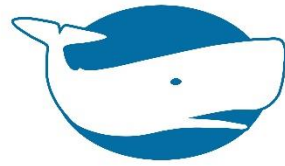


**禁运至 2023 年 8 月 1 日 0001 点 (英国夏令时间)**



INTERNATIONAL  
WHALING COMMISSION

## **国际捕鲸委员会科学委员会声明**

### **严重关切小头鼠海豚的生存**

尽管近三十年来不断发出警告，小头鼠海豚仍因刺网缠绕而徘徊在灭绝边缘。



在平静的海平面上，小头鼠海豚展现出特有的深色眼圈。2008 年 10 月 © Thomas A. Jefferson, Viva Vaquita

小头鼠海豚是一种小型鼠海豚，仅生存于墨西哥加利福尼亚湾的最北端。最近的研究表明，如今小头鼠海豚仅存数 10 头<sup>1</sup>，但它们尚未注定绝种。<sup>2, 3</sup> 国际捕鲸委员会科学委员会发表这项声明是因为它们相信在小头鼠海豚的主要栖息地全面禁止刺网将给予小头鼠海豚一线恢复的机会。

## 保育进度

首个小头鼠海豚丰度调查于 1997 年展开，当时的估计数量少于 600 头。<sup>4</sup> 2015 年的调查<sup>5</sup> 估计该数量已降至 59 头。到了 2018 年，小头鼠海豚只剩下 10 头而此数量至今仍维持在如此低水平。这意味着三年内已下降了 45%。

| 丰度预估 | 95%置信限    | 年份   | 方法  | 提述   |
|------|-----------|------|-----|--|
| 567  | 177-1,073 | 1997 | 勘测船 | Legorreta-Jaramillo et al. 1999 <sup>4</sup> |
| 245  | 68-884    | 2008 | 勘测船 | Gerrodette et al. 2011 <sup>7</sup>          |
| 59   | 22-145    | 2015 | 勘测船 | Taylor et al. 2016 <sup>5</sup>              |
| 30   | 8-96      | 2016 | 声监测 | Thomas et al. 2017 <sup>8</sup>              |
| 9    | 6-19      | 2018 | 声监测 | Jaramillo-Legorreta et al. 2019 <sup>6</sup> |

小头鼠海豚种群调查使用不同的方法来估计该种群的规模和趋势。这些方式无法给予准确的数字，而且置信限只是一个用于显示实际数字最高和最低点的统计数据。

在 2019 和 2021 年，负责声学监测的研究人员面临 110 多个声学探测器被非法渔民拆除的困境。因此，研究人员在那些年里无法对小头鼠海豚的种群数量做出估计，而这事件也促使声学监测方案修改的必要。<sup>1</sup> 然而，在那些年的目视勘察中，研究人员发现成年的小头鼠海豚和幼崽看起来都很健康，而且存活率比预期的还要高<sup>2</sup>

在 2022 年 4 月至 12 月所进行的声学调查中，研究人员在 17 个地点（从 42 个采样点中）辨识出 77 次小头鼠海豚的声学感应。这表明小头鼠海豚仍活跃于其前栖息地的小部分区域。<sup>9</sup> 然而至今，即便在指定的“零容忍区”（ZTA），非法捕捞活动依然有增无减<sup>10</sup>（参见下文的生态威胁细节）。

在这种情况下，这仅存的数 10 头的物种将面临灭绝的危机。

## 生态威胁

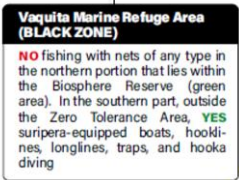
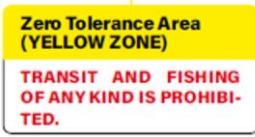
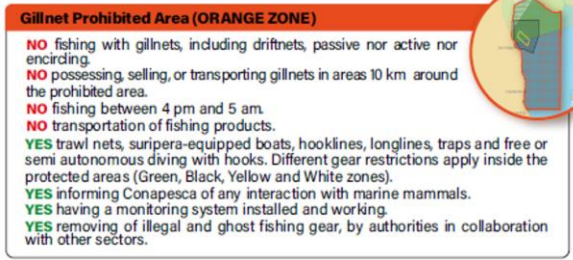
科学委员会认为，由刺网造成的意外死亡（“兼捕”）是对小头鼠海豚生存的唯一重大威胁。

