

MONITORIZACIÓN DEL IMPACTO SOCIO ECONÓMICO SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL Y DE LA POBLACIÓN



ACCIÓN C3



Contenido

ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	5
Revisión bibliográfica.....	6
Antecedentes.....	6
La relación de los pobladores con el lago	6
La revolución verde y el proceso de industrialización y urbanización	6
Conclusiones previas al estudio	7
Metodología de investigación	9
Fase I: Área de influencia. Zonas y actividades económicas.....	10
Clasificación de las actividades económicas	10
El sector primario.....	10
El sector terciario	11
Fase II: Trabajo de campo.....	13
Diseño muestral	13
Metodología para determinar la muestra según la actividad económica.	13
Metodología para determinar la muestra según la proximidad geográfica	14
Empresas del sector Turístico del Parque Natural l'Albufera de València.....	19
FASE III: DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS: Encuestas, entrevistas y recopilación de datos.....	20
3.1) Datos generales del método.....	20
3.1.1) Sector Primario	20
3.1.2) Sector Terciario	22
3.2) La Encuesta.....	22
3.2.1) Información General de la encuesta.....	22
3.2.2) Resultados.....	23
3.3) Entrevista.....	47
3.3.1) Objetivos.....	48
3.3.2) Metodología.....	48
3.3.3) Determinación del incremento de valor.....	53
3.3.4) Resultados de la entrevista.....	54
3.4) Resultados de los estudios	54

ANEXOS	57
ANEXO I: LISTADO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	57
ANEXO II: ENTREVISTA I.....	58
ANEXO 3: ENTREVISTA II	60
BIBLIOGRAFÍA	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de los encuestados por género.....	23
Tabla 2 Información básica de la variable edad.....	24
Tabla 3: Distribución de los encuestados por grupo etario.....	24
Tabla 4: Distribución de los encuestados por nivel de estudios.....	25
Tabla 5: Distribución de los encuestados por municipio al que pertenecen	26
Tabla 6: Distribución de los encuestados por relación con el parque natural.....	27
Tabla 7: Distribución de los encuestados que ejecutan al menos una actividad en el Parque Natural .	28
Tabla 8: Percepción de los cambios en la calidad del agua en los últimos 5 años.....	30
Tabla 9:Percepción de los cambios en la presencia de aves en los últimos 5 años.....	30
Tabla 10:Percepción de los cambios en el lago en los últimos 5 años.....	31
Tabla 11:Percepción de los cambios en los arrozales y el marjal en los últimos 5 años	31
Tabla 12:Percepción de los cambios en la Devesa en los últimos 5 años	32
Tabla 13:Percepción de los cambios en la actividad turística y/o educativa en los últimos 5 años.....	32
Tabla 14: Vertido de depuradora, percepción como fuente de contaminación.....	33
Tabla 15: Utilización de productos químicos en la agricultura, percepción como fuente de contaminación.....	34
Tabla 16: Paso excesivo de automóviles en el parque natural, percepción como fuente de contaminación.....	34
Tabla 17: Pudrición de la paja de arroz, percepción como fuente de contaminación	34
Tabla 18: Acumulación de sedimentos en el lago, percepción como fuente de contaminación.....	35
Tabla 19: Vertidos de los polígonos industriales, percepción como fuente de contaminación.....	35
Tabla 20: Percepción de la influencia de los humedales artificiales en la Depuración del agua del lago	38
Tabla 21: percepción de la influencia de los humedales artificiales en la Depuración del agua de la depuradora.....	39
Tabla 22:percepción de la influencia de los humedales artificiales en la Creación de espacio/ reserva de fauna y flora	39
Tabla 23: percepción de la influencia de los humedales artificiales en el Aumento de la biodiversidad	39
Tabla 24: percepción de la influencia de los humedales artificiales en la Mejora de la educación ambiental.....	40
Tabla 25: percepción de la influencia de los humedales artificiales en la mejora del Aumento y/o creación de actividad turística.....	40
Tabla 26: Distribución porcentual y frecuencias de los medios de difusión de la implementación de los Humedales Artificiales.....	41
Tabla 27: Percepción general de los humedales artificiales.....	42
Tabla 28: Identificación de los servicios ecosistémicos brindados por el Parque Natural L'Albufera.	50
Tabla 29: Resultado del vector normalizado del grupo 01	52
Tabla 30: Resultado del vector normalizado del grupo 02	52
Tabla 31: Valores obtenidos para el cálculo de la TSPT	53
Tabla 32: Diferencial de capturas entre campañas, y su respectivo valor económico	54
Tabla 33: Rango de incremento de valor por grupo de servicio ecosistémico.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de los encuestados por género	24
Gráfico 2: Distribución de los encuestados por grupo etario	25
Gráfico 3: Distribución de los encuestados por nivel de estudios.....	26
Gráfico 4: Distribución de los encuestados por municipio al que pertenecen	27
Gráfico 5: Distribución de los encuestados que ejecutan al menos una actividad en el Parque Natural	28
Gráfico 6: Distribución porcentual del cambio de percepción en los aspectos o lugares, en los últimos 05 años	29
Gráfico 7: Distribución porcentual del cambio de percepción en los hábitats, en los últimos 05 años	31
Gráfico 8: Distribución de la percepción de las fuentes de contaminación asociadas al Parque natural	33
Gráfico 9: Agrupación de la percepción sobre las posibles soluciones en respuesta a la contaminación ambiental del lugar.....	36
Gráfico 10: Agrupación de la percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre distintas Actividades	38
Gráfico 11: Distribución porcentual de los medios de difusión de la implementación de los Humedales Artificiales.....	41
Gráfico 12: Distribución porcentual de la percepción general de los humedales artificiales.	42
Gráfico 13: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad cinegética ...	43
Gráfico 14: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad pesquera	44
Gráfico 15: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad turística.....	44
Gráfico 16: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad de transporte acuático en barcas	45
Gráfico 17: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad de hostelería y restaurantes	46
Gráfico 18: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad agrícola-arrocera	47
Gráfico 19: Percepción de la influencia de los humedales artificiales sobre la actividad agrícola-arrocera	47
Gráfico 20: Resultados socioeconómicos de la monitorización del impacto socio económico sobre la economía local y de la población.....	55

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Puerto de Catarroja	15
Ilustración 2: Puerto de Sollana	16
Ilustración 3: Embarcadero del Palmar	18

Revisión bibliográfica

Antecedentes

En este estudio se pretenden evaluar las afecciones de los humedales artificiales (HA) en las actividades económicas locales conociendo la percepción que tiene la población sobre ellos.

Para poder analizar la percepción es necesario hacer un breve repaso histórico de dichas actividades y los diferentes cambios que han ido sucediendo hasta el día de hoy en el Parque Natural, especialmente en las zonas donde se encuentran situados los HA, Sollana, Catarroja y El Perellonet.

La relación de los pobladores con el lago

Después de siglos de actividad y organización pesquera (año 125) y, más tarde, de actividad cinegética, l'Albufera sufrió cambios muy rápidos en su estructura y composición en el último siglo.

En el pasado, el lago era una entrada de agua de mar en la tierra donde la interacción con las aguas del mar Mediterráneo era constante. Fue a partir de finales del siglo XIX cuando los *aterraments* hicieron que, año tras año, el lago perdiera su característica salina para ir convirtiéndose en un lago con aportaciones exclusivas de agua dulce y un breve tiempo de contacto e intercambio de sus aguas con el mar Mediterráneo. Cada vez se diferenciaba más la migración de las especies piscícolas de calidad, como la anguila, la tenca y la lisa, las cuales salían y entraban a l'Albufera a través de las golas.

Después de siglos de actividades económicas tradicionales de bajo impacto en el medio natural, como son la pesca y la caza, en el siglo XIX se desarrolló muy rápidamente el cultivo del arroz. Debido al crecimiento de la ciudad de Valencia y a las nuevas exigencias del mercado, los pobladores eran pescadores medio año y agricultores el otro medio (Viruela, 1995), siendo la Comunidad de Pescadores la que regulaba y gestionaba las dos actividades. Gracias a que su actividad tradicional principal era la pesca, no se permitió seguir aterrando el lago para el cultivo del arroz, debido a que es un lugar donde se practica la pesca y, por tanto, su mantenimiento es prioritario. Hasta ese entonces los pobladores eran pescadores, alargando la temporada a más de medio año. Además de pescadores, los pobladores eran también los barqueros, pues éste era su medio de transporte para trabajar y, para completar su jornada el resto del año. En estos tiempos la caza suponía una actividad complementaria a la pesca. (Bellón Climent, 2014)

Se puede apreciar y entender claramente la relación tan íntima que han tenido en la historia las distintas actividades económicas, con cambios en el tiempo, pero que se ha buscado un beneficio para el lago, por ser el medio de sustento principal hasta el siglo XX.

La revolución verde y el proceso de industrialización y urbanización

La historia de l'Albufera incluye la historia del cultivo de arroz puesto que se estima que el arroz fue introducido en la zona, por los árabes en el siglo XV. Hay que resaltar que este cultivo se extendió

rápidamente a prácticamente todo el terreno que rodea l'Albufera, llegando incluso a ser actualmente parte del ecosistema de l'Albufera.

Éste cultivo empezó siendo una práctica de invasión del lago, por los numerosos *aterraments* que iban ganando superficie productiva al lago y las prácticas utilizadas eran sostenibles y tradicionales, de acuerdo con la temporalidad del cultivo y los recursos disponibles. Se puede decir que empezó siendo una actividad sostenible con la conservación de l'Albufera pero, más tarde y muy rápidamente, se introdujeron prácticas agrícolas, introducidas con la revolución verde, que utilizaba fertilizantes químicos, productos fitosanitarios y semillas seleccionadas, riego y la mecanización del trabajo, aumentando la rentabilidad y productividad del cultivo de arroz a costa de una disminución en la calidad y cuidado del lago.

Además, con la industrialización y la rápida asimilación de los principios del sistema capitalista, cambió la concepción de la posesión de la tierra. Hasta ese momento las dos variedades de pesca colectiva repartían los beneficios entre todos los integrantes del grupo, incluido el cabo, y las variedades individuales dependían exclusivamente de la habilidad de cada pescador. En este sentido, la propiedad era individual y el lago era de todos. Esta percepción de la propiedad colectiva obligaba a cada uno de los integrantes a velar por el buen estado del lago. (Bellón Climent, 2014) Fue a partir del cambio de percepción de la propiedad colectiva a privada y del crecimiento de la agricultura y la consiguiente separación de los colectivos que fue separando a las distintas actividades tradicionales, la que provocó la búsqueda de beneficio de cada actividad de forma individual y no de forma colectiva y común, como se había hecho hasta entonces.

Desde 1962, se incrementa la urbanización de los lugares próximos al lago, y con ello el incentivo del turismo. Con este nuevo escenario político se desarrollaron planes y proyectos en las zonas costeras que no consideraban actuaciones sobre la mitigación de la contaminación, derivando en la generación de aguas residuales industriales y urbanas.

El 23 de julio de 1986, l'Albufera fue nombrada como parque natural por la Generalitat Valenciana, tras lo cual los esfuerzos por cuidar los ecosistemas y el paisaje, se vienen combinando con acciones socio económicas, que favorezcan a la población local. Así, durante las últimas décadas se han ido separando y diferenciando cada una de estas actividades para pasar a ser, algunas de ellas, actividades de ocio y/o actividades económicas complementarias y practicadas, generalmente, por la población más envejecida como es el caso de la caza y la pesca; en paralelo con las actividades agrícolas.

Conclusiones previas al estudio

Cabe destacar que, durante el último siglo, se han producido los cambios más destacados y relevantes de la historia de l'Albufera de Valencia derivados, principalmente, de la revolución verde y del proceso de industrialización y urbanización.

Las consecuencias que podemos apreciar hoy en día como resultado de los cambios sufridos en el entorno socioeconómico en el último siglo son los siguientes:

- Propiedad privada que se gestiona en base a los intereses del mercado y bajo objetivos de productividad.
- Falta de relevo generacional en las actividades económicas más tradicionales.
- Problemas ecológicos importantes que precisan de actuaciones y planes de recuperación.
- Desapego de l'Albufera con sus habitantes.
- Aparición de nuevas actividades económicas y generación de empleo en el sector servicios.

Estas consecuencias ayudan a entender la percepción actual que puedan tener los habitantes de estas poblaciones sobre las posibles soluciones o actuaciones que se plantean y/o que ya están en funcionamiento, como es el caso de los humedales artificiales.

Metodología de investigación

El modelo analítico o metodología en la que se ha estado trabajando para esta acción se basa en un estudio teórico y un estudio de campo. El estudio teórico trata de recopilar la información de distintas referencias bibliográficas sobre la percepción social del Parque Natural y de la evolución de las actividades económicas en el Parque Natural. En cambio, el estudio o trabajo de campo combina las técnicas cuantitativas (encuestas) y cualitativas (entrevistas) que ayudan a responder, de manera conjunta, a unos indicadores, los cuales nos ayudarán a conocer y entender la percepción social y los impactos reales que tienen los humedales artificiales en las actividades económicas locales.

Después de establecer una primera metodología de trabajo, con distintas encuestas, especializadas para cada actividad económica, y con la ayuda de expertas en estudios sociológicos, se decidió cambiar la tipología de las encuestas, uniendo todas las encuestas en una sola que recopila la información concreta y necesaria que queremos analizar, la cual responde a la pregunta general: ¿Cómo se percibe la existencia de los humedales artificiales dentro del área del Parque Natural desde las distintas actividades económicas presentes en el parque y, por tanto, susceptibles de percibir su impacto?

Para poder evaluar de forma objetiva y concreta el impacto sobre las actividades económicas, también se recopilarán datos que servirán como indicadores para conocer detalladamente el impacto en cada actividad.

