* 2008; Fumagalli *et al.* 2018; Lusseau 2004; Lusseau *et al.* 2006; Tyne *et al.* 2018). Cuando los individuos avistados tienen la posibilidad de compensar los efectos del disturbio ocasionado por la embarcación una vez ésta se retira, es probable que el efecto de corto plazo no tenga consecuencias en el largo plazo (Christiansen y Lusseau 2014). Sin embargo, cuando la exposición es crónica y los individuos no tienen la posibilidad de compensar el disturbio (ej. no pueden dejar el área, en las otras áreas que utilizan también son avistados, etc.) los efectos, que tienen carácter acumulativo, comienzan a ser significativos en términos energéticos para el individuo, y finalmente pueden repercutir en la población (Christiansen y Lusseau 2015). En este sentido, la evaluación y el seguimiento periódico de los efectos producidos por las embarcaciones de avistaje de ballenas cobran importancia para el desarrollo sustentable de la actividad. Desde el punto de vista social y económico, el sistema socio-ecológico puede llegar a permitir incrementar el nivel de desarrollo, por ejemplo, si las empresas o embarcaciones tienen capacidad ociosa. Sin embargo, el límite al crecimiento de la actividad está impuesto por el subsistema ecológico, dado que, si se ejerce suficiente presión como para producir un efecto a largo plazo que modifique los parámetros poblacionales de forma negativa, la propia actividad se vería afectada, *“Slaughtering the goose that lays the golden egg”* (matando a la gallina de los huevos de oro) como expresan Higham y Lusseau (2008).

En el sistema socio-ecológico de Península Valdés, la regulación de la cantidad de empresas dio lugar a la creación de un oligopolio reducido de seis operadores. Aunque el número de prestadores habilitados es caprichoso y responde a cuestiones históricas propias de cómo se

desarrolló la actividad, este bajo número favoreció que las relaciones entre ellos, si bien fueron de gran competencia comercial en tierra pero de apoyo mutuo en el agua, se vayan afianzando con el tiempo. Esto permitió que frente a la propuesta de trabajo colaborativo todos los empresarios, junto a otras entidades, hayan participado activamente en el establecimiento de las regulaciones que llevaron a que el nivel de actividad actual sea sostenible.

El sistema ecológico de Península Valdés se ha modificado dado el aumento de la población de ballenas, la redistribución de los individuos respecto de la línea de costa y la ocupación de antiguos hábitats (Arias *et al.* 2018; Crespo *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018). Sin embargo, la demanda turística se estabilizó en aproximadamente 100.000 avistadores por año, probablemente debido a condiciones macroeconómicas del país o la falta de difusión del destino, ya que los empresarios balleneros manifestaron que su capacidad de transporte aún no está totalmente cubierta. En este sentido surge el interrogante de si es posible modificar ciertas variables del sistema socio-ecológico, como ser la cantidad de avistadores que se quiere recibir, el área de avistaje, los individuos o los tipos de grupo que pueden ser avistados (por ejemplo, actualmente está prohibido el avistaje a madres con crías recién nacidas antes del 31 de agosto, que es cuando ya nacieron más del 50% de las crías de esa temporada), etc. Sería recomendable, al momento de realizar el planeamiento del futuro desarrollo de la actividad, considerar las diferentes posturas al respecto, obteniendo una visión consensuada con los actores intervinientes. El método que se utilice para alcanzar este objetivo debe poder incorporar las diferentes variables que afectan al sistema socio-ecológico, ya sean éstas biológicas, ecológicas, sociales, económicas, políticas, históricas, etc. El Límite de Cambio Aceptable (Stankey *et al.* 1985) se presenta como una herramienta de manejo que permite la incorporación de las diferentes variables antes mencionadas a través de la participación de todos los sectores involucrados en la actividad. La forma de trabajo colaborativa que plantea esta herramienta y la búsqueda de consenso entre las partes, si bien no garantiza el éxito del acatamiento a las normas que se establezcan, sí predispone

a todos los involucrados a cumplir, y a hacer cumplir, con lo que ellos mismos establecieron como normas de manejo.

6. Nota

Este trabajo no es la historia completa de Puerto Pirámides ni del avistaje de ballenas embarcado. En su lugar, es una versión que surge principalmente de lo que se pudo registrar de los relatos de los personajes clave durante las primeras etapas de la actividad de avistaje. Muchos eventos y personas importantes no fueron incluidos en este trabajo.

Capítulo 2

Avistaje de ballenas en Puerto Pirámides: un sistema dinámico. Evolución social, legal y ecológica



Foto cortesía Patagonia Digital Producciones

1. Introducción

El avistaje de cetáceos, a nivel mundial, ha aumentado exponencialmente en las últimas décadas (Hoyt 2001; O'Connor *et al.* 2009). Su definición incluye el hecho de observar o escuchar cualquier especie de ballena, delfín o marsopa, desde el aire, tierra o embarcación turística con un propósito comercial (IFAW Tethys Research Institute and Europe Conservation 1995). Durante el 2008, más de 13 millones de personas viajaron alrededor del mundo para realizar el avistaje de cetáceos, gastando más de USD\$2.1 billones (O'Connor *et al.* 2009). En América Latina, cada año hay más de 885.000 avistadores de cetáceos que gastan más de USD\$ 278 millones (Hoyt y Iñiguez 2008). Este rápido aumento en la demanda del avistaje de cetáceos llevó a muchos gobiernos a poner más atención a la forma en que la actividad se llevaba a cabo y a introducir marcos regulatorios con el objetivo de reducir el impacto sobre las especies objetivo y sus hábitats. El manejo de las actividades de avistaje de cetáceos puede ser abarcado imponiendo una serie de regulaciones legales para las prácticas, desarrollando una serie de lineamientos voluntarios, o una mezcla de ambos (Garrod y Fennell 2004). El avistaje de cetáceos es considerado a menudo como una alternativa rentable a la caza, mientras que genera en los turistas, conciencia y compromiso con la conservación ambiental (Parsons 2012).

En Argentina, el turismo de naturaleza, y particularmente el avistaje de ballenas, ha ganado una significativa importancia a nivel nacional, pero la verdadera importancia se evidencia a nivel provincial y local. El avistaje de ballenas comenzó en Patagonia hace 40 años (Rivarola *et al.* 2001). El Área Natural Protegida Península Valdés, en la provincia de Chubut, es conocida internacionalmente como un destino para realizar avistajes de ballenas debido, principalmente, a las actividades que se desarrollan en Puerto Pirámides. Recientemente, el avistaje de ballenas ha comenzado a desarrollarse en la Bahía de San Antonio, en el Golfo San Matías, en la provincia de Río Negro (Figura 9). En ambas localidades, la especie objetivo de la actividad es la ballena franca austral, *Eubalaena australis*.

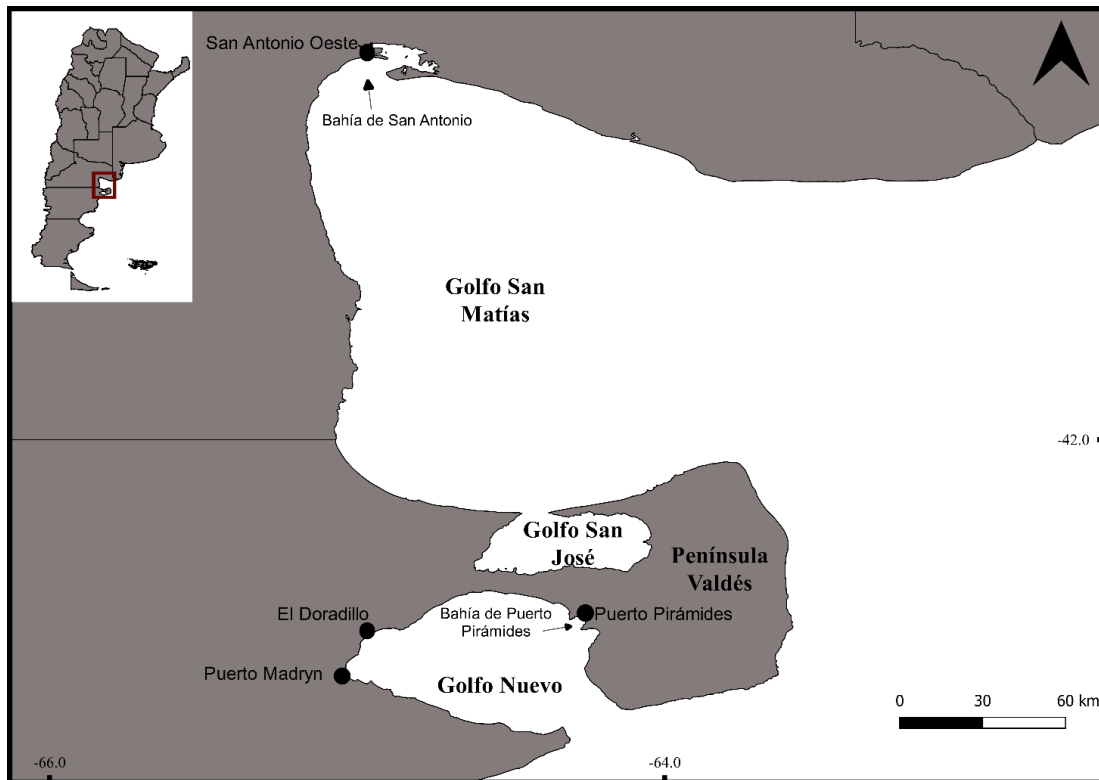


Figura 9. Mapa de las localidades dónde tiene lugar el avistaje de la ballena franca austral en Patagonia.

El desarrollo del avistaje de ballenas en la región ha tenido múltiples raíces causales, incluyendo el crecimiento poblacional, tanto de los asentamientos humanos como de ballenas, cambios actitudinales respecto de la vida silvestre y la conservación, y el aumento del interés mundial por el turismo de naturaleza (Coscarella *et al.* 2003). En este contexto, los gobiernos provinciales en Argentina han tratado de regular la forma en que la gente interactúa con y se beneficia de la naturaleza, especialmente de la explotación no consuntiva de los mamíferos marinos. Las regulaciones del avistaje de ballenas, a veces son establecidas antes de que se produzca un cambio en la actividad (preventivas), pero en otras ocasiones las regulaciones son reactivas a los cambios. El objetivo de este capítulo es analizar la manera en la que el avistaje de ballenas se ha desarrollado en Península Valdés, desde sus inicios al presente, considerando algunos componentes del subsistema social (fluctuaciones en el número de pasajeros, cambios en las regulaciones, nivel de acatamiento actual a las leyes vigentes, etc.) y del subsistema ecológico (cambios en la abundancia, distribución, etc).

2. Métodos

Se revisó la información publicada sobre la biología y las tendencias poblacionales de la ballena franca austral en el área de Península Valdés. Se colectaron datos de los registros históricos sobre el desarrollo de la actividad del avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides, Chubut, desde sus inicios. Las fuentes incluyeron a los dueños de las empresas de avistaje, los registros oficiales de la Oficina de Turismo (actual Ministerio de Turismo y Áreas Protegidas de la provincia de Chubut) e información publicada previamente. Reglas, lineamientos y regulaciones que gobiernan la actividad fueron también recopiladas de las publicaciones del Boletín Oficial de la Provincia de Chubut. Se tuvo acceso al número oficial de pasajeros que navegaron en excursiones de avistaje de ballenas en Puerto Pirámides en el periodo analizado (1987-2014). Todos esos datos fueron divididos en períodos significativos, principalmente relacionados con fluctuaciones en el número de pasajeros que se embarcaron para avistar ballenas. Se identificaron cuatro períodos diferentes y se desarrollaron modelos lineales para resaltar las tendencias en el número de pasajeros para tres de esos períodos (Zar 1996).

Para analizar el cumplimiento de las regulaciones vigentes por las empresas de avistaje, se realizaron entrevistas a las tripulaciones de todas las empresas que se encontraban operativas al momento del presente trabajo. Al menos dos miembros, elegidos al azar, de cada tripulación fueron entrevistados personalmente (desde octubre de 2015 a enero de 2016). Se realizaron catorce entrevistas; todos los entrevistados dieron su consentimiento informado para que la información fuese utilizada con fines académicos. Las entrevistas fueron realizadas individualmente y duraron aproximadamente 30 minutos. El cuestionario (ANEXO B) constó de once preguntas abiertas dónde cada miembro de la tripulación fue alentado a elaborar sus respuestas (Newing 2010); muchas de las preguntas requirieron la estimación de porcentajes, y dos de ellas estaban dirigidas a analizar la percepción de los entrevistados sobre la actividad del avistaje embarcado de ballenas y los cambios en las regulaciones. Se establecieron, a posteriori,

categorías para los porcentajes obtenidos y se calculó la estadística descriptiva sobre la frecuencia de las respuestas (Newing 2010).

3. Resultados y Discusión

3.1. Desarrollo Histórico

3.1.1. Principios de los 70: los albores del avistaje de ballenas en Patagonia

3.1.1.1. Estado de conservación de la ballena franca austral

La ballena franca austral arriba a Península Valdés cada año entre abril y diciembre, normalmente alcanzando el pico de abundancia entre agosto y septiembre (Crespo *et al.* 2019; Payne 1986). En esta área, las ballenas se encuentran cerca de la costa, y es posible avistar grupos reproductivos, individuos solitarios y, a medida que la temporada avanza, madres con crías. A comienzos de la década de 1970, la ballena franca austral era observada cerca de la costa, en el borde externo de Península Valdés y dentro del Golfo San José (Figura 9), un golfo que esta especie utiliza, hasta hoy, para reproducirse y parir a sus crías. En ese momento, la población global de ballenas francas australes estaba amenazada y había sido llevada cerca de la extinción por la caza comercial de ballenas (Jackson *et al.* 2016). Aunque en 1971 se registraron nacimientos de esta especie en el área de Península Valdés, no fue hasta 1973 que se registró la permanencia de algunas madres con crías durante toda la temporada de reproducción en el Golfo Nuevo (Figura 9).

3.1.1.2. Avistaje de ballenas

Desde sus comienzos, el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides fue realizado solamente por unas pocas empresas. Muchos de los propietarios de estas empresas dicen haber comenzado con sus actividades a principios de 1970, aunque sólo llevaban unas pocas personas cada año. Informalmente se puede establecer al año 1973 como el comienzo del avistaje embarcado en Patagonia ya que algunas personas locales que eran propietarias de pequeñas embarcaciones comenzaron a realizar navegaciones con 2 o 3 turistas por excursión para observar ballenas (http://www.hydrosport.com.ar/nosotros_449.html). En 1974, sin embargo, se instaló una

fábrica de aluminio en Puerto Madryn, un pueblo de unos 6.000 habitantes en la orilla oeste del Golfo Nuevo. Esta fábrica comenzó a atraer nuevos inmigrantes a la región. El nivel de la actividad de avistaje de ballenas aumentó sostenidamente desde 1973 a 1986, pero a un ritmo lento; no existe información oficial sobre la demanda del turismo de ballenas para este periodo. Recién en 1987 el gobierno comenzó a registrar estadísticas sobre número de turistas involucrados en esta actividad (Figura 10).

3.1.1.3. Marco normativo

En los primeros años del avistaje embarcado de ballenas en la región no existían leyes o regulaciones para su manejo. Algunas leyes nacionales, para la protección general de las ballenas y otros mamíferos marinos, fueron los únicos instrumentos que sirvieron como marco normativo para la actividad. Entre éstas se encontraban la ratificación de Argentina a la “Convención para la regulación de la caza de ballenas” (London 1937) y del protocolo que modifica la misma (London 1938; Decreto Nacional Nº 3162); y el posterior establecimiento de la “Convención Internacional para la regulación de la caza de ballenas” y sus regulaciones acompañantes (Washington 1946; Decreto Nacional Nº 281). En 1946 la Convención Internacional para la regulación de la caza de ballenas dio origen a la Comisión Ballenera Internacional con el propósito de “asegurar la correcta conservación de los stocks de ballenas y así hacer posible el desarrollo ordenado de la industria de caza de ballenas” (<https://iwc.int/iwcmain-es>). En 1958, mediante el Decreto Nacional Nº 281, Argentina se unió a la Comisión Ballenera Internacional y comenzó a participar de ésta en 1960.

A nivel provincial, en 1974 las autoridades locales de Chubut crearon el parque marino provincial Golfo San José (Ley Provincial de Chubut Nº 1238), con el propósito de proteger su fauna y flora. Esto fue parte de una tendencia para establecer áreas protegidas costeras, que comenzó en 1967 cuando se estableció la primera área protegida provincial para permitir a los turistas observar lobos marinos (*Otaria flavescens*) en una colonia cercana a Puerto Madryn (Área Natural Protegida Punta Loma), y elefantes marinos (*Mirounga leonina*) en Península Valdés (Ley

Provincial de Chubut Nº 697). Esta tendencia combinó el interés en desarrollar el turismo en la región y los esfuerzos de conservación para proteger especies en peligro y sus hábitats.

3.1.2. Décadas del 80´ y 90´: estableciendo las reglas para una demanda turística en crecimiento

3.1.2.1. Estado de conservación de la ballena franca austral

Durante la década de 1980, la población de ballenas francas australes en Península Valdés comenzó a aumentar, principalmente debido a la prohibición de caza de 1937, ratificada más tarde por la moratoria impuesta a la caza de ballenas comercial por la Comisión Ballenera Internacional en 1986 (Tormosov *et al.* 1998). Para 1980, la proporción de hembras en estado reproductivo de la población de Puerto Pirámides fue estimada en 168 individuos (Cooke *et al.* 2001). Para 1990, el mismo segmento de la población fue estimado en el doble (328 hembras reproductivas). La tasa de incremento fue estimada en 7% por año, la que puede considerarse como alta, especialmente cuando se tiene en cuenta la historia de vida de la especie (Cooke *et al.* 2001). En 1997, el tamaño poblacional total estimado para la especie en el hemisferio sur fue de 7500 animales, de los cuales 1600 fueron hembras maduras (incluyendo 547 de Argentina). Durante este periodo, las ballenas experimentaron un cambio en su distribución en Península Valdés: a principios de la década de 1980 se las encontraban principalmente en la costa externa de ésta y dentro de Golfo San José; en 1990 permanecieron en Golfo San José, pero abandonaron la costa externa, moviéndose hacia adentro del Golfo Nuevo (Rowntree *et al.* 2001). En 1997, se detectó una nueva área de alta densidad de ballenas 15 km al norte de Puerto Madryn, a lo largo de la playa conocida como El Doradillo (Figura 9). El Doradillo se estableció como una de las áreas con mayor densidad de ballenas, con unas 6,5 ballenas/km² en 1999 (Sueyro *et al.* 2018).

3.1.2.2. Avistaje de ballenas

Para 1984 los empresarios locales ya habían establecido la mayoría de las empresas de avistaje embarcado de ballenas que aun hoy existen. En ese momento, 5 empresas operaban desde Puerto Pirámides. En 1987, las autoridades provinciales comenzaron a registrar el número de turistas que

realizaban los avistajes embarcados, contabilizando 5214 personas particularmente en ese año (Sironi *et al.* 2009). Desde ese momento, el número de turistas que se embarcaron en las excursiones de avistaje de ballenas aumentó considerablemente. El retorno del gobierno democrático a Argentina, sumado a la creciente importancia que el gobierno provincial le otorgó a la promoción del turismo de naturaleza, permitieron un periodo de crecimiento económico para los empresarios balleneros. Desde 1987 hasta el 2000 la demanda del avistaje embarcado de ballenas aumentó a un promedio de 6275 personas por año (Tabla 1).

3.1.2.3. Marco normativo

Como se hizo notar anteriormente, el asentamiento de una planta de aluminio en Puerto Madryn, en 1974, provocó una ola de inmigrantes a la ciudad. Puerto Madryn, la ciudad más grande sobre las costas del Golfo Nuevo, creció, aproximadamente, de unos 6.000 habitantes en 1970 a más de 45.000 en 1991, coincidiendo a su vez con la instalación de importantes empresas pesqueras en la ciudad (Parolin *et al.* 2013). Este incremento en la población de Puerto Madryn, el aumento en la presencia de ballenas en los golfos Nuevo y San José y en el número de turistas con intención de avistar ballenas, llevaron al gobierno provincial a redactar Ley Provincial de Chubut Nº 2381 (luego Ley XI-4) en 1984 con el objetivo de regular las interacciones de las embarcaciones con las ballenas durante los avistajes, y proteger el área de reproducción de la ballena franca austral. La ley establece, textualmente: “prohíbese toda actividad de acercamiento y/o persecución, navegación, natación y buceo, a cualquier especie de mamífero y sus crías, en las costas y mar de jurisdicción provincial, durante todo el año calendario”. La ley incluye a todas las especies de mamíferos marinos, pero estuvo especialmente dirigida a la protección de las ballenas. Además, la ley menciona la posibilidad de otorgar permisos especiales para realizar algunas de esas actividades bajo el control de la autoridad de aplicación correspondiente y asumiendo el cumplimiento de los principios enunciados en la ley. Mientras tanto, a nivel nacional, la Ley Nacional Nº 23094 declaró a la ballena franca austral “Monumento Natural”, que es el rango de protección más alto que una especie puede obtener en Argentina (la ley prohíbe cualquier

actividad con esta especie en aguas de jurisdicción nacional, requiriéndose permisos especiales otorgados por la autoridad de aplicación para realizarlas). Sin embargo, la provincia de Chubut no adhirió a esta ley nacional. Al año siguiente, la anterior ley provincial (Nº 2381) fue enmendada por la Ley Provincial de Chubut Nº 2618, que habilita a la Autoridad de Aplicación a otorgar permisos especiales para el avistaje de ballenas.

En julio de 1986, mediante el Decreto Provincial de Chubut Nº 916 (y su subsecuente Decreto de enmienda Nº 1127/91), se creó el “Registro Provincial de Compañías Prestadoras del Servicio de Excursión para el Avistaje de Ballenas”, el cual permitió la emisión de, cómo máximo, 5 licencias para operadores del avistaje de ballenas en Golfo Nuevo. La ley establece que los permisos serían otorgados por dos temporadas, a través de una licitación pública y que los mismos podrían ser renovados por 2 años adicionales. Así mismo, esos decretos crearon el “Registro Provincial de Guías Especializados en la Conducción y Transporte de Personas para el Avistaje de Ballenas”, un registro de los capitanes y patronos que hayan aprobado cursos de capacitación en la biología de las ballenas y se hayan especializado en maniobrar entre ellas (son conocidos localmente como “guías balleneros”). Los permisos para realizar el avistaje embarcado de ballenas fueron otorgados únicamente a las empresas que operaban desde Puerto Pirámides, a pesar de que la mayor concentración de ballenas se encontraba cerca de la ciudad de Puerto Madryn, en El Doradillo (Crespo *et al.* 2011). Esta fue una decisión política, cuyo objetivo fue concentrar toda la actividad del avistaje embarcado de ballenas en un solo puerto. Así se dio reconocimiento a la inversión realizada por los empresarios balleneros para establecer la actividad en la región y, además, técnicamente hace más fácil el manejo de los operadores y el monitoreo del cumplimiento de las regulaciones.

Durante principios de la década de 1990, se redactaron varias regulaciones, aunque no con respecto a la forma en que el avistaje embarcado de ballenas debería llevarse a cabo, sino estableciendo un marco más formal para la actividad comercial. En 1993, el gobierno realizó la

primera licitación pública para otorgar los permisos (Resolución Provincial de Chubut 045/93 OPT⁸), otorgando sólo 3. Más tarde, se otorgaron 2 permisos adicionales mediante una nueva licitación pública, que luego fue declarada nula. Sin embargo, por un nuevo decreto (Decreto Provincial de Chubut N° 508/94 OPT) se otorgaron directamente 3 nuevos permisos, aumentando el número de compañías permitidas de 5 a 6.

Un evento importante para la industria del avistaje embarcado de ballenas, relacionado a la mayor importancia que el gobierno provincial le dio al turismo, fue que en 1999 el Comité de Patrimonios de la Humanidad de la UNESCO decidió incorporar a la Península Valdés en la lista de sitios Patrimonio de la Humanidad bajo el criterio IV (ID N° 937) dando especial atención al hecho de que un gran número de especies de mamíferos marinos se reproducen y crían en el área, tales como la ballena franca austral (*Eubalaena australis*), el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) y el león marino del sur (*Otaria flavescens*), entre otros.

3.1.3. El milenio y los vínculos con la economía global

3.1.3.1. Estado de conservación de la ballena franca austral

Para el año 2000, el número de ballenas francas australes en los golfos de Península Valdés continuó aumentando sostenidamente (Crespo *et al.* 2015). Las ballenas estaban presentes en el área desde abril hasta diciembre y la tasa de incremento para el año 2005 se mantuvo estable en 7% por año (Crespo *et al.* 2014). Las ballenas continuaron mostrando una distribución agrupada dentro de los golfos (Golfo Nuevo y Golfo San José), y El Doradillo permaneció como un área de alta densidad, con muchos individuos permaneciendo cerca de la costa (Crespo *et al.* 2019). Durante los años 2005 y 2007 se observaron las primeras evidencias de un aumento en la tasa de mortalidad en el área (Rowntree *et al.* 2013). Interesantemente, en ese momento también se detectó un incremento de la presencia de ballenas francas australes en otras localidades a lo largo de la costa patagónica, tal como Bahía San Antonio en Río Negro (Arias *et al.* 2018).

⁸ OPT: Organismo Provincial de Turismo

3.1.3.2. Avistaje de ballenas

A principios de la década del 2000, mientras la industria global del avistaje de cetáceos crecía (Hoyt 2001), Argentina se encontraba al borde de una crisis social, política y económica que directamente impactaría en la demanda turística, tanto nacional como internacional. La demanda también fue afectada por los eventos del 11 de septiembre de 2001, cuando el mercado turístico internacional se redujo (Gardella *et al.* 2005). Estos eventos, que no estuvieron relacionados con la industria del avistaje de ballenas en sí mismo, impactaron en el número de turistas que visitaron Península Valdés para realizar avistajes al menos durante dos años (Figura 10).

Tabla 1. Regresiones lineales para el número de turistas que se han embarcado para realizar el avistaje de ballenas en Puerto Pirámides. El periodo (tiempo) es la variable independiente, \hat{a} es la intercepción y \hat{b} es la pendiente. P es el valor p asociado a la significancia de la regresión a un nivel de 0.05.

Parámetros del modelo			
Periodo	\hat{a}	\hat{b}	p
1987 - 2000	-12.469.624,3	6.275,52	3,8e-8***
2001 - 2007	-15.398.549,0	7.729,07	2,1e-4***
2008 -2014	2.520.781,5	-1.202,79	0,456

En relación con la crisis económica interna en Argentina, el país devaluó su moneda casi un 140% entre diciembre de 2001 y diciembre de 2002, y desde ese momento la demanda del turismo, principalmente internacional, comenzó a aumentar linealmente a una tasa de 7729 personas por año hasta 2007 (Tabla 1). Durante este periodo, las condiciones para la actividad de avistaje embarcado de ballenas en Patagonia fueron relativamente estables, lo que permitió cambios significativos en la forma en que los propietarios de las empresas realizaban su actividad. Desde sus inicios los emprendimientos de avistaje embarcado de ballenas fueron unipersonales o familiares, pero en este período comenzaron a conformarse formalmente como empresas, y los propietarios empezaron a negociar con el gobierno provincial algunas mejoras en sus condiciones empresariales que les proveyera cierta estabilidad, para ellos y para sus empleados. Para el año

2003, las 6 compañías renovaron sus permisos por 5 años más. En el año 2005 los mismos empresarios comenzaron a reclamar la implementación del código de buena conducta en el avistaje de ballenas como consecuencia de las discusiones mantenidas durante la Primera Reunión Internacional de Operadores del Avistaje de Ballenas, realizada en Puerto Madryn en 2005 (Administración del Área Natural Protegida Península Valdés 2005). Otra consecuencia de esta reunión fue la creación de la Asociación Internacional de Observadores de Ballenas. Durante los años 2006 y 2007, la comunidad argentina del avistaje embarcado de ballenas trabajó unida, junto con otros interesados y el gobierno, para revisar y cambiar las regulaciones locales de la actividad.

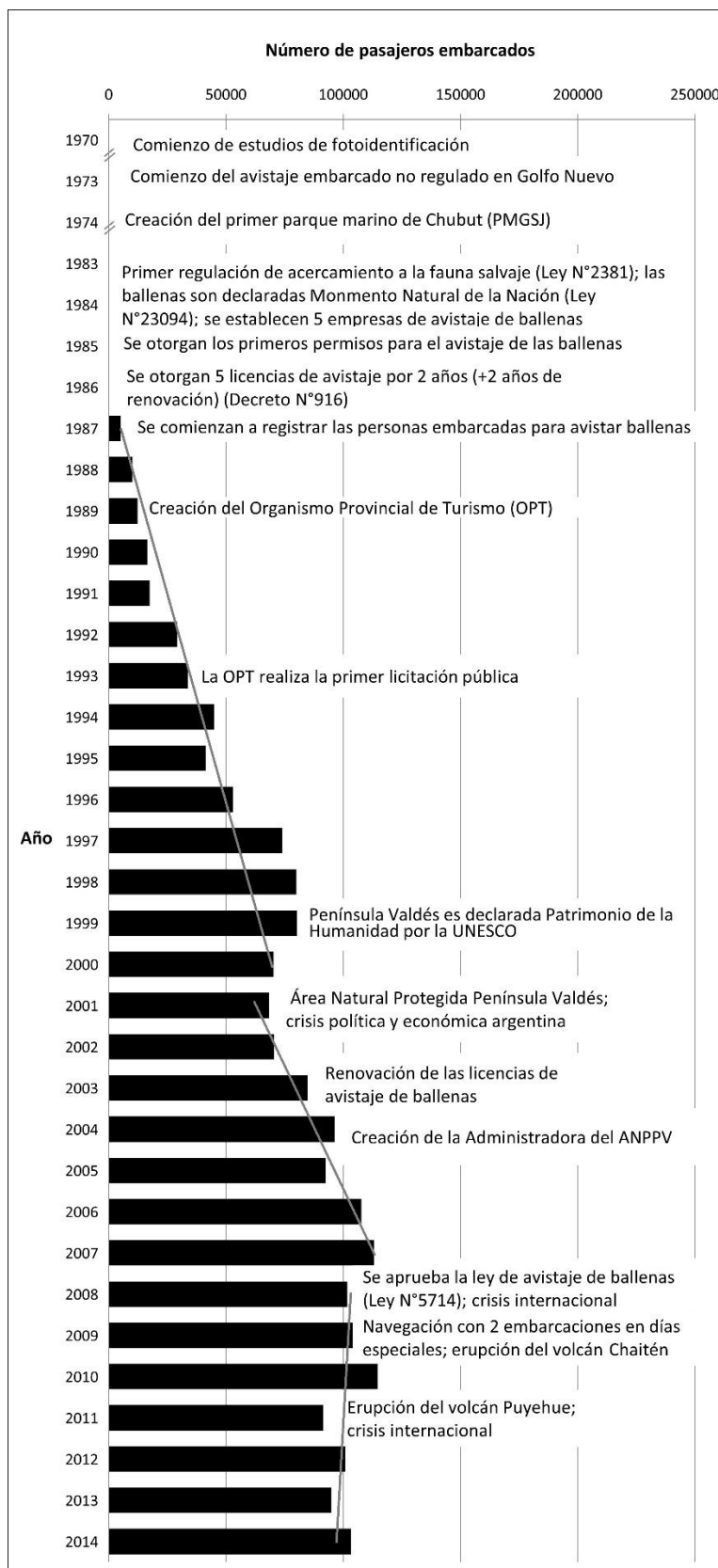


Figura 10. Línea del tiempo dónde se muestra el número anual de pasajeros embarcados para realizar avistajes de ballenas en Península Valdés y algunos de los principales eventos que influyeron en la actividad. Las líneas que cruzan las barras representan los modelos lineales explicados en Tabla 1. Fuente: Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas de la provincia de Chubut.

3.1.3.3. Marco normativo

Dos años después de que Península Valdés fuera declarada sitio Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, se estableció un nuevo esquema de protección en el área. En el año 2001 se creó el Área Natural Protegida Península Valdés, mediante la Ley Provincial de Chubut Nº 4722 (luego Ley XI-20), que incluyó a varias áreas protegidas pequeñas esparcidas por las costas de la península y al parque marino provincial Golfo San José. Esta área protegida mayor fue considerada como categoría VI “Área Protegida con Manejo de Recurso” según las categorías de la IUCN (Phillips 2002). La Autoridad de Aplicación para el área protegida fue el Organismo Provincial de Turismo, establecida mediante el Decreto Provincial de Chubut Nº 1814/00. Ésta fue ratificada por el Congreso Provincial, y el Plan de Manejo fue adjuntado a la ley (Ley Provincial de Chubut Nº 4722) mediante un Anexo. Más tarde, ese mismo año, se estableció la Administración del Área Natural Protegida Península Valdés, que comenzó a operar formalmente en 2004. Este cuerpo fue responsable de la gestión e implementación de la política de conservación relacionada al Área Natural Protegida Península Valdés, según lo establecido por el gobierno provincial.

Desde sus inicios, académicos, investigadores y ONGs conservacionistas estuvieron involucrados con el desarrollo del avistaje de ballenas en el área. Dentro de la Administración del Área Natural Protegida Península Valdés, el “Comité asesor para el servicio de avistaje de ballenas” (cuerpo creado en el 2001, mediante la Resolución Provincial Nº 113/01, para integrar diversas instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas de avistaje embarcado de ballenas) operó como plataforma para organizar una serie de reuniones entre las diferentes partes interesadas, con reuniones sostenidas desde 2004 en adelante. Esas reuniones de trabajo tuvieron como objetivo el desarrollo de regulaciones formales que condujeran a la construcción de un proyecto de ley que culmine en un instrumento legal que consagre las directrices del avistaje embarcado de ballenas y otorgue estabilidad a la industria. Las reuniones fueron llevadas a cabo en Puerto Madryn y Puerto Pirámides y el proceso, que empezó en 2004, finalizó en 2007 con un borrador de una potencial ley. Este proyecto de ley fue aprobado en 2008 y el mismo año

se promulgó la Ley Provincial de Chubut Nº 5714 (luego Ley XI-44). Esta ley regula el acercamiento de los operadores de avistaje a la ballena franca austral y establece un canon con fines específicos para los operadores del servicio de avistaje de ballenas. Este dinero es destinado al mantenimiento del Sistema de Conservación de Áreas Protegidas de la provincia, para apoyar algunas áreas protegidas provinciales que no son económicamente viables; también, parte del dinero recaudado es utilizado para proyectos de investigación y conservación dentro del Área Natural Protegida Península Valdés. Además, la ley regula el número y la duración de las concesiones de los permisos de avistaje embarcado de ballenas, estableciendo una duración mínima de 6 años. El Decreto Regulatorio Provincial de Chubut Nº 167/08 y sus subsecuentes enmiendas (Decreto Provincial de Chubut Nº 1301/09 y Nº 530/11), establecieron las regulaciones de la ley antes mencionada y las pautas de la “Técnica Patagónica de Avistaje de Ballenas” y el “Código de Buenas Prácticas”. Ambos códigos de conducta fueron desarrollados, de manera conjunta, por los dueños de las empresas de avistaje embarcado de ballenas, los guías balleneros, las ONGs conservacionistas y biólogos especialistas en la especie. Este tipo de procesos son una buena herramienta para asegurar la aceptación local de un código de conducta (Parsons y Woods-Ballard 2003). El proceso general fue liderado y supervisado por el Gobierno de la Provincia de Chubut. La Técnica Patagónica de Avistaje de Ballena establece, entre otras cosas, que cada empresa debe operar con una sola embarcación cuya capacidad no debe superar los 70 pasajeros. Además, establece un mínimo de 90 minutos por viaje, con el fin de evitar apresurar la observación de ballenas, asegurando algunos estándares de calidad. Además, establece la velocidad, la dirección de acercamiento al grupo de ballenas, la distancia a la cual las embarcaciones pueden acercarse (dependiendo del tipo de ballena o grupo avistado) y las maniobras que están prohibidas (ej. perseguir un individuo, separar un grupo, etc.). Además, establece restricciones temporales sobre qué tipos de grupos pueden ser aproximados, por ejemplo, las madres con crías no pueden ser aproximadas antes del 31 de agosto de cada año. Por otro lado, el Código de Buenas Prácticas está dirigido principalmente a los turistas, donde se

brinda información sobre la manera en que deben realizarse los avistajes y enfatiza en las formas en que ellos pueden colaborar para mejorar la sostenibilidad de la actividad de avistaje, tales como observar que los guías balleneros cumplan con las respectivas leyes y códigos de conducta.

