



4.8. Servicios de alimentación y vending

1. Aspectos generales

1.1. Qué engloba

El servicio de alimentación en el ámbito de la Administración Pública engloba servicios con características bastante diferentes. En términos generales se pueden dividir en tres grupos:

- Servicios permanentes para la provisión de alimentos y comida en edificios de oficinas, centros educativos, centros asistenciales, etc. (comedores o catering permanente).
- Servicios puntuales en la celebración de eventos tanto formales (congresos, conferencias...) como festivos (catering puntual).
- Servicios de máquinas expendedoras de bebidas (frías y calientes) y de alimentos (vending).

Por la diferencia clara entre los dos primeros y el tercero, los criterios se desarrollarán en dos secciones diferentes para servicios de comidas o catering y servicios de vending. Además, para el primer grupo, se intentará resaltar para que casos es más apropiado un criterio u otro.

1.2. Dónde estamos

Según el estudio EIPRO¹ sobre los impactos ambientales de los productos de consumo final en la Unión Europea, la agricultura industrial y la producción de alimentos tienen considerables efectos adversos sobre el medio ambiente. Según el estudio, esta área de consumo contribuye en un 20-30% a varios impactos del total del consumo y, en casos como la eutrofización², en más del 50%. Dentro de ésta, los productos con un mayor impacto ambiental son las carnes y productos cárnicos, seguidos por los lácteos. Con impactos ambientales menores encontramos los alimentos vegetales, los refrescos y las bebidas alcohólicas.

¹ Environmental Impact of PRoducts (EIPRO). *Analysis of the life-cycle environmental impacts related to the final consumption of the EU-25. IPTS/ESTO project.* May 2006.

² Eutrofización es el proceso por el que masas de agua (como lagos, estuarios, etc.) se sobre-enriquecen con nutrientes que causan un primer estadio de crecimiento rápido de plantas, especialmente de algas. Éstas mueren y se descomponen también rápidamente, con lo que se consume el oxígeno disuelto en el agua reduciendo la disponibilidad del mismo para otros organismos vivos (como los peces) pudiendo causar su muerte por anoxia o falta de oxígeno. Los nutrientes pueden provenir de varias fuentes antropogénicas, es decir humanas, como los fertilizantes, la erosión del suelo, la deposición de nitrógeno atmosférico o las descargas de plantas depuradoras.



Los impactos en la producción de alimentos, en y más allá de la CAPV, se relacionan con:

- La deforestación para crear nuevos terrenos de cultivo. Según algunos estudios, el 80-85% de las áreas de bosques tropicales que se destruyen cada año, se destinan a cultivos y pastos para el ganado³.
- La pérdida de biodiversidad en sus tres dimensiones por la sustitución de comunidades complejas por terrenos agrícolas monocultivo, que reducen la diversidad de ecosistemas y de especies asociadas; y por la selección y uso de un número limitado de variedades dentro de una misma especie y el uso de organismos modificados genéticamente (OMG).
- La degradación del suelo por erosión y compactación lo que reduce la productividad del mismo y exige un mayor uso de fertilizantes y enmiendas. Esto conlleva un impacto económico a lo que se le ha de añadir el impacto sobre el entorno y las infraestructuras (deposición en ríos, inundaciones, efectos en las carreteras, etc.).
- El uso excesivo de fertilizantes y pesticidas (sustancias peligrosas para la salud humana y el medio ambiente) que conlleva la contaminación de las aguas freáticas, reducción de la calidad del suelo y efectos ecotóxicos por bioacumulación y biomagnificación⁴ a través de la cadena alimenticia con efectos peligrosos sobre los animales y consumidores.
- La emisión de gran cantidad de gases de efecto invernadero (GEIs) sobre todo por la ganadería. Según estimaciones de la FAO (Food and Agriculture Organization) de Naciones Unidas, la ganadería es responsable del 18% de las emisiones de GEIs y del consumo del 8% del agua, principalmente para la irrigación de los pastos⁵.
- El agotamiento de las reservas de algunas especies de peces y marisco y afectación sobre los ecosistemas y especies interdependientes (depredadores, competidores y presas).
- El uso de especies comerciales de pescados no para el consumo directo sino para la acuicultura de especies carnívoras (como el salmón o las gambas). Otros impactos de la acuicultura son el uso de medicamentos, la introducción de enfermedades en las especies libres o la descarga de agua con elevada carga orgánica.

A estos impactos hay que añadir los del procesamiento de alimentos por la industria (consumo de energía, agua, vertidos y generación de residuos orgánicos); del transporte de alimentos desde los centros productores a las fábricas, y de éstas a los puntos de distribución y al consumidor final (consumo de carburantes, emisiones y contaminación atmosférica); de la elaboración de los alimentos en las cocinas (consumo de agua y energía y generación de residuos); y finalmente, de la elevada generación de residuos tanto orgánicos como de envases y embalajes por el consumidor final.

³ *Impactos ambientales de la agricultura moderna*. Echarrri Prim, Luís. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Ed. Teide. 1998.

⁴ La bioacumulación ocurre cuando un organismo absorbe una sustancia tóxica en una proporción mayor de la que la sustancia se excreta o se degrada biológicamente. La biomagnificación es el aumento de la concentración de una sustancia a lo largo de la cadena alimenticia como consecuencia de la baja (o no) degradación/excreción de la sustancia y el funcionamiento de la cadena de alimentos. Aunque a veces se usen los dos términos indistintamente, la diferencia es que mientras la bioacumulación ocurre dentro de un organismo, la biomagnificación ocurre a través de la cadena.

⁵ FAO Spotlight / 2006: *Livestock impacts on the environment*.

EL COMERCIO JUSTO

Pese a no ser un aspecto directamente ambiental, es importante potenciar desde las Administraciones Públicas los productos de Comercio Justo.

En un sistema globalizado de producción y consumo, el Comercio Justo persigue orientar al sistema de comercio internacional y a las empresas privadas hacia un comportamiento justo y que favorezca el desarrollo sostenible de productores y trabajadores en países en desarrollo.

El ámbito donde esta necesidad surgió antes fue en la producción agrícolas, debido al drástico descenso de los precios de mercado de ciertos cultivos como el azúcar, algodón, cacao o café. Esto puso en una situación muy delicada a los productores de los países en desarrollo y motivó la creación del movimiento del comercio justo.

Los criterios que definen el Comercio Justo, establecidos por el Movimiento en Europa y recogidos en la Resolución sobre Comercio Justo y desarrollo (2005/2245(INI)) del Parlamento Europeo, se pueden resumir en:

1. Pagar un precio justo a las personas u organizaciones productoras (los mínimos definidos por las asociaciones internacionales de comercio justo); hacer los pagos en parte por adelantado, si así se solicita; y establecer relaciones estables y a largo plazo.
2. Garantizar la transparencia y rastreabilidad en toda la cadena de abastecimiento y fomentar la intervención de los/as productores/as en el establecimiento de normas de Comercio Justo.
3. Respetar los ocho convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el medio ambiente, los derechos humanos y los métodos tradicionales de producción que favorezcan el desarrollo económico y social.
4. Establecer programas de desarrollo de capacidades y capacitación para las personas productoras, para sus organizaciones y para sus respectivas comunidades, a fin de garantizar la sostenibilidad del Comercio Justo.
5. Respaldar la producción y la entrada en el mercado de las organizaciones de productores/as, organizar actividades de sensibilización en los países desarrollados; y hacer seguimiento y verificación del cumplimiento de estos criterios.

1.3. Cómo actuar

De forma general se puede decir que en cada uno de los supuestos de contratación mencionados en el punto 1.1. Comedores o catering permanente, catering puntual y servicio de vending se tendrá que hacer más hincapié en unos aspectos que en otros. No obstante, como no se trata únicamente de una adquisición sino de un servicio, los criterios ambientales no se centrarán únicamente en las características ambientales de los productos sino que una parte de los requisitos técnicos harán referencia a las prácticas y modo de ejecución del contrato.

Para incorporar la dimensión ambiental en el ámbito de los servicios de alimentación y reducir los impactos ambientales y sobre la salud asociados a los mismos, las medidas a incorporar se centrarán en:

- Demandar *alimentos* producidos de forma más respetuosa y elaborar menús con más productos frescos y de temporada.



- Utilizar *equipos de cocina o máquinas expendedoras* con menores consumos de agua y energía.
- Realizar las *tareas de transporte* con vehículos y prácticas más respetuosas con el medio ambiente.
- Reducir la carga tóxica de los *productos químicos* empleados en la limpieza de las cocinas mediante la exclusión de productos con componentes nocivos, la limitación de su uso o la selección de productos de menor toxicidad.
- Reducir la generación de *residuos* durante el servicio y hacer una correcta gestión de los mismos en sus respectivas fracciones de recogida selectiva.
- Realizar *formación continuada* al personal para garantizar una correcta manipulación de los productos y maquinaria y recogida selectiva de los residuos.
- Exigir la ejecución de las tareas mediante *prácticas y procedimientos* respetuosos con el medio ambiente.
- Solicitar *informes de seguimiento* de las medidas aplicadas para evaluar las mejoras ambientales realmente obtenidas durante el servicio.