La encuesta también estará en formato electrónico, y se puede acceder en la siguiente dirección:

- <http://goo.gl/forms/BLOJa6nNU6>

Mientras que los resultados se pueden verificar en la siguiente dirección:

- <https://docs.google.com/forms/d/1d8y66XBvl0Nvzy1UFaInxNEO4z9tyvWw60o6oMdHM7g/viewanalytics>

Esta acción se desarrolla en las siguientes fases:

Fase I: Identificación del área de influencia con las actividades económicas.

Fase II: Trabajo de campo:

- Creación de encuestas.
- Pase de encuestas.
- Identificación de actores para la realización de entrevistas.
- Identificación de actores más susceptibles a los impactos económicos para la medición mediante indicadores.

Fase III: Análisis de resultados.

Fase I: Área de influencia. Zonas y actividades económicas.

Clasificación de las actividades económicas

Puesto que el objetivo principal de la Acción C3 es la evaluación de las afecciones de los humedales artificiales (HA) en las actividades económicas locales, y la percepción que tiene la población sobre ellos, se han clasificado las distintas actividades económicas y agrupado por sectores para proceder a su identificación y evaluación de una forma más estructurada.

Los impactos o efectos que se derivan de los humedales artificiales van sucediendo como una cadena en la que cada eslabón sigue un orden.

El impacto más inmediato con la construcción de los HA es la creación de un espacio de reserva dentro del parque con funciones, naturales y antrópicas, distintas a las que existen en el resto del área del parque natural. Cuando estos HA se ponen en funcionamiento, no de manera inmediata pero si a corto plazo, se empieza a notar el impacto positivo en la calidad del agua de salida del sistema, este cambio se ha detectado con datos analíticos y con la observación en un incremento de especies de flora y microfauna acuática indicadoras de buena calidad del agua.

Gracias a la creación de este espacio, con distintas profundidades, vegetación y calidad de agua, se observa el impacto en la biodiversidad de especies de aves. Las aves son especies que se acomodan muy rápidamente en un lugar cuando lo encuentran idóneo para su actividad. En este sentido, algunas especies de aves encontraron un espacio seguro para su nidificación y/o descanso y con alimento suficiente, tanto por las especies de flora palustre y acuática como por los invertebrados, ictiofauna y otras especies que se encuentran gracias a la mejora en la calidad de las aguas.

Este impacto, el aumento de biodiversidad, el cual se analiza en la acción C2, junto con el espacio creado y la mejora de la calidad del agua producen un impacto social y económico en las actividades económicas de la zona de afección al HA y al Parque Natural en general. Por tanto, es a partir de este eslabón en la cadena de impactos donde nos centraremos a analizar la Acción C3, pues es donde empiezan a manifestarse los impactos en las actividades económicas locales como son la agricultura, la pesca, caza, el turismo o la restauración.

Basándonos en el conocimiento del tipo de actividades socioeconómicas predominantes en la zona de estudio y en el peso de las actividades económicas para la población local, podemos dividir el estudio del impacto socio económico en los sectores primario y terciario.

El sector primario

Se prevé que el impacto de los HA en las actividades del sector primario sea mayor que en las actividades del sector terciario porque afecta a un mayor número de personas, sobre todo entre los agricultores con tierras en las localidades más cercanas a los HA y a quienes llevan a cabo su actividad cinegética o pesquera en el área cercana a alguno de los tres Tancats.

En el caso de la **agricultura**, el número de personas susceptibles a un impacto es muy alto como consecuencia de la tradición de la zona de dividir la tierra para repartirla entre los herederos, las parcelas han disminuido de tamaño generación tras generación, dejando un paisaje de pequeñas áreas cultivadas de arroz y, en las zonas más lejanas al lago, también de cultivos hortícolas. Aun así, se considera que la zona agrícola susceptible de percibir el impacto son los Tancats que lindan directamente con los HA.

En cuanto a la **actividad pesquera**, los pescadores se sorteaban los puestos de pesca, quedando al azar la susceptibilidad a un impacto u otro según la zona. En este sentido, el número de personas afectadas siempre es el mismo cada año, los pescadores a quien les correspondían los lugares más cercanos a los tres Tancats donde están situados los HA.

La **actividad cinegética**, en cambio, es una actividad que centra su actividad en los cotos de caza privados que se encuentran dentro del Parque Natural. Aunque algunos cotos están más cercanos que otros a los Tancats, las especies cinegéticas son aves, por lo tanto, se pueden apreciar los cambios en diversas partes del parque a la hora de analizar los beneficios aportados por estos espacios de reserva. Sin embargo, nos centraremos en los cotos de caza más próximos a los tres Tancats para acotar la zona de estudio y para asegurar la fiabilidad de los datos.

El sector terciario

El sector terciario se basa en los servicios y comprende un amplio rango de actores. Entre ellos se diferencian varios subsectores; turismo, restauración, alojamiento, transporte y educación.

El **Turismo** abarca las empresas turísticas que ofrecen rutas por el Parque Natural y a las actividades ecoturísticas llevadas a cabo en el área de los tres Tancats. Se entiende que este tipo de turismo, el ecoturismo, también tiene una connotación educativa, pues uno de los objetivos de las empresas es que los/as visitantes puedan disfrutar del Parque Natural y, a su vez, aprender y observar los servicios ecosistémicos que éste nos proporciona. También existen las actividades de bird-watching o avistamiento de aves, que recibe un gran número de visitantes interesados en aves. Es la modalidad de ecoturismo especializado con más demanda en todo el mundo y, cabe destacar que l'Albufera es un lugar espectacular para los amantes de las aves.

La **restauración** es un subsector que detecta los cambios demográficos muy rápidamente. Cuando hay una congregación de gente que va a visitar un lugar, sea cual sea la razón, suelen consumir en los restaurantes y bares más próximos, aunque el consumo sea mínimo. La realización de actividades en los tres Tancats supone un incremento en el consumo de alimentos y bebidas y, también, da a conocer la existencia del lugar para que la gente pueda disfrutarlo en otro momento.

En cuanto al **alojamiento**, el perfil del turista en el Parque Natural de l'Albufera de Valencia es el de visitante, el turista que no pernocta. Puede que la razón de ello sea la cercanía a la ciudad de Valencia y la escasa oferta de actividades más prolongadas que ayuden al turista a decidirse por pasar unos días en el Parque Natural. Esto hace complicado el estudio, pues no se encuentra una relación en la actualidad entre las actividades que se realizan en los HA y la pernoctación del turista en los municipios donde se encuentran los HA.

Cuando se habla de **transporte**, en el caso concreto de l'Albufera de Valencia y de los Tancats, se refiere a las embarcaciones, los *barquets*. Los barqueros están organizados en pequeñas empresas, asociaciones y personas individuales y, todos ellos, son susceptibles de detectar los cambios en la demanda de transporte como consecuencia de la creación de los HA y la realización de actividades en ellos.

La **educación** también es un subsector a tratar dentro de las áreas de los Tancats. Si bien no se pagan por los cursos que se realizan, su coste es real y, por tanto, se trata de actividades económicas a tener en cuenta para el estudio. Tanto instituciones como personas individuales han utilizado estos espacios para realizar actividades educativas. Estas actividades son de una temática y especificidad muy variada. Se han realizado cursos de identificación de avifauna, cursos de Humedales Artificiales, investigaciones de especies tanto de fauna como de flora, talleres de construcción de cajas nido para aves y murciélagos e incluso talleres de bioconstrucción con materiales naturales.

Fase II: Trabajo de campo.

Diseño muestral

Para que una muestra sea representativa es necesario estudiar la realidad social e identificar a la población objeto de estudio.

De esta manera, para establecer a la población, se han priorizado en base a las siguientes premisas:

- **Actividad socioeconómica:** Como se ha expresado anteriormente, existen unas actividades económicas más susceptibles a los efectos de la presencia de los humedales artificiales que otros como es el caso de las actividades del sector primario del parque con actividades como la caza, la pesca y la agricultura que detectan los efectos relacionados con el funcionamiento del sistema de depuración. Por otro lado, existe la presencia de actividades del sector terciario o sector servicios que, gracias a la afluencia de visitantes a los Tancats, ven incrementado el volumen de visitantes y/o clientes en sus instalaciones y/o servicios.
Para realizar la valoración del impacto de los Humedales Artificiales (HA) en las actividades del sector primario, se procedió a realizar encuestas a todos aquellos que desempeñan su actividad en las zonas cercanas. Tenemos que resaltar que los Humedales artificiales aportan una serie de servicios ecosistémicos variados y somos conscientes que hasta el momento existe mucha dificultad y poca estandarización para evaluar el incremento de valor socioeconómico tras la implementación de un proyecto de este tipo, ya que no se trata de un proyecto de inversión y, por ende, no todos los resultados son valorados dentro del mercado o se obtiene una retribución económica directa, sino que estos resultados o impactos positivos, son apreciables a otro nivel y no necesariamente pueden ser cuantificados. Con este fin, se procuró aplicar un método de valoración económica ambiental con el fin de hallar el incremento de valor del Parque Natural tras la implementación de los Humedales artificiales, y facilitar el resultado en forma de divisa.
- **Proximidad geográfica:** Se entiende que, dentro de cada actividad, hay quienes perciben los efectos de la presencia de los humedales artificiales de manera directa debido a la distancia a la que se encuentran del humedal: mejora de la calidad del agua, aumento de biodiversidad, creación de zona de reserva, destino turístico y espacio educativo.

Metodología para determinar la muestra según la actividad económica.

Pescadores

- Preguntar a la cofradía o colectivo de pescadores cuáles son las zonas de pesca más cercanas a los HA y quienes fueron los pescadores en los últimos años.
 - Puestos de pesca cercanos a:
 - Tancat de la Pipa.
 - Tancat de Milia.
 - Tancat de l'Ílla.

- Pescadores en cada puesto por años.

Cazadores

- Más general:
 - Asociaciones de Cazadores de los municipios.
 - Según los Cotos de Caza más próximos a los Tancats.

Arroceros

- Campos que limitan directamente con los HA:
 - Tancat de Milia
 - Tancat de l'Ílla
 - Tancat de la Pipa

Turismo

- Restaurantes con influencia de alguno de los Tancats:
 - Port de Catarroja:
 - La Primitiva
 - Casa Baina
 - Sollana:
 - El Perellonet:
- Empresas Turísticas: Identificar y enviar cuestionario a las empresas que ofrezcan rutas:
 - En alguno de los Tancats:
 - VisitNatura
 - VisitValencia
 - En el área del Parque Natural
 - TurisValencia

Metodología para determinar la muestra según la proximidad geográfica

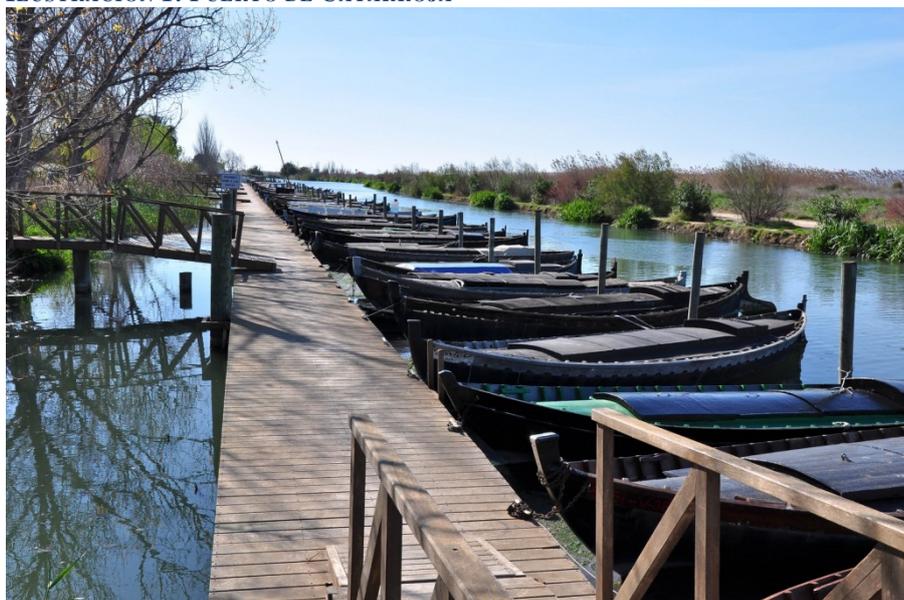
Catarroja

Situado a 3.5 km del Tancat de la Pipa y a 2.5 km del núcleo urbano de Catarroja, el Port de Catarroja es un lugar muy dinámico donde confluyen diferentes actividades económicas, muy unidas entre sí por la cercanía entre sus actores y por la complementariedad entre ellas. Algunos de los establecimientos y colectivos presentes son; la Casa de la Comunidad de Pescadores de Catarroja con asociaciones afines como es la Asociación de Vela Llatina “Els Peixcadors”; los restaurantes “La Casa Baina” y “La Primitiva”; y diversas personas y empresas que ofrecen servicios de transporte en *barquet* que viajan desde el Port de Catarroja hasta el lago de l'Albufera, justo en la salida del Tancat de la Pipa.

Catarroja

- Comunitat dels Peixcadors del Port de Catarroja
- Associació de Vela Llatina Els Peixcadors
- Societat de Caçadors de Catarroja
- Restaurants del Port
- ACYPE Associació de Comerciants i xicotets empresaris
- AECA Associació d'Empresaris de Catarroja

ILUSTRACIÓN 1: PUERTO DE CATARROJA



AUTOR: ADOLFO ESPADA 2011

En el núcleo urbano también hay restaurantes y establecimientos que son susceptibles a percibir, aunque con menor intensidad, los efectos de la presencia de los humedales artificiales y, también se reúnen colectivos como la Societat de Caçadors o la ACYPE.