3.1.4. Incremento del número de ballenas y estabilidad para la industria luego del 2008

3.1.4.1. Estado de conservación de la ballena franca austral

A fines de la primera década del 2000, se detectaron cambios en la distribución de la ballena franca austral. En los comienzos de los años 2000, los diferentes tipos de grupos de ballena se distribuyeron de manera más homogénea cerca de la costa, pero para el año 2010 una proporción significativamente mayor de madres con crías se encontraba cercana a la costa, mientras que los individuos solitarios y grupos reproductivos se encontraban más alejados de la costa, en aguas profundas (Crespo *et al.* 2019). Durante este periodo se describieron nuevos eventos de mortandad de ballenas; la mayoría de los animales muertos fueron crías de esa temporada reproductiva (Rowntree *et al.* 2013). También, desde 2007, la tasa anual de incremento poblacional (tasa de reclutamiento) ha ido disminuyendo, alcanzando 3,5% anual en 2014 (Crespo *et al.* 2019). Por primera vez los cambios observados podrían ser atribuidos a una causa probable: se hipotetizó la existencia de un proceso de regulación poblacional denso dependiente (Arias *et al.* 2018; Crespo *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018); por ejemplo, el área de Península Valdés puede estar alcanzando su capacidad de carga de ballenas. Es posible que la relocalización de individuos solitarios y grupos reproductivos en aguas más profundas (Crespo *et al.* 2014), el aumento de la mortalidad de crías recién nacidas (Rowntree *et al.* 2013), la disminución de la tasa de reclutamiento poblacional (Crespo *et al.* 2019) y las nuevas localidades donde las ballenas están siendo observadas (Bahía de San Antonio) (Arias *et al.* 2018; Sueyro *et al.* 2018), sean parte del mismo proceso.

3.1.4.2. Avistaje de ballenas

En 2008, la crisis económica internacional y el brote de la gripe porcina (H1N1), impactaron en el turismo con una disminución del 10% con respecto al número de turistas del 2007 (Ruiz Diaz y Ganduglia 2015). Desde 2008 a la fecha, el número de avistadores de ballenas ha oscilado alrededor de un promedio de 100.000 por año. Durante este periodo, se piensa que dos eventos naturales regionales han tenido influencia sobre el número de turistas que arribaron a Puerto Pirámides: en 2009 la erupción del volcán chileno Chaitén y, en 2011, la erupción del volcán argentino Puyehue. Las cenizas volcánicas de las erupciones permanecieron en el aire durante varios meses, impactando en las operaciones regulares de los aeropuertos de la región, resultando en la cancelación de muchas reservas durante los años que sucedieron las erupciones (Ruiz Diaz y Ganduglia 2015).

Como consecuencia de esos eventos, se observó una importante variación de turistas en este periodo. Aun así, la actividad ha alcanzado actualmente una meseta. Desde 2008 a 2014 el número de turistas ha permanecido relativamente estable (Tabla 1). Esta estabilidad fue previamente identificada por Fazio *et al.* (2015).

3.1.4.3. Marco normativo

Desde 2008 a la fecha ha habido únicamente dos enmiendas menores al Decreto Provincial de Chubut Nº 167/08: se permitió a cada empresa, en días específicos, la navegación simultánea con dos embarcaciones (Decreto Provincial de Chubut Nº 1310/09), y el término “madre con cría” fue redefinido en el glosario de la ley (Decreto Provincial de Chubut Nº 530/11). Con el pequeño número de cambios hechos en las leyes en los últimos años, podría inferirse que el marco legal es adecuado para las circunstancias actuales de la industria del avistaje embarcado de ballenas. El número de avistadores parece haber alcanzado una meseta; para que el número de avistadores que realizan los avistajes embarcado de ballenas aumente, las condiciones regulatorias tendrían que ser cambiadas (ej. permitiendo que operen más empresas o haciendo posible la navegación desde el puerto de Puerto Madryn).

3.2. El marco normativo y la inflexibilidad de las reglas

El régimen de manejo del avistaje embarcado de ballenas implementado en Chubut fue establecido a través de leyes generales que han estado vigentes durante años, complementadas por algunos decretos que han modificado el marco de manejo. Las leyes tienden a ser más conservativas y a tener muy pocos cambios en el tiempo, mientras que los decretos son más flexibles, pero también requieren de cierto tiempo para que puedan ser actualizados. Esos decretos fueron enmendados varias veces, adaptando sus contenidos a las condiciones que surgían y fortaleciendo las normas de seguridad para los avistadores. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el sistema socio-ecológico en el que se desarrolla la actividad es dinámico y puede existir un retraso entre los cambios biológicos y/o ecológicos que ocurren en el sistema y los cambios (reactivos) en las regulaciones para responder a los primeros. En general los cambios reactivos en las regulaciones presentan un desfase temporal entre la detección de un problema emergente y la habilidad de las regulaciones para adaptarse adecuadamente a estos cambios, creando conflictos entre los propietarios de las empresas de avistaje embarcado de ballenas, los guías balleneros, la Autoridad de Aplicación, los avistadores y los conservacionistas. Esta es una situación donde, aunque los cambios en los subsistemas ecológico y socio-económico son muy lentos (del orden de años), las regulaciones, que a menudo son reactivas a esos cambios, se modifican incluso a una tasa menor. La inercia del sistema impide que las autoridades reaccionen rápidamente a los cambios, y las personas que realizan la actividad normalmente se resisten a estas modificaciones, lo que dificulta la implementación de nuevas medidas de manejo.

3.3. Cuando las leyes se vuelven obsoletas

El creciente número de ballenas francas australes en el área y los cambios en su distribución, han hecho que algunas reglas que se establecieron para gobernar la industria de avistaje embarcado de ballenas queden parcialmente obsoletas. El ejemplo más evidente, es el caso de los avistajes que tienen como objetivo la observación de madres con crías. Los guías balleneros y los propietarios de las empresas, pensando en el bienestar de las crías recién nacidas, consideraron

que era necesario designar un periodo en el que las interacciones con los pares madre-cría estuvieran prohibidas hasta el momento en que las crías nacidas durante la temporada en curso hayan crecido lo suficientes como para ser capaces de interactuar de forma segura con las embarcaciones de avistaje. En 2008 el acercamiento a pares madres-crías fue prohibido hasta el 31 de agosto de cada año, momento en el cual la mayoría de las crías ya habría nacido (Crespo *et al.* 2015). Históricamente, y hasta el momento en que esta restricción fue establecida, los individuos solitarios y grupos reproductivos eran los grupos con mayor probabilidad de ser avistados cerca de la costa al comienzo de la temporada de avistaje de ballenas. Para el momento en el que las crías fueran lo suficientemente grandes, y por lo tanto menos vulnerables, los individuos solitarios y los grupos reproductivos ya habrían disminuido su presencia en el área cercana a la costa. Esta restricción temporal fue propuesta por los guías balleneros y los propietarios de las empresas. Poco después, el término “madre-cría” fue redefinido para referirse específicamente a esas ballenas con crías nacidas durante la temporada en curso. Esto fue necesario ya que las crías nacidas en la temporada anterior estaban presentes en el área con sus madres, y se consideró que esos grupos podían ser aproximados de forma segura. Previo a esta enmienda la regla no discriminaba entre las crías recién nacidas y las crías de un año.

Con el paso de los años, y el cambio en la distribución de los diferentes tipos de grupos de ballenas respecto de la costa (Crespo *et al.* 2019), esta regla ha sido difícil de acatar. La regla ha sido identificada como un “problema” por los guías balleneros dada la alta abundancia de los pares madre-cría cercanos al área principal de avistajes embarcados, y la correspondiente baja abundancia, en los últimos años, de otros tipos de grupos o individuos. Esta restricción específica significa que los operadores tienen que navegar distancias mayores, alejados del reparo de la costa y gastar más tiempo en el mar buscando grupos de ballenas avistables. Mientras tanto, las embarcaciones que salen desde Puerto Pirámides deben atravesar muchos pares de madres-crías dentro de la bahía de Puerto Pirámides hasta llegar a aguas más profundas (Figura 9).

3.4. El conflicto entre acatar las reglas del avistaje embarcado de ballenas y satisfacer las expectativas del turista

En un día cualquiera durante el máximo de la temporada de avistaje de ballenas en Puerto Pirámides más de 1.600 pasajeros se congregan para embarcarse en las excursiones de avistaje, pero este número se incrementa durante los fines de semana largos, o los días después de que el puerto permanece cerrado por mal clima (Secretaría de Turismo, comunicación personal). El área donde normalmente navegan las embarcaciones se encuentra cerca de la bahía de Puerto Pirámides (Figura 9), la cual es muy cerrada y está protegida de los vientos (Fazio *et al.* 2015). Los permisos de avistaje permiten que las embarcaciones naveguen en un área mucho más grande, pero para el confort de los turistas, por la velocidad de navegación y el costo de la excursión, la mayoría de las navegaciones se realizan en la cercanía de la bahía de Puerto Pirámides (Crespo *et al.* 2015; Fazio *et al.* 2015). Sin embargo, como se hizo notar anteriormente, la bahía es un área preferida por las madres con cría, que están presentes en una mayor proporción comparada con otros tipos de grupos. Es difícil para los operadores del avistaje embarcado de ballenas encontrar ballenas solitarias o grupos reproductivos, a los cuales está permitido avistar, en un tiempo razonable. Por este motivo, los capitanes de las distintas empresas mantienen comunicación por radio, informando a los demás dónde se encuentran las ballenas apropiadas para ser avistadas, facilitando su búsqueda. Sin embargo, hacer esto implica que algunos individuos o grupos reproductivos reciban mucha más exposición a la actividad. Esta situación se exagera hacia el final de la temporada cuando las únicas ballenas en el área suelen ser unas pocas madres con crías, las cuales reciben una intensa exposición al avistaje durante varios días consecutivos (Fazio *et al.* 2015). En esos casos, las crías expuestas pueden ser aquellas que nacieron hacia el final de agosto, y la actividad del avistaje embarcado interrumpiendo el comportamiento de los recién nacidos puede tener un impacto mayor (ej. la interrupción del periodo crucial de cría) (Thomas y Taber 1984). Esta situación significa que a veces los operadores realizan contravenciones a las

regulaciones para satisfacer la demanda de sus pasajeros y de los propietarios de las empresas. A la vista de esto, las tripulaciones de las embarcaciones de avistaje embarcado de ballenas fueron entrevistados para estimar cuán a menudo ellos piensan que transgreden la regulación vigente.

3.5. Transgredir la ley es un rasgo común: percepciones de las tripulaciones del avistaje de ballena.

Los 14 guías balleneros entrevistados representaron el 50% de los guías activos durante la temporada 2015. La mayoría de ellos tuvieron, al momento de la entrevista, más de 10 años de experiencia (algunos de ellos más de 20 años) trabajando en las embarcaciones de avistaje de ballenas. De los 14 guías, 9 habían realizado el curso de entrenamiento para ejercer como guías balleneros hacía más de 10 años, y 7 de ellos han trabajado en las embarcaciones de avistaje de ballenas antes de haber tomado el curso (esto es posible ya que el curso de entrenamiento es dictado de forma infrecuente e irregular).

El cuestionario realizado tuvo como objetivo comprender la percepción de las tripulaciones respecto de cuán bien piensan ellos que respetan la reglamentación vigente respecto a la categoría del grupo de ballenas que tienden a aproximar (antes del 31 de agosto, cuando está prohibido aproximar a madres con cría). Todos los guías conocían la ley (Ley Provincial de Chubut Nº 5714 y sus decretos regulatorios Nº 167 y Nº 530). Los resultados de la encuesta indicaron que el 62% de los guías balleneros estimó que entre el 50% y el 75% de los avistamientos realizados antes del 31 de agosto tenían como grupo objetivo a madres con crías. El 23% de los guías estimó que estos grupos eran avistados entre el 25% y el 50% de las veces, mientras que sólo el 15% de los guías estimó que este tipo de avistamiento se daba menos del 25% de las veces. Esto es una clara contravención a la norma que no permite el acercamiento a las crías nacidas ese año antes del 31 de agosto. Después del 31 de agosto el porcentaje de avistajes realizados a madres con cría aumenta a entre el 75% y el 100% de las veces para el 85% de los guías balleneros, mientras que el resto de los guías (15%) estimó que estos grupos eran avistados entre el 50% y 75% de las veces.

Sin embargo, cuando se les pidió a los guías que piensen sólo en los encuentros con madres con cría, realizados antes del 31 de agosto, donde las crías hayan nacido durante la temporada en curso, las respuestas variaron. Un tercio de los guías estimó que esos encuentros se daban en menos del 25% del total de los encuentros; otro tercio estimó que eran entre el 25% y 50% de las veces; para el 17% de los guías eran de entre el 50% y 75% de las veces, mientras que para el otro 17% de los guías eran de entre el 75% y 100% de las veces (Figura 11). Aunque los porcentajes de percepción disminuyen, existe también una clara contravención a la norma establecida.

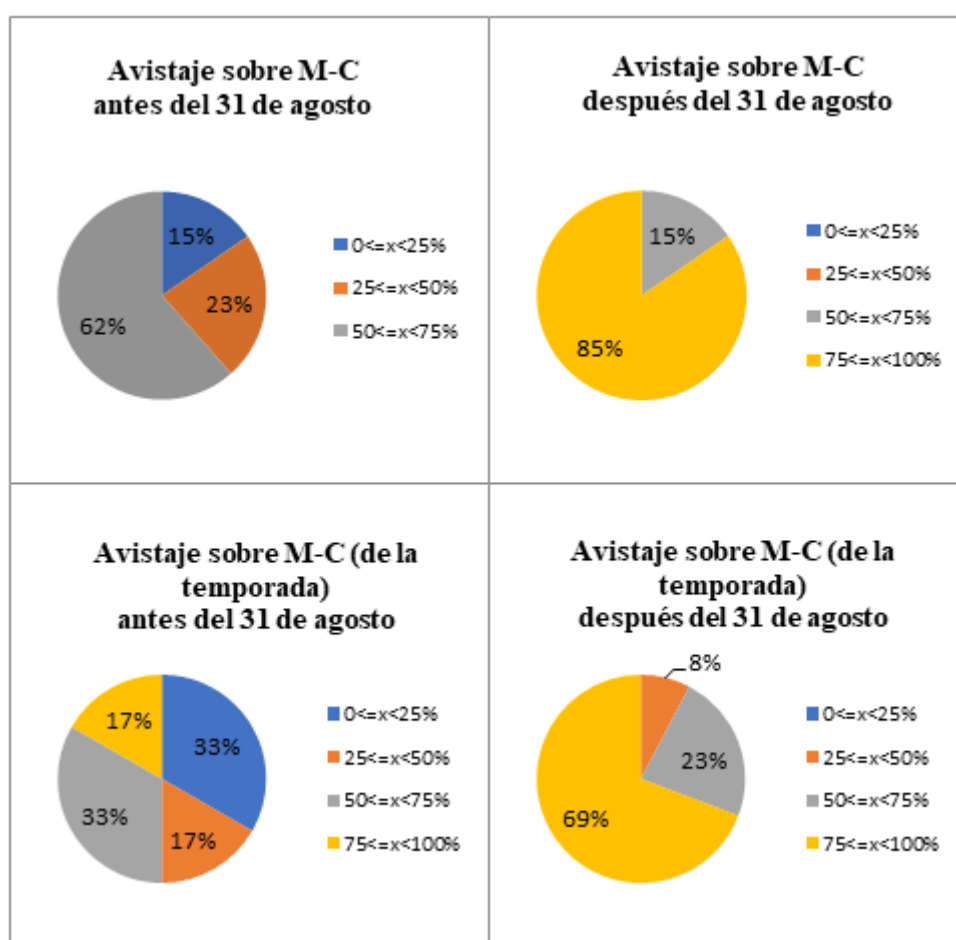


Figura 11. Resultados de las entrevistas realizadas a los miembros de las tripulaciones de las embarcaciones de avistaje de ballenas en relación con cumplimiento de las regulaciones. Paneles superiores: porcentajes de avistajes realizados sobre madres con cría (M-C) independientemente de si la cría era nacida durante la temporada en curso o ya tenía un año, antes (izquierda) y después (derecha) del 31 de agosto. Paneles inferiores: porcentajes de avistajes realizados sobre madres con cría (M-C) donde las crías eran nacidas durante la temporada en curso, antes (izquierda) y después (derecha) del 31 de agosto.

Estos resultados pueden incluir al menos tres fuentes de sesgos: 1) puede haber un error en los porcentajes estimados ya que los guías pueden no prestar especial atención a la proporción avistada de madres con cría nacidas en el año en curso, o los porcentajes pueden haber sido

subestimados; 2) dado que el acercamiento a madres con cría es una violación a las regulaciones vigentes del avistaje embarcado de ballenas, algunos guías pueden haber subestimado intencionalmente el porcentaje avistado de madres con cría; 3) el hecho de que, en algunos casos, miembros de la misma empresa independientemente han tenido una percepción similar sobre el porcentaje de avistamiento a estos grupos, sugiere que las estimaciones son probablemente válidas en esos casos, y puede indicar una diferencia en el número de avistajes a madres con cría entre las empresas. Es posible que la estimación elevada de la tasa de no cumplimiento de la regla sea debida a que los operadores tratan de satisfacer la demanda de los avistadores (real o percibida) (Orams 2000). Lo que sí queda claro es que todos los guías balleneros estimaron algún porcentaje (distinto de cero) en que los avistajes se realizaban sobre madres con crías recién nacidas antes del 31 de agosto, lo que significa que, en menor o mayor grado, todos violaron la regulación en algún momento. Más de dos tercios de los entrevistados (69%) estimaron que el porcentaje de esos avistajes aumentaban luego del 31 de agosto, con porcentajes de avistamiento variables entre 75% y 100% de las veces; el 23% de los guías estimó que avistaban a madres con crías recién nacidas entre el 50% y 75% de las veces, mientras que el resto de los guías (8%) estimó que esos encuentros eran entre el 25% y 50% de las veces.

Además, los guías balleneros coincidieron en que, para el 31 de agosto, al menos el 50% de las crías de la temporada ya habrían nacido (al menos un tercio de los guías estimó que, para ese momento, el 80% o más de las crías ya habrían nacido). La estimación de los guías balleneros coincide con las observaciones de estudios aéreos que muestran un claro incremento en el número de crías luego de agosto (Crespo *et al.* 2014) y, considerando los modelos implementados por Crespo *et al.* (2019), este 50% puede ser una subestimación.

Para poder validar las respuestas sobre los porcentajes de crías nacidas durante la temporada y los nacidos la temporada anterior, se les solicitó a los guías que describan los rasgos que suelen usar para distinguir a las crías de menos y más de un año. El criterio utilizado más mencionado fue

el tamaño general de la cría con respecto al tamaño general de su madre (menos de $\frac{3}{4}$ del tamaño de la madre) o el largo estimado en metros (3m a 6-7m) para identificar a una cría nacida durante la temporada en curso. Estas características son buenos indicadores de la edad de la cría (Taber y Thomas 1982).

Los resultados indican que todos los guías balleneros conocen las regulaciones vigentes y tienen conocimiento suficiente como para identificar a una cría de ballena recién nacida basándose en varios rasgos. Por lo tanto, el no cumplimiento de las regulaciones y el avistamiento de crías nacidas durante la temporada en curso antes del 31 de agosto, no se debe a la falta de conocimiento del operador, sino a otras circunstancias. Un comentario recurrente de los guías balleneros durante las entrevistas fue que *“si hay otros tipos de individuos, o grupos de individuos, dentro del área, nosotros tratamos de evitar a las madres con crías pequeñas independientemente de la fecha”*.

Se les preguntó a los guías balleneros si ellos querían que las regulaciones vigentes sean modificadas. El 85% de ellos dijo que les gustaría cambiar la fecha de la restricción para comenzar a avistar a madres con crías nacidas en la temporada en curso. Algunas sugerencias obtenidas incluyeron cambiar la fecha y/o hacer la regulación de la fecha más flexible. Esta respuesta de los guías podría encontrarse relacionada con proveer una experiencia más satisfactoria para los avistadores que con el bienestar de las ballenas.

Durante los días de mal clima, el área utilizada por las embarcaciones de avistaje se reduce a la pequeña bahía adyacente a Puerto Pirámides (Figura 9) donde la mayoría de las veces solo hay madres con cría. En tales condiciones climáticas, este tipo de grupos son los más accesibles para los operadores. Por otro lado, los entrevistados manifestaron que independientemente del tamaño del área utilizada para la navegación, a veces las madres con crías pequeñas tienen una respuesta comportamental más “positiva” a la presencia de las embarcaciones (se aproximan a éstas) y otras madres con crías más grandes pueden tener una actitud “negativa” hacia las

embarcaciones (se alejan de éstas). Algunos guías sugirieron que el tiempo que la embarcación está con una determinada ballena y la distancia a la cual se puede aproximar, debería estar sujeta al criterio del capitán. Un comentario recurrente entre los guías fue la necesidad de mantener una evaluación regular de los capitanes y guías balleneros y su acatamiento a las normas, pero para que esto sea posible deberían dictarse de manera regular cursos de entrenamiento para los guías balleneros, dirigidos a generar conciencia sobre el bienestar de las ballenas. Respecto de la eliminación, o modificación, de la restricción temporal para avistar a madres con crías recién nacidas, la mitad de los entrevistados estimó que esto no tendría influencia en sus actividades, mientras que la otra mitad estimó que esto podría hacer el avistaje de ballenas más fácil, ya que no deberían navegar grandes distancias para encontrar individuos que puedan ser avistados. Sin embargo, al menos el 14% de los guías resaltaron la importancia de las reglas existentes y de los criterios establecidos. El 75% de los entrevistados dijeron que eliminar la restricción de acercamiento a madres con crías recién nacidas (antes del 31 de agosto) no afectaría a las ballenas siempre que las embarcaciones permanezcan a una distancia razonable e intenten minimizar el disturbio hacia los animales.

Cinco entrevistados comentaron que, al menos en su percepción, el año 2015 había sido muy diferente de los años previos, y que antes del 31 de agosto el porcentaje de madres con cría en el área había sido extremadamente alto. La consecuencia de esto es que, a pesar de la regulación que prohíbe los avistajes a madres con crías recién nacidas, el 80% de los encuentros de avistaje fueron con estos grupos. A pesar de esta percepción, el número total de crías y el momento de los nacimientos no fueron diferentes de los años previos (Crespo *et al.* 2019). Si la percepción de los guías balleneros es, de hecho, precisa, puede ser consecuencia de un cambio en la distribución de las ballenas dentro de los golfos.

4. Conclusiones

4.1. Enfrentando los cambios: manejo y legislación coordinada

A pesar de que existe un cuerpo legal, robusto y coherente, que regula el avistaje embarcado de ballenas en la región de Península Valdés, el proceso por el cual las regulaciones son promulgadas es lento e ineficiente. El sistema no es capaz de adaptarse a los cambios que está experimentando la población de ballenas francas australes, incluso a pesar de su naturaleza lenta. El marco regulatorio tiene la herramienta con la cual el proceso podría hacerse más efectivo (ej. el Comité Asesor para el Servicio de Avistaje de Ballenas de la Administradora del Área Natural Protegida Península Valdés) pero esta es raramente utilizada para hacer este tipo de acciones para el manejo. La recolección de datos sobre la población de ballenas francas australes, particularmente en Península Valdés, debería continuar, pero también los aspectos socio-económicos deben ser monitoreados para detectar cambios en el mercado y en los patrones turísticos que pueden ser importantes para ser considerados en el manejo. Esta información debería utilizarse cuando se desarrollan las regulaciones, idealmente con el consenso de los interesados en la forma en que las actividades deberían llevarse a cabo. Los resultados de las entrevistas con los guías balleneros demostraron la necesidad de modificar, al menos parcialmente, las regulaciones vigentes, para que los avistajes sean realizados sin infringir la ley, mientras que se ofrece un producto que satisface a los avistadores y simultáneamente se protege a la especie objetivo.

Adicionalmente, aunque fuera del alcance de este trabajo, no podemos subestimar la importancia de tener una estructura legal coherente y coordinada, que sea la misma a través de las diferentes provincias costeras, ya que las mismas ballenas que visitan las costas de Chubut son las que están buscando ocupar nuevas áreas (Arias *et al.* 2015; Crespo *et al.* 2019; Zerbini *et al.* 2015; Zerbini *et al.* 2016). Un régimen de manejo del avistaje embarcado de ballenas unificado, riguroso y adaptable, que se justifica en términos de ciencia, conservación y de las prácticas típicas que

desarrollan las empresas de avistaje, podrían ayudar a mantener el crecimiento de la población argentina de la ballena franca austral y los beneficios económicos que trae a la población humana de las comunidades costeras.

Capítulo 3

Efectos a corto plazo de las embarcaciones de avistaje en el movimiento de la ballena franca austral en Península Valdés, Patagonia, Argentina



Foto autoría propia

1. Introducción

El avistaje de ballenas es pensado como una alternativa, económica y ecológica, a la caza de ballenas (Hoyt 2005). Tradicionalmente, esta actividad no consuntiva ha sido considerada sostenible con poco o incluso ningún efecto negativo sobre las especie blanco (Duffus y Dearden 1990; Epstein 2008; Neves 2010). Sin embargo, ha sido demostrado que en muchos casos la exposición a embarcaciones comerciales tiene efectos a corto y largo plazo, tanto a nivel individual como poblacional (Argüelles *et al.* 2016; Bejder *et al.* 1999; Bejder *et al.* 2006b; Christiansen *et al.* 2013; Christiansen *et al.* 2010; Dans *et al.* 2008; Fumagalli *et al.* 2018; Lusseau 2004; Lusseau *et al.* 2006; Tyne *et al.* 2018). Muchos estudios han comparado el comportamiento de los cetáceos en presencia y ausencia de embarcaciones de avistaje. En general, los resultados muestran que cuando las embarcaciones están presentes existe algún cambio en el comportamiento de los cetáceos (Constantine *et al.* 2004; Coscarella *et al.* 2003; Christiansen *et al.* 2010; Williams y Noren 2009). Los efectos a corto plazo son más fácilmente observables a nivel individual o grupal, mientras que los efectos a largo plazo son más difíciles de evaluar y pueden tener consecuencias no sólo en el estado físico individual sino también en otros parámetros que afectan a la población (Scheidat *et al.* 2004).

Mundialmente, el avistaje de cetáceos es una actividad comercial que se ha incrementado exponencialmente en las últimas décadas, proveyendo grandes beneficios a las comunidades locales, así como también a nivel regional o nacional (Hoyt 2001; O'Connor *et al.* 2009). En Argentina, comenzó en Puerto Pirámides en 1973, con la ballena franca austral como objetivo (ver Capítulo 2). Inicialmente, la demanda anual del avistaje embarcado de ballenas fue de alrededor de 70 pasajeros con un incremento a más de 100.000 pasajeros en 2010, haciendo de ésta la principal actividad económica de Puerto Pirámides (Chalcobsky *et al.* 2017). Al comienzo, no había ninguna regulación para las prácticas de avistaje embarcado. Debido al crecimiento en la demanda turística, el gobierno de la provincia de Chubut comenzó a regular la actividad en 1984 mediante la ley de avistamiento de fauna marina (Ley Provincial de Chubut N° 2381). Esta ley

establece un área restringida para el avistaje embarcado de ballenas (entre Punta Piaggio y Punta Alt, desde la línea de costa hasta las 3 millas náuticas; Figura 12), un máximo de cinco (y luego seis) licencias para operadores de avistaje embarcado de ballenas y un máximo de una embarcación por empresa por vez en el mar; una restricción en la duración de las excursiones; el tiempo entre excursiones consecutivas durante el cual la embarcación debe permanecer atracada; y el número máximo de embarcaciones avistando la misma ballena al mismo tiempo. Con estas regulaciones, el gobierno estableció medidas de seguridad para los turistas y las ballenas, y un estándar de calidad del servicio turístico (Chalcobsky *et al.* 2017; Fazio *et al.* 2015). Las regulaciones actuales (Ley Provincial de Chubut Nº 5714 y Decreto Provincial de Chubut Nº 167) son conservadoras, restringiendo el número de embarcaciones que pueden aproximarse a las ballenas, estableciendo la distancia mínima de acercamiento y prohibiendo a las embarcaciones aproximarse a las recién nacidas antes del 31 de agosto. También establecen la duración de las excursiones de avistaje y las maniobras que están prohibidas, principalmente para proteger a las crías (ver Capítulo 2).

Península Valdés es un Patrimonio Natural de la Humanidad y el área de reproducción y cría para la ballena franca austral entre abril y diciembre (Payne 1986). Desde principios de la década de 1970 y hasta años recientes, el tamaño de la población de ballena franca austral alrededor de Península Valdés se incrementó a una tasa anual aproximada del 7%, una tasa elevada cuando se tiene en cuenta su historia de vida (Cooke *et al.* 2001; Crespo *et al.* 2019). Esta tasa disminuyó, en 2016, a 0.06% y 2.3% para el número total de ballenas y el número de crías respectivamente (Crespo *et al.* 2019). La estructura poblacional y la distribución de las ballenas también ha cambiado con el tiempo. En la década de 1970, había más juveniles y adultos, solitarios o en grupo reproductivos, y menos madres con crías. Casi todas las ballenas se encontraban cerca de la costa en aguas poco profundas (Payne 1986). Con el paso de los años, la mayoría de las ballenas que se encontraban cerca de la costa eran madres con cría, desplazando a los juveniles y a los adultos a

aguas más profundas (Arias *et al.* 2018; Crespo *et al.* 2019; Rowntree *et al.* 2001; Sueyro *et al.* 2018). Consecuentemente, hoy en día las embarcaciones de la industria del avistaje de ballenas en Península Valdés interactúan con mayor frecuencia con las madres con cría, y respetar las leyes es difícil (ver Capítulo 2) (Chalcobsky *et al.* 2017).

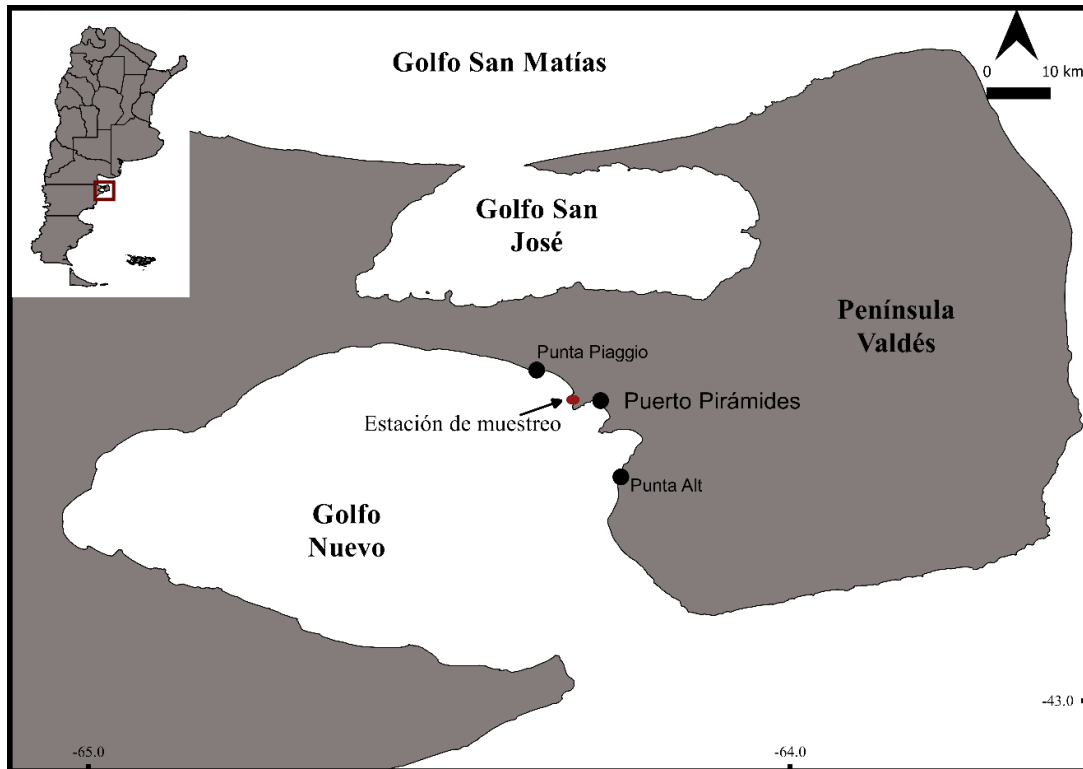


Figura 12. Sitio de estudio en Península Valdés.

El sistema ecológico está cambiando debido al incremento en el tamaño poblacional y su expansión a nuevas áreas (Arias *et al.* 2018; Crespo *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018). Por lo tanto, es necesario que el subsistema social se adapte a las nuevas condiciones ecológicas modificando las regulaciones (Chalcobsky *et al.* 2017). Uno de los métodos propuestos para hacer esto es establecer el Límite Aceptable de Cambio, donde los cambios en los subsistemas ecológico y social tienen que ser analizados en conjunto (Stankey *et al.* 1985). Las medidas de manejo futuras deben tener en cuenta indicadores de ambos subsistemas para que éstas sean sostenibles. En el presente capítulo se evalúa el efecto de las embarcaciones sobre las ballenas francas australes en cercanías de Puerto Pirámides en Península Valdés, Argentina, en individuos expuestos a la actividad del avistaje embarcado de ballenas. Este trabajo evalúa los cambios en la tasa

respiratoria y en índices de movimiento, tales como la linealidad, la tasa de reorientación y la distancia total recorrida, dentro del área restringida a la actividad comercial.

2. Métodos

2.1. Recolección de datos

Se realizaron seguimientos focales continuos (Altmann 1974) de individuos elegidos al azar de ballena franca austral, entre agosto y noviembre de 2017. El estudio se realizó en aguas cercanas a Puerto Pirámides, que es el punto de partida de las embarcaciones de avistaje de ballenas, y dentro del área autorizada para la navegación comercial. Los datos fueron tomados con una estación total (Pentax v-227) y una tableta Samsung con la aplicación Cyber Tracker© (acceso abierto), adaptada para coleccionar los datos de este estudio. La estación de muestreo se estableció en tierra, en un acantilado de 47,36 m de alto ($-42^{\circ}35'01,5''$; $-64^{\circ}18'33,0''$) en Punta Pirámides (Figura 12 y Figura 13). Los datos fueron tomados siempre por la misma persona para eliminar el error inter-observador (Lehner 1998). Los seguimientos focales fueron realizados cuando las condiciones del mar fueron menores a 3 en la escala de Beaufort.



Figura 13. Estación total en la estación de muestreo en tierra. Foto autoría propia.