2. Buenas prácticas operativas

2.1. Cómo reducir el consumo

Para reducir el consumo en los servicios de catering y vending se puede incidir:

- En servicios permanentes: en el consumo de alimentos, de agua y energía en la cocina y en el transporte de los alimentos si no se cocinan en el mismo lugar.
- En servicios puntuales: en el consumo de alimentos y en los consumos de agua y energía en la cocina.
- En servicios de vending: en el consumo de energía de las máquinas expendedoras, el tipo de envases de los productos y la entrega de vasos de las máquinas de bebidas.

Para reducir el consumo en *servicios permanentes*, cómo se usan los equipos y la maquinaria puede ser tan importante como qué tipo de equipos se usan. Disponer de equipos eficientes es sin duda un buen punto de partida pero para realmente reducir los consumos de agua y energía es necesario establecer buenas prácticas de trabajo. Algunas de estas buenas prácticas en la cocina son:

- *Reducir los tiempos de reposo o stand-by y los tiempos de pre-calentamiento.* Normalmente no se necesita tener todos los equipos encendidos. Dejar los equipos en reposo sin utilizar suponen un gasto elevado en una cocina. Por tanto se deberá organizar un plan de encendido/apagado para asegurar que sólo se usan los equipos necesarios y a la capacidad necesaria cuando es requerido. Además, el plan ayudará a ajustar mejor los tiempos de pre-calentamiento que, a menudo, son excesivamente largos. Según datos del estándar Energy Star de Estados Unidos, evitar que la máquina esté en stand-by durante 1 hora/día en las máquinas de cocer al vapor, puede ahorrar al año entre 50-300\$ (30-190€). Si se evitan 3 horas/día de una parrilla, el ahorro anual puede llegar a 1.350\$ (850€)⁶.
- *Utilizar los aparatos más eficientes.* En la cocina hay equipos que son más eficientes que otros. Por ejemplo un horno o una plancha son más eficientes que un asador o una parrilla respectivamente. Por tanto, se puede ahorrar energía en la elaboración de la comida si se planifica bien el menú y se escogen métodos de cocción que requieran la maquinaria más eficiente.
- *Asegurar el mantenimiento periódico de la maquinaria.* Es normal que a medida que pasa el tiempo y con el uso permanente del equipamiento de cocina, su rendimiento empeore. Los motivos pueden ser diversos, como por ejemplo, la obturación de los quemadores, la acumulación de cal en los calentadores de agua, el descalibrado de los termostatos tanto de las máquinas de frío como de las de calor, la degradación de las juntas de puertas de aparatos frigoríficos, el mal cierre de las puertas de los hornos, etc. Todos estos factores hacen que los equipos tengan que consumir más energía para realizar las mismas tareas (por ejemplo, un quemador mal ajustado puede consumir un 20% de gas o una puerta de nevera que no cierre correctamente supone un 11% más de consumo)⁷. Por tanto, será necesario realizar tareas de mantenimiento y reparación de los equipos de forma periódica para garantizar su máximo rendimiento.

Otras prácticas de trabajo para ahorrar agua y energía son cubrir las ollas con sus tapas mientras se cocina, poner el lavavajillas sólo cuando esté completamente lleno, cerrar correctamen-

⁶ *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants.* U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

⁷ *Increasing Efficiency within the Commercial Kitchen.* Aga Foodservice Equipment. 2007.



te las puertas de los frigoríficos, apagar los calentadores de agua por las noches cuando no se trabaja, etc.

Por otra parte, si se tiene que sustituir un equipos por otro nuevo, es importante *comprar equipos eficientes y dimensionados a las necesidades reales*. Los equipos eficientes no sólo reducen los consumos de energía directos, sino también los indirectos especialmente los relacionados con la temperatura de trabajo, ya que al desprender menos calor al exterior, ayudan a no elevar demasiado la temperatura de la cocina, lo que permite ajustar mejor la necesidad de ventilación y/o climatización. Algunos aparatos más eficientes que otros son:

- Los cocedores al vapor son de los equipos más eficientes, sobre todo si son de tecnología *connectionless*, es decir que tienen el depósito de agua en el mismo aparato, sin necesidad de un hervidor y tuberías para transportar el agua, ya que consumen muchísima menos agua y por tanto, necesitan mucha menos energía para calentarla.
- Las planchas son mucho más eficientes que las parrillas. Por tanto, ante una nueva adquisición, siempre será mejor comprar una plancha. Además se pueden comprar con dos superficies (una lisa y una ondulada) para dar el aspecto de parrilla.
- Los hornos, en términos de eficiencia energética, tienen una respuesta media ya que son más eficientes que las parrillas pero menos que los cocedores al vapor o las ollas a presión. No obstante, si se ha de comprar uno nuevo, es mejor no optar por los combinados (hornos-cocedores al vapor) ya que éstos pueden consumir el doble de energía y gran cantidad de agua. No obstante, si se opta por este sistema, se tendrá que minimizar el tiempo que la máquina funcione en ciclo combinado.

Para el resto de aparatos (frigoríficos, congeladores, carros, lavaplatos, etc.) se tendrá que evaluar el consumo de agua y energía de cada uno para comprar aquellos más eficientes o realizar modificaciones a los ya existentes para mejorar su rendimiento. Por ejemplo:

- Las cámaras frigoríficas pueden mejorar su comportamiento si se instalan cortinas de plástico en la entrada, se usan luces más eficientes como los fluorescentes compactos o si se instalan motores conmutados electrónicamente.
- Los lavavajillas son grandes consumidores de agua pero los hay que pueden gastar menos de 3 litros por bandeja (de 50x50 cm). Si ya se dispone de lavavajillas se puede controlar y fijar la presión⁸ a 14 kg/m² y una temperatura del agua no superior a 60 °C⁹ para una limpieza correcta. Además las cortinas de plástico a ambos lados de la máquina si la máquina es de cinta continua, ayudan a retener el calor y hacer el proceso más eficiente y se pueden llegar a instalar recuperadores de calor de las aguas grises o sistemas de aprovechamiento de calor de los sistemas de refrigeración para precalentar el agua, siempre y cuando haya una demanda moderada o alta de agua caliente.
- Las válvula de rocío de agua de pre-lavado estándares pueden sustituirse por válvulas de menor caudal de 6 litros/hora (que no por eso más lentas o con menos potencia) con lo que se mantiene el rendimiento y se reducen los consumos. Además, la temperatura del agua para lavar a mano no debería superar los 40 °C¹⁰.

⁸ *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants*. U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

⁹ *Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips*. Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

¹⁰ *Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips*. Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

Además de la reducción del consumo de recursos con los equipos de cocina, también se puede ahorrar energía en las instalaciones a través de una correcta ventilación e iluminación.

Las *mejoras en iluminación* pasan por sustituir las bombillas incandescentes por fluorescentes compactos y sustituir los tubos fluorescentes T-12 por tubos T-8 o T-5 y lámparas de balastos electrónicos. Además, en aquellas áreas que no sean de paso habitual como despensas, cámaras frigoríficas, etc. se puede optar por colocar sensores de movimiento para activar las luces cuando sea necesario.

Respecto a la *ventilación* en el área de trabajo, es importante que los extractores estén colocados correctamente encima de los fuegos y que recojan el máximo aire posible. En términos generales, los extractores de pared son más eficaces que los de techo por lo que requieren motores de menor potencia, con el consiguiente ahorro de energía y costes¹¹. También es posible colocar en equipos existentes o en nuevos aparatos, controladores de la potencia de extracción según demanda (en función de la cantidad de trabajo en la cocina). Esto puede ayudar a reducir los costes y consumo energético entre un 30-50%¹².

Respecto al *consumo de alimentos*, los dos factores que hacen incrementar su consumo están estrechamente relacionados con la generación de residuos orgánicos y por tanto, están tratados en el apartado 2.2. «Cómo conocer las necesidades reales».

Por otra parte, los servicios permanentes requieren el transporte periódico de los alimentos sin procesar o ya preparados desde las instalaciones de la empresa a los centros de la Administración. Para reducir el consumo de carburante y los impactos asociados al transporte, es importante que las empresas dispongan de vehículos eficientes energéticamente (según la clasificación del IDAE¹³) y que ajusten el transporte de modo que se minimicen los desplazamientos (mediante una buena programación de los menús, de la demanda y de las rutas). Esto puede significar también, trabajar con los proveedores para conocer sus rutas de distribución e intentar adaptar los tiempos de entrega para hacer todos los desplazamientos de forma más eficiente.

Además, para el transporte de los alimentos y con el fin de reducir la cantidad de residuos generados (y por tanto, de recursos consumidos) es importante utilizar contenedores de transporte reutilizables.

En *servicios puntuales*, a las medidas expuestas para ahorrar energía y agua en las cocinas se debe añadir el cálculo de los alimentos que se van a preparar. Esta tarea recae en la Administración organizadora del evento que debe ajustar al máximo posible la asistencia al evento para no encargar y servir más alimentos de los necesarios (ver también el apartado 2.2. «¿Cómo conocer las necesidades reales?»).

