

# La masificación del turismo y sus costes ambientales. El caso de la Playa de Moncofa.

Grado en Turismo 2013/2014



Eugenio Sanz Vicent  
Tutora: María José Masanet Llodrà



## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. La masificación del turismo. Turismo residencial .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Los costes ambientales. Turismo sostenible .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. El agua .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4. La percepción ambiental .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. La planificación .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Objetivos y justificación .....</b>	<b>10</b>
<b>4. El problema de las aguas residuales en la Playa de Moncofa .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1. La playa de la Pedra Roja .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. La playa de La Torre.....</b>	<b>17</b>
<b>4.3. La playa de Masbó.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Elaboración del cuestionario .....</b>	<b>20</b>
<b>6. Resultados de los cuestionarios .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1. Preguntas de investigación.....</b>	<b>23</b>
<b>6.2. Preguntas de clasificación .....</b>	<b>29</b>
<b>6.3. Conclusiones del cuestionario .....</b>	<b>33</b>
<b>7. Un afectado grave .....</b>	<b>34</b>
<b>8. Conclusiones .....</b>	<b>35</b>
<b>9. Bibliografía .....</b>	<b>37</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>39</b>

## **1. Introducción**

En este proyecto vamos a analizar el problema de gestión de las aguas que existe en la Playa de Moncofa, así como su repercusión en el entorno y cómo influyen estos hechos en las vidas de los residentes de este pueblo costero de la provincia de Castellón, en los turistas que eligen este destino para pasar sus vacaciones de verano y en las pequeñas y medianas empresas que, en la situación económica en la que nos encontramos, luchan por seguir a flote y mantener su imagen.

Aunque desde hace décadas existe una mayor conciencia por el cuidado ambiental del planeta, la cual se ha hecho patente en convenios y programas de actuación preparados por los organismos internacionales como la Agenda 21 (1992) o el Protocolo de Kyoto (1992), la sociedad en general no ha tenido hasta entonces demasiada preocupación ni consideración por el entorno. Sin embargo, en la actualidad nos encontramos en un contexto en el que la gente está mucho más concienciada que hace unos años, las personas evidencian más preocupación en lo que se refiere al respeto medioambiental y cuidado del entorno. Así, los turistas también están más concienciados y valoran estos aspectos. Esto conlleva que un deterioro de tipo ambiental en los recursos turísticos o en el propio destino, puede significar la pérdida de su potencial turístico o incluso su hundimiento.

Ante esta forma de pensar cada vez más presente en los turistas y ante una consolidada opinión pública formada por los residentes de los destinos, no son sólo las empresas las que se aplican siendo más respetuosas con el entorno y cuidando más su imagen respecto a estos temas, sino también las instituciones públicas se implican mucho más que hace unos años, dedicando al medio ambiente parte de sus discursos en campaña y gastando más dinero en la mejora o implantación de sistemas de gestión medioambiental. En definitiva, el cuidado ambiental está hoy presente en todos los sectores y también en el sector del turismo.

## **2. Antecedentes**

No son pocos los destinos turísticos que se han visto afectados por una mala gestión medioambiental. Ejemplos de deterioro al medio y de desequilibrio ecológico se dan en lugares turísticos como el lago de Chapala, Pátzcuaro y laguna de Catemaco, México, (Casasola, 1990). "En estos lugares el problema fundamental se refiere a la

deforestación incontrolada, al vertimiento de aguas residuales y desechos sólidos por las localidades asentadas en sus márgenes, así como al aprovechamiento del caudal para usos domésticos e industriales. Todo ello se traduce en un deterioro de los ecosistemas y la pérdida de sus valores turísticos”. Pero también en España tenemos ejemplos de desequilibrio ecológico, como el crecimiento descontrolado del regadío en el Sureste Ibérico, al que se ha unido la proliferación urbanística y que ha generado una intensiva explotación de los acuíferos, sin precedentes (Esteve et al., 2002). Ejemplo claro son las urbanizaciones y los campos de golf que rodean Marbella, así como el caso de El Algarrobico, el hotel de más de 20 plantas ubicado en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar; o el caso de Benidorm y su construcción masiva.

## 2.1. La masificación del turismo. Turismo residencial

Esta situación es fruto de la masificación del turismo pero, sobre todo, del turismo residencial. “El turismo residencial, transformó de forma radical el paisaje social y natural de numerosos pueblos de las costas españolas”, (Mazón et al., 2005). No hubo planificación alguna, y la extensión del turismo residencial en el espacio fue muy rápida, provocando un fuerte impacto ambiental y no generando la estructura turística de calidad -en cuanto a servicios e infraestructuras- que facilitase para el futuro unas medidas de recuperación o reconversión turística. Estos dos problemas generaron un escenario de riesgo para las localidades que han optado por este modelo de desarrollo turístico casi de forma exclusiva.

Éste fue el caso de Moncofa, municipio cuyo turismo se centra casi exclusivamente en el turismo residencial. En el año 2000 Moncofa contaba con una población de 3.905 habitantes, fuentes del INE. En 2012 el municipio tenía una población de 6.475 habitantes. El siguiente gráfico muestra la evolución de la población en el municipio de Moncofa:

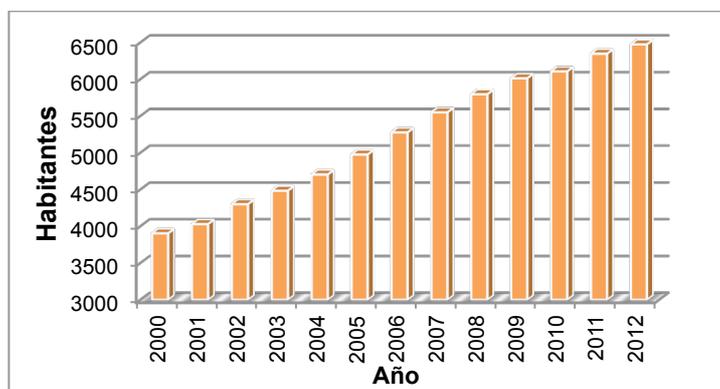


Gráfico 2.1. Evolución de la población de Moncofa, año 2000-2012. Fuente: INE.

Esta considerable subida tiene como una de sus causas el empadronamiento en Moncofa de propietarios de viviendas, forasteros en su mayoría, en la zona de la playa. Muchos de estos empadronamientos se realizan para obtener beneficios fiscales, ya que existen deducciones en el IRPF por la compra de una vivienda y, al empadronarse en Moncofa, ésta figura como primera residencia. Sin embargo esta deducción dejó de tener lugar desde el 1 de enero del pasado año 2013. Además de este aumento, se suman todos los residentes de verano que no están empadronados en Moncofa. En total, Moncofa ha estado aumentando su población alrededor de 15.000 personas los tres últimos veranos durante los meses de julio y agosto. Y esto, tiene unos costes ambientales para el municipio.

Citando a Bengochea et al. (2006), “Las Corporaciones Locales tienen unas competencias en varios aspectos que inciden en la calidad ambiental del municipio”. Así pues, Bengochea también hace referencia al Artículo 26 de la Ley reguladora de las bases del régimen local, el cual delimita el ámbito competencial de cada municipio en función de su tamaño poblacional.

<b>TAMAÑO DEL MUNICIPIO</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
Cualquier tamaño	Recogida de residuos, limpieza varia, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado y acceso al núcleo de población.
> 5.000 habitantes	Tratamiento de residuos y parque público.
> 20.000 habitantes	Protección civil, mataderos, prevención y extinción de incendios.
> 50.000 habitantes	Protección del medio ambiente.

*Tabla 2.1. Competencias municipales respecto al medio ambiente (Bengochea et al., 2006)*

El municipio debe hacerse cargo de su propio crecimiento. “La experiencia muestra que el crecimiento incontrolado del sector, a través del uso intensivo de los recursos naturales, ha podido inducir impactos negativos irrecuperables sobre el entorno”, (Uriel et al., 2001). Los costes generados por la expansión de población con residencias en propiedad son tales como la contaminación acústica, visual o la propia congestión derivada de la masificación. Es en la fase de explotación de un destino turístico en la que se provoca contaminación física y sonora, generación de residuos, impacto sobre la calidad de las aguas, alteraciones del hábitat, agotamiento de recursos hídricos, contaminación de acuíferos o riesgos de incendios.

## 2.2. Los costes ambientales. Turismo sostenible

Estos costes ambientales vienen generados por las nuevas necesidades, que surgen por la afluencia de turistas en el núcleo municipal. Esta afluencia, según Rivas (2006), tiene un impacto que hace enfrentarse a nuevos problemas que se derivan de un fuerte aumento de la población, caracterizado por ser un aumento rápido y estacional. Las nuevas exigencias que se derivan del uso de las infraestructuras públicas y servicios empresariales por parte de los turistas son, entre otros, vías de comunicación a la población, transporte público, aparcamientos, zonas verdes, suministros de energía y agua potable, servicio de recogida de basuras, gestión de aguas residuales o policía. “Todas estas nuevas necesidades exigen unas acciones que generarán unos impactos ambientales” (Rivas, 2006). Los impactos han de ser evaluados para poder preservar el entorno sin degradar la fuente de riqueza turística. Así no se comprometerá el futuro de dicha fuente, obteniendo un desarrollo sostenible del turismo.

La definición de desarrollo sostenible nos viene dada por Gro Harlem Brundtland, quien la incluyó en el Informe Brundtland, 1987, para la ONU: “El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. Pero no es lo mismo el desarrollo sostenible que el turismo sostenible. Turismo sostenible es aquél que asegura la eficiencia económica, la equidad social y la conservación ambiental del destino en cuestión, a medio y largo plazo, además de garantizar el equilibrio entre los tres factores. El concepto de turismo sostenible se puede apreciar de forma muy gráfica en el triángulo de la sostenibilidad, y en este proyecto nos centraremos en la conservación ambiental.



Figura 2.2. Triángulo de la sostenibilidad (de Camino et al., 2000).

### **2.3. El agua**

El problema ambiental que existe en las playas de Moncofa y que puede comprometer el futuro del turismo en este municipio, es la contaminación del agua. El agua es devuelta sin depurar al mar. De todos los bienes ambientales de que dispone el hombre, el agua es el máspreciado sin lugar a dudas, debido a su escasez y a la necesidad de su consumo. La Carta Europea del Agua (Consejo Europeo, 1968) nos explica a través de unas breves pero interesantes pautas la importancia que tiene este bien y cómo protegerlo.

#### **Carta Europea del Agua:**

1. Sin agua no hay vida posible. Es un bienpreciado, indispensable a toda actividad humana.
2. Los recursos de agua dulce no son inagotables. Es indispensable preservarlos, controlarlos y, si es posible, incrementarlos.
3. Alterar la calidad del agua es perjudicial para la vida del hombre, y de los restantes seres vivos que de ella dependen.
4. La calidad del agua debe mantenerse en los niveles necesarios para los usos previstos y, especialmente, las exigencias de la salud pública.
5. Cuando una vez utilizada el agua, se devuelve a la naturaleza, no debe comprometer los usos posteriores, tanto públicos como privados, que de ella se puedan realizar.
6. El mantenimiento de una capa vegetal adecuada, preferentemente forestal, es esencial para la conservación de los recursos hídricos.
7. Los recursos hídricos deben ser inventariados.
8. La adecuada administración del agua requiere que las autoridades competentes establezcan los planes correspondientes.
9. La protección de los recursos hídricos precisa un importante esfuerzo de investigación científica, formación de especialistas e información pública.
10. El agua es un patrimonio común, cuyo valor debe ser reconocido por todos. Es deber de todos el economizarla y utilizarla cuidadosamente.
11. La administración de los recursos hídricos debiera encuadrarse en el marco de las cuencas naturales, con preferencia a las fronteras administrativas y políticas.
12. El agua no tiene fronteras. Es un bien común que requiere de la cooperación internacional

Devolver a la naturaleza el agua utilizada no debe comprometer los usos posteriores, como dice el punto 5 de la carta. Devolver el agua contaminada atenta directamente contra la naturaleza y los principios de la Carta Europea del Agua. “La contaminación de las aguas, a efectos de la Ley de Aguas, es la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica”, (Hernández, 2007). Basándonos en las definiciones de Hernández, vamos a distinguir tres tipos de aguas residuales.