Desde la estación de muestreo en tierra se registraron, con la estación total, los ángulos vertical y horizontal que permitieron obtener las posiciones de las ballenas y las embarcaciones, mientras que con la aplicación de Cyber Tracker© se registró el comportamiento de las ballenas y el estado de las embarcaciones. La realización de los seguimientos focales permitió obtener puntos sucesivos de las posiciones tanto de las ballenas como de las embarcaciones en el tiempo, lo que permitió reconstruir las trayectorias realizadas por ambos objetos (Figura 14). Las observaciones se clasificaron en dos grupos, control o impactado. Los casos impactados fueron definidos como aquellos donde la distancia entre las embarcaciones y las ballenas fue menor a 500 m, mientras que los casos control fueron aquellos en los que las ballenas estaban dentro del área permitida para el avistaje embarcado pero no tenían embarcaciones cerca. En los casos control, los datos fueron tomados antes o después del horario turístico normal, es decir, antes de la partida de las embarcaciones en la mañana (usualmente antes de las 9 am) o después de las 16 pm cuando las embarcaciones regresan a Puerto Pirámides, o cuando la ballena focal estaba a más de 500 m de cualquier embarcación (Lundquist et al. 2013). Para los casos control, se eligió un individuo al azar como individuo focal y se lo siguió el mayor tiempo posible. En estos casos, si una embarcación se aproximó pero continuó navegando sin detenerse, fue considerado como caso control ya que las ballenas no reaccionan a las embarcaciones que navegan a velocidad constante (Argüelles 2017). Si la embarcación se aproximó a menos de 500 m de la ballena focal y cambió su velocidad o dirección, la ballena fue considerada impactada. Para cada individuo focal se registró su tipo de individuo (adulto, madre, cría, juvenil o no identificado). Los juveniles fueron identificados por el tamaño de su cabeza en relación al de su cuerpo sensu Whitehead y Payne (1981). También se registró su estado comportamental (actividad en la superficie, traslado, descanso -Tabla 2), cada respiración y la posición de cada evento. Para los casos impactados, se eligió una embarcación al azar, se registró su nombre, su capitán, el estado (traslado, corrige posición, deriva -Tabla 2) y sus

posiciones. Al inicio de cada seguimiento de una ballena impactada sólo se registró la posición de las embarcaciones, pero cuando la embarcación estuvo cerca de una ballena, se registraron secuencialmente la posición y el comportamiento/estado de ambos objetos focales (ballena y embarcación) cada vez que cambiaron su posición o su comportamiento/estado. Si la embarcación se encontraba a 500 m o más de la ballena focal y se movía alejándose de ésta, se consideró finalizada la interacción y sólo se continuó registrando la posición y el comportamiento de la ballena. Los seguimientos focales fueron finalizados cuando el individuo focal comenzó a interactuar con otro individuo para evitar errores de medición debido al registro del individuo incorrecto (Christiansen et al. 2014), luego de 10 min de no observar directamente al individuo focal o cuando las condiciones fueron desfavorables (distancia, reflejo del sol, velocidad del viento, escala de Beaufort).

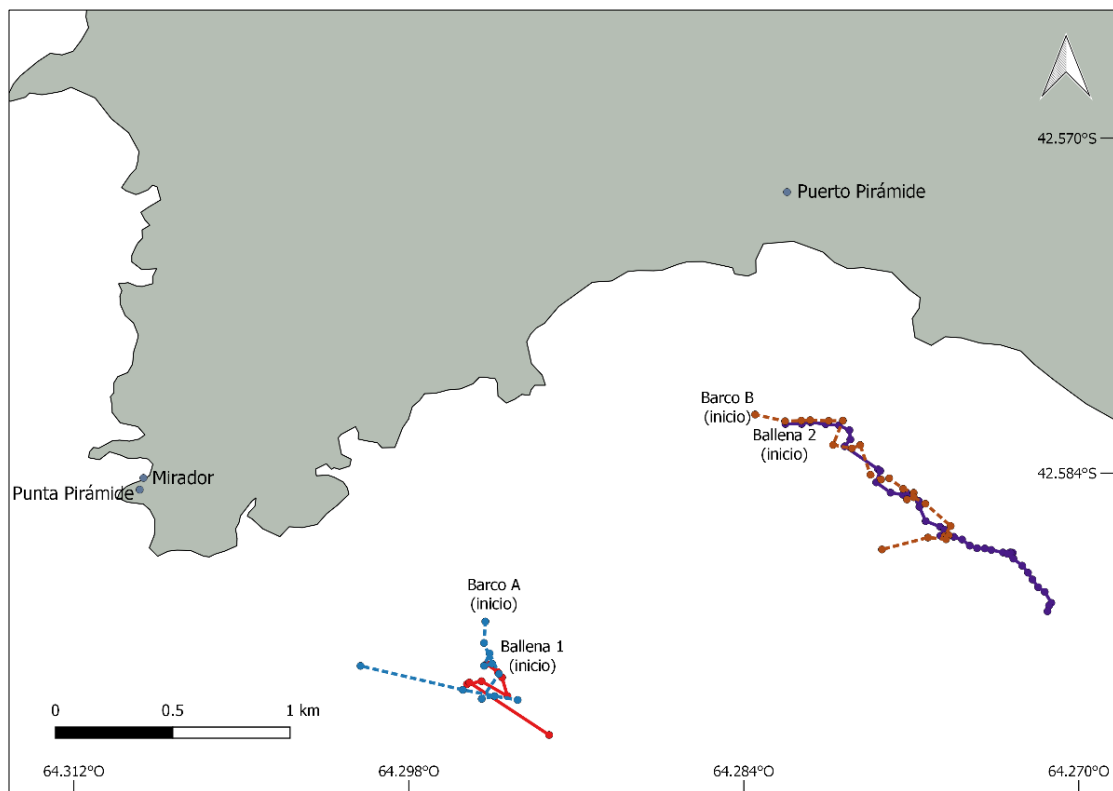


Figura 14. Ejemplos de seguimientos focales continuos y simultáneos entre el Barco A (trayectoria punteada celeste) y la Ballena 1 (trayectoria continua roja) y entre el Barco B (trayectoria punteada naranja) y la Ballena 2 (trayectoria continua violeta). Se indica el inicio de cada trayectoria como "(inicio)".

Tabla 2. Definiciones de las categorías de comportamientos de las ballenas y estados de las embarcaciones.

Ballenas	Actividad en superficie	Comportamientos específicos fueron combinados en esta categoría más amplia (ej. rolido, balanceo, golpe de aleta, golpe de cola, cola en vela, espía, respira, etc.) <i>sensu</i> Sironi (2004).
	Traslado	La ballena nada en la superficie o debajo de esta para cambiar de ubicación. El animal puede ser seguido visualmente a través del agua cada vez que sale a respirar, por sus “huellas de agua” o por la estela causada por el movimiento de su cola.
	Descanso	La ballena está inmóvil, o realiza muy pocos y suaves movimientos, en la superficie o debajo de ésta, pero es visible a través del agua.
Embarcaciones	Traslado	La embarcación se mueve hacia la ballena o alejándose de ella, con la aparente intención de comenzar o finalizar un avistaje respectivamente.
	Corrige posición	La embarcación se mueve distancias cortas, normalmente pocos metros, cambiando la velocidad frecuentemente, para obtener una mejor posición de avistaje o debido a razones de seguridad.
	Deriva	La embarcación se mueve únicamente por la acción de la corriente o el viento sin usar los motores.

Los datos registrados fueron ingresados manualmente al software Pythagoras para obtener la latitud y longitud de todos los puntos medidos (Gailey y Ortega-Ortiz 2002). Para los análisis sólo se utilizaron aquellas trayectorias con tres o más registros. A partir de las posiciones sucesivas que conformaban cada trayectoria se calculó la linealidad, la tasa de reorientación, la distancia total recorrida y la tasa respiratoria para todos los individuos en presencia y ausencia de embarcaciones de avistaje. La linealidad es la distancia entre el punto inicial y el final de cada trayectoria dividida por la distancia total recorrida (que es la suma de las distancias parciales entre puntos consecutivos -distancia acumulada- a lo largo de la trayectoria). La linealidad presenta valores desde 0 (trayectoria sin dirección constante que comienza y termina en la misma ubicación) y 1 (trayectoria recta) (Batschelet 1981). La tasa de reorientación es la suma de todos los cambios de curso (en grados) a lo largo de la trayectoria dividida por la duración (minutos) de la trayectoria (Smultea y Würsig 1995) y representa la magnitud de los cambios de curso a lo largo de la trayectoria. La tasa respiratoria (respiraciones/minuto) es el número de exhalaciones registradas divididas por tiempo total de observación en una trayectoria.

Los datos fueron analizados con un ANOVA de 3 vías para evaluar si la presencia de embarcaciones y las categorías de comportamientos tienen efectos en alguno de los índices analizados para cada tipo de individuo.

3. Resultados

Los datos fueron recolectados durante la temporada reproductiva de la ballena franca austral entre agosto y noviembre de 2017, durante 23 días que totalizaron 86 horas de observación. Un total de 114 seguimientos focales fueron registrados (83 impactados y 31 control). Se registraron seguimientos para 38 madres, 51 crías, 14 adultos, 4 juveniles y 7 ballenas cuyo tipo de individuo no pudo determinarse. Los seguimientos de adultos y juveniles se incluyeron en el mismo grupo debido al pequeño tamaño muestral de los juveniles. Aquellos cuyo tipo de individuo no pudo determinarse (no identificados) no fueron incluidos en los análisis. Finalmente, fueron consideradas 38 madres (M), 51 crías (C) y 18 adultos-juveniles (AJ), totalizando 107 individuos (Tabla 3).

Las 6 empresas de avistaje de ballenas autorizadas a navegar desde Puerto Pirámides normalmente realizan alrededor de 24 viajes por día en total y hasta 48 viajes en días especiales, incluyendo aquellos días en que el puerto estuvo cerrado por mal tiempo el día anterior o los fines de semana largos en los que aumenta mucho la afluencia de turistas para realizar el avistaje embarcado de ballenas (Chalcobsky *et al.* 2017). Embarcaciones pertenecientes a todas las empresas fueron registradas durante los seguimientos focales interactuando con todos los tipos de individuos. La duración promedio de un seguimiento focal fue de 17,10 min para las ballenas impactadas y 21,38 min para las ballenas control; no hubo diferencias significativas en la duración de los seguimientos entre los casos impactados y control ni entre los tipos de individuos. Todas las observaciones fueron realizadas a una distancia promedio de 1062,71 m de la estación total en tierra, en un rango de 153,26 m a 3507,59 m.

Los valores promedio de los índices calculados y el tiempo de duración de los seguimientos para los casos impactado y control para cada tipo de individuo se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Valores promedios de los índices calculados y el tiempo de duración de los seguimientos para los casos impactado y control para cada tipo de individuo.

	Impactado	Control
Madres	n=27	n=11
Linearidad	0,64 ± 0,28	0,67 ± 0,19
Tasa de reorientación (°/min)	32,19 ± 22,27	34,05 ± 27,18
Distancia total recorrida (km)	0,58 ± 0,56	0,41 ± 0,32
Tasa respiratoria (exhalaciones/min)	0,44 ± 0,34	0,59 ± 0,34
Duración del seguimiento (min)	20,26 ± 18,45	16,25 ± 11,22
Crías	n=38	n=13
Linearidad	0,65 ± 0,25	0,65 ± 0,31
Tasa de reorientación (°/min)	37,77 ± 21,16	35,16 ± 21,48
Distancia total recorrida (km)	0,61 ± 0,51	0,76 ± 0,74
Tasa respiratoria (exhalaciones/min)	0,54 ± 0,26	0,85 ± 0,25
Duración del seguimiento (min)	20,13 ± 14,28	21,64 ± 22,74
Adultos y juveniles	n=14	n=4
Linearidad	0,72 ± 0,24	0,74 ± 0,32
Tasa de reorientación (°/min)	37,20 ± 25,93	54,61 ± 52,28
Distancia total recorrida (km)	0,39 ± 0,42	0,79 ± 0,74
Tasa respiratoria (exhalaciones/min)	0,46 ± 0,37	0,75 ± 0,21
Duración del seguimiento (min)	11,90 ± 8,07	23,03 ± 18,84

Tabla 4. Probabilidades de los ANOVAs de 3 vías realizados para todos los índices analizados con el tipo de individuo, presencia de embarcaciones y los comportamientos como variables, con un nivel de significancia de 0,05. Los valores de p significativos se muestran en rojo.

	Linearidad	Tasa de reorientación	Distancia total recorrida	Tasa respiratoria
Presencia de embarcaciones	0,741	0,636	0,58	4,29E-04
tipo de individuo	0,48	0,323	0,417	0,101
Comportamiento	1,23E-05	8,66E-09	0,171	0,261
tipo de individuo: Presencia de embarcaciones	0,827	0,703	0,237	0,612
Comportamiento: Presencia de embarcaciones	0,468	0,434	0,814	0,300
tipo de individuo: Comportamiento	0,903	0,515	0,666	0,651
Presencia de embarcaciones: tipo de individuo: Comportamiento	0,197	0,075	0,836	0,775

Tabla 5. Probabilidades de las comparaciones de Bonferroni para la tasa respiratoria. El nivel de significancia fue 0,05. AJi: Adultos/Juveniles impactados; AJc: Adultos/Juveniles control; Ci: Crías impactadas; Cc: Crías control; Mi: Madres impactadas; Mc: Madres control. Los valores de p significativos se muestran en rojo.

	AJi	AJc	Ci	Cc	Mi
AJc	1	-	-	-	-
Ci	1	1	-	-	-
Cc	0,0165	1	0,0331	-	-
Mi	1	0,8931	1	0,0017	-
Mc	1	1	1	0,6333	1

Los resultados de los ANOVAs indican que no existen interacciones significativas entre los factores (Tabla 4). Respecto de los efectos principales, las diferencias entre los tipo de individuo no fueron significativas en ninguno de los índices analizados. Se encontraron diferencias significativas en la tasa respiratoria entre los casos impactado y control. En este caso, el número promedio de respiraciones disminuyó cuando las embarcaciones estuvieron presentes (Tabla 4). La comparación post hoc de Bonferroni para la tasa respiratoria muestra que las crías control son significativamente diferentes de los individuos M, AJ y C impactados (Tabla 5). Los tipo de individuo M y AJ no muestran diferencias significativas entre ellos en la tasa respiratoria independientemente de la presencia de embarcaciones. Además, se detectaron diferencias significativas en los índices de linearidad y reorientación entre las categorías de comportamientos. La comparación *post hoc* de Bonferroni para el índice de linearidad muestra que existen diferencias significativas entre todas las categorías comportamentales, excepto cuando comparamos “actividad en superficie” con “descanso”. Por otro lado, la misma comparación para la tasa de reorientación muestra diferencias significativas entre todas las categorías comportamentales.

4. Discusión

Esta es la primera vez que se analizan los efectos de las embarcaciones de avistaje de ballenas sobre los patrones de movimiento y las tasas respiratorias de la ballena franca austral en Península Valdés utilizando seguimientos focales con estación total. El presente estudio no detectó diferencias significativas con los índices de movimiento analizados en la forma en que los diferentes tipos de individuos responden a la presencia de embarcaciones. Sin embargo, se

detectó un efecto altamente significativo en la tasa respiratoria cuando las embarcaciones estuvieron presentes. Todos los tipos de individuos tendieron a respirar más frecuentemente cuando no hubo embarcaciones alrededor, y esta tendencia es significativamente mayor para las crías. El comportamiento registrado influyó en la linearidad y la tasa de reorientación. Todas las observaciones fueron realizadas a distancias menores a los 4 km, tanto para los casos impactado como control. Debido a la gran cantidad de ballenas en el área, el esfuerzo estuvo puesto en las interacciones a corta distancia. Ha sido reportado que las embarcaciones tienen efectos sobre las ballenas a distancias de 8-10 km (Bejder *et al.* 2009; Fumagalli *et al.* 2018; Watkins 1986) y en particular para la ballena franca austral, en el Golfo Nuevo, Lundquist *et al.* (2013) encontró que las ballenas se reorientan significativamente más seguido cuando las embarcaciones se aproximan a menos de 500 m en comparación con 1000 m. Por lo tanto, existe la posibilidad de que algunas de las observaciones consideradas como control en nuestro estudio puedan haber sido afectadas por la presencia de embarcaciones en las cercanías de la ballena focal a distancias mayores a los 500 m. En consecuencia, recomendamos que se registren datos en una ubicación alejada del área de avistaje embarcado de ballenas, usando la misma metodología, para comparar los índices de movimiento entre las ballenas dentro del área de avistaje con aquellas que no están afectadas por las embarcaciones.

El hecho de que la linearidad y la tasa de reorientación estén afectadas sólo por el comportamiento, y no por el tipo de individuo y la presencia de embarcaciones, parece estar relacionado con el hecho de que algunos comportamientos involucran movimientos más lineales (ej. traslado) que otros. Esto contrasta con lo observado por Lundquist (2007) para la especie mientras evaluaba los efectos de nadar con las ballenas. Dependiendo del comportamiento inicial, las ballenas siguieron una trayectoria menos lineal cuando nadaban, pero ésta sólo estuvo afectada por el tipo de individuo. La distancia total recorrida no está afectada por ninguna de las variables analizadas, por ejemplo, todos los tipos de individuos, con y sin presencia de embarcaciones, en promedio se trasladaron la misma distancia.

Por primera vez, los cambios en la tasa respiratoria son analizados en relación a la actividad de avistaje embarcado en el área restringida para el avistaje, pero los intervalos entre respiraciones sucesivas han sido registrados previamente (Lundquist 2007). Las diferencias encontradas cuando analizamos las tasas respiratorias están relacionadas con un tipo de individuo específico (crías), y ellas tienden a respirar con menor frecuencia cuando están cerca de las embarcaciones. Lundquist (2007) encontró que las madres tienden a respirar con menor frecuencia luego de una interacción con una operación de nadar con ballenas. Estos resultados contrastantes pueden ser explicados por la forma en que las embarcaciones aproximan al grupo de ballenas, ya que los operadores de las excursiones de avistaje embarcado de ballenas tienen estrictas reglas cuando están cerca de los individuos y Lundquist (2007) no explicita si estas reglas fueron seguidas durante su protocolo experimental. Las ballenas tienden a reaccionar y cambiar su comportamiento con menor frecuencia cuando la aproximación es realizada siguiendo las pautas del avistaje de ballenas (Argüelles *et al.* 2016). Las diferencias encontradas en el trabajo de Lundquist (2007) están relacionadas con la reacción hacia la embarcación y los nadadores, luego de que una corta interacción tuviera lugar en el agua, y por lo tanto el cambio en el intervalo de respiración puede deberse a que esta actividad pueda ocasionar un disturbio mayor que el avistaje embarcado de ballenas.

La falta de diferencias significativas en los índices de movimiento respecto del tipo de individuo y la presencia de embarcaciones puede estar relacionada con la tolerancia de los individuos. Dado que las embarcaciones tienen un área restringida para la navegación, los individuos pueden estar acostumbrados a un nivel de disturbio constante producido por las embarcaciones que navegan casi constantemente durante el día a lo largo de la temporada dentro del área de avistaje. El término “tolerancia” se refiere a la “intensidad de disturbio que un individuo puede tolerar sin responder de forma definitiva” (Nisbet 2000). Esta puede variar entre individuos o grupos de individuos (Nisbet 2000). Los individuos menos tolerantes pueden trasladarse a zonas menos disturbadas, mientras que los individuos más tolerantes o aquellos que son vulnerables pero no

pueden abandonar el área (ej. madres con crías en el área de cría) pueden permanecer allí (Bejder *et al.* 2006a; Bejder *et al.* 2009; Bejder *et al.* 2006b). La tolerancia puede confundirse con “habitación” que es utilizada cuando un disturbio es percibido como uno que tiene poco o ningún efecto sobre los individuos y, en consecuencia, la conclusión es que los animales no son afectados por este disturbio (Bejder *et al.* 2009). Sin embargo, los efectos pueden estar ocurriendo pero no ser aparentes (Christiansen y Lusseau 2014). Concluir que los animales no son afectados por el disturbio puede llevar a malas decisiones de manejo sobre la vida silvestre, tales como incrementar las actividades humanas o disminuir el esfuerzo de conservación. Esta es la razón por la cual es importante analizar con especial cuidado las actividades donde los humanos se encuentran directa o indirectamente en contacto con naturaleza (Bejder *et al.* 2009).

Muchos estudios han discutido sobre el comportamiento de ballenas y delfines expuestos a la actividad de avistaje (Argüelles *et al.* 2016; Arias *et al.* 2018; Bejder y Samuels 2003; Constantine *et al.* 2004; Coscarella *et al.* 2003; Dans *et al.* 2008; Di Clemente *et al.* 2018; Erbe 2002; Senigaglia *et al.* 2016). La habituación a actividades humanas parece ser posible en algunas especies de ballenas como la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), la minke (*Balaenoptera acutorostrata*), la de aleta (*B. physalus*) o el cachalote (*Physeter macrocephalus*) (Richter *et al.* 2006; Watkins 1986). Para la ballena franca austral en Península Valdés, donde el avistaje embarcado de ballenas se ha llevado a cabo durante más de cuatro décadas, pero sus efectos a largo plazo no han sido explorados, un proceso avanzado de tolerancia puede estar ocurriendo, donde los efectos a corto plazo pueden estar comenzando a no ser observados fácilmente.

No podemos concluir que las ballenas están “habituadas a las embarcaciones” basándonos en este estudio, pero hay información que soporta la idea de tolerancia para la ballena franca austral alrededor de Puerto Pirámides. Argüelles *et al.* (2016) reportaron que la presencia de embarcaciones de avistaje tiene efectos a corto plazo en el comportamiento de las ballenas; sin embargo, la forma en que las embarcaciones se acercan a las ballenas es uno de los principales

factores que afectan su comportamiento. Cuando las maniobras se hacen de acuerdo con las regulaciones (velocidad, dirección y motores apagados), las ballenas tienden a permanecer neutrales (no cambian su comportamiento). Es importante resaltar que la mayoría de las veces las maniobras se hacen correctamente (Argüelles *et al.* 2016; Rivarola *et al.* 2001). Por otro lado, un estudio a largo plazo llevado a cabo por Crespo *et al.* (2019) demuestra que entre 1999 y 2016, la tasa de incremento de ballenas que visitan la zona de cría de Península Valdés ha cambiado. Al principio, entre 1971 y 1986, la tasa anual de incremento poblacional fue aproximadamente del 7% (Payne *et al.* 1990) y decreció al 0.06% para el total de la población alrededor de Península Valdés en 2016 (Crespo *et al.* 2019). Se ha propuesto que esta menor tasa de incremento poblacional es una consecuencia de la emigración de los individuos a nuevas áreas (Arias *et al.* 2018; Sueyro *et al.* 2018), ya que no hay evidencia de que la tasa de mortalidad de los adultos haya aumentado. También se registró una relocalización de los individuos juveniles y adultos hacia aguas más profundas, mientras que las madres con cría permanecen cerca de la costa (Crespo *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018), dónde las condiciones geográficas son más apropiadas para los recién nacidos pero también es donde se lleva a cabo el avistaje embarcado de ballenas (Fazio *et al.* 2015). Adicionalmente, individuos juveniles y adultos solitarios o involucrados en grupos reproductivos comenzaron a ser registrados a lo largo de la costa norte del Golfo San Matías (Figura 9 y Figura 12) desde 2007 (Arias *et al.* 2018). Esta redistribución parece estar relacionada con factores denso-dependientes y la reocupación de antiguas áreas, independientemente de la actividad del avistaje embarcado de ballenas. Las ballenas pueden desplazarse largas distancias dentro del área de reproducción en unos pocos días, moviéndose libremente entre zonas con muy poca o nada de actividad de embarcaciones (como Golfo San José o El Doradillo respectivamente) y zonas con tránsito intermedio o alto (como Puerto Pirámides, Puerto San Antonio Oeste o Puerto Madryn) pero retornan a Puerto Pirámides dónde permanecen durante días (Zerbini *et al.* 2015; Zerbini *et al.* 2016). Además, ellas migran a sus áreas de alimentación cada año (Zerbini *et al.* 2015; Zerbini *et al.* 2016), probablemente permaneciendo alejadas de las embarcaciones de

avistaje la mayor parte de sus vidas. Por lo tanto, los individuos que observamos dentro del área restringida de avistaje podrían estar allí por cortos períodos de tiempo, sin tener la oportunidad de “habituarse” a las embarcaciones considerando que la exposición continua no es la causa de esta habituación. Tolerancia puede ser más apropiado para esta situación, aunque los animales han demostrado su capacidad para alejarse del área de avistaje en horas, independientemente de si son juveniles, adultos o madres con cría (Zerbini *et al.* 2016).

Algunos individuos nacidos en el área de Península Valdés desde que la actividad comenzó, han retornado al área frecuentemente y han interactuado con las embarcaciones desde su nacimiento (Vilches *et al.* 2018). Los mismos individuos arriban a la misma área regularmente, al menos en años consecutivos en el caso de los pares madre-cría o cada tres años en el caso de las hembras reproductivas, y lo que es más importante es que las ballenas nacidas allí también retornan a la misma área a tener sus crías (Cooke *et al.* 2001; Vilches *et al.* 2018). Existe evidencia de que el nivel de riesgo individual cambia con la ontogenia, y cuando los padres están “habituados” a algún tipo de estímulo antropogénico, las crías son menos temerosas a éste (Schell *et al.* 2018). Los individuos que se vuelven más tolerantes a un estímulo específico reducen sus respuestas comportamentales (Bejder y Samuels 2003; Di Clemente *et al.* 2018; Richter *et al.* 2006), y este puede ser el caso de la ballena franca austral en Península Valdés. El comportamiento de las crías observado hoy puede ser el reflejo del comportamiento que sus madres tienen con las embarcaciones hoy, y el comportamiento de las madres (y otros adultos) observado hoy es la consecuencia de años interactuando con las embarcaciones de avistaje de ballenas y que fue influenciado por sus propias madres cuando ellas fueron crías.

Sumado a la información científica, es importante resaltar el punto de vista de los capitanes y guías balleneros (personas locales que están entrenadas para trabajar en las excusiones de avistaje de ballenas) quienes están cada día en las embarcaciones. Ellos perciben que, con los años, las ballenas se han vuelto cada vez más sociales o curiosas respecto de las embarcaciones.

Es frecuente escuchar de los guías balleneros que las ballenas observan a las embarcaciones durante un tiempo a poca distancia como examinando a la embarcación y a la gente en ella (LAMAMA información sin publicar). Este cambio de comportamiento en el largo plazo puede tener consecuencias en el éxito individual y en los parámetros poblacionales como la supervivencia u otras tasas vitales, y pueden no estar reflejadas en los datos de corto plazo (Bejder y Samuels 2003; Christiansen *et al.* 2014). Tal es el caso de este estudio donde los resultados muestran que algunas variables relacionadas al gasto energético en el que incurren los individuos no cambian con la presencia de las embarcaciones en el corto plazo. Sin embargo, encontramos un efecto, no significativo, de la presencia de la embarcación en la tasa respiratoria, donde ésta decreció en todos los tipos de individuos cuando la embarcación estuvo presente. Esto podría estar relacionado con el hecho de que las ballenas tienden a permanecer debajo del agua cerca (a unos pocos metros), y tienden a nadar por debajo, de las embarcaciones de avistaje (Sironi *et al.* 2019)

Finalmente, considerando los resultados obtenidos, los patrones de movimiento en el corto plazo de la ballena franca austral en el área de avistaje no están severamente afectados por las operaciones de avistaje de ballenas a este nivel de actividad. Sin embargo, los cambios significativos detectados en las tasas respiratorias de las crías en presencia de embarcaciones merecen más atención. La tasa respiratoria puede estar influenciada de dos formas (incrementándose o decreciendo) en cetáceos sujetos al impacto del avistaje embarcado, y el parámetro más consistente que muestra un impacto es el decrecimiento en la linealidad, que es especie-específica (Senigaglia *et al.* 2016). La falta de diferencias respecto de la linealidad y la tasa de reorientación en el área debería tomarse como un indicio de que aunque las reacciones comportamentales de corto plazo han sido descritas en el área (Argüelles *et al.* 2016), las ballenas que utilizan el área restringida para el avistaje embarcado de ballenas no están severamente afectadas por esta actividad a este nivel, especialmente cuando las embarcaciones respetan las regulaciones. Cuando se integra diferente información (la habilidad de las ballenas para alejarse

del área disturbada, incremento poblacional en el área, el retorno de los mismos individuos al área de avistaje en diferentes temporadas, etc.) puede decirse que no se han obtenido evidencias científicas que indiquen que las interacciones con embarcaciones estén afectando la presencia de ballenas en el área de estudio. Esto puede interpretarse como que la actividad en esta zona podría considerarse como sostenible desde el punto de vista biológico en este nivel de actividad. Estos resultados son importantes en vistas de la planificación de nuevas regulaciones utilizando el Límite Aceptable de Cambio. Si se van a establecer nuevas regulaciones (Chalcobsky *et al.* 2017), los componentes social y económico del sistema deberían recibir más atención, sin ignorar los aspectos biológicos de las ballenas, sino integrando, balanceando y tratando a la actividad del avistaje de ballenas como un sistema complejo.

Capítulo 4

Conocimiento local como herramienta de manejo del avistaje embarcado de ballenas en Península Valdés, Patagonia, Argentina



Foto tomada de <https://www.volemos.com.ar/blog/experiencia-puerto-madryn-excursion-peninsula-valdes/>

1. Introducción

El ecoturismo es definido como “un viaje responsable a las áreas naturales que conserva el medio ambiente sostiene el bienestar de las personas locales, e incluye la interpretación y educación” y presenta los siguientes principios básicos (TIES 2021):

- Minimizar los impactos físicos, sociales, comportamentales y psicológicos.
- Construir conciencia y respeto medio ambiental y cultural.
- Proveer experiencias positivas para los visitantes y anfitriones.
- Proveer beneficios financieros directos para conservación.
- Generar beneficios financieros para la gente local y las industrias privadas.
- Brindar experiencias interpretativas memorables a los visitantes que ayuden a elevar la sensibilidad del clima político, ambiental y social de los países anfitriones.
- Diseñar, construir y operar facilidades de bajo impacto.
- Reconocer los derechos y creencias espirituales de las personas indígenas y trabajar en asociación con ellas para crear empoderamiento.

El ecoturismo ha sido considerado como una herramienta que ayuda a conservar la biodiversidad y las culturas locales a través del conocimiento y la educación que se trasmite a los visitantes (Drumm *et al.* 2004). Se ha vuelto una actividad económica importante en las áreas naturales protegidas costeras y marinas en todo el mundo ya que genera significativos ingresos directos e indirectos para programas de conservación y para las comunidades locales, además de que fomenta la conservación y promueve el uso sostenible de los recursos naturales (Balmford *et al.* 2009; Drumm *et al.* 2004; Hoyt 2001).

Al mismo tiempo, este incremento en la actividad ecoturística promueve una serie de beneficios para las comunidades receptoras, principalmente económicos como la creación de nuevos empleos, fomento del espíritu empresarial, diversificación económica y mejora de la infraestructura del lugar (Belsky 2000; Burns 2004; Shackley 1998) y otros no económicos

relacionados con el incremento del sentimiento de pertenencia y valoración de la cultura local (Higginbottom 2004; Newsome *et al.* 2005), el fomento a la salud y educación de los residentes, así como de la calidad de vida en general, y el apoyo a la conservación de los sistemas locales (Ashley y Roe 1998; Mvula 2001). Al mismo tiempo, puede ocasionar efectos no deseados como la transformación de paisajes y hábitats, impedir o restringir prácticas tradicionales, o incluso desplazar a los habitantes tradicionales del lugar (Chapin 2004). Los efectos ocasionados por la creación de áreas protegidas pueden producir resentimiento o sensación de que no se están cubriendo las necesidades locales (Stegeborn 1996). Otros inconvenientes registrados han sido eventos de corrupción y trabajos estacionales y mal pagos (Ashley y Roe 1998; Newsome *et al.* 2005). En este sentido, existe un interés creciente en estudiar el impacto del desarrollo turístico en sus diversas dimensiones tales como la biológica, ecológica, económica, social y cultural (Almeida-García *et al.* 2016; Đorđević y Milićević 2020; Puczko y Ratz 2000; Romão 2018). En particular, cada vez más investigadores se centran en la relación que existe entre los turistas y los pobladores locales dado que el éxito y la sostenibilidad de la actividad turística en un destino, en términos ecoturísticos, dependen no sólo de las atracciones locales y la hospitalidad de los residentes, sino también de la incorporación del conocimiento local en los procesos de planificación y manejo (Amerigo 2014; Dimmock *et al.* 2014; Gursoy *et al.* 2002).

El conocimiento local es definido como el conjunto de saberes, percepciones, valores tangibles e intangibles, creencias y prácticas compartidas y valoradas por una comunidad, ligadas al patrimonio natural, concebidas a partir de la experiencia de interacción con el entorno local (incluidos tanto el entorno social como el natural) desarrolladas a lo largo del tiempo (Berkes 2012; UNESCO y IPBES 2013). Esta definición de conocimiento local es más amplia que las nociones de conocimiento ecológico tradicional, local o indígena en el sentido de que el conocimiento puede no ser transmitido de generación en generación por transmisión cultural, y puede o no ser compartido por toda la comunidad. La principal característica distintiva del conocimiento local es que se basa en la experiencia (Orensanz *et al.* 2015).

La dimensión social de las actividades turísticas ha sido evaluada principalmente en términos económicos y de la satisfacción del visitante (González *et al.* 2019; Hoyt 2001; Mayer *et al.* 2018; Schwoerer *et al.* 2016). Sin embargo, el análisis de los conocimientos locales, las percepciones y las actitudes de los residentes respecto de la actividad turística, de cómo es vista y considerada, es menos frecuente (Castillo *et al.* 2012). El análisis del conocimiento local permite identificar y comprender las prácticas, los significados y valores de determinados objetos, sujetos, y/o hechos, el rol que poseen en la vida comunitaria y cuál es la relación de los pobladores con su hábitat. En este sentido, los conocimientos locales son construidos en relación con la actividad productiva en cuestión, como, por ejemplo, el ecoturismo. En este contexto, el conocimiento local se concibe como el resultado del impacto de diversos elementos vinculados a la actividad, influenciado por factores internos y externos al mismo, dando lugar a la posible construcción de indicadores de vinculación, apoyo, indiferencia o rechazo a la actividad turística (Berkes 2012; Pearce *et al.* 1996). De aquí que el análisis del conocimiento local (esto es, el conjunto de saberes, actitudes, emociones, etc.) de las personas residentes⁹ en los sitios donde se desarrolla la actividad, desde diferentes perspectivas (económica, social, cultural, ambiental, políticas), permite identificar los costos y beneficios, ventajas y desventajas percibidos (Andereck *et al.* 2005; Williams y Lawson 2001).

Ha sido planteado que para que el turismo de avistaje de cetáceos sea una actividad sostenible, es importante que el conocimiento local de las personas residentes sea considerado a la hora de tomar decisiones de manejo sobre la misma (Dimmock *et al.* 2014; Neves-Graca 2005). La comprensión de la relación de las personas residentes con la actividad turística y el entorno en el que viven permite identificar aspectos relevantes que deberían ser considerados al momento de tomar medidas de manejo sobre el área natural protegida y las prácticas del ecoturismo, para así

⁹ Se considera como personas residentes a aquellas que viven la mayor parte del año en el espacio geográfico objeto de estudio y que, al momento de ser encuestadas, consideraban que su hogar se encontraba en este lugar (Cardona, J. R., 2012. Actitudes de los residentes hacia el turismo en destinos turísticos consolidados: el caso de Ibiza. Universidad Illes Balears.)

reducir los impactos negativos en ambas dimensiones, social y ambiental, conllevando la sostenibilidad de la actividad turística en consonancia con el conocimiento local (Allen *et al.* 1988; Cardona 2012; Williams y Lawson 2001).

El turismo de avistaje de cetáceos incluye la mayoría de los aspectos mencionados y tradicionalmente ha sido considerado como una actividad de ecoturismo. El avistaje de cetáceos es definido como un recorrido en embarcación, por aire o tierra, formal o informal, con al menos un aspecto comercial, para observar, nadar con y/o escuchar alguna de las 83 especies de ballenas, delfines o marsopas en la naturaleza (Hoyt 2001). Esta es una alternativa que propone un uso sostenible de los cetáceos, más respetuosa con el ambiente y más rentable que la caza (Ramage 2009).

La industria del avistaje de cetáceos ha crecido significativamente y a una tasa elevada desde sus inicios hasta el presente, tanto en términos de demanda como de oferta (Hoyt 2001; O'Connor *et al.* 2009). Esta expansión ha generado en la comunidad científica una gran preocupación respecto de los impactos que esta actividad puede tener sobre las poblaciones de cetáceos (Argüelles *et al.* 2016; Beale y Monaghan 2004; Bejder y Samuels 2003; Bejder *et al.* 1999; Constantine *et al.* 2004; Chalcobsky *et al.* 2019; Christiansen *et al.* 2013; Christiansen *et al.* 2010; Dans *et al.* 2012; Di Clemente *et al.* 2018; Lundquist *et al.* 2008a; Pirota *et al.* 2018; Villegas-Amtmann *et al.* 2015).