En caso de haber excedentes, se debe intentar que los productos no rompan la cadena de calor o frío para que puedan ser entregados a algún comedor benéfico de la ciudad donde se realice el evento. No obstante se tendrá que respetar la normativa de salud e higiene alimenticia.

En *servicios de vending* la reducción del consumo se centra en dos aspectos: los envases y el consumo energético de las máquinas.

Para reducir el consumo de envases en las máquinas de bebidas frías, se pueden colocar equipos con sistema de retorno, que se componen de dos máquinas: la expendedora que se carga

¹¹ *EnergyIdeas Clearinghouse. Energy Efficiency Factsheet. Restaurant Energy Saving Tips.* Washington State University Cooperative Extension Energy Program and the Northwest Energy Efficiency Alliance. 2003.

¹² *Putting Energy into Profits: Energy Star Guide for Restaurants.* U.S. Environmental Protection Agency. 2007.

¹³ IDAE, Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. <http://www.idae.es/coches>. Para saber más, podéis consultar el capítulo del manual sobre vehículos.



y entrega las bebidas en *envases retornables* y la de retorno para recoger estos envases vacíos. Hay que tener en cuenta que este sistema tiene ciertas limitaciones de entrada ya que no todos los envases se pueden recoger. A medio plazo el sistema es al mismo tiempo un medio de promoción de los productores que envasan en envases retornables. Para evitar la pérdida de envases y garantizar el retorno, la máquina de bebidas se programa para añadir un sobre coste por el envase, que se devuelve automáticamente al retornarlo. Se puede promocionar su uso y mejorar su aceptación si se hace de manera que en conjunto la bebida sale igual o más económica que en las máquinas expendedoras de envases de un solo uso.

En el caso de las máquinas de bebidas calientes, los residuos que se generan son los vasos y cucharillas que se dispensan con cada consumición. Por tanto, para reducir su consumo, las máquinas deberían poder programarse para que *dispensen o no un vaso de plástico* en función de la elección del consumidor. Del mismo modo que en el caso anterior, para fomentar el uso de esta opción, el precio de la bebida sin vaso debería ser algo más barata que la opción con vaso. Es decir que las máquinas deberían permitir doble sistema de precio y la opción vaso-no vaso. La limitación que se puede encontrar para implementar estos equipos es que las máquinas pequeñas no tienen tanta versatilidad.

CASO 29: Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

La Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) inició la ambientalización del servicio de vending en 1999. Desde entonces, las máquinas de bebidas frías sirven los productos en botellas de vidrio retornable con un depósito extra que los usuarios pueden recuperar al retornar las botellas en las máquinas recuperadoras. Según datos del Servicio de Prevención y Medio Ambiente (responsable de la gestión del servicio) la tasa de recuperación es de aproximadamente el 90%. Otros aspectos que se valoraron en la adjudicación del concurso fue la oferta de productos de agricultura ecológica o libres de OMGs, las condiciones higiénicas y de seguridad de las máquinas así como su consumo energético y tipo de refrigerante usado.

Las máquinas de bebidas calientes sirven café de Comercio Justo y disponen de la opción «sin vaso» para reducir la generación de residuos de forma obligatoria. Para fomentar el uso de la opción «sin vaso», en 2003 se entregó a todos los trabajadores de la UAB una taza de cerámica. En 2007 se realizó una prueba piloto para incluir el azúcar de Comercio Justo en las máquinas de bebidas calientes y tras los buenos resultados, en 2008 su uso se ha extendido al resto de máquinas.

Por último, para reducir el *consumo energético* de las máquinas, es importante que éstas sean eficientes energéticamente y que dispongan de sistemas de ahorro como por ejemplo controladores automáticos para no estar en funcionamiento toda la noche o el fin de semana; o sistemas de detección del movimiento para encender las luces cuando sea necesario y que puedan apagarse cuando no haya tránsito de personas.

Finalmente, pero no por ello menos importante, es necesario realizar acciones de *comunicación y sensibilización* a todo el personal y usuarios de los edificios públicos para que comprendan y sean bien acogidas las medidas introducidas.

2.2. Cómo conocer las necesidades reales. Indicadores

Las necesidades en los *servicios permanentes* dependen de las personas a las que se ha de servir. En una primera fase, cuando el servicio se pone en marcha, será necesario hacer una estimación de la demanda. Esto se puede hacer vía cuestionario, comparando datos de otras administraciones, etc. No obstante, tan o más importante que esas estimaciones iniciales, será ir ajustándose a la demanda real.

Un elemento que nos puede ayudar a ajustar las compras son los residuos orgánicos generados. Estos se deben a tres factores: los restos de la preparación de alimentos, los restos de stocks no utilizados y los restos de los platos servidos. En el primer caso una cierta cantidad de estos residuos son inevitables, aún cuando la compra se ajusta a la necesidad real. En el segundo, *los residuos de stocks no utilizados* son un claro indicador del servicio y normalmente se da por realizar pedidos más grandes de lo necesario. Por tanto este tipo de residuos sirve de control del servicio y permite ajustar las compras a las necesidades reales. El control de los residuos derivados de *sobras en los platos servidos* ayuda tanto a reducir el consumo como a reducir la generación de residuos y, en cierta medida, a ajustar las necesidades. Se debe monitorear periódicamente los gustos de los usuarios del servicio de comedor tanto respecto al tipo de platos como a los ingredientes usados. Si un plato o ingrediente se convierte habitualmente en residuo, será necesario promocionarlo o sustituirlo por otro (siempre y cuando esto no suponga un problema con los requisitos nutricionales).

En relación a los indicadores de seguimiento, se puede calcular:

- El % en peso en el momento de la compra (no cocinados) y el % en euros de productos ambientalmente mejores respecto al total de productos usados en la preparación del catering.
- El volumen de residuos (por fracción) generados dentro y fuera de la cocina.

Para los *servicios de catering puntuales* ya se ha comentado en el apartado de reducción del consumo, la necesidad de conocer lo más exactamente posible el *número de personas asistentes* al acto para calcular las necesidades de comida. Si el evento dura un solo día éste cálculo deberá hacerse pocos días antes de que tenga lugar el mismo. Si el evento dura varios días, se puede controlar la asistencia del día anterior para preparar el servicio del día siguiente e intentar reducir el consumo a lo estrictamente necesario para no tirar comida.

Durante el evento, se debería controlar el número de participantes antes del servicio de catering para poder comunicárselo a la empresa y, si el número de personas es menor al estimado, no sacar toda la comida para mantener la cadena de calor o frío. De este modo se puede establecer un plan de gestión de los excedentes (ver apartado siguiente 2.3.) según la diferencia entre el volumen teórico inicial del servicio y el consumo final real.

Los indicadores que se podrían calcular son:

- El % en peso en el momento de la compra (no cocinados) y el % en euros de productos ambientalmente mejores respecto al total de productos usados en la preparación del catering.
- El volumen de comida excedente/ total preparado.
- El volumen de residuos (por fracción) generados durante el evento.

En el *servicio de vending* son las propias empresas las que hacen una estimación de la demanda en cada edificio o ubicación en función del número de trabajadores y/o visitantes y proponen la colocación de una u otra máquina expendedora. Si, por cualquier motivo, el consumo no es el esperado (ya sea a la baja o a la alta) la empresa adjudicataria propondrá a la Administración un cambio de máquina. Por tanto, es la empresa misma la que evalúa las necesidades reales. No obstante, la Administración es la que ha de decidir *cuántas máquinas* poner en



cada edificio en función de la demanda estimada ya que a mayor número de equipos, mayor consumo de energía y recursos.

En términos generales, el servicio de vending no es indispensable en una Administración y se tendrán que valorar los pros y contras de su contratación. De todos los tipos de máquinas, es necesario hacer una mención especial a las máquinas de agua. La Administración pública hace un gran esfuerzo económico y de recursos para potabilizar el agua, darle la calidad para consumo de boca y transportarla a todos los puntos de consumo. Toda esa inversión se hace para una pequeña proporción del agua que se consume en un edificio (ya que para otros usos la calidad no tendría porque ser tan elevada). Por tanto, teniendo un agua de calidad como en la CAPV, resultaría contradictorio que la Administración fomente el consumo de agua embotellada.

Si se quieren acercar los puntos de toma de agua para no tener que ir a los servicios o baños, se debería optar no por instalar máquinas expendedoras de agua (como las de garrafas de gran capacidad) sino por alargar las tomas de agua e instalar fuentes de agua de la red que, como mucho, refrigeren o calienten el agua (en los casos necesarios) pero sin necesidad de tratamientos secundarios como filtros de carbono o de ósmosis inversa. Los equipos de ósmosis más eficientes tienen un ratio de litro de agua útil por litro de agua desechada de 1 a 4, pero puede llegar a ser de 1 a 20 si el equipo no está correctamente ajustado. En resumen, la necesidad de agua debería cubrirse con el agua de red sin tratamientos adicionales.

Algunos de los indicadores asociados a este servicio son:

- El % de productos ambientalmente mejores/ total productos consumidos.
- Kilogramo de productos ambientalmente mejores consumidos.
- El % de retorno de envases y el % de consumiciones «sin vaso».