**AGUAS BLANCAS O DE LLUVIA:** son aguas procedentes de drenajes o de escorrentía superficial, caracterizándose por grandes aportaciones intermitentes y escasa contaminación. Las cargas contaminantes se incorporan al agua al atravesar la lluvia la atmósfera, o por el lavado de superficies y terrenos.

**AGUAS GRISES:** son aguas procedentes de las bañeras, de las duchas, de las lavadoras y de los lavaplatos. Son aguas con escasa contaminación que con tratamientos simples pueden reutilizarse fácilmente.

**AGUAS NEGRAS O URBANAS:** son aguas procedentes de los vertidos de la actividad humana, doméstica, agrícola, industrial, etc. Sus volúmenes son menores, sus caudales más continuos y su contaminación mucho mayor.

#### **2.4. La percepción ambiental**

En su análisis de los perjuicios originados por la contaminación, Hernández (2007) menciona: “es necesario tener en cuenta la repercusión social de la contaminación de las aguas, no siempre fácil de valorar. Un río o una zona costera contaminados no pueden cumplir su misión de zona de recreo y esparcimiento ni para deportes náuticos o pesca”. Esta afirmación destaca la importancia que tiene para el turismo la calidad de las aguas en cualquier destino, y más en la actualidad, tiempos en los que se valora más que nunca el cuidado medioambiental y del entorno. Una percepción ambiental negativa por parte de los turistas de un destino puede poner en juego el futuro de dicho destino.

Para hacer una correcta valoración de la percepción ambiental y del cuidado del entorno nos basaremos en la definición de Seoánez (1997), “el medio ambiente es el entorno vital, lo que percibimos y cómo lo percibimos”. Se deduce que el medio ambiente visto con los ojos del experto en su aspecto científico es una cosa, mientras

que el medio visto con los ojos del hombre es otra. Un científico o un técnico perciben el medio ambiente a través de sus datos, como son contaminación, clima, paisaje, luz, ecosistema; por eso es diferente a la percepción que experimenta una persona no experta, quien percibe el medio ambiente a través de sus sentidos (color, olor, contaminación). Sin embargo, aunque la visión del científico y técnico siempre será más completa, más objetiva y más real, no son ellos los que pueden determinar el futuro de un destino al verse afectados por un desequilibrio ambiental. Son los turistas, los empresarios y los residentes, y es por ello que necesitamos conocer cuál es su percepción del medio y del entorno.

Casasola (1990) afirma que los factores del medio físico de más incidencia en el comportamiento humano son básicamente el ruido, la temperatura, el viento, la contaminación atmosférica, los residuos, los incendios y los olores, entre otros. Muchos de ellos “son generados por actividades que realiza el hombre y no actúan sobre los intereses inmediatos del individuo afectado a no ser que las condiciones sean extremas”. Es esta última afirmación la que nos sirve de apoyo al decir que existen problemas ambientales en la Playa de Moncofa que no son conocidos, o que aparentemente no afectan a nadie o casi nadie porque no son extremos, pero esto no significa que no sean de gran importancia para el futuro de este destino turístico.

La siguiente tabla, confeccionada por Bosch et al. (1998), nos muestra las variables que se relacionan con algunas de las problemáticas más relevantes para los turistas:

<b>Variable</b>	<b>Acción</b>	<b>Justificación</b>
<b>METEOROLOGÍA</b>	Instalación de una estación meteorológica completa.	Los datos climáticos permiten predecir situaciones que empeoran la calidad atmosférica.
<b>CALIDAD AIRE</b>	Instalación equipos medida calidad del aire en inmisión (partículas, óxidos de nitrógeno y de azufre).	Necesidad control contaminantes relacionados con los vehículos a motor y otras combustiones.
<b>RUIDOS</b>	Adquisición de sonómetro, diseño y realización campaña medidas.	Dada la importancia de los ruidos: ·Realización mapa sónico municipio. ·Control puntual en áreas sensibles.
<b>CALIDAD PLAYA</b>	Control analítico de la calidad química y microbiológica en arena y agua.	Esta información ha de permitir decidir la idoneidad del principal recurso del municipio.
<b>ABASTECIMIENTO</b>	Control analítico.	Garantía sanitaria del agua de consumo humano.
<b>VERTIDOS</b>	Control analítico.	Identificación de las causas que inciden en la calidad de la playa y en el funcionamiento de las plantas depuradoras.
<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b>	Control de la eficacia de los sistemas de recogida selectiva.	La correcta gestión de los residuos es fundamental para la calidad ambiental.
<b>MEDIO RURAL</b>	Dotación de sistemas de vigilancia.	La vegetación natural es un importante elemento del patrimonio.

*Tabla 2.4. Variables más relevantes para los turistas (Bosch et al., 1998).*

Por ello, para conseguir buena competitividad y tener un producto turístico de calidad se debe hacer una planificación que esté ligada a la sostenibilidad ambiental. “La sostenibilidad del producto turístico nos vendrá facilitada cuando seamos capaces de garantizar la capacidad de carga del espacio turístico y podamos conocer cuándo comienza la congestión y los estrangulamientos”, (Bigné et al., 1999). La capacidad de carga tiene varias vertientes, una de las cuales es la capacidad de carga física, y a partir de ella el medio ambiente y los recursos culturales resultan dañados.

Para poner en marcha cualquier plan de desarrollo integral del turismo en áreas donde se hayan activado una serie de recursos, los instrumentos de aplicación deben contemplar tres grandes líneas de aplicación:

- 1) La protección y gestión medioambiental.
- 2) La articulación de las relaciones funcionales del sistema de asentamientos, a diferentes escalas.
- 3) El desarrollo de los elementos que componen propiamente el sistema turístico.

Pero ningún plan de desarrollo integral se puede llevar a cabo sin la planificación adecuada. La masificación del turismo requirió que se construyera toda una infraestructura y equipamiento que abarca desde carreteras y redes de drenaje hasta hoteles y centros comerciales. “En este proceso inevitablemente se modifican las localidades turísticas. En el mejor de los casos, éstas perderán sus condiciones naturales en la medida que se conviertan en receptoras de grandes corrientes de visitantes. En el peor de los casos se afectará gravemente el entorno natural, por la necesidad de construir e instalar los servicios que el turista demanda, por no respetar la vocación de uso del suelo y por la improvisación, entre otros factores” (Casasola, 1990). La improvisación puede llegar a ser muy peligrosa, haciendo que las cuestiones más simples o que no se consideran de elevada importancia puedan desembocar en verdaderos problemas, sobre todo cuando existe improvisación por parte de la administración pública.

## **2.5. La planificación**

La clave para conseguir un plan integral del turismo eficaz evitando la improvisación es la planificación. Como bien explica Molina (1982):

1. Planificar, en su sentido más amplio, implica la identificación de una serie de variables con el objeto de adoptar un curso de acción que, basado en análisis

científicos, permite alcanzar los objetivos y metas que se han expresado con anterioridad.

2. Planificar es prever el curso de los acontecimientos. Es un proceso continuo de toma de decisiones coherentes con los objetivos propuestos.
3. Es un proceso sistemático y flexible cuyo único fin consiste en garantizar el logro de los objetivos que, sin este proceso, difícilmente podrían ser alcanzados.

Así, se pueden evitar todas o la mayoría de las consecuencias de la improvisación, pues siempre existirán aspectos y problemas que no se previeron en un primer momento y no pudieron ser planificados. “El proceso de planificación ha de asegurar tanto la sostenibilidad de los recursos turísticos como la captación de inversiones adecuadas y la reversión de los beneficios hacia la comunidad receptora. Por tanto, el desafío principal de la planificación del turismo sostenible consiste en conciliar las oportunidades de negocio turístico con los intereses ambientales y sociales de la sostenibilidad”, (Casasola, 1990). Sólo la coordinación de todos los sectores y una legislación que se adapte podrán disminuir, o incluso evitar, los efectos negativos derivados de la actividad turística. Es muy difícil que el turismo por sí mismo proponga una respuesta adecuada.

En definitiva, fruto de la masificación y la rápida expansión del turismo residencial, y como consecuencia de la improvisación ante los problemas ambientales y la carga que para el municipio supone la actividad turística estacional, Moncofa podría perder su valor turístico si el problema ambiental que sufre no se soluciona, problema que recae directamente sobre residentes de Moncofa, turistas y empresarios del sector.

### **3. Objetivos y justificación**

Queda así justificada la necesidad de conocer cuál es exactamente el problema medioambiental y sus peculiaridades. Es necesario porque el problema ambiental que sufre Moncofa podría significar su hundimiento como destino turístico. Por ello, el objetivo principal de este proyecto es conocer las repercusiones que tiene y/o puede llegar a tener el problema de las aguas residuales sobre Moncofa como destino turístico.

Para ello será necesario conocer la percepción que tienen los residentes, turistas y empresarios del sector turístico y hostelero de la Playa de Moncofa. También sería interesante conocer si existe algún afectado grave, tanto turista como residente o empresario. Para conocer todos estos aspectos estableceremos cuatro subobjetivos:

**Acción 1:** Visitar los sitios donde tienen lugar los vertidos y las deficiencias en el sistema de aguas de Moncofa.

- Objetivos:

- Conocer personalmente el problema ambiental y definirlo ajustándonos lo máximo posible a la realidad.
- Obtener material gráfico.

**Acción 2:** Entrevistarnos con un empleado de FACSA, empresa que gestiona las aguas en Moncofa.

- Objetivos:

- Conocer las deficiencias existentes en las redes de alcantarillado y en las depuradoras que son causa de los vertidos residuales.

**Acción 3:** Elaborar un cuestionario y analizar los resultados.

- Objetivos:

- Conocer la percepción ambiental que tienen los turistas sobre las playas de Moncofa.
- Conocer la percepción ambiental que tienen los residentes de Moncofa sobre sus playas.
- Conocer la percepción ambiental que tienen los propietarios de negocios vinculados al turismo en la Playa de Moncofa sobre el problema de los vertidos.

#### **Acción 4:** Entrevista con algún afectado grave.

- Objetivos:

- Conocer cuáles han sido los mayores daños causados por el problema ambiental.

Habiendo conseguido estos objetivos, podremos abrir futuras líneas de investigación para solucionar el problema, así como nuevas investigaciones que puedan esclarecer mejor algunos aspectos analizados en este proyecto.

