

La contaminación de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera

Firmado: Centro de Estudios Caleros (C.E.C.)

Diciembre 2008

1. La industria de la aceituna de mesa en Morón de la Frontera

Teniendo en cuenta las ventas y volumen de producción, las principales fábricas moronenses de aceituna de mesa se encuentran entre las principales firmas españolas del sector. Por tanto, Morón de la Frontera es, si no la principal, una de las localidades andaluzas más importantes en la elaboración de este producto y, por tanto, y dada la trascendencia del sector andaluz en el conjunto mundial, uno de los centros aceituneros más importantes del mundo.

Acerca de la relevancia de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera a principios del siglo veintiuno, la revista *Andalucía Económica* decía lo siguiente en mayo de 2002: "El sector olivarero del municipio sevillano de Morón de la Frontera es uno de los más importantes de España, tanto por su índice de producción como por el volumen de exportaciones. No en vano, con casi mil personas empleadas en el sector, Morón destina el 27% de sus hectáreas de labor agrícola a plantaciones olivareras.(...) Además de los 88,62 millones de kilogramos producidos anualmente por las empresas locales (algunas son las más emblemáticas del país), 44 millones de kilos son exportados a más de 60 países de todo el mundo. En este sentido, Morón se ha convertido en el primer exportador nacional de aceituna de mesa. De otro lado, el tejido empresarial del municipio, especializado en la aceituna, factura al año más de 220 millones de euros, y se han realizado inversiones por valor de 7.560 millones de euros"¹.

El primer establecimiento industrial dedicado a la elaboración de aceituna de mesa aparece a principios del siglo veinte. Sin embargo, hasta mediados de siglo no surge un verdadero sector

¹ Fuente: *Andalucía Económica*. Mayo 2002. Pag. 114.

moronense dedicado a la producción y comercialización de la aceituna de mesa, actividad que fue imponiéndose poco a poco a la aceitera.

En esa época, el sector aceitunero sevillano ya tenía un mercado importante en Estados Unidos, iniciado por empresas localizadas en la capital y en otras localidades de la provincia como Dos Hermanas o Alcalá de Guadaíra. A lo largo de toda la centuria se produjo un lento pero continuo proceso de intensificación industrial. A partir del decenio de 1970, se acelera dicha transformación, y de las fábricas tradicionales, en las que el trabajo era casi en su totalidad manual, se pasa a fábricas industrializadas con el trabajo altamente mecanizado.

Por tanto, desde la segunda mitad del siglo veinte la actividad de la elaboración de la aceituna de mesa tiene gran trascendencia en Morón de la Frontera. Las "aceituneras", ya sean las mujeres trabajadoras o las fábricas en las que realizan su actividad, son protagonistas de la vida de esta población del medio rural de Andalucía.

Los cambios y transformaciones existentes en las últimas décadas del siglo veinte y principios del veintiuno han provocado el dominio de la gran empresa aceitunera en el conjunto de la industria local. El relevante papel de, principalmente, dos grandes fábricas o grupos empresariales se traduce en procesos de subcontratación al resto de fábricas de menor tamaño. El sector se caracteriza, por tanto, por la dualidad o grandes diferencias existentes entre, por un lado, los dos grandes grupos que sobresalen por su gran dimensión económica y productiva, y, por otro lado, el resto de pequeñas y medianas fábricas.

Los datos obtenidos a principios de 2007, para la temporada 2005-2006, muestran una industria compuesta por 17 empresas, con una facturación total que supera los 215 millones de euros. La producción está por encima de los 128 millones de kilos de aceitunas y el empleo, en épocas de temporada alta, supera las 1.000 personas. De estos datos, las dos grandes empresas del sector y sus dos filiales suponen aproximadamente el 85% de la facturación total del conjunto de la industria aceitunera moronense, casi el 80% del total de kilos producidos y alrededor del 70% del empleo².

La mayor parte de las empresas califican de estable la evolución de sus ventas en los últimos cinco años. De las 17 empresas del conjunto de la industria analizada, seis exportan. De éstas, son las dos grandes las que tienen presencia en un número de países significativo, mientras que el resto realizan exportaciones puntuales a, sobre todo, países de la Unión Europea.

