



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Departamento de  
Economía y  
Ciencias Sociales

**Máster en Economía Agroalimentaria y del Medio Ambiente**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**“LOS COMEDORES ESCOLARES EN VALENCIA.  
LA ESTRATEGIA PARA PROMOVER MODELOS MÁS  
SOSTENIBLES”**

Presentado por:

**Odilon Crépin Koualé Kovoungbo**

Dirigido por:

**Profesor Raúl Compes Lopéz**

Valencia, Septiembre de 2016

## **DEDICATORIA**

**“A mis padres quienes me dieron la vida y que me apoyaron todo el tiempo”.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Extiendo mi más sincero agradecimiento a todos los que me han apoyado para llevar a cabo este trabajo en cualquier medida. Me gustaría agradecer, en primer lugar, a mi tutor el Profesor Raúl Compes Lopéz por haber dedicarme su tiempo durante todo este período. He tenido una gran experiencia trabajando con él. Me ha proporcionado la documentación suficiente cuando era necesaria y me ha enseñado diversos valores que me han permitido integrarme mejor en el mundo académico. Le agradezco mucho su disponibilidad, su paciencia, su generosidad y sus sugerencias, así como la forma en que me ha atendido cuando lo he necesitado. Gracias a su humildad he aprendido a intercambiar ideas y realizar tareas científicas. Agradezco también al señor Piero Carucci y la ONG CERAI por su apoyo durante mis prácticas en la citada organización, lo que ha supuesto una gran experiencia laboral y vital.

Ante todo, agradezco de todo corazón a la familia Koualé Kovoungbo por su apoyo, que siempre me ha alegrado, mantenido mi fe y animado a ir adelante. Doy también las gracias sinceras a mi larga familia, a mis hermanos y hermanas, a mis amigos y amigas, por su constante aliento.

Agradezco a todos mis profesores y profesoras del Máster en la UPV que me han animado a dedicarme más al aprendizaje de las nuevas tecnologías y a desarrollar mis destrezas. Les agradezco que sus asignaturas hayan sido el punto de partida para iniciar ese trabajo.

Quiero también dar las gracias a mis compañeros y compañeras de la Politécnica y del proyecto ANGLE que me acompañaron, me ayudaron y me inspiraron para llevar a cabo mis cursos y mi trabajo final. Les agradezco su espíritu de compartir. Agradezco sinceramente a mis profesores y profesoras del Departamento de la Universidad de Bangui, República Centroafricana, en la Facultad de las Ciencias (FS); a ellos les debo mi formación universitaria, sobre todo a mi difunto tutor, mi coordinador y al jefe del Departamento.

A mis amigos Jackson, Mendel, Ulrich y Ginette, por haber compartido conmigo esta experiencia europea.

Por fin, agradezco a la Comisión Europea que me concedió una beca en su programa ERASMUS MUNDUS/ANGLE 2014/2015 para realizar este Máster en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), y más precisamente en el Departamento de Economía y Ciencias Sociales. Además, doy las gracias sinceramente a la Universidad de Oporto (UP) y

a todos los miembros de la OAI (Oficina de Acción Internacional) de la UPV por atenderme en todas las actividades y necesidades de la beca durante mi estancia en la Universidad.

Para finalizar, mis agradecimientos a la Universidad Politécnica de Valencia y, particularmente, al Departamento de Economía y Ciencias Sociales (DECS) por su atención durante todo mi curso de Máster.



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA AGROALIMENTARIA Y DEL  
MEDIO AMBIENTE**

**Datos del Trabajo Fin de Máster**

Autor: Odilon Crépin Koualé Kovoungbo

DNI: Y3563760Q

Título: Los comedores escolares en Valencia. La estrategia para promover modelos más sostenibles

Director: Dr. Raúl Compés López

**Resumen**

La infancia y la adolescencia son dos etapas de la vida marcadas por importantes cambios emocionales, sociales y fisiológicos. La alimentación cobra una especial importancia debido a que los requerimientos nutricionales para hacer frente a estos cambios son muy elevados, y es necesario asegurar un adecuado aporte de energía y nutrientes para evitar situaciones carenciales que puedan ocasionar alteraciones y trastornos de la salud. Adicionalmente es importante ofrecer la posibilidad de consumir una dieta variada, sana y equilibrada para promover la salud de los niños, favoreciendo su crecimiento y desarrollo físico y psíquico.