2.3. Qué y cómo contrato

La forma de contratación de los tres tipos de servicios en los que se centra este capítulo difiere considerablemente de unas Administraciones a otras.

En los *servicios permanentes* se puede dar el caso, cada vez menos frecuente, que la Administración disponga de personal propio (por ejemplo los albergues, las residencias o las guarderías gestionadas por algunas Diputaciones Forales y Ayuntamientos). En estos casos el contrato se centrará únicamente en la *adquisición y entrega de alimentos* y la forma de contratación puede ser tanto por procedimiento negociado como abierto.

Los criterios ambientales que se introduzcan en estos contratos tendrán que hacer referencia a las características ambientales de los productos así como a los embalajes y al transporte de los mismos.

Uno de los aspectos a tener en cuenta cuando se adquieren solamente alimentos es el de los precios máximos. Normalmente desde la Administración se fija un precio máximo para los principales productos a adquirir. Sin embargo si se introducen productos ecológicos, de producción integrada, etc. puede que los precios sean algo superiores, por tanto se deberá tener esto en cuenta a la hora de fijar los valores máximos.

Otro elemento, sobre todo en contratos grandes, es el de dividir el concurso en *lotes* para facilitar la participación de PYMEs. A menudo, éstas quedan excluidas de la contratación porque no pueden suministrar la variedad de productos demandados o no en las cantidades solicitadas o no en todo el territorio, etc. Para promover su participación, el pliego debería dividirse en lotes (ya sea por productos, tareas o distribución geográfica) y permitir a las empresas presentarse a todo el concurso o sólo a los lotes que les interesen.

Respecto al transporte, una opción para reducir los desplazamientos podría ser la *licitación por separado del suministro de productos y de su distribución* a los centros de trabajo o la licitación conjunta, pero definiendo lotes para cada tarea o especificando que uno de los adjudicatarios deberá distribuir los productos que otros proveedores les entreguen. De este modo, no sólo se reduciría el transporte de alimentos (en tanto que se establecería un único centro de recepción desde donde suministrar a la administración) sino que se facilitaría la participación de PYMES.

Cuando los contratos para el *servicio permanente* incluye la contratación (o en su caso subrogación) del personal para la ejecución del servicio, lo que sucede en la mayoría de los casos, nos podemos encontrar con dos opciones: que el servicio se ejecute completamente en las instalaciones de la Administración Pública; o que el servicio se realice entre las instalaciones de la empresa adjudicataria (recepción de alimentos y elaboración de la comida) y las instalaciones de la Administración (entrega, servicio y limpieza de la vajilla utilizada). En estos casos, la contratación será generalmente por procedimiento abierto.

Por su carácter constante, es importante introducir criterios ambientales en los productos de alimentación, los envases y embalajes de los productos, las prácticas y equipamiento de cocina y los sistemas y medios de transporte.

En estos casos, además de tener en cuenta las recomendaciones para la distribución de alimentos es importante definir en el modelo de proposición económica la necesidad de desglosar los costes entre, por ejemplo, el coste de los alimentos, el coste de distribución y el coste de preparación. De este modo el gasto es más transparente y se pueden negociar mejor las condiciones del contrato.

Los *servicios puntuales* son en la mayoría de los casos servicios totalmente externalizados, es decir, que la Administración contrata a la empresa la cual se encarga de la compra de alimentos, elaboración, instalación de equipos de cocina, etc. Por sus propias características, este servicio suele contratarse mediante procedimiento negociado o contratación directa y de forma descentralizada por diferentes departamentos o áreas en cada caso.

Respecto a los aspectos ambientales a tener en cuenta, estos se deben centrar en primer término en los productos y medidas para la reducción de los residuos y, en segundo término, en las medidas de ahorro y eficiencia en la ejecución del contrato. El transporte en cambio, al ser un contrato puntual de corta duración, pierde importancia en relación al resto de elementos.

Por otra parte, se debería también acordar en el contrato como gestionar los excedentes del servicio. En el caso de los *alimentos perecederos* no consumidos (como platos cocinados), se puede definir que la empresa entregue a un comedor benéfico de la ciudad donde se realice el evento, estos productos no consumidos siempre y cuando se respete la normativa de salud e higiene alimenticia y no se rompa la cadena de frío o calor de los alimentos, como se ha comentado en el apartado 2.2. Para los *productos restantes envasados* (como las bebidas embotelladas) se tendrá que especificar en el contrato si la administración contratante se queda con los restantes, ya que ha pagado por ellos, si se envían con el resto de productos perecederos a un comedor benéfico o si se devuelven a la empresa, en cuyo caso ésta deberá descontarlos de la factura final por el servicio.

Por último, el *servicio de vending* incluye la venta de diferentes productos que van desde bebidas calientes (café, te, caldo), bebidas frías (agua, refrescos, zumos), tentempiés y snacks varios (bollería, dulces, bocadillos, fruta) e incluso platos precocinados. A diferencia de los casos anteriores, la presencia de máquinas expendedoras, excepto en los casos de comida precocinada, se debe más a la actividad comercial de las empresas que a un servicio realmente evaluado y demandado. En consecuencia, la contratación suele ser descentralizada y sin ningún tipo de requisitos de carácter ambiental pese a que la tendencia es a ir centralizando el servicio.



En estos casos, los criterios medioambientales tienen que centrarse en los productos suministrados y en la eficiencia energética de las máquinas.

CASO 30: Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián

El Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián contrata el servicio de máquinas expendedoras de bebidas calientes de forma centralizada desde el departamento de contratación. Ello facilita la gestión y control del servicio además de permitir la introducción generalizada de medidas de reducción de residuos.

Para conocer más de esta experiencia, ver la Buena Práctica n.º 13

Finalmente, en los tres supuestos anteriores, una opción que se puede utilizar cuando no se conoce la disponibilidad de productos ambientalmente mejores es la de permitir la *presentación de variantes*. Las variantes permiten a los licitadores presentar varias ofertas para el mismo concurso con características diferentes (definidas por la administración), lo que permite, por ejemplo, ver la diferencia de precios entre productos convencionales y ecológicos o conocer mejor la oferta de estos para diferentes tipos de productos. Ello permite a los compradores conocer el mercado y tener mayor flexibilidad en la contratación.

2.4. Cómo gestionar los residuos

Los residuos que se producen en la elaboración de alimentos en los *servicios permanentes y puntuales* son:

- Residuos orgánicos de restos de los alimentos, principalmente frescos.
- Residuos de envases y embalajes sobre todo de los productos procesados pero también de los alimentos frescos.
- Residuos especiales, principalmente el aceite.

A estos, hay que añadir los residuos de los productos y actividades de limpieza (productos químicos, papel de cocina...) alguno de los cuales pueden ser también especiales.

La generación de todos estos residuos se produce en las cocinas y por tanto deben ser recogidos selectivamente por el personal de cocina y entregados, los que sean especiales, a gestores autorizados. En el caso de los residuos orgánicos compostables, en estos momentos la Administración está en proceso de búsqueda de soluciones para solventar los problemas actuales de gestión en la CAPV. Por tanto, mientras no haya un sistema de gestión de residuos orgánicos, estos se verterán en los contenedores para la fracción resto o de recogida en masa.

Por otro lado, a los servicios puntuales hay que añadir las siguientes fuentes de generación de residuos:

- Los materiales de presentación de los alimentos, principalmente de papel (bandejas, blondas...).
- La vajilla, cubertería y mantelería si no son reutilizables.
- Los envases de las bebidas servidas durante el servicio.

En estos casos, lo que se ha de procurar es utilizar el máximo de productos reutilizables y, en el caso de las bebidas, retornables para minimizar la generación de residuos. Si se opta por la opción de productos de «usar y tirar», se puede enfocar desde dos perspectivas: el uso de productos de plástico con un sistema de depósito, para que la recogida sea centralizada y se

pueda hacer la recogida selectiva de los mismos eficazmente; o el uso de productos de papel/ cartón o compostables que se recojan un único contenedor junto con los restos de comida constituyendo una única fracción biodegradable sin tener que hacer otra recogida selectiva.

Finalmente, en el *servicio de máquinas expendedoras*, como ya se ha mencionado anteriormente, los residuos que se generan son los de los envases de los productos, en menor cantidad restos de los mismos alimentos suministrados, y los vasos y cucharillas para las bebidas calientes o agua. A parte de las medidas de minimización o reutilización, en estos casos se recomienda además disponer de por lo menos, un contenedor para la recogida selectiva de envases y vasos claramente identificado y, si se considera necesario, otro contenedor para la fracción resto también señalizado correctamente.





3. Aspectos ambientales y técnicos a considerar

3.1. La agricultura ecológica y la producción integrada

Los impactos de la agricultura industrial son amplios tanto a nivel local como global. En términos generales, la agricultura moderna, basada en monocultivos de rápido crecimiento, requiere el uso creciente de pesticidas y fertilizantes, debido a que los monocultivos facilitan la proliferación de plagas y empobrecen el suelo de nutrientes¹⁴.

