

Keto & Tilikum expresan el estrés de orcas en cautiverio



Por

John S. Jett
Profesor Investigador Visitante
Stetson University
jjett@stetson.edu

&

Jeffrey M. Ventre
Medico
New Orleans, LA, USA
jmventre@gmail.com

Febrero 2011

Traducción al español por Ester Quintana-Rizzo y revisado por Alina Castañeda

Manuscrito Sometido a The Orca Project

Keto & Tilikum expresan el estrés de orcas en cautiverio

La práctica de mantener orcas en cautiverio ha demostrado causar el deterioro de la salud y de la seguridad de los animales y entrenadores por igual. En la víspera de Navidad del 2009, el entrenador Alexis Martínez fue asesinado por un macho en cautiverio llamado Keto, que había sido prestado por Sea World al Parque Loro, en las Islas Canarias, España. Dos meses más tarde, el 24 de Febrero 2010, la entrenadora Dawn Brancheau fue asesinada por Tilikum, una orca involucrada previamente en fatalidades humanas. El reporte del Examinador Médico (ME) describe un trauma masivo en ambos Dawn y Alexis. Ninguna de las muertes fue accidental.



Alexis y Dawn en Parque Loro. El reporte ME de ambos entrenadores describe trauma masivo. Ninguna de las muertes fue accidental. Keto mato Alexis vía “asfixia mecánica debido a la compresión y aplastamiento del abdomen torácico. El relación a las heridas de Dawn, ME Joshua Stephanie, MD, escribió en el reporte oficial “Avulsión del cuero cabelludo, fractura de la 7ª vertical, fractura del esternón, avulsión completa de la extremidad superior izquierda, dislocación del codo izquierdo, dislocación de la rodilla izquierda, fractura del humero izquierdo proximal, fractura de la mandíbula, hemoperitoneo (500 ml), laceración del hígado, ablandamiento del canal espinal” y más. A pesar de la brutalidad a ambos entrenadores, los eventos han sido comúnmente presentados como “accidentales” y ahogo.

Aunque el cautiverio de orcas generalmente trae ganancias muy grandes a compañías como Sea World (SW), la vida en un tanque pequeño de concreto generalmente es grandemente empobrecida en comparación con las vidas que sus contrapartes que viven libres. Las muertes de los entrenadores, las muertes de las ballenas, y las numerosas heridas documentadas a tanto entrenadores como ballenas evidencian varios asuntos clave relacionados con el cautiverio de orcas.

Tilikum es representante de muchas cuestiones sociales y de salud plagando a las orcas en cautiverio. Típicamente las orcas pasan sus vidas enteras en grupos familiares, mientras que orcas capturadas en vida libre, incluyendo Tilikum, han sido extraídas traumáticamente de la seguridad, comodidad y tutela que estos grupos proveen. Los animales en cautiverio están confinados a recintos pequeños, acústicamente muertos, y de concretos en donde las orcas tienen que vivir extremadamente cerca unas de las otras a pesar de no compartir ningún ancestro, cultura o similitud de comunicación. Las peleas entre orcas cautivas son exacerbadas por el hecho de no tener espacio para correr, ya que el confinamiento no provee las opciones de espacio para escapar como lo ofrecen los ambientes naturales. Como resultado, las luchas sociales son comunes en cautiverio, incluyendo agresión, en las cuales las orcas sufren cortaduras, raspados, y golpes usualmente por miembros altos de la cadena social. Un ejemplo brutal particular es Kandu V, una orca hembra en Sea World de California (SWC), que murió desangrada después de 11.9 años (4332 días) en cautiverio cuando la arteria de la mandíbula superior fue gravemente lastimada (ver Apéndice). La herida fue provocada por la misma orca cuando colisiono con otra ballena en una demostración de dominancia. Después de esto, en los siguientes 45 min, en plena

vista al público, la ballena desangro lentamente, sacando sangre de su agujero nasal hasta que murió.



Kandu V fue fotografiada exhalando sangre de su agujero nasal el 21 de Agosto de 1989, en Sea World, California.

Esta herida fue producida por la misma ballena como resultado de una agresión contra Corky, otra orca de la jerarquía a social.

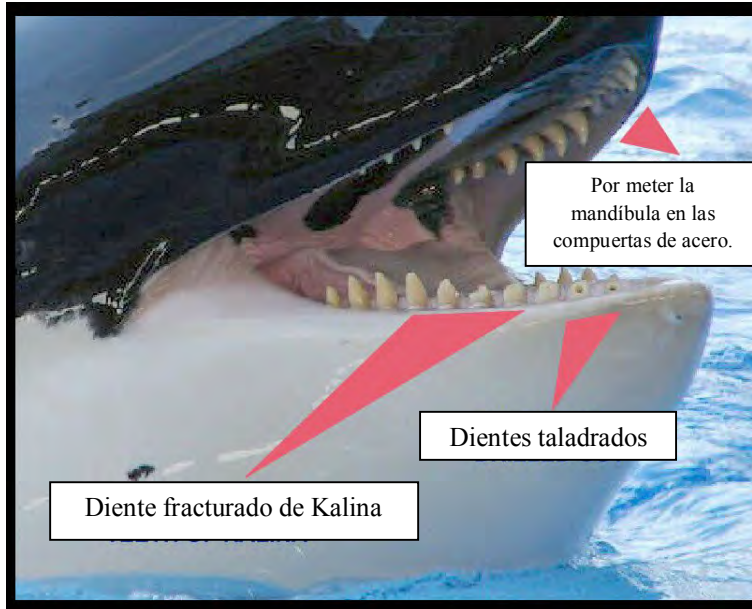
En los siguientes 45 minutos, Kandu sangro y murió secundariamente a la fractura de la mandíbula.

Fue la agresión de la ballena que resulto en la cancelación del show “Believe” inmediatamente antes de que Tilikum tirara Dawn Brancheau al agua en Sea World, Florida (SWF). Este choque involucro Kayla y la original “Bebe Shamu”, Kalina. Aunque este nivel de agresión usualmente causa una reacción de las otras orcas en estanques adyacentes, no está claro como este choque influencio a que Tilikum escogiera coger, tirar y desmembrar a su entrenador. Cuatro meses antes, se dio una laceración significativa en la parte superior del ojo derecho de Kalina, forzando la cancelación de otro show. Kalina murió el 4 de Octubre 2010 a la edad de 25 años de una “septicemia bacterial aguda”. No está claro como la bacteria entro al flujo sanguíneo.

Luchas sociales y aburrimiento de las orcas en cautiverio también contribuyen a dientes rotos. Las compuertas de metal es el método principal para separar orcas antes de las sesiones de entrenamientos o cuando tensiones agresivas existen entre animales (e.g. Kayla y Kalina). Es común que orcas separadas muerdan las barras horizontales y las desgasten, o muestren sus mandíbulas en las compuertas como una forma de agresión entre una y otra. Además, animales que están poco estimulados y aburridos muerden las barras metálicas y las esquinas de los tanques de concreto, como el tanque principal en SWF. Como consecuencia, fragmentos de dientes a veces pueden ser encontrados en el fondo de las piscinas de estas exhibiciones. Este rompimiento causa que las encías de algunos dientes queden expuestas.

Si las encillas lastimadas no son tratadas esto puede causar la acumulación de alimento. La reacción del sistema inmunológico de las orcas a esta acumulación es que crea una inflamación y eventualmente un punto de infección sistemática. Debido a la edad temprana de muchas orcas en cautiverio, las raíces de muchos de estos dientes son inmaduros, lo cual hace imposible que se haga un procedimiento de canal de raíces. En su lugar, el entrenador usa un taladro de diferentes velocidades para abrir agujeros a través de las encillas y dentro de la mandíbula vía un procedimiento endodóntico llamado modificación de pulpotomía. Este procedimiento es desagradable para las orcas, las cuales se refutan a participar y para evitarlo se hunden debajo

del agua, se estremecen o se alejan de sus cuidadores. Después de que el “taladro de dientes” termina, el entrenador debe irrigar el área tres veces al día por el resto de la vida de la orca para prevenir un absceso, bacteremia, y sepsis (La causa de la muerte de Kalina, “septicemia bacterial aguda” deja en que pensar acerca de cómo la bacteria entro al flujo sanguíneo (Ver Apéndice A). Por consiguiente, las orcas en SW y otras lugares, como Six Flags, generalmente tiene un número significativamente reducido de dientes viables, lo cuales las hace candidatos pobres para ser liberados.