El objetivo de este trabajo es estudiar el funcionamiento de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana teniendo en cuenta el marco legal y las restricciones en materia de presupuestos. El último objetivo es determinar las posibilidades de adoptar modelos más sostenibles y las estrategias necesarias para ello.

La crisis económica que atraviesa España y la Comunidad Valenciana, unida a los problemas creados por la extensión del modelo de cadena agroalimentaria a la alimentación infantil y las oportunidades de desarrollo que ofrece la agricultura local empujan hacia un replanteamiento del modelo de funcionamiento de los comedores escolares. Para diseñar un proyecto de transformación, al menos en algunos casos, es necesario conocer la fuente de financiación de estos comedores y poner de relieve las prácticas internas y externas de las empresas que trabajan en el sector, sus resultados económicos y algunas dificultades en el campo.

Este trabajo pone de relieve las dificultades que enfrenta el sistema desde el nivel de producción de los agricultores hasta el consumo en las escuelas por los niños, y también ofrece un modelo puramente ecológico y respetuoso con el medio ambiente y las normas naturales cumpliendo con los requisitos de la salud de los niños y los adolescentes.

**Palabras claves**

COMEDORES ESCOLARES, ALIMENTACIÓN INFANTIL SALUDABLE, CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

## **Abstract**

Childhood and adolescence are two stages of life marked by significant emotional, social and physiological changes. Food is particularly important because the nutritional requirements to address these changes are very high, and it is necessary to ensure an adequate supply of energy and nutrients to avoid situations that may cause deficiency disorders and health disorders. Additionally, it is important to offer the possibility to eat a varied, healthy and balanced to promote the health of children, promoting their growth and physical and mental development diet.

The aim of this work is to study the functioning of school canteens in Valencia taking into account the legal framework and restrictions on budgets. The ultimate goal is to determine the possibilities of adopting more sustainable models and strategies necessary for it.

The economic crisis in Spain and Valencia, together with the problems created by the extension of the model food chain to infant feeding and development opportunities offered by the local agriculture push a rethinking of the operating model of school canteens. To design a transformation project, at least in some cases, it is necessary to know the source of funding for these dining and highlight the internal and external firms operating in the sector practices, their economic performance and some difficulties in the field.

This paper highlights the difficulties facing the system from the level of farmers' production to consumption in schools by children, and also offers a purely ecological and model that respects the environment and natural standards meet the requirements health of children and adolescents.

## **Key words**

SCHOOL DINING ROOMS, HEALTHY INFANT FEEDING, SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

## Resum

La infància i l'adolescència són dues etapes de la vida marcades per importants canvis emocionals, socials i fisiològics. L'alimentació cobra una especial importància a causa que els requeriments nutricionals per fer front a aquests canvis són molt elevats, i cal assegurar una aportació adequada d'energia i nutrients per evitar situacions de mancança que puguin ocasionar alteracions i trastorns de la salut. A més a és important oferir la possibilitat de consumir una dieta variada, sana i equilibrada per promoure la salut dels nens, afavorint el seu creixement i desenvolupament físic i psíquic.

L'objectiu d'aquest treball és estudiar el funcionament dels menjadors escolars en la Comunitat Valenciana tenint en compte el marc legal i les restriccions en matèria de pressupostos. L'últim objectiu és determinar les possibilitats d'adoptar models més sostenibles i les estratègies necessàries per a això.

La crisi econòmica que travessa Espanya i la Comunitat Valenciana, unida als problemes creats per l'extensió del model de cadena agroalimentària a l'alimentació infantil i les oportunitats de desenvolupament que ofereix l'agricultura local empenyen cap a un replantejament del model de funcionament dels menjadors escolars . Per dissenyar un projecte de transformació, almenys en alguns casos, cal conèixer la font de finançament d'aquests menjadors i posar en relleu les pràctiques internes i externes de les empreses que treballen en el sector, els seus resultats econòmics i algunes dificultats en el camp .