El avistaje embarcado de ballenas en Argentina se realizó históricamente desde las costas de Puerto Pirámides, en la Patagonia Norte. A principio de la década de 1970 la presencia de algunos ejemplares de ballena franca austral, *Eubalaena australis*, tanto en el Golfo Nuevo como en el Golfo San José, fue aprovechada por algunas personas que poseían embarcaciones recreativas y que comenzaron llevar visitantes o amigos a observar las ballenas (Chalcobsky *et al.* (2017); ver Capítulo 1). Así fue como comenzó, en 1973, el avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides, Patagonia, Argentina, y que con el tiempo se convirtió en la actividad económica más importante del pueblo. Dos décadas más tarde, en 1999, la Península Valdés fue declarada

Patrimonio Natural de la Humanidad. Esto generó el establecimiento de medidas regulatorias con el propósito de proteger la vida silvestre, que, consecuentemente, cambiaron los hábitos de las personas que vivían y viven allí. Si bien es verdad que actualmente gran parte de los residentes trabajan directa o indirectamente con la industria del avistaje de ballenas, otros trabajan en el campo, en la pesca artesanal o en las oficinas de gobierno.

La diversidad de actividades económicas y la presencia de restricciones en cuanto al uso de los recursos naturales en el Área Natural Protegida Península Valdés conforman un sistema socio-ecológico complejo donde el conocimiento local vinculado a la actividad del avistaje embarcado de ballenas implica una serie de valoraciones (tanto positivas como negativas) acerca del manejo de la actividad, la presencia de turistas, las prioridades políticas, que a largo plazo presentan una gran importancia para la sostenibilidad de la actividad. Un sistema socio-ecológico complejo está compuesto por múltiples subsistemas y variables internas que actúan a múltiples niveles (ej. individuos o comunidades), que son relativamente separables pero que interactúan para producir un resultado a nivel del sistema socio-ecológico, que a su vez se retroalimenta para afectar estos subsistemas y a sus componentes, así como a otros sistemas más grandes o más pequeños (Ostrom 2009). La identificación y el análisis de las relaciones entre los múltiples niveles de un sistema complejo y las variables que los afectan permite el entendimiento del sistema como un todo, favoreciendo el establecimiento de medidas de manejo que se adecuen a todas y cada uno de los niveles para contribuir a la sostenibilidad del sistema complejo (Ostrom 2009).

El avistaje embarcado de ballenas es una actividad turística que requiere de un manejo integral del sistema socio-ecológico para lograr su sostenibilidad. El Límite Aceptable de Cambio es una herramienta útil para el manejo de los sistemas socio-ecológicos donde los aspectos sociales y ecológicos, entre otros, del sistema deben ser analizados de manera colaborativa entre los distintos actores involucrados, para determinar cuáles son las condiciones del sistema que serán aceptadas por la mayoría de los involucrados (Stankey *et al.* 1985). Entre los aspectos sociales

pueden considerarse todos aquellos que forman parte del conocimiento local por los cuales los residentes toman una postura de apoyo, indiferencia o rechazo a la actividad turística. El presente trabajo analiza el conocimiento local de la comunidad de Puerto Pirámides (Chubut, Argentina), acerca del lugar que ocupan las ballenas en la vida de las personas residentes, y la relación de estas personas con su entorno, con el propósito de identificar aspectos claves para tener en cuenta a la hora de establecer medidas de manejo. En el presente capítulo se plantean las siguientes preguntas: ¿cuáles son las características demográficas y socio-económicas de Puerto Pirámides? ¿Cuál es el rol de la ballena franca austral en el conocimiento local de las personas residentes en el Área Natural Protegida Península Valdés? ¿Qué elementos clave forman parte del conocimiento local vinculado al entorno socio-ambiental en tanto a su contexto de área protegida? Y, por último, ¿Qué aspectos involucra el conocimiento local vinculado a la actividad turística del avistaje embarcado de ballenas?

2. Objetivo

El objetivo del presente capítulo es indagar en el conocimiento local entre las personas residentes de Puerto Pirámides, Chubut, y su relación con la actividad turística del avistaje embarcado de ballenas, identificando a ser integradas al manejo del sistema socio-ecológico local.

3. Metodología

La información fue relevada mediante entrevistas estructuradas, con preguntas abiertas y cerradas (Albuquerque *et al.* 2018; Guber 2011) (ANEXO C), que fueron administradas de manera presencial a personas residentes de Puerto Pirámides (Figura 15). Estas fueron seleccionadas al azar y entrevistadas en diferentes situaciones (ej. en la calle, en sus casas o en su lugar de trabajo). Las personas entrevistadas fueron informadas de los objetivos de la investigación y de las instituciones que la apoyan antes de que aprueben responder el cuestionario (el consentimiento informado fue provisto oralmente). La información es anónima y los datos solo fueron utilizados con fines académicos. El cuestionario fue dividido en cuatro secciones principales, una de datos personales y aspectos económicos (personales o familiares), otra de conocimiento local vinculado

a la ballena franca austral, otra de conocimiento local vinculado al Área Natural Protegida Península Valdés y a Puerto Pirámides, y por último, del conocimiento local del avistaje embarcado de ballenas y políticas públicas. Las entrevistas tomaron aproximadamente 30 minutos.

Se realizaron diez entrevistas a modo de prueba piloto con el objetivo de probar que todas las preguntas fueran interpretadas satisfactoriamente por los encuestados. Las preguntas que resultaron confusas fueron reformuladas y administradas nuevamente a personas que no fueron incluidas en la muestra final. Las preguntas de las entrevistas se focalizaron en indagar sobre la información, que poseen los residentes, referida a aspectos de la conservación de la ballena franca austral y acerca del rol simbólico de ésta, en la forma en que las personas residentes de Puerto Pirámides perciben a su pueblo y su entorno general en tanto su desarrollo se da en el contexto de un área protegida, y por último se indagó en torno a la percepción de la actividad turística del avistaje embarcado de ballenas y los aspectos políticos en relación a éste.

Se realizaron 72 entrevistas, donde estuvieron representadas diferentes condiciones sociales y económicas. Estas 72 entrevistas representaron aproximadamente el 10% de la población residente de Puerto Pirámides. El universo de personas incluyó 43 mujeres y 29 hombres, cuyas edades variaron entre 17 y 85 años, con un promedio de 42 y una moda de 37 años.

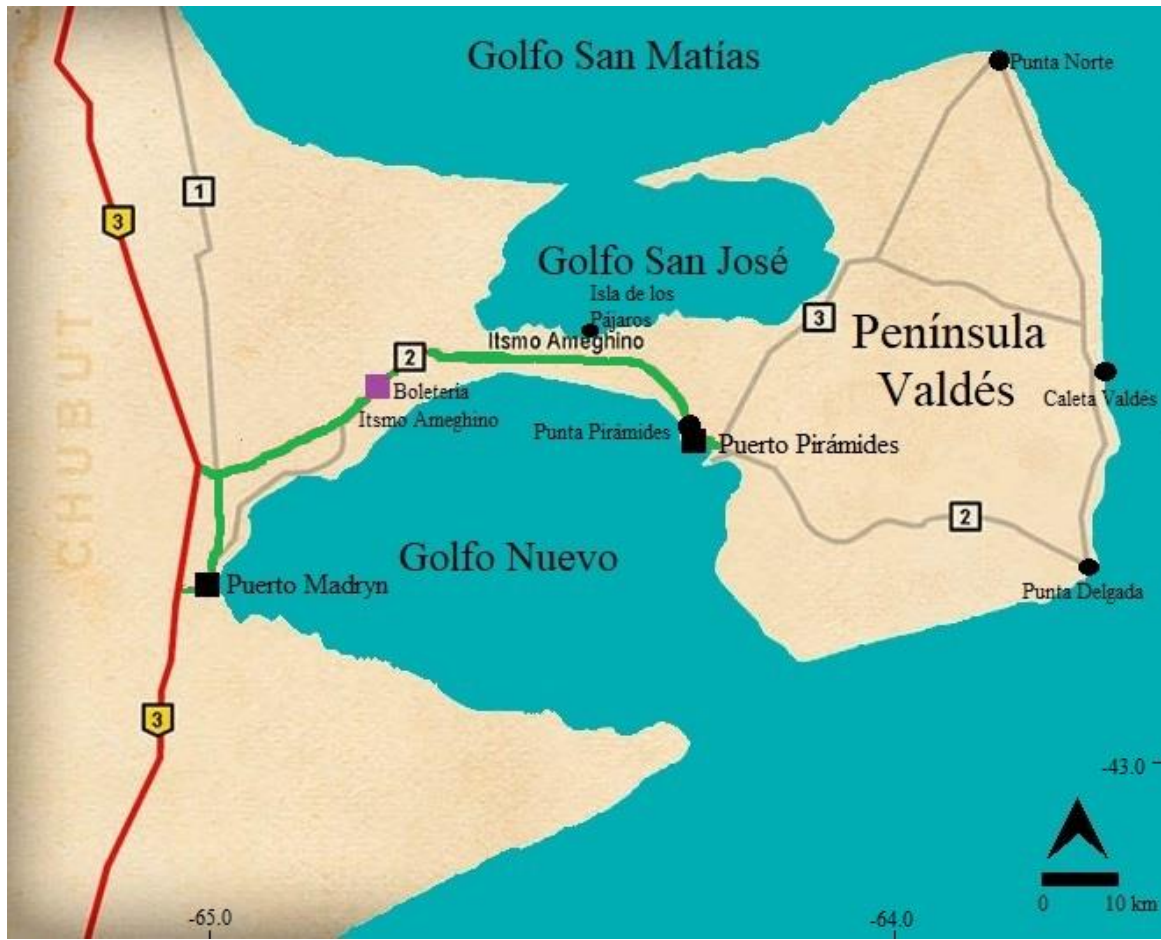


Figura 15. Área de estudio, Puerto Pirámides en el Área Protegida Península Valdés. Se muestran los principales puntos panorámicos de avistamiento de fauna marina (Punta Norte, Caleta Valdés, Punta Delgada, Punta Pirámides e Isla de los Pájaros) y las rutas de acceso (línea roja: Ruta Nacional N°3 -asfaltada-, línea verde: Ruta Provincial N°2 -asfaltada-, líneas grises: rutas de ripio). Cuadrado violeta: boletería de ingreso al área protegida.

3.1. Análisis de datos

La información proveniente de las entrevistas fue analizada e interpretada primeramente en forma cualitativa considerando su dimensión emic y/o etic. La dimensión emicista refiere al modo en que los miembros de una cultura perciben, estructuran, clasifican, articulan su universo, mientras que la dimensión eticista refiere a cómo el investigador ve la cultura del otro (Posey 1986). Se definieron categorías éticas a posteriori, principalmente para el análisis de las preguntas abiertas, en los casos en que una respuesta del entrevistado contuvo conceptos que podían clasificarse en más de una categoría (serán referidos como “citas” estos fragmentos de una respuesta que involucran un concepto determinado); esto explica que el número de respuestas no coincida con el número de entrevistados en ciertos casos. Posteriormente, se utilizó estadística descriptiva para comparar cuantitativamente las categorías establecidas. Finalmente,

transcripciones semiliterales de las entrevistas, que se muestran en *itálica*, ejemplifican las respuestas de los entrevistados.

4. Resultados

4.1. Caracterización demográfica y socio-económica

El análisis de la información relevada a través de las entrevistas respecto del nivel de instrucción de los encuestados (Figura 16) reveló que el 67% presenta un grado de instrucción secundaria o superior (ej. cursos de especialización o estudios universitarios). Respecto del lugar de nacimiento (Figura 17), se encontró un elevado porcentaje de personas residentes no nativas de Puerto Pirámides, argentinos, provenientes principalmente de las provincias de Chubut (39%) y Buenos Aires (36%). Sólo el 5,5% de los residentes fue nativo del Puerto Pirámides.

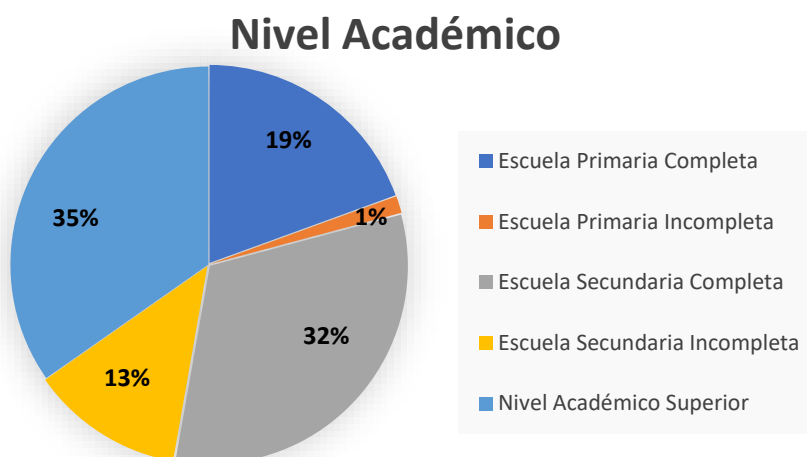


Figura 16. Nivel académico de los residentes de Puerto Pirámides. Se muestran los porcentajes de cada categoría de instrucción.

Lugar de origen

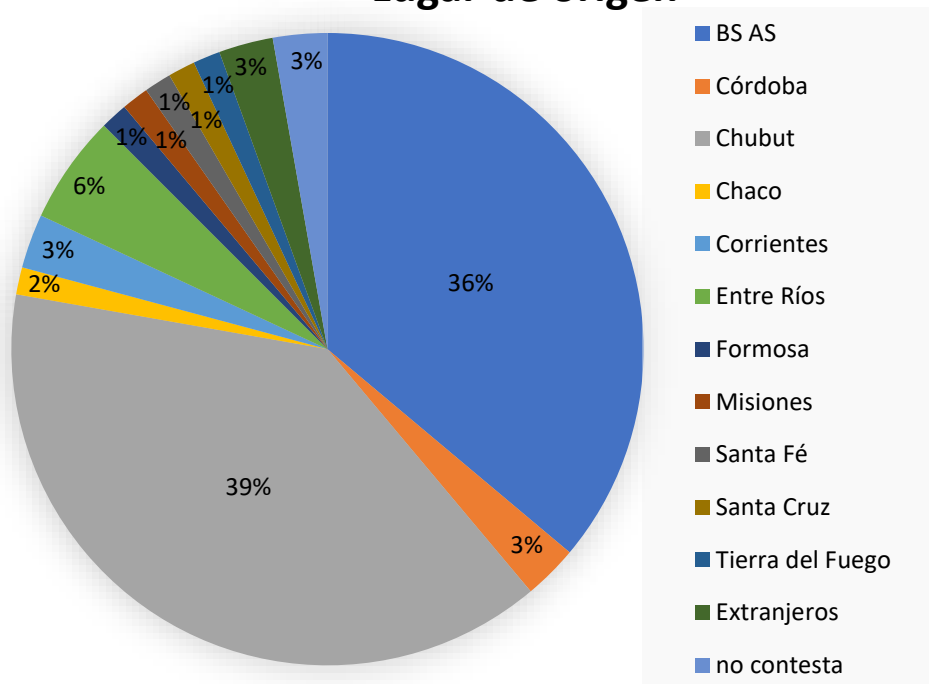


Figura 17. Lugar de origen de los residentes de Puerto Pirámides. Se muestran los porcentajes de residentes provenientes de cada provincia o el extranjero.

Respecto de la antigüedad de la residencia en Puerto Pirámides, se encontró que el 99% de los entrevistados vive allí desde hace menos de 45 años, la mayoría (56%) desde hace menos de 15 años (Media=13 años, moda=20 años; Figura 18). Respecto de la temporalidad de la residencia, la mayoría de las personas entrevistadas (89%) tiene residencia permanente, mientras que sólo unos pocos (9,7%) tienen residencia temporal. De éstas últimas, la mayor parte (71,4%) vive en el pueblo durante la temporada de ballenas -aproximadamente de abril a noviembre- y el verano -diciembre a febrero-, otra parte (14,1%) durante el verano y otra (14,1%) durante el año escolar -febrero a diciembre).

Años de residencia en Puerto Pirámides

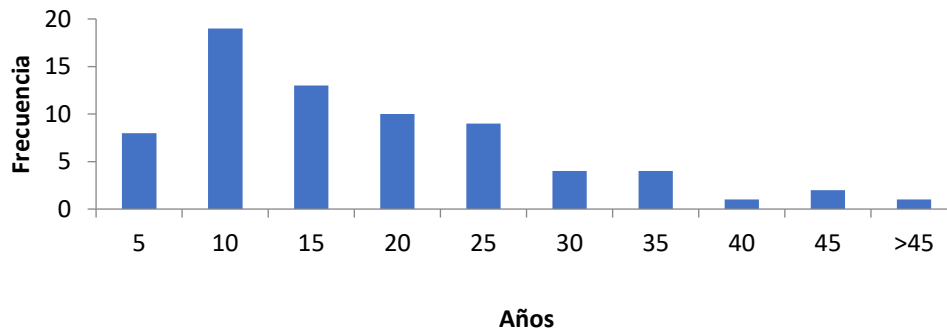


Figura 18. Años de residencia en Puerto Pirámides.

El principal motivo del cambio de residencia desde su lugar de origen a Puerto Pirámides fue debido a razones de trabajo. Luego “por gusto”, por “otros” motivos variables (ej. “necesitaba un cambio de vida”, “me vine por amor”, “me atrajo la tranquilidad del pueblo”, “por la naturaleza”, “para que los niños puedan jugar afuera libremente”) y por razones familiares (Figura 19).

Motivos de la residencia en Puerto Pirámides

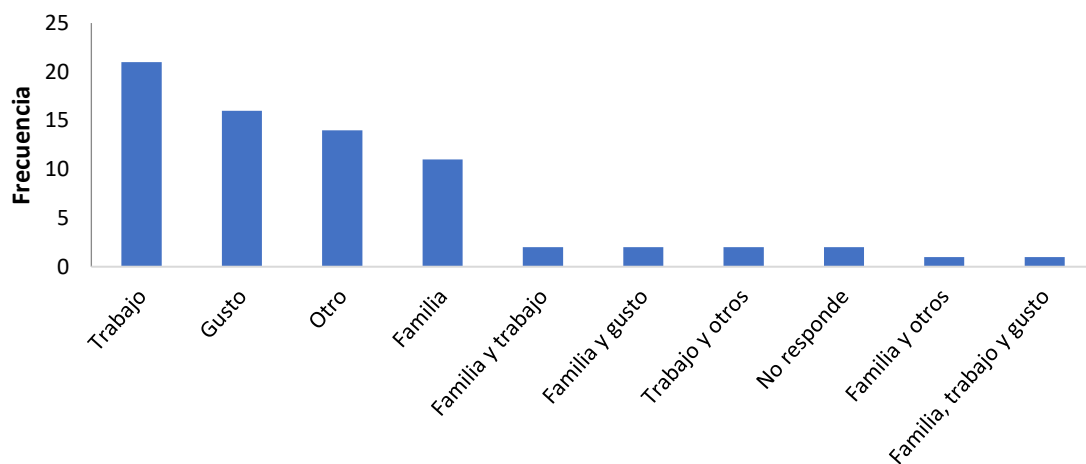


Figura 19. Motivos de la residencia en Puerto Pirámides. Se muestran las frecuencias de cada motivo.

Respecto de las condiciones habitacionales, gran parte de los entrevistados tuvo sus necesidades básicas de vivienda satisfechas. Las casas de construcción tradicional (de ladrillo, madera o prefabricadas) resultaron ser las más abundantes (93%), mientras que las de construcción alternativa (de adobe, casa rodante o contenedor adaptado) sólo representaron un pequeño porcentaje (7%; Tabla 6). La mayoría de los entrevistados resultaron ser dueños de sus casas (65,3%), y en menor proporción las alquilaban (19,4%), eran prestadas (11,1%) o tenían otro tipo

de contrato (4,2%; Tabla 7). Respecto de la disponibilidad de servicios públicos (Tabla 8), se encontró que la gran mayoría de los encuestados cuenta con las conexiones disponibles (red de agua potable 97,2%, red eléctrica 98,6%, televisión por cable (TV) o DIRECTV (DTV) 87,5%, teléfono fijo o celular 94,4%), siendo la red de cloacas y el acceso a internet los servicios menos representados pero que igualmente superan en ambos casos a la mitad de los entrevistados (66,7% y 62,5% respectivamente).

Tabla 6. Porcentaje de tipos de casas según su tipo de construcción.

Tipo casa	%
Tradicional (Ladrillo/madera)	83,3
Prefabricadas	9,7
Casa rodante/container adaptado	4,2
Adobe	2,8

Tabla 7. Porcentaje de la condición de la casa.

Condición de la casa	%
Propia	65,3
Alquilada	19,4
Prestada	11,1
Otra	4,2

Tabla 8. Porcentaje de encuestados que cuentan con las diferentes conexiones a los servicios públicos disponibles en Puerto Pirámides.

Condición/servicio	Agua potable	Electricidad	Cloacas	TV/DTV	TEL/CEL	Internet
Posee	97,2	98,6	66,7	87,5	94,4	62,5
No posee	2,8	1,4	31,9	12,5	5,6	37,5
No responde	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0

Respecto de la conformación familiar, la mayor parte de las familias analizadas (70,8%) presentaron una conformación más pequeña que la familia tipo estándar (dos adultos y dos niños), y la mayoría de ellas no incluyeron niños (40,3%). Los entrevistados viven principalmente con otro adulto, solos o con otro adulto y un niño (

Tabla 9).

Tabla 9. Porcentajes de los diferentes tamaños y composición, en cantidad de adultos y niños, de la familia conviviente.

Adultos + Niños	%
1+0	18,1
2+0	22,2
1+1	8,3
3+0	5,6
2+1	16,7
2+2	6,9
3+1	2,8
4+0	4,2
2+3	4,2
3+2	4,2
2+4	1,4
4+2	1,4
6+0	1,4
5+2	1,4
6+1	1,4

Con respecto a la situación laboral, si bien se indagó sobre todos los miembros trabajadores del grupo familiar, sólo se analizó la condición del entrevistado (Tabla 10). Se encontró que la disponibilidad de trabajo, en el momento en que se llevó a cabo la encuesta, no representó un inconveniente para los entrevistados. La mayor parte de los encuestados (90,2%) se encontró en situación de empleo (el 70,8% poseía un empleo, el 12,5% poseía dos empleos y el 6,9% poseía tres empleos), mientras que una pequeña proporción se encontró jubilada (7%) y un 2,8% no respondió. Dado que hubo encuestados que declararon tener más de un empleo, el número de empleos analizados fue 84. La mayoría de los empleos estuvieron vinculados a diferentes oficinas o dependencias del Estado (ej. secretarías, hospital, policía, estación de bomberos, escuela, guardafauna, etc.). Los empleos relacionados a distintos tipos de comercio (ej. kioscos, tiendas de regalos, almacén, etc.) y a la hotelería fueron los siguientes en importancia porcentual (19% y 15,5% respectivamente). La gastronomía, el avistamiento de ballenas y el buceo estuvieron representados en menor cantidad. En la categoría “otros” se agrupan los trabajos relacionados a diferentes oficios (16,7%; ej. mecánica, construcción, mantenimiento, artesanías, flete, etc.) (Tabla 10).

Tabla 10. Porcentajes de los diferentes rubros en los que trabajan los encuestados.

Rubro	%
Oficinas y dependencias del Estado	32,1
Comercio	19
Hotelería	15,5
Gastronomía	8,3
Avistaje	6
Buceo	2,4
Otros	16,7

Por otro lado, se encontró una marcada dicotomía en cuanto a la relación del empleo con el turismo de avistaje embarcado de ballenas. Del total de empleos declarados (n = 84, Tabla 11), no tuvieron relación con el turismo de avistaje embarcado de ballenas en el 46,4% de los casos, mientras que sí se relacionaron en el 40,5% de los casos (el 38,2% directamente y el 61,8% indirectamente). En el 11,9% de los casos, el empleo del entrevistado se relacionó sólo estacionalmente con el turismo de avistaje embarcado de ballenas (el 40% directamente y el 60% indirectamente). En el 1,2% de los empleos no pudo analizarse la relación con el turismo de avistaje embarcado de ballenas.

Tabla 11. Porcentaje de cada categoría ética sobre la relación del empleo de los entrevistados con el turismo de avistaje embarcado de ballenas (AEB). En el caso de una relación positiva, se especifica el porcentaje en que la relación es considerada directa o indirecta.

Relación del empleo con el turismo de AEB	%	Directa	Indirecta
No tiene	46,4		
Tiene	40,5	38,2	61,8
Por temporadas	11,9	40	60
No responde	1,2		

Los ingresos generados por el grupo familiar generan un excedente que le permite al encuestado y su familia realizar diversas inversiones de sus ganancias (Tabla 12). La mayor parte de los entrevistados manifestó que los ingresos generados por el grupo familiar conviviente (considerado como todos los ingresos aportados por los miembros trabajadores de la familia que viven de forma permanente en la misma casa) genera un excedente económico que puede ser destinado a diferentes tipos de inversiones (aumentar el capital material, nuevos proyectos, viajes

de placer y recreación, otras inversiones) o una combinación de las anteriores. Por otro lado, el 29,2% de los entrevistados declaró que sus ingresos familiares no generaban excedente.

Tabla 12. Inversión del excedente, si lo hay, de los ingresos familiares (porcentajes).

Destino del excedente producido por el grupo familiar	%
a (Aumentar su capital material, ej. auto, casa, etc.)	11,1
b (Invertir en nuevos proyectos)	2,8
c (Viajes de placer y recreación)	6,9
d (Otras inversiones o gastos extra)	22,2
a, c	5,6
a, b, c	20,8
a, b, c, d	1,4
e (no genera excedente)	29,2

4.2. Conocimiento local vinculado a la ballena franca austral

Se encontró que la ballena franca austral posee un rol simbólico significativo en la vida de las personas que viven en Puerto Pirámides. La mayoría de los entrevistados (62,5%) respondió que las ballenas tienen un significado especial para ellos. Al preguntar acerca de éste, la mayoría (68,8%) identificaron significados personales como los sentimientos que las ballenas les generan (paz, amor, emoción, respeto, tranquilidad, ternura, atracción, curiosidad, *“me hace sentir pequeña”*, *“son una conexión con la naturaleza”*, *“te conectan con el agua”*) o manifestaron que las ballenas son parte de su historia de vida (ej. *“me crie en este lugar y cuando no están se extrañan, las esperás”*, *“volví acá por ellas”*, *“es algo que está entre nosotros y quizás o no, conviviendo”* - algunos mencionaron el hecho de que podían verlas u oír las como parte del paisaje cotidiano *“convivimos con ellas, me encanta escucharlas”*, *“me crie viendo y escuchando ballenas”*-), y otros dieron a las ballenas significados simbólicos (ej. *“estar con ellas es una conexión mágica”*, *“es un legado que nuestros ancestros nos han dejado y debemos cuidarlo”*, *“es el símbolo de la maternidad por la forma en qué se reproducen y cuidan a sus crías”*, *“las ballenas limpian el campo astral del planeta y se acumulan donde son más necesarias”*). Una pequeña parte de los entrevistados (2,2%) no pudo explicar lo que las ballenas le significaba, mientras que otra parte (26,6%) describió en qué forma las ballenas eran importantes o especiales para el pueblo

(ej. *“las ballenas son parte del lugar y tienen importancia económica”, “nos da de comer todo el año”, “son el sustento del pueblo”, “representa al lugar donde vivo”*) pero no marcaron una diferencia clara con respecto al plano personal (pese a afirmar que las ballenas sí tienen un significado a nivel personal para ellos). Otro 2,2% dijo que las ballenas tenían un valor especial pero similar al de otros animales. Si bien el 33,3% de los entrevistados respondió que las ballenas no tienen un significado personal especial, reconocieron que es un animal maravilloso y exuberante que les inspira sentimientos relacionados con la paz, ternura, orgullo, atracción, admiración, entre otros. Finalmente, el 4,1% no respondió.

Se encontró que la ballena franca austral es concebida como *“una especie en peligro”* y que su estatus de protección legal no se encuentra masivamente difundido entre los pobladores. Por otro lado, todos los entrevistados acordaron en que las ballenas deben estar protegidas y que merecen la mayor categoría de protección. La principal razón de este acuerdo se relaciona con la necesidad de preservar la especie y evitar su extinción (31,8%; ej. *“es uno de los animales que han vivido por milenios, que hay que cuidar que no se extinga”, “es un ser viviente que necesita ser protegido de nosotros”*). Luego se describe la importancia como recurso económico para el pueblo (22,4%) y la percepción de vulnerabilidad de la especie (22,4%; ej. *“son animales que están siendo cazados y es muy importante protegerlos”, “es un recurso para nosotros y somos destructores de especies”*). Además, se describen aspectos relacionados con el valor intrínseco de la especie (15,3%; ej. *“es hermosa, carismática, interesante”, “tiene la misma importancia que cualquier otro animal o planta”, “es un ser vivo y merece el mismo respeto que cualquier otro”*), con la pertenencia de las ballenas al Golfo Nuevo (4,2%; ej. *“ellas son de acá”, “este es su lugar y tienen derecho a estar acá”*), a que no son una amenaza para el ser humano y que por lo tanto no hay razón para molestarlas (2,4%), y finalmente, que tienen importancia social para la gente de Puerto Pirámides (1,2%; ej. *“es un recurso importante en un montón de aspectos económicos y sociales”, “es un atractivo turístico”*). Cabe destacar que, si bien el estatus de conservación *“Monumento Natural de la Nación”* representa la mayor protección que el gobierno argentino puede darle a

una especie, la mayoría de los entrevistados (62,5%) desconocía la existencia de tal categoría. Del 37,5% restante que sí la conocían, el 74% de ellos conocía su significado. Sin embargo, hablando específicamente de la ballena franca austral, el 58,3% de los entrevistados dijo saber que esta especie fue declarada Monumento Natural de la Nación (independientemente de conocer el significado) mientras que el restante o no sabía o no respondió. De este 58,3%, el 47,6% tuvo una idea más o menos aproximada de lo que significa un Monumento Natural de la Nación. En este sentido, surge el interrogante de si aquellos que conocen el estatus de conservación de la ballena franca austral son quienes están más vinculados a la actividad del avistaje de ballenas. Al analizar esta relación, se observó que las personas que respondieron saber que la ballena franca austral es un Monumento Natural de la Nación estuvieron vinculadas a una amplia variedad de fuentes laborales (hotelería, empleados públicos de diferentes sectores, empresas de avistaje, gastronomía, comercios, servicios de mantenimiento, etc.), y no particularmente a las actividades de avistaje.

4.3. Conocimiento local vinculado al Área Natural Protegida Península Valdés y a Puerto Pirámides

Las citas utilizadas por los entrevistados para describir a su pueblo fueron clasificadas en las categorías éticas “respuestas negativas” y “respuestas positivas”, siendo esta última categoría la mayoritaria (86,1%). Las citas categorizadas como “respuestas positivas” fueron reclasificadas en tres subcategorías éticas como sigue:

- Respuestas positivas
 - Aquellas que reconocen aspectos económicos (5,6%): hacen referencia a la existencia de las ballenas como recurso económico y a la actividad del avistaje embarcado de ballenas, a la abundancia de oportunidades de trabajo, o

describieron al pueblo como uno turístico con muchos alojamientos y restaurantes.

- Aquellas que reconocen aspectos ecológicos y ambientales (23,6%): hacen referencia a la presencia de ballenas, lobos marinos y/u otros animales, a la existencia de naturaleza muy cercana, el ambiente marino, las playas, los paisajes, etc., junto con adjetivos como hermoso, maravilloso, fabuloso, único, pintoresco.
- Aquellas que reconocen otros aspectos del pueblo o no pueden relacionarse con las categorías anteriores (56,9%): describieron al pueblo como uno tranquilo, armónico, pacífico, seguro, calmo, único, especial, mágico, paradisíaco, acogedor, hermoso, con una sociedad mágica y solidaria, con mucha historia, especial para criar a los niños, el mejor lugar del mundo, del que *“no quieres irte”*.
- Respuestas negativas
 - Aquellas que reconocen aspectos negativos del pueblo (6,9%): hacen referencia a las desmejoradas condiciones de los servicios básicos (agua potable, gas, electricidad, internet), el costo de vida elevado, el pequeño tamaño del pueblo y la falta de comercios y servicios que hace a Puerto Pirámides altamente dependiente de la ciudad de Puerto Madryn (que es la ciudad más cercana, ubicada a 100 km), los limitados eventos culturales, las dificultades en las relaciones sociales (dado el reducido tamaño poblacional, que es de aproximadamente 700 habitantes), y la falta de medidas políticas adecuadas.

La información analizada indicó que el conocimiento local incluye la noción de habitar un lugar con ciertas particularidades legales, y que este hecho conlleva ventajas como desventajas. El 100% de los entrevistados estaban en conocimiento de que Puerto Pirámides forma parte del Área Natural Protegida Península Valdés. Este aspecto fue valorado por los residentes y clasificado éticamente de manera positiva y negativa, tanto a nivel personal como comunitario. Entre los

efectos positivos y negativos a nivel personal, las citas fueron clasificadas según 6 categorías éticas en cada caso.

Ventajas a nivel personal

1. Calidad de vida (31,6%): refiere al pueblo como uno calmo y seguro, donde “*se puede dejar la casa o el auto sin cerrar con llave durante la noche sin temor a robos*”. Para ellos el pueblo es único, especial, tiene un significado simbólico, y valoran que sea reconocido a nivel mundial. La gente disfruta y se siente privilegiada de vivir allí.
2. Naturaleza (17,7%): reconoce que hay más presencia y protección de la fauna silvestre y de la naturaleza en general; que la contaminación es mínima, y la gente es alentada a proteger la naturaleza; ellos disfrutaban de su cercanía con ésta.
3. Trabajo (8,9%): relaciona al área protegida con la presencia de las empresas de avistaje embarcado de ballenas y con su rol en la atracción de turistas y, por lo tanto, con las posibilidades de obtener trabajo (directo o indirecto).
4. Restricciones (6,3%): reconoce como positivas ciertas restricciones que son implementadas dentro del área protegida. Por ejemplo, la imposibilidad de los comercios de otorgar bolsas de nylon con la compra, el crecimiento poblacional controlado, la prohibición del asentamiento de industrias contaminantes o la caza de animales silvestres.
5. Ninguna (25,3%): el hecho de vivir dentro del área protegida no conlleva ventajas.
6. No responde (10,1%): no emite opinión.

Desventajas a nivel personal

1. Entrada (16,7%): refiere a la función y/o ubicación de la casilla de control y cobro de ingreso al área protegida (ubicada en el Istmo Ameghino), donde todas las personas que se dirigen a Puerto Pirámides, y otros destinos de la península, tienen que identificarse y, si no son residentes de Puerto Pirámides, deben pagar un boleto de entrada.

2. Restricciones (15,4%): refiere al crecimiento poblacional controlado a través de las limitadas oportunidades de comprar un lote de tierra y tener una casa propia, o instalar un nuevo comercio. Incluye las restricciones en el uso de la playa (dada la presencia sobre ésta de una gran cantidad de embarcaciones y tractores que las empresas de avistaje usan para entrar o sacar las embarcaciones del agua en cada excursión) y la prohibición de ciertas actividades de aventura como el ciclismo, el buceo con lobos marinos o los paseos en kayak.
3. Aspectos políticos (12,8%): incluye diferentes declaraciones relacionadas con políticas de manejo, tales como que el gobierno no tiene en cuenta los intereses o las opiniones de los residentes, la falta de fiscalizaciones en las actividades de avistaje embarcado de ballenas o en el campo que rodea al pueblo con respecto a la caza ilegal, el amontonamiento descontrolado de turistas durante la temporada alta de ballenas o en el verano, el manejo no adecuado de la basura que resulta en playas sucias, y la existencia de un plan de manejo del área protegida desactualizado.
4. Servicios (12,8%): refiere a la mala calidad de los servicios básicos (agua corriente potable, gas, electricidad, internet, señal de celular) y la falta de otros servicios (ej. cuidado médico, guarderías infantiles, deportes y otras actividades para niños y adolescentes) o la no existencia de algunos tipos de comercios (ej. supermercado, farmacia, ferretería, etc.).
5. Ninguna (24,4%): el hecho de vivir dentro del área protegida no presenta desventajas.
6. No responde (17,9%): no emite opinión.