Sollana

En el término municipal de Sollana se encuentra el Tancat de Milia, uno de los tres humedales artificiales. Exactamente, el centro urbano se encuentra a 4 km del Tancat de Milia. La distancia del Tancat al centro urbano y la carencia de una zona que centralice la actividad, como en el caso de Catarroja, provoca la dispersión de la actividad y, por tanto, dificulta el análisis de la percepción y de los impactos que éste genera en las diferentes actividades económicas, especialmente de las relacionadas con el sector servicios.

En este Tancat no se realizan tantos cursos y actividades ni genera tanto flujo de visitantes como en el Tancat de la Pipa, aunque desde que abrió sus puertas al público (fecha) la actividad se ha mantenido hasta el día de hoy.

El Portet de Sollana es uno de los cinco puertos que tiene el lago de l'Albufera y el más pequeño. También se encuentra más alejado a una población. El Portet se sitúa en la entrada del Tancat de Milia, por lo que es un punto de acceso hasta el Tancat desde los otros puertos situados en el lago.

ILUSTRACIÓN 2: PUERTO DE SOLLANA



FUENTE: PORTAL YELP

Sollana

- Societat de Caçadors La Tadorna
- Club de pesca Granoters
- Cooperativa Agrícola
- Propietarios de *barquets* del Portet de Sollana
- Federació de Vela Llatina
- Restaurants y bares
 - Bar Rivolí
 - Bar Jubilats
 - Bar Avenida
 - Restaurant Aigues de Sollana
 - Bar Casino
 - Bar Gils
 - Bar Loli
 - Bon Gust
 - Cafeteria Rovi
 - Bar Cantó
 - Bar l'Horta
 - Bar Musical
 - Bar Salvador
 - Bar-Resturant El Palletero
 - Bar Julia
 - Bar Pontasgo
 - Bar Els Clots
 - Bar Cabana
 - Bar-Restaurant L'Aguila

Valencia

El Perellonet

El Perellonet

- Vela Llatina El Perellonet
- Restaurants
 - Arroceria La Mar de Bò
 - Arroceria El Cranc
 - El Blayet
 - Gaviotas
 - Mare Nostrum
 - Verd i Blau
 - Perellonet

El Palmar

- Societat de Caçadors El Palmar
- Comunitat de Pescadors de El Palmar
- Cooperativa Valenciana d'Agricultors de El Palmar
- Societat Agrària de Transformació La Espiga de El Palmar
- Associació de Barquers El Palmar
- Associació d'Hosteleria El Palmar

ILUSTRACIÓN 3: EMBARCADERO DEL PALMAR



AUTOR: ADOLFO ESPADA 2011

Sueca

El Perelló

El Perelló

- Cooperativa agraria El Perelló
- Societat de Caçadors de Sueca
- Associació de Hosteleria del Perelló
- Societat Gastronòmica El Perelló Albufera i Mar

Empresas del sector Turístico del Parque Natural l'Albufera de València

La actividad turística abarca distintos municipios y las empresas turísticas que no siempre se sitúan en los municipios donde se realiza la actividad. Es por esto que su clasificación depende del servicio, si ofrecen sus servicios dentro del área donde se encuentran los HA o no.

En este apartado también se ha incluido el servicio de transporte en barcas:

Empresas Turismo con Rutas al Tancat

- VisitAlbufera
- VisitNatura

Empresas Turismo sin Rutas al Tancat

- TurisValencia

Servicio de transporte en barcas

FASE III: DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS: Encuestas, entrevistas y recopilación de datos.

3.1) Datos generales del método

Los datos aportados en este apartado, fueron diseñados para obtener la información necesaria para mostrar una explicación amplia y multisectorial de la influencia socioeconómica del proyecto, todo enmarcado en el pilar C3, como antes lo mencionamos.

Se planteó así, dos formas de recabar dicha información, la primera está relacionado con encuestas a diferentes personas relacionadas de manera directa o indirecta con el Humedal y la segunda mediante entrevistas a expertos con el fin de determinar el incremento de valor del parque natural, tras la implementación del proyecto para mostrar dichos resultados en forma de divisa.

La encuesta tuvo como objetivo la cuantificación de la información a partir de datos agregados, invariabilidad del estudio e inferencia de los resultados. Además de las cuestiones planteadas en la encuesta general, existe un apartado de preguntas directas, según la actividad económica, para conocer los datos necesarios que nos servirán como indicadores para conocer el impacto socio económico en la economía local y en la población. Por otra parte, las entrevistas consistieron en hablar con expertos que ejecutan su actividad económica, social y/o de investigación en el parque natural, de manera que nos dieran su impresión, y el valor que los Humedales artificiales brindan al Parque Natural.

Indicadores	Demanda de embarcaciones para el transporte hasta los Tancats.
	Superficie de cultivo de arroz afectada por la proximidad a los Tancats.
	Cambios en el número de especies e individuos cinagéticos y pesqueros .
	Demanda de rutas turísticas en los Tancats.
	Demanda de cursos, salidas de campo de centros educativos en las instalaciones de los Tancats.

3.1.1) Sector Primario

A) Pesca

- Indicador: Cambios en el número de **especies e individuos pesqueros**.
- Preguntas concretas:
 - ¿Ha aumentado o disminuido el número de capturas de ejemplares de calidad para su consumo desde que están los humedales?

- ¿Cree que la presencia de los humedales artificiales puede ser una de las causas?
- Entrevistas.
 - Especies aparecidas en las cercanías al HA en los últimos 5 años.
 - Desaparición de alguna especie en las cercanías al HA en los últimos 5 años.
 - Cambios en la calidad de las aguas en la zona de salida del agua en los HA.

B) Caza

- Indicador: Cambios en el número de **especies e individuos cinegéticos**.
- **Preguntas concretas:**
 - ¿Ha observado un aumento o disminución de nuevas especies cinegéticas en los últimos 5 años?
 - ¿Cree que la presencia de los humedales artificiales puede ser una de las causas?
- Entrevistas:
 - Especies aparecidas en las cercanías al HA en los últimos 5 años.
 - Incremento/disminución de los individuos de una especie en las cercanías al HA en los últimos 5 años.
 - Desaparición de alguna especie en las cercanías al HA en los últimos 5 años.

C) Agricultura

Debido a que la actividad hortofrutícola, representa un porcentaje mínimo de la agricultura en el parque natural, se buscó la información referida a los agricultores que siembran arroz.

- Indicador: Superficie de **cultivo de arroz** afectada por la proximidad a los Tancats.
- Preguntas concretas:
 - ¿Su campo limita directamente con alguno de los tres tancats?
 - ¿Con cuál de ellos?
 - ¿Ha aumentado o disminuido el número de Toneladas en su producción de arroz desde que están los humedales?
 - ¿Puede dar algún dato aproximado del aumento o disminución en relación a la cantidad de arroz o superficie afectada sobre el total de su tancat?
Ejemplo: Afecta a 100m² de 1ha de tancat. /Disminución del 10% de la producción, de 100 a 90 toneladas de producción en estos 5 años.
- Entrevistas:
 - Tancats de arroz limitantes al HA:
 - Superficie afectada por la presencia de los HA.
 - % Productividad (Kg/m²/año)
 - Temporalidad y variedad del arroz.
 - Tancats de arroz de una zona alejada
 - % Productividad
 - Temporalidad y variedad del arroz.

Comparación datos de producción de arroz entre los distintos Tancats (limitantes a los Tancats y lejanos, en condiciones similares como la proximidad al lago), de la misma variedad y temporalidad a lo largo de los últimos años: 5 años el Tancat de la Pipa; 4 el Tancat de Milia; y 2 años el Tancat de l'Ílla.

3.1.2) Sector Terciario

A) Turismo

- Indicador: Demanda de **rutas turísticas** en los Tancats.
- Preguntas concretas:
 - ¿Ha aumentado la demanda de rutas turísticas en las instalaciones de alguno de los tres Tancats?
 - ¿En cuál/es?

B) Transporte

- Indicador: Demanda de **embarcaciones** para el transporte hasta los Tancats.
- Preguntas concretas:
 - ¿Ha aumentado la demanda de viajes hasta alguno de los Tancats?
 - ¿En cuál/es?

C) Alojamiento y restauración

- Preguntas concretas:
 - ¿Ha notado la presencia de clientes con intención de visitar alguno de los tres Tancats en su negocio?
 - ¿En cuál/es?

D) Educación

- Indicador: Demanda de cursos, salidas de campo de **centros educativos** en las instalaciones de los Tancats.
- Recolección de datos del registro de visitas en el Tancat de la Pipa.

3.2) La Encuesta

3.2.1) Información General de la encuesta

La encuesta se realizó a 106 personas, es decir, 106 encuestas ejecutadas de las que se descartaron hasta llegar a 78 encuestas porque los datos aportados en la misma no tenían relación con la información requerida. El cuestionario se aplicó de manera presencial, y también se realizó de manera virtual.

3.2.2) Resultados

Los resultados fueron trabajados en un programa informático de diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados.

3.2.2.1) Datos sociodemográficos

A) Género

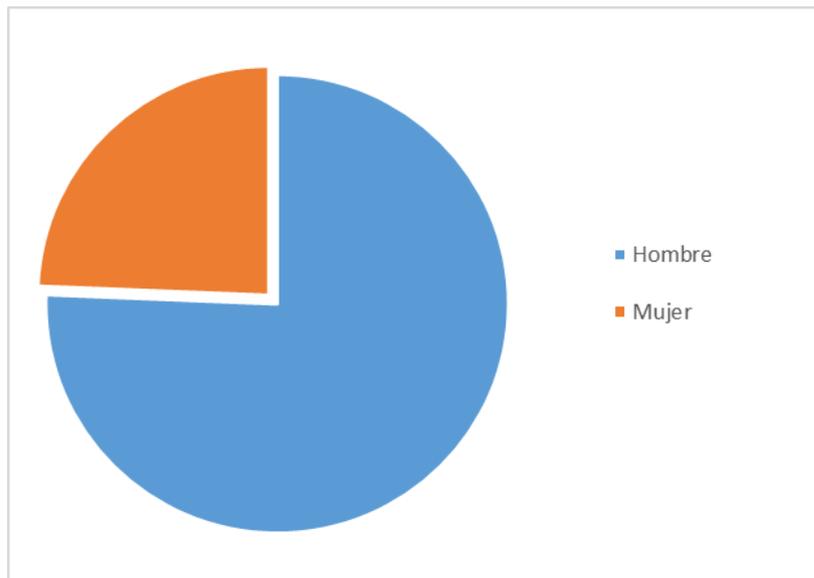
A continuación, se muestra los resultados para la pregunta “Género”:

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR GÉNERO

Significado	Frecuencias	%
Hombre	77	73.3
Mujer	29	26.7
Total	106	100.00

Y también se muestra de manera gráfica:

GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR GÉNERO



B) Edad

Se muestra los resultados para la variable edad, donde se puede verificar que la edad promedio de los encuestados es 44 años y las edades de los encuestados fluctuaba entre 19 y 81 años.

TABLA 2 INFORMACIÓN BÁSICA DE LA VARIABLE EDAD

Nº de casos	Media aritmética	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
106	44.0909	14.87	81.00	19.00

Conversión de la variable numérica edad a variable categórica, agrupada en rangos según las respuestas de los encuestados:

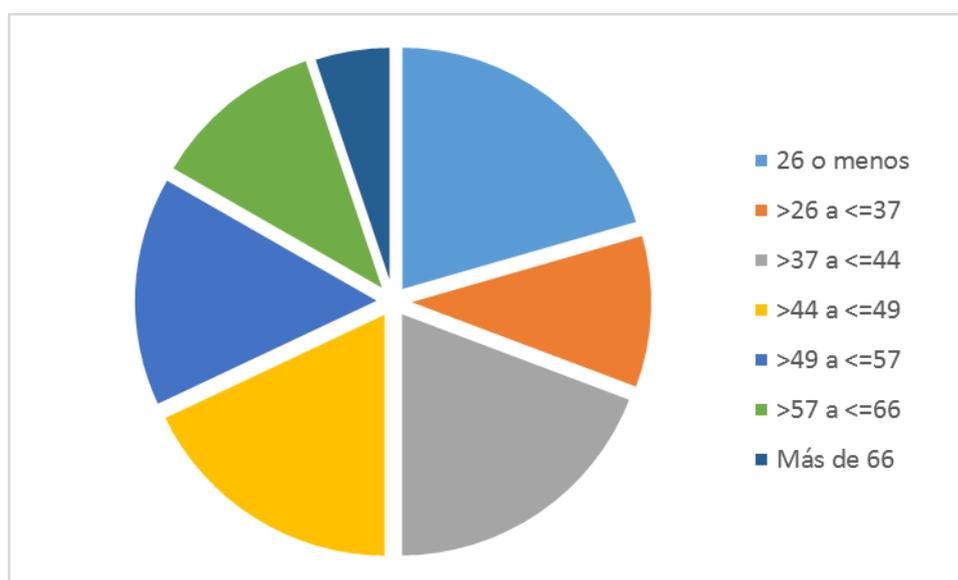
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR GRUPO ETARIO

Ítem	Rango de edad	Frecuencia	%
1	26 o menos	16	20.51
2	>26 a <=37	8	10.26
3	>37 a <=44	15	19.23
4	>44 a <=49	14	17.95

Ítem	Rango de edad	Frecuencia	%
5	>49 a <=57	12	15.38
6	>57 a <=66	9	11.54
7	Más de 66	4	5.13
	Total	78	100.00

Y también se muestra de manera gráfica:

GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR GRUPO ETARIO



C) Nivel de estudios

A continuación, se muestra el nivel de estudios del grupo encuestado, donde se resalta que la mayoría posee formación universitaria, le sigue los que poseen estudios secundarios y formación profesional.