Izquierda: Note los dientes fracturados y taladrados de la orca de Sea World que actualmente está muerta, Kalina. En 04/10/2010 ella murió de repente a la edad de 25 años de una “septicemia bacterial aguda”. No está claro como la bacteria entro en el flujo sanguíneo. Kalina es mejor conocida al mundo entero por su rol de “Babe Shamu”; nació el 26 de Septiembre de 1985 en Orlando.

Antes de su muerte, y posteriormente a esta foto, a Kalina se le extrajeron cuatro dientes (II1, II2, II3, ID4) y un mínimo de cinco dientes fueron taladrados (ID2, ID3, ID4, ID5, II5). II = Inferior izquierdo, ID = Inferior derecho.

En el campo médico, es conocido que la mala dentición puede provocar una serie de enfermedades incluyendo la enfermedad del corazón valvular, gingivitis, neumonía, derrame y ataque al corazón. Estos agujeros abiertos representan una ruta directa para que patógenos entren en el flujo sanguíneo donde puede depositarse dentro de los tejidos de varios órganos a lo largo del cuerpo, como el corazón y los riñones. Desafortunadamente, las necropsias de orcas se hacen mayormente en casa con personal del parque y bajo un manto relativo de secreto. Por lo tanto, a pesar de la prevalencia de malos dientes, no se sabe el rol estos juegan en la muerte de orcas en cautiverio. Por ejemplo, muchas ballenas son reportadas de morir por neumonía. ¿Puede ser que la causa de la neumonía sean bacterias transportadas hacia los pulmones desde los agujeros o dientes o dientes deteriorados? No está claro debido a insuficiente investigación o falta de control. En la misma línea, los reportes patológicos, y otros documentos relevantes de las vidas y muertes de las orcas en cautiverio están pobremente archivados en el National Marine Fisheries Service (NMSFS), una división del National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA), una agencia federal cuyo rol es llevar los datos de los mamíferos marinos en cautiverio. Desafortunadamente, como una forma de ofuscar datos relevantes, los parques marinos como SW típicamente evitan incluir los nombres de los animales con los record de los cetáceos mantenidos de antes mano por las agencias. En su lugar, la industria marina utiliza códigos de números que supuestamente hacen difícil una investigación completa.



Los orcas en cautiverio quiebran sus dientes en las barras horizontales de metal y concreto, lo cual a veces expone las encías de los dientes. La encía es taladrada usando una modificación de la técnica “pulpotomía”. Posteriormente, los animales requieren limpieza diaria de las encías por el resto de su vida para evitar que el alimento quede atrapado ya que los agujeros son ruta directa para que bacterias lleguen al torrente sanguíneo. Izquierda: Orkid. Derecha: Sumar (muerte 07/09/2010). Nota: Las orcas de las fotos son jóvenes, y las bocas muestran dientes en relativo buen estado. La prevalencia de dientes rotos incrementa con la edad. Tilikum, por ejemplo, ha perdido la mayoría de los dientes en la mandíbula inferior. Las mandíbulas decimadas de orcas cautivas es un asunto manejando cuidadosamente desde el punto de vista de relaciones públicas, de manera que la limpieza de los dientes se le explica al público como un “cuidado superior de los dientes”.

Los veterinarios y cuidadores de animales en parques marinos están bajo una considerable presión de mantener sus activos valiosos (termino financiero usado en referencia para describir que los espectáculos de orcas representan un ingreso económico para los parques), como las orcas, vivos. Por ello, es práctica común administrar constantemente medicamentos profilácticos como los que reducen la producción de ácidos y bloquean histaminas, Tagamet. Las úlceras relacionadas con el estrés son comunes en mamíferos marinos en cautiverio y pueden tratarse con medicinas. De igual forma, el uso de antibióticos es común en respuesta inmediata cuando un animal parece estar decaído, y en cualquier momento, una o más orcas pueden estar recibiendo antibióticos.

De acuerdo a un reporte preliminar preparados por el Servicio de Investigaciones y Servicio Forenses USDA APHIS (US Department of Agriculture’s Animal and Plant Health Inspection Service) y obtenido vía el Acta Libertad de Información, Tilikum estuvo en antibiótico y antifúngico por un “asunto inflamatorio” con un conteo alto en el número de células blancas comenzando “por el 11 de Febrero” (2010) y durante ese tiempo el mato a la Senorita Brancheau. También en el reporte, “Esta ballena tenía un asunto similar en Octubre pasado y fue tratado y resuelto completamente. No queda claro donde estaba la inflamación, pero ellos *eliminaron la posibilidad del diente usando una unidad termográfica*, y sospechaban del tracto respiratorio basado en la historia de otras ballenas con parámetros de sangre y señales clínicas similares.

Las pastillas, como los antibióticos, son típicamente empaquetados en las sesiones vespertinas de alimentación y se colocan en las branquias de arenques (peces). Los efectos mortíferos del uso crónico de antibióticos han sido bien establecidos, e incluyen la destrucción de la flora bacteriana

en el intestino, malnutrición, y susceptibilidad a patógenos oportunistas con hongos y levaduras. Las consecuencias a largo plazo del uso de otros medicamento comúnmente utilizados en parques marinos son poco conocidos, así como los efectos de una vida dentro de agua que ha sido tratada con agentes oxidativos para matar *E. coli* y otros patógenos. Es razonable esperar que conforme la opinión pública vaya cambiando en contra de mantener a orcas en cautiverio, la presión para que los veterinarios y los cuidadores de animales utilicen medicamentos profilácticos para prevenir futuras muertes estará incrementando. La muerte de ballenas asesinas en cautiverio son malas relaciones públicas y sirven para fuente para aumentar el movimiento en contra de tener animales un cautiverio.

Las ballenas asesinas silvestres pueden nadar cientos de millas diariamente al mismo tiempo que socializan, se alimentan, comunican y reproducen. En un contraste rígido, con poco espacio horizontal y vertical en los recintos, orcas cautivas nadan únicamente distancias limitadas, y muchas de ellas pasan muchas horas respirando en la superficie. Como resultado, un visitante aleatorio de SWF puede encontrar con mucha certeza a Tilikum, y los otros, suspendidos estáticamente o sin ningún movimiento por largos periodos de tiempo. El resultado de mala condición física de los animales en cautiverio es muy poco conocido desde el punto de vista de salud a largo plazo, ya que pocas orcas cautivas han sobrevivido a una edad vieja; sin embargo, basado en estudios de humanos y animales, se puede especular que los impactos no son nada positivos. Lo más obvio son los cambios dramáticos en la arquitectura de la aleta dorsal (doblamiento) que acompaña una vida pasada en la superficie. El *colapso dorsal* es un fenómeno casi exclusivo del cautiverio ya que es raramente visto en orcas silvestres. 100% de los machos orca cautivos tienen la aleta dorsal caída debido a la gravedad en comparación a menos del uno por ciento de las orcas libres.



Izquierda: Un entrenador de Sea World midiendo el doblamiento progresivo de la aleta dorsal de una orca cautiva (Kanduke, murió 20/09/2010). Derecha: La aleta dorsal erguida de una ballena asesina silvestre (T20). Nota: 100% de los machos orca cautivos tiene la aleta dorsal colapsada en comparación a menos de 1% de en orcas silvestres.