Respecto de las ventajas y desventajas, que el pueblo en su conjunto presenta debido al hecho de encontrarse dentro del Área Natural Protegida Península Valdés, las citas fueron clasificadas según definieron 7 y 9 categorías éticas en cada caso.

Ventajas a nivel comunitario

1. Turismo (25%): refiere al reconocimiento mundial que tiene Puerto Pirámides, que permite una gran afluencia turística, y de esta forma produce un gran impacto en la economía del pueblo.
2. Conciencia ambiental (19,7%): considera la mayor predisposición de la gente al cuidado animal, a la utilización de fuentes alternativas de energía, a la separación de los residuos, a tener una huerta y una estrecha relación con la naturaleza.
3. Aspectos políticos (9,2%): refiere a los impuestos extra que el gobierno local recibe dada la pertenencia al Área Natural Protegida Península Valdés, al crecimiento regulado del pueblo a través del acceso limitado a los lotes de tierra y las limitaciones a la construcción con el fin de mantener un estilo particular que da al pueblo su “imagen” propia.
4. Calma y seguridad (5,3%): refiere al pequeño tamaño del pueblo que lo hace seguro y tranquilo.
5. Paisajes (3,9%): relaciona al pueblo con el privilegio de estar rodeado con hermosos paisajes, playas y naturaleza.
6. Ninguno (10,5%): no reconoce ventajas dada la ubicación de Puerto Pirámides dentro del Área Natural Protegida Península Valdés.
7. No responde (26,3%): no emite opinión.

Desventajas a nivel comunitario

1. Aspectos políticos (15,2%): refiere al mal manejo de los recursos económicos, la poca inversión en servicios públicos tanto para residentes como para turistas, la falta de inspección en la construcción edilicia y el mayor beneficio para las personas con más poder adquisitivo, a pesar de no ser residentes, para comprar un lote de tierra en comparación con los trabajadores residentes que muchas veces llevan años esperando para comprar uno.

2. Servicios (10,1%): incluye la mala calidad de los servicios públicos (agua potable corriente, gas, electricidad, teléfono, señal de celular, internet, etc.) y de otros servicios para turistas (baños públicos, información turística, actividades al aire libre y bajo techo como senderismo y/o museo), además de la falta de algunos tipos de comercios (supermercados, farmacia, ferretería, etc.).
3. Acceso a lotes de tierra (10,1%): refiere a las limitadas posibilidades de acceder a la compra de un lote de tierra.
4. Entrada (8,9%): refiere al hecho de que los visitantes que van a Puerto Pirámides deben pagar un boleto de entrada (al área protegida dónde se ubica el pueblo) y a que los fondos recaudados no se reflejan en infraestructura ni en servicios turísticos.
5. Altos costos turísticos (5,1%): refiere al costo turístico elevado (almuerzo, alojamiento, boleto de avistamiento de ballenas, regalos) y al hecho de que esto afecta al número de turistas que pueden llegar al pueblo o permanecer en él.
6. Protección de la vida silvestre (5,1%): refiere a la caza, pesca o ingesta de animales autóctonos tal como lo hacían los padres o abuelos del entrevistado, o ellos mismos, previo a la declaración de área protegida, y a la restricción de actividades (ej. kayak, buceo con lobos marinos, ciclismo de aventura, etc.) debido a la protección de la vida silvestre. Además, incluye el hecho de que la gran cantidad de vida silvestre que hay en la península produce accidentes automovilísticos a lo largo de las rutas de acceso al pueblo o a los distintos miradores.
7. Nuevas fuentes de trabajo (2,5%): refiere a que hay poca innovación en las fuentes de trabajo ya que abren relativamente pocos nuevos comercios y los comerciantes se inclinan hacia los rubros más tradicionales y rentables en el pueblo (ej. almacenes de alimentos, alojamiento, bares o restaurantes).
8. Ninguno (16,5%): no reconoce desventajas debido a la ubicación de Puerto Pirámides dentro del Área Natural Protegida Península Valdés.

9. No responde (26,6%): no emite opinión.

La mayor parte de los residentes acuerdan con el hecho de que los turistas deben pagar un boleto para ingresar al Área Natural Protegida Península Valdés (Tabla 13). Entre las citas obtenidas (n=70) la mayor parte hizo referencia a que *“la recaudación debe reinvertirse en servicios turísticos, el bienestar del pueblo y el mantenimiento del Área Natural Protegida”* haciendo hincapié en que los fondos recaudados de las entradas deberían utilizarse para el mantenimiento de rutas, calles, baños públicos, camping municipal, y guardafaunas o informantes turísticos (Tabla 14). El costo del boleto de entrada fue mencionado en reiteradas oportunidades, principalmente haciendo alusión a que es elevado (22,9%; ej. *“el valor es excesivo”, “es una exageración”, “podría ser más accesible y vendría más gente al pueblo”*). Se identificó una variedad de aspectos que podrían mejorarse para hacer más ágil y ameno para el turista el pago de la entrada (22,9%). Principalmente estos aspectos se refirieron al porcentaje de los ingresos que se destinan a Puerto Pirámides, la calidad de las comunicaciones con el Istmo Ameghino - conexión de internet y teléfono celular-, la forma de pago del boleto y la información que se le da al turista antes de llegar a la boletería (Figura 15) (ej. *“lo que cobran no viene al pueblo”, “que se vea lo que cobran [en servicios]”, “podría quedar más plata en la municipalidad nuestra”, “hay falta de comunicación en la entrada [en Istmo Ameghino]”, “no tienen postnet para cobrar la entrada”, “se puede mejorar [la forma del cobro], no está buena la imagen de que se suban al micro a cobrar con policía”, “no les avisan a la gente cuando el puerto está cerrado”*). La comparación con otras áreas protegidas respecto de que en la mayoría de éstas cobran un ingreso también fue referida en varias oportunidades (11,4%; ej. *“cobran en todas las áreas protegidas del mundo”, “porque es un área protegida, en todas las áreas protegidas te cobran”*). En otra categoría ética se agrupó las citas que, si bien acordaban con el cobro de entrada al área protegida a los turistas, propusieron el cambio del lugar de la boletería (7,1%), proponiendo ubicarla al principio de la ruta que se dirige hacia los miradores turísticos (Punta Norte, Caleta Valdés, Punta Delgada) o bien en la entrada a cada mirador (Figura 15), dejando al pueblo por fuera del circuito

pago (ej. “no estoy de acuerdo con la ubicación del cobro”, “que se pague en el puesto donde uno quiere entrar”, “se debería cobrar en cada lugar donde se haga avistaje, o cobrar en la primer reserva que vas”. Un pequeño porcentaje de las citas se refirió a que todas las personas deben tener derecho a conocer el Territorio Nacional, por lo que, aunque están de acuerdo con el pago, no están de acuerdo con el costo del boleto que podría significar la imposibilidad económica para algunas personas de conocer parte del Territorio Nacional (ej. “creo que es un derecho del ciudadano poder disfrutarla [a la península]”, “como está dentro de la Argentina deberías poder circular libremente”, “todos tienen derecho a disfrutarla”). Otros aspectos mencionados fueron que “este es un lugar único” y que “deberían poner un tope de personas” (1,4%). Finalmente, la categoría “no contesta” incluyó las citas que no explicaron los motivos del acuerdo con el pago del boleto de entrada (Tabla 14).

Tabla 13. Porcentajes de los entrevistados que acordaron, o no, con el cobro de la entrada a los turistas que visitan toda el Área Natural Protegida Península Valdés (ANPPV) o que únicamente visitan Puerto Pirámides.

Acuerdo con el cobro del boleto de entrada al ANPPV	Turistas que visitan toda el ANPPV	Turistas que solo visitan Puerto Pirámides
Si	66,7	20,8
No	33,3	73,6
No responde	0,0	5,6

Entre los entrevistados que no acordaron con el cobro de la entrada al área protegida a los turistas que visitan toda el área de Península Valdés (33,3%; Tabla 13), las principales justificaciones (25%; Tabla 14) hicieron referencia al hecho de que no se percibe el reflejo de estos ingresos en el mejoramiento y mantenimiento de los servicios públicos, del pueblo y del área protegida, por lo que no se justificaría su cobro (ej. “no están dando ningún servicio”, “no se ve reflejado lo que recaudan”, “estaría de acuerdo si hubiera beneficios para el pueblo”). Otra categoría ética de importancia (25%) fue la referida al cambio del lugar de la boletería (debería cobrarse sólo en ciertos miradores y no en el ingreso a toda la península; Figura 15). El costo elevado del boleto también fue mencionado en reiteradas oportunidades, mientras que los aspectos a mejorarse, sobre todo en relación con la comunicación a los turistas de las características del cobro de

entrada, obtuvo menos menciones (Tabla 14). En este caso, las citas referidas a que todos los ciudadanos tienen derecho a conocer el Territorio Nacional no acuerdan con el cobro de un boleto por mínimo que sea. Las citas que no justificaron el desacuerdo con el cobro de la entrada constituyeron el 7,1%, mientras que la categoría “otros” agrupó razones varias como ser que “*con el pago del boleto hay menos personas que pueden visitar Península Valdés*”, que “*el turista debería gastar el dinero de la entrada en los comercios del pueblo*”, o que “*la capacidad de carga del pueblo no es tomada en cuenta en pos de la recaudación de las entradas*” (Tabla 14).

Tabla 14. Porcentajes de cada categoría ética de justificación para el acuerdo (n=70) o no (n=28) con el cobro de entrada a los turistas que visitan toda el Área Natural Protegida Península Valdés.

Justificación	Acuerda	No acuerda
Montos elevados	22,9	14,3
Reflejo en servicios/mantenimiento	24,3	25
En todas las áreas protegidas cobran	11,4	0
Aspectos por mejorarse	22,9	7,1
Cambio de lugar de la boletería	7,1	25
Todos tiene derecho a conocer	2,9	7,1
Otros	1,4	14,3
No contesta	7,1	7,1

En contraposición, el análisis de las respuestas a la pregunta sobre el acuerdo con el cobro de la entrada a las personas que únicamente visitan Puerto Pirámides, pero no los demás puntos turísticos de la península, reveló que la mayor parte de los entrevistados no estuvo de acuerdo con el cobro (73,6%), mientras que un porcentaje menor acordó (20,8%) y una pequeña cantidad no respondió (5,6%; Tabla 13). Las citas de las personas que no acordaron con el cobro a los turistas que sólo visitan Puerto Pirámides (Tabla 15) principalmente fueron agrupadas en la categoría “No contesta”, es decir que gran parte de los entrevistados no justificó por qué no acordaba con la situación planteada. El lugar de la boletería fue el aspecto que se presentó como principal justificativo del desacuerdo con el cobro, recomendándose fuertemente su traslado a otro sitio de forma que Puerto Pirámides quede excluido de circuito pago (Figura 15). Se identificaron varias citas referidas al planteo de establecer tarifas diferenciales para las personas que ingresen a Puerto Pirámides según sea su actividad objetivo (visita de un familiar/amigo,

trabajo, turismo por el día, etc.). Un porcentaje relativamente elevado (10,3%) de las citas revelaron que el cobro de la entrada era contraproducente para los comerciantes de Puerto Pirámides dado que el costo del boleto de entrada significa menos dinero con el que cuentan los turistas para consumir dentro del pueblo e incluso previene que algunos turistas puedan, directamente, ingresar al pueblo. Entre las categorías éticas que merecieron menos menciones encontramos el monto elevado del boleto de entrada, la falta de reinversión en servicios, el hecho de que todos tienen derecho a conocer el patrimonio nacional, los aspectos que podrían mejorarse en el sentido de la comunicación con el turista respecto de las características del ingreso al Área Natural Protegida Península Valdés y, por otro lado, del porcentaje de la recaudación de las entradas que es destinada al municipio de Puerto Pirámides. Un pequeño porcentaje de las citas (1,7%) refirió a la categoría “identificación” de forma particular, dejando en evidencia que no sólo es molesto para la persona residente identificarse como residente de Puerto Pirámides en la boletería, sino que se complejizan un montón de situaciones como ser la imposibilidad de que *“un familiar no puede llegar de visita de sorpresa”* o, en el caso de cumpleaños o fiestas privadas *“el anfitrión tiene que elaborar un listado con todas las personas que espera”*. Finalmente, otro pequeño porcentaje de las citas (1,7%) se refirió al hecho de que el turista debe abonar los servicios que consume en el pueblo, además de lo que abona en la entrada, como ser uso de los baños públicos o del camping municipal y la actividad del avistaje embarcado de ballenas si decide realizarla (Tabla 15).

Las citas de las personas que apoyaron el cobro de la entrada a los turistas que sólo visitan Puerto Pirámides (Tabla 15) fueron categorizadas principalmente en relación con que esos ingresos se destinan (o debieran hacerlo) a servicios para turistas y residentes. Un porcentaje importante de las citas revelaron, pese al acuerdo con el cobro, que el monto del boleto de entrada es elevado (20%). En menor porcentaje se ven reflejados los aspectos que podrían mejorarse (6,7%) y del establecimiento de tarifas diferenciales (6,7%). Un pequeño porcentaje de las citas justificó que

los visitantes deben abonar un ingreso por el sólo hecho de ser visitantes (6,7%). Cabe destacar que el porcentaje de la categoría “no responde” fue elevado (Tabla 15).

Tabla 15. Porcentajes de cada categoría ética de justificación para el acuerdo (n=15) o no (n=58) con el cobro de entrada a los turistas que sólo visitan Puerto Pirámides.

Justificación	Acuerda	No acuerda
Montos elevados	20	5,2
Reflejo en servicios/mantenimiento	33,3	5,2
Aspectos por mejorarse	6,7	3,4
Cambio de lugar de la boletería	0	19
Todos tiene derecho a conocer	0	3,4
Tarifas diferenciales	6,7	13,8
Consumo en el pueblo	0	10,3
Identificación	0	1,7
Gasto extra	0	1,7
son visitantes	6,7	0
No contesta	26,7	36,2

El conocimiento local incluye una diversidad de opiniones frente al hecho de tener que identificarse en la boletería de entrada al Área Natural Protegida Península Valdés cada vez que los residentes se dirigen hacia Puerto Pirámides (Figura 15; Tabla 16). La categoría “le es indiferente” obtuvo casi el mismo porcentaje de citas que la suma de las categorías de disgusto (“le molesta” y “le molesta mucho”). Las categorías a favor recibieron menos citas. Sin embargo, la mayor parte de los entrevistados no se mostró molesto por tener que identificarse (58,3%).

Tabla 16. Porcentaje de cada categoría de sensación de los entrevistados al tener que identificarse en la boletería de entrada al Área Natural Protegida Península Valdés.

Sensación	%
Le molesta mucho	19,4
Le molesta	22,2
Le es indiferente	41,7
Le parece bien	13,9
Le parece muy bien	2,8

El análisis de las respuestas ante el planteo del caso hipotético de que las ballenas dejen de llegar a las aguas del Golfo Nuevo, indica que este sería un hecho desafortunado para el sistema socio-ecológico y que podría significar un cambio rotundo en el tamaño de la población de Puerto Pirámides y las condiciones laborales como consecuencia de la disminución del turismo (Tabla 17). Considerando las categorías éticas en las que se clasificaron sus citas (n=106), la mayoría de ellas se refirió a la disminución de la población local (34%, ej. “el pueblo moriría o bajaría la población”, “se reduciría el pueblo un 80%, bajaría el volumen de habitantes muchísimo”, “sería una villa

balnearia muy chiquita”, *“la gente se iría porque gracias a las ballenas trabaja todo el pueblo”*). Una importancia similar obtuvo la reducción de la actividad turística durante la mayor parte del año (temporada de ballenas) y la existencia del turismo de verano casi exclusivamente (31,1%, ej. *“nos quedaría el turismo de verano”*, *“sólo vendría la gente en verano”*). En reiteradas oportunidades se encontraron citas referidas a la falta de oportunidades laborales y las consecuencias económicas (11,3%, ej. *“habría cambios económicos fundamentalmente”*, *“disminución de fuentes de trabajo”*, *“no habría trabajo”*, *“caería la economía”*). En menor medida se identificaron enunciados referidos al aumento de problemas sociales como la miseria, la pobreza, el crimen o caza ilegal (3,8%, ej. *“se vendría la miseria y pobreza”*, *“habría un gran problema de delincuencia y caza de guanacos”*). Por otro lado, los que se mostraron más optimistas frente a la situación hipotética de la no presencia de ballenas en el golfo, resaltaron que hay otras atracciones turísticas en la península además de las ballenas, como ser otros mamíferos marinos o animales terrestres, buceo, kayak, pesca, paseos a caballo, paisajes hermosos, etc., que podrían ser explotados como recurso turístico (14,2%, ej. *“hay otra fauna para conocer”*, *“tenemos muchas otras especies”*, *“están tratando de surgir otras actividades como kayak y cabalgatas”*, *“se haría sólo el recorrido de la península”*, *“se buscarían otras cosas cómo deportes y pesca”*). Como punto positivo de este hecho hipotético se identificó la reducción del impacto ambiental que conllevaría (el 1,9%; ej. *“habría más animalitos acuáticos porque habría menos impacto”*). Finalmente, hubo un pequeño porcentaje de citas referidas a que no se identificó ningún cambio. En este caso la categoría de “no responde” fue poco registrada.

Por otro lado, a nivel personal se identificaron una variedad de efectos en diversos planos (económico, emocional, laboral, de residencia) frente a la situación hipotética planteada de “cuál sería el efecto si no hubiera más ballenas en el Golfo Nuevo” (Tabla 18). La categoría “falta de trabajo” fue la más citada (33,3%; ej. *“no tendría trabajo”*, *“laburaría dos meses al año [en el verano]”*, *“mi fuente de trabajo se reduciría”*). Una parte importante se refirió a la falta de efecto a nivel personal (20,5%; ej. *“no me afectaría”*), mientras que un porcentaje similar de las citas se refirió a que podría conllevar efectos emocionales para la persona (19,2%; ej. *“me influye emocionalmente”*, *“me daría mucha tristeza”*, *“sería muy feliz, yo elijo el lugar por la paz, la armonía”*, *“emocionalmente, es un sentido de pertenencia”*). Mientras que parte de las citas aludieron a que el entrevistado debería emigrar de Puerto Pirámides (11,5%; ej. *“me obligaría a emigrar, las posibilidades de trabajo serían muy escasas”*, *“tendría que pensar irme a otro lado”*), otra destacó lo contrario (6,4% ej. *“si pudiera vivir me quedaría, pero depende mucho de lo laboral”*, *“no nos iríamos”*). En porcentajes más bajos se registraron las citas referidas a la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo (3,8%; ej. *“trabajaría de otras cosas”*, *“tendría que*

cambiar de profesión) y las referidas a la disminución de las restricciones a las actividades náuticas (1,3%; ej. *“tendrían acceso libre al mar todo el año”*) (Tabla 18).

Tabla 17. Porcentajes de las categorías éticas sobre los principales cambios que podrían surgir en Puerto Pirámides si las ballenas dejasen de llegar al Golfo Nuevo.

Categoría ética	%
Reducción o desaparición del pueblo	34
Reducción del turismo, sólo turismo de verano	31,1
Existen otros atractivos	14,2
Efectos económicos negativos	11,3
Aumento de problemas sociales	3,8
Menos impacto a la naturaleza	1,9
Ninguno	1,9
No responde	1,9

Tabla 18. Porcentajes de las categorías éticas sobre los principales efectos que podrían surgir a nivel personal si las ballenas dejasen de llegar al Golfo Nuevo.

Categoría ética	%
Falta de trabajo	33,3
No afecta	20,5
Efecto emocional	19,2
Emigración	11,5
No emigración	6,4
Búsqueda de otras fuentes de trabajo	3,8
Menos restricciones	1,3
No responde	3,8

4.4. Conocimiento local vinculado al avistaje embarcado de ballenas

Se encontró una importante influencia de las empresas operadoras del avistaje embarcado de ballenas en la vida privada de los habitantes de Puerto Pirámides según la perspectiva local. Las respuestas de los entrevistados que reconocieron algún tipo de influencia de las empresas de avistajes a nivel personal (50%), fueron categorizadas éticamente como “influencias positivas” (38,9%) e “influencias negativas” (11,1%). Entre las influencias positivas económicas (directa o indirecta; 34,7%) se mencionaron citas como por ejemplo *“mi familia vive del avistaje”*, *“trabajo con ellas”*, *“el hotel [donde trabajo] no estaría”*, y entre otro tipo de influencias positivas (4,2%) se mencionaron, por ejemplo *“te incitan a que hagas el avistaje y que conozcas”*, *“son parte de mi vida”*, *“me gusta que el avistaje se desarrolle correctamente”*, *“puedo ir a hacer avistaje gratis”*.

Las menciones referidas a las influencias negativas (11,1%) refieren a, por ejemplo, *“me genera un impacto visual el movimiento de gente”, “nos ensucian la playa”, “me molestan, violan un montón de leyes, no están organizadas como deberían, meten los tractores a la playa, no les importa lo que contaminan”, “las odio”, “me molesta mucho que se enriquezcan tanto y al pueblo no le dejen nada”*. Una parte importante de los entrevistados manifestó que *“las empresas no tienen ningún tipo de influencia en sus vidas”* (38,9%) y otra (11,1%) no respondió.

El análisis de la influencia de las empresas de avistaje embarcado de ballenas a nivel comunitario reveló que la mayor parte de los entrevistados (90,1%) reconoció que las empresas tenían influencia en el pueblo, mientras que el 2,9% opinó lo contrario y el resto no respondió a esta pregunta (Tabla 19). Se agruparon las citas (n=101) en las categorías éticas *“influencias positivas”* (51,5%) e *“influencias negativas”* (48,5%). Del total de citas analizadas, las más frecuentes refirieron a la influencia positiva relacionada con aspectos económicos tales como la generación de puestos de trabajo directos e indirectos a través del movimiento turístico que generan (promoviendo la existencia de comercios y servicios complementarios). Otros aspectos positivos mencionados fueron la promoción del pueblo a nivel mundial y el hecho de que las empresas son parte de la *“imagen”* del pueblo (3%), ej. *“promocionan el lugar, son parte de nuestra imagen”, “traen mucha gente de todo el mundo”, “generan una propuesta para conocer las ballenas a nivel mundial”* y su rol en la conservación de las ballenas y sus hábitats (3%), ej. *“han educado a la gente respetando a las ballenas”, “son demostradores de conservación”, “todas las empresas cuidan a las ballenas”, “miles de personas se pueden llevar el mensaje de cuidar al animal”*. Sin embargo, se destacan, al mismo tiempo, una o más influencias negativas. La mencionada más frecuentemente refiere a la pobre contribución de las empresas respecto del pago de impuestos e inversión en el pueblo (19,8%), ej. *“las empresas aportan poco al pueblo, deberían aportar más para los servicios. Más allá del canon, deberían tener más consideración con los servicios para el turista”, “ingresos brutos deberían pagar acá, más compromiso con el pueblo”, “no dejan nada en el pueblo, que hagan aportes al municipio”, “el pueblo debería estar más beneficiado, deberían*

colaborar más con el pueblo”, “no es equitativo, se llevan mucho y dejan poco”, “aportan un mínimo a la municipalidad. Podrían hacer mejoras para que el turista esté mejor”, y la contaminación que producen (10,9%), ej. “contaminan las playas, deberían tratar de minimizar la contaminación”, “no aportan al cuidado del medio ambiente, generan un impacto en el ambiente que no es positivo, hay contaminación sonora y de combustibles en el agua”, “debería haber más control de desechos [combustibles] en la playa”, “en la playa generan mucho daño, a la naturaleza en sí también, la playa está muy automatizada”. Otras citas fueron categorizadas en relación con el poder de las empresas en el pueblo y sus tierras (5,9%); ej. “ellos [los empresarios balleneros] son los dueños del pueblo”, “son un monopolio”, “tienen las mejores tierras del pueblo”, “sus tierras fueron cedidas por el gobierno”. La pobre participación y/o contribución a eventos culturales, educativos y sociales que tienen las empresas en el pueblo también formaron parte del registro (3%); ej. “se mantienen aisladas del entorno social y político”, “han financiado actividades culturales o a la escuelita; ellos no salen a dar, pero si vas y les pedís te dan, tienen las puertas abiertas pero no salen a proponer, vos tenés que acercarte”, “en este momento socialmente no existen”. La situación de residencia de los empleados de las empresas también fue registrada desde dos perspectivas; negativamente si las empresas emplean gente que no es del pueblo (4%), y positivamente si emplean gente del pueblo (2%). Finalmente, otro aspecto que no está directamente relacionado con las empresas de avistaje embarcado de ballenas pero sí con las agencias turísticas en general, es el hecho de que los turistas pasan muy poco tiempo en el pueblo debido a la forma en que están organizadas las excursiones (5%), ej. “el turismo en el pueblo es muy escaso, por el tema de los paquetes los turistas no tienen tiempo”, “no traen un turista que gaste en el pueblo”, “los turistas hacen el avistaje y se van”, “llega muchísima gente pero no dejan mucho al pueblo” (Tabla 19).

Tabla 19. Porcentajes de cada categoría ética sobre las influencias de las empresas de avistaje embarcado de ballenas en el pueblo de Puerto Pirámides.

	Categoría	%
Aspectos positivos	Puestos de trabajo	43,5
	Promoción del pueblo	3,0
	Conservación	3,0
	Emplean gente que sí es del pueblo	2,0
Aspectos negativos	Poca inversión e impuestos	19,7
	Contaminación	10,9
	Poco gasto de los turistas	5,0
	Poder de las empresas	5,9
	Emplean gente que no es del pueblo	4,0
	Participación social y política	3,0

4.4.1. Conocimiento local, avistaje embarcado de ballenas y políticas públicas

El análisis de la información relevada a campo reveló una diversidad de interpretaciones vinculadas a los efectos del desarrollo del turismo de avistaje embarcado de ballenas sobre la calidad de los servicios públicos básicos (agua potable corriente, gas, electricidad, teléfono y señal de celular, internet, etc.; Tabla 20). El análisis ante el caso hipotético planteado “cómo sería la calidad de los servicios públicos básicos si el turismo de avistaje embarcado de ballenas no se hubiese desarrollado al nivel actual”, reveló que para la mayor parte de los encuestados (43,1%) los servicios estarían en peor condición, insinuando que el movimiento turístico ejerce presión en el desarrollo de infraestructuras. Sin embargo, para un porcentaje similar (40,3%), la condición de los servicios sería igual que en la actualidad, es decir, que consideran al desarrollo turístico y de infraestructura como hechos independientes. Para un porcentaje menor de los encuestados (13,9%) los servicios estarían mejor sin el avistaje embarcado de ballenas, dado que consideran que sin tanta presión del turismo los servicios serían suficientes para cubrir las necesidades de los residentes.

Tabla 20. Porcentaje de cada categoría sobre la calidad de los servicios públicos básicos en relación con el desarrollo del turismo de avistaje embarcado de ballenas (AEB).

Calidad de los servicios en relación con el desarrollo del turismo de AEB	%
Mejor	13,9
Igual	40,3
Peor	43,1
No responde	2,8

Entre los resultados que derivan del análisis de la información relevada a través de las entrevistas se encontró que el turismo de avistaje embarcado de ballenas no es reconocido localmente como un impulsor importante de las acciones políticas que emprende el gobierno, tanto municipal como provincial, para mejorar la calidad de vida de los residentes de Puerto Pirámides (Tabla 21). La mayoría las citas refirieron a la categoría “no hay acciones políticas en función de la existencia del turismo de avistaje embarcado de ballenas”, es decir, estas personas opinan que el gobierno no realizó ninguna acción para impulsar el desarrollo del pueblo en función del importante flujo turístico que atrae el avistaje embarcado de ballenas, ej. *“sólo hacen mantenimiento”, “hay una disociación entre el pueblo y la actividad de avistaje”, “no se piensa en el turismo como deberían, cada vez hay más turistas con quejas”, “el pueblo se mantuvo andando, no ha avanzado mucho”, “nada actual ni importante”, “no hay identificación del pueblo con la actividad ballenera”*. Por el contrario, sólo poco más del 26% de las citas pudieron categorizarse como “sí hay acciones políticas en función de la existencia del turismo de avistaje embarcado de ballenas” (Tabla 21). Éstas incluyen la reparación de la planta desalinizadora que permite obtener agua dulce, el comienzo de las obras de alcantarillado, la mejora de la red de electricidad, la mejora en la conexión de teléfonos celulares e internet, la construcción de una estación de autobuses de media distancia y casas para empleados del hospital, la mejora del camping municipal, el esfuerzo para mantener la limpieza de las áreas públicas, la promoción del destino turístico en los medios de difusión y eventos políticos, comerciales y sociales para atraer más turismo. Finalmente, un 2,8% de las citas se agruparon en la categoría “existen algunas acciones políticas pero son muy escasas”.

Tabla 21. Porcentajes de acuerdo con cada categoría ética respecto de la existencia de acciones políticas relacionadas con la actividad de avistaje embarcado de ballenas.

Acciones políticas relacionadas con la existencia del avistaje embarcado de ballenas	%
Existen	26,4
No hay	68,1
Hay pocas	2,8
No responde	2,8

Se encontró que la mayor parte de los entrevistados declararon que estaban satisfechos con su calidad de vida, mientras que un porcentaje intermedio declaró que sólo estaba moderadamente satisfecho, mientras que una minoría no estaba satisfecha (Tabla 22). Sin embargo, casi todos (95,8%) pudieron mencionar uno o más aspectos que podrían mejorarse para obtener una mejor calidad de vida. Se establecieron 24 categorías éticas para las citas obtenidas (n=135). La categoría “servicios” fue la más mencionada, mientras que el resto de las categorías obtuvieron porcentajes menores a 8% (

Tabla 23).

Tabla 22. Porcentajes de cada categoría de satisfacción de los entrevistados con la calidad de vida en Puerto Pirámides.

Nivel de satisfacción	%
Satisfecho	70,8
Moderadamente	19,4
No satisfecho	9,7

La mayor parte de los encuestados acordó completamente con la decisión política de que el avistaje embarcado de ballenas se realice sólo desde Puerto Pirámides, mientras que un porcentaje muy reducido lo hizo sólo parcialmente (Tabla 24). Es llamativo que parte de los encuestados no acordara con esta decisión política.

Tabla 23. Porcentajes de cada categoría ética sobre los aspectos que deberían ser mejorados para elevar la calidad de vida de los pobladores de Puerto Pirámides.

Categoría ética	Descripción	%
Servicios	Mejorar la calidad y cantidad de servicios básicos (electricidad, agua, gas-comienzo de obra-, cloacas, internet, alumbrado público, infraestructura pública en general)	34,1
Planificación urbana	Acceso a la tierra y posibilidades habitacionales, más planificación urbana general	7,4
Gente comprometida y capacitada	Más gente comprometida y capacitada en los puestos de decisiones (municipio y provincia), " <i>voluntad de estar mejor</i> "	6,7
Actividades recreativas	Más actividades y espacios culturales, sociales, deportivas, recreativos (plazas y otras áreas recreativas)	6,7
Educación	Mejorar el nivel de la educación y de la escuela, construir un alojamiento temporario para docentes y/o alumnos que no residen en Puerto Pirámides	5,2
Turismo	Más apuesta al turismo, definir el turismo que se quiere, buscar alternativas para retener a los turistas durante más días, más promoción de Puerto Pirámides como destino turístico	5,2
Comercios	Más variedad de comercios (supermercado, farmacia, banco, librería, ferretería, etc.)	4,4
Oferta para los jóvenes	Más ofertas para los jóvenes: entretenimientos, deportes, posibilidades y/u oportunidades laborales y recreativas, ocupaciones	3,7
Salud	Mejorar las posibilidades de cuidados médicos, instalar una maternidad, un laboratorio, un ecógrafo, mejorar el hospital en general	3
Planta desalinizadora	Mantenimiento y ampliación de la planta desalinizadora	3
Condiciones laborales	Mejorar los sueldos, más trabajo en blanco, más oportunidades para los residentes de Puerto Pirámides	3
Ecología	Incentivar la conciencia ecológica, el reciclado y tratamiento de la basura (a nivel domiciliario y comunitario), impulsar el uso de energías renovables	2,2
Camping	Mejorar el camping municipal	2,2
Imagen del pueblo	Elevar el nivel del pueblo en términos de las construcciones edilicias y embellecimiento de los espacios públicos	1,5
Retribución de las empresas de avistaje al pueblo	Mayor inversión (económica y social) de los empresarios del avistaje embarcado de ballenas en el pueblo	1,5
Pavimento	Más calles pavimentadas	1,5
Transporte publico	Mejorar la frecuencia de colectivos y el costo del boleto	1,5
Control de calidad	Implementar control de precios de los víveres y de los servicios turísticos	1,5
Comunicación social	Más y mejor comunicación entre ciudadanos, más empatía	1,5
Colaboración villa	Ayuda para la gente que vive en "las villas de los balleneros"	1,5
Seguridad	Presencia del tribunal de faltas, controles vehiculares	0,7
Forestación	Plan de forestación	0,7
Señalética	Organización de la señalización turística	0,7
Integración social y económica	Acciones que permitan a los residentes de Puerto Pirámides tener más y mejores relaciones sociales independientemente de su condición económica	0,7

El análisis de las justificaciones de la categoría “no acuerdo” con que el avistaje embarcado de ballenas sólo se realice desde Puerto Pirámides (Tabla 24), mostró que el conocimiento local considera que Puerto Madryn es más accesible para los turistas (tiene un aeropuerto, una estación de autobuses con conexiones nacionales y un puerto desde donde los barcos pueden operar, que Puerto Pirámides no tiene; ej. *“la gente tiene más acceso a Puerto Madryn”*) y tiene más servicios para ofrecerles (hoteles, restaurantes, entretenimientos, etc.; ej. *“tendrían que hacerlo desde Puerto Madryn que tienen más recursos y con el muelle no molestarían a nadie”*). Por otro lado, se destacan argumentos vinculados a la idea de que menos personas considerarían mudarse a vivir a Puerto Pirámides si el destino no estuviese tan promocionado, que menos turistas en el pueblo implicaría un menor deterioro ambiental y que las restricciones de navegación podrían eliminarse al menos para los residentes (ej. *“sacaría la tensión de Puerto Pirámides, todos quieren venir acá a construir y quedarse”*, *“económicamente les sirve a ellos [los empresarios balleneros] y al pueblo, pero ambientalmente no”*, *“preferiría que acá se pueda hacer libre navegación”*).

Tabla 24. Porcentajes de cada categoría de acuerdo de los entrevistados con la decisión política de que el avistaje embarcado de ballenas se realice únicamente desde Puerto Pirámides.

Grado de acuerdo	%
Acuerda	77,8
Acuerda parcialmente	2,8
No acuerda	13,9
No contesta	5,6

Las citas de las personas que acordaron (n=65) fueron clasificadas en 5 categorías éticas (Tabla 25). La categoría ética “beneficio” fue la más mencionada haciendo referencia al beneficio que significa para el pueblo, tanto económico como social, dado que el turismo de avistaje embarcado de ballenas moviliza mucha gente y ésta es su actividad económica principal; citas ejemplificadoras fueron *“nos conviene”*, *“desde el punto de vista de la tranquilidad no está bueno, pero por el trabajo sí”*, *“si se abriera el avistaje en otro lugar afectaría la economía y el turismo de acá”*. Otra de las categorías éticas con alto porcentaje de citas (20%) es “calidad”, que destaca la calidad del avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides, tanto por el entorno natural, ej.