Los pesticidas son sustancias o mezclas de sustancias diseñadas para perjudicar o matar organismos (plagas)¹⁵. Por tanto, estos pueden tener efectos nocivos sobre los animales, personas y medio ambiente tanto durante su utilización como posteriormente con la contaminación del suelo y el agua y a través de la cadena alimenticia donde estas sustancias se bioacumulan y biomagnifican.

Por su parte, los fertilizantes son compuestos (tanto orgánicos como inorgánicos) para estimular el crecimiento de las plantas. Pese a que los riesgos para la salud son menores que el de los pesticidas, su uso abusivo genera graves efectos ambientales como son la contaminación del agua y su eutrofización; acidificación del suelo y el agua, lo que ayuda a la removilización de metales pesados fijados en suelos y lodos y que pueden ahora entrar en las cadenas alimenticias; reducción de la fertilidad natural del suelo; etc.

Además, según datos del Worldwatch Institute, pese a que el uso de fertilizantes y pesticidas se ha multiplicado por 10 y 17 respectivamente respecto a 1950, la producción sólo se a multiplicado 3, y las pérdidas debidas a plagas son aproximadamente las mismas pese a un uso mucho mayor de pesticidas¹⁶.

A estos impactos, se le han de añadir: la degradación del suelo por los métodos de producción intensivos y el uso de maquinaria pesada, que reduce la productividad del suelo y produce efectos a distancia (inundaciones, deposición de sedimentos, contaminación del agua, etc.); la deforestación para sustituir zonas forestales en zonas agrícolas para cultivos y pastos; y, en parte asociado a ésta, la pérdida de diversidad tanto de ecosistemas (por la uniformidad del paisaje en extensísimos terrenos de cultivos), como de especies en los ecosistemas (por ser monocultivos), como de la variabilidad dentro de una misma especie (por la selección de las especies más productivas o la introducción de OMGs).

Por todo ello, es necesario adquirir productos producidos bajo sistemas que limiten el uso de pesticidas y fertilizantes, tanto en cantidad como en los productos a usar, y que apliquen prácticas de conservación del suelo. Los sistemas más reconocidos y extendidos son la *agricultura ecológica* y la *producción integrada*. La Producción Integrada (PI), se define como los sistemas agrícolas de obtención de vegetales que combina el uso de métodos biológicos con químicos para reducir en lo posible el uso de estos últimos y hacer así compatibles las exigencias de la sociedad, la protección del medio ambiente y la productividad agrícola. A diferencia de la producción ecológica, que prohíbe (excepto en casos muy concretos) la utilización de productos agroquímicos (abonos, pesticidas...), la producción integrada permite su utilización aunque ésta queda restringida al uso de unas determinadas materias autorizadas para cada cultivo, que previamente se ha establecido en las normas técnicas específicas de producción.

¹⁴ *State of the World 2002*, Worldwatch Institute, 2002.

¹⁵ Agencia de protección del Medio Ambiente de Estados Unidos de América [US Environment Protection Agency (EPA)] <http://www.epa.gov/pesticides/about/index.htm>.

¹⁶ *State of the World 2002*, Worldwatch Institute, 2002.

CASO 31: Ayuntamiento de Usurbil

El Ayuntamiento de Usurbil lleva incorporando desde 2004 productos de agricultura ecológica en el servicio de comedor de la guardería municipal. Actualmente la práctica totalidad, a excepción del pescado, de los productos que se emplean en la alimentación de la Haur Estola provienen de la agricultura ecológica.

Para conocer más de esta experiencia, ver la Buena Práctica n.º 22

CASO 32: Junta de Andalucía

La promoción de comedores con alimentos ecológicos no tiene porqué ser una iniciativa aislada de un centro o municipio. A nivel estatal, el mejor ejemplo es el de la Junta de Andalucía. Desde 2005, las consejerías de Educación y de Agricultura y Medio Ambiente llevan desarrollando el programa Alimentos ecológicos para escolares de Andalucía, el cual se ha ampliado a otros centros no educativos (como residencias o hospitales) de la Comunidad Autónoma implicando así también a la Consejería de Igualdad y Bienestar Social. En el curso 07/08 más de un centenar de centros sirven alimentos ecológicos a unos 11.000 comensales.

El programa, además de la distribución de menús con productos de agricultura ecológica en comedores ofrece información sobre este tipo de alimentos a través de actividades informativas, jornadas técnicas y gastronómicas, visitas, publicaciones, etc. para niños, familiares y profesionales.

3.2. Organismos modificados genéticamente

Los organismos modificados genéticamente son organismos vivos cuyo material genético ha sido modificado combinando sus genes con los de otros organismos, dando como resultado organismos modificados genéticamente (OMGs), también llamados transgénicos.

Los principales cultivos de OMGs son el maíz, la soja, la colza y el algodón y su cultivo se concentra sobretodo en Estados Unidos, Argentina, Canadá, Brasil y China. Su cultivo se ha incrementado en los últimos años pese a que continua el debate sobre los riesgos de su cultivo.

Sus defensores argumentan que los OMGs resistentes a las enfermedades permitirán un menor uso de pesticidas y, por tanto, reducirán la contaminación asociada. No obstante, los cultivos comerciales de OMGs que más se han implementado son aquellos resistentes a herbicidas. En 2004, estos OMGs representaban el 72% de las plantaciones de OMGs a nivel mundial¹⁷. Si las plantas son resistentes a los herbicidas sin sufrir daños, no se fomenta una reducción del uso de estos químicos sino un aumento.

Debido a todas estas incertidumbres y a otros aspectos, el Consejo de Gobierno Vasco aprobó el 20 de febrero de 2007 un acuerdo para declarar la CAPV zona libre de cultivos transgénicos destinados a la alimentación¹⁸. Por tanto, desde las Administraciones, se debe apoyar este acuerdo y exigir que *ningún producto* alimenticio adquirido o usado en la elaboración de comida contenga o provenga de *OMGs*.

¹⁷ *Modern food biotechnology, human health and development: an evidence-based study*. Food Safety Department. World Health Organization. 2005.

¹⁸ Acuerdo, de 20 de febrero de 2007, para no utilizar en la agricultura organismos modificados genéticamente. Departamento de Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco. 2007.



3.3. Productos frescos y de temporada

Aunque no puede generalizarse para todos los productos o circunstancias, en términos generales los productos de temporada y frescos tienen menor impacto ambiental. Hoy en día, la mayoría de productos pueden encontrarse durante todo el año gracias a su cultivo en invernaderos, su importación o su conservación en cámaras frigoríficas o congelados, lo cual supone en todos los casos, un mayor consumo de recursos y energía. En el caso de los vegetales ultracongelados, el consumo de energía oscila entre 80 a 280 kWh/tn¹⁹.

Si bien por cuestiones nutricionales es necesario mantener una cierta variedad, es recomendable intentar elaborar menús respetando los ciclos de los productos de temporada. Adicionalmente esto puede suponer un ahorro en tanto que los productos de temporada suelen ser más baratos al estar disponibles en un volumen mayor.

En el CD y próximamente en la web de Ithobe se pueden encontrar calendarios de temporada para frutas, verduras y pescados.

Además, los productos frescos, al no estar procesados, no contienen toda una serie de aditivos (tanto naturales como químicos) como colorantes, antioxidantes, conservantes, edulcorantes, estabilizadores o potenciadores del sabor.

3.4. Productos de origen animal

Como se introducía en el apartado 1.2. «Dónde estamos», la *ganadería* tiene graves impactos sobre el medio ambiente en tanto que responsable de una gran parte de la deforestación mundial, de la degradación del suelo, del consumo de agua y de la generación de gases de efecto invernadero. Estos impactos se han incrementado debido al gran crecimiento de la producción animal en los últimos años.

Según el estudio «Producción animal: Inversión energética y medio ambiente»²⁰ el ratio de energía necesaria para producir proteína animal y la energía obtenida de esa proteína es:

TIPO DE PRODUCTO DE ORIGEN ANIMAL	RATIO INPUT-OUTPUT DE ENERGÍA
POLLO	4:1
PAVO	13:1
LECHE	14:1
CERDO	17:1
HUEVOS	26:1
CORDERO	50:1
TERNERA	54:1

¹⁹ Food, drink and milk industries. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques. European Commission. August 2006.

²⁰ David Pimentel. *Livestock Production: Energy Inputs and the Environment*. 2001.