一般来说，小头鼠海豚会被各种类型的刺网缠住。虽说虾刺网是一个严重问题<sup>11</sup>，但过去 10 年的严重打击是来自为加利福尼亚湾石首鱼设置的网。<sup>10</sup> 石首鱼是一种体型与小头鼠海豚相似的鱼。由于香港和中国大陆黑市对石首鱼鱼鳔的需求，这使其价值大大地飙升。<sup>12, 13</sup> 同时，犯罪组织也活跃于加湾石首鱼渔业，<sup>14</sup> 造成在解决此问题的道路上难上加难。

## 保育工作

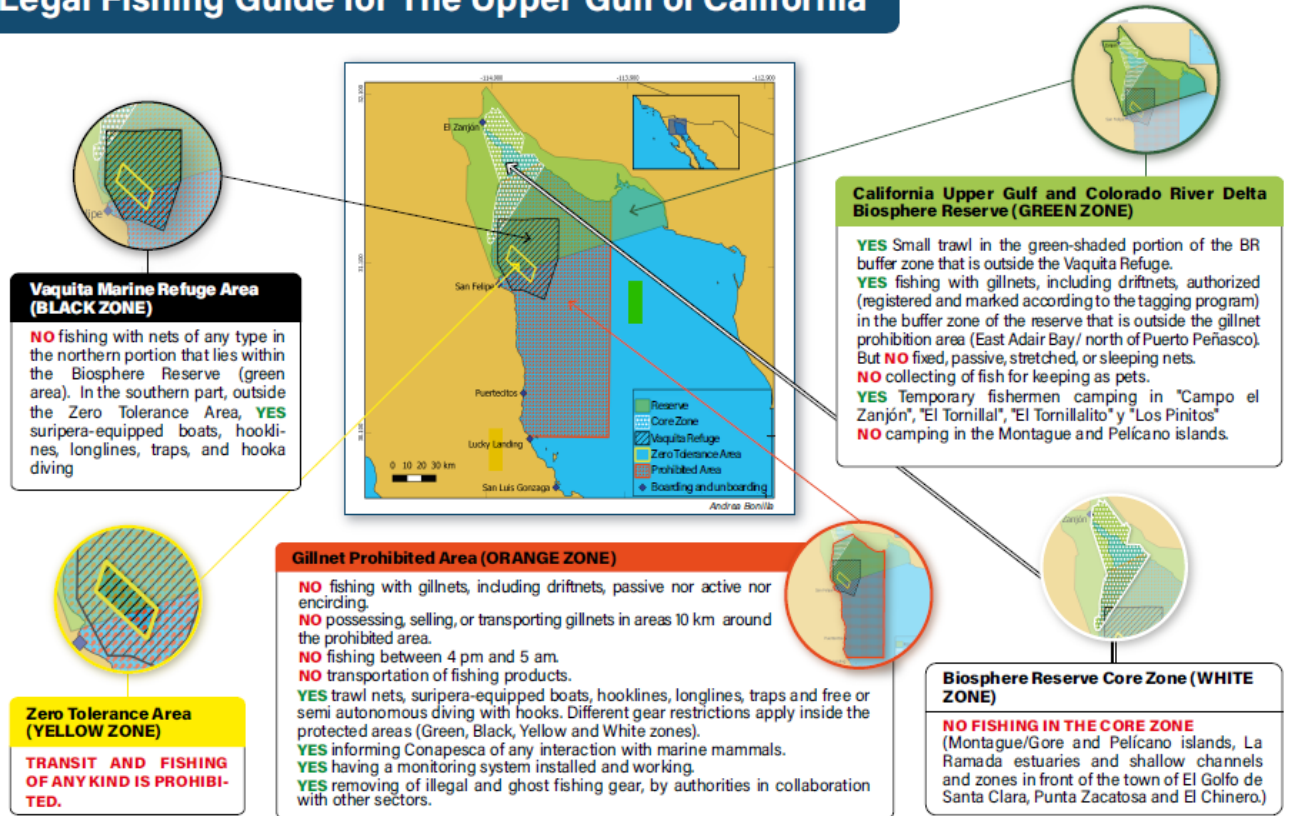
- 多年来，人们曾多次尝试把海湾上游的部分栖息地划定为保护区。自 1975 年起，捕捞加利福尼亚湾石首鱼已是一项非法活动<sup>11</sup>。但由于执法不力和其他因素，导致所有的努力均无效。<sup>15, 16</sup>
- 在 1990 年，国际捕鲸委员会科学委员会首次对刺网造成小头鼠海豚被兼捕的行径表示关注，并警告它们正面临绝种的危机。如要停止小头鼠海豚继续被刺网缠绕，该委员会建议强制关闭加湾石首鱼渔业和全面打击非法运输石首鱼的活动。<sup>17</sup>