² Para la obtención de estos datos tomó protagonismo la encuesta como fuente primaria de recogida de información. Ésta se basó en la realización de un cuestionario. La diversidad de agentes considerados relevantes hizo conveniente el uso de distintas modalidades de realización de la encuesta. De este modo, se realizaron entrevistas estructuradas, semiestructuradas, libres o en profundidad. Estos datos deben ser considerados como aproximativos, pues diversas circunstancias hacen que sea imposible conocer con mayor certeza estas cifras exactas. Entre ellas se encuentran las siguientes: dos empresas se dedican, además de a la transformación de la aceituna, a la explotación de fincas rústicas, por lo que no se ha podido obtener la facturación exacta de la parte dedicada al aderezo; una empresa ha comenzado su actividad en julio de 2006, por lo que no tenía cifras que aportar respecto a su facturación; por último, y quizás la restricción mayor, es la de no poder aportar una cifra de empleo pues la temporalidad de la actividad hace que sea imposible conocer el número exacto de personas que trabajan en la industria.

El empleo generado en el conjunto de fábricas moronenses de aceituna se caracteriza por su temporalidad. Según los meses del año de que se trate, el periodo de actividad será considerado alto (coincide aproximadamente con el otoño), medio (coincide con el invierno y la primavera) y bajo (verano). Las plantillas se duplican o más que duplican de un periodo a otro.

En conjunto, la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera es una estructura empresarial que, en relación con las existentes en el resto del medio rural andaluz, se caracteriza por su relevante dimensión económico-financiera. A esta característica general, es preciso añadir la gran dualidad existente entre los dos grandes grupos aceituneros locales y el resto de agentes moronenses de la aceituna de mesa.

2. Características básicas de las fábricas moronenses de aceituna de mesa a principios del siglo veintiuno: especialización, localización y antigüedad

Los actores de la estructura empresarial de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera son las denominadas empresas de transformación o fábricas “aceituneras” (como comúnmente se conocen en la localidad). A principios de 2007, fecha que se utiliza como referencia básica (aunque los datos principales obtenidos tengan a 2006 como año de referencia), la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera está compuesta por 17 empresas, incluidas en el recuadro³.

- 1) Ángel Camacho SA (ACSA).
- 2) Aceitunas Guadalquivir SA (AGSA).
- 3) Internacional Envasadora SA (IESA).
- 4) Sociedad Cooperativa Andaluza Jesús de la Cañada.
- 5) Castillo López SA.
- 6) Minucenter SL.
- 7) Guijo Mauri SL.
- 8) Aceitunas Montegil SL.
- 9) Jagui Oliva SL.
- 10) Alimentos Galeón SL.
- 11) Altamirazgo SL.

³ A la hora de realizar un listado del número de empresas que componen dicha industria, se han utilizado varias fuentes de información. El punto de partida fue el Censo del Impuesto de Actividades Económicas del Ayuntamiento de Morón. Ahora bien, esta fuente se ha completando con la información recabada tanto de las entrevistas a los agentes locales como de las encuestas.

- 12) Pacho Agrícola SA.
- 13) Luís Salas Mejías.
- 14) Aceitunas Hermanos Lara SL,
- 15) Aceitunas Verde Olivos SL.
- 16) Camacho Agrícola SA (CAMAGRO SA).
- 17) La Vigía SA.

Para realizar un correcto análisis de la industria objeto de estudio, es necesario tener en cuenta las funciones de las distintas fábricas que intervienen en la industria aceitunera moronense. Existen pocas empresas que realicen de forma completa el proceso de producción.

De este modo, y teniendo en cuenta tanto la dimensión de las empresas como las fases realizadas del proceso productivo o grado de integración, se puede obtener la siguiente tipología de las fábricas de aceituna de mesa de Morón de la Frontera:

a) Empresas "integradas".

Aquellas que realizan o pueden realizar todas las fases del proceso productivo (cocido, fermentación, clasificado, deshueso, relleno y envasado). Esto no significa que no mantengan relaciones de compra y venta de aceitunas y subcontraten servicios en sus distintos niveles de elaboración, pues la gran mayoría también lo hace.

b) Empresas "especializadas".

Aquellas que se dedican a una o varias fases del proceso productivo. Se dividen, a su vez, en otros dos tipos:

a. Empresas de "primera transformación" (denominadas frecuentemente "entamadoras").

Especializadas en las primeras fases del proceso productivo, es decir, en el cocido, fermentación, primer clasificado y escogido.

b. Empresas de "segunda transformación".

Especializadas en las fases superiores del proceso productivo, a saber, deshuesado, relleno y envasado (también pueden realizar otras actividades como la oxidación, rodajas, etc.).

Teniendo como referencia esta tipología y la dimensión por número de empleados y nivel de ventas, las empresas de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera pueden clasificarse en los siguientes tipos (en paréntesis, el número que existe de cada tipo)⁴:

a) Empresas integradas de gran dimensión (2).

b) Pequeñas y medianas empresas integradas (2).

⁴ Fuente: Entrevistas y cuestionarios realizados.

- c) Empresas de segunda transformación (3).
- d) Pequeñas y medianas empresas de primera transformación (10).