Si nos fijamos en el consumo de agua necesaria para producir un kilo de alimento, los datos son los siguientes:

TIPO DE ALIMENTO	CONSUMO DE AGUA (LITROS/KG)
TERNERA *	100.000
POLLO	3.500
SOJA	2.000
ARROZ	1.912
TRIGO	900
PATATAS	500

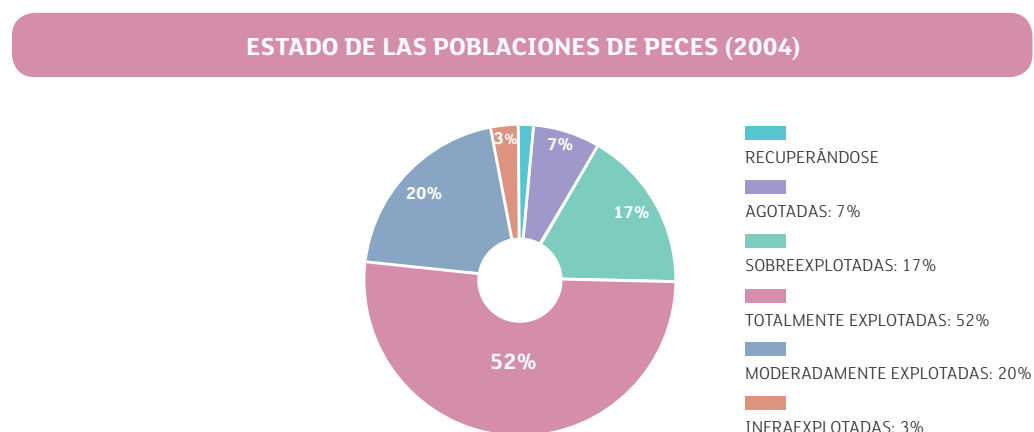
* Alimentada con cereales.

Además la producción de productos de origen animal puede tener un impacto sobre el bienestar de los animales y suponer, en algunos casos, un riesgo para la salud humana pese a la regulación europea existente. Todavía son recientes los casos de dioxinas en pollos de los Países Bajos, de vacas locas en el Reino Unido o de la carne picada en Alemania.

Por tanto, pese a que las proteínas de origen animal son importantes para una alimentación equilibrada, se tendrá que *limitar su uso* a lo estrictamente necesario intentando que en su producción se cumplan estándares elevados de *bienestar animal* y en la medida de lo posible, que sean de *agricultura ecológica* (si bien estos tienen todavía un precio superior); y *promocionar otras fuentes de proteínas* como los frutos secos, las legumbres, los productos integrales, etc. que también tienen un elevado contenido proteico.

Además hay que tener en cuenta que una gran parte de la producción de cereales transgénicos se destina a la producción de piensos para engorde de animales de granja, mientras que los productos elaborados a partir de estos no tienen que ser etiquetados como OMGs según la regulación europea. Por tanto, si se quiere reducir la ingesta de OMGs, la cantidad de productos de origen animal en los menús debe reducirse también.

Respecto a la *pesca y acuicultura*, el estado de sobreexplotación de muchas especies comerciales es bien conocido. Según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)²¹ el estado de las poblaciones de peces es:



²¹ FAO. *FAO fisheries technical paper 457. Review of the state of world marine fishery resources*. 2005.



La explotación de las especies pesqueras no afecta sólo a éstas sino que afecta a otras especies relacionadas (depredadoras, competidoras o presas). Esto se puede dar por la alteración de la composición de especies en los ecosistemas así como por los mecanismos de pesca utilizados. Los sistemas como el palangre de anzuelos o el cerco tienen normalmente menores impactos que los sistemas de arrastre. En términos generales, la pesca de pequeña escala y litoral representa el 80% de la flota, supone la máxima ocupación por kilo pescado y tiene menores impactos ambientales.

Para cubrir la demanda creciente de pescado, la acuicultura está creciendo y supone un 30% del pescado consumido mundialmente²². No obstante la acuicultura tiene impactos considerables por el consumo de agua y energía, la expansión de enfermedades a las especies libres, uso de medicamentos y, en el caso de peces carnívoros (como el salmón o las gambas) consumo de especies para su alimentación que podrían ser usadas directamente como la anchoa o el arenque. Algunas de las especies típicas de piscifactoría son la dorada, la trucha, la lubina, el salmón o los langostinos.

Por tanto, la Administración debería usar las especies *más bajas de la cadena alimenticia* (aquellas que se alimentan de plantas) como por ejemplo las mairas, mólleras, pelaias, jureles o sardinas; y de las especies algo *menos explotadas* como la caballa o el bonito. Algunas de las especies sobreexplotadas son el rape del Atlántico, el bacalao del norte o el atún rojo²³. Además se debería fomentar los *pescados de temporada*, que cumplan las *tallas mínimas* definidas en el Real Decreto 615/2005 que modifica al Real Decreto 560/1995 por el que se establecen las tallas mínimas y, en la medida de lo posible, que hayan sido pescadas o producidas mediante *prácticas sostenibles* y estén *correctamente etiquetados* según el Real Decreto 1380/2002 y 121/2004 para dificultar la pesca ilegal.

Además se debería intentar *reducir el consumo de pescado* en los menús públicos. En este sentido una recomendación de la Unión Europea establece que los niños y mujeres embarazadas no coman más de dos porciones de pescado a la semana y que uno de estos no sea de los estados más altos de la cadena alimenticia (es decir pescados carnívoros como el atún, el pez espada o el salmón). Esto se debe a que en este tipo de pescados, debido a procesos de bioacumulación, la concentración de sustancias neurotóxicas y carcinógenas como el PCBs, las dioxinas o el metilmercurio es elevada²⁴, pudiendo afectar al desarrollo infantil.

3.5. Productos de limpieza

La mayor parte de las sustancias que se utilizan actualmente para la limpieza y desinfección de espacios son peligrosas. Algunos de sus ingredientes pueden tener efectos adversos sobre la salud de los trabajadores por contacto, inhalación de vapores tóxicos, etc. Sobre el medio ambiente, los impactos se concentran principalmente en el medio acuático por el vertido de estas sustancias al agua afectando a la biodiversidad y salud de la fauna acuática. Ingredientes típicos con elevada toxicidad y potencial de bioacumulación son los surfactantes, perfumes, colorantes o biocidas.

Para reducir estos riesgos será necesario sustituir los productos de limpieza habituales por otros productos alternativos menos peligrosos y aplicar buenas prácticas de limpieza.

²² *Vital Signs 2002*. Worldwatch Institute. 2002.

²³ *Revista Opcions n.º 23*. «Estàs gaire peix?». CRIC. 2007 y *Guía de consumo responsable de pescado*. WWF/Adena. http://www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/nuestros_soluciones/pesca_sostenible/consumo_responsable/guia_de_consumo_responsable_de_pescado/index.cfm

²⁴ Background note on EFSA risk assessment related to the safety of wild and farmed fish. Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria. 2005.

Las características y composición de los productos químicos para que puedan considerarse ambientalmente más respetuosos tendrán que cumplir con los requisitos definidos en alguna de las *ecoetiquetas* Tipo I (ver apartado 4 «Las certificaciones ambientales»). Si por los requerimientos de uso los productos no pueden ser ecoetiquetados, se promoverá la compra de productos en cuya formulación se ha tenido en cuenta el criterio ambiental (procesos de innovación ambiental de producto o ecodiseño). De este modo se garantiza que pese a que el producto es peligroso, su producción genera un menor impacto respecto a otro convencional.

3.6. Maquinaria de cocina o de vending

En los servicios de alimentación, uno de los impactos más importante después del de la producción de alimentos básicos, es el consumo de agua y energía en el procesado de estos debido a la maquinaria de cocina. Esto incluye tanto los equipos de calor (hornos, planchas, freidoras...) como los de frío (neveras, cámaras frigoríficas, congeladores, etc.) como los elementos de extracción de humos, lavavajillas, iluminación y climatización.

Como se ha resaltado ya en el apartado 2 «Buenas prácticas operativas», las medidas para reducir los consumos de la maquinaria pasan por el correcto mantenimiento de los equipos, la mejora de su eficiencia y el buen uso que se haga de ellos. En la adquisición de nuevos equipos, será necesario fijarse en los consumos y también en la generación de ruido.

3.7. Transporte de alimentos

El transporte, pese a no ser el factor que mayor impacto supone en la producción y distribución de alimentos, sigue siendo relevante por su coste económico y social (debido a los problemas de tráfico y accidentes) y su impacto ambiental (por las emisiones de CO₂ y otros gases de combustión). Por ello, desde la Compra y Contratación Pública Verde se debe intentar reducir estos impactos.

Además, con el aumento constante del precio de los combustibles, los costes se pueden reducir si el sistema de distribución de alimentos se reduce. Esto es importante sobre todo en los contratos de compra de alimentos ya que a menudo, se pueden recibir varios suministros en un mismo día de empresas diferentes, lo cual aumenta considerablemente las emisiones e impactos asociados. Por tanto se deberá reducir la frecuencia de entregas y el número de repartidores mediante acuerdo entre ello.

Si lo que se contrata es el servicio de catering con elaboración de los alimentos en los centros de la empresa, las emisiones asociadas al transporte también pueden reducirse mediante la posesión por parte de la adjudicataria de una flota de vehículos eficientes energéticamente y la organización de rutas de reparto de menor distancia o de conducción más constante.

3.8. Generación y gestión de residuos

Los residuos que se generan en los servicios de catering ocurren principalmente en el procesado de los productos para su venta y en su manipulación y servicio. Los residuos generados se deben a los productos frescos caducados o restos de su manipulación y sobre todo al excesivo embalaje y al uso de envases y materiales de un solo uso.