- 在 2016 年，通过渔具回收计划，小头鼠海豚核心栖息地的渔网逐渐被拆除；截至 2019 年，超过 1,000 多张的渔网成功被拆除及销毁<sup>18</sup>
- 自 2016 年以来，科学委员会发布了数十项建议以表达对小头鼠海豚数量减少的担忧，并且鼓励拆除在小头鼠海豚栖息地的刺网。与此同时，委员会于 2007 年和 2016 年支持了两项决议，那就是小头鼠海豚保育将得到优先考虑，以及禁止在加利福尼亚湾上游使用刺网。<sup>1</sup>
- 在 2022 年，墨西哥海军与其他墨西哥政府机构联手合作，在 ZTA 海底安装了一个由 193 个对刺网有威慑的结构组成的格架。随后，刺网渔民似乎逐渐避开 ZTA 及其周围的缓冲区。<sup>19</sup>

| Legal Fishing Guide for The Upper Gulf of California  | 加利福尼亚州上湾合法捕鱼指南   |
|---|--|
|  <p><b>Vaquita Marine Refuge Area (BLACK ZONE)</b><br/> <b>NO</b> fishing with nets of any type in the northern portion that lies within the Biosphere Reserve (green area). In the southern part, outside the Zero Tolerance Area, <b>YES</b> suripera-equipped boats, hooklines, longlines, traps, and hooka diving</p>  | <p><b>小头鼠海豚海洋保护区（黑区）</b></p> <p><b>禁止</b>在生物圈保护区北部（绿区）使用任何类型的渔网捕鱼。在南部，零容忍区外，<b>允许</b>配备小型拖网的船只、钩线、延绳钓、陷阱和钩潜等</p>   |
|  <p><b>Zero Tolerance Area (YELLOW ZONE)</b><br/> <b>TRANSIT AND FISHING OF ANY KIND IS PROHIBITED.</b></p>   | <p><b>零容忍区（黄区）</b></p> <p>禁止任何形式的过境和捕捞</p>   |
|  <p><b>Gillnet Prohibited Area (ORANGE ZONE)</b><br/> <b>NO</b> fishing with gillnets, including driftnets, passive nor active nor encircling.<br/> <b>NO</b> possessing, selling, or transporting gillnets in areas 10 km around the prohibited area.<br/> <b>NO</b> fishing between 4 pm and 5 am.<br/> <b>NO</b> transportation of fishing products.<br/> <b>YES</b> trawl nets, suripera-equipped boats, hooklines, longlines, traps and free or semi autonomous diving with hooks. Different gear restrictions apply inside the protected areas (Green, Black, Yellow and White zones).<br/> <b>YES</b> informing Conapesca of any interaction with marine mammals.<br/> <b>YES</b> having a monitoring system installed and working.<br/> <b>YES</b> removing of illegal and ghost fishing gear, by authorities in collaboration with other sectors.</p> | <p><b>刺网禁区（橙区）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>禁止</b>使用流网、被动、主动或环绕式的刺网捕鱼</li> <li>• <b>禁止</b>在禁区周围 10 公里范围内持有、出售、运输刺网</li> <li>• <b>禁止</b>在下午 4 点至凌晨 5 点之间钓鱼</li> <li>• <b>禁止</b>运输渔产品</li> <li>• <b>允许</b>拖网、配备小型拖网的船只、钩线、延绳钓、陷阱以及带钩的自由或半自主潜水。保护区内有不同的装备限制（绿、黑、黄和白色区）</li> <li>• <b>允许</b>向墨西哥水产养殖和渔业委员会 (Conapesca) 通报任何与海洋动物的互动</li> <li>• <b>允许</b>安装并运行监控系统</li> <li>• <b>允许</b>当局与其他部门合作拆除非法和幽灵渔具</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>California Upper Gulf and Colorado River Delta Biosphere Reserve (GREEN ZONE)</b></p> <p><b>YES</b> Small trawl in the green-shaded portion of the BR buffer zone that is outside the Vaquita Refuge.</p> <p><b>YES</b> fishing with gillnets, including driftnets, authorized (registered and marked according to the tagging program) in the buffer zone of the reserve that is outside the gillnet prohibition area (East Adair Bay/ north of Puerto Peñasco). But <b>NO</b> fixed, passive, stretched, or sleeping nets.</p> <p><b>NO</b> collecting of fish for keeping as pets.</p> <p><b>YES</b> Temporary fishermen camping in "Campo el Zanjón", "El Tornillal", "El Tornillalito" y "Los Pinitos"</p> <p><b>NO</b> camping in the Montague and Pelicano islands.</p> | <p>加利福尼亚州上湾和科罗拉多河三角洲生物圈保护区（绿区）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 允许在小头鼠海豚保护区外的生物圈保护区缓冲区（绿色阴影部分）进行小型拖网捕捞</li> <li>• 允许在刺网禁区外的保护区缓冲区（东阿代尔湾/佩纳斯科港北部）使用刺网，包括流网捕鱼（须根据标记计划进行登记和标记）</li> <li>• 禁止固定、被动、拉伸或睡眠网</li> <li>• 禁止收集鱼作为宠物饲养</li> <li>• 允许在“Campo el Zanjón”、“El Tornillal”、“El Tornillalito”和“Los Pinitos”建立临时捕鱼营地</li> <li>• 禁止在姆塔格岛和佩利卡诺岛露营</li> </ul> |
| <p><b>Biosphere Reserve Core Zone (WHITE ZONE)</b></p> <p><b>NO FISHING IN THE CORE ZONE</b> (Montague/Gore and Pelicano islands, La Ramada estuaries and shallow channels and zones in front of the town of El Golfo de Santa Clara, Punta Zacatosa and El Chinero.)</p>  | <p>生物圈核心保护区（白区）</p> <p>禁止在核心区捕捞</p> <p>蒙塔古/戈尔岛和佩利卡诺岛、拉玛达河口以及圣克拉拉湾镇、蓬塔萨卡托萨和埃尔奇内罗镇前面的浅水河道和区域</p>  |