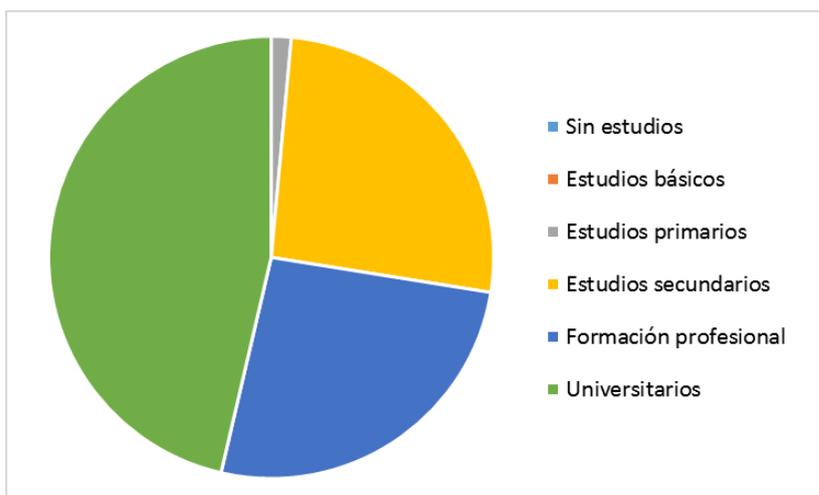
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR NIVEL DE ESTUDIOS

Estudios	Frecuencias	%
Sin estudios	3	2.8
Estudios básicos	6	5.7
Estudios primarios	9	8.5
Estudios secundarios	30	28.3

Estudios	Frecuencias	%
Formación profesional	13	12.3
Universitarios	45	42.5
Total	106	100.00

Y también se muestra de manera gráfica:

GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR NIVEL DE ESTUDIOS



D) Municipio

A continuación, se muestra los resultados para la distribución geográfica de los encuestados:

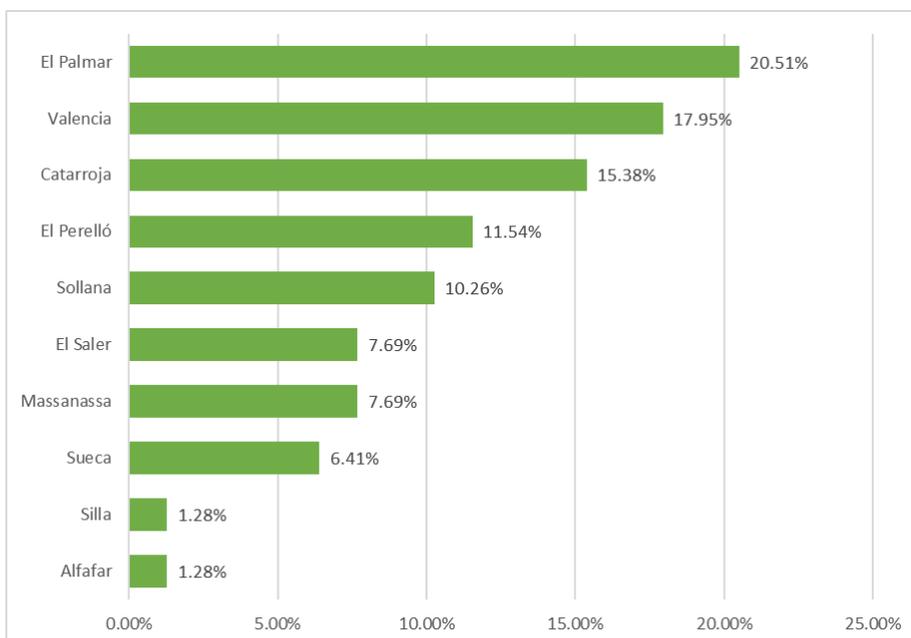
TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR MUNICIPIO AL QUE PERTENECEN

Municipio/ Pedanía	Frecuencias	%
Total	78	100
Albal	0	0%
Albalat de la Ribera	0	0%
Alfafar	3	2.9%
Algemesí	0	0%
Beniparrell	0	0%
Catarroja	14	13.5%
Cullera	1	1%
Massanassa	7	6.7%
Sedaví	0	0%
Silla	1	1%

Sollana	9	8.7%
Sueca	7	6.7%
Valencia	17	16.3%
El Palmar	22	21.2%
El Perellonet	0	0%
El Saler	14	13.5%
Otro	9	8.7%

También se muestra de manera gráfica:

GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR MUNICIPIO AL QUE PERTENECEN



3.2.2.2) Relación con el Parque Natural

Para agrupar las actividades, se creó la pregunta ¿Ejecuta al menos una actividad económica en l'Albufera de Valencia?, la cual fue trabajado directamente desde el programa estadístico, por lo cual no aparecerá en el cuestionario planteado, del cual se harán observaciones, en otro apartado del informe.

TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS POR RELACIÓN CON EL PARQUE NATURAL

¿Ejecuta alguna actividad?	Frecuencias	%
Sí	63	80.77
No	14	17.95

¿Ejecuta alguna actividad?	Frecuencias	%
Total	106	100.00

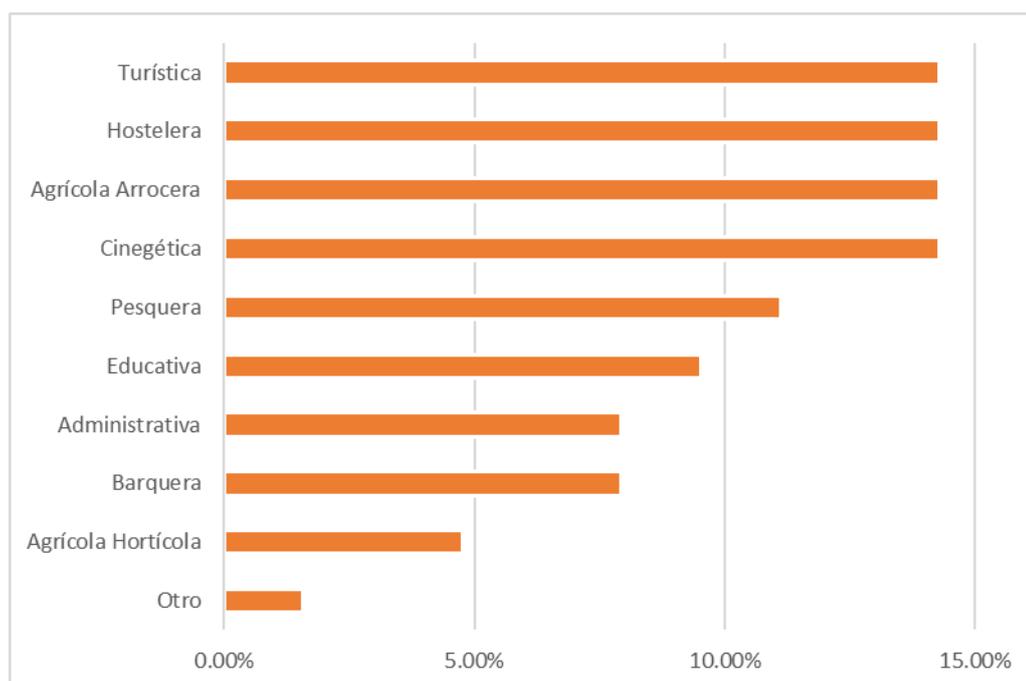
Y de los encuestados, que contestaron de manera afirmativa, se logró la siguiente información:

TABLA 7: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS QUE EJECUTAN AL MENOS UNA ACTIVIDAD EN EL PARQUE NATURAL

Actividad	Frecuencias	%
Cinegética	11	10.8%
Pesquera	13	12.7%
Agrícola Arrocera	24	23.5%
Agrícola Hortícola	8	7.8%
Barquera	12	11.8%
Hostelera	16	15.7%
Educativa	16	15.7%
Turística	33	32.4%
Administrativa	9	8.8%
Otro	11	10.8%

También se muestra de manera gráfica:

GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS QUE EJECUTAN AL MENOS UNA ACTIVIDAD EN EL PARQUE NATURAL



3.2.2.3) Percepción de cambios por lugar y aspecto

La siguiente información se obtuvo, después de contestar a la siguiente pregunta: “En los últimos 5 años ¿ha observado usted cambios en los siguientes aspectos o lugares?”, y se da respuestas por aspecto y lugar, las alternativas fueron las siguientes:

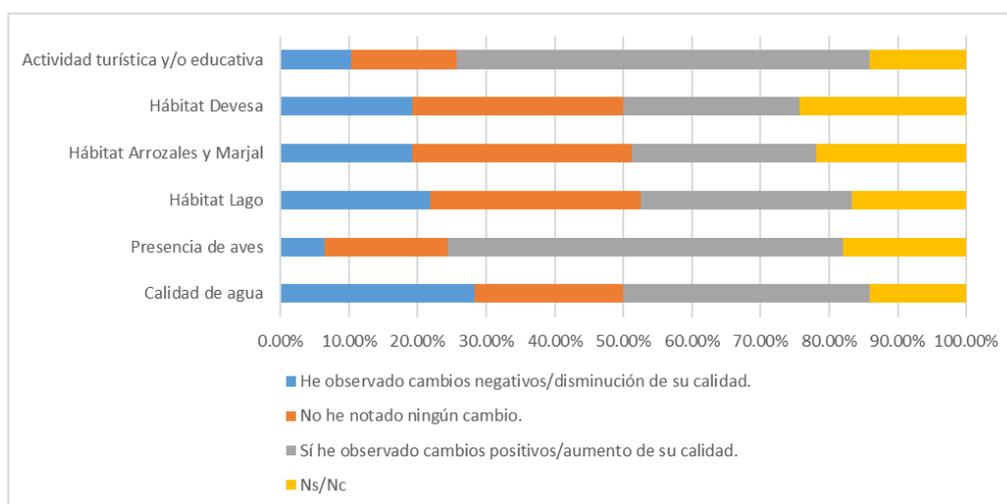
- He observado cambios negativos/disminución de su calidad.
- No he notado ningún cambio.
- Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.
- Ns/Nc

Se observa que, si el encuestado no utilizaba de las alternativas mostradas, se consideró como Ns/Nc.

A continuación, se muestra un gráfico donde se agrupan todas las respuestas de los encuestados, cabe resaltar que muchos de ellos han evitado responder esta pregunta, llegando a ser mayor a 20% en algunos casos (se puede apreciar cuando se amplió la información pregunta por pregunta), pero siempre mayor a 10%.

En cuanto a las respuestas, excluyendo la opción NS/NC, podemos llegar a la conclusión que en su mayoría se llega a una percepción positiva respecto a los cambios, sin embargo, existe aún indiferencia respecto a la evolución de dichos lugares, e incluso se ve un porcentaje importante de respuestas negativas.

GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CAMBIO DE PERCEPCIÓN EN LOS ASPECTOS O LUGARES, EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS



A) Calidad de agua

TABLA 8: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AGUA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	27	28.21
No he notado ningún cambio.	28	21.79
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	38	35.90
Ns/Nc	13	14.10
Total	106	100

B) Presencia de aves

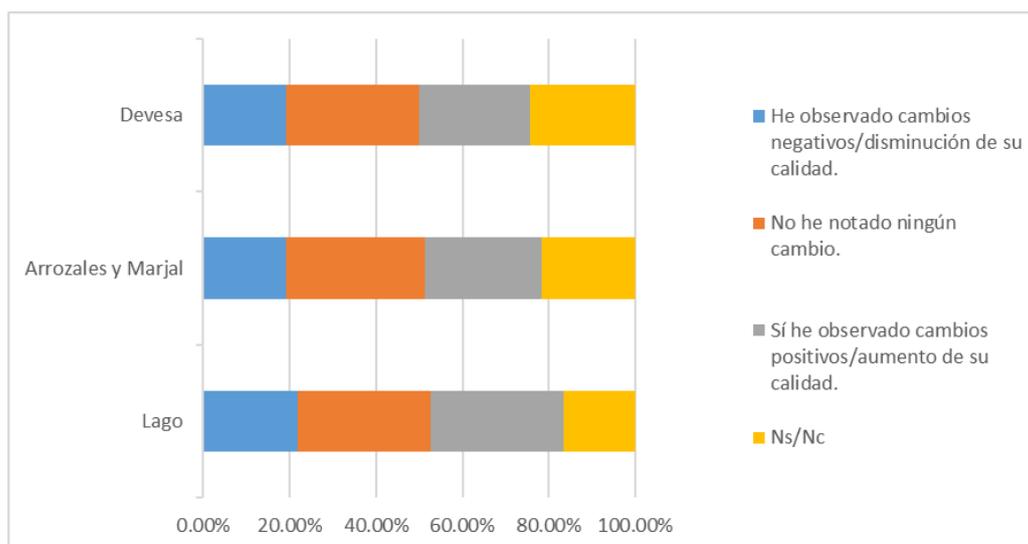
TABLA 9: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA PRESENCIA DE AVES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	6	6.41
No he notado ningún cambio.	19	17.95
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	68	57.69
Ns/Nc	13	16.67
Total	106	100.00

C) Hábitats

A continuación, se muestra el cambio de percepción agrupado por hábitat, donde se ve un porcentaje importante de personajes que no contestan o no tienen una percepción respecto a los últimos 05 años de dichos hábitats, cabe resaltar que esta situación podría estar relacionada con que las personas no saben diferenciar entre los hábitats de la zona, para lo cual se sugiere el uso de imágenes o pequeñas descripciones en cada uno de los ítems de la pregunta, o en muchos casos los encuestados puede que no hayan percibida dicha situación.