#### **4. El problema de las aguas residuales en la Playa de Moncofa**

Al igual que en todos los municipios, en Moncofa existe en el subsuelo una red de alcantarillado que transporta aguas residuales y también gran parte de las aguas pluviales. Además existen unas acequias por las que se conduce hasta el mar y el río parte del agua pluvial cuando llueve de forma notable. Tras una breve pero esclarecedora entrevista (*Anexo 1*) con un empleado de la empresa que gestiona las aguas en Moncofa, FACSA, hemos podido saber que el problema de las aguas radica en la insuficiente capacidad tanto de las depuradoras como de las bombas de extracción y las tuberías. Todos los años las alcantarillas de la Playa de Moncofa se saturan con la llegada de los residentes de verano. Al aumentar el número de residentes en la Playa de Moncofa, las bombas de extracción no pueden con todas las aguas residuales producidas, por lo que las alcantarillas se encuentran prácticamente llenas a todas horas, al límite de su capacidad, mientras las bombas van lentamente extrayendo las aguas hacia la depuradora municipal.

A esto hay que añadir que a la depuradora llega una gran cantidad de agua pluvial porque residuales y pluviales se mezclan pasando de una red de circulación a otra, debido nuevamente a la insuficiencia de las redes. Finalmente las aguas residuales llegan a las acequias y acaban circulando por éstas llegando en ocasiones a desembocar en el mar, o simplemente no son depuradas correctamente en cuyo caso también llegan al mar, con graves consecuencias para el entorno. Para entender correctamente cómo llega a ocurrir esto tenemos que explicar el problema por zonas, ya que en cada una de las playas tiene lugar el mismo desenlace pero el proceso

ocurre de distinta forma. Las tres playas afectadas por el problema ambiental son la playa de la Pedra Roja, la playa de La Torre y la playa de Masbó.

#### **4.1. La playa de la Pedra Roja**

La Pedra Roja no es de las playas más concurridas de Moncofa, pero es la elección de los bañistas que prefieren estar más tranquilos y de aquellos turistas que cogen sus cañas para practicar la pesca por las noches. Cerca de esta playa se encuentra la denominada zona SATSE, una zona urbana cuyo nombre viene dado por dos edificios antiguos y distinguidos en Moncofa. En esta zona el nivel del suelo es levemente inferior al nivel del mar y cuando llueve queda inundada toda esta zona. A la mencionada insuficiencia de las bombas de extracción hay que sumarle el hecho de que la gran mayoría de las viviendas conectan los desagües de sus terrazas y azoteas al alcantarillado de aguas residuales. De esta forma, gran parte del agua de las lluvias circula por dicho alcantarillado, pudiendo quizás haber sido conducida hasta conductos que desembocaran en acequias.

Como solución, el ayuntamiento de Moncofa abrió unas vías de desagüe para pluviales que podemos ver en la *imagen 1*, las cuales conducen las aguas directamente a la acequia que pasa a escasos metros de la zona.



*Imagen 1. Trapa de desagüe para evacuar aguas pluviales hasta acequia.*

Al llover las vías de residuales están llenas, y si de normal las bombas de extracción funcionan justas, en esta situación no soportan las cantidades de agua. El agua residual junto con el agua de lluvia brota por numerosas trapas de desagüe y tapas de alcantarilla de toda la Playa de Moncofa. En las *imágenes 2 y 3* podemos ver las

trapas y tapas de la red por las que se desborda el agua residual, incluso se pueden apreciar los restos que han quedado pegados por los bordes, al igual que se ve en la *imagen 1*.



*Imagen 2. Trapa de desagüe de la zona SATSE.*

El problema en cuestión que afecta a la Playa de la Pedra Roja es el agua residual que brota por las trapas de desagüe y alcantarillas, inundando la zona junto con el agua de lluvia y que seguidamente se sumerge por las trapas que el ayuntamiento abrió para desaguar esta agua en la acequia.



*Imagen 3. Tapa de uno de los edificios de la zona SATSE.*

En la *imagen 1* se pueden ver los restos de residuos que han quedado en las rejillas de la tapa, y en la *imagen 4* se puede ver la zona SATSE tras poco más de una hora de lluvia intensa. Son exactamente las mismas trapas y la misma tapa que conecta un

edificio con la red de alcantarillado (aquí levantada para facilitar la salida de agua residual) que en las *imágenes 1, 2 y 3*.



*Imagen 4. Zona SATSE donde aguas residuales invaden desagüe de pluviales.*

A continuación podemos ver la diferencia entre el fondo de una acequia natural (*imagen 5*) y otra corrompida por las aguas residuales (*imagen 6*). Son ambas acequias que desembocan en la Playa de la Pedra Roja, playa donde acuden bañistas residentes, turistas y campistas que se encuentran alojados en un camping cercano.

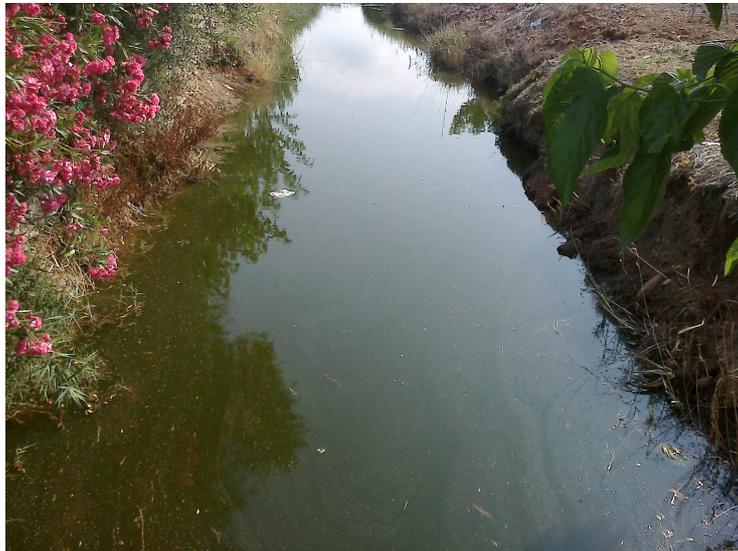


*Imagen 5. Fondo de acequia con agua natural y limpia.*



*Imagen 6. Fondo de acequia corrompida por aguas residuales.*

También podemos ver en las *imágenes 7 y 8* la diferencia entre la misma acequia antes de ser vertidas las aguas residuales y después de haberse mezclado con éstas.



*Imagen 7. Acequia natural y limpia con nivel alto.*



*Imagen 8. Acequia 30 y 60 minutos después de mezclarse con aguas residuales.*

El desenlace de esta serie de acontecimientos es que el agua residual invade las acequias y, lo peor, para evitar que sea visible es vertida al mar.

#### **4.2. La playa de La Torre**

Los vertidos de aguas residuales de esta playa derivan de la insuficiente capacidad de la mini-depuradora con la que se cuenta, visible en la *imagen 9*. Así, cuando el agua que llega a la depuradora supera su capacidad, se vierte al mar sin depurar, tan sólo ha sido filtrada para retirarles los cuerpos sólidos. La asociación de vecinos de la zona residencial de La Torre han realizado varias denuncias tanto en varias instituciones como en prensa, e iniciado campañas de concienciación.



*Imagen 9. Aguas residuales siendo vertidas al mar.*

Los vertidos en esta playa son los que más impacto mediático han tenido, y la asociación de vecinos de esta zona está presionando al ayuntamiento para una actuación urgente que solucione el problema. En los *Anexos 2 y 3* se encuentran dos imágenes de las notas de prensa del periódico Levante de Castellón, donde se informa sobre los problemas que existen con la depuradora de la playa de La Torre y cómo está actuando el ayuntamiento. También podemos ver en el *Anexo 4* una imagen de un impreso informativo que repartió la asociación de vecinos de esta playa, en el que se convoca a reunión a todos los vecinos para informar y debatir sobre los vertidos residuales y sobre la actuación del ayuntamiento de Moncofa.



*Imagen 10. Panel informativo modificado por los vecinos de la playa de La Torre.*

En la *imagen 10* se pueden apreciar las especificaciones que realizaron los vecinos sobre uno de los paneles informativos de esta playa.

#### **4.3. La playa de Masbó**

En cuanto a los vertidos en la playa de Masbó podemos ver los efectos de forma más gráfica. En la *imagen 11* se puede distinguir con total claridad la mancha negra en la playa bañista y las dimensiones de la mancha. El agua residual es vertida a través de un canal de grandes dimensiones que además da nombre a la playa, el canal de Masbó.



*Imagen 11. Mancha consecuencia de los vertidos residuales en la playa de Masbó.*

En este mismo lugar se concentran en verano grandes cantidades de bañistas. Sólo en la zona que se ve en la imagen se llegan a congregarse entre 80 y 100 personas en los meses de julio y agosto. En la *imagen 12*, tomada el pasado 19 de abril de 2014 al medio día, se puede apreciar la afluencia de turistas ya en primavera. Masbó es la playa más concurrida de Moncofa, y justo delante del parque infantil que aparece en la imagen, como es lógico, padres y abuelos junto a sus hijos colocan sus toallas y sombrillas. En la imagen no están colocadas las banderas en los mástiles porque estos vertidos se realizaron justo antes de la temporada de verano, pero otras veces han tenido lugar en época de bañistas.

Aquí los vertidos llegan por los mismos motivos que a la Pedra Roja, aunque no de la misma forma. Como consecuencia de la poca capacidad de las vías de aguas residuales frente a las grandes masas de agua residual producidas por turistas y residentes, cuando llueve se saturan y el agua por las trapas y se mezclan aguas residuales y pluviales unas con otras dentro de las vías de circulación. Cuando las bombas de extracción de pluviales arrancan, toda esta mezcla de aguas llega al mar a través del canal, teniendo lugar sucesos como el de la *imagen 11*.



*Imagen 12. Playa de Masbó 19 de abril 2014 a las 12h*

La Bandera Azul de la que gozaba esta playa se la retiraron en 2012 a causa del incumplimiento de los mínimos necesarios para acceder a la bandera. Sin embargo, este año 2014 se la han vuelto a otorgar y, después de conocer el procedimiento que sigue la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC), podemos deducir que este nuevo otorgamiento de la bandera ha sido consecuencia de que los vertidos tienen lugar de forma puntual a lo largo del año. Así, la realización del muestreo de las aguas daría resultados favorables en cuanto a su calidad, puesto que se realizaron en momentos en que el agua estaría libre de residuos. El procedimiento para el análisis de las aguas de playas a las que se les retiró la Bandera Azul viene explicado en el *Anexo 5*, así como el valor de la bandera y su significado.

## **5. Elaboración del cuestionario**

“En la ecología, a diferencia de otras ciencias, el nivel de referencia no son los átomos ni las células, son los individuos o las poblaciones”, (Margalef, 1976). Es por ello que para conocer cómo se ha visto afectado Moncofa como municipio y como destino turístico tenemos que investigar sobre los individuos, sobre la población, y averiguar cuál es la percepción que éstos tienen sobre el estado ambiental de las playas de Moncofa.

Para ello hemos diseñado un sencillo cuestionario en el que se incluyen preguntas sobre las preferencias y prioridades del encuestado a la hora de viajar, algunas

preguntas para conocer su interés o preocupación sobre el medio ambiente, y otras referidas a aspectos de la Playa de Moncofa relacionados con el medio ambiente y los vertidos residuales. Además, se han incluido preguntas de clasificación por sexo, edad, nivel de estudios, ocupación principal e ingresos medios en sus hogares. El cuestionario lo podemos ver en el *Anexo 6*, y consta exactamente de once preguntas más las cinco de clasificación. Hemos decidido que fuera breve porque la población no se presta fácilmente a contestar los cuestionarios, y en el momento de la realización casi todos los encuestados agradecieron la brevedad.