En este contexto, las medidas se centraran en: *reducir la cantidad de envases* y embalajes; promover envases secundarios *reutilizables o reciclados* y envases de transporte reutilizables; *reducir o eliminar los productos de «usar y tirar»*; y garantizar la *recogida selectiva* de los residuos tanto los asimilables a los urbanos (papel/cartón, vidrio, envases ligeros [plásticos, latas y bricks] y resto) como los especiales. En el caso de los residuos orgánicos, como ya se ha



comentado anteriormente, en estos momentos la administración está en proceso de búsqueda de soluciones para su gestión en la CAPV. Por tanto, mientras no haya un sistema de gestión de residuos orgánicos compostables, estos se verterán en los contenedores para la fracción resto a menos que la empresa disponga de alguna medida para su compostaje o generación de energía a partir de los residuos orgánicos.

3.9. Otros aspectos ambientales relacionados con la ejecución del servicio

Como se ha mencionado ya anteriormente, para ambientalizar el servicio de catering no basta solamente con utilizar productos ambientalmente más respetuosos. Para que los esfuerzos realizados sean los más eficientes y efectivos, se tendrá también que formar al personal para que los esfuerzos en la selección de productos, maquinaria, gestión de los residuos, etc. sean efectivos y eficientes.

Con relación a la *formación del personal de trabajo*, el adjudicatario deberá realizar sesiones de formación a todos sus empleados/as. La formación cubrirá aspectos de seguridad laboral, ergonomía, manipulación de alimentos así como aspectos específicos del contrato. Ésta incluirá:

- Información sobre los objetivos/principios del servicio con criterios ambientales.
- Las características ambientales de los productos utilizados.
- Los métodos y procedimientos de trabajo para ahorrar agua y energía.
- La maquinaria y equipos de trabajo y cuales son sus características ambientales.
- Las tareas de gestión de residuos.

El adjudicatario deberá mantener un registro de la formación recibida por cada trabajador/a en la materia, incluyendo el programa de formación de cada curso, su fecha y duración, que será entregado a la administración contratante anualmente.

El adjudicatario desarrollará también una serie de *protocolos y procedimientos* para las tareas de catering, el manejo de los productos y maquinaria, los mecanismos de comunicación y las actividades de seguimiento con el fin de facilitar la transmisión de información y llevar a cabo un mejor control de la ejecución del contrato. Estos procedimientos han de estar al alcance del personal en los edificios donde se realice el servicio.

Finalmente, es importante incluir en el pliego de contratación que el adjudicatario entregue un *informe de seguimiento* semestral o anual a la administración en los que se recoja (en función de lo especificado en el pliego):

- Los productos de alimentación utilizados en el servicio y el % de productos ambientalmente mejores.
- El consumo de agua y energía mensual (sobre todo si la ejecución es en los edificios de la Administración).
- Los volúmenes de residuos generados y, en el caso de residuos especiales, los gestores que los han tratado.
- La implantación de los planes de formación.
- Cualquier incidencia en la ejecución el contrato.

Esto, facilitará el control del servicio a la Administración, permitirá el cálculo de indicadores ambientales y posibilitará aplicar nuevas medidas de mejora ambiental.

4. Las certificaciones ambientales

Como ya se ha comentado anteriormente, una de las principales medidas ambientales para los servicios de alimentación y vending es el consumo de alimentos producidos u obtenidos mediante prácticas más respetuosas para el medio ambiente. Para certificarlo, existen diferentes estándares con diferentes logotipos y certificaciones.

La *agricultura ecológica* se rige en la Unión Europea por el Reglamento (CE) n.º 2092/91 y su substituto n.º 834/2007 sobre la producción y etiquetado de productos de agricultura ecológica. Según estos reglamentos, sólo los productos vendidos en la Unión Europea que cumplan con los estándares mínimos de estos reglamentos podrá venderse con la terminología «ecológico».

En la actualidad existen diferentes logotipos para certificar productos ecológicos. Esto se debe a que, dentro del reglamento se establece que cada Estado miembro tiene las responsabilidades de certificación y algunos han desarrollado sus propios logotipos y al hecho de que en varios los países existían previamente estándares tanto públicos como privados con amplia implantación, que en algunos casos han adaptado sus criterios para cumplir con el reglamento europeo pero que han mantenido sus logos.

En la tabla siguiente se recogen los principales certificados o distintivos de agricultura ecológica que se pueden encontrar en la CAPV.

ÁMBITO	ALGUNOS LOGOS OFICIALES
UNIÓN EUROPEA (UE)¹	
ESTADO ESPAÑOL²	
OTROS ESTADOS DE LA UE³	
SELLOS PRIVADOS⁴	

¹ La UE está elaborando un nuevo logo que será obligatorio para todos los productos orgánicos envasados en la Unión a partir julio de 2010. Los productos también podrán llevar los logos regionales pero el de la UE será de uso obligatorio.

² La competencia para el control y certificación de productos ecológicos en el Estado esta traspasada a cada Comunidad Autónoma que normalmente usan un distintivo común pero con referencia a cada Comunidad.

³ Sellos otorgados por los órganos certificadores oficiales en diferentes países europeos.

⁴ Sellos de organizaciones privadas con criterios que pueden ser más o menos estrictos que los establecidos en el reglamento de la Unión Europea y que cuentan con un reconocimiento público.



No obstante, estos no son los únicos certificados ya que según un estudio de 2002²⁵, en Europa coexisten unas 78 autoridades certificadoras tanto públicas como privadas. Para consultar las diferencias entre estos estándares y los reglamentos europeos se puede consultar la web: www.organic-revision.org.

Por otra parte, la *producción integrada* (PI) está regulada, a nivel del Estado español, por el Real Decreto 1201/2002 por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas. Debido a que varias Comunidades Autónomas establecieron sus propias regulaciones de *producción integrada* antes del citado Real Decreto, las competencias en esa materia sigue siendo de cada región si bien se establece un marco general común para todas y para aquellas que todavía no hayan desarrollado sus estándares de producción integrada. Como en el caso de la agricultura ecológica, algunas Comunidades han desarrollado un logo específico para la *producción integrada* que en este caso no sigue un patrón común. En la tabla siguiente se recogen los logotipos existentes de producción integrada en el Estado.



En la Comunidad Autónoma del País Vasco también existen reglamentos de producción integrada pero no se ha diseñado un logotipo específico sino que los productos se identifican por una «mención» que otorga el Gobierno.

El Real Decreto establece además que las entidades u organizaciones privadas y sus asociaciones podrán también establecer sus propias identificaciones de garantía de PI siempre y cuando cumplan con los requisitos del Decreto. Si a éstas añadimos las de otros países u organizaciones privadas, la diversidad de distintivos de PI es muy variada también.

²⁵ *The organic standard*. Grolink AB. Issue 9, January 2002.

Por otra parte, en la CAPV también existe el sello *Euskolabel* para ciertos productos vegetales y animales. Pese a que hay diferencias entre los productos Euskolabel y los de PI, la intención es que en 2010 todos los productos Euskolabel sean también de PI. De hecho, en la actualidad casi todos los productos de PI también tienen el Euskolabel (para aquellos productos para los que se han desarrollado criterios en ambos sistemas).



Respecto a los productos animales, el sello Euskolabel garantiza la producción mediante *estándares de bienestar animal mayores* a los normales y pesca de bonito y atún de forma sostenible.

Además, con el nuevo Real Decreto 226/2008 sobre *comercialización y etiquetado de huevos*, independientemente del uso de logotipos de producción ecológica u otros sistemas de producción, éstos deben estar marcados y el primer número indicar el sistema de producción. El número 0 es para los huevos de agricultura ecológica y número 1 para los huevos de gallinas campera, es decir, de cría en naves pero con posibilidad de salir al aire libre, lo que se aproxima bastante a su hábitat natural, pudiéndose considerar que cumple criterios de bienestar.



Respecto a la *pesca o acuicultura sostenible*, la nueva regulación europea de agricultura ecológica, a aplicar a partir de 2009, incluye criterios para la acuicultura.

No obstante, hasta que no se establezcan las reglas para esta categoría de productos, las regulaciones nacionales o en ausencia de éstas, pueden aplicarse estándares privados aceptados por los Estados miembros. A nivel europeo existen deferentes estándares pero el más extendido es el Marine Stewardship Council (MSC) para pescado de agua salada. Otro estándar aceptable es el mismo Euskolabel.



El etiquetado de los *alimentos procedentes de o que contienen OMGs* está regulado por la Regulación (CE) 1829/2003 y 1830/2003 sobre la trazabilidad y etiquetado de organismos modificados genéticamente y de los alimentos producidos a partir de organismos transgénicos. Según la reglamentación, los OMGs deben ser identificados en la etiqueta de ingredientes de los productos o en los identificadores de los productos, si estos son frescos.



EJEMPLO DE ETIQUETADO DE UN PRODUCTO CON UN INGREDIENTE QUE CONTIENE OMGs (CONTIENE ACEITE DE SOJA GENÉTICAMENTE MODIFICADA: CONTAINS GENETICALLY MODIFIED SOYABEAN OIL).