GRÁFICO 7: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CAMBIO DE PERCEPCIÓN EN LOS HÁBITATS, EN LOS ÚLTIMOS 05 AÑOS



C.1) Lago

TABLA 10: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN EL LAGO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	7	6.6
No he notado ningún cambio.	21	19.8
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	66	62.3
Ns/Nc	12	11.3
Total	78	100.00

C.2) Arrozales y marjal

TABLA 11: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN LOS ARROZALES Y EL MARJAL EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	18	19.23
No he notado ningún cambio.	40	32.05
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	34	26.92
Ns/Nc	14	19.23

Significado	Frecuencias	%
Total	106	100.00

C.3) Devesa

TABLA 12: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA DEVESA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	17	19.23
No he notado ningún cambio.	36	30.77
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	34	25.64
Ns/Nc	19	23.08
Total	106	100.00

C.4) Actividad turística y/o educativa

TABLA 13: PERCEPCIÓN DE LOS CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y/O EDUCATIVA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Significado	Frecuencias	%
He observado cambios negativos/disminución de su calidad.	7	10.26
No he notado ningún cambio.	21	15.38
Sí he observado cambios positivos/aumento de su calidad.	66	60.26
Ns/Nc	12	12.82
Total	106	100.00

3.2.2.4) Fuentes de contaminación

A continuación, se muestran los resultados para la pregunta: “¿Cómo cree que afectan las siguientes fuentes de contaminación en l’Albufera de València?”.

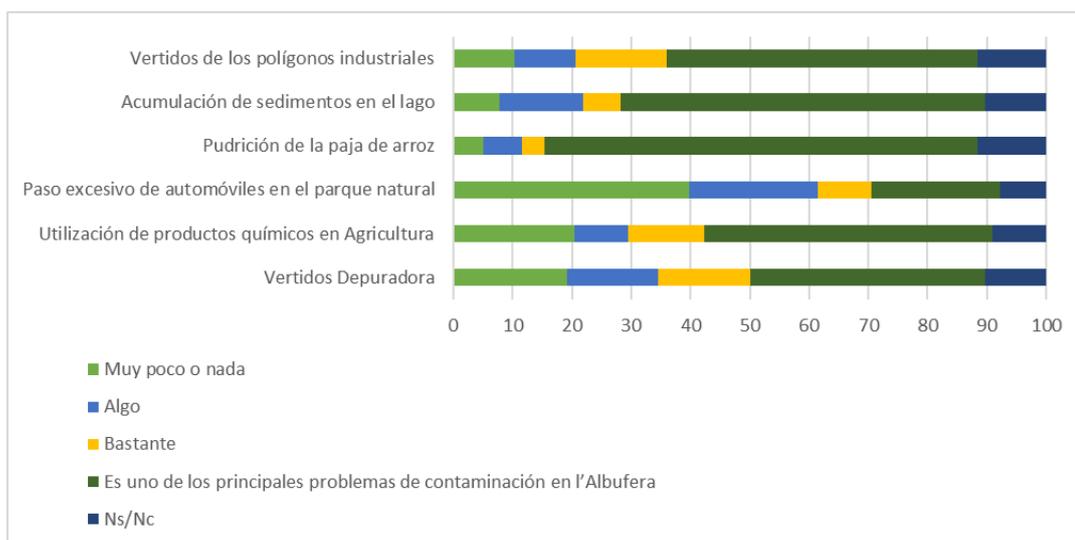
Donde las respuestas eran las siguientes alternativas:

- Muy poco o nada

- Algo
- Bastante
- Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera
- Ns/Nc

Se puede observar que las respuestas de los encuestados coinciden en que la mayoría de los problemas expuestos aquí son los principales problemas de contaminación en l'Albufera, exceptuando el paso excesivo de autos por el parque natural, que tiene mayor tendencia a no considerarse un problema.

GRÁFICO 8: DISTRIBUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN ASOCIADAS AL PARQUE NATURAL



A) Vertidos Depuradora

TABLA 14: VERTIDO DE DEPURADORA, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	16	19.23
Algo	20	15.38
Bastante	25	15.38
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	39	39.74
Ns/Nc	6	10.26
Total	106	100.00

B) Utilización de productos químicos en Agricultura

TABLA 15: UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LA AGRICULTURA, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	18	20.51
Algo	7	8.97
Bastante	28	12.82
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	50	48.72
Ns/Nc	3	8.97
Total	106	100.00

C) Paso excesivo de automóviles en el parque natural

TABLA 16: PASO EXCESIVO DE AUTOMÓVILES EN EL PARQUE NATURAL, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	33	39.74
Algo	24	21.79
Bastante	26	8.97
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	21	21.79
Ns/Nc	2	7.69
Total	106	100.00

D) Pudrición de la paja de arroz

TABLA 17: PUDRICIÓN DE LA PAJA DE ARROZ, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	8	5.13
Algo	14	6.41
Bastante	13	3.85
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	65	73.08
Ns/Nc	6	11.54
Total	106	100.00

E) Acumulación de sedimentos en el lago

TABLA 18: ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS EN EL LAGO, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	9	7.69
Algo	15	14.10
Bastante	20	6.41
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	56	61.54
Ns/Nc	6	10.26
Total	106	100.00

F) Vertidos de los polígonos industriales

TABLA 19: VERTIDOS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES, PERCEPCIÓN COMO FUENTE DE CONTAMINACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	10	10.26
Algo	10	10.26
Bastante	22	15.38
Es uno de los principales problemas de contaminación en l'Albufera	58	52.56
Ns/Nc	6	11.54
Total	106	100.00

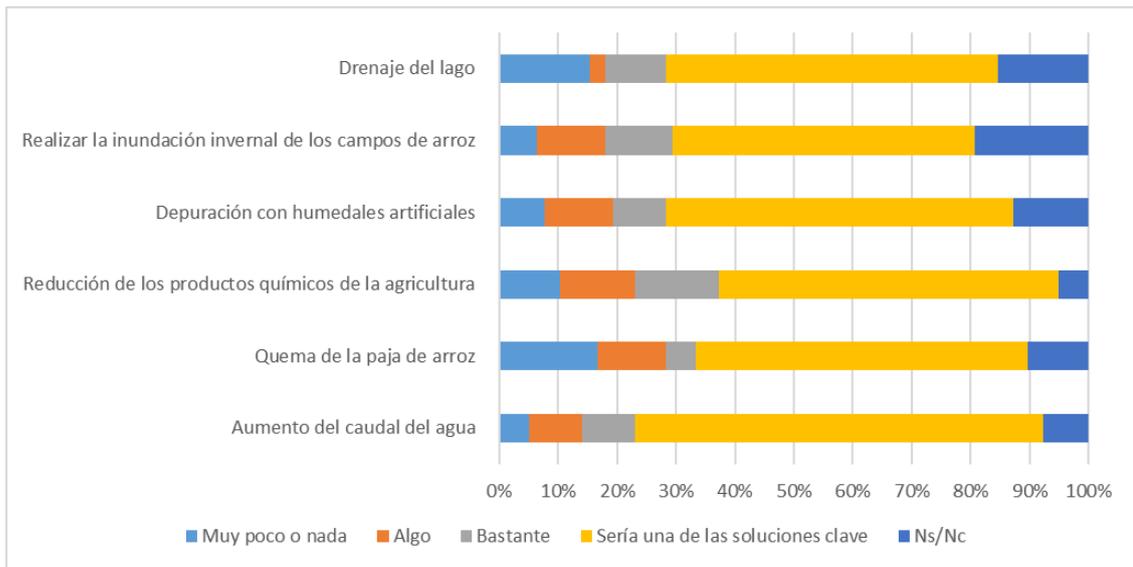
3.2.2.5) Posibles soluciones

A continuación, se presentan los resultados a la pregunta “¿Cómo cree usted que pueden afectar las siguientes acciones/posibles soluciones al estado del parque?”, con las siguientes alternativas de respuestas:

- Muy poco o nada
- Algo
- Bastante
- Sería una de las soluciones clave
- Ns/Nc

Nos percatamos que la mayor parte de encuestados considera a cada una de las alternativas como una de las posibles soluciones, sin embargo, parece que aún existe un desconocimiento sobre los efectos de la inundación invernal de los arrozales en el parque, puesto que casi el 20% de los encuestados no opina o no sabe al respecto.

GRÁFICO 9: AGRUPACIÓN DE LA PERCEPCIÓN SOBRE LAS POSIBLES SOLUCIONES EN RESPUESTA A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL LUGAR



A) Aumento del caudal del agua

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	4	5.13
Algo	7	8.97
Bastante	7	8.97
Sería una de las soluciones clave	54	69.23
Ns/Nc	6	7.69
Total	78	100.00

B) Quema de la paja de arroz

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	8	16.67
Algo	13	11.54
Bastante	20	5.13
Sería una de las soluciones clave	62	56.41
Ns/Nc	3	10.26
Total	106	100.00

C) Reducción de los productos químicos de la agricultura

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	8	10.26
Algo	13	12.82
Bastante	19	14.10
Sería una de las soluciones clave	64	57.69
Ns/Nc	2	5.13
Total	106	100.00

D) Depuración con humedales artificiales

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	7	7.69
Algo	22	11.54
Bastante	20	8.97
Sería una de las soluciones clave	51	58.97
Ns/Nc	3	12.82
Total	106	100.00

E) Realizar la inundación invernal de los campos de arroz

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	8	6.41
Algo	12	11.54
Bastante	21	11.54
Sería una de las soluciones clave	49	51.28
Ns/Nc	16	19.23
Total	106	100.00

F) Drenaje del lago

Respuesta	Frecuencia	%
Muy poco o nada	23	15.38
Algo	7	2.56
Bastante	13	10.26
Sería una de las soluciones clave	50	56.41
Ns/Nc	13	15.38
Total	106	100.00

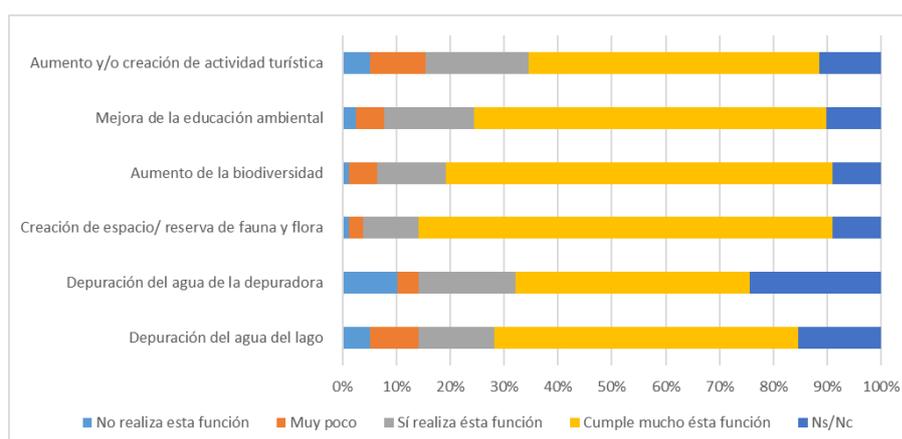
3.2.2.6) Percepción de la función de los humedales artificiales

A continuación, se muestran los resultados a la pregunta “¿En qué grado cree que los humedales artificiales realizan las siguientes funciones?”, con las siguientes alternativas de respuesta:

- 1. No realiza esta función
- 2. Muy poco
- 3. Sí realiza ésta función
- 4. Cumple mucho ésta función
- 5. Ns/Nc

Podemos resaltar que la mayoría de encuestados consideran que los humedales artificiales brindan un efecto positivo sobre el espacio natural y le dan más valor a la creación de un espacio de reserva de flora y fauna. Esta información se ampliará y se valorará más adelante con la entrevista a expertos, donde se podrá obtener un valor cuantitativo a modo de divisa.

GRÁFICO 10: AGRUPACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE DISTINTAS ACTIVIDADES



A) Depuración del agua del lago

TABLA 20: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN LA DEPURACIÓN DEL AGUA DEL LAGO

Respuesta	Frecuencia	%
No realiza esta función	4	5.13
Muy poco	16	8.97
Sí realiza ésta función	22	14.10
Cumple mucho ésta función	53	56.41
Ns/Nc	11	15.38
Total	106	100.00

B) Depuración del agua de la depuradora

TABLA 21: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN LA DEPURACIÓN DEL AGUA DE LA DEPURADORA

Respuesta	Frecuencia	%
No realiza esta función	12	10.26
Muy poco	11	3.85
Sí realiza ésta función	24	17.95
Cumple mucho ésta función	40	43.59
Ns/Nc	19	24.36
Total	106	100.00

C) Creación de espacio/ reserva de fauna y flora

TABLA 22: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN LA CREACIÓN DE ESPACIO/ RESERVA DE FAUNA Y FLORA

Respuesta	Frecuencia	%
No realiza esta función	2	1.28
Muy poco	2	2.56
Sí realiza ésta función	20	10.26
Cumple mucho ésta función	79	76.92
Ns/Nc	3	8.97

D) Aumento de la biodiversidad

TABLA 23: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN EL AUMENTO DE LA BIODIVERSIDAD

Respuesta	Frecuencia	%
No realiza esta función	1	1.28
Muy poco	6	5.13
Sí realiza ésta función	20	12.82
Cumple mucho ésta función	74	71.79
Ns/Nc	5	8.97

E) Mejora de la educación ambiental

TABLA 24: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Respuesta	Frecuencia	%
No realiza esta función	2	2.56
Muy poco	8	5.13
Sí realiza ésta función	21	16.67
Cumple mucho ésta función	67	65.38
Ns/Nc	8	10.26
Total	106	100.00

F) Aumento y/o creación de actividad turística

TABLA 25: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES EN LA MEJORA DEL AUMENTO Y/O CREACIÓN DE ACTIVIDAD TURÍSTICA

Significado	Frecuencias	%
No realiza esta función	8	5.13
Muy poco	12	10.26
Sí realiza ésta función	27	19.23
Cumple mucho ésta función	49	53.85
Ns/Nc	10	11.54
Total	106	100.00

3.2.2.7) Forma de difusión de la implementación de los Humedales Artificiales

Esta información se recabó en la encuesta, mediante la pregunta “¿Cómo supo usted de la existencia de los humedales artificiales?”, entre las cuales se mostraba las siguientes alternativas de respuesta:

- En las redes sociales:
Referido a Facebook, Twitter, App del proyecto.
- Mediante el colectivo
- En esta encuesta
- En el pueblo:
Mediante diálogos con los vecinos, familiares, amigos y/o compañeros en la zona de residencia. Campañas informativas en los municipios aledaños al proyecto.
- Por una campaña informativa
Puede referirse a carteles informativos, trípticos, materiales audiovisuales, contenido de la página web, televisión, radio o alguna difusión, auspiciada o en colaboración con Global Nature y Life Albufera.
- Participación inicial
- Otro:

Referido sobre todo a las personas que conocieron el proyecto mediante otros medios no nombrados anteriormente. Entre los que resalta, sobre todo, en el lugar de trabajo.