La ubicación espacial o localización de las empresas de la industria analizada indica en gran medida el nivel de desarrollo de la actividad. En este sentido, se tienen en cuenta dos cuestiones, a saber:

- a) Las ventajas que encuentran las empresas locales en su localización en Morón de la Frontera.
- b) La localización dentro del término municipal de los diversos establecimientos aceituneros locales.

Para abordar las ventajas de la localización, se les preguntó a los representantes de las distintas empresas por esta circunstancia. La cercanía a la materia de prima de calidad es muy valorada por los entrevistados. Otra causa muy importante es el acceso a los compradores y la cercanía a otras empresas aceituneras (que en muchas ocasiones coinciden, pues los compradores son otras empresas del sector). Menor relevancia tiene la existencia de costes de producción más bajos que en otros lugares y, sobre todo, la existencia de mano de obra apropiada.

Respecto a la localización dentro del término municipal de las fábricas⁵, hay que tener en cuenta que la diversidad de ubicaciones tiene importantes efectos medioambientales, pues dificulta un tratamiento común y adecuado de los residuos.

A este respecto, se pueden establecer los siguientes tipos de localización:

- a) Zonas o polígonos industriales que rodean el núcleo urbano (periferia núcleo urbano). En estas zonas se localizan cinco empresas.
- b) Áreas localizadas fuera del núcleo urbano, pero al borde de alguna carretera. En estas zonas se localizan 11 establecimientos o fábricas.
- c) Zonas rústicas (fincas de olivar). Fuera de los límites del núcleo urbano y en explotaciones agrícolas dedicadas al cultivo del olivar, además de otros cultivos, se localizan tres fábricas. Estos establecimientos se dedican a las primeras fases del proceso productivo de la aceituna de mesa. La inversión productiva se reduce a una o varias plantas de fermentadores.

En los primeros años del siglo veintiuno, son numerosos los procesos de relocalización en los que están inmersas algunas fábricas. En todos los casos, se produce un alejamiento del núcleo urbano y la ubicación en vías de comunicación como la carretera de Arahal o Marchena, vías que conectan la localidad con la A-92 y la N-IV. Se trata de un proceso completamente lógico debido a las mejoras que ello supone, tanto por las diferencias existentes en el precio del suelo como por las facilidades obtenidas en todo lo referente a la carga y descarga y conexión con las vías de comunicación.

⁵ Las dos mayores empresas de la localidad tienen dos fábricas o establecimientos industriales cada una. Por tanto, si bien existen 17 empresas, el número de fábricas o establecimientos industriales dedicados a la aceituna de mesa asciende a 19.

La evolución general de la industria aceitunera moronense se comprende mejor si se toma como indicador la antigüedad de las empresas. Así, de las 17 existentes en febrero de 2007, hay 5 que tienen más de 25 años, 6 entre 10 y 25 años y otras 6 tienen menos de una década de existencia. Ninguna empresa se creó en la década de los setenta, época de crisis general y de grandes cambios en el sector.

La mayor parte de la industria aceitunera local, casi las tres cuartas partes, se crea a partir de 1980, por lo que, en términos generales, el conjunto es de origen reciente. Ahora bien, las cinco mayores son aquellas que tienen más de 25 años de antigüedad. Las empresas de más reciente creación suelen ser empresas especializadas de pequeña dimensión económica. Por tanto, las características fundamentales de las empresas aceituneras moronenses, la dimensión económica y el grado de especialización están en función, en gran medida, de la antigüedad de éstas.

3. Medio ambiente e industria aceitunera

Hasta hace pocos años, la propia naturaleza se encargaba de la degradación de los residuos de la industria de la aceituna de mesa. Sin embargo, el aumento de tamaño de la producción provoca que se haya desbordado la capacidad de autorregeneración prevista por la propia naturaleza, con lo cual esos residuos, que antes era relativamente inocuos, se convierten en una amenaza para el buen funcionamiento de los sistemas naturales circundantes a las industrias de aceitunas de mesa.

El agua, por tratarse de un recurso esencial, indispensable para la vida e insustituible, necesita un uso eficiente, que es el principio general de cualquier gestión. En Andalucía encontramos una escasez de recursos hídricos. El problema se agrava en cuanto a la cantidad. Las industrias de aceituna de mesa consumen ingentes cantidades de agua al alcanzar dos metros cúbicos por tonelada de aceituna procesada, aproximadamente, por lo que ello se convierte, en cierta medida, en un problema medioambiental.