No obstante, pese a las mejoras con las regulaciones europeas, todavía hay muchos productos derivados de OMGs que no tiene que identificarse. Por ejemplo no se tienen que etiquetar los productos con menos del 0,9% de OMGs ni indicar las sustancias que actúan como ayudantes al proceso de producción (como enzimas) y que no tienen que declararse como ingredientes. Tampoco deben de identificarse en el etiquetado los productos producidos con la ayuda de OMGs como los productos animales o microorganismos que se han alimentado con piensos, plantas o sustratos transgénicos (como carne, lácteos, huevos, miel, ciertos aditivos...), y sustancias que han sido producidas por o a través de OMGs (aditivos, vitaminas, aromatizantes, espesantes...).

Para los productos de Comercio Justo, en la actualidad existen dos sistemas de garantía reconocidos internacionalmente: la marca IFAT y el sello FLO.

FLO (Internacional de organizaciones certificadoras de Comercio Justo) aglutina unas 21 organismos nacionales etiquetadores, desarrolla criterios internacionales estándares de certificación de productos y supervisa el cumplimiento de los criterios.





IFAT (Asociación internacional de Comercio Justo) no etiqueta productos sino que establece criterios y certifica a organizaciones de Comercio Justo que establecen relaciones comerciales con productores/as para importar sus productos y comercializarlos siguiendo los principios del Comercio Justo.

Para los *productos de limpieza* o productos de papel, se puede consultar la ficha del manual para los Servicios de limpieza.

En el momento de comprar productos ambientalmente más respetuosos o requerirlos a las empresas, estos distintivos nos servirán como medio de prueba.

Respecto a la *maquinaria de cocina de uso comercial* (no doméstico) para cocinas, hasta la fecha no hay ninguna certificación o etiqueta de eficiencia energética disponible en Europa si bien el estándar Energy Star si que está extendido en Estados Unidos con muchos productos ecoetiquetados.

Para las *máquinas de vending*, existe un protocolo de la Asociación Europea de Vending que no define niveles de consumos obligatorios para las máquinas (como el Energy Star) pero define un protocolo de medida de consumo energético que puede servir para comparar la eficiencia energética entre máquinas.

Finalmente, en relación al desarrollo ambiental del servicio, las empresas pueden estar certificadas con alguno de los principales Sistemas de Gestión Ambiental (SGA): EMAS, ISO 14001, Ekoscan. Estos podrán servir para acreditar la actuación conforme a buenas prácticas ambientales, cuando estas se incluyan como requisitos de solvencia técnica o profesional, siempre y cuando el ámbito del SGA sea el del servicio de catering y no, por ejemplo, el de las oficinas de la empresa.

El SGA no será objeto de valoración como tal, aunque si que servirá para acreditar el cumplimiento de criterios ambientales objeto de valoración, siempre que exista una relación clara entre los instrumentos de gestión ambiental aportados y los criterios a valorar. Además, aquellas que lo tengan se podrán beneficiar en tanto que mediante éste dispongan de mecanismos de control e información solicitados en el pliego.

5. Situación del mercado: oferta disponible

La situación del mercado con relación a los servicios de catering y vending se puede desglosar en dos aspectos: las propias empresas y los productos que se utilizan.

En cuanto a los *productos de alimentación*, existen diferentes productores y elaboradores del Estado español e incluso vascos que producen productos de alimentación más respetuosos con el medio ambiente, además de varias marcas extranjeras distribuidas en el Estado. A nivel estatal hay aproximadamente 20.000 operadores de agricultura ecológica (mayoritariamente en Andalucía, Cataluña y Comunidad Valenciana) y 32.000 de producción integrada (sobretudo en Andalucía, Cataluña y Extremadura).

Si nos centramos sólo en la CAPV, según datos de 2007, existen 160 productores y 53 elaboradores de productos de agricultura ecológica. Respecto a la producción integrada de vegetales, a principios de 2008 el número de productores certificados es de 67. Los envasadores de productos animales y productos vegetales que cumplen con los criterios del Euskolabel representan unos 253 (sobretudo de vacuno) y 66 respectivamente en 2008. En la web de la Fundación Kalitatea (www.euskolabel.net) se puede encontrar una relación de los productores y elaboradores vascos de productos de agricultura ecológica, producción integrada y productos con Euskolabel.

Respecto a los *productos y máquinas de vending*, en la actualidad no es nada difícil obtener café de Comercio Justo por los operadores/importadores de estos productos como Setem, IDEAS, Cooperativa3, etc. Además, también se puede solicitar azúcar de comercio justo para las máquinas de bebidas calientes y algunos, pero menos, *snacks* para las máquinas con alimentos.

El comportamiento energético de las propias máquinas de vending suele ser calculado por los fabricantes europeos según el protocolo de la Asociación Europea de Vending si bien aquél sólo se facilita a petición del interesado y no de manera regular.

Si nos centramos en la oferta de *vehículos de transporte* con menores emisiones de CO₂ y otros gases de combustión, en la Unión Europea se está presionando al sector para que las características ambientales de sus productos sean cada vez mejores y muchos fabricantes han apostado por ello. Por tanto, la oferta de productos ambientalmente mejores existe para este grupo de productos. En la web del IDAE (<http://www.idae.es/coches/>) existe una base de datos con información de las emisiones de CO₂ de cada vehículo nuevo (turismos y furgonetas de hasta 2,5 toneladas de tara nominal máxima).

En cuanto a los *productos de limpieza*, existen diferentes fabricantes del Estado español e incluso vascos que fabrican productos de limpieza más respetuosos con el medio ambiente, además de varias marcas extranjeras distribuidoras de este tipo de productos en el Estado (unos 65 productos ecoetiquetados). Respecto a los *productos de papel* también existen productos en el mercado con criterios ambientales a precios competitivos (aproximadamente 8 ecoetiquetados).

Con relación a las *empresas de catering*, pese a existir normativa de riesgos laborales y manipulación de alimentos, a diferencia de las empresas de limpieza, esto no se ha traducido en medidas ambientales en la ejecución del servicio. Por tanto es poco corriente que dispongan de SGA certificados. En la web de Ihobe (<http://www.ihobe.net/>) se puede encontrar una relación de las empresas de catering y vending en la CAPV que disponen de algún SGA.



6. Criterios ambientales

6.1. Criterios para contratar por procedimiento abierto y adjudicación por concurso

Los criterios que se proponen para esta modalidad de contratación, se encuentran disponibles en el CD adjunto. Por sus características diferentes, los criterios se han dividido en criterios para servicios de comedor o catering permanente, de catering puntual y de vending.

Para los 3 tipos de servicios, se proponen tres niveles de exigencia: nivel básico, nivel avanzado y nivel excelencia.

Una vez elegido el tipo de servicio y el nivel de exigencia que más se adecua a las necesidades y exigencias de la administración, para cada nivel, además de las propias especificaciones y cláusulas, encontrará también una propuesta de criterios de adjudicación y de contenido de la oferta técnica. Este último apartado de cómo han de presentar los licitadores la información, sirve para una más fácil recopilación de la información solicitada.

Este capítulo se completa con el *checklist* para proveedores, disponible también en el CD adjunto, y que se anexará al propio pliego de condiciones técnicas para hacer más sencilla la presentación de ofertas y su evaluación posterior.

6.2. Criterios para el procedimiento negociado y la contratación directa

Por el volumen económico que representa el contrato de catering permanente, la contratación del mismo por contratación negociada o directa es meramente testimonial. En cambio, este procedimiento es muy habitual para la contratación de caterings puntuales, de servicios de vending o para la compra de alimentos.

Si la contratación se hace por *procedimiento negociado*, lo primero que se recomienda es invitar a la licitación a aquellas empresas que dispongan de sistemas de gestión ambiental (SGA).

En el caso de servicios permanentes, si no existen empresas suficientes con SGA, se recomienda contactar con las posibles licitadoras para evaluar la posibilidad de exigir que éstas se certifiquen con algún SGA durante la duración del contrato. Respecto al resto de criterios, se recomienda utilizar los definidos para el procedimiento abierto.

Para contratos de catering puntual o vending, si no existen con SGA, se utilizarán el resto de criterios definidos para el procedimiento abierto.

Si el servicio de comedor lo realiza personal propio y sólo se adquieren los productos o maquinaria para el servicio de *forma directa*, los criterios a utilizar serán los siguientes:

- *Productos alimenticios*: selección de productos de agricultura ecológica, producción integrada, Euskolabel, MSC y/o de Comercio Justo. Para la selección se deberá comparar los precios entre los productos convencionales y los de agricultura ecológica para ver donde la diferencia económica es menor.
- *Productos higiénicos*: productos con ecoetiqueta ecológica o ecodiseñados.
- *Productos de papel*: productos de papel 100% reciclado, TCF y preferiblemente con ecoetiqueta.
- *Maquinaria de cocina o de vending*: maquinaria que, con la misma potencia, tengan un consumo de agua y/o energía y que generen menores niveles de ruido. Para ello, se deberán pedir ofertas a diferentes fabricantes. En el caso de las máquinas vending se puede pedir los resultados del test del estándar EVA-EMP para comparar unas máquinas con otras.