Tampoco se conocen los efectos del incremento a la exposición de rayos ultravioleta (UV) en la piel, ojos, y sistema inmune de los animales que flotan en la superficie sin moverse. Las orcas de los parques marinos a veces sufren quemaduras en la piel, y los entrenadores y los cuidadores de animal tienen que aplicar protector solar y óxido de zinc negro (colora) en el lomo de estos animales que muestran señales de quemadura o que pasan cantidades grandes de tiempo descansando en la superficie. Además, por lo menos una de las heridas serias a uno de los entrenadores está ligada con la poca agudeza visual de la ballena, posiblemente secundaria a la formación de una catarata. Se sabe que la exposición a la radiación UV es un factor en el desarrollo de cataratas, especialmente en ambientes a baja latitudes con la exposición elevada al sol. Además de esto, el agua de los tanques de las orcas es somera y clara, ofreciendo nada de protección contra los dañinos rayos solares. En contraste, las orcas silvestres pasan la mayor parte del tiempo en latitudes altas, en aguas oscuras, y a grandes profundidades, y no pasan el tiempo viendo a los humanos con sus cabezas sobre una plataforma.

En la comunidad médica también es aceptado que a radiación UV puede actuar como un inmunosupresor y puede causar daños en la retina, entre otros riesgos fisiológicos. Desafortunadamente, poco se conoce acerca de los efectos a largo plazo en orcas cautivas que estas expuestas al sol de una forma tan poco natural. El USDA-APHIS, agencia encargada de velar por el cumplimiento del Animal Welfare Act (AWA) que dispone de dicha protección contra el clima y el sol directo, históricamente no ha sido efectivo en asegurar el cumplimiento de muchas de las regulaciones diseñadas para proveer estándares mínimos de cuidado para los mamíferos marinos en cautiverio



Solo 2 de las 7 piscinas en el Estadio Shamu, SWF, son más profundas que el largo de Tilikum (piscinas A & G).

Las orcas son carnívoras y piscívoras, no carroñeros. En su ambiente natural, ellas consumen una dieta de presas vivas (no muertas) que depende la cultura de la que proceden. Por ejemplo, orcas de Nueva Zelandia son conocidas por alimentarse de tiburones y rayas, mientras que las orcas de Islandia o el Noroeste se alimentan de arenque y salmón. Otras se alimentan de mamíferos marinos con leones marinos, marsopas y ballenas con bardas. Las orcas en cautiverio proceden de diferentes lugares y son forzadas a comer una dieta que no es variable de carroña. En Sea World, esta dieta consiste de peces descongelados, *Clupea harengus* (arenque), *Thaleichthys pacificus* (capellán), y *Oncorhynchus gorbuscha* (salmón rosado), a aproximadamente 2-3% de su peso corporal todos los días. El personal de estos parques están entrenados para repetir que los pescados son de “calidad de restaurante”; pero ellos olvidan mencionar que las orcas silvestres típicamente no comen capellán, que es del tamaño de una sardina, y que esto constituye casi la mitad de la dieta en cautiverio. No se conoce como la refrigeración y congelamiento de estos peces impacta la calidad de la nutrición, ni tampoco se conoce las consecuencias a largo plazo sobre la salud de orcas que se alimentan de comida que no es consistente con su cultura. Además, a pesar de que en cautiverio las orcas reciben esencialmente la misma dieta cada día, ellas son más susceptibles a deficiencias vitamínicas debido a la poca variación de presas.

Parques marinos como Sea World promueve su habilidad de proveer ambientes adecuados para las orcas vivas. Sin embargo, la evidencia no apoya esto. Aproximadamente 157 orcas han muerto en cautiverio, esto no incluye crías que no nacieron y abortos involuntarios. Basado en datos de MMIR (representados en Apéndice A), nosotros hemos calculado un promedio de duración en cautiverio (PDC) que es menor a nueve años. Esto es independientemente de si la orca fue extraída del océano o nació en el parque.

Globalmente, los parques marinos han disfrutado de 60 nacimientos vivos desde 1977. Sin embargo, 32 de estos animales (53%) ya han muerto en Diciembre 2010. SW ha tenido 28 nacimientos vivos, con 9 muertes (32%), y diez de las madres fallecidas. Basado en los estimados de Olesiuk, Ellis and Ford (2005), y en relación a las orcas residentes del norte, la edad promedio de la hembra durante el primer nacimiento es entre 14 y 15 años. Como comparación, las orcas en cautiverio generalmente quedan preñadas mucho más temprano. En la vida reproductiva de hembras orca silvestres, las crías nacen en intervalos de cada 5 años (desde mediados de los 10 años) durante la vida del animal que es de aproximadamente 25 años. La senectud reproductiva (el equivalente a la menopausia) ocurre alrededor de los 40 años de edad.



Extracción manual del semen de un macho orca adulto en cautiverio (note la bolsa plástica en la mano derecha del empleado del parque). Esto es una sesión A1 de inseminación artificial.

“La colección voluntaria de semen” es indiscutiblemente el comportamiento de cuidado más importante de Tilikum. Nakai (2001) y Kohana (2002) fueron producidos utilizando estos métodos (A1).

El semen puede ser criopreservado (banco de recursos genéticos) o empujado dentro del tracto reproductivo de una hembra fértil.

Dar a luz a una edad temprana tiene sus riesgos, incluyendo que madres inmaduras se niegan o no conozcan como amantar apropiadamente a sus crías. Esto actualmente está pasando con una orca cautiva llamada Kohana, quien es famosa como la segunda cría de Al dentro de SW. Ella ha sido prestada por SW a Loro Parque, y ha dado a luz a la edad de ocho años, en Octubre 2010. Kohana no está amamantando a su pequeña orca y no está claro si la cría sobrevivirá al ser alimentada con botella y con tubo. En SWF, Taima fue notablemente una madre pobre también. Ella murió de un útero prolapsado mientras estaba dando a luz a su cuarta cría el 6 de junio del 2010 a la edad de 20 años. La gestación de las ballenas asesinas es de aproximadamente 18 meses de duración y en el norte, las crías de ballenas residentes nacen en intervalos de cinco años.

Taima era realmente un híbrido, de naturaleza desconocida ya que era mitad transiente y mitad residente (transiente y residente se refieren a las dos tipos culturales y genéticos de orcas), cuyo padre era un macho transitorio llamado Kanduke (Fallecido 20/09/1990, SWF) y cuya madre era de Islandia llamada Gudrun (Fallecida 25/02/1996, SWF). ¿Será que Taima era muy joven a los ocho años de edad para tener a Sumar (Fallecido 9/07/2010, SWC)? Se sabe que ella se volvió muy agresiva hacia él, y que por su propia seguridad él fue embarcado fuera de Orlando antes de su primer cumpleaños. Eventualmente a Taima no se le permitió actuar con los entrenadores en el agua, ya que un poco agresiva e impredecible. Con acotación al margen, contrario a la práctica común de parques marinos de mover a las ballenas jóvenes a otros parques y lejos de su familia, las orcas silvestres permanecen su vida entera con miembros familiares quienes, entre otras cosas, asisten a las madres en el cuidado de las crías (ver Apéndice B).



Estas imágenes de Keto, Tilikum y Taky (muerto) muestran la aleta dorsal colapsada. En el océano, fuerzas laterales, torsionales y compresivas generadas por el movimiento del agua típicamente esculpen las aletas dorsales erguidas. En humanos se ha demostrado que el tejido conectivo, músculo y huesos pueden adaptarse a la sobrecarga (tal vez en un gimnasio). Lo más probable es que el colapso de las aletas dorsales sean causados por el aumento en el número de horas que las ballenas pasan flotando en la superficie (o nadando lentamente) y que reducen estas otras fuerzas. Este proceso es acentuado en orcas macho, cuyas aletas crecen mucho más altas que las de las hembras. Aletas colapsadas como las de arriba, son muy raras en la naturaleza.

Debido a la muerte horrible de la Srita. Brancheau, el reciente enfoque del discurso público ha sido el enfoque de las medidas de seguridad en las instalaciones de mamíferos marinos y los pasos a seguir para prevenir la morbilidad y mortandad contra los humanos cuidadores de las orcas cautivas. Además de las medidas de seguridad, el objetivo de este artículo es identificar varias cuestiones clave relacionadas con las ballenas mismas. Nuestra esperanza es que un entendimiento más holístico de las orcas dentro de ambientes en cautiverio pueda ayudar a mejorar la toma de decisión de los manejadores de parques, el público, y las agencias reguladoras como USDA, APHIS, NOAA, NMFS y el Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Mientras que parques como SW sean acreditados por unos estudios antiguos en comportamiento y fisiología básica de orcas, una revisión de la literatura científica sugiere que muy poco conocimiento ha sido generado como resultado de tener orcas en cautiverio.