“acá el lugar es único, el mar, el golfo, el paisaje”, “las condiciones naturales son mejores acá”, “no sé si hay tantas ballenas en Puerto Madryn como acá”, como por la infraestructura que han desarrollado las empresas y las capacidades de trabajo y la sensibilidad que han adquirido los guías balleneros *“no creo que el avistaje sea el mismo en otro lado. Los balleneros lo tienen muy bien armado”, “acá las empresas y los pibes que hacen el avistaje saben cómo hacerlo y cuidan mucho al animal”*. Además, algunas personas dijeron que, si el avistaje embarcado de ballenas se permite desde Puerto Madryn, la actividad *“podría ser más desorganizada”, “difícil de manejar”,* y *“podría conllevar algunos problemas de conservación”, “acá hay control, en Puerto Madryn tendrían que hacer muchos cambios por los pesqueros, kayak, buzos, los particulares... ¿cómo los controlarían?”, “desde Madryn sería más impacto para los animales”, “son más cuidadosos acá, está bastante regulado”*. La categoría “pertenencia” fue la siguiente más frecuente (15,4%), y se relaciona con el reconocimiento de las ballenas como la insignia del pueblo, no sólo su recurso. El avistaje embarcado de ballenas en Argentina comenzó en Puerto Pirámides, y algunas personas piensan que conservar el privilegio de esta actividad es su “derecho adquirido”, ej. *“por la historia [del avistaje en Puerto Pirámides]”, “porque nació acá, es un derecho adquirido”, “porque es el recurso del pueblo”*). Finalmente, se agruparon las citas que refirieron a la categoría “turismo” en el sentido de que el avistaje embarcado de ballenas desde Puerto Pirámides sostiene un circuito turístico más grande que sólo Puerto Pirámides, que incluye Puerto Madryn, toda Península Valdés, Trelew, Rawson, Gaiman, Punta Tombo, y muchos rubros diferentes (restaurantes, alojamientos, tiendas de regalos, guías turísticos, agencias de viajes, etc.). Este circuito es beneficioso para las agencias turísticas ya que permite concentrar y organizar las actividades, ej. *“nos conviene, no sólo a nosotros, sino también a Puerto Madryn y Trelew; sería un problema para choferes y guías si se hiciera desde Puerto Madryn”, “me parece una manera de neutralizar el turismo, concentra las actividades en un solo trayecto”*. En su análisis conjunto, se encontró un elevado acuerdo con la decisión política de que el avistaje embarcado de ballenas se realice sólo

desde Puerto Pirámides, siendo que el conocimiento local incorpora la idea de que de esta forma se beneficia al pueblo en su conjunto desde distintas perspectivas.

Tabla 25. Porcentajes de cada categoría de justificación de las personas que acordaron con la realización del avistaje embarcado de ballenas únicamente desde Puerto Pirámides.

Justificación	%
Beneficio	41,5
Calidad	20,0
Pertenencia	15,4
Turismo	9,2
No responde	13,8

Finalmente, se encontró que la mayoría de los entrevistados (Tabla 26) prefirió el turismo masivo, más accesible. Es decir, el conocimiento local concibe al turismo de avistaje embarcado de ballenas como una actividad que debe ser accesible a la mayor cantidad de personas posible y que la forma de regular el acceso no debe estar determinada por el costo del boleto de embarque. Entre las citas existen comentarios sobre la necesidad de tener en cuenta la capacidad de carga del pueblo y la calidad de los servicios disponibles, que todos deberían tener la oportunidad de conocer a las ballenas y que este tipo de turismo es favorable para generar conocimiento en las personas y aportar así a la conservación (ej. *“pero habría que controlar la capacidad de carga del pueblo”, “mejorar los servicios acorde a lo que sale venir”, “deberían estar acorde los servicios: camas, mesas, servicios públicos”, “más accesible para gente de la provincia, para los que tienen menos recursos, para los chicos, escuelas”, “tiene un valor cultural y educativo importante”, “por divulgación, no es que el elitista vaya a ser mejor que el popular, hay que brindar más información”*). Entre las personas que preferían un turismo más exclusivo, algunos comentarios fueron que el pueblo no tiene la infraestructura para recibir a más personas y que su cantidad debe limitarse con un cupo de personas que podrían ingresar al pueblo y no con el costo del boleto porque *“todos deberían tener la oportunidad de conocer a las ballenas”*. Además, se registraron citas referidas a la conformidad con la cantidad de visitantes actuales, ej. *“la cantidad actual de personas que llegan a Puerto Pirámides está bien”, “deberían mantenerse los valores actuales”*. Finalmente, un 5,6% de las personas no respondió qué tipo de turismo prefería.

Tabla 26. Porcentaje de entrevistados según su preferencia por el alcance del turismo de avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides.

Escala del turismo	%
Masivo	77,8
Cantidad actual	6,9
Reducido	9,7
No contesta	5,6

5. Discusión

El conocimiento local ha resultado ser una herramienta práctica para identificar aspectos relevantes sobre la importancia que tienen las ballenas, el Área Natural Protegida Península Valdés, la actividad de avistaje embarcado de ballenas y otras condiciones económicas y políticas, para los habitantes residentes de Puerto Pirámides. El avistaje de cetáceos, como caso particular de ecoturismo, produce una serie de beneficios percibidos por los residentes al tiempo que conlleva ciertos efectos no deseados (Ashley y Roe 1998; Belsky 2000; Burns 2004; Chapin 2004; Higginbottom 2004; Mvula 2001; Newsome *et al.* 2005; Shackley 1998; Stegeborn 1996). La incorporación del conocimiento local como herramienta de planeamiento de la actividad turística se desprende como un factor relevante en pos de su sostenibilidad. En este sentido, minimizar los efectos negativos y maximizar los efectos positivos percibidos por los residentes de un destino turístico, pueden ser estrategias válidas que involucran a la población local como un actor del sistema. Es necesario que los actores locales sean tenidos en cuenta, escuchados e involucrados por las autoridades políticas y de manejo a la hora de la toma de decisiones que afectan al desarrollo de la comunidad (Williams y Lawson 2001). Si bien existe un amplio consenso a nivel internacional sobre la importancia que tiene el hecho de incorporar la percepción y los conocimientos de los diversos actores sociales locales en el manejo de la actividad turística para que ésta sea desarrollada de forma sostenible, con el mayor apoyo posible de la sociedad local (Allen *et al.* 1988; Dimmock *et al.* 2014; Fumagalli *et al.* 2021; Higham *et al.* 2009; Silva 2015), prácticamente no se han publicado estudios que incorporen el análisis desde la perspectiva social local en relación al turismo de avistaje de cetáceos. Sin embargo, sí existen en la bibliografía, diversos trabajos focalizados en la dimensión humana, principalmente dirigidos a la percepción y

satisfacción del turista, al grado de acuerdo o acatamiento de las normativas existentes, al rédito económico que esta actividad proporciona, o incluso al conocimiento local restringido al grupo de los operadores de avistaje. Por ejemplo, la satisfacción del turista y su predisposición para colaborar con la conservación de la especie objetivo fue analizada en lugares como la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, Chile, dónde se realiza el avistaje del elefante marino del sur, *Mirounga leonina*, (Kirk *et al.* 2018), en Península Valdés con el avistaje de la ballena franca austral (Stefanski y Villasante 2015), en Tangalooma, Australia, donde se realiza el avistaje de la ballena jorobada, *Megaptera novaeangliae*, (Orams 2000) y en Bocas del Toro, Panamá, donde se realiza el avistaje de delfines nariz de botella, *Tursiops truncatus*, (Sitar *et al.* 2017). Diversos aspectos relacionados al manejo de la actividad turística del avistaje de cetáceos fueron analizados por numerosos investigadores tales como Dimmock *et al.* (2014) quienes analizaron el conocimiento e intercambio de información entre dos grupos involucrados en la actividad (operadores de avistaje y autoridades de aplicación); Fumagalli *et al.* (2021) realizaron una revisión de la información disponible y evaluaron la eficacia de las investigaciones y las estrategias de manejo implementadas hasta el momento en las áreas más antiguas donde se realiza avistajes de diversas especies de mamíferos marinos en Nueva Zelanda; Garrod y Fennell (2004) analizaron las diferencias y similitudes, así como las implicancias en la sostenibilidad del avistaje, de los códigos de conducta que rigen el avistaje de cetáceos en diversas partes del mundo, mientras que Parsons y Woods-Ballard (2003) analizaron la aceptación y cumplimiento de los códigos de conducta en Escocia occidental. Buultjens *et al.* (2016) analizaron las características, el manejo y las percepciones de sostenibilidad de la industria del avistaje de cetáceos (ballena azul, *Balaenoptera musculus*, y cachalote, *Physeter macrocephalus*) en Missira, Sri Lanka, a través de la perspectiva de diversos sectores involucrados en la actividad (organismos estatales, ONGs, académicos, sector privado, etc.) pero no incluye a los pobladores locales no relacionados directamente con ésta. También ha sido evaluado el gasto turístico también en relación al avistaje de la ballena jorobada, en Hervey Bay, Australia (Mitra *et al.* 2019) y la retribución económica que genera el nadar con

delfines giradores, *Stenella longirostris*, en Hawaii (Wiener *et al.* 2020), o el avistaje de la ballena gris, *Eschrichtius robustus*, en Baja California Sur, Mexico (Schwoerer *et al.* 2016). Fernandez (2017) registró el conocimiento local y las prácticas de los operadores del turismo de avistaje del tiburón ballena, *Hincodon typus*, en Tan-awan, Oslob, Cebu, desde una perspectiva ecológica, con el objeto de que puedan ser incorporados como parte de las estrategias de manejo adaptable de la actividad.

Sin embargo, los aspectos relacionados con la satisfacción y necesidades de los residentes (independientemente de si su relación con el turismo de avistaje de cetáceos es directa o no), su apoyo, su conocimiento e involucramiento en el manejo de esta actividad, no han sido abordados con anterioridad. El estudio de estos aspectos debe concitar una mayor atención para lograr una comprensión global del sistema socio-ecológico que permita un manejo integral y sostenible del mismo, particularmente en comunidades pequeñas que han tenido que cambiar su modo de vida o de relacionarse con las ballenas como consecuencia del turismo de avistaje (Bertulli *et al.* 2014; Cunningham *et al.* 2012; Chen 2011; Einarsson 2009; Fernandez 2017). Aunque este consenso existe, este es el primer trabajo en que se aborda directamente el estudio de la relación que existe entre los habitantes locales y la realización de la actividad de avistaje de ballenas.

5.1. Conocimiento local vinculado a la ballena franca austral

La ballena franca austral se encuentra arraigada en el conocimiento local, no sólo como la base fundamental de la identidad del pueblo y de su movimiento económico, sino también como un ser que influye en las vidas cotidianas de los residentes y en sus emociones. Esto se ve reflejado no sólo en el significado personal o comunitario que los encuestados atribuyeron a las ballenas, sino también en la concepción de lo que sería su vida, y del pueblo en general, si las ballenas abandonasen el Golfo Nuevo. Por otro lado, el análisis del conocimiento local revela cierto descontento con las formas de manejo y control de la actividad turística sobre todo respecto a la

interacción de las embarcaciones con las ballenas y la contaminación de su hábitat, lo cual puede percibirse más negativamente aún dado que, con la información que los encuestados tienen sobre la conservación de la especie, la clasifican como “en peligro de extinción”. Esta falta de información sobre la ballena franca austral respecto de su estado de conservación según lo establecido a nivel nacional (Monumento Natural de la Nación, Ley Nacional Nº 23094), revela una falla en los mecanismos de difusión y articulación de la información científica, política y/o de manejo a nivel local. Actualmente la ballena franca austral es clasificada como “Preocupación Menor” por la UICN desde el año 2008. Sin bien sería esperable que quienes trabajan en relación directa con el turismo de avistaje de ballenas estén en conocimiento de los aspectos más específicos al respecto, se observó que la información está al alcance de los diferentes sectores, principalmente de los que trabajan en relación con el turismo o el sector público, aunque en baja proporción. Esto reafirma la falta de difusión de la información.

En este sentido ha sido resaltada la necesidad de integrar tanto el conocimiento local como el conocimiento científico a la hora de pensar las actividades productivas en pos de un desarrollo local acorde a una sostenibilidad socio-ambiental. Esta perspectiva ha sido destacada a la hora de entender la diversidad de valores de la naturaleza y sus contribuciones a la buena calidad de vida de las personas (Fernández-Llamazares *et al.* 2016; Fernández-Llamazares *et al.* 2015; Ortega Uribe *et al.* 2015; Pascual *et al.* 2017; Sutherland *et al.* 2018; Tengö *et al.* 2014).

Los estudios realizados sobre el conocimiento local que ciertas poblaciones tienen respecto de determinadas especies de mamíferos marinos principalmente están dirigidas a captar la información de la que disponen estas poblaciones para enriquecer el conocimiento científico respecto de la especie (hábitat, alimentación, abundancia, comportamiento, distribución, utilidad y usos que estas poblaciones obtienen de la especie, etc.) (Carter y Nielsen 2011; Collings *et al.* 2017; Fernandez-Gimenez *et al.* 2006). Sin embargo, no han sido publicados estudios dónde el conocimiento local sea indagado con el fin de favorecer al desarrollo sostenible del avistaje de

cetáceos, entendiendo que el apoyo, conocimiento y consentimiento de los pobladores locales, así como su bienestar, son piezas fundamentales para que el manejo de la actividad ecoturística sea acompañado por la mayor parte de los actores sociales locales.

5.2. Conocimiento local vinculado al Área Natural Protegida Península Valdés y a Puerto Pirámides

El conocimiento local respecto del hecho de vivir dentro de un área protegida incluye perspectivas percibidas a modo de “ventajas” tanto a nivel personal (como mejoras de la calidad de vida y un mayor contacto con la naturaleza circundante), como a nivel comunitario (la afluencia turística incentivada por realizarse dentro de un área protegida, los puestos de trabajo que esto genera, y la promoción de conciencia ambiental). Mientras que las concepciones a modo de “desventajas”, si bien las hay, son menos marcadas. La gran mayoría de los entrevistados eligió vivir en Puerto Pirámides y es consciente de que existen ciertas normas particulares dada su ubicación dentro de un área protegida. Sin embargo, se registraron necesidades que tienen que ver con cambiar ciertos aspectos del manejo en función del bienestar individual, comunitario o del turista, como ser el cambio del lugar o la modalidad del cobro de entrada, o la identificación de los residentes en la boletería (Figura 15). Atender las perspectivas locales a la hora de diseñar las estrategias de manejo con relación al ingreso a Puerto Pirámides es una necesidad que ha sido registrada en esta investigación. El planteo de una alternativa para que los pobladores puedan realizar este trámite más ágilmente podría ayudar a que disminuya la percepción negativa de este hecho, que se relaciona directamente con el sentido de pertenencia al Área Natural Protegida Península Valdés. Diversos autores resaltan la necesidad del monitoreo permanente de los sistemas productivos vinculados a la fauna silvestre a través de indicadores, subrayando aquellos de aplicación local obtenidos a través de métodos participativos o a través de procesos investigativos “de abajo hacia arriba” (Ladio 2017; Torres *et al.* 2005). Las acciones de manejo que tengan en cuenta a los habitantes locales y su conocimiento local, considerando su bienestar, desde las etapas de

planeamiento, otorgan mayores posibilidades de un planteo turístico sostenible (ecoturismo) (Bennett 2016; Liu *et al.* 1987). Este proceso participativo se llevó a cabo durante el desarrollo del Plan de Manejo de Península Valdés (Ley Provincial de Chubut Nº 4722), el cual fue realizado entre 1998 y el año 2000. La configuración social de Puerto Pirámides ha cambiado durante este lapso y, sin embargo, nunca se realizó una revisión del plan de manejo. Por lo cual, realizar revisiones periódicas de este documento, siguiendo la misma metodología, es importante para que los actores locales aumenten sus perspectivas positivas (ventajas) y generen un sentido de pertenencia al Área Natural Protegida Península Valdés.

El análisis de los datos relevados a campo muestra que las personas que participaron de esta investigación no son nacidas en el lugar y que se han trasladado a vivir a Puerto Pirámides ya en etapa adulta, principalmente de forma permanente, por cuestiones laborales o por placer. Es decir, Puerto Pirámides ha sido una elección como lugar de residencia para estas personas. De esto se desprende que al momento de la llegada de estas personas ya existía un desarrollo importante de la actividad de avistaje embarcado de ballenas y las condiciones generales vinculadas a la misma (turísticas, económicas, edilicias, de infraestructura, sociales, de salud, etc.). Puerto Pirámides se fundó como consecuencia de la intensa actividad peletera, la ganadería y la extracción minera de sal que se producía en el interior de Península Valdés (Jozwicki 2011). Posteriormente, al cesar estas actividades y con la llegada de ballenas a las costas del Golfo Nuevo (ver Capítulo 1), se transformó en un pueblo turístico que actualmente genera un gran movimiento de visitantes, no sólo a nivel local sino también regional, nacional e internacional (Chalcobsky *et al.* 2017). La actividad se desarrolló rápidamente llegando en la actualidad a disponer de seis empresas que ofrecen el avistaje embarcado de ballenas con una demanda anual aproximada de unas 100.000 personas (Chalcobsky *et al.* 2017). Este incremento turístico conllevó el asentamiento de personas provenientes de distintos lugares del país atraídos principalmente por la disponibilidad de fuentes de trabajo y/o por las características paisajísticas del lugar, como fue manifestado por las personas entrevistadas durante este trabajo. La forma en que surgió el

avistaje de ballenas en Puerto Pirámides es similar a la ocurrida en otros lugares en el sentido en que el hecho de que se hayan prohibido o hayan colapsado las actividades económicas que sustentaban al pueblo, tales como caza de pinnípedos y/o cetáceos, o las pesquerías, dieron lugar al cambio en la relación humanos-mamíferos marinos hacia una forma más sostenible de explotación. Este cambio de perspectiva se presentó como una alternativa laboral viable tal como ocurrió, por ejemplo, en comunidades de pescadores o cazadores de mamíferos marinos en Islandia o Japón (Cunningham *et al.* 2012; Einarsson 2009), Tonga (Orams 2001), Taiwán (Chen 2011), Cebú (Fernandez 2017), entre otros.

La mayoría de los pobladores describió al pueblo de manera optimista, resaltando cualidades que hacen alusión a su tranquilidad, seguridad, belleza, su cercanía con la naturaleza, etc., y también en estos términos fueron mencionados aspectos económicos o turísticos. Sin embargo, al mismo tiempo se registraron reclamos en cuanto a las condiciones de los servicios públicos, la planificación urbana, la oferta de actividades y comercios, entre otras. Sin bien la población de Puerto Pirámides está en aumento, la edad promedio registrada indicó que ésta es mayormente joven. Es decir que, si bien llegan nuevos pobladores regularmente, también hay personas que emigran. En este sentido, el hecho de que la población sea mayormente joven da la pauta de que los que llegan son jóvenes y los que se van son las personas adultas mayores. Esto puede relacionarse con la disconformidad o incomodidad producida por las fallas en el manejo integral del sistema socio-ecológico asociado al avistaje embarcado de ballenas, las cuales están fuertemente vinculadas a los servicios públicos de Puerto Pirámides (servicios en general y salud en particular). Son ejemplo las personas adultas que no cuentan con un servicio de salud (y farmacia) acorde a las mayores necesidades propias de la edad, o las familias con niños en edad escolar, principalmente secundaria, que deciden mudarse a ciudades más grandes, como Puerto Madryn, donde la oferta académica y recreativa es mayor. En este sentido, ha sido resaltado que los manejos que tienden a incorporar el conocimiento local ofrecen información útil e integrativa que ayudan a monitorear tendencias en la gestión de los recursos naturales y las políticas públicas

que, interpretados en conjunto, constituyen un sistema de alerta temprana de posibles procesos expulsivos de la población local.

5.3. Conocimiento local vinculado al avistaje embarcado de ballenas

El conocimiento local relevado incorpora la noción de una importante interconexión entre las empresas de avistaje embarcado de ballenas y la vida comunitaria. Se ha destacado el efecto positivo que las empresas tienen en la generación de puestos de trabajo en el pueblo, principalmente por el movimiento turístico que incentivan. A nivel de las personas, la influencia positiva económica fue la más mencionada, aunque el porcentaje de entrevistados que manifestó que las empresas no influían en su vida fue elevado. Al mismo tiempo, muchas personas destacaron efectos negativos que denotaron una insatisfacción en relación con el manejo de la actividad de avistaje embarcado de ballenas, principalmente en relación con el manejo del impacto ambiental (ej. falta o insuficiencia de controles por parte de las autoridades de aplicación) y al manejo de la retribución que hacen las empresas de avistaje para con el pueblo (ej. colaboración con eventos populares, pago de impuestos en el pueblo, inclusión de los residentes). En este sentido, se resalta la falla en el manejo de información por parte de las autoridades (municipales, provinciales y de la Administración del Área Natural Protegida Península Valdés) respecto de los controles que se realizan y de los fondos que recauda, directa o indirectamente, de las empresas de avistaje embarcado de ballenas, lo que deriva en un punto conflictivo a nivel local. Un mejor manejo de la información podría modificar la percepción que los residentes tienen tanto de las empresas, como de las autoridades políticas. En este sentido, se han planteado alternativas como las mesas de desarrollo local (Galer *et al.* 2017) o el manejo colaborativo adaptativo (Wilmer *et al.* 2018) que consisten en estructuras de manejo que vinculan a tomadores de decisiones, investigadores y personas residentes a través de un proceso participativo y colaborativo de aprendizaje (“learning by doing”) que permite lidiar con la complejidad,

interconexiones, incertidumbre, cambio, el manejo de especies silvestres, y finalmente, el manejo de los sistemas socio-ecológicos (Beratan 2014; Fernández-Giménez *et al.* 2019; Scarlett 2013; Stringer *et al.* 2006). Las estrategias de comunicación en lo referente al manejo de las especies silvestres o de las actividades que las involucran constituyen un pilar fundamental para generar una percepción que permita la coexistencia de distintas actividades (Chong y Druckman 2007; Levin *et al.* 1998; Tortolini *et al.* 2021). El diseño de estas políticas comunicacionales no puede ser soslayado ya que la capacidad de comprender los procesos naturales o económicos que se desarrollan en el área permite a los residentes tomar decisiones informadas sobre las inversiones a realizar. Esto a su vez genera expectativas realistas sobre las actividades que son compatibles a realizar dentro del área protegida y en el contexto del desarrollo ecoturístico de la zona. Lo anterior implica una coproducción de valoraciones e indicadores de manera horizontal desde una pluralidad de actores.

5.3.1. Avistaje embarcado de ballenas y políticas públicas

El conocimiento local relevado incorpora la noción de una importante interconexión entre las problemáticas sociales y la actividad de avistaje de ballenas. La gran mayoría de los encuestados declararon al menos un empleo, es decir, la disponibilidad de empleos al momento de la encuesta no se presentó como un inconveniente. La mayoría de los entrevistados tiene sus necesidades cubiertas con sus trabajos actuales. Sin embargo, se registraron dos problemáticas puntuales referidas al ámbito social que fueron reiteradas en varias oportunidades y desde distintas perspectivas; la primera, vinculada a un problema habitacional y la otra, referida a los servicios públicos básicos, ambas vinculadas a la actividad de avistaje embarcado de ballenas que se desarrolla en Puerto Pirámides. Si bien existe una mayoría que es propietaria de la vivienda, el reclamo por el acceso a la tierra es muy frecuente. Puerto Pirámides es una municipalidad reciente (la Comuna Rural pasó a ser Comisión de Fomento por Ley Provincial de Chubut Nº 4965 en 2003)

que, dada su ubicación dentro del Área Natural Protegida Península Valdés, tiene impuestas, por el Plan de Manejo del área, ciertas restricciones a su crecimiento, como ser las hectáreas disponibles (Ley Provincial de Chubut N° 4965). Al mismo tiempo, el propio entorno geográfico limita la expansión física del pueblo que se encuentra rodeado por el mar, bardas arenosas y acantilados que dificultan las construcciones edilicias. Adicionalmente, el pueblo se encuentra rodeado por tierras de propiedad privada, cuyos dueños han cedido en el pasado las hectáreas en las que se encuentra hoy el ejido municipal (ver Capítulo 1). La poca disponibilidad de tierras, que al mismo tiempo eleva su costo, sumado a la llegada de nuevos pobladores atraídos por la belleza del lugar y las oportunidades laborales, fomentan que el acceso a la tierra se plantee como un problema generalizado para el pueblo. Esta percepción puede verse gravemente influida por una situación habitacional visiblemente problemática muy característica que presentaba Puerto Pirámides hasta aproximadamente 2007, cuando por Ordenanza N° 218/06 del Consejo Deliberante de Puerto Pirámides se da lugar a la disposición de tierras fiscales para cubrir parte de las necesidades de los residentes (Boletín Oficial Chubut AÑO XLIX - N° 10226, Viernes 20 de Abril de 2007). Muchas personas que llegaban a Puerto Pirámides con intención de residir allí, frente a la falta de disponibilidad de opciones habitacionales de alquiler permanente, comenzaron a instalarse en casillas rodantes o casillas muy precarias dentro del camping municipal, cubriendo sus necesidades básicas de agua, luz y sanitarios de manera precarizada (esta condición de asentamiento es conocida por los lugareños como el “barrio chino”). Durante la intendencia del señor Albaini se tomó la decisión política de desarticular el “barrio chino” para recuperar el espacio del camping municipal para uso público, lo que obligó a estas personas a mudarse. Sin embargo, mientras que a una parte de estas personas se le facilitó el acceso a comprar un lote de tierra, gran parte de esta población fue simplemente trasladada a otro predio municipal, más resguardado de la vista de los turistas, en el que instalaron sus casillas tan precariamente como antes lo hicieron en el camping municipal (hoy conocido como “barrio golondrina” dado que se suponía que solo sería utilizado por los trabajadores de temporada). Sin embargo, ya es de

ocupación permanente. La proporción de viviendas (y terrenos) en condición de propiedad del entrevistado en Puerto Pirámides durante el censo nacional de 2010 representó el 42,3% mientras que la condición de inquilino fue del 13,4% (el 44,3% restante incluye a los ocupantes por préstamo, trabajo u otras condiciones). Estos porcentajes son menores a los obtenidos en el presente trabajo (65,3 y 19,4% correspondientes respectivamente a propietarios e inquilinos), que fue realizado siete años después, reflejando un aumento en el acceso a la vivienda. Para el mismo censo de 2010, la ciudad de Puerto Madryn, para la cual el turismo de ballenas es una actividad importante, pero no la principal, el porcentaje de propietarios de la vivienda fue 61%, mientras que los inquilinos representaron el 26,2% (DGEC 2021). Esto da cuenta que la percepción del problema de acceso a la vivienda es mayor que el problema real, en el sentido de que en otras ciudades cercanas se presentan porcentajes similares de propietarios e inquilinos.

La segunda problemática registrada fue referida a los servicios públicos básicos. Si bien la mayoría de los entrevistados contó con el suministro de casi todos los servicios públicos básicos, la calidad de estos fue identificada como problemática, así como también el hecho de que el pueblo aún no cuenta con una red de abastecimiento de gas y de agua potable. La infraestructura general existente (ej. tendido eléctrico, cloacas, disponibilidad de agua potable, centros de salud, etc.) muchas veces no llega a cubrir la necesidad de los residentes y llega a colapsar completamente durante los días de mucha presencia turística. El pueblo cuenta con una planta desalinizadora fundada en el año 1987, donde la población era inferior a la cantidad actual, por lo que su producción resulta insuficiente. En este caso, el faltante de agua es traído en camiones diariamente desde la ciudad de Puerto Madryn (comunicación personal de empleados de la Cooperativa Eléctrica de Puerto Pirámides). Sin embargo, los días de mucha demanda turística, el abastecimiento resulta igualmente insuficiente, generando malestar en residentes y turistas. Por otro lado, la falta de red de gas impulsó en los residentes el consumo de calefacción eléctrica en los meses invernales, generando una gran demanda en el consumo de electricidad. Es por este motivo que también, pese a que la electricidad es provista desde Puerto Madryn por una línea de

alta tensión, el servicio colapsa regularmente, dejando a los residentes no solo sin luz sino también sin calefacción (comunicación personal de empleados de la Cooperativa Eléctrica de Puerto Pirámides).

El desarrollo turístico en un sitio conlleva una mejoría de su infraestructura general (Cardona 2012). Sin embargo, en Puerto Pirámides, si bien los pobladores consideran que sin la influencia del avistaje embarcado de ballenas los servicios básicos estarían peor o al menos igual, la magnitud del desarrollo de la infraestructura no fue acorde a la demanda actual, tanto de residentes como turistas, siendo este uno de los mayores problemas detectados desde la perspectiva de los pobladores locales. En este sentido, en términos de ecoturismo, se propone revertir los impactos negativos en términos no solo ambientales sino sociales, siendo la tendencia actual la búsqueda de “trade-off” positivos entre las poblaciones locales y las actividades turísticas que se encuentran estrechamente interconectadas (Cardona 2012).

Gran parte de los residentes no reconocen que su trabajo pueda relacionarse, ni directa ni indirectamente, con el turismo de avistaje embarcado de ballenas. Sin embargo, reconocen que este turismo es una pieza fundamental de las actividades económicas locales, evidenciando que la vinculación personal de sus ingresos con la actividad turística, aún indirecta, no es tan clara. Como ejemplo, la mayor parte de los empleados públicos dijo no tener relación con el turismo de avistaje embarcado de ballenas, ni directa ni indirectamente. Sin embargo, podría considerarse que debido al turismo de avistaje embarcado de ballenas hay más gente en el pueblo (residentes y turistas), por lo tanto, hay más demanda de oficinas y empleos públicos, como podría ser una oficina de informes turísticos, un médico en el hospital o un maestro en la escuela, entre otros.

Desde el punto de vista político, el hecho de que mayormente no se identificaran acciones políticas, ni municipales ni provinciales, en función de la actividad turística de avistaje embarcado de ballenas da un indicio de cómo perciben los residentes el lugar que ocupa la actividad en la agenda política. Esta representación marca una notable desconexión entre los diferentes actores

(turistas, trabajadores de las diferentes actividades vinculadas al avistaje embarcado de ballenas, empresas de avistaje, pobladores locales, tomadores de decisiones) a la hora de pensar el manejo del sistema socio-ecológico. Sin embargo, dado que hubo quienes mencionaron algunas acciones realizadas en relación con el turismo (principalmente de ballenas, aunque incluye al turismo de verano), nuevamente este aspecto evidencia además una mala gestión de la información.

Finalmente, los resultados revelan la preferencia local de un turismo en línea con el concepto de Ecoturismo, entendiendo no solo a la sostenibilidad ambiental (como el resguardo de la ballena franca austral), sino también a la social. Para alcanzar esta sostenibilidad, el subsistema social necesita la incorporación de mejoras, entre las que se pueden nombrar el diseño de políticas públicas acordes a las necesidades locales, mejoras en cantidad y calidad de servicios públicos básicos y turísticos disponibles, la atención de la capacidad de carga del pueblo en sí (independientemente de la capacidad de carga que puedan manejar las empresas de avistaje embarcado de ballenas), y la reducción de impactos negativos que se generan directamente por la presencia de turistas (ruido, amontonamiento, impacto visual, etc.) como indirectamente por las actividades que ellos realizan (contaminación de las playas y el agua, generación masiva de residuos, costos elevados de bienes, etc.).

Asimismo, los resultados también revelan la preferencia local por un turismo masivo, dónde más gente pueda acceder a realizar el avistaje embarcado de ballenas. En este sentido muchas de las ventajas que se plantearon de importancia social local, cómo la tranquilidad y seguridad del pueblo, la belleza paisajística, el contacto cercano con la naturaleza, el cuidado de la ballena, etc., pueden verse modificadas por un turismo más masivo que el actual.

Pensar en la actividad de avistaje embarcado de ballenas como un caso de ecoturismo, con o sin restricciones, reducido -poco accesible- o masivo -accesible a todos-, solo será posible en tanto se puedan llevar adelante profundos cambios en el sistema de manejo de la actividad de avistaje embarcado de ballenas, en dirección al desarrollo de un marco de referencia para un manejo más

inclusivo, con la incorporación de los diversos actores, del conocimiento local, el aumento del flujo de la información y con alta interconexión entre las partes. Es decir, una estructura de manejo sólida que atienda a toda la complejidad existente en el sistema socio-ecológico que involucra ballenas, personas residentes, turistas, tomadores de decisiones, empresas, investigadores, ONGs, etc.

Discusión general

El presente trabajo representa el primero que aborda al avistaje de ballenas en Puerto Pirámides como un sistema socio-ecológico complejo, donde se consideran aspectos ecológicos y sociales de manera conjunta, entendiendo que, si bien estos subsistemas pueden abordarse de manera independiente, se interrelacionan a diferentes niveles. El sistema de Península Valdés, centrado en la actividad turística de avistaje de ballenas, es un modelo que puede ser abordado de manera integral debido, en parte, a sus dimensiones. La participación de relativamente pocos actores, una única especie blanco de los avistajes y un área restringida para realizar la actividad generan condiciones deseables para llevar adelante este tipo de enfoques. Considerando, como se desprende de la información analizada en esta tesis (ver Capítulo 4), que la ballena franca austral, *Eubalaena australis*, presenta un gran valor para la gente que habita la Península Valdés y la región aledaña, la realización de trabajos de investigación sobre la temática debería ser abundante. Entre los valores que presenta podemos contar tanto aquellos económicos en relación con el avistaje de ballenas, así como el valor simbólico que posee para los ciudadanos de la zona. Aunado a la importancia económica y simbólica, la presencia de un centro de investigaciones (CENPAT-CONICET) y una universidad nacional (UNPSJB) a orillas del Golfo Nuevo, podrían llevar a pensar que se cuenta con un amplio volumen de información respecto del sistema que involucra a las ballenas. Sin embargo, la información disponible es escasa, segmentada y enfocada principalmente en aspectos ecológicos, como distribución y abundancia de la especie, pese a que se cuenta con cierta información relacionada con aspectos turísticos (Argüelles *et al.* 2016; Cooke *et al.* 2001; Crespo *et al.* 2019; Chalcobsky *et al.* 2017, 2020; D'Agostino *et al.* 2015; Fazio *et al.* 2012; Fazio *et al.* 2015; Iñíguez *et al.* 1998; Lundquist *et al.* 2008b; Lundquist *et al.* 2013; Payne *et al.* 1990; Payne *et al.* 1983; Payne 1986; Rivarola *et al.* 2001; Rowntree *et al.* 2001; Rowntree *et al.* 2013; Sironi *et al.* 2009; Sironi *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018; Tortolini *et al.* 2021; Valenzuela *et al.* 2010).

En este cuerpo de información se encuentran estudios que indican que la presencia de embarcaciones produce reacciones en las ballenas en el corto plazo, tales como cambios de comportamiento o tasas respiratorias (Argüelles *et al.* 2016; Lundquist *et al.* 2008b). Esto puede tener una repercusión en el largo plazo si la exposición de los individuos a las embarcaciones es crónica y los individuos no tienen la oportunidad de compensar el disturbio una vez éste haya terminado (Christiansen y Lusseau 2014). En el caso particular de Península Valdés, el avistaje de ballenas está restringido geográficamente a un área determinada de 160 km² (Fazio *et al.* 2015) de los 1118 km² que, aproximadamente, utiliza dentro del Golfo Nuevo (<http://cma.sarem.org.ar/es/especie-nativa/eubalaena-australis>). Adicionalmente, el número de embarcaciones que realizan los avistajes de ballenas está regulado, en base a cuestiones políticas e históricas de la actividad, en una cantidad pequeña que permite una fácil fiscalización diaria (tanto desde tierra como desde las mismas embarcaciones). Si bien es verdad que no se han detectado efectos a largo plazo durante el desarrollo de esta tesis, éstos pueden estar enmascarados por el crecimiento poblacional que presenta la especie a nivel mundial.