Además, las empresas se encuentran con la necesidad de grandes superficies para balsas de evaporación natural, con el consiguiente problema de autorizaciones de balsas y de vertidos debido al cada vez mayor control de la Administración. Esto supone al mismo tiempo dificultades para la ampliación de los procesos. Toda esta situación se ve agravada por un aumento importante del control y sanciones administrativas, económicas, amenazas de cierre y de cárcel, etc. Todo ello, en conjunto, lleva a la existencia de una necesidad de tratamiento de los residuos. A corto plazo, las industrias de la aceituna de mesa van a verse obligadas a tomar medidas que reduzcan los vertidos y, en última instancia, van a tener que tratar las aguas residuales.

La industria de la aceituna de mesa tiene impacto medioambiental a través de los residuos líquidos que genera. Esta actividad productiva no emite gases, ni requiere insumos que provoquen destrucción del medio natural, así como tampoco ocasiona otro tipo de problemas con los recursos naturales, pues los residuos sólidos pueden ser utilizados para formar parte de un compost utilizado como abono.

Las aguas residuales generadas en las industrias de aceitunas son de los siguientes tipos:

- Lejías de cocido.
- Aguas de lavado.
- Aguas del proceso de oxidación en medio alcalino.
- Salmueras de fermentación.
- Aguas de otros procesos: deshueso, relleno, etc.

Cada uno de los distintos tipos de aguas es problemático y requiere de corrección. La situación presenta aún más dificultades cuando se mezclan en un vertido final.

La problemática de esta agua se agudiza por los siguientes parámetros que las caracterizan:

- Grandes volúmenes.
- Alto contenido en materia orgánica y poco biodegradable.
- Elevado porcentaje de sólidos en suspensión y grasas.
- pH ácido o alcalino.
- Elevada conductividad por su alto contenido salino.
- Aguas fuertemente coloreadas por los polifenoles que forman parte de la composición de los frutos.

Por todo ello, los efluentes de este tipo de industrias deben ser abordados paso a paso, modificando los procesos tradicionales para reducir o eliminar algunos de éstos. La producción tiene una regla facilísima: a mayor producción, mayor cantidad de vertidos, lo que implica que, a mayor planta de depuración, mayor coste de tratamiento; y, en este caso, a mayor volumen de agua, mayores balsas de evaporación. Cualquier crecimiento en la empresa está sujeto a un crecimiento proporcional a la producción de vertidos y consumos de agua.

Los impactos producidos por los vertidos de las fábricas de aceituna de mesa pueden dividirse en los dos grandes tipos que a continuación se relacionan:

a) Impactos en los ríos o cauces públicos.

Los vertidos aceituneros comportan un elevado consumo de oxígeno, así como la destrucción paulatina de la flora y fauna u otros (eutrofización, sólidos suspendidos, grasas entre otros).

b) Impactos en las infraestructuras públicas.

Los vertidos de esta actividad dificultan o impiden los trabajos de mantenimiento de

colectores al producir emanaciones nocivas, o incluso, los pueden llegar a destruir de forma paulatina. Del mismo modo, tienen un fuerte impacto en las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR), reduciendo los rendimientos de depuración y/o provocando su inutilidad.

Las posibles soluciones para los vertidos de la aceituna de mesa se pueden resumir en los siguientes métodos: el control del agua consumida y residuos producidos; la minimización del consumo de agua en todos los puntos del proceso; la clasificación de efluentes en redes separadas para su tratamiento; y el tratamiento de efluentes minimizados y separados.

A) El control del agua consumida y residuos producidos.

La primera medida para reducir los impactos medioambientales negativos es un adecuado control de los efluentes. Por un lado, es necesario conocer y vigilar el agua consumida en cada punto de consumo de agua y en cada una de las operaciones del proceso, para lo que es imprescindible la instalación de contadores. Por otro lado, se requiere conocer y vigilar el volumen de efluente producido.

El volumen de efluentes generados por kilogramo de aceituna verde aderezada (en fábricas que realizan el proceso completo) es muy variable y puede oscilar entre los 2 y 3 litros por kilogramo de las fábricas muy eficientes a los más de 15 litros de las muy poco eficientes.

B) La minimización del consumo de agua en todos los puntos del proceso.

Se hace cada día más necesaria la reducción del volumen de aguas vertidas. La minimización del agua consumida en el proceso disminuirá el volumen de residuo a tratar y, con ello, se reducirá el coste del tratamiento de este residuo líquido. Para minimizar, son necesarios estudios particularizados para cada fábrica.

Además, se parte de la idea de que es posible minimizar en cada uno de los puntos del proceso. Es decir, se puede reducir la cantidad de las lejías de cocido, lavados, salmueras y la cantidad de agua utilizada en el resto de puntos de consumo (limpieza, transporte, etc.).