Además, los autores introducen una nueva estadística, el **Duración Promedio de Cautiverio (DPC)**, la cual permite la evaluación de la tasa de vida en cautiverio. DPC y la tasa de vida son las mismas para orcas nacidas en cautiverio. Reconocemos que el DPC no es equivalente a la tasa de vida para animales capturados. Sin embargo, es una aproximación válida basada en una preferencia histórica de los coleccionistas de ballenas para extraer orcas jóvenes de un grupo o clan determinado.

Para nuestra población de 152 ballenas asesinas que han vivido y muerto en cautiverio, el **DPC** equivale a **2413 días** o **6.6 años**. Este es un número sorprendentemente bajo, especialmente cuando es comparado con la tasa de vida de las orcas silvestres. También reconocemos que las prácticas de manejo y cuidado veterinario pueden mejorar con el tiempo y que el *DPC solo tomada en cuenta ballenas muertas para las cuales existen datos (n = 152)*.

Para incorporar tanto ballenas muertas (n = 153) como ballenas vivas (n = 41), nosotros utilizamos el método de Kaplan-Meier (MK) para examinar la sobrevivencia de orcas. Utilizamos la media como el más representativo de la tendencia central del set de datos. Este método permite ‘acreditar’ a aquellas ballenas que aun estas vivas, y permite predecir la sobrevivencia en cautiverio. De acuerdo a los datos, existen 41 ballenas *actualmente vivas* en parques marinos y seis (Corky, Lolita, Ulises, Katina, Tilikum) que han vivido en cautiverio por más de 28 años. Se desconoce que los atributos que han contribuido a sus vidas excepcionalmente largas (por estándares de vida en cautiverio). Sin embargo, si se incrementa la población total de 152 a 193, para incluir todas las ballenas que todavía están vivas en cautiverio (incluyendo estas seis ballenas), solo se produce una mediana de duración en cautiverio de 3108 días o 8.5 años. Usando KM, podemos estar seguros en un *95% que la verdadera mediana de la duración en cautiverio esta entre 998 y 3250 días (2.7 y 8.9 años, respectivamente)*.

Si se usa la “Bebe Shamu” (26 Sep 1985) como el punto de referencia de un nacimiento exitoso en cautiverio, el DPC difiere poco entre el cohorte de nacimientos pre-Kalina (2453 días = 6.7 años, n = 105) y post-Kalina (2323 días = 6.4 años, n = 47). Los datos sugieren que el cohorte de nacimientos post-Kalina están viviendo vidas más cortas, pero no existe diferencia significativa en el DPC de los dos.

El tiempo ha llegado para evolucionar más allá de mantener a las ballenas asesinas en tanques pequeños, espacios no naturales, y con propósitos de entretenimiento únicamente. Como hemos demostrado, sus tasas de vida han disminuido y sus comportamientos han cambiado debido a factores estresantes asociados con dichos confinamiento.



Katina, con dos de sus crías Taku (en medio) y Kalina (derecha). Antes de su muerte el 17/10/2007, Taku produjo una cría con su madre. La hija Nalani nació el 18/09/2006 y Tilikum es su abuelo.

Takumurió de “neumonía intersticial multifocal severa” después de 5148 días en cautiverio, a la edad de 14 años. Ver Apéndice A.

Una solución, que ya ha sido propuesta, y nosotros apoyamos, sería la eliminación de las poblaciones en cautiverio de forma natural, vía desgaste. En pocas palabras, hay que parar la reproducción de los animales y dejar que aquellos que están en cautiverio vivan sus vidas. Animales como Lolita en el Miami Seaquarium, cuya madre y grupo familiar todavía siguen vivos y cuyos dientes todavía están en buenas condiciones, podría ser una candidata para la reintroducción en transición a su ambiente natural. Sin embargo, ballenas con dientes rotos y perforados, como Tilikum y muchos otros, son candidatos muy pobres para realizar un esfuerzo de liberación al ambiente natural sin la constante intervención humana.

Jeffrey Ventre, MD, es un medico especializándose en medicina física y rehabilitación en New Orleans. John Jett, Ph.D. es un profesor investigador visitante enfocándose en cuestiones de manejo de sistemas de aguas en la Universidad Stetson.

Ambos Drs. Jett and Ventre trabajaron como entrenadores en Sea World Florida por un tiempo combinado total de 12 años. Ellos trabajaron con varias orcas incluyendo Tilikum, y con Dawn Brancheau. Después de Sea World, ellos comenzaron sus carreras profesionales que les permitieron tener una perspectiva única. Los autores agradecen a Wendy Cooke, John Kielty, Samantha Berg, Carol Ray, Kim Ventre, Howard Garrett, Colleen Gorman, Chica, y Tim Zimmermann por sus contribuciones a este documento.

Para la versión en línea de este documento con las últimas actualizaciones, contenido adicional, enlaces a documentos relacionados, noticia e historias, visite www.theorcaproject.com y [Orca Tracker](#), un mapa geoespacial interactivo que conecta eventos y académicos de orcas alrededor del mundo.

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla I

Mortalidades antes de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio antes del 26-9-85

Nombre y sexo de la Orca	de	Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
Ahab	M	10/1968	1974	1,921	15	Unknown	US Navy Hawaii
Benkei	M	26/02/1979	1989	3,597	10	Acute Pneumonia	Nanki Adventure World, Japan
Benkei II (Ushikawa)	M	10/1980	07/1983	1,006	3	Malignant Lymphoma	Nanki Adventure World, Japan
Benkei III	M	02/1982	12/1983	665	2	Unknown	Private Residence Japan
Betty	F	10/1978	08/09/1987	3,264	9	Pneumonia	Marineland Antibes, France
Bjossa	F	19/11/1980	08/10/2001	7,629	21	Chronic Bronchopneumonia	SeaWorld of California, USA
Bonnie	F	04/1968	15/08/1968	134	0	Heart Failure	Marine World Africa USA, Redwood City, CA
Calypso	F	11/12/1969	12/1970	355	1	Unknown	Marineland Antibes, France
Canuck	M	12/03/1972	12/1974	989	3	Candidiasis	SeaWorld of Florida, USA
Canuck II	M	12/10/1977	02/08/1981	1,391	4	Chronic Kidney Disease	SeaWorld of California, USA
Caren (Calen)	F	11/1979	04/05/1987	2,745	8	Agranulocytosis	Kamogawa SeaWorld, Japan
Chappy	M	08/08/1970	04/1974	1,334	4	Periostitis of Lumbar Bone	Kamogawa SeaWorld, Japan
Chi	F	26/02/1979	05/1979	65	0	Unknown	Taiji Whale Museum, Japan
Chimo	F	03/1970	02/11/1972	971	3	Pneumonia, Streptococcal Septicaemia, Chediak-Higashi-Syndrome	Sealand of the Pacific, Canada
Clovis	M	08/08/1970	02/1973	909	2	Myositis	Marineland Antibes, France
Corky	M	04/1968	12/1970	970	3	Mediastinal Abscess	Marineland of the Pacific, CA, USA
Corky II's Calf (No Name)	M	28/02/1977	15/03/1977	15	0	Brain Damage	Marineland of the Pacific, CA, USA
Corky II's Calf (No Name)	F	22/07/1985	20/08/1985	28	0	Asphyxiation	Marineland of the Pacific, CA, USA
Cuddles	M	10/1968	04/1974	2,011	6	Streptococcal Mediastinal Abscess	Dudley Zoo, England
Dzul-Ha (Shamu)	M	07/1979	1983	1,281	4	Unknown	Aquarama on Parade, Mexico
Finna	M	19/11/1980	06/10/1997	6,166	17	Pneumonia	Vancouver Aquarium, Canada
Frankie	M	07/1973	29/01/1974	213	1	Influenza	SeaWorld of California, USA
Freyja (Patty)	F	11/1984	16/09/1987	1,051	3	Acute Enteritis	Kamogawa SeaWorld, Japan
Gudrun	F	10/1976	25/02/1996	7,089	19	Septicemia, Bacteremia associated w/ Endomyometritis	SeaWorld of Florida, USA
Haida	M	10/1968	03/10/1982	5,115	14	Lung Infection	Sealand of the Pacific, Canada
Haida II	F	10/1982	08/2001	6,880	19	Necrosis of Cerebrum/ Fungal Infection	SeaWorld of Texas, USA
Hoi Wai (Peanuts) (Suzie Wong)	F	10/1977	21/04/1997	7,145	20	Severe Intestinal Blood Loss	Ocean Park, Hong Kong
Hugo	M	02/1968	04/03/1980	4,416	12	Aneurysm Cerebral Artery	Miami Seaquarium, Florida, USA
Hyak II (Tung-Jen)	M	04/1968	16/02/1991	8,356	23	Pneumonia	Vancouver Aquarium, Canada
Jumbo	M	08/08/1970	07/1974	1,424	4	Liver Dysfunction	Kamogawa SeaWorld, Japan
Junior	F	11/1984	01/06/1994	3,502	10	Brain Damage	Marineland of Canada
Kahana	F	1978	14/05/1991	4,881	13	Severe Trauma, Intestinal Ganglioneuroma	SeaWorld of Texas, USA