Como ya hemos dicho, el cuestionario va dirigido a residentes, turistas y empresarios o propietarios de negocios vinculados al turismo localizados en la Playa de Moncofa. Es interesante conocer la opinión y percepción que tienen sobre el medio ambiente en Moncofa estos tres grupos porque son los principales afectados, y el punto de vista de cada grupo se diferencia del resto de forma relevante. Por ello, se ha elaborado el cuestionario de forma que nos permite saber en cuál de estos grupos se encuentra el encuestado mediante algunas de las preguntas.

Por último, un aspecto muy importante del cuestionario es que no se precisa del nombre ni de ningún tipo de identificación del encuestado, ya que se trata de un tema controvertido. Pensamos que gran parte de los encuestados, sobre todo los residentes, no accederían a dar su opinión. Más tarde comprobaríamos que estábamos en lo cierto, porque muchos residentes y también empresarios se negaron a contestar aún sabiendo que la encuesta era anónima. Esto no fue así con los turistas, quienes se prestaron fácilmente a contestar y dar su opinión.

## **6. Resultados de los cuestionarios**

A continuación expondremos los resultados del cuestionario, pregunta por pregunta, acompañados de algunos gráficos para poder observar con mejor claridad dichos resultados. El tamaño de la muestra fue de 49 individuos, con un error muestral del 14,28% y con un porcentaje de fiabilidad del 95%. Es un tamaño suficiente tratándose de un estudio exploratorio, sobre un caso que todavía no se ha estudiado y sobre el que se tenía que comprobar la eficacia de los cuestionarios. Como se trata de una muestra menor de 100.000 individuos, para el cálculo del error muestral hemos utilizado la siguiente fórmula (Miquel et al., 1999):

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{e^2 N + z^2 \sigma^2}$$

Donde:

e = error máximo permitido para la media muestral.

z = % de fiabilidad deseado para la media muestral.

N = Tamaño de la población.

$\sigma^2$  = varianza de la población.

Los valores de la fórmula han sido extraídos de la siguiente tabla:

						Intervalo de confianza para la media al 95%			
		N	Media	Desviación típica	Error típico	Límite inferior	Límite superior	Mínimo	Máximo
P6.1	1	29	3,72	1,099	,204	3,31	4,14	1	5
	2	20	3,30	1,342	,300	2,67	3,93	1	5
	Total	49	3,55	1,209	,173	3,20	3,90	1	5
P6.2	1	29	2,34	1,203	,223	1,89	2,80	1	4
	2	20	1,75	1,070	,239	1,25	2,25	1	4
	Total	49	2,10	1,177	,168	1,76	2,44	1	4
P6.3	1	29	3,31	1,734	,322	2,65	3,97	1	5
	2	20	3,25	1,773	,397	2,42	4,08	1	5
	Total	49	3,29	1,732	,247	2,79	3,78	1	5
P6.4	1	29	4,76	,636	,118	4,52	5,00	3	5
	2	20	4,05	1,356	,303	3,42	4,68	1	5
	Total	49	4,47	1,043	,149	4,17	4,77	1	5
P6.5	1	29	4,55	,783	,145	4,25	4,85	2	5
	2	20	3,95	1,276	,285	3,35	4,55	1	5
	Total	49	4,31	1,045	,149	4,01	4,61	1	5
P6.6	1	29	1,00	,000	,000	1,00	1,00	1	1
	2	20	1,00	,000	,000	1,00	1,00	1	1
	Total	49	1,00	,000	,000	1,00	1,00	1	1

Tabla 6.1

## 6.1. Preguntas de investigación

### P1. ¿Es usted residente de Moncofa? Sí/No

De los encuestados, el 59'2% fueron residentes frente a un 40'8% no residentes. Tras relacionarlo con la pregunta 8, en la cual se pregunta si son propietarios de algún negocio vinculado al turismo en la Playa de Moncofa, los resultados indican que la muestra estaba compuesta por 13 propietarios, 19 turistas y 17 residentes no propietarios. En el siguiente gráfico se expresa en términos porcentuales:

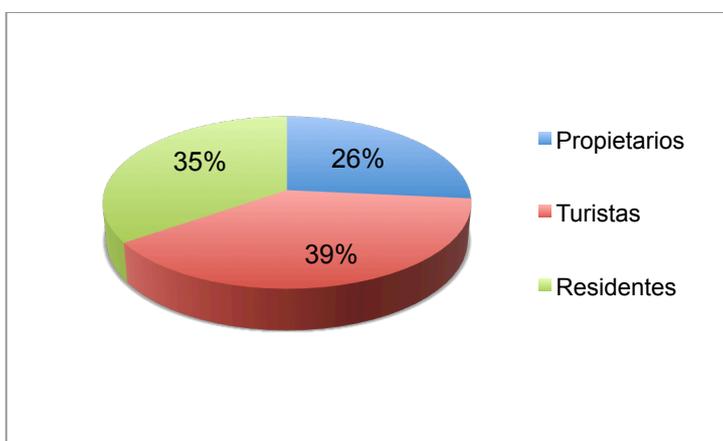


Gráfico 6.1.1

### P2. ¿Con qué frecuencia hace viajes con fines turísticos?

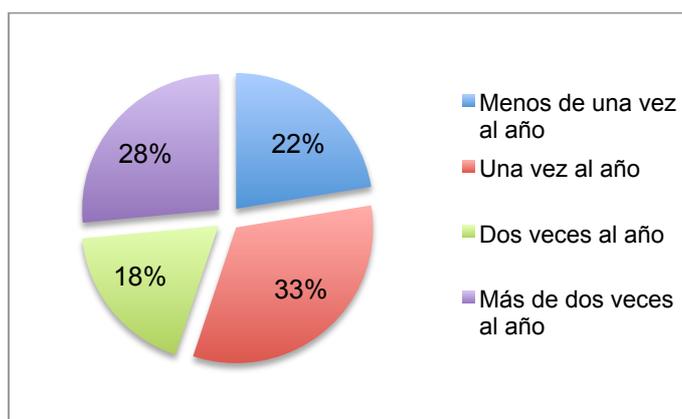


Gráfico 6.1.2

En el gráfico se puede observar que el 78% de los encuestados realizan uno o más viajes turísticos a lo largo del año. Además, vemos que la muestra quedó bastante proporcionada, siendo ligeramente más grande el grupo que viajan una vez al año.

**P3.** Cuando viaja, ¿qué importancia tiene para usted el respeto por el medio ambiente y el cuidado del entorno del lugar al que viaja?

Sólo un 4% de los encuestados respondieron *Ninguna* o *Poca* importancia, quedando un 96% de encuestados que respondieron *Bastante* o *Mucha* importancia. Es destacable que para un 59,3% de los encuestados el cuidado del medio ambiente tiene *Mucha* importancia.

**P4.** Ordene del 1 al 5 según la importancia que usted da a los siguientes aspectos cuando está de vacaciones (donde 1 significa prioridad):

\_Clima adecuado; \_Calidad en la comida; \_Pureza del aire y limpieza del agua; \_Seguridad; \_Buenos servicios de transportes.

Dada la variedad de respuestas posibles que van del 1 al 5, indicando la prioridad que tienen para el encuestado, destacaremos en el siguiente gráfico los aspectos que tuvieron mínima o máxima prioridad a la hora de viajar:

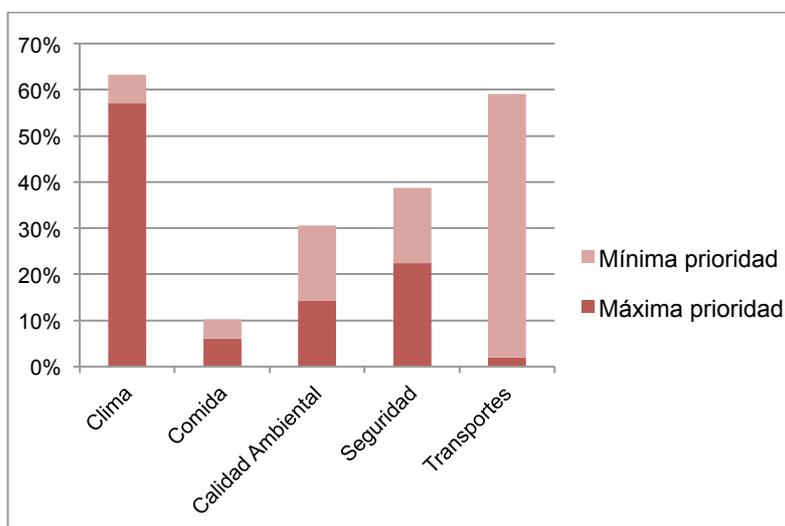


Gráfico 6.1.3

Se observa de forma clara que los aspectos más prioritarios fueron el *Clima adecuado* con el apoyo del 57% de los encuestados, y la *Seguridad*, muy prioritaria para el 22%. En cuanto a los aspectos de menos prioridad, llama la atención que los *Servicios de transportes* tengan tan poca relevancia para el 57% de los encuestados.

**P5. ¿Qué opina sobre el estado medioambiental de las playas de Moncofa?**

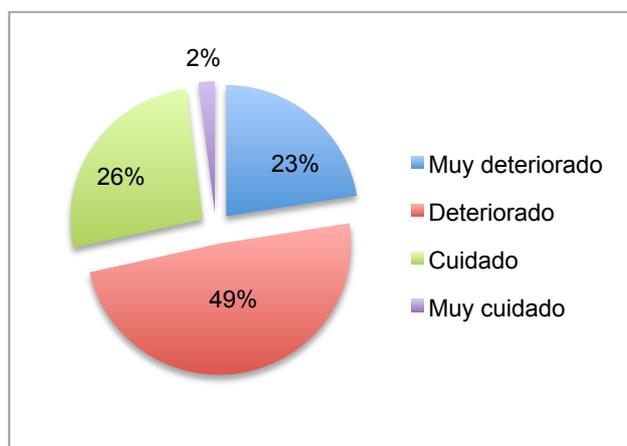


Gráfico 6.1.4

Quienes respondieron *Deteriorado* en esta pregunta fueron en su totalidad los mismos que mostraron *Bastante* o *Mucha* preocupación por el medio ambiente en la P3. Lo mismo ocurre con quienes opinan que el estado medioambiental de las playas está *Muy deteriorado*. Esto lo podemos apreciar en la siguiente tabla, que relaciona los resultados obtenidos en la pregunta 3 con los de la pregunta 5:

**Tabla de contingencia P3 \* P5**

			P5				Total
			1	2	3	4	
P3	1	Recuento	0	0	1	0	1
		% dentro de P3	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	2	Recuento	0	0	1	0	1
		% dentro de P3	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	3	Recuento	4	8	5	1	18
		% dentro de P3	22,2%	44,4%	27,8%	5,6%	100,0%
	4	Recuento	7	16	6	0	29
		% dentro de P3	24,1%	55,2%	20,7%	,0%	100,0%
Total	Recuento	11	24	13	1	49	
	% dentro de P3	22,4%	49,0%	26,5%	2,0%	100,0%	

Tabla 6.1.1

**P6.** Valore del 1 al 5 las siguientes afirmaciones relativas a la situación ambiental de las playas de Moncofa (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo):

1. Me considero conocedor de las situación medioambiental de las playas de Moncofa.
2. Las aguas de las playas siempre están limpias.
3. He visto alguna vez vertidos residuales en algunas de las playas.
4. Algunas calles se inundan tras pocas horas de lluvia.
5. Algunas calles huelen mal cuando llueve o ha llovido.
6. No me importaría bañarme en playas donde se realizan vertidos residuales.