Aquest treball posa en relleu les dificultats que enfronta el sistema des del nivell de producció dels agricultors fins al consum a les escoles pels nens, i també ofereix un model purament ecològic i respectuós amb el medi ambient i les normes naturals complint amb els requisits de la salut dels nens i els adolescents.

## Paraules Claus

MENJADORS ESCOLARS, ALIMENTACIÓ INFANTIL SALUDABLE, CONSUM I PRODUCCIÓ SOSTENIBLE

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1. Problema de investigación, antecedentes y justificación.....                         | 11        |
| 1.2. Objetivos y metodología .....  | 14        |
| <b>2. MODELOS DE COMEDORES ESCOLARES EN ESPAÑA .....</b>                                  | <b>16</b> |
| 2.1. Concesión del servicio a una empresa del sector .....                                | 16        |
| 2.2. Servicio concertado con el Ayuntamiento o entidades municipales .....                | 16        |
| 2.3. Gestionado por el centro escolar.....  | 17        |
| 2.4. Contrato de suministro diario de comidas elaboradas y servicio de catering.....      | 17        |
| 2.5. Gestionado por establecimientos abiertos al público, entidades o instituciones ..... | 17        |
| 2.6. Los actores del sistema de comedores escolares y su papel en su funcionamiento ..    | 18        |
| <b>3. SITUACIÓN DE LOS COMEDORES ESCOLARES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA .....</b>           | <b>22</b> |
| 3.1. El actual sistema de comedor escolar en la Comunidad Valenciana .....                | 22        |
| 3.2. La normativa de la Comunidad Valenciana sobre los comedores escolares .....          | 23        |
| 3.3. Las situaciones de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana .....          | 25        |
| 3.4. Las ayudas a los comedores escolares.....  | 26        |
| 3.5. Las empresas que trabajan en el sector en la Comunidad Valenciana.....               | 27        |
| <b>4. OPORTUNIDADES PARA UN MODELO MÁS SANO Y SOSTENIBLE.....</b>                         | <b>29</b> |
| 4.1. Los problemas que plantea la situación actual.....                                   | 29        |
| 4.1.1. La materia prima y el modelo agroalimentario .....                                 | 29        |
| 4.1.2. Cultura, educación y papel de la cocina en la escuela .....                        | 30        |
| 4.2. Experiencias innovadoras en España y otros países europeos .....                     | 32        |
| 4.2.1. Alimentos ecológicos para el consumo social en Andalucía.....                      | 32        |
| 4.2.2. Los comedores escolares con productos ecológicos en Canarias .....                 | 33        |
| 4.2.3. Experiencia de comedores escolares sostenibles en otros países de Europa .....     | 33        |
| 4.3. Oportunidades para la Comunidad Valenciana .....                                     | 34        |
| 4.3.1. Componentes del modelo .....   | 34        |
| 4.3.2. Estrategia de transición.....  | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5. CONCLUSIONES .....</b>  | <b>38</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS.....</b>                             | <b>40</b> |
| Referencias bibliográficas.....   | 40        |
| Referencias electrónicas .....  | 42        |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>44</b> |
| Anexo 1: Diagrama de flujo (comida elaborada in situ).....                        | 44        |
| Anexo 2: Diagrama de flujo (comida transportada).....                             | 45        |
| Anexo 3: Menú ejemplo de una semana .....   | 46        |
| Anexo 4: Menú ejemplo Otoño-Invierno .....  | 47        |
| Anexo 5: Menú ejemplo Primavera-Verano.....                                       | 48        |
| Anexo 6: Ratio de monitores de comedor .....                                      | 48        |
| Anexo 7: Ingestas diarias recomendadas de energía para la población escolar ..... | 49        |
| Anexo 8: Estructura básica de los menús escolares.....                            | 49        |
| Anexo 9: Dieta diaria recomendada por raciones.....                               | 50        |

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Evolución de los ingresos del sector de la restauración colectiva y el <i>catering</i> en España..... | 12 |
|--|----|

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Diagrama de funcionamiento del servicio de comedor escolar..... | 21 |
| Figura 2: Esquema del actual sistema de comedor y precios.....            | 22 |