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla I

Mortalidades antes de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio antes del 26-9-85

Nombre y sexo de la Orca		Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
Kandu	F	15/02/1967	16/06/1971	1,582	4	Pneumonia, Liver Necrosis	SeaWorld of California, USA
Kandu II	M	08/1971	10/1979	2,982	8	Pneumonia	Marineland of Canada
Kandu III	F	08/1971	06/1975	1,401	4	Uraemia-Nephritis	SeaWorld of California, USA
Kandu V	F	12/10/1977	21/08/1989	4,332	12	Hemorrhage; Maxillary Bilateral Fracture	SeaWorld of California, USA
Kandu VII	M	11/1984	21/12/2005	7,720	21	Cancer	Marineland of Canada
Kanduke (Kandu IV)	M	16/08/1975	20/09/1990	5,513	15	Viral Leptomenigitis	SeaWorld of Florida, USA
Kandy	F	08/1973	16/11/1973	105	0	Acute Pneumonia	Marineland of Canada
Katy	F	15/02/1967	05/1967	76	0	Unknown	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
Kenau	F	25/10/1976	06/08/1991	5,400	15	Hemorrhagic Bacterial Pneumonia	SeaWorld of Florida, USA
Kenny	M	11/12/1969	05/1972	876	2	Pneumonia	Marineland of the Pacific, CA, USA
Kianu (Clyde)	F	09/05/1968	06/1980	4,405	12	Gastrointestinal Disease	Nanki Adventure World, Japan
Kilroy	M	02/1967	23/09/1978	4,250	12	Gangrenous Pneumonia	SeaWorld of California, USA
Kim (Oum)	M	06/1976	24/07/1982	2,244	6	Lung Abscess	Marineland Antibes, France
Kim II	M	10/1982	23/11/2005	8,453	23	Pneumonia	Marineland Antibes, France
King	M	11/1979	04/10/1983	1,434	4	Acute Pneumonia	Kamogawa SeaWorld, Japan
Kiva	F	18/06/1982	03/08/1982	45	0	Respiratory Failure	Marineland of the Pacific, CA, USA
Kona	F	08/1971	28/09/1977	2,248	6	Septicemia. Also reported as Pulmonary Abscession	SeaWorld of California, USA
Kona II	F	12/10/1977	15/10/1987	3,655	10	Pulmonary Abscession	SeaWorld of Florida, USA
Kotar	M	1978	04/1995	6,299	17	Acute Hemorrhagic Pneumonia	SeaWorld of Texas, USA
Lil Nooka	M	08/08/1970	18/03/1971	225	1	Asphyxiation	Sea-Arama Inc, TX, USA
Lupa	F	02/1968	06/09/1968	215	1	Pneumonia	New York Aquarium, USA
Magnus	M	26/10/1977	18/12/1977	52	0	Agranulocytic Anaemia	Harderwijk Dolphinarium, Netherlands
Mamuk	M	15/10/1968	14/06/1974	2,070	6	Acute Streptococcal Septicemia	Sea-Arama Inc, TX, USA
Milagro	M	08/08/1985	10/02/1991	2,013	6	Unknown	Acuario Mundo Marino, Argentina
Miracle	F	02/08/1977	01/1982	1,615	4	Drowning	Sealand of the Pacific, Canada
Moby Doll	M	16/07/1964	09/10/1964	83	0	Drowning. Skin Disease.	Vancouver Aquarium, Canada
Namu	M	23/06/1965	09/07/1966	381	1	Drowning. Infection- Clostridium Perfringens.	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
Nandu	M	11/1983	02/03/1988	1,587	4	Adrenal Gland Tumor	Aquarama Sao Paulo, Brazil
Natsidalia	F	04/1968	11/1968	210	1	Heart failure	Pender Harbour, BC, Canada
Nemo	M	10/1981	17/11/1986	1,872	5	Thrombocytosis	Windsor Safari Park, England
Nepo	M	15/12/1969	10/07/1980	3,863	11	Acute Bronchopneumonia	Marine World Africa USA, Redwood City, CA
Neptune	M	10/1981	01/06/1983	610	2	Appendicitis	Clacton Pier, UK

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla I

Mortalidades antes de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio antes del 26-9-85

Nombre y sexo de la Orca	de	Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
No Name	M	26/10/1978	02/1979	100	0	Heart Attack	Saedyrasafnid Aquarium, Iceland
No Name	F	26/10/1978	02/1979	100	0	Pneumonia	Saedyrasafnid Aquarium, Iceland
No Name	F	26/02/1979	31/03/1979	35	0	Birth Complications. Delivered a stillborn calf.	Nanki Adventure World, Japan
No Name	F	26/02/1979	28/04/1979	62	0	Nutritional Disorder	Nanki Adventure World, Japan
No Name	F	11/1979	01/1980	65	0	Acute Enterotoxaemia	Marineland of Canada
No Name	M	10/1981	11/12/1981	70	0	Traumatic Shock. Ruptured Kidney	Clacton Pier, UK
No Name	M	02/1982	01/06/1982	120	0	Pneumonia	Taiji Whale Museum, Japan
No Name	M	10/1982	27/05/1983	241	1	Haemophilia	Sealand of the Pacific, Canada
No Name	M	11/1984	01/1985	65	0	Neck Injury	Saedyrasafnid Aquarium, Iceland
No Name	F	04/1969	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
No Name	*	02/1970	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
No Name	*	11/1971	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
No Name	*	11/1971	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Seattle Marine Aquarium, WA, USA
No Name	F	11/1981	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Marineland of Canada
Nootka (Knootka)	F	03/1970	13/03/1990	7,317	20	Pyogranulomatous; Pneumonia	SeaWorld of California, USA
Nootka II	M	08/1973	05/1974	275	1	Ruptured Aorta	Sealand of the Pacific, Canada
Nootka III	M	16/08/1973	05/1976	991	3	Perforated Post-Pyloric Ulcer. Abscess in Gastrointestinal Tract	Sealand of the Pacific, Canada
Nootka IV	F	10/1982	13/09/1994	4,365	12	Pneumonia; Septicemia	SeaWorld of Florida, USA
Nootka V	F	11/1981	08/01/2008	9,569	26	Unknown	Marineland of Canada
Orky	F	25/07/1967	07/1969	706	2	Pneumonia. Influenza	Marineland of the Pacific, CA, USA
Orky II	M	10/05/1968	26/09/1988	7,441	20	Acute Bronchopneumonia Nephropathy	SeaWorld of California, USA
Patches	M	12/12/1969	08/1971	599	2	Mediastinal Abscess. Salmonellosis.	Marineland of the Pacific, CA, USA
Ramu	M	15/02/1967	12/01/1982	5,446	15	Old Age	SeaWorld of Florida, USA
Ramu II	M	04/1969	21/05/1970	415	1	Unknown	Marineland, Australia
Ramu IV	M	08/08/1970	08/1971	358	1	Unknown	Marineland, Australia
Ruka (Orca)	F	10/1981	29/03/2000	6,758	18	Traumatic Shock	Nanki Adventure World, Japan
Sacchi	F	02/1982	04/1984	790	2	Pneumonia	Enoshima Aquarium, Japan
Sacchi's Calf (No Name)	M	01/05/1982	11/05/1982	10	0	Brain Abscess	Enoshima Aquarium, Japan
Samoa	F	11/1983	14/03/1992	3,060	8	Mycotic Meningoencephalitis	SeaWorld of Texas, USA
Sandy	F	12/03/1973	10/1977	1,660	5	Cerebral Haemorrhage	SeaWorld of Florida, USA
Scarred Jaw Cow	F	03/1970	15/05/1970	74	0	Malnutrition	Pedder Bay, BC, Canada
Shamu	F	31/10/1965	23/08/1971	2,124	6	Septicemia	SeaWorld of California, USA

