

ANEXO VII

Resumen no técnico		
Título del Proyecto	Seguimiento científico de la población reintroducida de Águila pescadora en Andalucía	
Duración del proyecto	5 años (Octubre 2018-Octubre 2023)	
Palabras clave (max. 5)		
Finalidad del proyecto (Artículo 5)	Investigación básica	X
	Investigación traslacional o aplicada	
	Desarrollo y fabricación de prod. farmacéuticos, alimentos, piensos y otras sustancias o productos, así como la realización de pruebas para comprobar su calidad, eficacia y seguridad	
	Protección del medio natural en interés de la salud o el bienestar de los seres humanos o los animales	
	Investigación dirigida a la conservación de las especies	X
	Enseñanza superior o formación para la adquisición o mejora de las aptitudes profesionales	
	Medicina legal y forense	
Mantenimiento de colonias o animales genéticamente modificados, no utilizados en otros procedimientos		
Descripción de los objetivos (ej.: aclaración de cuestiones científicas o resolución de necesidades clínicas)	Se pretende evaluar el éxito del proyecto de la reintroducción y la dinámica de estas poblaciones, mediante el seguimiento periódico de la fecundidad de las parejas reproductoras, el sex ratio secundario, el estado nutricional de los pollos, el análisis del movimiento migratorio en adultos, así como redefinir en caso necesario las actuaciones establecidas para garantizar su supervivencia o proponer el desarrollo de otras que se consideren necesarias. Se obtendrá información sobre la biología y ecología de esta especie que pueda aplicarse a la conservación de las poblaciones ya existente, como áreas de asentamiento utilizadas, estímulos migratorios, causas de mortalidad no natural y dinámica de pequeñas poblaciones. Actualmente existen dos áreas de nidificación de esta especie en Andalucía, en Cádiz y en Huelva, pero se han detectado también otras áreas frecuentadas por individuos reproductores en Sevilla y Málaga.	
¿Cuáles son los beneficios potenciales que se esperan de este proyecto? (avances científicos previstos o manera en que las personas/animales se pueden beneficiar del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> - Variables implicadas en la dinámica de poblaciones de nueva colonización. - Determinación de corredores migratorios y de áreas de nidificación más aptos para la especie. - Estado nutricional de los jóvenes-pollos y de los adultos. - Analizar la colonización de nuevas áreas por parte de ejemplares reintroducidos. - Los datos obtenidos permitirán conocer mejor la evolución de poblaciones reintroducidas, cómo es la colonización del nuevo hábitat y cómo se establece una población reproductora. Serán conocimientos esenciales en las bases para nuevas reintroducciones de especies similares 	
¿Qué especies y nº aprox. se espera utilizar?	Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>). 540 640 adultos y 640 3200 jóvenes-pollos , anuales, un total de 5250 3200 jóvenes-pollos .	
Teniendo en cuenta lo que se va a hacer con los animales, ¿qué efectos adversos se esperan, qué grado de severidad es más probable y cuál será el destino de los animales?	<ul style="list-style-type: none"> - El principal efecto adverso será el estrés causado por la manipulación de las aves durante su captura, la toma de muestras, el anillamiento, y la colocación de emisores. El grado de severidad de estas actuaciones es leve, y para atenuarlo, una vez capturado al animal se le coloca una capucha caperuza que le impide la visión y reducir así el estrés y mantenerlo relajado lo que hace que esté más tranquilo. Todo el proceso se realiza en silencio y en el menor tiempo posible. - Estos procedimientos sólo serán aplicados una vez por ejemplar, y después de ello serán restituidos en la naturaleza. 	
Application de las 3R		
1. Reemplazo	No es posible alcanzar el objetivo de la investigación con especies no silvestres u otros animales que no sea la especie seleccionada puesto	