Las medias de cada una de las cuestiones fueron las siguientes:

	P6.1	P6.2	P6.3	P6.4	P6.5	P6.6
Media	<b>3,55</b>	<b>2,1</b>	<b>3,29</b>	<b>4,47</b>	<b>4,31</b>	<b>1</b>

Tabla 6.1.2

Lo más destacable de los resultados de estas preguntas es la unanimidad que existe en la P6.6, en la que toda la población contestó lo mismo: no se bañarían en playas donde se realizan vertidos residuales. En cuanto a la limpieza de las playas, en la P6.2 podemos ver que, según la media, los encuestados se consideran en desacuerdo. Finalmente, se hace patente el hecho de las inundaciones y los olores en las calles de la Playa de Moncofa, puesto que en las preguntas P6.4 y P6.5 observamos medias que superan el 4, estando casi todos los encuestados muy de acuerdo con estos hechos.

**P7.** ¿Sabe que en algunas playas de Moncofa se vierten aguas residuales? Sí/No

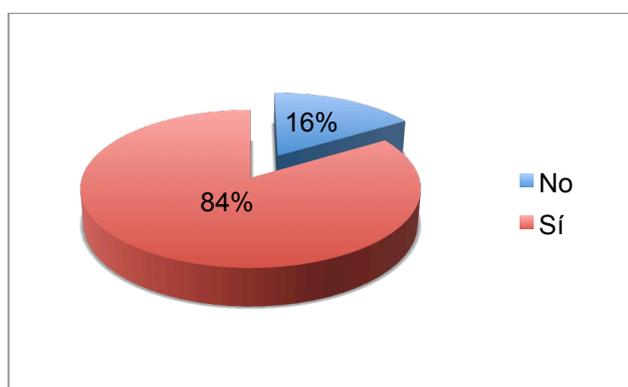


Gráfico 6.1.5

Además de confeccionar el gráfico para hacer más visuales los resultados, hemos relacionado la P7 con la P1.

**Tabla de contingencia P1 \* P7**

			P7		Total
			1	2	
P1	1	Recuento	24	5	29
		% dentro de P1	82,8%	17,2%	100,0%
	2	Recuento	17	3	20
		% dentro de P1	85,0%	15,0%	100,0%
Total	Recuento	41	8	49	
	% dentro de P1	83,7%	16,3%	100,0%	

*Tabla 6.1.3*

Es destacable que el 17,2% de los residentes no saben que se están vertiendo aguas residuales directamente al mar, a diferencia del 82,8% que sí lo saben. Es normal que los residentes lo sepan puesto que tienen contacto con sus playas más a menudo. En cambio, un 85% de los turistas sabe que se realizan vertidos, y esto es más preocupante.

**P8.** *¿Es usted propietario de algún negocio o empresa turística en la Playa de Moncofa? Sí/No*

Esta pregunta nos permite saber cuántos de los encuestados eran propietarios de negocios, pero si la observamos conjuntamente con la P7 podemos obtener información también relevante.

**Tabla de contingencia P7 \* P8**

			P8		Total
			1	2	
P7	1	Recuento	12	29	41
		% dentro de P8	92,3%	80,6%	83,7%
	2	Recuento	1	7	8
		% dentro de P8	7,7%	19,4%	16,3%
Total	Recuento	13	36	49	
	% dentro de P8	100,0%	100,0%	100,0%	

*Tabla 6.1.4*

De los propietarios encuestados, sólo uno contestó no ser conocedor de los vertidos residuales que se están realizando al mar.

**P9.** *En el caso de haber contestado Sí en la anterior pregunta, valore del 1 al 5 las siguientes afirmaciones relativas a la influencia que ha tenido sobre su actividad la situación ambiental de las playas de Moncofa (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo)*

1. *Mis clientes son conscientes de los vertidos que han tenido lugar en las playas*
2. *Mi negocio ha sufrido consecuencias derivadas de los problemas con la gestión de las aguas residuales.*
3. *Considero necesaria una solución ante la amenaza de nuevos vertidos al mar o escapes en las calles.*

En primer lugar expondremos las medias de cada una de las preguntas:

	P9.1	P9.2	P9.3
Media	<b>3,29</b>	<b>2,07</b>	<b>4,86</b>

Tabla 6.1.5

Por un lado, la media de la P9.3 refleja que a todos los propietarios les interesa que se encuentre una solución, puesto que saben que esto puede ser perjudicial para el turismo en general y para ellos mismos. Sin embargo, la media de la P9.1 nos muestra que los clientes de los locales no son conscientes del problema, aunque muchos de los propietarios admitieron que realmente no podían saber si sus clientes son conscientes o no. Por otro lado, la media de la P9.2 nos muestra que los negocios turísticos no parecen haberse visto afectados por el problema ambiental.

**P10.** *Califique el nivel de los daños sufridos por su negocio debido a los problemas con la gestión de las aguas residuales.*

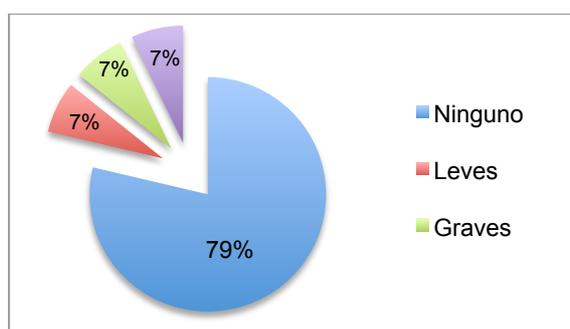


Gráfico 6.1.6

Estos resultados confirman que la mayoría de negocios encuestados no ha sufrido ningún daño que pudiera afectarle.

**P11.** *En el caso de no ser propietario de ningún negocio en la Playa de Moncofa, ¿piensa que los problemas ambientales mencionados pueden afectar a los negocios vinculados al turismo? Sí/No*

Sólo uno de los encuestados respondió *No*, quedando patente que los encuestados son conscientes de que el problema ambiental puede afectar al turismo.

## 6.2. Preguntas de clasificación

Las preguntas de clasificación nos servirán para identificar las características que presenta la muestra, y cómo se divide ésta según determinados aspectos. Aunque algunas características de los encuestados eran imprevisibles, otras las pudimos suponer con antelación. Así, intentamos que la muestra estuviera lo más proporcionada posible en cuanto a, por ejemplo, edad, género o ingresos medios en el hogar.

**P12.** *Género*

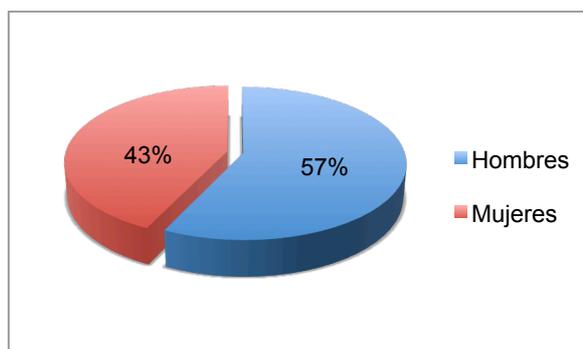


Gráfico 6.2.1

En el gráfico podemos observar la equidad que presenta la muestra en cuanto a género, lo cual indica que hemos obtenido opiniones e información que procede tanto de hombres como de mujeres, casi por igual.

**Tabla de contingencia P12 \* P3**

			P3				Total
			1	2	3	4	
P12	1	Recuento	1	1	11	15	28
		% dentro de P3	100,0%	100,0%	61,1%	51,7%	57,1%
	2	Recuento	0	0	7	14	21
		% dentro de P3	,0%	,0%	38,9%	48,3%	42,9%
Total		Recuento	1	1	18	29	49
		% dentro de P3	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6.2.1

En la tabla de contingencia que relaciona la pregunta 3 con la de género, podemos ver que más hombres que mujeres contestaron sentir *Bastante* o *Mucha* preocupación por el medio ambiente. Sin embargo, aunque esto es relativo porque se encuestó a más hombres que mujeres, hay que destacar que ninguna mujer contestó sentir *Poca* o *Ninguna* preocupación por el medio ambiente, ya que los dos únicos encuestados que dieron estas respuestas fueron hombres.

**P13. Edad**

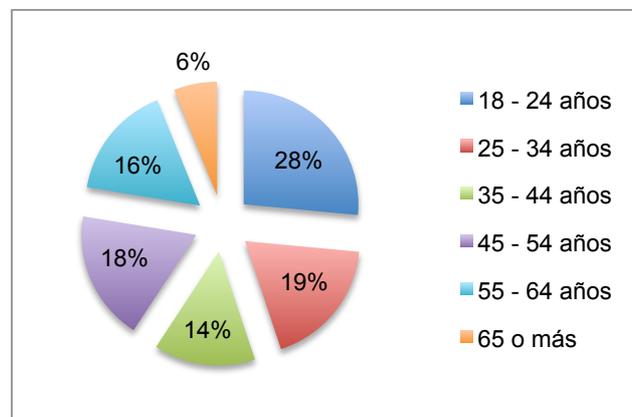


Gráfico 6.2.2

En cuanto a la edad de los encuestados, la muestra también está dividida en grupos de tamaño muy parecido, exceptuando el grupo de los mayores de 65 años, el cual es bastante reducido en comparación con el resto. También destaca el grupo de 18 a 24 años, ligeramente más grande que los cuatro grupos restantes. Relacionando esta pregunta con la P5 obtenemos la siguiente tabla de contingencia:

**Tabla de contingencia P5 \* P13**

			P13						Total
			1	2	3	4	5	6	
P5	1	Recuento	2	3	1	3	2	0	11
		% dentro de P13	15,4%	33,3%	14,3%	33,3%	25,0%	,0%	22,4%
	2	Recuento	7	6	5	3	2	1	24
		% dentro de P13	53,8%	66,7%	71,4%	33,3%	25,0%	33,3%	49,0%
3	Recuento	4	0	1	2	4	2	13	
	% dentro de P13	30,8%	,0%	14,3%	22,2%	50,0%	66,7%	26,5%	
4	Recuento	0	0	0	1	0	0	1	
	% dentro de P13	,0%	,0%	,0%	11,1%	,0%	,0%	2,0%	
Total		Recuento	13	9	7	9	8	3	49
		% dentro de P13	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6.2.2

En la tabla se observa que los tres grupos de edad más jóvenes, consideran en su mayoría que las playas se encuentran en un estado *Deteriorado* o *Muy Deteriorado*. Así lo confirman los porcentajes, siendo los de estas respuestas de deterioro los más elevados. En cambio, los dos grupos de edades más mayores atribuyen sus porcentajes más significativos a un estado *Cuidado* de las playas. Por ello, podemos decir que los más mayores tienden a considerar que las playas están cuidadas, a diferencia de los jóvenes que opinan que se encuentran deterioradas.