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla I

Mortalidades antes de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio antes del 26-9-85

Nombre y sexo de la Orca		Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
Shawn	F	01/1978	03/09/1979	607	2	Pneumonia	SeaWorld of California, USA
Skana (Walter)	F	15/02/1967	05/10/1980	4,978	14	General Mycotic Infection	Vancouver Aquarium, Canada
Spooky	M	31/10/1978	10/11/1978	10	0	Pneumonia, Colitis	Marineland of the Pacific, CA, USA
Surfer Girl	F	26/05/1979	03/06/1979	7	0	Pneumonia. Kidney failure. Perforated Gastric Ulcer	Marine World Africa USA, Redwood City, CA
Tai	M	26/02/1979	06/1982	1,191	3	Unknown	Taiji Whale Museum, Japan
Taiji	M	12/1978	12/1978	5	0	Harpoon Wound	Taiji Whale Museum, Japan
Tula	M	07/1968	10/1968	90	0	External Fungus	Harderwijk Dolphinarium, Netherlands
Vigga	F	19/11/1980	14/08/2000	7,210	20	Heart Failure, Brain/Lung Abscess, Pneumonia	Six Flags Marine World, CA, USA
Wanda (Newport)	F	18/11/1961	20/11/1961	2	0	Pneumonia, Gastroenteritis	Marineland of the Pacific, CA, USA
Whale (Wally)	F	08/08/1970	04/10/1971	421	1	Heart Failure	Munchen Aquarium, Germany
Winnie (Frya)	F	12/10/1977	11/04/2002	8,950	24	GI Tract Obstruction	SeaWorld of Texas, USA
Winston (Ramu)	M	08/08/1970	28/04/1986	5,744	16	Chronic Cardiovascular Failure	SeaWorld of California, USA
Yaka	F	15/12/1969	29/10/1997	10,181	28	Pleuritis/Pneumonia From Upper Respiratory Infection	Marine World Africa USA, Vallejo, CA
Zero	*	01/09/1972	15/09/1972	14	0	Unknown	Kamogawa SeaWorld, Japan

Tabla I Notas:

The tabla anterior (Tabla I) no incluye crías que aun no habían nacido, los abortos involuntarios u otros tipo de embarazos no exitosos que ocurrieron en cautiverio. Las mortalidades de orcas relacionadas con la operación de captura como tal no fueron incluidas.

110 orcas que entraron al cautiverio en o antes del 25/02/85 son incluidas. Cinco orcas con una duración desconocida en cautiverio fueron removidas en los cálculos de MDC.

(n=105)

Donde fechas estimadas fueron necesarias debido a daots insuficientes historicos, los valores fueron calculados usando los siguientes criterios:

SI el día del mes era desconocido: el día de referencia es "01" (el primer día del mes).

SI el mes es deconocido: el mes de referencia es "01" (Enero).

Los datos utilizados en este reporte fueron obtenidos de "The Orca Project Database" en www.theorcaproject.com los cuales fueron recaudados de varias fuentes incluyendo el National Marine Fisheries Service (NMFS) Marine Mammal Inventory Reports (MMIRs), publicaciones de mamíferos marinos, websites, artículos de prensa y archivos de prensa, documentos de agencia de gobierno y parques de mamíferos marinos y se considera que son ciertos en la fecha de publicacion.

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla II

Mortalidades después de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio después del 25-9-85

Nombre y sexo de la Orca		Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años ed vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
Ai (Ai)	F	10/1989	25/08/1995	2,155	6	Candidiasis	Nanki Adventure World, Japan
Algonquin	M	18/12/1999	13/08/2002	971	3	Twisted Intestine	Marineland of Canada
April	F	07/04/2004	05/2004	24	0	Malnutrition	Marineland of Canada
Asuka	F	07/02/1997	19/09/2007	3,874	11	Unknown	Sea Paradise, Japan
Athena	F	08/08/2004	04/2009	1,699	5	Unknown	Marineland of Canada
Baby Shamu II	F	05/01/1986	16/01/1986	11	0	Heart Defect	SeaWorld of California, USA
Belen (Bethlehem)	F	06/01/1988	04/02/2000	4,411	12	Unknown	Acuario Mundo Marino, Argentina
Bjossa's Calf (No Name)	F	13/11/1988	04/12/1988	21	0	Malnutrition	Vancouver Aquarium, Canada
Bjossa's Calf (No Name)	F	08/03/1995	08/03/1995	0	0	Ruptured Umbilical Cord. Died minutes after birth.	Vancouver Aquarium, Canada
Goro	M	10/1985	21/01/2005	7,055	20	Acute Pneumonia	Nanki Adventure World, Japan
Haida II's Calf (No Name)	*	20/11/1994	28/12/1994	38	0	Pneumonia Multifocal Pyogranulomatous W/Gram+Filamentous	SeaWorld of Texas, USA
Halyn	F	09/10/2005	15/06/2008	982	3	Acute Necrotizing Encephalitis	SeaWorld of Texas, USA
Hudson	M	15/09/1998	20/10/2004	2,226	6	Meningitis	Marineland of Canada
Kalina	F	26/09/1985	04/10/2010	9,139	25	Acute Bacterial Septicemia	SeaWorld of Florida, USA
Kanuck	M	28/08/1994	1998	1,224	3	Traumatic Shock	Marineland of Canada
Katerina	F	04/11/1988	05/05/1999	3,839	11	Severe Suppurative Hemorrhage. Bacterial Pneumonia	SeaWorld of Texas, USA
Kiska's Calf (No Name)	M	24/08/1992	25/10/1992	61	0	Drowning	Marineland of Canada
Ku	F	02/02/1997	19/09/2008	4,245	12	Heart Failure	Port of Nagoya Aquarium, Japan
Kyosha	F	30/09/1991	04/01/1992	99	0	Brain Infection	Vancouver Aquarium, Canada
Kyu	M	07/02/1997	18/09/2004	2,778	8	Bacterial Pneumonia.	Nanki Adventure World, Japan
Maggie (Magy) (Miss Piggy)	F	11/1987	07/10/1997	3,628	10	Birth Complications	Kamogawa SeaWorld, Japan
Maggie's Calf (No Name)	M	03/03/1995	03/03/1995	0	0	Unknown	Kamogawa SeaWorld, Japan
Malik (E-Day)	F	21/04/1996	04/03/2000	1,414	4	Immune System Deficiency	Marineland of Canada
Nami	F	01/10/1985	14/01/2011	9,239	25	Ulcerative Colitis (Necropsy pending)	Port of Nagoya Aquarium, Japan
Neocia (Baby October)	F	21/10/1992	01/08/2004	4,303	12	Internal Infection	Marineland of Canada
No Name	F	02/1986	04/1986	60	0	Unknown	Japanese Fishermen Group, Coast of Japan
No Name	M	09/02/1997	14/06/1997	125	0	Systemic Viral Infection (Herpes Grp)	Nanki Adventure World, Japan
No Name	F	07/02/1997	17/06/1997	130	0	Bacterial Pneumonia (Bronchopneumonia)	Nanki Adventure World, Japan
No Name	F	26/09/2003	24/10/2003	28	0	Unknown	Utrish Dolphinarium, Russia
No Name	M	10/02/2006	13/02/2006	3	0	Unknown	Kamogawa SeaWorld, Japan
No Name (aka-Father Kshamenk)	M	17/09/1992	17/09/1992	0	0	Unknown	Acuario Mundo Marino, Argentina
Nootka IV's Calf (No Name)	M	04/02/1992	10/03/1992	36	0	Infection. Extremely High White Blood Cell Count.	Sealand of the Pacific, Canada