## **ÍNDICE DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Cantidades a percibir por los director/a del centro y por el encargado/a de comedor..... | 25 |
| Tabla 2: Porcentaje de usuarios del comedor escolar según grupos de edad.....                     | 25 |
| Tabla 3: Distribución de comedores escolares y menús diarios en la Comunidad Valenciana.....      | 26 |
| Tabla 4: Recapitulación de diferentes ayudas en el comedor escolar.....                           | 27 |

## 1. INTRODUCCIÓN

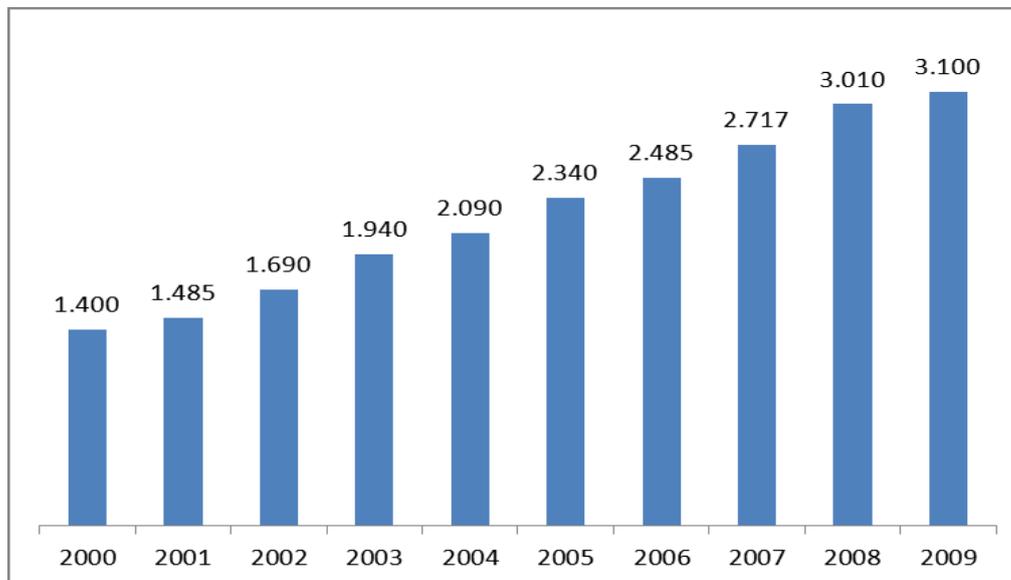
### 1.1. Problema de investigación, antecedentes y justificación

La alimentación es el factor extrínseco más importante que determina el crecimiento y desarrollo del individuo durante la infancia. Los requerimientos de los distintos nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes procedentes de la ingesta. Por ello, una alimentación correcta durante la edad escolar que permita al niño crecer con salud es, sin duda, un objetivo prioritario para familias y educadores, pues cualquier malnutrición, por exceso o por defecto, puede tener repercusiones a corto y largo plazo. Además, es cuando comienzan a instaurarse unos hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida. La población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional. El comedor escolar puede y debe ser, por tanto, un marco en el que día a día se adquieran unos hábitos alimentarios saludables y se conozcan de forma práctica las normas para una óptima alimentación y nutrición durante toda la vida (Revista Española de Cardiología, 2013) y (Macias, 2012).

Los índices de obesidad en la población española han experimentado un fuerte incremento en las dos últimas décadas debido, entre otros factores, a los cambios sociales, laborales y de estilos de vida, que han derivado hacia hábitos alimentarios poco saludables y a un incremento del sedentarismo. En España, la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en la infancia es elevada; entre los 5 y los 9 años, un 15,38% de los niños presentan problemas de obesidad y un 21,43% de sobrepeso (Encuesta Nacional de Salud de España, 2006). Entre los hábitos alimentarios actuales cabe destacar el aumento de comidas de alta densidad energética, fáciles de preparar y consumir, en detrimento de la llamada “dieta mediterránea” (Mourelle Zas, 2014).