**P14. Nivel de estudios**

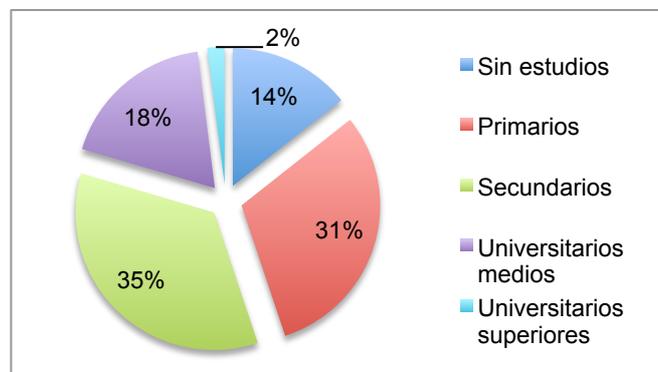


Gráfico 6.2.3

El nivel de estudios de la población encuestada se ajusta a la realidad de forma notable. La mayoría de la población tiene terminados los estudios secundarios y al

menos los primarios, representando un 66% de la muestra. Sin embargo, se encuestó con menos frecuencia a personas con estudios universitarios medios y menos aún con estudios universitarios superiores, quedando casi igual de amplio el grupo de personas sin estudios que el de personas con estudios universitarios medios.

**P15. Ocupación principal**

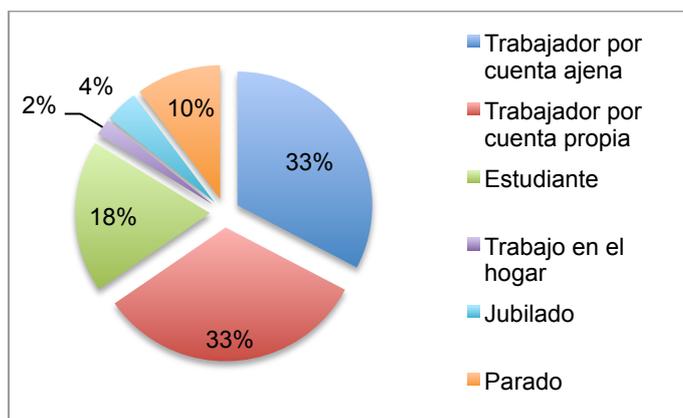


Gráfico 6.2.4

Si observamos la ocupación principal de los encuestados podemos ver que la muestra no está tan proporcionada en este aspecto. Esto es porque, a diferencia del sexo o de la edad, no podíamos sino al finalizar la encuesta la ocupación principal del encuestado. Sólo sabíamos de antemano la ocupación de los empresarios, los cuales sí fueron preseleccionados.

**P16. Ingresos medios en su hogar en comparación con la media nacional**

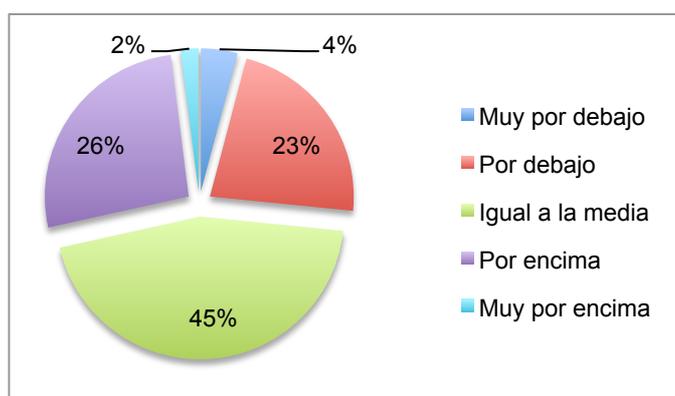


Gráfico 6.2.5

Según vemos en el gráfico, casi la mitad de la muestra está compuesta por personas cuyos ingresos en su hogar son iguales a la media nacional, la cual se situó en 1.930€ al mes durante el año 2013, según el grupo AIS (Aplicaciones de Inteligencia Artificial

SA). Los que se encuentran en los grupos “Por debajo” y “Por encima” de la media nacional son muy similares en tamaño, suponiendo un 23% y un 26% de la población encuestada. Finalmente, los grupos de extremos, “Muy por debajo” y “Muy por encima”, quedan con un tamaño también muy similar entre ellos. Así, y como bien se aprecia en el gráfico, los grupos según los ingresos medios en los hogares respecto a la media nacional se ajustan a la realidad, tendiendo el grupo “Igual a la media” a ser el más grande y los otros grupos a ir disminuyendo, según se alejan de la media.

### **6.3. Conclusiones del cuestionario**

Después de haber analizado los resultados de los cuestionarios, podemos observar algunos indicadores sobre la percepción ambiental de los distintos grupos de personas, y éstos son indicadores de mucha utilidad para entender cuál es la verdadera percepción que se tiene sobre el problema ambiental.

Un aspecto a destacar es que para el 96% de los encuestados el cuidado del medio ambiente tiene bastante o mucha importancia, lo que significa que cualquier problema ambiental les supondrá un factor decisivo a la hora de viajar. Este aspecto se refuerza cuando observamos que se ha dado más prioridad a la calidad ambiental que a la comida o los transportes durante la estancia en vacaciones. Estas dos tendencias nos sirven de indicador para confirmar que turistas y residentes, sean propietarios o no, están concienciados e implicados en el respeto por el entorno y el cuidado ambiental.

En cuanto a la percepción del estado ambiental de las playas, prácticamente la mitad de los encuestados opinan que están deterioradas, y casi la cuarta parte de los encuestados las consideran muy deterioradas. Más del 80% de los encuestados saben que se realizan vertidos residuales directos en las playas, y son más de un 70% los que opinan que están en mal estado o en muy mal estado. En este grupo de respuestas encontramos tantos residentes como turistas. Esto es porque las aguas de las playas no se consideran limpias y, como reflejan los resultados, nadie está de acuerdo con bañarse junto a aguas residuales. Aunque los residentes sean quienes más han visto los vertidos residuales, son los turistas los que peor valoran las playas, y esto debería ser considerado de gravedad, puesto que son los turistas quienes podrían descartar Moncofa en el momento de elegir destino. Por otra parte, el olor y las inundaciones de residuales en las calles han sido advertidos por toda la muestra:

la media de ambas preguntas se acerca al 5 de forma alarmante, y esto se suma a la mala percepción que se tiene de las playas.

Finalmente observamos que los negocios no han sido prácticamente afectados, pero uno de ellos indicó haber sido afectado con consecuencias irreversibles. Todos consideran necesaria una solución para evitar que los vertidos se sigan produciendo, y los propietarios son conscientes de que estos hechos podrían afectar en un futuro a sus negocios y a Moncofa como destino turístico.

## **7. Un afectado grave**

Después de tener una entrevista con Miguel Ángel Sanz, director de un camping afectado gravemente por el problema ambiental, podemos constatar que el turismo de Moncofa podría peligrar a largo plazo si no se toman las medidas pertinentes. El camping Monmar perdió durante el verano de 2013 varios clientes, uno de ellos de los más antiguos y de larga estancia, debido a los olores que provenían de una de las acequias corrompidas por las aguas residuales. Esto no sólo se tradujo en notables pérdidas en sus ingresos, sino que además quedó la imagen del camping dañada, la cual será difícil de reparar. Según palabras del director del camping, “si algún cliente llega a quejarse a algún tour operador podrían desviar nuestros clientes a otros campings, y éstos son unos daños que generan pérdidas que jamás se recuperarán”. Y es que un cliente que sale de vacaciones una vez al año y no se encuentra a gusto, puede reflejar su indignación desde lugares como foros en la red, o simplemente expresando su insatisfacción a sus compañeros campistas, dentro y fuera del camping. Según Miguel Ángel, éstos han sido daños irreversibles que no se podrán corregir. En el *Anexo 7* podemos encontrar la entrevista completa.

Además, Miguel Ángel nos aportó dos imágenes de pintadas realizadas en algunos lugares muy visibles de la Playa de Moncofa, las cuales protestan contra la empresa que gestiona las aguas en el municipio. Una imagen es de la playa de la Pedra Roja y otra de la zona SATSE, las dos adjuntas en el *Anexo 8*.

## 8. Conclusiones

A través de los cuestionarios hemos podido conocer con más exactitud algunos aspectos del problema ambiental que sufre la Playa de Moncofa como destino.

Aunque la muestra era reducida los resultados han sido esclarecedores. Moncofa tiene un problema ambiental que podría afectar gravemente al turismo, si no a corto plazo, muy probable a medio o largo plazo. Los residentes son conscientes del problema, de su existencia y de sus consecuencias inmediatas, pero no son del todo conscientes de la repercusión que podría tener a largo plazo. Mientras Moncofa no consiga tener una correcta gestión de las aguas residuales su turismo estará en peligro. Si no se han manifestado muchas consecuencias graves es debido a que la mayoría del turismo de la Playa de Moncofa se reduce al turismo de segunda residencia, y a que los residentes se han insensibilizado ante el problema. Los vertidos se vienen realizando desde hace más de 5 años y los residentes lo ven como algo negativo, pero que nunca ha ocasionado percances. Para los residentes de Moncofa “la playa se sigue llenando en julio y agosto”. No obstante, debemos considerar que existen ya un afectado grave y otro con daños irreversibles.

Es destacable también la polémica existente alrededor de todo lo referente al problema de las aguas residuales. El otro negocio afectado grave no quiso entrevistarse con nosotros y nos costó conseguir que contestara al cuestionario. Por comentarios que hicieron muchos de los encuestados durante la realización del cuestionario, sobre todo residentes, podemos saber que los residentes culpan a la empresa que gestiona las aguas, FACSA, y al propio ayuntamiento del municipio, a quien señalan por no terminar la nueva planta depuradora y por no sanear el sistema y renovar la antigua depuradora.

El cuestionario realizado fue breve, directo, y una prueba para un estudio exploratorio con una pequeña muestra de la cual el 60% eran residentes. En futuras líneas de investigación sería conveniente ajustar el cuestionario para pasarlo directamente a turistas, y así conocer su percepción y opinión respecto al problema ambiental. Esto tendría que hacerse en verano para poder investigar sobre turistas que no posean residencias en Moncofa. Además, sería interesante completar la investigación con un cuestionario sólo para residentes y propietarios, con un apartado donde el encuestado pueda expresar su opinión libremente.

En definitiva, Moncofa no cuenta con muchos recursos turísticos, y el principal es el sol y la playa, recurso que también poseen muchas localidades de los alrededores. El problema ambiental de las aguas afecta directamente a las playas, y si Moncofa pierde este atractivo podría ver emigrar su turismo hacia otros destinos cercanos. En 2012 le retiraron la Bandera Azul a la playa de Masbó, y éste es un claro síntoma del problema ambiental. Los residentes son conscientes de la existencia del problema pero no de su alcance. Mientras Moncofa no adapte sus vías de circulación de las aguas y tenga una correcta gestión de las mismas, su turismo correrá riesgos que no menguarán por sí solos, sino todo lo contrario.

## 9. Bibliografía

Agenda 21, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992.

Aplicaciones de Inteligencia Artificial: <http://www.ais-int.com/las-familias-espanolas-ingresan-de-media-1930e-mensuales.html>

Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC): [http://www.adeac.es/bandera\\_azul/playas](http://www.adeac.es/bandera_azul/playas)

Bengochea, A.; Magadán, M. y Rivas, J. *Actividad turística y medio ambiente*. Oviedo: Septem Ediciones, 2006.

Bigné, J. y López, D. *Planificación territorial y comercialización turística*. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, 1999.

Bosch Camprubí, R. [et al.]. *Turismo y medio ambiente*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 1998.

Brundtland, G. *Informe Brundtland*. Organización de las Naciones Unidas, 1987.

Casasola, Luis. *Turismo y ambiente*. 1ª ed. México: Trillas, 1990.