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla II

Mortalidades despues de Kalina: Entradas de Orcas al cautiverio después del 25-9-85

Nombre y sexo de la Orca		Fecha en que comenzo en cautiverio	Fecha de la muerte	Duracion en cautiverio (días)	Años ed vida en cautiverio	Reporte de causa de muerte	Lugar de muerte
Nootka V's Calf (No Name)	F	27/05/1998	07/06/1998	10	0	Unknown	Marineland of Canada
Nova	M	06/11/1996	20/08/2001	1,750	5	Pneumonia. Starvation	Marineland of Canada
Nyar	F	31/12/1993	01/04/1996	827	2	Suppurative Encephalitis; Osteoarthritis	SeaWorld of Florida, USA
Pascuala	F	10/04/2007	10/06/2007	60	0	Immune System Failure. Malnutrition. Infection.	Vallarta Dolphin Adventures, Mexico
Prince (Bubba)	M	10/1987	10/07/1991	1,380	4	Pseudomonas	Ocean Park, Hong Kong
Ran (Lan)	F	10/1989	29/08/2004	5,447	15	Unknown. Gave birth to premature calf on 8-26-04.	Nanki Adventure World, Japan
Ran's Calf (No Name)	F	26/08/2004	28/08/2004	2	0	Broken Skull	Nanki Adventure World, Japan
Sarah	F	31/05/2003	26/04/2006	1,062	3	Unknown	Kamogawa SeaWorld, Japan
Shachi	F	02/1986	03/1988	760	2	Pneumonia	Sea Paradise, Japan
Sharkan	F	01/10/1989	03/01/2009	7,037	19	Bacillus Pyocyanique	Marineland Antibes, France
Splash	M	15/08/1989	05/04/2005	5,714	16	Acute Perforating Gastric Ulceration w/ Associated Peritonitis	SeaWorld of California, USA
Sumar	M	14/05/1998	07/09/2010	4,496	12	Acute Intestinal/Mesentric Vol	SeaWorld of California, USA
Taima	F	11/07/1989	06/06/2010	7,635	21	Peracute Uterine Prolape	SeaWorld of Florida, USA
Taku	M	09/09/1993	17/10/2007	5,151	14	Severe Multifocal Interstitial Pneumonia	SeaWorld of Texas, USA
Tanouk (Yamato)	M	10/1989	24/10/2000	4,041	11	Unknown	Sea Paradise, Japan

Tabla II Notas:

The tabla anterior (Tabla II) no incluye crías que aun no habían nacido, los abortos involuntarios u otros tipo de embarazos no exitosos que ocurrieron en cautiverio. Las mortalidades de orcas relacionadas con la operación de captura como tal no fueron incluidas.

Cuarenta y cinco orcas que entraron al cautiverio en o después del 26/09/95 son incluidas.

(n=47)

Donde fechas estimadas fueron necesarias debido a daots insuficientes historicos, los valores fueron calculados usando los siguientes criterios:

SI el día del mes era desconocido: el día de referencia es "01" (el primer día del mes).

SI el mes es desconocido: el mes de referencia es "01" (Enero).

Los datos utilizados en este reporte fueron obtenidos de "The Orca Project Database" en www.theorcaproject.com los cuales fueron recaudados de varias fuentes incluyendo el National Marine Fisheries Service (NMFS) Marine Mammal Inventory Reports (MMIRs), publicaciones de mamíferos marinos, websites, artículos de prensa y archivos de prensa, documentos de agencia de gobierno y parques de mamíferos marinos y se considera que son ciertos en la fecha de publicacion.

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla III

Orcas que actualmente viven en cautiverio

Nombre y sexo de la Orca		Origen	Fecha de la muerte	Duración en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Actual localidad
Adan	M	Nacio en cautiverio	13/10/2010	102	0	Loro Parque, Spain
Corky II	F	Captura silvestre	27/12/1969	15,003	41	SeaWorld of California, USA
Earth	M	Nacio en cautiverio	13/10/2008	833	2	Kamogawa SeaWorld, Japan
Freya	F	Captura silvestre	10/1982	10,341	28	Marineland Antibes, France
Ikaika	M	Nacio en cautiverio	25/08/2002	3,072	8	Marineland of Canada
Inouk	M	Nacio en cautiverio	23/02/1999	4,350	12	Marineland Antibes, France
Kalia	F	Nacio en cautiverio	21/12/2004	2,226	6	SeaWorld of California, USA
Kasatka	F	Captura silvestre	1978	12,072	33	SeaWorld of California, USA
Katina (Kandu VI)	F	Captura silvestre	1978	12,072	33	SeaWorld of Florida, USA
Katina's calf (No Name)	M	Nacio en cautiverio	09/10/2010	106	0	SeaWorld of Florida, USA
Kayla	F	Nacio en cautiverio	26/11/1988	8,095	22	SeaWorld of Florida, USA
Keet	M	Nacio en cautiverio	02/02/1993	6,562	18	SeaWorld of Texas, USA
Keto	M	Nacio en cautiverio	17/06/1995	5,697	16	Loro Parque, Spain
Kiska	F	Captura silvestre	10/1979	11,437	31	Marineland of Canada
Kohana (Makea)	F	Nacio en cautiverio	03/05/2002	3,184	9	Loro Parque, Spain
Kshamenk	M	Captura silvestre	19/09/1992	6,701	18	Acuario Mundo Marino, Argentina
Kyuquot (Ky) (Kyuquet)	M	Nacio en cautiverio	24/12/1991	6,971	19	SeaWorld of Texas, USA
Lara	F	Nacio en cautiverio	08/02/2001	3,634	10	Kamogawa SeaWorld, Japan
Lolita (Tokitae)	F	Captura silvestre	08/08/1970	14,777	40	Miami Seaquarium, Florida, USA
Lovey	F	Nacio en cautiverio	11/01/1998	4,757	13	Kamogawa SeaWorld, Japan
Malia	F	Nacio en cautiverio	12/03/2007	1,409	4	Sea World LLC Sea World of Florida
Morgan	F	Rescatada	23/06/2010	212	1	Harderwijk Dolphinarium, Netherlands
Nakai	M	Nacio en cautiverio	01/09/2001	3,431	9	SeaWorld of California, USA
Nalani	F	Nacio en cautiverio	18/09/2006	1,588	4	SeaWorld of Florida, USA
Orkid	F	Nacio en cautiverio	23/09/1988	8,158	22	SeaWorld of California, USA
Oscar (Wolfie)	M	Captura silvestre	11/1987	8,485	23	Kamogawa SeaWorld, Japan
Ran II	F	Nacio en cautiverio	25/02/2006	1,791	5	Kamogawa SeaWorld, Japan
Sakari	F	Nacio en cautiverio	07/01/2010	378	1	SeaWorld of Texas, USA
Shouka	F	Nacio en cautiverio	25/02/1993	6,539	18	Six Flags Discovery Kingdom, CA, USA
Skyla	F	Nacio en cautiverio	09/02/2004	2,538	7	Loro Parque, Spain
Stella	F	Captura silvestre	23/10/1987	8,493	23	Kamogawa SeaWorld, Japan