En España, la demanda en el sector de restauración colectiva y *catering* ha aumentado durante los últimos años como se explica el siguiente Gráfico 1:

**Gráfico 1.**  
**Evolución de los ingresos del sector de la restauración colectiva y el *catering* en España (millones de euros)**



Fuente: Hostel Market, 2011

Ante esa situación, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad y Consumo y el Centro de Investigación y Documentación Educativa del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, siguiendo los objetivos recogidos en la Ley Orgánica 2/2006 de Educación y en la Estrategia NAOS<sup>1</sup>, y dentro del marco del Convenio de colaboración suscrito en julio de 2005 entre ambos departamentos, han puesto en marcha un proyecto piloto denominado PERSEO<sup>2</sup>. Este programa se dirige a la población escolar de educación primaria con el objetivo de prevenir la obesidad infantil y cuenta con la colaboración de las administraciones educativas y sanitarias de las comunidades autónomas. Para favorecer la adquisición de hábitos alimentarios saludables, el programa se ha ido dotando de un material didáctico y de formación propio, entre el cual se encuentra una guía de comedores escolares, con el objetivo de apoyar y sensibilizar en este empeño a toda la comunidad educativa.

Como en otros territorios, en la Comunidad Valenciana existe una demanda para alimentar a los niños y las niñas en comedores escolares cuando necesitan comer fuera del hogar. Esta demanda se ha acentuado a causa de la crisis económica que sufre España desde 2008, que ha agravado los problemas de pobreza y alimentación infantil en muchas familias (Palacios, 2013). En entorno social y cultural, la comida del mediodía es la ración principal del día. Los aportes realizados en el comedor escolar, por tanto, son especialmente

<sup>1</sup> Nutrición, Actividad física, prevención de la Obesidad y Salud

<sup>2</sup> Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad

importantes desde los puntos de vista cuantitativo, cualitativo y formativo. El comedor escolar desempeña una importante función alimentaria en cuanto al suministro de alimentos y la composición de los menús ofertados, una función nutricional que permite satisfacer las necesidades nutricionales de los alumnos usuarios, y una función educativa, contribuyendo a la construcción de hábitos alimentarios que favorezcan el desarrollo y la promoción de la salud.

Por todas estas razones, el Centro de Estudios Rurales y de Agricultura Internacional (CERAI) ha impulsado un proyecto para promover un modelo de alimentación escolar más sostenible y mejorar el acceso de los niños a una alimentación sana, equilibrada y, en lo posible, local.

A pesar de que la OMS<sup>3</sup>, en la “*Estrategia Global sobre Dieta, Actividad Física y Salud*”, anima a que los colegios, junto con las familias y autoridades competentes, consideren la posibilidad de comprar los alimentos a productores locales, son pocas las administraciones que lo fomentan y pocas las empresas de restauración colectiva que se han mostrado a este tema sensible. Posiblemente, las empresas familiares y locales son más sensibles a la promoción de los mercados locales, pero se encuentran con un escenario demasiado adverso (competencia de precios a la baja, inexistencia de redes locales que les garanticen el suministro de los alimentos, trámites administrativos y de registros sanitarios que necesitan de importantes inversiones, etc.) o también, a pesar de ser pequeñas y locales, sólo tienen una visión economicista del servicio de comedores.

En líneas generales, para garantizar un servicio óptimo de comedor escolar se deberían considerar los siguientes criterios:

- Nutritivo: supone garantizar una dieta equilibrada de las niñas y niños.
- Higiénico-Sanitario: con el fin tener una manipulación adecuada de los alimentos.
- Educativo: aprovechar el espacio del comedor para transmitir valores alimentarios.
- Responsabilidad: participar y apoyar el desarrollo rural local.

Por la importancia de este tema, y por la escasez de estudios realizada hasta la fecha, este Trabajo Fin de Master es la continuación de las prácticas realizadas en CERAI, en concreto en la etapa de diagnóstico, y entronca en su línea de trabajo de conocer, primero, y mejorar, después, el estado actual y el funcionamiento de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana. En particular, el enfoque del CERAI consiste en hacer un análisis de los

---

<sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud

productos consumidos por los niños y su impacto en el entorno agroalimentario de la Comunidad Valenciana.