En la actualidad, las medidas recomendadas para reducir el volumen de vertidos son las siguientes:

a) Reutilización de lejías de cocido.

En primer lugar, es muy importante la minimización del uso de las lejías de cocido, pues son la principal fuente de contaminación. Su utilización se encuentra concentrada en unos meses determinados y la mejor solución para su minimización es la reutilización. Para ello, se requieren escasas instalaciones complementarias (una bomba y un depósito auxiliar) y hay que reactivar las lejías utilizando NaOH, para lo que es imprescindible realizar una valoración inicial y final, y controlar el proceso. Hay propuestas de reutilización de hasta 8 o 10 veces y los resultados que se obtienen conllevan el aprovechamiento de sosa, el ahorro de agua y la disminución del efluente.

b) Eliminación de lavados.

En segundo lugar, se encuentra la minimización de las aguas de lavado. De uno, dos o tres lavados, que es lo habitual, la recomendación es eliminar el segundo lavado y alargar el primero de 12 a 15 horas. Para ello hay que vigilar el proceso y controlar el pH. La reutilización significa una reducción importante de agua con dos opciones: una, la utilización del agua de lavado para cocido del siguiente lote; dos, la utilización del agua del segundo lavado para el lavado del siguiente lote.

c) Depuración y reutilización de salmueras.

En tercer lugar, se encuentra la minimización de las salmueras. Las salmueras son una de las fuentes principales de contaminación y precisan una gestión interna muy cuidadosa, pues intervienen en numerosas operaciones. La recomendación es su reutilización para el recrecido de fermentadores, el envasado u otras operaciones (clasificación, deshuesado, etc.).

C) La clasificación de efluentes en redes separadas para su tratamiento.

La clasificación aumenta la eficacia de los tratamientos de las aguas residuales producidas. En la mayoría de las plantas de depuración, el rendimiento es superior si las aguas de características similares se aportan independientemente.

Los tipos de aguas a clasificar son las siguientes:

- Agua de cocido y agua de lavado, ambas de alto contenido en sosa.
- Salmueras, con altos contenidos en sales.
- Agua de proceso, con altos contenidos en sustancias de origen orgánico.

D) El tratamiento de efluentes minimizados y separados.

Después de realizar un adecuado control, minimización y clasificación de los efluentes, se realizarán los tratamientos de éstos. Los valores objetivos a los que se debe aspirar para reducir los costes de tratamiento es de 2,5 a 3,5 litros por kilogramo de aceituna.

Los principales tratamientos son los siguientes:

- a) Físico-químicos.
- b) Ósmosis inversa.
- c) Evaporación adiabática.
- d) Evaporación con aporte de calor.
- e) Mixto.

A pesar de estas diversas medidas propuestas, la estrategia de gestión medioambiental más comúnmente seguida por las industrias de aceituna de mesa es el simple almacenamiento de los efluentes en "balsas de evaporación". Es el único método de eliminación que no necesita el suministro de grandes cantidades de energía.

Las balsas de evaporación son unos depósitos impermeables donde se acumulan los residuos

hasta que se evaporan como consecuencia de su exposición a la luz solar. La evaporación depende de la climatología y puede oscilar entre 5 y 10 mm al día, por lo que el volumen y superficie de las balsas ha de tener en cuenta la pluviometría y la producción de la fábrica.

La utilización de estas balsas conlleva una serie de inconvenientes, a saber:

- a) El riesgo de vertidos por accidente o roturas.
- b) La pestilencia que origina a su alrededor, lo que hace que su instalación deba estar a cierta distancia de zonas habitadas.

En 1985, el Instituto de la Grasa anunciaba que la utilización de las balsas "debe considerarse sólo como una etapa transitoria, mientras la investigación encuentra la metodología adecuada para el aprovechamiento de éstas y otras aguas residuales similares. Este es, quizás, el gran desafío al que se enfrenta hoy la industria agroalimentaria en general. De que se resuelva adecuadamente, depende el futuro de muchas de ellas, incluyendo las de aceitunas de mesa"⁶.

Más de veinte años después, y aunque existen propuestas de metodologías para aprovechar y reducir las aguas residuales, la utilización de balsas es masiva, lo que ha originado graves problemas para la industria de la aceituna de mesa andaluza en general, y moronense en particular. Para la Asociación de Exportadores de Aceituna de mesa (ASEMESA), las medidas recomendadas no impiden que "la preocupación más importante del sector es resolver el problema medioambiental derivado de la falta de tecnología de depuración eficaz"⁷.