Apéndice A: Longevidad de la Orcas en cautiverio

Tabla III

Orcas que actualmente viven en cautiverio

Nombre y sexo de la Orca		Origen	Fecha de la muerte	Duración en cautiverio (días)	Años de vida en cautiverio	Actual localidad
Takara	F	Nacio en cautiverio	09/07/1991	7,136	20	SeaWorld of Texas, USA
Tekoa	M	Nacio en cautiverio	08/11/2000	3,730	10	Loro Parque, Spain
Thor (Bingo)	M	Captura silvestre	11/1984	9,581	26	Kamogawa SeaWorld, Japan
Tilikum	M	Captura silvestre	11/1983	9,946	27	SeaWorld of Florida, USA
Trua	M	Nacio en cautiverio	23/11/2005	1,888	5	SeaWorld of Florida, USA
Tuar (Flash)	M	Nacio en cautiverio	22/06/1999	4,231	12	SeaWorld of Texas, USA
Ulises	M	Captura silvestre	19/11/1980	11,024	30	SeaWorld of California, USA
Unna	F	Nacio en cautiverio	27/12/1996	5,142	14	SeaWorld of Texas, USA
Valentin	M	Nacio en cautiverio	13/02/1996	5,456	15	Marineland Antibes, France
Wikie	F	Nacio en cautiverio	01/06/2001	3,521	10	Marineland Antibes, France

Tabla III Notas:

La Tabla anterior incluye todas las orcas conocidas que estan en cautiverio alrededor del mundo a partir de la fecha de publicacion.

(n= 41)

“Duracion en Cautiverio” es calculado a partir de 20-01-2011.

Donde fechas estimadas fueron necesarias debido a daots insuficientes historicos, los valores fueron calculados usando los siguientes criterios:
 SI el dia del mes era desconocido: el dia de referencia es "01" (el primer dia del mes).
 SI el mes es deconocido: el mes de referencia es "01" (Enero).

Los datos utilizados en este reporte fueron obtenidos de "The Orca Project Database" en www.theorcaproject.com los cuales fueron recaudados de varias fuentes incluyendo el National Marine Fisheries Service (NMFS) Marine Mammal Inventory Reports (MMIRs), publicaciones de mamiferos marinos, websites, articulos de prensa y archivos de prensa, documentos de agecia de gobierno y parques de mamiferos marinos y se considera que son certeros en la fecha de publicacion.

Apéndice B: Perfil de Kalina (1994)

El documento de Sea World de Texas (SWT) (representado en este apéndice) fue proporcionado a los entrenados de SWF en octubre 1994. Este es el perfil biopsicosocial de Kalina, el Bebe Shamu original. Ya que ella fue la primera fue el primer nacimiento exitoso de una orca en una parque de diversiones, Kalina marco el comienzo de la edad moderna de las ballenas asesinas en cautiverio.



La sobrevivencia de Kalina demostró los espacios mínimos requeridos para mantener un comportamiento de lactancia exitoso. Su muerte prematura nos recuerda que aun las mejores facilidades no pueden replicar la vida en el mar abierto. Kalina murió a la edad de 25 de una septicemia bacteriana aguda. Se desconoce como la bacteria llegó al torrente sanguíneo.

1.0. # SWF-Oo-8501

SEA WORLD DE TEXAS DEPARTAMENTO DE ENTRENAMIENTO DE ANIMALES

PERFIL DEL ANIMAL

- Kalina (*Orcinus orca*)
- Sexo: Hembra
- Fecha de nacimiento: 26/09/1985
- Largo: 16.9 ft. (5.15 m)
- Peso: 4444 lb. (2016 kg) (14/10/1993)

Características Distintivas

- Mandíbula inferior prominente
- Piel limpia y suave
- Aleta dorsal en forma de gancho – un poco doblada hacia la izquierda con una muesca dirigida hacia la base de la aleta
- Marcas oscuras en el cielo de la boca
- Dos pecas en el lado derecho de la cara. Los dos dientes frontales de abajo un poco desgastados.

Refuerzos secundarios

- Juego con peces
- Manguera de agua sobre la cabeza. Juego con chorro de agua.
- Lengua y boca táctil. Cuerpo táctil.
- Socialización con otras ballenas. Juego en conjunto.
- Alimentación variable.
- Cubo pobre.
- Juguetes.
- Estimulación visual.
- Aprendizaje de comportamientos nuevos.
- Cambios ambientales/secuencias de show. Recuperación de objetos.
- Mordedura de cuerda.
- Disco flotante.
- Carrito seguido con lanzamiento de peces.
- Algas marinas.
- Barril (bajo supervisión).

Encuentra aversivo

- Cambios grandes ambientales y sociales
- No claro/Situaciones confusas
- Atención dividida
- Separación a largo plazo
- Se aleja de táctil de extraños

Tendencias Agresivas

Cuando esta excitada o confusa, ella puede deslizarle, empujar o arcarse sobre el entrenador en el agua.

Se despliega agresivamente y físicamente a ballenas menos dominantes, confunde o ve un balance de atención.

Resumen

Kalina fue la primera ballena asesina que nació en Sea World, Florida el 26 de septiembre de 1985. Ella nació de Katina y su padre fue Winston. El 2 de febrero de 1993 ella dio a luz a una cría macho (Keet) cuyo padre era Kotar. Ella ha demostrado buena habilidad de cuidar a sus crías sin ser sobreproteger. Ella mostro agresión contra los entrenadores por un periodo corto de tiempo (dos semanas después de haber nacido) cuando se intentó que ella comenzara a comer. Ella desplazaba a la cría del trabajo acuático cuando el entrenador intentada darle más atención a la cría.

Kalina fue transferida de la Florida a Ohio el 12 de febrero de 1990. Después ella fue transferida de Ohio a California el 13 de octubre de 1990. Luego ella fue transferida de California a Texas el 30 de mayo de 1991. Finalmente se le transfirió de Texas a la Florida el 29 de octubre de 1994.

Ella responde bien a una gran variedad de interacciones, aprendiendo y siendo creativa. Ella tiene atención corta y parece tener dificultad relajándose o se distrae durante sesiones de relación silenciosas. Ella no parece disfrutar la interacción con gente nueva y muestra comportamiento discriminatorio, aunque no en exceso. Esto también se observa durante sesiones de entrenamiento. Su progreso es más efectivo cuando un mínimo de entrenadores trabajan con ella para asegurar criterios consistentes. Ella se motiva más por refuerzos secundarios que con comida, ella regularmente solicita la atención de los entrenadores. Debido a que sus niveles de energía y excitación son altos, es importante que se divierta tanto durante las sesiones de tierra como las de agua, pero hay que concentrarse en mantenerla calmada y controlada.

Kalina es un animal consistente. El comportamiento poco cooperativo de ella ocurre en situaciones sociales con otras ballenas, que pueden ser iniciados por ella o por señales de otros. El comportamiento poco cooperativo también ocurre cuando el horario de shows es

muy pesado lo cual se manifiesta en un comportamiento cerrado, agitado y en varias respuestas incorrectas a Sd's. Ella tiene una historia negativa con redes y ha nadado hacia ellas.

Perfil de Kalina

La historia pasada de Kalina con juguetes durante el tiempo de juego ha documentado excitación extremo hasta casi agresión. Debido a que ella ha mostrado una excitación parecida durante el trabajo de agua, sus interacciones con juguetes han sido reducidas. Si se le da un juguete, esto debe ser monitoreado cercanamente. Esta "tendencia agresiva" ha disminuido significativamente durante los últimos dos años. Su tendencia asertiva se ha visto mayormente durante el trabajo en agua. La agresión involucre cualquier cosa desde un golpe ligero hasta un desplazo sobre su entrenador. El último episodio de "nadar sobre el entrenador" ocurrió en 1992. Su historia dice que ella le ha mostrado la boca abierta a sus entrenadores, pero este comportamiento no ha sido observado en los últimos cuantos años. Su agresión ha disminuido debido a la concentración en controlar su excitabilidad y los premios frecuentes que se le dan por estar calmada y aceptar una situación o error. Sus llamadas al escenario y desensibilización al agua son siempre estresadas y premiadas primariamente en una alta proporción.