# Legal Fishing Guide for The Upper Gulf of California



资料来源：下加利福尼亚州替代捕鱼

## 经验教训

### 整体环境

尽管我们非常了解事件的起因（刺网的兼捕）和解决方案（在小头鼠海豚栖息地使用安全的刺网替代品），但小头鼠海豚的数量仍在持续减少。这突显了把眼光放远于目前保育关注的需要，理解并解决更广泛的因素。

同时，这也意味着防止灭绝的措施理应比小头鼠海豚还未成为濒临绝种动物前来得更早，因为当时的数量尚多，而组织也有充足的时间来制定保育策略。

在处理问题中，紧迫性、优先排序和及时响应是至关重要。小头鼠海豚的案例显示出因延误而引发的紧急情况，导致有关当局需要采取极端行动。而这些原本是可以避免的。

保育策略必须把受威胁物种的利益、与其生活在一起的人们的利益以及他们的经济和社会状况纳入考量。当这三者被最大化时，人类的生计才会得到维持，物种保护也能可持续地实现。

除此之外，只有在一开始制定拯救濒危物种保护计划时就考虑到实施、执行、治理和腐败等方面，监管框架才会有效。

## 具体/建议

其中一项建议提出开发和测试刺网替代品，同时推广“小头鼠海豚安全”的市场及营销，<sup>1、15、16</sup> 提供替代捕捞方法的设备、培训和许可证。

另一项建议是有效地、更早地与社区成员和领导者接触，并注重适应性管理。这种管理方式考虑到利益相关者随着时间不断变化的需求和观点，进而增强工作效力。

在指定未来的保护区、保护区和其他保护区等时，应考虑“边缘效应”。这是指那些集中在 ZTA 等禁区周围的捕捞活动所引起新的问题区域。<sup>20</sup>

与媒体的接洽也扮演着重要的角色，因为要确保共享准确的信息。据媒体最近声称，被刺网缠绕的威胁已大幅度减少<sup>21</sup>，但行驶在 ZTA 内的船只交通报告显示此说法无法得到多重证据的支持；相反，这些证据表明了使用刺网非法捕捞加湾石首鱼、其他有鳍鱼类和虾的活动数量有所增加。<sup>10</sup>

刺网威慑结构的初步效果显示这项措施是有潜能的<sup>19</sup>，但须加以监督其部署后的长期后果，并通过科学期刊和公共媒体传播结果。有了机会和责任，相关政府机构应依科学根据记录这些威慑因素对减少 ZTA 网捕捞活动的贡献。