<p>Explique porqué se necesita el uso de animales y porqué no se pueden utilizar métodos alternativos</p>	<p>que el estudio trata de analizar la dinámica de la población de esta especie reintroducida los años previos y conocer cómo funciona en pequeñas poblaciones.</p>
<p>2. Reducción Explique cómo se asegura la utilización de un n° mínimo de animales.</p>	<p>El tamaño actual de las poblaciones es sumamente reducido (7 9 parejas en Cádiz y 6 8 en Huelva, aproximadamente), por lo que es factible el seguimiento de toda la población de adultos, además de ser muy recomendable con vistas a la conservación de la población, permitiendo localizar parejas o territorios nuevos. El número de individuos adultos equipados con emisores depende del n° de emisores disponibles al año, que se estima en 62 (25 adultos en total).. En las nuevas parejas que se vayan creando durante el proyecto, los ejemplares que no estén marcados, serán capturados y anillados. Estos ejemplares proceden, en la mayoría de los casos, de otras poblaciones extra peninsulares, o son ejemplares que no fueron marcados en la edad de pollos por diferentes motivos, como el abandono del nido anterior al anillamiento. El tamaño de las poblaciones es sumamente reducido (7 parejas en Cádiz y 6 en Huelva, aproximadamente), por lo que es factible el seguimiento de toda la población de adultos, además de ser muy recomendable con vistas a la conservación de la población, permitiendo localizar parejas o territorios nuevos. El número de individuos adultos equipados con emisores depende del n° de emisores disponibles al año, que se estima en 6. En el caso de los pollos, se estima que la productividad varía 2-3 huevos, y creemos posible acceder a todos los nidos en la época de muestreo. La colocación de emisores será de un máximo de 30 al año, debido a la disponibilidad de éstos.</p>
<p>3. Refinamiento Explique en función de qué se ha elegido el tipo de especies y porqué el modelo o modelos utilizado son los más adecuados en cuanto al Refinamiento, teniendo en cuenta los objetivos científicos. Explique también las medidas legales que se van a tomar para minimizar los daños al bienestar de los animales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Para evitar daños Daños durante la captura: las trampas dho-gaza estarán vigiladas a distancia hasta el momento de la captura, no permitiendo que el individuo esté más de unos segundos atrapado. Una vez capturado, se le cubrirá la cabeza con un capuchón diseñado para tal fin, anulando su campo visual y, por lo tanto, disminuyendo su estado de estrés. De la misma manera, para evitar el estrés durante el manejo del animal, no se aplicará ningún tipo de anestesia y la inmovilización física será adecuada, llevada a cabo por personal cualificado. En el caso de los pollos jóvenes, una vez que el técnico está en el nido, se tomará al ejemplar y se le colocará un capuchón diseñado para tal fin, para disminuir su estado de estrés. Se procederá a meterlo en una bolsa de tela y a bajarlo del nido. - Para evitar daños en el Mmarcaje: dado que el marcaje puede comprometer la capacidad de vuelo de los individuos, éste será realizado por un experto y con anillas oficiales suministradas por la Oficina de Anillamiento de la Estación Biológica de Doñana. Asimismo, el porcentaje de peso del emisor colocado en su espalda respecto al del individuo será inferior (3%) al peso recomendado (5%). Kenward, R.E. 2001. A manual for wildlife radio tagging. London, UK. Academic Press. Lo mismo para los jóvenes. - Extracción de plumas y sangre: Dado que la extracción de plumas del ala o cola puede comprometer la capacidad de vuelo de los individuos, éstas no serán consideradas. Únicamente se extraerán 2-4 plumas del pecho/contorno del animal y sólo una vez en la vida del animal. En cuanto a la extracción de sangre, solo se hará una única vez y nunca se extraerá más del 1% del volumen de sangre total del individuo). En este sentido, conociendo el peso corporal aproximado de los individuos en el momento de su muestreo, estimamos el volumen de sangre total (1% del peso, aprox) y, por tanto, el volumen de sangre a extraer dentro del límite de seguridad indicado (menos del 1% del volumen total). Voss, M., Shutler, D., & Werner, J. (2010). A hard look at blood sampling of birds. The Auk, 127(3), 704-708 Lo mismo en el caso de los jóvenes pollos. - La duración estimada de los procedimientos, desde la captura hasta la posterior liberación de los individuos, oscilará entre 30-35 minutos. Lo mismo en el caso de los jóvenes pollos. - Para llevar a cabo los procedimientos se considerarán las condiciones meteorológicas, y se evitarán las situaciones de extremas (lluvias, altas y bajas temperaturas).

	<p>- Durante el procedimiento podría darse cualquier contingencia (accidentes durante la manipulación) que pueda poner en peligro la salud del individuo, tanto adulto como joven. En este sentido, si durante la captura o manipulación algún individuo presenta poca actividad o algún tipo de desfallecimiento o lesión se procederá a mantener al individuo en la sombra para su observación. Si el individuo muestra síntomas de recuperación, será liberado en las cercanías, siendo observado durante un tiempo prolongado hasta advertir un comportamiento normal. Si no se produce mejoría, se trasladará al centro de investigación para ser examinado por el veterinario del centro lo más rápidamente posible. En el caso de que se advierta un estado irreversible del individuo, notándose su falta de movilidad a estímulos mecánicos y disminución del pulso cardíaco, se procederá a utilizar la eutanasia como punto final humanitario.</p>
--	---