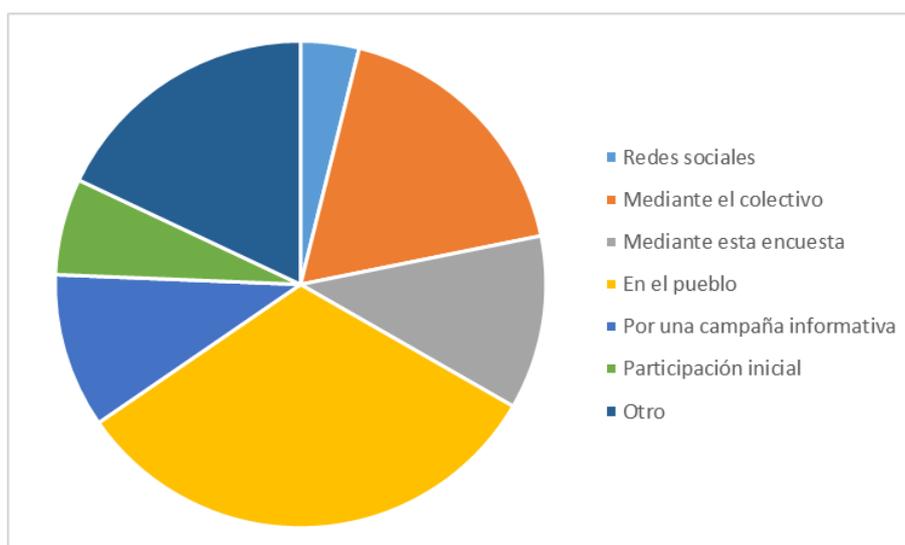
A continuación, se muestran los datos encontrados, tras la aplicación de la encuesta:

TABLA 26: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y FRECUENCIAS DE LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES

Medio informativo	%
En las redes sociales	3.85
Mediante el colectivo	17.95
En esta encuesta	11.54
En el pueblo	32.05
Por una campaña informativa (Cartel, tríptico...)	10.26
Participación inicial	6.41
Otro	17.95
Total	100.00

Así mismo, toda esta información se muestra también en el gráfico 10, donde podemos resaltar que la trasmisión entre los pobladores de un mismo pueblo o campañas informativas en los municipios, ha sido muy importante para dar a conocer el proyecto.

GRÁFICO 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES



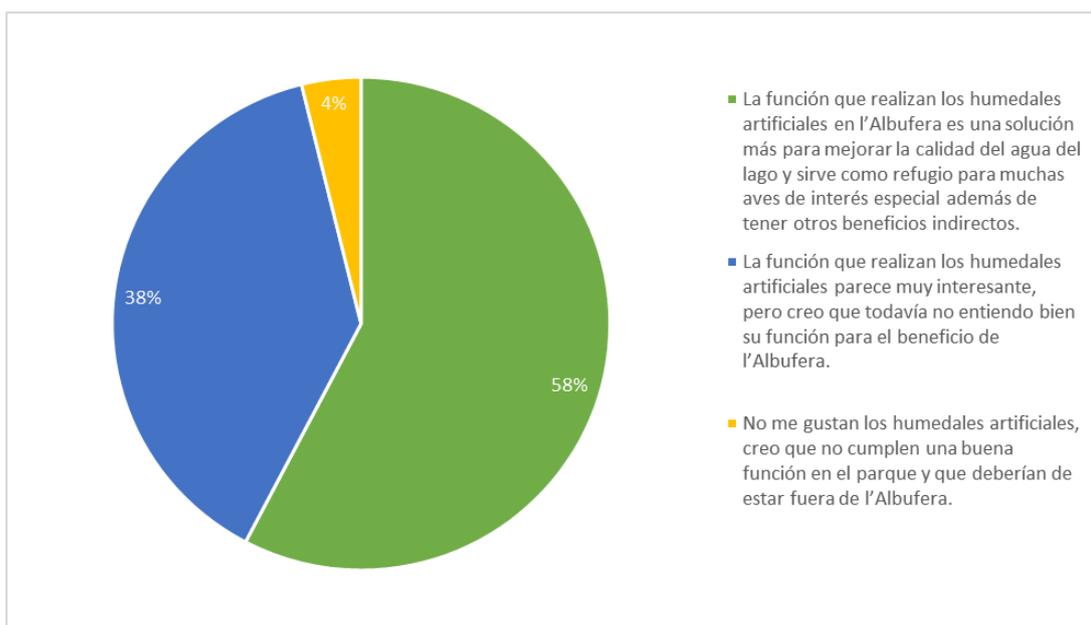
3.2.2.8) Percepción general de los Humedales artificiales

A continuación, se muestra las respuestas ala pregunta “Indique la afirmación con la que más se identifique sobre los humedales artificiales”, las alternativas se muestran en la tabla 27.

TABLA 27: PERCEPCIÓN GENERAL DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES.

Afirmación	%
La función que realizan los humedales artificiales en l'Albufera es una solución más para mejorar la calidad del agua del lago y sirve como refugio para muchas aves de interés especial además de tener otros beneficios indirectos.	57.69
La función que realizan los humedales artificiales parece muy interesante, pero creo que todavía no entiendo bien su función para el beneficio de l'Albufera.	38.46
No me gustan los humedales artificiales, creo que no cumplen una buena función en el parque y que deberían de estar fuera de l'Albufera.	3.85
Creo que los humedales artificiales no están depurando el agua, de hecho, la están ensuciando más. Su impacto es negativo.	0.00
Total	100.00

GRÁFICO 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PERCEPCIÓN GENERAL DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES.



De lo anterior podemos afirmar que la mayoría de encuestados tienen una percepción positiva de los humedales artificiales (cercano a 96%), independiente de si tienen una relación directa con los mismos o si tienen un conocimiento amplio de los mismos.

3.2.2.9) Actividad cinegética

En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitadas por los encuestados dedicados a la Actividad cinegética. Donde los encuestados creen que existe un incremento de especies destinadas a ésta actividad, pero que no atribuyen tal situación a los humedales artificiales, quizás porque los mismos, no pueden realizar dichas actividades en los espacios de los tancats o porque no tienen suficiente información sobre la función integral de los humedales artificiales.

Aunque no se considere una actividad cinegética, los observadores de aves (bird watchers) consideran que los tancats son espacios muy buenos para detectar aves que normalmente no verían en el espacio natural fácilmente.

GRÁFICO 13: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

¿Ha observado un aumento o disminución de nuevas especies cinegéticas en los últimos 5 años?



¿Cree que la presencia de los humedales artificiales puede ser una de las causas?

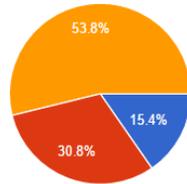


3.2.2.10) Actividad pesquera

En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitados por los encuestados dedicados a la Actividad pesquera. Aquí podemos resaltar que la percepción de los pescadores con respecto a los humedales está relacionada con la percepción de que la cantidad de ejemplares que han capturado se mantiene constante y no existe una diferencia en los volúmenes pescados.

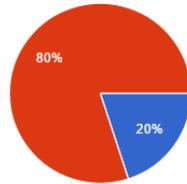
GRÁFICO 14: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD PESQUERA

¿Ha aumentado o disminuido el número de capturas de ejemplares de calidad para su consumo desde que están los humedales?



Ha aumentado	2	15.4%
Ha disminuido	4	30.8%
No	7	53.8%

¿Cree que la presencia de los humedales artificiales puede ser una de las causas?



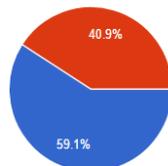
Si	2	20%
No	8	80%

3.2.2.11) Actividad turística

En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitados por los encuestados dedicados a la Actividad turística, donde se resalta que existe un interés creciente por parte de los turistas en conocer las instalaciones de los humedales artificiales, en este grupo de influencia no sólo se encuentra el turismo ocasional sino también el interno y el especializado, relacionado con el incremento de avifauna en las inmediaciones de los tancats.

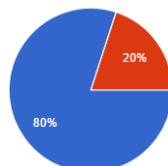
GRÁFICO 15: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

¿Ha aumentado la demanda de rutas turísticas en las instalaciones de alguno de los tres Tancats?



Si	13	59.1%
No	9	40.9%

¿En cuál/es?



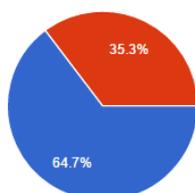
Tancat de la Pipa	12	80%
Tancat de Milia	3	20%
Tancat de l'Illa	0	0%

3.2.2.12) Actividad de transporte por medio acuático (Barcas)

En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitadas por los encuestados dedicados a la Actividad de transporte por medio acuático, es decir, a la demanda de uso de barcas para recorrer o conocer el lago, donde podemos resaltar que existe un incremento de los viajes hacia el Tancat de Pipa, dado que es el más accesible a visitas.

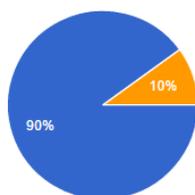
GRÁFICO 16: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE ACUÁTICO EN BARCAS

¿Ha aumentado la demanda de viajes hasta alguno de los Tancats?



Si	11	64.7%
No	6	35.3%

¿En cuáles?



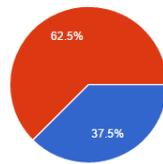
Tancat de la Pipa	9	90%
Tancat de l'Illa	0	0%
Tancat de Milia	1	10%

3.2.2.13) Actividad Horeca (Alojamiento y Restaurantes)

En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitadas por los encuestados dedicados a la Actividad Horeca (sin considerar el catering), donde la mayor parte de ellos, no consideran que exista una influencia sobre su labor. Una de las razones de esta situación, podría ser porque la pregunta no está directamente orientada a su actividad, por lo cual se pudo elaborar de manera que se relacione los negocios, es decir, el incremento de clientes que antes o después de las visitas a los humedales artificiales, hicieran algún tipo de consumo en los negocios. Cabe resaltar, que esta situación es una percepción, y no sería fácil de medir, al menos que los mismos establecimientos hagan las preguntas del caso o hagan una encuesta a sus clientes.

GRÁFICO 17: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD DE HOSTELERÍA Y RESTAURANTES

¿Ha notado la presencia de clientes con intención de visitar alguno de los tres Tancats en su negocio?



Sí 3 37.5%
No 5 62.5%

¿En cuál/es?



Tancat de la Pipa 3 100%
Tancat de Milia 0 0%
Tancat de l'Illa 0 0%

3.2.2.14) Actividad Agrícola (Cultivo de arroz)

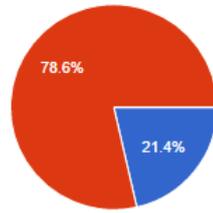
En el siguiente gráfico se muestra las respuestas facilitadas por los encuestados dedicados a la Actividad agrícola- arrocera, que es la más importante en el Parque Natural. Podemos afirmar tras la encuesta, que de los encuestados sólo 3 tenían un campo que limita con los tancats y, por ende, serían los únicos que valorarían el efecto directo sobre los campos. Al respecto, tenemos que resaltar que a nivel de actividad los humedales artificiales no afectan a la totalidad de la actividad, puesto que los mismos representan un área muy pequeña en comparación a las cerca de 14000 hectáreas que el parque natural destina al arroz.

Así, durante la entrevista con el representante de los arroceros valencianos, se comentó que sí existen afecciones sobre los terrenos aledaños a los humedales artificiales, por efecto de la impermeabilización de suelos y las filtraciones hacia los campos, además del incremento de avifauna alrededor de los campos. Sin embargo, esta situación no es acumulable, porque algunos de los campos aledaños ya contaban con algún problema previo, y la implementación de los humedales artificiales, actúo de efecto acumulativo y, por tanto, los verdaderos efectos sobre los campos, no se pueden valorar; sin embargo los agricultores perciben que la afección podría darse entre 6.25% hasta 20%, todos con respuestas diferentes.

En otra pregunta, también se evaluó que la producción de arroz ha disminuido en los últimos años, y coincide con la implementación de humedales.

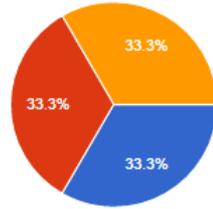
GRÁFICO 18: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA-ARROCERA

¿Su campo limita directamente con alguno de los tres Tancats?



Si	3	21.4%
No	11	78.6%

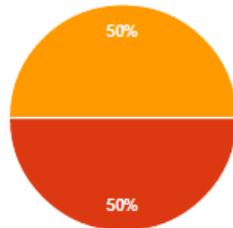
Si su respuesta es Si, ¿con cuál de ellos?



Tancat de la Pipa	1	33.3%
Tancat de Millia	1	33.3%
Tancat de l'Illa	1	33.3%

GRÁFICO 19: PERCEPCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA-ARROCERA

¿Ha aumentado o disminuido el número de Toneladas en su producción de arroz desde que están los humedales?