## 整体情况

此时此刻是汲取教训的最佳时机，而我们必须在未来采取不同的做法。小头鼠海豚的困境体现了生活在沿海水域的其他海豚和鼠海豚物种所面临的挑战，及在人类活动（尤其是捕鱼）的影响下挣扎求存的苦境。据估计显示，每年超过 30 万头鲸鱼、海豚和鼠海豚死于渔网兼捕以及被鱼线和其他渔具缠绕。<sup>22</sup>

## 总结

今天发布这项声明是为了鼓励群众更广泛地认同小头鼠海豚即将灭绝的预警，并在各个层面上提供支持和鼓励以拯救小头鼠海豚。

除非刺网能完全被替代渔具立即取代，进而保护小头鼠海豚和渔民生计，否则小头鼠海豚的灭绝是无法避免的。如果现在不行动，那一切就太迟了。

## 参考

- <sup>1</sup> International Whaling Commission. 2022. Scientific Committee Report. Section 16.3.3 Vaquita (*Phocoena sinus*), pp. 132-135 and Annex Q, pp. 321-329. J. Cetacean Res. Manage. (Supplement). 24:1-406.
- <sup>2</sup> Rojas-Bracho, L., Taylor, B., Booth, C. G., Thomas, L., Jaramillo-Legorreta, A., Nieto-García, E., Cárdenas Hinojosa, G., Barlow, J., Mesnick, S. L., Gerrodette, T., Olson, P., Henry, A., Rizo, H., Hidalgo-Pla, E. and Bonilla-Garzón, A. 2022. More vaquita porpoises survive than expected. *Endangered Species Research* 48:225-234. <https://doi.org/10.3354/esr01197>
- <sup>3</sup> Robinson, J.A., Kyriazis, C.C., Nigenda-Morales, S. F., Beichman, A. C., Rojas-Bracho, L. R., Robertson, K. M., Fontaine, M. C., Wayne, R. K., Lohmueller, K. E., Taylor, B. L., and Morin, P. A. 2022. The critically endangered vaquita is not doomed to extinction by inbreeding depression. *Science* 376:635-639. doi:10.1126/science.abm1742 <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.abm1742>
- <sup>4</sup> Jaramillo-Legorreta, A. M., Rojas-Bracho, L., and Gerrodette, T. 1999. A new abundance estimate for vaquitas: first step for recovery. *Mar. Mamm. Sci.* 15, 957–973. (doi:10.1111/j.1748-7692.1999.tb00872.x)
- <sup>5</sup> Taylor, B., Rojas-Bracho, L., Moore, A.M., Jaramillo-Legorreta, A., Ver Hoef, J., Cardenas-Hinojosa, G., Nieto-Garcia, E., Barlow, J., Gerrodette, T., Tregenza, N., Thomas, L. and Hammond, P. 2016. Extinction is imminent for Mexico’s endemic porpoise unless fishery bycatch is eliminated. *Cons. Lett.* 10(5): 588-95. [Available at: <https://doi.org/10.1111/conl.12331>].
- <sup>6</sup> Jaramillo-Legorreta A. M., Cardenas-Hinojosa, G., Nieto-Garcia, E., Rojas-Bracho, L.R., Thomas, L., Ver Hoef, J.M., Moore, J., Taylor, B., Barlow, J. and Tregenza, N. 2019. Decline towards extinction of Mexico’s vaquita porpoise (*Phocoena sinus*). *R. Soc. open sci.* 6: 190598. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.190598>
- <sup>7</sup> Gerrodette, T., Taylor, B.L., Swift, R., Rankin, S., Jaramillo-Legorreta, A.M., and Rojas-Bracho, L. 2011. A combined visual and acoustic estimate of 2008 abundance, and change in abundance since 1997, for the vaquita, *Phocoena sinus*. *Marine Mammal Science* 27:E790-E100. <https://doi.org/10.1111/j.1748-7692.2010.00438.x>
- <sup>8</sup> Thomas L., Jaramillo-Legorreta, A., Cardenas-Hinojosa, G., Nieto-Garcia, E., Rojas-Bracho, L., Ver Hoef, J.M., Moore, J., Taylor, B., Barlow, J., Tregenza, N. 2017. Last call: Passive acoustic monitoring shows continued rapid decline of critically endangered vaquita. *J. Acoust. Soc. Am.* 142(5):EL512. doi: 10.1121/1.5011673. PMID: 29195434.
- <sup>9</sup> Jaramillo Legorreta, A.M., Nieto García, E., Cárdenas Hinojosa, G. and Rojas Bracho, L. 2023. Acoustic monitoring and status of vaquita population in 2022. Report SC/69A/SM01 presented to the Scientific Committee, International Whaling Commission. 24 April - 6 May 2023. 11 pp.
- <sup>10</sup> Taylor, B.L., Barlow, J., Breese, D. Gerrodette, T., ... & Yin, S. 2022. Illegal gillnetting remains a serious threat to vaquitas. Report SC/68D/SM09 presented to the Scientific Committee, International Whaling Commission. 25 April - 13 May 2022. 9pp.
- <sup>11</sup> D'Agrosa, C., Lennert-Cody, C.E., Vidal, O. 2000. Vaquita bycatch in Mexico's artisanal gillnet fisheries: driving a small population to extinction. [Conserv Biol](https://doi.org/10.1046/j.1365-3113.2000.00438.x) 14: 1110-9
- <sup>12</sup> Elephant Action League (EAL). 2018. ‘Operation Fake Gold’. [online report, 100 pp.] Available at: <https://earthleagueinternational.org/wp-content/uploads/2018/07/EAL-Operation-Fake-Gold-Final.pdf> (Accessed on 06 March, 2023.)
- <sup>13</sup> Environmental Investigation Agency (EIA) 2017. ‘Facing Extinction: Survival of the vaquita depends on eliminating the illegal trade in totoaba’ [online report, 20 pp.] Available at: [https://eia-international.org/wp-content/uploads/EIA\\_Ocean\\_report\\_briefing\\_Vaquita\\_Final.pdf](https://eia-international.org/wp-content/uploads/EIA_Ocean_report_briefing_Vaquita_Final.pdf) (Accessed on 06 March, 2023.)
- <sup>14</sup> Felbab-Brown, V. 2022. China-Linked Wildlife Poaching And Trafficking In Mexico. Foreign Policy at Brookings. The Brookings Institution, 1775 Massachusetts Ave., NW Washington, D.C. 20036 brookings.edu. 50 pp. Available at: <https://www.brookings.edu/research/china-linked-wildlife-poaching-and-trafficking-in-mexico/> (Accessed on 06 April, 2023.)
- <sup>15</sup> CIRVA (2017). Report of the Ninth Meeting of the Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita (CIRVA). 32pp. <https://www.iucn-csg.org/wp-content/uploads/2010/03/CIRVA-9-Final-Report-May-11-2017.pdf> (Accessed on 06 March 2023.)
- <sup>16</sup> CIRVA (2019). Report of the Eleventh Meeting of the Comité Internacional para la Recuperación de la Vaquita (CIRVA). 35pp. <http://www.iucn-csg.org/wp-content/uploads/2019/03/CIRVA-11-Final-Report-6-March.pdf> (Accessed on 06 March 2023.)