4. Gestión de los residuos e impactos medioambientales de la industria moronense de la aceituna de mesa

A lo largo de la historia de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera, la cuestión de la gestión de los residuos originados por el proceso productivo apenas ha sido objeto de consideración por los propietarios y gestores de las fábricas. Lógicamente, el volumen de residuos era muy inferior en épocas pretéritas con respecto al que existe en la actualidad.

El volumen de producción de la industria aceitunera moronense ha aumentado enormemente a lo largo de las últimas décadas, con lo que también lo han hecho los residuos que origina. Por tanto, el impacto que causaban los vertidos de esos desechos cuando la producción global de la industria local era muy inferior no provocaban el grado de contaminación que pueden generar los actuales volúmenes de residuos. Además, los problemas medioambientales no se han tenido en cuenta de forma mayoritaria por la ciudadanía y por la Administración Pública hasta fechas recientes. Por tanto, la

⁶ Instituto de la Grasa, 1985. Página 334.

⁷ Fuente: www.extremadura21.com/almazara/hemeroteca/anuario-set_2000/noticias/alm... 12/08/2003.

gestión de los residuos no era un tema objeto de atención o de consideración empresarial.

Por otro lado, la localización geográfica de Morón de la Frontera ha influido en la escasa consideración de esta circunstancia. La localidad se encuentra situada en una zona que, aunque, como todas, cuenta con valores naturales de indudable interés, no posee ningún grado de defensa o protección medioambiental. Esta circunstancia ha causado, entre algunas otras, la pasividad de las Administraciones Públicas ante vertidos contaminantes. Esta pasividad, como se tendrá ocasión de analizar un poco más adelante, parece haber terminado.

De este modo, a principios de siglo veintiuno la industria moronense de la aceituna de mesa apenas ha desarrollado medidas o métodos de gestión de los vertidos. La solución mayoritaria y casi única ha sido la continua construcción y el consiguiente aumento del número de balsas de evaporación existentes en el término municipal moronense.

De un informe sobre los sistemas de gestión de vertidos realizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en enero de 2005, se obtienen las siguientes conclusiones:

- Existen 25 balsas de evaporación en el término municipal de Morón de la Frontera.
- Tan sólo dos fábricas poseen depuradoras.
- El porcentaje de llenado de las balsas supera por término medio el 50%.
- En, al menos, siete casos la distancia de la balsa al cauce más próximo es de menos de 20 metros, con el consiguiente riesgo que esto supone.
- En 11 casos se establece que existe "posible vertido por incidente".
- Se enumeran, al menos, cuatro casos de incidentes anteriores bien, por denuncia de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir o el SEPRONA, bien por vertidos a cauce público.

Por tanto, este incremento de infraestructuras donde se depositan los vertidos ha sido insuficiente ante el aumento de volumen de producción, y por tanto de residuos, de la industria aceitunera local. La proliferación de las balsas de evaporación que se da en la localidad no ha evitado la existencia de vertidos incontrolados que han contaminando de forma muy grave el río Guadaíra.

El Guadaíra es un río perteneciente a la cuenca hidrográfica del Guadalquivir y es afluente directo de éste. Tiene su nacimiento en la provincia de Cádiz, en la Sierra de Pozo Amargo, y desemboca en el Guadalquivir, a unos 20 kilómetros al sur de Sevilla. Su cuenca hidrográfica se extiende por los términos municipales de Morón de la Frontera, Marchena, Utrera, Paradas, Arahál, Mairena del Alcor, El Viso del Alcor, Alcalá de Guadaíra y Sevilla. Sus afluentes principales son el Guadairilla, Alameda, Salado y Saladillo. Junto con el Genil, es el rasgo hidrográfico de mayor fuerza en el paisaje de la Campiña Sevillana.

A lo largo de su historia, han sido muchas las industrias que se han abastecido de él para la preparación del aceite de oliva y otros productos derivados del olivo como la aceituna de mesa. A ello

debe su actual estado de contaminación, ya que dichas empresas nunca utilizaron plantas de tratamientos de aguas residuales para su devolución al río.

La contaminación del río Guadaíra ha supuesto que, durante los últimos decenios del siglo veinte, este río se convirtiera en uno de los más contaminados de la península. La responsabilidad de la industria de la aceituna de mesa de Morón de la Frontera en la contaminación de este río ha quedado probada de forma muy nítida.

La situación de grave deterioro del río Guadaíra hizo que el pleno del Parlamento andaluz aprobara en 1994 la puesta en marcha de un Plan de Saneamiento y Recuperación Integral. En el documento de síntesis del programa coordinado de este plan, se pueden leer párrafos como los siguientes que describen el impacto de la industria del aderezo moronense en la situación del río: "(...) Algo que caracteriza la cuenca es la incidencia en ella de la campaña de aderezo que supone una alteración sustancial de las características del río en las épocas en que se realiza. (...) Es muy grave la contaminación derivada de tales labores"⁸. Mediante este programa, la Agencia Andaluza del Agua y la Oficina Técnica del Programa Coordinado para la Recuperación del Guadaíra detectaron que los vertidos del aderezo de Morón eran un foco de contaminación relevante.