Aumentado	0	0%
Disminuido	5	50%
No	5	50%

3.3) Entrevista

La entrevista se realizó a 13 expertos, que tenían una actividad relacionada con el parque natural, todos con diferentes formaciones y distintos puntos de vista respecto a los humedales artificiales. Como principal objetivo de estas entrevistas, se planteó hallar el incremento de valor socio económico que brindan los tancats al parque natural, puesto que existen muchos servicios facilitados por el parque, que no son valorados adecuadamente (cuantitativamente), dado que no existe un mercado o un precio por los mismos, sin embargo, son muy importantes y se requiere tener un nivel de conocimiento científico- empírico para valorarlos o reconocerlos.

Al obtener esta información no sólo nos permite tener un contacto directo con los principales afectados, sino que facilita a los gestores de éste espacio natural una herramienta para tomar decisiones y tener una visión ampliada de los beneficios que este proyecto conlleva.

3.3.1) Objetivos

- Hallar el Impacto socio económico en la población cercana a humedales artificiales, tras su implementación.
- Determinar los servicios ecosistémicos valorables que ofrece l'Albufera, y la influencia de los Humedales Artificiales sobre cada uno de los mismos.

3.3.2) Metodología

3.3.2.1) Servicios ecosistémicos

A) Definición

Existen muchas definiciones de servicios ecosistémicos, entre las cuales podemos resaltar las siguientes:

- La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM): “Los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas” (EM, 2003, p. 3).
- La TEEB (2010), define a los servicios ecosistémicos como las contribuciones directas e indirectas de los ecosistemas al bienestar humano.
- Los autores, Boyd J. y Banzhaf S. (2007), proporcionan una definición para servicios ecosistémicos finales, y mencionan que son componentes de la naturaleza; disfrutados, consumidos o utilizados directamente con el fin de contribuir al bienestar humano.

Es importante resaltar que la idea principal del concepto de los servicios ecosistémicos, es que contribuyan al bienestar humano, es decir, los procesos y/o componentes ecosistémicos sólo se convertirán en servicios si es que alguien lo requiere, demanda o utiliza, ya sea de manera activa o pasiva (Jax K., et al, 2014).

B) Importancia

Los servicios ecosistémicos como evaluación ambiental, permiten a los gestores y responsables de tomar decisiones, una herramienta que cumple con las siguientes funciones:

- Identificar opciones que permitan lograr de mejor manera las metas clave de desarrollo humano y sostenibilidad.
- Entender mejor las contraprestaciones involucradas – entre sectores y grupos de interés – en las decisiones referidas al medio ambiente.

- Situar las opciones de respuesta, en los niveles de gobernabilidad en que éstas puedan ser más efectivas.

C) Clasificación

Existen múltiples clasificaciones que procuran dividir en bloques los servicios, considerando sus similitudes. A pesar de que la clasificación de la Evaluación del milenio, es la más usada; la planteado por de Groot. R. para la iniciativa global “La economía de los ecosistemas y biodiversidad” (TEEB en sus siglas en inglés) es la que hemos seleccionado para éste trabajo, porque hace referencia a los servicios de hábitat y, los efectos de los mismos sobre el ciclo de vida de las especies migratorias y la preservación de la biodiversidad. Es importante resaltar que, para la clasificación usada los servicios ecosistémicos, podrán ser bienes o servicios como tales. Los grupos de servicios ecosistémicos planteados son los siguientes:

- De aprovisionamiento

Son todos aquellos productos que se obtienen de los ecosistemas; pueden ser destinados a uso directo o indirecto de las personas. Por ejemplo: los alimentos, agua pura y leña.

- De regulación

Partiendo que la regulación es “la capacidad de los ecosistemas para regular procesos ecológicos esenciales y sostener sistemas vitales a través de ciclos biogeoquímicos y otros procesos biológicos.”. Entonces, estas funciones pueden proporcionar muchos servicios con beneficios directos e indirectos para la sociedad, tales como la regulación del clima y mitigación de fenómenos naturales.

- De hábitat

Son todos los servicios ecosistémicos que proporcionan un hábitat para especies migratorias y la protección de la reserva genética que depende directamente del estado de los hábitats que proporcionan el servicio, y puede estar relacionado con especies comerciales, tales como peces y camarones, a modo de guardería.

- Culturales

de Groot. R. (2010) los define como los beneficios intangibles que se obtienen de los ecosistemas, por parte de la sociedad. Por ejemplo: Recreación, turismo, servicios espirituales y religiosos.

En el Anexo 1, se muestra la lista completa de los servicios por grupo y ejemplos de cada uno.

3.3.2.2) Identificación de los servicios ecosistémicos en el Parque Natural

Para determinar los servicios que se ven afectados por la implementación de los H.A.; primero se buscó a expertos que faciliten dicha información, tras el conocimiento del lugar, no sólo basado en su estudio, sino que también en el desempeño de sus actividades y conocimiento del lugar.

Tras la encuesta se llegó a los siguientes resultados:

TABLA 28: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS BRINDADOS POR EL PARQUE NATURAL L'ALBUFERA

SERVICIOS	PESO PONDERADO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Servicios de aprovisionamiento		
Alimentos	100.00%	Sí
Provisión de agua	33.33%	No
Materias primas	33.33%	No
Recursos genéticos	100.00%	Sí
Recursos medicinales	33.33%	No
Recursos ornamentales	0.00%	No
Servicios de regulación		
Regulación de la calidad del aire	66.67%	Sí
Regulación del clima	100.00%	Sí
Moderación de eventos extremos	100.00%	Sí
Regulación de los flujos de agua	66.67%	Sí
Regulación de la calidad del agua y medio ambiente urbano	33.33%	No
Prevención de la erosión	33.33%	No
El mantenimiento de la fertilidad del suelo	33.33%	No
Polinización	100.00%	Sí
El control biológico	100.00%	Sí
Servicios de hábitat		
Mantenimiento de los ciclos de vida de las especies migratorias	100.00%	Sí
Mantenimiento de la diversidad genética	100.00%	Sí
Servicios culturales y de esparcimiento		
Información estética	66.67%	Sí
Oportunidades para la recreación y el turismo	100.00%	Sí
Inspiración para la cultura, el arte y el diseño	66.67%	Sí
Experiencia espiritual	33.33%	No
Información para el desarrollo cognitivo	66.67%	Sí

3.3.2.3) Método de valoración ambiental AMUVAN

La RAE, define tasar como “Graduar el precio o valor de una cosa o un trabajo.” Cuando se realiza una valoración ambiental, nos damos cuenta que puede abarcar muchos aspectos y muy variados muchos de los cuales no son percibidos o simplemente no se conocen, por lo cual, requerimos realizar una tasación con ayuda de expertos, que conozcan el Parque Natural (entorno) y los humedales artificiales (impacto ambiental positivo), de manera que podamos abarcar todos los posibles efectos conocidos sobre el espacio.

Para lograr lo anterior, se recurrió a la metodología elegida AMUVAN (Analytic Multicriteria Valuation Method), la cual combina dos métodos: AHP (Analytic Hierarchy Process) y el método de actualización de rentas (Aznar-Bellver, J. y Estruch-Guitar, J.A.; 2012).

Ambos métodos nos facilitan una priorización en función de cada uno de los grupos de servicios ecosistémicos facilitados por el Parque Natural y la consiguiente traducción o equivalencia del resultado en una unidad total cuantificable, que para nuestro caso será una divisa, es decir, euros.

A) AHP

Éste método fue utilizado con el fin de obtener la prioridad que los expertos asignan a un grupo de servicios ecosistémicos a partir de elecciones basadas en su formación, conocimientos y experiencia. Los expertos considerados para esta entrevista fueron:

- Directora del Parque Natural l’Albufera.
- Responsable Sectorial del Arroz de la Asociación Valenciana de Agricultores
- Docentes de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Representantes de las Comunidades de Pescadores de Catarroja y El Palmar.
- Representantes de turismo y bird watchers.
- Representantes de ONG colaboradoras con el proyecto.
- Administración pública.

El método, tiene otras de sus ventajas, la medición de la coherencia de las respuestas de los encuestados, si los mismos no cuenta con un coeficiente de coherencia menor de 9%, no son considerados dentro de la muestra, puesto que distorsionarían los resultados de la misma ya que el coeficiente es mejor mientras menor sea.

Podemos resumir el método de la siguiente manera:

- Se parte del interés que puede tener para un decisor seleccionar entre un conjunto de alternativas cuál de ellas es la más interesante.

- Se define qué criterios se van a utilizar para establecer la selección, es decir, cuáles son las características que pueden hacer más deseable una alternativa sobre otra.
- Definidas las características, se debe decidir si todas ellas influyen de la misma forma en el interés de la alternativa o bien influyen en pesos distintos. Generalmente estos pesos son diferentes y requieren una ponderación previa.

Además, se utilizó el método Cluster para agrupar los resultados. En el Anexo 02, mostramos la encuesta y resultados por encuesta. Se obtuvieron los siguientes resultados normalizados:

TABLA 29: RESULTADO DEL VECTOR NORMALIZADO DEL GRUPO 01

Grupo de servicios	Pesos agregados de los vectores propios	Valor
De aprovisionamiento	0.0430	4.30%
De regulación	0.1076	10.76%
De hábitat	0.6319	63.19%
Culturales y de esparcimiento	0.2175	21.75%

TABLA 30: RESULTADO DEL VECTOR NORMALIZADO DEL GRUPO 02

Grupo de servicios	Pesos agregados de los vectores propios	Valor
De aprovisionamiento	0.04773062	4.77%
De regulación	0.25851424	25.85%
De hábitat	0.59440352	59.44%
Culturales y de esparcimiento	0.09935162	9.94%

B) Actualización de rentas

Es un método clásico de valoración de activos ambientales que producen rentas (activos agrarios, urbanos, etc.). El fundamento del método es que el valor de un bien económico es igual al Valor actual de la suma de rentas futuras (beneficios, flujos de caja) que el bien genera para su propietario. (Aznar-Bellver, J. y Estruch-Guitar, J.A.; 2012).

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

Siendo:

- R_i = Rentas futuras generadas por el bien en el año i para su propietario
- r = Tasa de actualización que expresa la preferencia por el dinero en el tiempo del propietario
- n = Periodo durante el cual el bien va a generar beneficios

Existen casos, sobre todo en valoración agraria y de activos ambientales, en la que podemos considerar un flujo de caja constante (FC), es decir, suficientemente iguales en los años como para considerarlos constantes y, por tanto, la situación actual continuará indefinidamente, es decir, el FC, reemplazaría al componente R_i de la anterior ecuación y tendríamos lo siguiente:

$$V \approx \frac{FC}{r}$$

La tasa social de descuento refleja en qué medida, desde el punto de vista de una sociedad, un beneficio presente es más valioso que ese mismo beneficio obtenido en el futuro. A pesar, de que no se cuentan con datos del valor que representa un bien futuro, podemos partir de la hipótesis que en un futuro el recurso ambiental será más escaso y la renta más elevada, por lo que su valor será más elevado. Para esta situación utilizamos la fórmula planteada por Ramsey en 1928:

$$TSPT = p + eg$$

Siendo:

- TSPT: Tasa social de preferencia temporal
- p : tasa de preferencia temporal individual o pura (%)
- e : elasticidad de la curva de utilidad marginal del consumo
- g : tasa esperada de crecimiento del consumo per cápita (%)

TABLA 31: VALORES OBTENIDOS PARA EL CÁLCULO DE LA TSPT

Componente	Valor
p	0,84%
e	1,77404296
g	1,19%
TSPT	2,95%

3.3.3) Determinación del incremento de valor

Para ello hallamos el incremento de valor de las capturas de los años 2013-14 y 2014-15:

TABLA 32: DIFERENCIAL DE CAPTURAS ENTRE CAMPAÑAS, Y SU RESPECTIVO VALOR ECONÓMICO

Especie	Precio por Kg (€)	Diferencial 14- 15 (Kg)	Diferencial económico (€)
Llisa (Mugilidae)	0.8	64.238	51.390,4
Anguila maresa	7	351	2.457
Anguila pasturenca	7	380	2.660
Carpa	0.6	6.737	4.042,2
Diferencial de renta total anual			60.549,6

Tras obtener este dato, se actualiza usando el dato obtenido de la TSPT de la fórmula de Ramsey, mostrada en la tabla 4:

$$V \approx \frac{FC}{r} = \frac{60549.6}{2.95} = 2,050,971.04$$

Este valor obtenido, es el referido a los servicios aprovisionamiento, usando los vectores anteriores podemos obtener el incremento de valor total, dando en un rango:

$$V = [42,997,296.41 \quad 47,697,000.90] = \Delta Valor$$

3.3.4) Resultados de la entrevista

Además del rango de incremento de valor, se pudo hallar el aporte por grupo de servicio ecosistémico:

TABLA 33: RANGO DE INCREMENTO DE VALOR POR GRUPO DE SERVICIO ECOSISTÉMICO

Grupo de servicios	Valor (€)	
	Mínimo	Máximo
Servicios de aprovisionamiento	2.050.971,04	2.050.971,04
Servicios de regulación	5.132.197,30	11.114.801,12
Servicios de Hábitat	25.557.592,98	30.139.734,87
Servicios culturales y de esparcimiento	4.273.931,26	10.374.097,70

3.4) Resultados de los estudios

A continuación, se muestran los resultados socioeconómicos hallados tras la aplicación de la encuesta y las entrevistas a expertos, de ello se pudo obtener la percepción de los grupos encuestados, así como el valor que le confieren las personas relacionadas directamente con los humedales artificiales.