- <sup>17</sup> International Whaling Commission. 1991. Report of the Scientific Committee, pg. 78, and Annex G. Report of the sub-committee on small cetaceans. Rep. Int. Whal. Comm. 41:172-90.
- <sup>18</sup> Sea Shepherd (2019). Sea Shepherd removes over 1000 pieces of illegal fishing gear from vaquita habitat. <https://seashepherd.org/2019/12/31/sea-shepherd-removes-over-1000-pieces-of-illegal-fishing-gear-from-vaquita-habitat/> (Accessed on 06 March 2023.)
- <sup>19</sup> Nowell, K. Good News from the Zero Tolerance Area in late 2022: Less illegal gillnetting and more evidence of vaquita survival. (2023). News Update, IUCN – SSC Cetacean Specialist Group. <https://iucn-csg.org/good-news-from-the-zero-tolerance-area-in-late-2022-less-illegal-gillnetting-and-more-evidence-of-vaquita-survival/> (Accessed on 26 March 2023.)
- <sup>20</sup> Ohayon, S., Granot, I. and Belmaker, J. 2021. A meta-analysis reveals edge effects within marine protected areas. Nature Ecology Evolution 5: 1301–1308. <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01502-3>
- <sup>21</sup> AP News. Experts estimate 8 endangered porpoises may remain in Mexico. (2022). <https://apnews.com/article/business-caribbean-mexico-environment-environment-8d24b267ce16efc819cd9a650a8069dc>. (Accessed on 06 March 2023.)
- <sup>22</sup> Read, A. J., Drinker, P., and Northridge, S. (2006). Bycatch of marine mammals in U.S. and global fisheries. Conserv. Biol. 20, 163–169. [doi: 10.1111/j.1523-1739.2006.00338.x](https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00338.x)