Además, las diversas inspecciones y denuncias del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA) o algunos estudios técnicos impiden que exista duda sobre el tema⁹. En este sentido, el SEPRONA detuvo y puso a disposición judicial al administrador de una empresa de aceituna como presunto responsable de un delito contra los recursos naturales y el medio ambiente al verter residuos al arroyo el Cuerno, afluente del río Guadaíra.

Por último, y cuando la situación se volvió insostenible, han sido los propios propietarios de las fábricas los que han reconocido la situación. Así, en julio de 2005 se llevó a cabo un encuentro entre diferentes agentes como "última oportunidad para asumir conjuntamente y de manera consensuada el problema de los vertidos de la industria de aderezo en Morón de la Frontera". Entre las personas presentes, se encontraban la consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el alcalde de Morón de la Frontera o los principales empresarios del sector. De ese encuentro surgió un diagnóstico conjunto sobre la situación, y entre los principales puntos de ese diagnóstico se encontraba la constatación de la "situación insostenible desde el punto de vista ambiental, administrativo y social, incompatible con la legislación y con las demandas de nivel y calidad de vida de la sociedad en que nos encontramos". Además, y aunque "la solución técnica a este problema de vertidos incontrolados es compleja, no habiéndose encontrado por el momento una solución completamente satisfactoria, aunque sí se han producido notables avances en la reducción del volumen de vertidos y en el tratamiento controlado de los mismos mediante balsas de evaporación", se reconoce que "otros

⁸ Junta de Andalucía, 1999:15.

⁹ Estudio técnico del Ayuntamiento de Morón sobre la situación de la estación depuradora de aguas residuales. Fuente: José Ángel Gutiérrez Aguilar, técnico del Ayuntamiento de Morón, "EDAR de Morón de la Frontera". Infoenviro.

municipios de la cuenca han avanzado en gran medida en la resolución de este problema confirmándonos que la situación de Morón es manifiesta y objetivamente mejorable".

A principios de 2007, según un informe de la Junta de Andalucía sobre la contaminación del río Guadaíra, la industria aceitunera de Morón generaba 300.000 metros cúbicos de vertidos anuales, pero no tenía capacidad para tratar o almacenar ni el 50% y sólo dos de las empresas de esta localidad podían tratar sus residuos mediante depuradoras físico-químicas.

Para solucionar esta situación, y en el marco de una serie de acuerdos con las Administraciones competentes, se constituyó por parte de los empresarios del sector una sociedad (Agrupación de Interés Económico "Empresarios de Morón por el Desarrollo Sostenible")- con el objetivo de dar solución a los vertidos a través de una gestión integrada y colectiva de éstos. Esta sociedad sería financiada por sus socios y tendría como tarea inmediata la construcción, gestión y mantenimiento de, al menos, una balsa comunitaria.

Tras el incumplimiento de los objetivos pactados¹⁰, el problema se ha ido agravando. En febrero de 2007, la Junta de Andalucía y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) llevaron al Ayuntamiento de Morón a la Fiscalía de medio ambiente y ésta ha imputado a los responsables políticos municipales por delito medioambiental. El motivo era que cuatro empresas del sector habían realizado un vertido contaminante al alcantarillado público gestionado por el Ayuntamiento.

La asunción de los problemas medioambientales por parte del conjunto de la población local puede caracterizarse a grandes rasgos por los siguientes hechos: la contaminación del río Guadaíra y los costes que ha debido asumir el Ayuntamiento de Morón.

Los costes monetarios que ha asumido el Ayuntamiento de Morón de la Frontera se pueden traducir en dos conceptos distintos, a saber: a) la importante cantidad de dinero pagada por el Ayuntamiento en concepto de multas por vertidos incoadas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir; b) la paralización del funcionamiento de la Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR).

El Ayuntamiento de Morón, es decir, el conjunto de los habitantes de la localidad, ha asumido el coste de estos vertidos mediante el pago de las multas a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Según datos de Ecologistas en Acción, entre 2003 y 2007, el Ayuntamiento de Morón fue sancionado con alrededor de millón y medio de euros por vertidos al Guadaíra, mientras que en ese mismo periodo de tiempo dicho Ayuntamiento sólo realizó la incoación de expedientes a las empresas contaminantes por valor de unos 100 mil euros, de los cuales la mayoría no se pagaron. Ante esta situación, el presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir declaraba: "Los habitantes de esta localidad no tienen la culpa de estos vertidos, que les están costando 50 euros por persona, debido a las sanciones, sino que los responsables son las empresas que los vierten sin autorización y

¹⁰ En otoño de 2006 se incumplió, por ejemplo, el objetivo de estar terminada una primera balsa conjunta de evaporación.

el Ayuntamiento, que no los impide".