GRÁFICO 20: RESULTADOS SOCIOECONÓMICOS DE LA MONITORIZACIÓN DEL IMPACTO SOCIO ECONÓMICO SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL Y DE LA POBLACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	RESPUESTA	¿MÉTODO O RAZÓN?	RESULTADO
Producción de arroz en base a la distancia a los humedales restaurados			
¿Hay efectos de depredación en la cosecha por parte de las aves presentes en los humedales?	Sí	Entrevistas y encuestas	No cuantificable
¿Es cuantificable?	No	No es posible	No cuantificable
¿Cuál es la valoración económica?	Sí	Entrevista	Valorado como el aporte total al Parque natural
¿Se puede compensar con otras actividades, como turismo?	No evaluado	No evaluado	No evaluado
Capturas cinegéticas			
¿Se ha producido un incremento de las capturas cinegéticas en los cotos situados en las inmediaciones de los humedales?	Sí	Entrevistas y encuestas	41.7% de los encuestados perciben esta situación
¿Se ha producido incremento en la diversidad de especies?	Sí	Entrevistas y encuestas	43.8% de los encuestados perciben esta situación
¿Ha aumentado el número de ánades azulones por su baja exigencia en la calidad del agua?	No evaluado	No evaluado	No evaluado
Actividades económicas en los alrededores			
¿La presencia de los espacios restaurados, generan atracción turística?	Sí	Entrevistas y encuestas	59.1% de los encuestados perciben esta situación, de los cuales 80% afirman que es hacia el tancat de Pipa y 20% hacia Millia
¿Se ha incrementado la actividad turística en las inmediaciones?	Sí	Entrevistas y encuestas	37.5% de los encuestados consideran que se ha incrementado por efecto de las visitas al tancat de la Pipa
Con una adecuada gestión y promoción, ¿se podría incrementar aún más?	No evaluado	No evaluado	No evaluado
Pesca			
¿Se producen más capturas de peces en las zonas cercanas a los humedales restaurados?	Sí	Entrevistas y encuestas	15.4% afirman que existe un incremento de capturas y está relacionado con los tancats. Se complementó la información con los datos brindados por los pescadores de "El Palmar"
¿Cuál es la valoración económica?	Sí	Entrevista	60549.6 €, valorado como parte del incremento de valor del parque natural tras la implementación de los humedales artificiales.
Efecto de las sueltas de agua de l'Albufera en la apertura de golas en la zona del Perelló.			
¿Pueden los filtros verdes, contribuir a reducir el impacto negativo sobre las playas?	No evaluado	No evaluado	No evaluado
Uso del agua del Tancat del Malvinar para regadío de la huerta del Perelló			

¿Se puede usar el agua del filtro verde para el regadío de la huerta sobre todo en períodos clave, como el momento del secado del arrozal?	Si	No evaluado	No evaluado
¿Puede suponer algún tipo de valor añadido para la producción dentro de la marca Parques Naturales, y contribuir a la promoción del producto?	Si	No evaluado	No evaluado
EFFECTO GENERAL DE LOS HUMEDALES ARTIFICIALES SOBRE EL PARQUE NATURAL I'ALFUERA			
¿Se posee una percepción positiva sobre los humedales artificiales?	Sí	Entrevistas y encuestas	79,48% de los encuestados consideran que existe un efecto positivo de los humedales artificiales sobre el parque natural.
¿Cuál es la valoración económica?	Sí	Entrevista	De 42.997.296,41 a 47.697.000,90 € de valor socioeconómico

ANEXOS

ANEXO I: LISTADO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO	
1	Alimentos (por ejemplo, pescado, caza, frutas)
2	Agua (por ejemplo, para beber, riego, refrigeración)
3	Materias primas (por ejemplo, fibra, madera, leña, forraje, fertilizantes)
4	Los recursos genéticos (por ejemplo, para el mejoramiento de la cosecha y con fines medicinales)
5	Recursos medicinales (por ejemplo, productos bioquímicos, modelos y organismos de ensayo)
6	recursos ornamentales (por ejemplo, el trabajo artesanal, plantas ornamentales, animales de compañía, la moda)
SERVICIOS DE REGULACIÓN	
7	Regulación de la calidad del aire (por ejemplo, la captura (fina) de polvo, productos químicos, etc.)
8	Regulación del clima (incl. C-secuestro, la influencia de la vegetación de las precipitaciones, etc.)
9	Moderación de eventos extremos (por ejemplo. La protección contra tormentas y la prevención de inundaciones)
10	Regulación de los flujos de agua (por ejemplo, el drenaje natural, la irrigación y la sequía prevención)
11	Tratamiento de residuos (especialmente la purificación del agua)
12	Prevención de la erosión
13	El mantenimiento de la fertilidad del suelo (incl. La formación del suelo)
14	Polinización
15	El control biológico (por ejemplo, dispersión de semillas, control de plagas y enfermedades)
SERVICIOS DE HABITAT	
16	Mantenimiento de los ciclos de vida de las especies migratorias (incl. Servicio de guardería)
17	Mantenimiento de la diversidad genética (especialmente en la protección del patrimonio genético)
SERVICIOS CULTURALES Y DE ESPARCIMIENTO	
18	Información estética
19	Oportunidades para la recreación y el turismo
20	Inspiración para la cultura, el arte y el diseño
21	Experiencia espiritual
22	Información para el desarrollo cognitivo

ANEXO II: ENTREVISTA I

Instrucciones

¿Cuál de los siguientes servicios, considera usted, que se encuentra presente en el parque natural L'Albufera?

Por favor, contestar a la siguiente pregunta colocando una "X" en las casillas que considere que cumplen con la pregunta.

	TIPO DE SERVICIO	EJEMPLO	RESPUESTA
SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO			
1	Alimentos	Pesca, caza y productos agrícolas	
2	Provisión de agua	Agua para bebida, riego, refrigeración	
3	Materias primas	Fibra, madera, leña, forraje, fertilizantes	
4	Recursos genéticos	Uso y aprovechamiento de flora y fauna para el mejoramiento de la cosecha	
5	Recursos medicinales	Extracción de productos bioquímicos, modelos y organismos de ensayo	
6	Recursos ornamentales	Trabajo artesanal, extracción de plantas ornamentales, colecciones de moda	
SERVICIOS DE REGULACIÓN			
7	Regulación de la calidad del aire	Captura (fina) de polvo y químicos	
8	Regulación del clima	Captura de carbono, la influencia de la vegetación de las precipitaciones	
9	Moderación de eventos extremos	Protección contra tormentas y la prevención de inundaciones	
10	Regulación de los flujos de agua	Drenaje natural, la irrigación y prevención de sequías	
11	Regulación de la calidad del agua y medio ambiente urbano	Purificación del agua	
12	Prevención de la erosión		
13	El mantenimiento de la fertilidad del suelo	Formación de suelo	
14	Polinización	Favorecimiento de especies (Abejas, hormigas, avispas, aves, etc.)	
15	El control biológico	dispersión de semillas, control de plagas y enfermedades	
SERVICIOS DE HABITAT			
16	Mantenimiento de los ciclos de vida de las especies migratorias	Servicio de guardería: Un hábitat de crianza para animales jóvenes de una determinada especie, que por lo general no habita esa zona	

17	Mantenimiento de la diversidad genética	Protección del patrimonio genético (Zonas de reproducción para especies migratorias)	
SERVICIOS CULTURALES Y DE ESPARCIMIENTO			
18	Información estética	Paisajes	
19	Oportunidades para la recreación y el turismo	Ecoturismo, restauración, paseos en barcos, servicios para turismo	
20	Inspiración para la cultura, el arte y el diseño		
21	Experiencia espiritual		
22	Información para el desarrollo cognitivo	Servicios relacionados a la educación	

ANEXO 3: ENTREVISTA II

Tomando en cuenta los siguientes servicios ecosistémicos, expresados por De Groot, Fisher, and Christie (2010) *:

- 1) Servicios de aprovisionamiento
- 2) Servicios de regulación
- 3) Servicios de hábitat
- 4) Servicios culturales y de esparcimiento

A continuación, se definen éstos 04 grupos de servicios ecosistémicos que el parque natural L'Albufera provee a la sociedad:

1) SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO

Referido a todos aquellos productos obtenidos del ecosistema y que van directamente al mercado. Incluyen:

- Alimentos (por ejemplo: pesca, caza y productos agrarios)
- Provisión de agua (por ejemplo: para beber, regar o refrigerar)

2) SERVICIOS DE REGULACIÓN

Incluye los siguientes servicios:

- Regulación de la calidad del aire. Por ejemplo: Captura (fina) de polvo y químicos.
- Regulación del clima. Por ejemplo: Captura de carbono, la influencia de la vegetación de las precipitaciones
- Moderación de eventos extremos. Por ejemplo: Protección contra tormentas y la prevención de inundaciones
- Regulación de la calidad del agua y medio ambiente urbano.
- Regulación de los flujos de agua. Por ejemplo: Drenaje natural, la irrigación y prevención de sequías
- Polinización. Por ejemplo: Cuidado, protección y reproducción de especies polinizadoras (Abejas, hormigas, avispas, aves, etc.).
- El control biológico. Por ejemplo: Dispersión de semillas, control de plagas y enfermedades.

3) SERVICIOS DE HABITAT

- Mantenimiento de los ciclos de vida de las especies migratorias (incl. Servicio de guardería)

El ciclo de vida de cualquier especie se apoya en su totalidad o en parte por los productos y el comportamiento de muchos otros, así como por la naturaleza del medio. Algunos productos de los ecosistemas (por ejemplo, nutrientes y semillas) pueden ser exportados por el viento, el agua o los animales (incluidos los humanos) para apoyar los ciclos vitales de las especies en otros lugares. También referido a las aves y otros animales.

- Mantenimiento de la diversidad genética (por ejemplo: capacidad para dotar de un lugar para la reproducción, protección del patrimonio genético).

La diversidad genética entre las poblaciones de especies y la adaptación de las especies a los hábitats particulares. El grado de diversidad genética presente dentro de una especie dependerá de las especies individuales y su comportamiento reproductivo, así como las fuerzas bióticas y abióticas de conducir la selección.

4) SERVICIOS CULTURALES Y DE ESPARCIMIENTO

Se refieren a los beneficios estéticos, espirituales, psicológicos y otros, que las personas obtienen del contacto con los ecosistemas. Tal contacto no tiene que ser directo, puesto que, por la popularidad de la experiencia virtual de los ecosistemas, se ilustran a través de los libros, el arte, el cine y la televisión. Tampoco hace falta de un contacto con la naturaleza salvaje o exótica, como lo demuestra la ubicuidad y disfrute de los jardines urbanos. Estos servicios incluyen:

- Oportunidades para la recreación y el turismo. Por ejemplo: turismo, restauración, paseos en barcas, servicios para turismo, deportes
- Inspiración para la cultura, el arte y el diseño
- Información para el desarrollo cognitivo, es decir, servicios relacionados a la educación.
- Información estética, muchas personas encuentran belleza y valores estéticos en ciertos aspectos de los humedales. Incluye Paisajes.

* Obtenido de:

De Groot, R., Fisher, B. and Christie, M. (2010) Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation coordinating lead author. Escrito para The Economics of Ecological and Biodiversity (TEEB)

De lo anterior:

Le pedimos comparar la influencia de los humedales artificiales sobre cada uno de los grupos de servicios que brinda L'Albufera, para ello sugerimos lo siguiente:

- a) Decidir cuál de los grupos de servicios mostrados es el que se encuentra más beneficiado por los filtros verdes, luego colocar el segundo que usted crea que se beneficie más, y así sucesivamente hasta completar los 4 grupos de servicios. Para esto puede llenar la siguiente tabla:

Puesto en función al beneficio dado por los FV	Grupo de servicios
1º	
2º	
3º	
4º	

- b) Luego, comparar entre cada uno de los grupos de servicios considerando la escala de menor a mayor, es decir desde Igual hasta Extremadamente más importante (de derecha a izquierda). Para esto, marque con una "X" en la alternativa que usted considere en tabla a continuación:

CRITERIO	Extremadamente más importante	Mucho más importante	Bastante más importante	Moderadamente más importante	IGUAL	Moderadamente más importante	Bastante más importante	Mucho más importante	Extremadamente más importante	CRITERIO
De aprovisionamiento										De regulación
De aprovisionamiento										De hábitat
De aprovisionamiento										Culturales y de esparcimiento
De regulación										De hábitat
De regulación										Culturales y de esparcimiento
De hábitat										Culturales y de esparcimiento

Muchas gracias por su ayuda.



BIBLIOGRAFÍA

Bellón Climent, A. (21 de febrero de 2014). Las actividades económicas en El Palmar (Valencia): entre la tradición y la modernidad. *GeoGraphos*, 5(64), 206-232.

García, E., & Cabrejas, M. (1996). Medio ambiente y conflicto social: el caso de l'Albufera de Valencia. *Política y Sociedad*, 75-97.

Viruela, R. (1995). Las comunidades pesqueras ante la crisis de las pesquerías y el cambio económico. *Cuadernos de Geografía*(57), 153-182.

Aznar-Bellver, J. y Estruch-Guitar, J.A. (2012). Valoración de activos ambientales: teoría y casos. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia.

Boyd, J., Banzhaf, S., 2007. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics* 63 (2–3), 616–626.

De Groot, R., Fisher, B. and Christie, M. (2010) Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation coordinating lead author. Available at: <http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Ecological%20and%20Economic%20Foundations/TEEB%20Ecological%20and%20Economic%20Foundations%20report/TEEB%20Foundations.pdf> (Accessed: 12 July 2016).

Delgadillo, O., Camacho, A., Pérez, J.F. and Andrade, M. (2010) Depuración de aguas residuales por medio de humedales artificiales. Available at: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1kO2J5aDljQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=HUMEDALES+ARTIFICIALES&ots=Khk8x1yZYi&sig=W4gAlJv_YUTMLR-RGt01Zlw60IM#v=onepage&q=HUMEDALES%20ARTIFICIALES&f=false (Accessed: 15 July 2016).