Consejo Europeo. *Carta Europea del Agua*. Estrasburgo, 1968.

De Camino, R; de Camino, T; Alvarado, C; Ferreira, O; Ferreira, S; van Eldik, T. *Desarrollo de una metodología práctica de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad del manejo forestal en Bosque Húmedo Tropical en Brasil y Bosque de Pinares Naturales en Honduras*, 2000.

Esteve Selma y Martínez Fernández. *Agua, regadío y sostenibilidad en el Sudeste Ibérico*. Bilbao: Bakeaz, 2002.

Hernández Muñoz, A. *Saneamiento y alcantarillado: Vertidos de aguas residuales*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos: Escuela de Ingenieros de Caminos, 2007.

Margalef, R. *Bases ecológicas para una gestión de la naturaleza*. Barcelona: Barcino, 1976.

Mazón Martínez, T. y Aledo Tur, A. *La masificación del turismo residencial: el modelo de Torrevieja*. Universidade da Coruña, 2004.

Miquel, S.; Bigné, J.E.; Levy, J.P.; Cuenca, A.C. y Miquel, M.J. *Investigación de Mercados*. Madrid: McGraw Hill, 1999.

Molina, S. *Planificación turística*. México: EDUVEM, 1982.

Protocolo de Kyoto, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992.

Rivas García, Jesús. *Planificación turística*. Oviedo: Septem, 2006.

Seoánez Calvo, M. y Angulo Aguado, I. *El medio ambiente en la opinión pública*. Madrid: Mundi-Prensa, 1997.

Uriel, E; Monfort, V; Ferri, J. y Fernández, J. *El sector turístico en España*. Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo, 2001.

## ANEXO 1. Entrevista I

Entrevista con un empleado de Facsa cuyo trabajo le ha permitido ver personalmente y a diario las depuradoras, las estaciones de bombeo, los sistemas y redes de alcantarillado así como conocer los circuitos que realizan las aguas por el subsuelo de Moncofa. La entrevista fue grabada y se ha procedido a su transcripción literal, además de ser anónima debido al riesgo que supone para su puesto de trabajo revelar estas informaciones.

- Bueno ya estamos aquí.
- **Sí. ¿Qué necesitas saber exactamente? Porque no lo tengo muy claro.**
- Pues necesito saber por qué llega el agua residual al mar. Qué es lo que pasa o no pasa, para que el agua residual se vierta en el mar. En la Playa de la Pedra Roja creo que tengo bastante claro lo que ocurre: en SATSE se filtra el agua residual por las vías de desagüe de la pluvial tras inundarse la zona, que viene a ser tras una horita más o menos de lluvia intensa, o puede que tras 2 horas de lluvia más bien floja. Entonces, esta agua llega a la acequia y de ésta es expulsada al mar cuando la turbina de extracción arranca.
- **La verdad es que sí. Básicamente es así, y lo has explicado bastante bien. Realmente los vertidos llegan al mar cuando la acequia tiene el nivel bajo porque se ha movido la turbina sin que haya llovido, entonces el sedimento residual que ha quedado abajo en el fondo de la acequia es extraído y vertido al mar, a pocos metros de la orilla.**
- Bueno, ¿y en Masbó qué es lo que ocurre? Sabemos que se vierte agua residual también pero ¿cómo llega el agua residual al mar? Porque allí no ocurre como en SATSE.
- **Tan sencillo como que en su día, a ver. Tanto el ayuntamiento como FACSA no quieren gastarse ni un duro, y claro, si hace años en una calle había 40 casas ahora hay 400. Y si antes había un tubo de 30cm para las 40 casas ahora hay el mismo tubo de 40cm para las 400. Lo que pasa es que cuando empieza a llover mucho pues empieza a tragar y tragar agua pero llega un punto en el que ya no da más, porque la red es... medieval. La red es medieval, es asfalto, está hecha de piedra completamente. Y claro, se llena y llega un momento en el que caen 40m<sup>3</sup> y la red está hecha para 30m<sup>3</sup>, el agua salta de una red y va a parar a la otra, ésta también se llena y así hasta que se juntan las dos aguas. Entonces los bombeos de residual se llenan de agua residual y pluvial, y en los bombeos de pluvial**

*pasa lo mismo. Pero claro la cosa está en que los de pluviales tiran el agua al mar porque se supone que es agua natural, sucia pero natural como puede estar sucia la de un río que baja por la montaña. Y así es como llega el agua residual al mar.*

- Claro porque se supone que el bombeo de pluviales absorbe agua de lluvia.
- ***Exacto es agua de la lluvia y no debería ser un problema pero como el pueblo está mal hecho... el sistema bajo las calles está mal hecho y bueno por eso pasa.***
- ¿Y el bombeo de la calle Hermanos Pinzón? ¿Pasa lo mismo?
- ***Ese bombeo es que no lo llevamos nosotros, tiene que ver con Nules. No podemos tocarlo o se nos cae el pelo.***
- Pero seguro que lo has visto alguna vez. Seguro.
- ***Sí claro. Esa balsa está hasta arriba de mierda. Pero hasta arriba. Te quiero decir que igual hay metro y medio de barro. Bueno de barro... de lo que es como jabón pegado, de esto que se prensa. Sedimento residual realmente lo único que no es tan negro. Pero claro, eso es hasta arriba porque eso flota, pero abajo se hace como brea, una especie de mierda que es malísimo para las bombas y el sistema en general, hace que no funcione y cuando hace falta que bombee rápido por la lluvia o lo que sea esto hace que no funcione como toca.***
- Y ¿eso por qué se forma?
- ***¿La brea esta?***
- Sí.
- ***Pues porque el agua no corre. Pero ¿te refieres en el bombeo o en los tubos?***
- Allí en Hermanos Pinzón. A ver lo que yo tengo entendido es que allí no se bombea como se debería, las bombas son insuficientes.
- ***Mira para que te hagas una idea. La mitad de la playa, desde la Avenida del Puerto hasta la punta de los chiringuitos. En esa mitad de la playa tenemos Cano, Cálig... tendremos como 5 o 6 bombeos de residuales. Da la Avenida del Puerto hasta la plaza de la Pedra Roja sólo hay uno.***
- Osea del centro a los chiringuitos cinco o seis estaciones de bombeo, ¿y del centro a Pedra Roja sólo uno?
- ***Exacto. Y no es que haya sólo uno. Es que donde estaba el antiguo camping, ¿sabes? Ahí hay un bombeo.***
- Sí sé dónde.
- ***Pues ese bombeo tira el agua al bombeo de Hermanos Pinzón. ¡Fíjate!***

- Y ¿eso por qué?
- **Pues mira... Y otra cosa es la depuradora municipal. Esa depuradora está hecha para una capacidad. Esa capacidad era la de cuando vivían tus abuelos. Claro, imagínate ahora con la gente que hay lo que puede llegar a depurar esa depuradora. Es tan fácil como plantear: ¿cuánta capacidad tiene esta depuradora? Cuarenta. ¿Cuántos metros consume el pueblo al mismo tiempo? Aquí no plantean nada.**
- Entonces me dices que el sistema, las redes de aguas se encuentran siempre al límite, a tope.
- **Bueno... se podría decir que sí. Porque hay muchos sectores que están en carga.**
- Claro y a la mínima que llueve un rato con fuerza...
- **Sí claro, ya viste la última vez cómo quedó la Avenida del Puerto.**
- Sí sí. Vale, y el último lugar que no tengo claro lo que ocurre. La Torre. ¿Qué pasa en esta playa? ¿Aquella zona la lleváis vosotros?
- **Sí claro, pero ¿qué quieres saber?**
- Mi pregunta es: ¿por qué el agua residual llega al mar? ¿Cómo?
- **Hablamos de lo mismo que en esta zona. Lo que pasa es que allí todavía es más pequeña la depuradora. Esa depuradora, en su día el ayuntamiento no pagó una depuradora para aquella zona aún habiendo pagado los vecinos para que les pusieran luz, agua y todo eso. Pues el ayuntamiento no puso depuradora, y se la tuvieron que pagar los vecinos. Y tienen una depuradora de risa. La llevamos nosotros la depuradora esa. Y claro si tiene capacidad para cuarenta está tirando sesenta, por decir algo.**
- Pero ¿por qué llega el agua al mar?
- **A ver la depuradora lo que no puede hacer es bombearla hacia atrás.**
- Entonces cuando hay demasiada agua ¿la tira directa? ¿No la depura?
- **No. La depura mal. No puede depurarla bien y la tira al mar mal depurada o sin depurar a penas. El agua sale negra. En lugar de pasarla por los filtros sólo la pasa por la rejilla que le quita la basura, lo más gordo, luego por la decantadora y punto. No hace todo el proceso que tendría que hacer.**
- Bueno creo que con esto tenemos más que suficiente.
- **Sí, estos son los motivos por los que el agua residual se tira al mar.**
- Muchas gracias por toda esta información.
- **No es nada. Lo que haga falta.**

## ANEXO 2. Nota de prensa I

Periódico Levante de Castellón del viernes 26 de abril de 2013, donde se menciona la intención del ayuntamiento de Moncofa de ampliar la planta depuradora. Actualmente sigue sin haber sido ampliada.



## ANEXO 3. Nota de prensa II

Periódico Levante de Castellón del día 15 de junio de 2013. En esta nota se habla de la instalación de paneles informativos para indicar si es seguro el baño en la Playa de La Torre. No se han tomado medidas para solucionar el problema de los vertidos. Actualmente sigue en el mismo estado.

15 Jun 2013

Levante EL MERCANTIL VALENCIANO

Comarcas



El excedente de la depuradora llega hasta la playa. c.c.

# Unos paneles dirán si es seguro el baño en la Torre de Moncofa

► La saturación de la pequeña depuradora de la zona provoca vertidos en la playa ► El ayuntamiento trabaja para que se retomen las obras de la EDAR como solución de futuro

C. COSTA MONCOFA

■ El Ayuntamiento de Moncofa instalará este verano paneles informativos en la Playa de la Torre en los que se comunicará los resultados de las analíticas del agua que se realizarán semanalmente y sobre la recomendación o no de bañarse en dicha playa. Esta es la conclusión a la que ha llegado el ayuntamiento tras ver que no se podrán atajar antes de la temporada veraniega los vertidos al mar de los excedentes de la depuradora de Camí de Cabres por falta de tiempo y dinero.

El alcalde de la localidad, Jaime Picher, en la comisión informativa de Medio Ambiente, a la que se invitó a los vecinos de la Torre, informó de las analíticas semanales que hará la Generalitat «que nos determine la calidad del agua y qué componentes contienen, análisis que se colgarán en unos paneles informativos en la Playa de la Torre en los que se podrá ver si hay posibilidad de baño en dicha área o no».

Los vertidos de aguas residuales en la Torre, que los vecinos han denunciado ante el Seprona de la Guardia Civil, CHJ, ayuntamiento y diversas consellerías se producen por la saturación de la pequeña estación depuradora de Camí de Cabres. La planificación indicaba que esta depuradora ya no tenía que estar operativa, pero su relevo, la conocida macrodepuradora está paralizada.

De hecho, el alcalde, Jaime Picher, señaló que la solución a los vertidos es terminar y poner en

marcha la macrodepuradora «en lo que trabajamos, pero para este verano no se llega». No obstante Picher recordó que no habían parado de buscar soluciones rápidas «pero no son viables ni temporal ni económicamente, pues desde Facsa que es quien lleva el control se han realizado hasta tres informes». Y es que la solución pasarían por unas obras de calado para ampliar la depuradora o hacerla nueva.