A las multas pagadas por el Ayuntamiento se suman los dos millones y medio de euros que costó al erario público, a través de la Consejería de Medio Ambiente, la reparación de la Estación de Depuración de Aguas Residuales. Ésta dejó de funcionar definitivamente en enero de 2004 debido a los continuos episodios de contaminación procedente de las fábricas de aceitunas moronenses.

El origen de los vertidos era patente, ya que la composición de las aguas que se recibían en la depuradora se caracterizaba por su alta salinidad, fuerte carga orgánica y la presencia de sólidos y materia de origen orgánico (restos de deshuesado y la limpieza de la aceituna, proceso de cocido y conservación en salmuera). Este exceso de carga contaminante motivó, primero, un sobrecoste en la explotación de la planta y unos bajos rendimientos de depuración, y posteriormente, que varios sistemas de la depuradora sufrieran un deterioro acelerado debido a problemas de corrosión por el ambiente salino. La planta estuvo en funcionamiento desde agosto de 2002 hasta enero de 2004. Desde entonces los vertidos se derivaron al arroyo Cuerno y terminaban en el río Guadaíra.

5. Conclusión: beneficios privados para pocos y problemas medioambientales para todos

Las consecuencias de esta situación pueden resumirse del siguiente modo: el conjunto de la sociedad moronense ha debido asumir los problemas medioambientales de las fábricas de aceitunas. Es decir, se ha producido la tan conocida situación de "socialización de pérdidas y privatización de ganancias" o, en este caso, "la carne para los aceituneros y los huesos para los demás".

Por tanto, la gestión medioambiental de la industria de la aceituna de mesa moronense se ha caracterizado por la inexistencia de unas mínimas inversiones que solucionaran los problemas ecológicos que causantes de los vertidos de la actividad aceitunera. Las fábricas aceituneras han trasladado al conjunto de la sociedad local los costes medioambientales que supone su actividad.

Esta situación llega a su punto culminante cuando los empresarios del sector, a través de la Agrupación de Interés Económico "Empresarios de Morón por el Desarrollo Sostenible" (un ejemplo del uso propagandístico que las empresas hacen del término desarrollo sostenible), solicitan del Ayuntamiento terrenos para construir la gran balsa de evaporación comunitaria que se comprometieron a hacer para solucionar los problemas de los vertidos. Los propietarios de las fábricas de aceitunas poseen grandes fincas de olivar y otras explotaciones agrarias, es decir, algunos de los mayores propietarios de tierra de la zona no dudaron en solicitar al Ayuntamiento la única finca de propiedad pública que queda en la localidad, la Casilla Alcázar. La movilización ciudadana impidió la cesión de

esta finca para la construcción de una infraestructura que debían asumir las empresas aceituneras y que supone un ejemplo de cómo éstas últimas han trasladado al resto de la población su responsabilidad en la gestión medioambiental de su proceso productivo.

Estas prácticas empresariales han provocado una situación de enorme gravedad que puede afectar al futuro de la industria. La solicitud de actuaciones como el sellado de las fábricas, la retirada de subvenciones europeas u otras actuaciones económicas contra las fábricas de aceitunas moronenses por parte de instituciones públicas, ecologistas, etc., puede provocar una crisis en el sector que conlleve su retroceso y la consecuente pérdida de empleo.

Ante esta situación, la implantación de medidas que resuelvan el problema es improporrogable. La solución final no se encuentra en la localización de las industrias en zonas alejadas del núcleo de población ni en la subcontratación de fases del proceso de mayor consumo de agua a pequeñas fábricas situadas en el disperso del término municipal. Ambas estrategias basadas en la huída del control de la Administración Pública significarían prolongar el grave problema medioambiental que, a principios del siglo veintiuno, ensombrece el futuro de la actividad aceitunera moronense. La solución debería ir en la dirección recomendada por los expertos, es decir, medidas de control, de minimización del consumo, de clasificación de efluentes y el tratamiento final de éstos. Y todo ello deberá realizarse, aunque suponga costosas inversiones o la internalización de los costes por parte de la industria, ya que la asunción de la externalidades medioambientales por parte del conjunto de la sociedad local no es una situación ni razonable ni sostenible.