Si bien el avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides parece no representar un problema a nivel individual, puede estar produciendo el desplazamiento de los individuos de la zona de avistaje o cambios en el uso de hábitat. Justamente en el caso de Península Valdés, previamente se han observado cambios en el uso de hábitat y la distribución de los individuos (Rowntree *et al.* 2001) y más recientemente se han asociado estos cambios con efectos densodependientes, la recolonización de antiguas áreas y el uso diferencial de las zonas costeras (Arias *et al.* 2018; Crespo *et al.* 2019; Sueyro *et al.* 2018). Todos estos cambios no han sido relacionados con el avistaje embarcado. Sin embargo, pueden existir gastos energéticos debido a la actividad de avistaje embarcado, que hasta ahora no habían sido detectados. En el presente trabajo se evaluaron los cambios en la tasa respiratoria de los individuos en presencia de embarcaciones de avistaje como una aproximación del gasto energético, ya que ésta se relaciona con el consumo de oxígeno (Christiansen *et al.* 2014; Dolphin 1987; Sumich 1983). En general, la literatura muestra que

cuando las embarcaciones están presentes, las ballenas suelen incrementar su tasa respiratoria y su comportamiento se asocia al de evasión (Bejder *et al.* 1999; Christiansen *et al.* 2014; Lusseau 2004). Los resultados de esta tesis indican que solamente las crías disminuyeron significativamente su tasa respiratoria en presencia de embarcaciones, similar a lo reportado por Stamation *et al.* (2010), sin observarse cambios en los índices de movimiento. Esto puede estar asociado a la curiosidad de los individuos frente a la embarcación, que hace que permanezcan más tiempo bajo el agua observando la embarcación a corta distancia. Si bien este hecho puede no tener implicancias en el corto/mediano plazo, ya que los individuos pueden compensar el disturbio en áreas adyacentes, es altamente recomendable continuar con monitoreos periódicos para corroborar esta hipótesis.

Por otro lado, estudios recientes han demostrado que los pares madres-cría, incluso con crías muy pequeñas, tienen una capacidad de desplazamiento suficiente como para que puedan alejarse de la zona de avistaje rápidamente si el disturbio es significativo, trasladándose hacia otra zona cercana de gran concentración de ballenas donde la navegación está restringida totalmente, como es El Doradillo (Zerbini *et al.* 2015; Zerbini *et al.* 2016). Considerando esta capacidad de desplazamiento de los individuos y que el área permitida para realizar avistajes embarcados es reducida, la permanencia de los individuos en el área disturbada, incluso de los potencialmente más vulnerables (ej. madres con crías pequeñas), puede estar relacionada con la tolerancia de los individuos a las condiciones actuales en que se desarrolla el avistaje, como sucede, por ejemplo, con la ballena jorobada, *Megaptera novaeangliae*, en Juneau, Alaska, donde las ballenas se alimentan incluso en presencia de embarcaciones probablemente debido a la importancia que representa esta área para su alimentación (Di Clemente *et al.* 2018).

Los cambios de distribución y abundancia que se registran en el sistema ecológico se relacionan con las medidas de protección que se implementaron a nivel mundial desde la “Convención para la regulación de la caza de ballenas” (London 1937). Esto permitió que hoy la ballena franca

austral, y particularmente la población que visita Península Valdés, esté catalogada como “preocupación menor” por la UICN desde 2008 y que se encuentre recolonizando antiguas áreas dado su crecimiento poblacional. El desarrollo futuro de la actividad de avistaje podría pensarse utilizando indicadores que permitan establecer el Límite Aceptable de Cambio. **Sin embargo, los indicadores que podrían desarrollarse a partir del componente biológico sobre la base de la información de esta tesis no parecerían ser los limitantes de la actividad de avistajes al nivel que se desarrolla actualmente.** Los indicadores del Límite Aceptable de Cambio, por otra parte, deberían centrarse especialmente en el subsistema social, tanto en su componente económico, como comercial y político, aunque sin descuidar los aspectos biológicos y ecológicos. En este contexto, las restricciones para el crecimiento de la actividad se encuentran hoy impuestos por el subsistema socio-económico.

Uno de los primeros indicadores socio-económicos del Límite Aceptable de Cambio a determinar es si la manera en que hoy se lleva a cabo la actividad del avistaje puede ser modificada y en qué grado. En general, los empresarios balleneros se mostraron conformes con los resultados obtenidos a lo largo del tiempo del desarrollo de la actividad. Creen que las regulaciones aplicadas son adecuadas, incluyendo el número de empresas con concesiones y el de embarcaciones en el agua (ver Capítulo 1 y 2). Además, acuerdan en que el volumen de turistas avistadores es suficiente aun cuando casi siempre tienen capacidad para más personas en las embarcaciones. Al mismo tiempo, reclaman la formación permanente, regular y con información actualizada, de los guías y capitanes balleneros, evidenciando su interés por el cuidado del recurso. Si bien está establecido por ley que se dictarán cursos de formación y capacitación, estos no se brindan desde hace 10 años, lo que implica que no haya nuevos guías o, si los hay, no pueden contar con la autorización legal. Por otro lado, si bien los balleneros están conformes con el marco legal desarrollado, no niegan la necesidad de revertirlo dado que han pasado muchos años desde su redacción y el sistema ha cambiado, habiendo hoy reglas que no pueden ser efectivamente cumplidas.

Contrariamente a la conformidad de los balleneros respecto del desarrollo de la actividad y del volumen de turistas que hoy realizan el avistaje, los pobladores de Puerto Pirámides reclaman mayor inversión y colaboración de las empresas de avistaje en el pueblo y que el avistaje sea accesible a más cantidad de personas. Esta dicotomía presenta profundas implicancias al momento de definir la continuidad del desarrollo turístico, la planificación urbana de Puerto Pirámides y la actividad de avistaje. Si bien este tema queda por fuera del alcance de esta tesis, claramente debe ser considerado para proyectar el futuro del sistema socio-ecológico. La información analizada en conjunto indica que este punto de vista divergente entre los balleneros y el resto de la comunidad se da principalmente porque los pioneros balleneros desean que Puerto Pirámides continúe siendo un lugar pequeño, que provea una actividad con un atractivo de lo natural, como cuando ellos comenzaron a realizarla. Los testimonios recabados indican que los inicios del avistaje no fueron nada fáciles para ellos, y que, hasta mediados de la década de 1990, tampoco fue una actividad que les permitiera sustentarse con este único ingreso (ver Capítulo 1). Por otro lado, esta reticencia de los balleneros a incrementar la cantidad de avistadores puede relacionarse con el hecho de que hoy conforman un oligopolio, suficientemente pequeño pero con gran poder de impacto económico y social en la provincia, que les permite negociar las tarifas y condiciones de primera mano con el Estado provincial. Si bien reconocen la posibilidad de ampliar el nivel de actividad, están convencidos de que para lograrlo se necesita una reingeniería de la forma en que se comercializan los paquetes turísticos hacia la región por parte de las autoridades políticas de turismo, provinciales y nacionales, y las grandes agencias mayoristas de paquetes turísticos. En este sentido es importante resaltar la necesidad de estimular un desarrollo ordenado de la actividad tanto desde el punto de vista de la comercialización del destino, la relación con las ballenas y su entorno, la interacción con las Autoridades de Aplicación y demás órganos políticos, ONGs, las personas residentes de Puerto Pirámide, etc. La falta de acompañamiento y participación de alguna de las partes involucradas conduce a que el sistema se desarrolle desordenadamente, generando conflictos tanto para los

turistas como para los pobladores locales, que repercuten en el desarrollo de la actividad, y finalmente en los órganos de fiscalización, como ha sido demostrado previamente en otros sitios de avistaje donde el gobierno, principalmente, no interviene en la actividad (Buultjens *et al.* 2016; May-Collado *et al.* 2015; Sitar *et al.* 2017).

Sin embargo, los pioneros del avistaje de ballenas también expresan su preocupación por la protección de los animales, debido a que vivieron una etapa donde no había muchos individuos para avistar y entendieron que había que cuidarlos para que sigan llegando al Golfo Nuevo año tras año. Este hecho también contribuye a que se muestren reticentes a incrementar el número de avistadores. En este sentido, existe una coincidencia con el resto de los pobladores en el hecho de que ambas partes están de acuerdo con que hay que proteger a las ballenas. Sin embargo, los pobladores no relacionan los cambios que pueden suceder debido al incremento en el número de avistadores con el efecto que se puede ocasionar en los individuos o su hábitat.

Los pobladores de Puerto Pirámides manifiestan un reclamo genuino de mejoramiento de los servicios públicos básicos, que se relaciona directamente con su calidad de vida. Si bien es un aspecto que debería mejorarse, la ampliación de los servicios públicos sin un planeamiento adecuado podría significar un aumento poblacional en la localidad. Por lo tanto, es fundamental tenerlo en consideración al momento de establecer los Límites Aceptables de Cambio, ya que, si bien todos reconocen la belleza del lugar por lo pequeño y el contacto con la naturaleza circundante, no identifican entre los efectos de mejorar los servicios públicos que puede producirse un aumento poblacional en Puerto Pirámides. Adicionalmente, todos los pobladores reconocen que viven dentro de un Área Natural Protegida pero no está muy clara la vinculación que existe entre las restricciones impuestas por el mismo estatus de área protegida y el desarrollo urbano del pueblo.

Otro reclamo frecuente de los pobladores de Puerto Pirámides se relaciona con el acceso a la propiedad de la tierra. Sin embargo, los datos recabados muestran que la gran mayoría de ellos

tiene las necesidades habitacionales cubiertas. En caso de que se quisiese ampliar la disponibilidad de lotes fiscales para la compra por parte de privados, la Autoridad de Aplicación, quien debe avalar la propuesta en base a lo establecido en el Plan de Manejo de Península Valdés, debería considerar la forma de asegurar la equitatividad en el acceso y permanencia de los lotes por parte de los pobladores. La implementación de un sistema claro de regulaciones sobre el acceso a la tenencia de la tierra debería ser uno de los aspectos más importantes al momento de establecer los indicadores del Límite Aceptable de Cambio.

La falta de difusión de la información respecto de los ingresos económicos obtenidos por el Municipio de Puerto Pirámides provenientes del turismo produce una percepción negativa en los residentes respecto de la actividad de avistaje embarcado de ballenas (ver Capítulo 4). Está establecido legalmente que el Municipio debe recibir un porcentaje del cobro de las entradas al Área Natural Protegida Península Valdés y otro proveniente del canon que las empresas de avistaje aportan a la provincia. Sin embargo, ni los pobladores ni los empresarios están en conocimiento del efectivo percibimiento de estos fondos ni su destino. Este es un aspecto importante que debiera mejorarse para reducir la percepción negativa de los residentes sobre las empresas y los empresarios, y generar mayor apoyo a la actividad turística del avistaje embarcado de ballenas. Igualmente ocurre con la información proveniente de la Academia. Si bien existen ciclos de charlas abiertas a todo público y de acceso gratuito organizadas por la Asociación de Guías Balleneros (asociación no sindical sin fines de lucro que nuclea a aquellos trabajadores y dueños de las empresas de avistaje por acción voluntaria) que sirven a modo de difusión de las últimas investigaciones realizadas (ver Capítulo 4), éstas dependen de la voluntad y esfuerzo de los mismos trabajadores, y no siempre están al alcance de toda la población. La mayor difusión de la información científica, organizada, sistemática, y accesible a todos los interesados, respecto de las ballenas y los efectos del avistaje sería beneficiosa para aumentar y actualizar el conocimiento de los residentes en general y de los trabajadores del avistaje de ballenas en particular, respecto del sistema socio-ecológico. De esta forma no sólo se transmite el

conocimiento puntual de las ballenas o el avistaje, sino que también se genera una actitud proactiva a la conservación del propio entorno (Balmford *et al.* 2009; Duffus y Dearden 1990; Hoyt 2001; Stankey *et al.* 1985).

Finalmente, al nivel de actividad turística actual el sistema socio-ecológico está funcionando de manera relativamente armónica, aunque algunos aspectos del manejo debieran ser revisados. Especialmente es importante entender que este sistema dinámico requiere ajustes periódicos y que ha pasado un tiempo considerable desde la redacción del Plan de Manejo y desde la implementación de la Ley de Avistajes (Ley Provincial de Chubut Nº 4722; Ley Provincial de Chubut Nº 5714; Decreto Regulatorio Provincial de Chubut Nº 167/08; Decreto Provincial de Chubut Nº 1301/09 y Nº 530/11). En este sentido, de la presente tesis se desprende la necesidad de revisar el Plan de Manejo de Península Valdés, y la actividad de avistaje embarcado de ballenas en forma particular, de manera colaborativa entre todas las partes involucradas, para actualizar las normas a las condiciones actuales del sistema socio-ecológico, y con perspectiva dinámica. El Límite Aceptable de Cambio se propone como una herramienta útil para el proceso de revisión del Plan de Manejo ya que permite la incorporación de indicadores de los diferentes componentes del sistema socio-ecológico. A su vez, se recomienda poner especial énfasis en los aspectos sociales, que actualmente son los que determinan el límite en el crecimiento de la actividad.

Bibliografía

- Administración del Área Natural Protegida Península Valdés, 2005. Report on the First International Meeting of Whale Watching Operators. Puerto Madryn - Puerto Pirámides, Chubut, Argentina, 36.
- Albuquerque, U., Lucena, R., Cunha, L. y Alves, R., 2018. Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology. Human Press, New York, USA.
- Alburquerque, F., 2002. Desarrollo económico territorial: guía para agentes. Instituto de Desarrollo Regional y Fundación Universitaria, Sevilla.
- Alburquerque, F., 2007. Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local. Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social.
- Almeida-García, F., Peláez-Fernández, M. Á., Balbuena-Vázquez, A. y Cortés-Macias, R., 2016. Residents' perceptions of tourism development in Benalmádena (Spain). *Tourism Management* 54:259-274 doi:<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.11.007>.
- Altmann, J., 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour* 49:227-267.
- Allen, L. R., Long, P. T., Perdue, R. R. y Kieselbach, S., 1988. The impact of tourism development on residents' perceptions of community life. *Journal of Travel Research* 27(1):16-21 doi:10.1177/004728758802700104.
- Amerigo, M., 2014. Conocimiento local y culturas tradicionales como base para el desarrollo sostenible. El caso del uso y manejo de las dehesas de encina en el suroccidente peninsular. *Etnicex* 6:21-43.
- Andereck, K., Valentine, K. M., Knopf, R. y Vogt, C., 2005. Residents' perceptions of community tourism impacts. *Annals of Tourism Research* 32(4):1056-1076.
- Argüelles, M. B., 2017. Efectos de la navegación comercial y turística sobre la distribución, abundancia y comportamiento de las ballenas francas (*Eubalaena australis*) en el Golfo Nuevo, Chubut., Universidad Nacional Del Comahue.
- Argüelles, M. B., 2008. Características del avistaje de ballenas francas *Eubalaena australis* en Península Valdés, Argentina. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
- Argüelles, M. B., Coscarella, M., Fazio, A. y Bertellotti, M., 2016. Impact of whale-watching on the short-term behavior of southern right whales (*Eubalaena australis*) in Patagonia, Argentina. *Tourism Management Perspectives* 18:118-124.
- Arias, A., Alvarez Colombo, G. y Garciarena, D., Observaciones de reacciones a corto plazo en ballenas francas, *Eubalaena australis*, ante el acercamiento de embarcaciones. En: V Reunión de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur, Buenos Aires, Argentina., 1992.
- Arias, M., Coscarella, M. A., Romero, M. A., Sueyro, N., Svendsen, G. M., Crespo, E. A. y González, R. A., 2018. Southern right whale *Eubalaena australis* in Golfo San Matías (Patagonia, Argentina): Evidence of recolonisation. *PloS one* 13(12):e0207524.
- Arias, M., Romero, M. A., Svendsen, G., Curcio, N., Jarma, D., Coscarella, M., Dans, S., Crespo, E. y González, R., 2015. Current status of southern right whale *Eubalaena australis* in San Matías Gulf (Patagonia, Argentina) and results of experimental whale watching activities. Trabajo presentado en Scientific Subcommittee (SC66) SC/66a/WW/13, San Diego, CA, USA, 19 May - 3 June 2015.
- Ashley, C. y Roe, D., 1998. Enhancing community involvement in wildlife tourism: issues and challenges. International Institute for Environment and Development, London.
- Balmford, A., Beresford, J., Green, J., Naidoo, R., Walpole, M. y Manica, A., 2009. A global perspective on trends in nature-based tourism. *PLoS Biol* 7(6):e1000144.
- Barba Ruiz, L., 2000. Acontecimientos históricos de Península Valdés, Comisión Pro-Monumentos a las gestas y primeras colonizaciones españolas del Chubut. Rawson. Tercera edición.

- Bastida, R. y Rodríguez, D., 2003. Mamíferos Marinos de Patagonia y Antártida. Vazquez Massini, Buenos Aires, Argentina.
- Batschelet, E., 1981. Circular statistics in biology. Academic Press, New York, NY. USA.
- Bayón Mariné, F. y Fernández Fuster, L., 2009. Capítulo 1. Los orígenes. En Bayón Mariné, F. (ed) 50 años del turismo español Un análisis histórico y estructural. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., Madrid.
- Beale, C. y Monaghan, P., 2004. Human disturbance: people as predation-free predators? *Journal of Applied Ecology* 41(2):335-343 doi:10.1111/j.0021-8901.2004.00900.x.
- Bejder, L. y Samuels, A., 2003. Evaluating the effects of nature-based tourism on cetaceans. En Gales, N., M. Hindell y R. Kirkwood (eds) *Marine mammals: fisheries, tourism and management issues*. CSIRO, Collingwood, 229-256.
- Bejder, L., Dawson, S. M. y Harraway, J. A., 1999. Responses by Hector's dolphins to boats and swimmers in Porpoise Bay, New Zealand. *Marine Mammal Science* 15(3):738-750 doi:doi:10.1111/j.1748-7692.1999.tb00840.x.
- Bejder, L., Samuels, A., Whitehead, H. y Gales, N., 2006a. Interpreting short-term behavioural responses to disturbance within a longitudinal perspective. *Animal Behaviour* 72(5):1149-1158 doi:10.1016/j.anbehav.2006.04.003.
- Bejder, L., Samuels, A., Whitehead, H., Finn, H. y Allen, S., 2009. Impact assessment research: use and misuse of habituation, sensitisation and tolerance in describing wildlife responses to anthropogenic stimuli. *Marine Ecology Progress Series* 395:177-185.
- Bejder, L., Samuels, A., Whitehead, H., Gales, N., Mann, J., Connor, R., Heithaus, M., Watson-Capps, J., Flaherty, C. y Krützen, M., 2006b. Decline in relative abundance of bottlenose dolphins exposed to long-term disturbance. *Conservation biology* 20:1791-1798 doi:10.1111/j.1523-1739.2006.00540.x.
- Belsky, J., 2000. The meaning of the manatee: community-based ecotourism discourse and practice in Gales point, Belize. En Zerner, C. (ed) *Plants, people and justice: conservation and resource extraction in tropical developing countries*. Columbia University Press, New York.
- Bennett, N. J., 2016. Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. *Conservation Biology* 30(3):582-592 doi:https://doi.org/10.1111/cobi.12681.
- Beratan, K. K., 2014. Summary: addressing the interactional challenges of moving collaborative adaptive management from theory to practice. *Ecology and Society* 19(1) doi:10.5751/ES-06399-190146.
- Berkes, F., 2012. *Sacred Ecology*, 3 edn. Routledge, New York.
- Bertulli, C., Leeney, R., Barreau, T. y Matassa, D. S., 2014. Can whale watching and whaling coexist? Tourist perceptions in Iceland. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 8 doi:10.1017/S002531541400006X.
- Blamey, R. K., 2001. Chapter 1. Principles of Ecotourism. En Weaver, D. B. (ed) *The Encyclopedia of Ecotourism*. CAB International.
- Bonner, W. N., 1982. *Seals and man: a study of interactions*. University of Washington Press.
- Burns, P., 2004. The 1990 Solomon Islands tourism plan: a critical discourse analysis. *Tourism and Hospitality Planning & Development* 1:57-78 doi:10.1080/1479053042000187801.
- Buscaglia, S., Bianchi Vilelli, M., Starópoli, L. L., Bosoni, C., Carelli, S. y Alberti, J., 2012. Arqueología histórica en Península Valdés. Primeros abordajes históricos y arqueológicos al fuerte San José (1779-1810). *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 6:11-43.
- Bultjens, J., Ratnayke, I. y Gnanapala, A., 2016. Whale watching in Sri Lanka: perceptions of sustainability. *Tourism Management Perspectives* 18:125-133 doi:https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.02.003.
- Cardona, J. R., 2012. Actitudes de los residentes hacia el turismo en destinos turísticos consolidados: el caso de Ibiza. Universidad Illes Balears.

- Carroll, E. L., Rayment, W. J., Alexander, A. M., Baker, C. S., Patenaude, N. J., Steel, D., Constantine, R., Cole, R., Boren, L. J. y Childerhouse, S., 2014. Reestablishment of former wintering grounds by New Zealand southern right whales. *Marine Mammal Science* 30(1):206-220 doi:<https://doi.org/10.1111/mms.12031>.
- Carter, B. T. G. y Nielsen, E. A., 2011. Exploring ecological changes in Cook Inlet beluga whale habitat through traditional and local ecological knowledge of contributing factors for population decline. *Marine Policy* 35(3):299-308 doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.10.009>.
- Castillo, A. M., Osuna, M. y López, T., 2012. Percepción y actitudes del residente acerca del impacto del turismo en la isla de Santiago (Cabo Verde). *Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo Local* 5:1-23.
- Collings, P., Pearce, T. y Kann, J., 2017. "We don't know anything about whales": ecological knowledge and ways of knowing in Ulukhaktok, Northwest Territories, Canada. *Arctic Science* 4(3):223-241 doi:10.1139/as-2017-0030.
- Constantine, R., Brunton, D. y Dennis, T., 2004. Dolphin-watching tour boats change dolphin (*Tursiops truncatus*) behavior. *Biological Conservation* 117:299-307 doi:10.1016/j.biocon.2003.12.009.
- Cooke, J. G., Rowntree, V. J. y Payne, R. S., 2001. Estimates of demographic parameters for southern right whales (*Eubalaena australis*) observed off Península Valdés, Argentina. *Journal of Cetacean Research and Management (special issue)*:125-132.
- Coscarella, M., Dans, S., Crespo, E. y Pedraza, S., 2003. Potential impact of unregulated dolphin watching activities in Patagonia. *Journal of Cetacean Research and Management* 5(1):77-84.
- Crespo, E. A. y Pedraza, S. N., 1991. Estado actual y tendencia de la población de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*) en el litoral norpatagónico. *Ecología austral* 1(02):087-095.
- Crespo, E. A., Lewis, M. y Campagna, C., 2007. Mamíferos marinos: Pinnípedos y Cetáceos. En Sánchez, R. P. y S. I. Bezzi (eds) *El Mar Argentino y sus Recursos Pesqueros vol 5. Publicaciones especiales INIDEP, Mar del Plata*, 125-148.
- Crespo, E. A., Pedraza, S. N., Dans, S. L., Coscarella, M., Svendsen, G. y Degradi, M., 2011. Number of southern right whales *Eubalaena australis* and population trend in the neighbourhood of Península Valdés during the period 1999-2011 by means of aerial and boat surveys. Trabajo presentado en Southern Right Whale Assessment Workshop SC/S11/RW4, Buenos Aires, Argentina, 13-16 September 2011.
- Crespo, E. A., Pedraza, S. N., Dans, S. L., Coscarella, M. A., Svendsen, G. M. y Degradi, M., 2014. Number of southern right whales *Eubalaena australis* and population trend in the neighbourhood of Península Valdés during the period 1999-2013 by means of aerial and boat surveys. Trabajo presentado en Scientific Committee Annual Meeting 65b SC/65b/BRG07, Bled, Slovenia, 12-14 Mayo 2014.
- Crespo, E. A., Pedraza, S., Dans, S., Svendsen, G., Degradi, M. y Coscarella, M., 2019. The southwestern Atlantic southern right whale, *Eubalaena australis*, population is growing but at a decelerated rate. *Marine Mammal Science* 35(1):93-107 doi:10.1111/mms.12526.
- Crespo, E. A., Pedraza, S. N., Dans, S. L., Coscarella, M. A., Svendsen, G. M., Degradi, M., Pedraza, J. C. y Schiavini, A. C. M., 2015. More whales *Eubalaena australis* growing at a decelerated speed. Trabajo presentado en Scientific Committee (SC66) SC/66a/BRG/5, San Diego, CA, USA, 19 May - 3 June 2015.
- Cunningham, P. A., Huijbens, E. H. y Wearing, S. L., 2012. From whaling to whale watching: examining sustainability and cultural rhetoric. *Journal of Sustainable Tourism* 20(1):143-161 doi:10.1080/09669582.2011.632091.
- Chalcobsky, B. A., Crespo, E. A. y Coscarella, M. A., 2017. Whale-watching in Patagonia: what regulation scheme should be implemented when the socio-ecological system is changing? *Marine Policy* 75:165-173.

- Chalcobsky, B. A., Crespo, E. A. y Coscarella, M. A., 2019. Short-term effects of whale watching boats on movement of southern right whale in Península Valdés, Patagonia, Argentina. Trabajo presentado en SC 68ª Annual meeting of the International Whaling Commission, Nairobi, Kenia.
- Chalcobsky, B. A., Crespo, E. A. y Coscarella, M. A., 2020. Short-term effects of whale watching boats on the movement patterns of southern right whales in Península Valdés, Patagonia, Argentina. *Marine Environmental Research* 157:104927 doi:<https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.104927>.
- Chapin, M. A. C., 2004. A challenge to conservationist. *World Watch* November/December:17-30.
- Chen, C.-L., 2011. From catching to watching: moving towards quality assurance of whale/dolphin watching tourism in Taiwan. *Marine Policy* 35(1):10-17 doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.07.002>.
- Chong, D. y Druckman, J. N., 2007. Framing Theory. *Annual Review of Political Science* 10(1):103-126 doi:10.1146/annurev.polisci.10.072805.103054.
- Christiansen, F. y Lusseau, D., 2014. Understanding the ecological effects of whale-watching on cetaceans. En Higham, J., L. Bejder y R. Williams (eds) *Whale-watching: sustainable tourism and ecological management*. Cambridge University Press, Cambridge, 177-192.
- Christiansen, F. y Lusseau, D., 2015. Linking behavior to vital rates to measure the effects of non-lethal disturbance on wildlife. *Conservation Letters* 8 doi:10.1111/conl.12166.
- Christiansen, F., Rasmussen, M. y Lusseau, D., 2013. Whale watching disrupts feeding activities of minke whales on a feeding ground. *Marine Ecology Progress Series* 478:239-251 doi:10.3354/meps10163.
- Christiansen, F., Rasmussen, M. H. y Lusseau, D., 2014. Inferring energy expenditure from respiration rates in minke whales to measure the effects of whale watching boat interactions. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 459:96-104.
- Christiansen, F., Lusseau, D., Stensland, E. y Berggren, P., 2010. Effects of tourist boats on the behaviour of Indo-Pacific bottlenose dolphins off the south coast of Zanzibar. *Endangered Species Research* 11:91-99 doi:10.3354/esr00265.
- D'Agostino, V. C., Hoffmeyer, M. S. y Degrati, M., 2015. Faecal analysis of southern right whales (*Eubalaena australis*) in Península Valdés calving ground, Argentina: *Calanus australis*, a key prey species. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 96(04):859-868.
- Dans, S. L., Degrati, M., Pedraza, S. N. y Crespo, E. A., 2012. Effects of tour boats on dolphin activity examined with sensitivity analysis of Markov chains. *Conservation Biology* 26(4):708-716.
- Dans, S. L., Crespo, E. A., Pedraza, S. N., Degrati, M. y Garaffo, G. V., 2008. Dusky dolphin and tourist interaction: effect on diurnal feeding behavior. *Marine Ecology Progress Series* 369:287-296.
- DGEC, 2021. Dirección General de Estadísticas y Censos. En: <https://www.estadisticachubutgozar/> (último acceso: enero 2021).
- Di Clemente, J., Christiansen, F., Pirota, E., Steckler, D., Wahlberg, M. y Pearson, H., 2018. Effects of whale watching on the activity budgets of humpback whales, *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781), on a feeding ground. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*:1-11 doi:10.1002/aqc.2909.
- Dimmock, K., Hawkins, E. y Tiyce, M., 2014. Stakeholders, industry knowledge and adaptive management in the Australian Whale-Watching Industry. *Journal of Sustainable Tourism* 22 doi:10.1080/09669582.2013.879311.
- Dolphin, W. F., 1987. Ventilation and dive patterns of humpback whales, *Megaptera novaeangliae*, on their Alaskan feeding grounds. *Canadian Journal of Zoology* 65(1):83-90.
- Đorđević, N. y Milićević, S., 2020. Residents' perceptions of socio-cultural impacts of tourism in Vrnjačka Banja, Serbia. 407-417.

- Drumm, A., Moore, A., Soles, A., Patterson, C. y Terborgh, J. E., 2004. Ecotourism development – A manual for conservation planners and managers. Volume II: the business of ecotourism management and development., vol II. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, USA.
- Duffus, D. A. y Dearden, P., 1990. Non-consumptive wildlife-oriented recreation: a conceptual framework. *Biological Conservation* 53(3):213-231 doi:10.1016/0006-3207(90)90087-6.
- Dumrauf, C. I., 1992. Cuarta parte. Período Nacional 1885-1955. Chubut, Territorio Nacional Historia de Chubut. Editorial Plus Ultra, Buenos Aires, Argentina, 269-291.
- Einarsson, N., 2009. From good to eat to good to watch: whale watching, adaptation and change in Icelandic fishing communities. *Polar Research* 28(1):129-138 doi:10.1111/j.1751-8369.2008.00092.x.
- Epstein, C., 2008. The power of words in international relations: birth of an anti-whaling discourse. MIT Press, Cambridge, MA
- Erbe, C., 2002. Underwater noise of whale-watching boats and potential effects on killer whales (*Orcinus orca*), based on an acoustic impact model. *Marine Mammal Science* 18(2):394-418.
- Fazio, A., Bertellotti, M. y Villanueva, C., 2012. Kelp gulls attack southern right whales: a conservation concern? *Marine Biology* 159(9):1981-1990 doi:10.1007/s00227-012-1985-7.
- Fazio, A., Argüelles, M. B. y Bertellotti, M., 2015. Spatial and temporal dynamics of whale watching in Península Valdés, Patagonia, Argentina. *Journal of Cetacean Research and Management* 15:69-76.
- FCS, 2021. Ferrocarriles en el cono sur, el FC de Península Valdés. En: <http://www.ferrocarrilesenelconosurcouk/12Sapenvaldeshtml> (último acceso: enero 2021).
- Fernandez-Gimenez, M. E., Huntington, H. P. y Frost, K. J., 2006. Integration or co-optation? Traditional knowledge and science in the Alaska Beluga Whale Committee. *Environmental Conservation* 33(4):306-315 doi:10.1017/S0376892906003420.
- Fernández-Giménez, M. E., Augustine, D. J., Porensky, L. M., Wilmer, H., Derner, J. D., Briske, D. D. y Stewart, M. O., 2019. Complexity fosters learning in collaborative adaptive management. *Ecology and Society* 24(2) doi:10.5751/ES-10963-240229.
- Fernández-Llamazares, Á., Díaz-Reviriego, I., Guèze, M., Cabeza, M., Pyhälä, A. y Reyes-García, V., 2016. Local perceptions as a guide for the sustainable management of natural resources: empirical evidence from a small-scale society in Bolivian Amazonia. *Ecol Soc* 21(1):2 doi:10.5751/ES-08092-210102.
- Fernández-Llamazares, Á., Méndez-López, M. E., Díaz-Reviriego, I., McBride, M. F., Pyhälä, A., Rosell-Melé, A. y Reyes-García, V., 2015. Links between media communication and local perceptions of climate change in an indigenous society. *Clim Change* 131(2):307-320 doi:10.1007/s10584-015-1381-7.
- Fernandez, A. J., 2017. Whale shark (*Rhincodon typus*) watching and tourism in barangay Tan-Awan, Oslob, Cebu: ecological insights from local knowledge. *Aghamtao* 25(2):307-331.
- Ferro, E. E. J., 1962. Península Valdés y sus alrededores. 2º ed, Buenos Aires.
- Fumagalli, M., Cesario, A., Costa, M., Harraway, J., Notarbartolo di Sciara, G. y Slooten, E., 2018. Behavioural responses of spinner dolphins to human interactions. *Royal Society Open Science* 5:172044 doi:10.1098/rsos.172044.
- Fumagalli, M., Guerra, M., Brough, T., Carome, W., Constantine, R., Higham, J., Rayment, W., Slooten, E., Stockin, K. y Dawson, S., 2021. Looking back to move forward: lessons from three decades of research and management of cetacean tourism in New Zealand. *Frontiers in Marine Science* 8(7) doi:10.3389/fmars.2021.624448.
- Gailey, G. y Ortega-Ortiz, J., 2002. A note on a computer-based system for theodolite tracking of cetaceans. *Journal of Cetacean Research and Management* 4(2):213-218.
- Galer, A. P., Cárcamo, M. A., Muñoz, M. M. y Cual, S., 2017. La conformación de las mesas de desarrollo local en la Meseta Central del Chubut: nuevos espacios de participación y

- articulación multiactoral, Chubut Sistematización de experiencias para el desarrollo territorial : tramas sociales, gestión institucional y comunicación en los territorios / compilado por Fabiana García [et al] 1ed. INTA, Trelew, Chubut.
- Gardella, R. J., Lupo, F. J. y Aguayo, E., 2005. Mercado turístico argentino. Análisis de su demanda internacional. *Estudios y Perspectivas en Turismo* 14:127-141.
- Garrod, B. y Fennell, D. A., 2004. An analysis of whalewatching codes of conduct. *Annals of Tourism Research* 31(2):334-352.
- Godoy, J. C., 1963. Fauna Silvestre. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires.
- González, M. B., Sapoznikow, A. y Lewis, M. N., 2019. Avistaje de elefantes marinos en Península Valdés, Argentina: Importancia y satisfacción desde la perspectiva de guías de turismo y turistas. *Revista interamericana de ambiente y turismo* 15:46-59.
- Gorla, C. M., 2015. El desarrollo de la ganadería ovina y la industria lanera en la región. En Sánchez, D. C. (ed) *Hacia un modelo de desarrollo turístico regional sustentable El crecimiento de Puerto Madryn y el vaciamiento de la meseta contigua* 1a ed. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Guber, R., 2011. *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Siglo Veintiuno editores, Buenos Aires.
- Gursoy, D., Jurowski, C. y Uysal, M., 2002. Resident Attitudes—A Structural Modelling Approach. *Annals of Tourism Research* 29:79-105.
- Higginbottom, K., 2004. *Wildlife tourism: impacts, management and planning*. Common Ground Publishing, Altona, Victoria, Australia.
- Higham, J. y Lusseau, D., 2008. Slaughtering the goose that lays the golden egg: are whaling and whale-watching mutually exclusive? *Current Issues in Tourism* 11:63-74 doi:10.2167/cit335.0.
- Higham, J. E. S., Bejder, L. y Lusseau, D., 2009. An integrated and adaptive management model to address the long-term sustainability of tourist interactions with cetaceans. *Environmental Conservation* 35(4):294-302 doi:10.1017/S0376892908005249.
- Hoyt, E., 2001. *Whale watching 2001: worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits*. International Fund for Animal Welfare, Yarmouth Port, MA, USA.
- Hoyt, E., 2005. *Marine protected areas for whales, dolphins, and porpoises*, 1ª edn. Earthscan, London.
- Hoyt, E. y Iñiguez, M., 2008. Estado del avistamiento de cetáceos en América Latina. *Whales and Dolphins Conservation Society*, Chippenham, UK:60.
- IFAW Tethys Research Institute and Europe Conservation, Report of the workshop on the scientific aspects of managing whale watching. En: Scientific Committee, Annual Meeting SC/47/018, Montecastello di Vibio, Italy, 30th March -4th April 1995 1995. *International Whaling Commission* p40.
- Iñiguez, M. A., Tomsin, A., Torlaschi, C. y Prieto, L., 1998. Aspectos socio-económicos del avistaje de cetáceos en Península Valdés, Puerto San Julián y Puerto Deseado, Patagonia, Argentina. *Fundación Cethus*, Buenos Aires.
- Jackson, J. A., Patenaude, N. J., Carroll, E. L. y Scott Baker, C., 2008. How few whales were there after whaling? Inference from contemporary mtDNA diversity. *Molecular Ecology* 17(1):236-251 doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2007.03497.x.
- Jackson, J. A., Carroll, E. L., Smith, T. D., Zerbini, A. N., Patenaude, N. J. y Baker, C. S., 2016. An integrated approach to historical population assessment of the great whales: case of the New Zealand southern right whale. *Royal Society Open Science* 3(3):150669 doi:10.1098/rsos.150669.
- Jáuregui, G. B., 2015. Las primeras exploraciones y los topónimos de las costas de la Provincia del Chubut. En Sánchez, D. C. (ed) *Hacia un modelo de desarrollo turístico regional sustentable El crecimiento de Puerto Madryn y el vaciamiento de la meseta contigua* 1a ed. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Jozwicki, A., 2011. Historia de los puertos de Chubut: un interesante recorrido por uno de los pilares del progreso Patagónico, Buenos Aires, Argentina.
- Kirk, C., Rozzi, R. y Gelcich, S., 2018. El turismo como una herramienta para la conservación del elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) y sus habitats en Tierra del Fuego, Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, Chile. *Magallania* 46(1):65-78.
- Ladio, A. H., 2017. Ethnobiology and research on global environmental change: what distinctive contribution can we make? *Ethnobiology and Conservation* 6(0) doi:10.15451/ec2017-07-6.7-1-8.
- Lehner, P. N., 1998. Handbook of ethological methods. Cambridge University Press, Cambridge.
- Levin, I. P., Schneider, S. L. y Gaeth, G. J., 1998. All frames are not created equal: a typology and critical analysis of framing effects. *Organizational behavior and human decision processes* 76(2):149-188 doi:https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2804.
- Lindberg, K., McCool, S. y Stankey, G., 1997. Rethinking carrying capacity. *Annals of tourism research* 24(2):461-465.
- Liu, J. C., Sheldon, P. J. y Var, T., 1987. Resident perception of the environmental impacts of tourism. *Annals of Tourism Research* 14(1):17-37 doi:10.1177/004728758702600151.
- López Arregui, E. y González Regalado, T., 1940. Lobos marinos en la Argentina. Su aprovechamiento integral. *Boletín de Fomento Ganadero, Ministerio de Agricultura de la Nación Argentina*:18-19.
- Lundquist, D., 2007. Behavior and movement of southern right whales: effects of boats and swimmers.
- Lundquist, D., Sironi, M., Würsig, B. y Rowntree, V., 2008a. Behavioural responses of southern right whales to simulated swim-with-whale tourism at Península Valdés, Argentina. *Journal of Cetacean Research Management* 60:1-15.
- Lundquist, D., Sironi, M., Würsig, B. y Rowntree, V., 2008b. Changes in the movement patterns of southern right whales in response to simulated swim-with-whale tourism at Península Valdés, Argentina. *J Cetacean Res Manage*.
- Lundquist, D., Sironi, M., Würsig, B., Rowntree, V., Martino, J. y Lundquist, L., 2013. Response of southern right whales to simulated swim-with-whale tourism at Península Valdés, Argentina. *Marine Mammal Science* 29(2):E24-E45.
- Lusseau, D., 2004. The hidden cost of tourism: detecting long-term effects of tourism using behavioral information. *Ecology and Society* 9.
- Lusseau, D., Slooten, L. y Currey, R. J., 2006. Unsustainable dolphin-watching tourism in Fiordland, New Zealand. *Tourism in Marine Environments* 3(2):173-178.
- Martínez de Gorla, D. N., 2004. La Patagonia en una nueva proyección. Cazapesca marítima y agricultura en el siglo XVIII. Trabajo presentado en Jornadas de Historia económica, San Martín de los Andes.
- Martinez, D. N., 2015. La llegada del hombre blanco y la explotación de los mamíferos marinos en la costa intermedia. En Sánchez, D. C. (ed) *Hacia un modelo de desarrollo turístico regional sustentable El crecimiento de Puerto Madryn y el vaciamiento de la meseta contigua* 1a ed. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- May-Collado, L. J., Trejos, L., Perez, B., Gamboa-Poveda, M., Casas, J. J., Jacome, G. y Gonzalez, A., 2015. Panacetacea efforts for a participatory conservation planning of the dolphin watching industry in Bocas del Toro, Panama. Trabajo presentado en Scientific Committee at the 66th Meeting of the International Whaling Commission, San Diego, California SC/66a/WW1, 22 May–3 June 2015, 2015b.
- Mayer, M., Brenner, L., Schauss, B., Stadler, C., Arnegger, J. y Job, H., 2018. The nexus between governance and the economic impact of whale-watching. The case of the coastal lagoons in the El Vizcaíno Biosphere Reserve, Baja California, Mexico. *Ocean & Coastal Management* 162:46-59 doi:10.1016/j.ocecoaman.2018.04.016.