Por ello el gran objetivo del ayuntamiento y para ello se están realizando gestiones es que se reinicien las obras de la nueva macrodepuradora, varios años paralizadas, que terminará con el problema de Camí de Cabres y además con el de la depuradora de la localidad que también está funcionando casi al límite. Por ello el alcalde ya ha recabado los apoyos de la diputación y se ha reunido con los responsables de la Epsar con una propuesta encima de la mesa de reducir la capacidad de la macrodepuradora programada.

«Hemos presentado a la Epsar el estudio y nuestra propuesta de modificación de las obras con lo que estamos a expensas de que nos respondan, y en este caso con el visto bueno, el ayuntamiento abonará los más de dos millones al constructor para que éste reinicie las obras y con la macrodepuradora solventaremos todos los problemas»

Diego Ruiz, portavoz de la Asociación de Vecinos La Torre, se mostró «decepcionado» ante la falta de soluciones.

# CONVOCATORIA

## ASAMBLEA GENERAL DE VECINOS

EL PRÓXIMO SÁBADO DIA 22 DE JUNIO A LAS 11 HORAS  
EN RESTAURANTE MONPIEDRA, (CAMI CABRES)  
URBANIZACIÓN LA TORRE

**La Asociación de Vecinos la Torre de Moncofa,** convoca a todos los vecinos a una **Asamblea General** para tratar sobre los vertidos de aguas fecales que con el visto bueno del Ayuntamiento se están realizando al mar en la Playa de La Torre junto a Camí de Cabres.

Más de 1.500.000 litros de agua sin la depuración suficiente son vertidos al mar CADA MES junto a la playa en la que te bañas con tu familia.

Un delito y un atentado contra la salud pública. Tratar de ocultarlo y no ponerle solución son una atrocidad que no debemos permitir.

### Orden del día:

- \* INFORME DEL ESTADO DE LAS DENUNCIAS PRESENTADAS POR LA ASOCIACION DE VECINOS POR LOS VERTIDOS DE AGUAS FECALES AL MAR.
- \* SOLUCIONES A CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO
- \* ESTADO DE LAS PLAYAS Y POSIBLE PROHIBICION POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO DE TOMAR EL BAÑO POR CONTAMINANTES ORGANICOS EN EL MAR.

Siguenos en Facebook: Asociación de Vecinos La Torre Moncofa  
Contacto: asoveclatorre.moncofa@gmail.com



## **ANEXO 5. Información sobre la Bandera Azul**

La Bandera Azul es un galardón ambiental concedido a aquellos municipios, que realizan un especial esfuerzo en la gestión del entorno litoral de sus aguas interiores y/o de sus playas, de un modo respetuoso con el medio ambiente y la naturaleza. Para obtener la Bandera Azul, la comunidad local y sus playas tienen que cumplir una serie de criterios, que hacen referencia a la calidad de las aguas de baño, la información y educación ambiental, la seguridad y los servicios e instalaciones. Este esfuerzo de la comunidad local le asegura poder visitar con su familia entornos limpios y seguros en el litoral de mares y lagos en todo el mundo, así como, contar con pruebas de que la comunidad local mantiene bases para un desarrollo sostenible.

Así, la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC), establece 29 normas y pautas a seguir para la obtención de la Bandera Azul, todos ellos referidos a cuestiones de información y educación ambiental en la playa en cuestión, calidad del agua, gestión ambiental, así como seguridad y servicios de la misma.

Para el control de la calidad de las aguas, cada playa debe tener, al menos, un punto de muestreo. Las muestras deben tomarse cerca de la desembocadura en la playa de corrientes, riachuelos u otros efluentes, para poder documentar que tales efluentes no afectan a la calidad del agua de baño. Durante la temporada oficial de baño, los análisis deben realizarse, con un intervalo máximo de 30 días entre las muestras, efectuándose al menos un total de ocho muestras al año. Cuando se produzca una contaminación de corta duración, y mientras dure dicha situación, se realizaran tomas de muestras sucesivas en intervalos no mayores de 72 horas, hasta que se obtenga una muestra que, conforme a lo establecido en el anexo IV.3.d de RD 1341/2007, del 11 de octubre, se ajuste a los valores que se hayan determinado en función del riesgo para la salud, momento en el que se dará por finalizada dicha situación.

## ANEXO 6. Cuestionario

**P1.** ¿Es usted residente de Moncofa? ① Sí ② No

**P2.** ¿Con qué frecuencia hace viajes con fines turísticos?

- ① Menos de una vez al año
- ② Una vez al año
- ③ Dos veces al año
- ④ Más de dos veces al año

**P3.** Cuando viaja, ¿qué importancia tiene para usted el respeto por medio ambiente y el cuidado del entorno del lugar al que viaja?

- ① Ninguna
- ② Poca
- ③ Bastante
- ④ Mucha

**P4.** Por favor, ordene del 1 al 5 según la importancia que usted da a los siguientes aspectos cuando está de vacaciones (donde 1 significa prioridad):

- \_\_Clima adecuado
- \_\_Calidad en la comida
- \_\_Pureza del aire y limpieza del agua, calidad ambiental
- \_\_Seguridad
- \_\_Buenos servicios de transportes

**P5.** ¿Qué opina sobre el estado medio ambiental de las playas de Moncofa?

- ① Muy deteriorado
- ② Deteriorado
- ③ Cuidado
- ④ Muy cuidado

**P6.** A continuación valore del 1 al 5 las siguientes afirmaciones relativas a la situación ambiental de las playas de Moncofa (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo)

1	Me considero conocedor de la situación medioambiental de las playas de Moncofa	1	2	3	4	5
2	Las aguas de las playas siempre están limpias	1	2	3	4	5
3	He visto alguna vez vertidos residuales en algunas de las playas	1	2	3	4	5
4	Algunas calles se inundan tras pocas horas de lluvia	1	2	3	4	5
5	Algunas calles huelen mal cuando llueve o ha llovido	1	2	3	4	5
6	No me importaría bañarme en playas donde se realizan vertidos de aguas residuales	1	2	3	4	5

**P7.** ¿Sabe que en algunas playas de Moncofa se vierten aguas residuales?

- ① Sí
- ② No

**P8.** ¿Es usted propietario de algún negocio hostelero o empresa turística en la Playa de Moncofa?

- ① Sí
- ② No

**P9.** En el caso de haber contestado Sí en la anterior pregunta, por favor, valore del 1 al 5 las siguientes afirmaciones relativas a la influencia que ha tenido sobre su actividad la situación ambiental de las playas de Moncofa (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo)

1	Mis clientes son conscientes de los vertidos que han tenido lugar en las playas	1	2	3	4	5
2	Mi negocio ha sufrido consecuencias derivadas de los problemas con la gestión de las aguas residuales	1	2	3	4	5
3	Considero necesaria una solución ante la amenaza de nuevos vertidos al mar o escapes en las calles	1	2	3	4	5

**P10.** Califique el nivel de los daños sufridos por su negocio debido a los problemas con la gestión de las aguas residuales:

- ① Ninguno
- ② Leves
- ③ Graves
- ④ Irreversibles

**P11.** En el caso de no ser propietario de ningún negocio en la Playa de Moncofa, ¿piensa que los problemas ambientales mencionados pueden afectar los negocios vinculados al turismo?

- ① Sí
- ② No

### PREGUNTAS DE CLASIFICACIÓN

**P12. Género:** ① Hombre ② Mujer

**P13. Edad:**

- ① De 18 a 24 años
- ② De 25 a 34 años
- ③ De 35 a 44 años
- ④ De 45 a 54 años
- ⑤ De 55 a 64 años
- ⑥ 65 años o más

**P14. Nivel de estudios**

- ① Sin estudios
- ② Estudios Primarios
- ③ Estudios Secundarios
- ④ Estudios Universitarios medios
- ⑤ Estudios Universitarios superiores

**P15. Ocupación principal**

- ① Trabajador/a por cuenta ajena
- ② Trabajador/a por cuenta propia
- ③ Estudiante
- ④ Trabajo en el hogar
- ⑤ Jubilado/a
- ⑥ Parado/a
- ⑦ Otra (indique cual): \_\_\_\_\_

**P16. Ingresos medios en su hogar en comparación con la media nacional**

- ① Muy por debajo
- ② Por debajo
- ③ Igual a la media
- ④ Por encima
- ⑤ Muy por encima

## ANEXO 7. Entrevista con afectado grave

Entrevista realizada a Miguel Ángel Sanz, director del camping Monmar, uno de los negocios de la Playa de Moncofa más afectados por el problema de las aguas residuales. Transcrita literalmente de la grabación.

- Hola Miguel Ángel. Me gustaría que explicaras cómo se ha visto afectado el camping por la circulación de aguas residuales por la acequia que pasa a escasos metros de vuestras parcelas.
- ***Vamos a ver. En primer lugar las aguas desprendían una imagen y un olor muy negativos. Los clientes del camping tienen por costumbre ver la acequia porque es una parte natural que esta al lado del camping. Entonces claro cuando se dan cuenta de que huele mal y tiene mal aspecto repercute negativamente en la imagen del camping. Pero a parte hay una serie de clientes que se sitúan en la línea de la acequia, son vecinos de esa acequia. Claro, el constante movimiento de las aguas, la constante llegada de malos olores que molestan y, en muchas ocasiones como fue este último verano, la llegada de aguas fecales cuyo olor era directamente de aguas fecales provocó que un cliente decidiera que no estaba en un buen lugar, no le gustaba ese lugar y el olor era muy molesto y decidiera marcharse del camping. Hablamos de un cliente que era muy buen cliente, de larga estancia y de hacía años. Esto repercutió notablemente en los ingresos del camping. Además algunos clientes de paso cuando ven la situación no aguardan a quedarse en el camping. Lo ven y se van. No les gusta que esté eso al lado y se van. Así de fácil.***
- ¿Estos han sido todos los daños que ha sufrido el camping a raíz del problema de las aguas residuales?
- ***No sólo así. Existen algunos daños que no se pueden ver ni contabilizar directamente. Por ejemplo la mala imagen que puede generarse del camping a través de foros o por el boca-oído entre los clientes. Y claro si algún cliente llega a quejarse a algún tour operador podrían desviar nuestros clientes a otros campings, y estos son unos daños que generan pérdidas que jamás se recuperarán, igual que los clientes que podamos perder, ya no los recuperas.***
- Pues parece que se ha visto bastante afectado el camping.

- ***Bueno, es que después está a largo plazo la contaminación de los acuíferos y de la playa, y que al final si la calidad de las aguas baja ya será una cosa que no afectará sólo al camping. Acabará afectando a los bañistas y si se alarga en el tiempo será irreversible, porque afectará a Moncofa y se perderán turistas y veraneantes en toda la playa de Moncofa. El escape de aguas residuales que hubo en Masbó en plena hora bañista ya tuvo repercusiones muy graves para nuestra imagen de playa. La gente se escandalizó y todo esto finalmente se tradujo en la pérdida de la Bandera Azul.***
- Bien, pues creo que ya hemos abordado bien el tema. Muchas gracias.
- ***A ti hombre.***
- Esperemos que cambie el asunto ¿no?
- ***Esperemos...***

## ANEXO 8. Imágenes de pintadas de protesta contra FACSA



*Zona Pedra Roja*



*Zona SATSE*