- McCool, S. y Lime, D., 2001. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism - J SUSTAIN TOUR* 9 doi:10.1080/09669580108667409.
- Mitra, J., Wilson, C., Kler, P., Prayaga, P. y Khanal, U., 2019. What determines whale watching tourists' expenditure? A study from Hervey Bay, Australia. *Tourism Economics* 25:135481661983278 doi:10.1177/1354816619832789.
- MPP, 2021. Sitio Oficial del Municipio de Puerto Pirámides, Península Valdes, Patagonia Argentina. El portal de Puerto Pirámides. En: <http://www.puertopiramidesgovar/indexhtml>. (último acceso: enero 2021).
- Mvula, C., 2001. Fair trade in tourism to protected areas— A micro case study of wildlife tourism to South Luangwa National Park, Zambia. *International Journal of Tourism Research* 3:393-405 doi:10.1002/jtr.349.
- Neves-Graca, K., 2005. Revisiting the tragedy of the commons: ecological dilemmas of whale watching in the Azores. *Human Organization* 63(3):289-300 doi:10.17730/humo.63.3.tae1vdl7573hrbt7.
- Neves, K., 2010. Cashing in on cetourism: a critical ecological engagement with dominant E-NGO discourses on whaling, cetacean conservation, and whale watching. *Antipode* 42(3):719-741 doi:10.1111/j.1467-8330.2010.00770.x.
- New, L., Clark, J., Condit, R., Costa, D., Fleishman, E., Frid, A., Hindell, M., Klanjscek, T., Lloyd-Smith, J., Lusseau, D., Kraus, S., McMahon, C., Robinson, P., Schick, R., Schwarz, L., Simmons, S., Thomas, L., Tyack, P. y Harwood, J., 2014. Using short-term measures of behaviour to estimate long-term fitness of southern elephant seals. *Marine Ecology Progress Series* 496:99-108 doi:10.3354/meps10547.
- Newing, H. S., 2010. *Conducting research in conservation: a social science perspective*. Routledge, London and New York.
- Newsome, D., Dowling, R. K. y Moore, S. A., 2005. *Wildlife tourism*. Multilingual Matters Ltd, Clevedon, UK.
- Nirich, G., 2015. El crecimiento de la actividad turística en Puerto Madryn: un análisis de los principales indicadores. En Sánchez, D. C. (ed) *Hacia un modelo de desarrollo turístico regional sustentable El crecimiento de Puerto Madryn y el vaciamiento de la meseta contigua* 1a ed. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Nisbet, I. C. T., 2000. Disturbance, habituation, and management of waterbird colonies. *Waterbirds* 23:312-332.
- O'Connor, S., Campbell, R., Cortez, H. y Knowles, T., 2009. *Whale watching worldwide: tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits, a special report from the International Fund for Animal Welfare*. Yarmouth MA, USA, prepared by Economists at Large 228.
- Orams, M. B., 2000. Tourists getting close to whales, is it what whale-watching is all about? *Tourism Management* 21:561 - 569.
- Orams, M. B., 2001. From whale hunting to whale watching in Tonga: a sustainable future? *Journal of Sustainable Tourism* 9(2):128-146 doi:10.1080/09669580108667394.
- Orensanz, J. M., Parma, A. y Cinti, A., 2015. Methods to use fisher's knowledge for fisheries assessment and management. En Fischer, J., J. Jorgensen, H. Josupeit, D. Kalikoski y C. M. Lucas (eds) *Fishers' knowledge and the ecosystem approach to fisheries Applications, experiences and lessons in Latin America*. vol 591. Food and agriculture organization of the United Nations (FAO), Roma, 41-61.
- Ortega Uribe, T., Mastrangelo, M., Villarroel Torrez, D., Piaz, A., Gallego, F., Franquesa-Soler, M. y Ávila-García, D., 2015. Estudios transdisciplinarios en socio-ecosistemas: reflexiones teóricas y su aplicación en contextos latinoamericanos. *Investigación ambiental ciencia y política pública* 6:123-136.
- Ostrom, E., 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325(5939):419-422 doi:10.1126/science.1172133.

- Parolin, M. L., Avena, S. A., Fleischer, S., Pretell, M., Di Fabio Rocca, F., Rodríguez, D. A., Dejean, C. B., Postillone, M. B., Vaccaro, M. S., Dahinten, S. L., Manera, G. y Carnese, F. R., 2013. Análisis de la diversidad biológica y mestizaje en la ciudad de Puerto Madryn (prov. de Chubut, Argentina). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 15(1):61-75.
- Parsons, E. C. M., 2012. The negative impacts of whale-watching. *Journal of Marine Biology*:1-9 doi:10.1155/2012/807294.
- Parsons, E. C. M. y Woods-Ballard, A., 2003. Acceptance of voluntary whalewatching codes of conduct in West Scotland: the effectiveness of governmental versus industry-led guidelines. *Current Issues in Tourism* 6(2):172-182 doi:10.1080/13683500308667950.
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R. T., Başak Dessane, E., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas, M., Subramanian, S. M., Wittmer, H., Adlan, A., Ahn, S., Al-Hafedh, Y. S., Amankwah, E., Asah, S. T., Berry, P., Bilgin, A., Breslow, S. J., Bullock, C., Cáceres, D., Daly-Hassen, H., Figueroa, E., Golden, C. D., Gómez-Baggethun, E., González-Jiménez, D., Houdet, J., Keune, H., Kumar, R., Ma, K., May, P. H., Mead, A., O'Farrell, P., Pandit, R., Pengue, W., Pichis-Madruga, R., Popa, F., Preston, S., Pacheco-Balanza, D., Saarikoski, H., Strassburg, B. B., van den Belt, M., Verma, M., Wickson, F. y Yagi, N., 2017. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 26-27:7-16 doi:https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006.
- Payne, R., Rowntree, V., Perkins, J. S., Cooke, J. G. y Lankester, K., 1990. Population size, trends and reproductive parameters of right whales (*Eubalaena australis*) off Peninsula Valdes, Argentina. *Reports International Whaling Commission (special issue)* 12(SC/A88/ID1):271-278.
- Payne, R., Brazier, O., Dorsey, E. M., Perkins, J. S., Rowntree, V. J. y Titus, A., 1983. External features in southern right whales (*Eubalaena australis*) and their use in identifying individuals. En R. P. (ed) *Communication and behavior of whales*. Westview Press, Boulder, CO, 371-445.
- Payne, R. S., 1986. Long term behavioral studies of the southern right whale (*Eubalaena australis*). En Brownell Jr., R. L., P. B. Best y H. t. E. Prescott (eds) *Right whales: past and present status*. vol 10. Report of the International Whaling Commission (special issue), Cambridge, 161-167.
- Pearce, P. L., Moscardo, G. y Ross, G. F., 1996. *Tourism community relationships*, Wells, Kent: Pergamon.
- Phillips, A., 2002. *Management guidelines for IUCN Category V Protected Areas: Protected Landscapes/Seascapes*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Pirotta, E., Booth, C., Costa, D., Fleishman, E., Kraus, S., Lusseau, D., Moretti, D., New, L., Schick, R., Schwarz, L., Simmons, S., Thomas, L., Tyack, P., Weise, M., Wells, R. y Harwood, J., 2018. Understanding the population consequences of disturbance. *Ecology and Evolution* 8 doi:10.1002/ece3.4458.
- Posey, D. A., 1986. Etnobiología: teoría e práctica. En BG, R. (ed) *Suma etnológica brasileira Volumen 3 Etnobiología*. Vozes, Petrópolis, 15-25.
- Puczko, L. y Ratz, T., 2000. Tourist and resident perceptions of the physical impacts of tourism at Lake Balaton, Hungary: issues for sustainable tourism management. *Journal of Sustainable Tourism* 8:458-478 doi:10.1080/09669580008667380.
- Ramage, P. R., 2009. Whale Program Director, IFAW. En O'Connor, S., R. Campbell, H. Cortez y T. Knowles (eds) *Whale watching worldwide: tourism numbers, expenditures and expanding economic benefits, a special report from the International Fund for Animal Welfare*. Yarmouth MA, USA.
- Richards, R., Meynecke, J.-O. y Sahin, O., 2021. Addressing dynamic uncertainty in the whale-watching industry under climate change and system shocks. *Science of The Total Environment* 756:143889 doi:https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143889.

- Richter, C., Dawson, S. y Slooten, E., 2006. Impacts of commercial whale watching on male sperm whales at Kaikoura, New Zealand. *Marine Mammal Science* 22(1):46-63 doi:10.1111/j.1748-7692.2006.00005.x.
- Rivarola, M., Campagna, C. y Tagliorette, A., 2001. Demand-driven commercial whalewatching in Península Valdés (Patagonia): conservation implications for right whales. *Journal of Cetacean Research and Management*(2):145-151.
- Romão, J., 2018. *Tourism Economic Impacts*. 11-36.
- Rowntree, V. J., Payne, R. S. y Schell, D. M., 2001. Changing patterns of habitat use by southern right whales (*Eubalaena australis*) on their nursery ground at Península Valdés, Argentina, and in their long-range movements. *Journal of Cetacean Research and Management* 2:133-143.
- Rowntree, V. J., Uhart, M. M., Sironi, M., Chirife, A., Di Martino, M., La Sala, L., Musmeci, L., Mohamed, N., Andrejuk, J. y McAloose, D., 2013. Unexplained recurring high mortality of southern right whale *Eubalaena australis* calves at Península Valdés, Argentina. *Marine Ecology Progress Series* 493:275-289.
- Ruiz Diaz, P. y Ganduglia, G., 2015. Anuario estadístico de turismo 2014-2015. Secretaría de Turismo y Áreas Protegidas, Rawson, 74
- Santos-Carvalho, M., Barilari, F., Pérez-Alvarez, M. J., Gutiérrez, L., Pavez, G., Araya, H., Anguita, C., Cerda, C. y Sepúlveda, M., 2021. Impacts of Whale-Watching on the Short-Term Behavior of Fin Whales (*Balaenoptera physalus*) in a Marine Protected Area in the Southeastern Pacific. *Frontiers in Marine Science* 8(201) doi:10.3389/fmars.2021.623954.
- Scarlett, L., 2013. Collaborative adaptive management: challenges and opportunities. *Ecology and Society* 18(3) doi:10.5751/ES-05762-180326.
- Scheidat, M., Castro, C., Gonzalez, J. y Williams, R., 2004. Behavioural responses of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) to whalewatching boats near Isla de la Plata, Machalilla National Park, Ecuador. *Journal of Cetacean Research and Management* 6(1):63-68.
- Schell, C., Young, J., Lonsdorf, E., Santymire, R. y Mateo, J., 2018. Parental habituation to human disturbance over time reduces fear of humans in coyote offspring. *Ecology and Evolution* 8:1-16 doi:10.1002/ece3.4741.
- Schenkel, E. y Almeida García, F., 2015. La política turística y la intervención del Estado. El caso de Argentina. *Perfiles Latinoamericanos* 23(46):197-221.
- Schwoerer, T., Knowler, D. y Garcia-Martinez, S., 2016. The value of whale watching to local communities in Baja, Mexico: a case study using applied economic rent theory. *Ecological Economics* 127:90-101 doi:10.1016/j.ecolecon.2016.03.004.
- Senigaglia, V., Christiansen, F., Bejder, L., Gendron, D., Lundquist, D., Noren, D., Schaffar, A., Smith, J. C., Williams, R., Martinez, E., Stockin, K. y Lusseau, D., 2016. Meta-analyses of whale-watching impact studies: Comparisons of cetacean responses to disturbance. *Marine Ecology Progress Series* 542(251-263) doi:10.3354/meps11497.
- Shackley, M., 1998. Designating a protected area at Karanambu ranch, Rupununi savannah, Guyana: Resource management and indigenous communities. *Ambio* 27(3):207-210.
- Silva, L., 2015. How ecotourism works at the community-level: The case of whale-watching in the Azores. *Current Issues in Tourism* 18:196-211 doi:10.1080/13683500.2013.786027.
- Sironi, M., 2004. Behaviour and social development of juvenile southern right whales (*Eubalaena australis*) and interespecific interactions at Península Valdés, Argentina., University of Wisconsin.
- Sironi, M., Leske, N., Rivera, S., Taboada, T. y Shteinbarg, R., 2009. New regulations for sustainable whalewatching at Península Valdés, Argentina. Trabajo presentado en Scientific Committee (SC61) SC/61/WW10, Madeira, Portugal.
- Sironi, M., Alzugaray, L., Saez, A., Vilche, F., Fernández Ajó, A. A. y Fiferman, P., 2019. The use of underwater viewing deck of the semi-submersible whale watching vessel Yellow Submarine at Península Valdés, Argentina as a platform of opportunity for scientific

- research with the southern right whale, *Eubalaena australis*. Latin American Journal of Aquatic Mammals 13((1-2)): 2-8.
- Sitar, A., May-COLLADO, L. J., Wright, A., Peters-Burton, E., Rockwood, L. y Parsons, E. C. M., 2017. Tourists' perspectives on dolphin watching in Bocas del Toro, Panama. Tourism in Marine Environments 12(2):79-94.
- Smultea, M. A. y Würsig, B., 1995. Behavioral reactions of bottlenose dolphins to the Mega Borg oil spill, Gulf of Mexico 1990. Aquatic Mammals 21(3):171-181.
- Stamation, K. A., Croft, D. B., Shaughnessy, P. D., Waples, K. A. y Briggs, S. V., 2010. Behavioral responses of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) to whale-watching vessels on the southeastern coast of Australia. Marine Mammal Science 26(1):98-122 doi:<https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2009.00320.x>.
- Stankey, G. H., Cole, D. N., Lucas, R. C., Petersen, M. E. y Frissell, S. S., 1985. The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning General Technical Report INT-176. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station, 37.
- Stefanski, S. y Villasante, S., 2015. Whales vs. gulls: assessing trade-offs in wildlife and waste management in Patagonia, Argentina. Ecosystem Services doi:10.1016/j.ecoser.2014.11.012.
- Stegeborn, W., 1996. Sri Lanka's forests: Conservation of nature versus people. Cultural Survival Quarterly 20(1).
- Stringer, L. C., Dougill, A. J., Fraser, E., Hubacek, K., Prell, C. y Reed, M. S., 2006. Unpacking "participation" in the adaptive management of social-ecological systems: a critical review. Ecology and Society 11(39).
- Sueyro, N., Alberto Crespo, E., Arias, M. y Coscarella, M., 2018. Density-dependent changes in the distribution of southern right whales (*Eubalaena australis*) in the breeding ground Península Valdés, vol 6. PeerJ 6:e5957 DOI 10.7717/peerj.5957.
- Sumich, J. L., 1983. Swimming velocities, breathing patterns, and estimated costs of locomotion in migrating gray whales, *Eschrichtius robustus*. Canadian Journal of Zoology 61(3):647-652.
- Sutherland, W. J., Dicks, L. V., Everard, M. y Geneletti, D., 2018. Qualitative methods for ecologists and conservation scientists. Methods in Ecology and Evolution 9(1):7-9 doi:<https://doi.org/10.1111/2041-210X.12956>.
- Taber, S. y Thomas, P., 1982. Calf development and mother-calf spatial relationships in southern right whales. Animal Behaviour 30(4):1072-1083.
- Tagliorette, A., Janeiro, C., Ajó, A. F., Harris, G., Bandieri, L. y Giese, C., 2008. Monitoreo de avistaje de ballenas embarcado y costero en Puerto Pirámides y El Doradillo, Chubut. Fundación Patagonia Natural, Puerto Madryn, 60.
- Tengö, M., Brondizio, E. S., Elmqvist, T., Malmer, P. y Spierenburg, M., 2014. Connecting diverse knowledge systems for enhanced ecosystem governance: the multiple evidence base approach. AMBIO 43(5):579-591 doi:10.1007/s13280-014-0501-3.
- Thomas, P. O. y Taber, S. M., 1984. Mother-infant interaction and behavioral development in southern right whales, *Eubalaena australis*. Behaviour 88:42-60.
- TIES, 2021. The International Ecotourism Society. What is ecotourism? En: <https://ecotourismorg/what-is-ecotourism/>. (último acceso: enero 2021).
- Tormosov, D. D., Mikhaliyev, Y. A., Best, P. B., Zemsky, V. A., Sekiguchi, K. y Brownell Jr, R. L., 1998. Soviet catches of southern right whales *Eubalaena australis*, 1951–1971. Biological data and conservation implications. Biological Conservation 86:185-197.
- Torrejón, A., 2005. Para toda la Humanidad. Revista de la Fundación Vida Silvestre Argentina Número especial: "Con Proa hacia la Península Valdés" Octubre - Diciembre.
- Torrejón, A., 2008. 100 años de turismo argentino. Proia, Buenos Aires, Argentina.
- Torrejón, A. E. L., 2014. Torrejón. Una biografía autorizada de la comunicación turística argentina. PROIA Comunicaciones Integradas, Buenos Aires, Argentina.

- Torres, L., Montaña, E., Abraham, E., Torres, E. y Pastor, G., 2005. La utilización de indicadores socio-económicos en el estudio y la lucha contra la desertificación: acuerdos, discrepancias y problemas conceptuales subyacentes. *Estudios interdisciplinarios de América Latina y el Caribe* 16(2):111-133.
- Tortolini, V. M., Degradi, M. y Coscarella, M. A., 2021. Framing and communicating southern right whale – kelp gull biological interaction in Península Valdés, Argentina: The effects of attribute frames on human’s perceptions and decision-making policies. *Marine Policy* 124:104314 doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104314>.
- Tyne, J., Christiansen, F., Heenehan, H., Johnston, D. y Bejder, L., 2018. Chronic exposure of Hawaii Island spinner dolphins (*Stenella longirostris*) to human activities. *Royal Society Open Science* 5:171506 doi:10.1098/rsos.171506.
- UNESCO, 2021. Península Valdés. En: <https://whcunesco.org/en/list/937> (último acceso: enero 2021).
- UNESCO y IPBES, 2013. The contribution of indigenous and local knowledge systems to IPBES: building synergies with science. Tokio.
- Valenzuela, L. O., Sironi, M. y Rowntree, V. J., 2010. Interannual variation in the stable isotope differences between mothers and their calves in southern right whales (*Eubalaena australis*). *Aquatic Mammals* 36(2):138-147.
- Venerus, L., 2010. La delicada situación de los sistemas de arrecifes rocosos en la Patagonia norte. *Ciencia e Investigación* 60:38-45.
- Vilches, F. O., Rowntree, V. J., Sironi, M. y Muñoz Moreda, C., 2018. Incorporating whale-watch photographs into a 47-year aerial photo- identification catalog for a better assessment of the population dynamics of southern right whales off Argentina. Trabajo presentado en Scientific Committee/SC/67B/WW/04, Slovenia.
- Villegas-Amtmann, S., Schwarz, L., Sumich, J. y Costa, D., 2015. A bioenergetics model to evaluate demographic consequences of disturbance in marine mammals applied to gray whales. *Ecosphere* 6:art183 doi:10.1890/ES15-00146.1.
- Watkins, W. A., 1986. Whale reactions to human activities in Cape Cod waters. *Marine Mammal Science* 2(4):251-262 doi:10.1111/j.1748-7692.1986.tb00134.x.
- Whitehead, H. y Payne, R., 1981. New techniques for assessing populations of right whales without killing them. En Clark, J. G., J. Goodman y G. A. Soave (eds) *Mammals in the sea Vol III*. FAO Fisheries Ser. No. 5. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 189-209.
- Wiener, C., Bejder, L., Johnston, D., Fawcett, L. y Wilkinson, P., 2020. Cashing in on spinners: revenue estimates of wild dolphin-swim tourism in the Hawaiian Islands. *Frontiers in Marine Science* 7(660) doi:10.3389/fmars.2020.00660.
- Wilmer, H., Derner, J. D., Fernández-Giménez, M. E., Briske, D. D., Augustine, D. J. y Porensky, L. M., 2018. Collaborative adaptive rangeland management fosters management-science partnerships. *Rangeland Ecology & Management* 71(5):646-657 doi:<https://doi.org/10.1016/j.rama.2017.07.008>.
- Williams, J. y Lawson, R., 2001. Community issues and resident opinions of tourism. *Annals of Tourism Research* 28(2):269-290 doi:[https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(00\)00030-X](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(00)00030-X).
- Williams, R. y Noren, D. P., 2009. Swimming speed, respiration rate, and estimated cost of transport in adult killer whales. *Marine Mammal Science* 25(2):327-350.
- Zar, J. H., 1996. *Biostatistical analysis*, 3° edn. Prentice Hall, New Jersey.
- Zerbini, A., Mendez, M., Rosenbaum, H., Sucunza, F., Andriolo, A., Harris, G., Clapham, P. J., Sironi, M. y Uhart, M., Tracking southern right whales through the southwest Atlantic: new insights into migratory routes and feeding grounds. En: Scientific Committee 66a, San Diego, California, 2015. International Whaling Commission.
- Zerbini, A., Rosenbaum, H., Mendez, M., Sucunza, F., Andriolo, A., Harris, G., J Clapham, P., Sironi, M., Uhart, M. y Fernández Ajó, A. A., 2016. Tracking southern right whales through the

southwest Atlantic: an update on movements, migratory routes and feeding grounds.
Trabajo presentado en Scientific Committee SC/66b/BRG26, Bled, Slovenia.

Anexo A

Entrevista abierta para balleneros

Previo al WW

¿En qué año llegó a Puerto Pirámides? ¿Cuál fue el motivo de su primera visita?

¿Vivió/vive usted allí?

¿Cómo era la aldea en ese momento? ¿Cuántas personas vivían allí, de qué vivían o a qué se dedicaban?

¿Cuántos turistas llegaban de visita en ese momento? ¿A qué o por qué iban?

¿Se veían ballenas ya en ese momento? ¿Con qué frecuencia y en qué zona? ¿Podrías decirme si eran madres con crías, adultos solitarios, grupos de cópula?

Inicios del WW

¿Cómo surge la idea de realizar avistajes de ballenas? ¿En qué año comenzaron los avistajes embarcados? ¿Cuántas personas llevaban, en qué tipo de embarcación? ¿De dónde venían los turistas para ver las ballenas?

¿Cómo era la legislación ese momento? ¿Había algún tipo de control?

¿Cómo era el comportamiento de las ballenas cuando ustedes se acercaban en la embarcación? ¿Se iban, se quedaban, se acercaban más?

¿Cómo surge la idea o necesidad de regular la actividad? ¿Cómo fue el proceso? ¿Quiénes intervinieron? ¿Cómo era y es la relación entre los distintos balleneros? ¿Tienen una forma de pensar similar en cuanto a la forma de trabajar, conservación del recurso, trato para con el turista?

¿Podría decirme cuánto costaba hacer un avistaje cuando la actividad recién comenzaba y cuánto cuesta ahora?

WW hoy

¿Cómo ve hoy la actividad? ¿Le parece que las normas de manejo son adecuadas?

¿Le parece que la actividad necesita más desarrollo o que puede seguir creciendo?

¿Cómo cree que la gente de la aldea percibe el crecimiento en la actividad de avistaje?

¿Cree que se podrían implementar otras actividades turísticas o impulsar más las existentes como para que vengan más turistas a la aldea o que permanezcan más días allí?

¿Cuántas personas emplea hoy? ¿Siempre fue más o menos la misma cantidad de empleados? ¿Cuál es el sueldo promedio?

¿Qué tipo de embarcación/es tiene? ¿Motores?

¿Cuántas personas puede llevar en un viaje? ¿Cuántas salidas realiza por día?

¿Cuál es el costo del canon ballenero? ¿Cómo y a quién se lo pagan? ¿Cuál es el fin de este impuesto? ¿Cree que está siendo bien implementado?

¿Implementa algún tipo de promoción para residentes, escuelas, investigadores, etc.?

¿Implementa algún tipo de programa de conservación? ¿Aporta para alguna fundación que trabaje en temas de conservación o educación ambiental?

¿Tiene alguna recomendación, sugerencia o queja respecto de las normas establecidas en cuanto a los avistajes de ballenas?

Anexo B

Encuesta a Guías Balleneros

- 1) ¿En qué año te matriculaste como Guía Ballenero?
- 2) ¿Cuántos años hace que ejerces como Guía Ballenero?
- 3) ¿Cuál es el porcentaje de avistajes que realizás sobre madres con crías antes y después del 31 de agosto? Rta. Antes:.....; Después:.....
- 4) ¿Cómo diferencias a las crías de la temporada actual de las de la temporada anterior?
- 5) ¿Cuál es el porcentaje de avistajes que realizás sobre madres con cría de la temporada actual antes del 31 de agosto?
- 6) ¿Cuál es el porcentaje de avistajes que realizás sobre madres con cría de la temporada actual después del 31 de agosto?
- 7) ¿Conoces el Decreto dónde se prohíbe el avistaje turístico a madres con cría antes del 31 de agosto? Decreto Provincial N° 167/08 y su modificatorio Decr. N° 530/11 (que reglamentan la Ley XI-N° 44 -antes Ley N° 5714-)
- 8) ¿Cuál estimás que es el porcentaje de ballenatos nacidos en el año antes del 31 de agosto?
- 9) ¿Cambiarías la restricción de avistajes a madres con crías de la temporada?
- 10) ¿Cómo creés que esto influiría en tu actividad?
- 11) ¿Cómo crees que esta modificación beneficiaría/perjudicaría a las ballenas?

Anexo C

Relevamiento de aspectos socio-económicos relacionados al avistaje embarcado de ballenas en Puerto Pirámides.



La presente encuesta se enmarca en el estudio de doctorado de la Lic. Chalcobsky B. Ailen, dirigida por los Dres. Crespo Enrique y Coscarella Mariano con el aval de la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco y el Centro para el Estudio de Sistemas Marinos CONICET. Los datos recolectados son anónimos y sólo serán utilizados con fines académicos.



- *PP= Puerto Pirámides
- *ANP= Área Natural Protegida
- *ANPPV= Área Natural Protegida Península Valdés
- *BFA= Ballena Franca Austral

Sección 1: situación personal, relación con la ballena, el área natural protegida y el avistaje embarcado de ballenas.

1. Sexo: F M		2. Edad:	
3. Estudios:		Área de especialización	
a) Primario b) Secundario c) Terciario/universitario d) Cursos de especialización		Completo Incompleto	
4. Lugar de nacimiento:		5. ¿Cuánto hace que vive en PP*?	
6. ¿Vive en PP		7. ¿Qué temporadas vive aquí?	
a) todo el año? →8 b) por temporadas?		a) la de ballenas b) la de verano c) ambas	
8. ¿Por qué eligió vivir en PP?		9. Si usted estuviera en otra ciudad y alguien le pregunta por su pueblo... ¿Cómo lo describiría?	
a) Por familiares b) Por trabajo c) Por gusto d) Otro:.....			
10. ¿Sabe lo que es un Monumento Natural de la Nación (MNN)?		11. ¿Podría explicarlo brevemente con sus palabras? (explicar) ¹⁰	
Si - No		Explica bien/regular/mal	
12. ¿Sabe que la BFA fue declarada MNN?			
Si - No			
13. ¿Qué tan de acuerdo está con que la BFA haya sido declarada MNN?			
Muy de acuerdo De acuerdo Indistinto En desacuerdo Muy en desacuerdo			

¹⁰Los Monumentos Naturales son áreas, cosas, especies vivas de animales o plantas, de interés estético, valor histórico o científico, a los cuales se les da protección absoluta. Son inviolables, no pudiendo realizarse en ellos o respecto a ellos actividad alguna, con excepción de las inspecciones oficiales e investigaciones científicas permitidas por la autoridad de aplicación, y la necesaria para su cuidado y atención de los visitantes. La BFA fue declarada MNN en 1984.

¿Por qué?	
14. La BFA ¿tiene algún significado o valor específico para usted? ¿Cuál?	
15. ¿Cómo influyeron o influyen las empresas de avistaje embarcado de ballenas (tanto positiva como negativamente)	
a) en su vida particular/privada? (en términos económicos, sociales, calidad de vida, relación con el turismo etc)	b) en el pueblo en general? (calidad de servicios, seguridad, fuentes de empleo, relaciones humanas)
16. ¿Si no se hubiese desarrollado el turismo de ballenas, los servicios públicos (luz, agua potable, gas, tel, internet, etc) estarían mejor, igual o peor que ahora?	17. ¿Sabe que PP se encuentra dentro de un ANP? Si - No
18. En su vida particular/privada ¿Qué ventajas y desventajas tiene vivir dentro de un ANP?	
Ventajas:	Desventajas:
19. Y para el pueblo, ¿qué ventajas y desventajas le otorga estar ubicado dentro de un ANP?	
Ventajas:	Desventajas:
20. ¿Está de acuerdo con que se cobre la entrada al ANPPV	
a) a los turistas? Si/No ¿Por qué?	b) Y a los que sólo vienen a PP (turistas o no) pero que no hacen el recorrido de la península? Si/No ¿Por qué?
21. ¿Cuál es su sensación al tener que identificarse en el desempeño? a) Le molesta mucho b) Le molesta c) Le es indiferente d) Le parece bien e) Le parece muy bien	22. ¿Qué cambios cree que habría en PP si un día deja de haber ballenas en el golfo?
	23. ¿Cómo cree que esto podría afectarlo a usted?

Sección 2: Aspectos socio-económicos

24. Situación habitacional:				
Su casa es de:		La casa es:		¿Tiene conexión/servicio de
a) Ladrillo o madera (construcción convencional) b) Prefabricada c) Casilla o container d) Otra:		a) Propia b) Alquilada c) Prestada d) Otro:.....		– agua potable? – electricidad? ¿De red o de fuentes alternativas? – cloacas? – TV/DTV? – Tel/cel? – Internet?
25. ¿Cuál es la conformación del grupo familiar que convive? / (adultos/niños). Si vive solo ir a 27				
26. ¿Cuántas personas de este grupo conviviente aportan a la economía familiar?				
Aportante (N°)	1(encuestado)	2	3	4
27. ¿Dónde trabajan (rubro)?				
28. ¿Cuáles son sus ocupaciones?				
29. ¿Sus ingresos provienen del turismo de ballenas?	No / Si / Por temporada ¿Directa o Indirectamente?	No / Si / Por temporada ¿Directa o Indirectamente?	No / Si / Por temporada ¿Directa o Indirectamente?	No / Si / Por temporada ¿Directa o Indirectamente?
30. Los ingresos del grupo familiar les permiten:				
a. Aumentar su capital material (auto, casa, etc) b. Invertir en nuevos proyectos c. Viajes de placer y recreación d. Otros e. Ninguna de las anteriores, no genera excedente.				

Sección 3: Percepción política

31. Más allá del gobierno de turno, ¿hay acciones políticas municipales/provinciales para el desarrollo del pueblo gracias al turismo de ballenas? Si – No ¿Qué tipo de acciones podría identificar?
--

32. ¿Está satisfecho con la calidad de vida que lleva en el pueblo? **Si – Medianamente - No**

33. ¿Qué le parece que hace falta en el pueblo para tener una mejor calidad de vida?

34. ¿Está de acuerdo con la decisión política de que el avistaje embarcado de ballenas se realice solo desde PP? **Si – Medianamente - No**

¿Por qué?

35. ¿Prefiere que el turismo de ballenas sea accesible a **a) un mayor número de personas** o a **b) un grupo reducido de turistas con mayor poder adquisitivo?** a - b

Artículos de respaldo

Chalcobsky, B. A., E. A. Crespo and M. A. Coscarella. 2017. Whale-watching in Patagonia: what regulation scheme should be implemented when the socio-ecological system is changing? *Marine Policy* 75:165-173.

Chalcobsky, B. A., E. A. Crespo and M. A. Coscarella. 2020. Short-term effects of whale watching boats on the movement patterns of southern right whales in Península Valdés, Patagonia, Argentina. *Marine Environmental Research* 157:104927.