## 1.2. Objetivos y metodología

Los centros educativos con comedor tienen en éste el medio idóneo para planificar educativamente todos los aspectos relacionados con la alimentación y su historia es larga. Los servicios de comedor en las escuelas se crearon en 1935 con la denominación de "cantinas", como un medio para despertar en el alumnado sentimientos de "humanidad, confraternidad y auxilio" (Trescastro-López, 2013). En 1945, la finalidad de los comedores escolares pasa a ser la de proteger a los alumnos que "por su pobreza no pudieran concurrir a las escuelas sin asistencia de alimento" (Bernabeu-Mestre, 2011). En 1954 se promulga la organización escolar de los comedores mediante un decreto que regula la creación de una junta económica, el tipo de alimentación más adecuado y el carácter asistencial y educativo que debería tener. Desde 1954, la temática de comedores escolares no había sido objeto de cambio normativo, hasta que la LODE<sup>4</sup> (1985), al establecer las atribuciones y competencias del Consejo Escolar, incluyó como una de ellas el funcionamiento de los comedores escolares. Desde entonces, el MEC<sup>5</sup> y algunas comunidades autónomas han regulado el tema, por ejemplo, Madrid (1984), Galicia (1984), la Comunidad Valenciana (1986), Cataluña (1986) y Andalucía (1986).

El comedor escolar, en sus inicios, tuvo una finalidad eminentemente asistencial. Los espacios y tiempos dedicados a la comida en los centros estaban en función de cubrir necesidades nutricionales, obviando los aspectos educativos. Hoy en día, las legislaciones promulgadas por las distintas comunidades incorporan el tema de la alimentación en sus currícula educativos, teniendo que ser concretado en los distintos documentos que se elaboran en los centros. Los comedores escolares pueden pasar así a tener la finalidad educativa como prioritaria, aunque además asuman la finalidad asistencial. Las administraciones educativas, a través de los decretos curriculares que desarrolla la LOGSE<sup>6</sup>, han abordado el tema de la educación alimentaria a través de unas orientaciones didácticas y unos contenidos educativos que han de ser incluidos como parte del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para contribuirá promover un modelo de comedor escolar mejor adaptado a las nuevas demandas, el objetivo general de este Trabajo Fin de Master consiste en determinar las características más importantes del modelo o modelos de consumo de los comedores

---

<sup>4</sup> Ley Orgánica de Derecho a la Educación, de 3 de julio de 1985

<sup>5</sup> Ministerio de Educación y Cultura

<sup>6</sup> Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, de 3 de octubre de 1990

escolares en la Comunidad Valenciana, su sostenibilidad y las oportunidades de mejora, tanto en el aspecto educativo, nutricional como en su aspecto de conexión con el medio productivo local. En particular, el TFM pretende examinar a) el funcionamiento de los comedores escolares; b) el tipo de alimentos, preparación, menús y gastos; c) el marco institucional y jurídico que regula su funcionamiento; d) el estado de los espacios, los recursos utilizados y las empresas que trabajan en el sector y e) los impactos medio-ambientales del modelo consumo de los comedores escolares. Con el análisis de estos puntos se confía en contribuir a la mejora de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana.

El presente trabajo basa su investigación en el manejo de información secundaria, principalmente, cuantitativa y cualitativa. La información cuantitativa procede de fuentes como el Gobierno español, Ayuntamiento, Generalitat Valenciana, Consellería de Educación, Consellería Sanidad, Consejo Escolar Municipal, Diario Oficial y CERAI, y se complementa con información primaria a partir de entrevistas realizadas a distinguidos concedores de los comedores escolares españoles y valencianos en particular. Todos los contactos proceden de la ong CERAI sobre los comedores y los representantes de los centros escolares de Valencia.

Varias son las limitaciones que han surgido durante el proceso de agrupamiento de la información, partiendo de la dificultad de obtener datos para el periodo después de la crisis; en algunos casos, la dificultad es aún mayor, como ocurre con la información ganadera. En cualquier caso, las limitaciones no han sido un obstáculo para impedir el presente estudio, al contrario han sido un reto para perseverar, con constante dedicación, fuerza, voluntad y con el deseo de contribuir al conocimiento mediante la investigación y el análisis.

De esta manera, la estructura del presente Trabajo Fin de Master se divide en cinco capítulos:

- El capítulo 1 contiene la introducción, con la antecedentes y justificación, objetivos y metodología del trabajo.
- En el capítulo 2 se analiza los modelos de comedor escolar en España y los actores.
- El capítulo 3 corresponde al análisis, situación y problemática de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana.
- En el capítulo 4 se expone las oportunidades para un modelo más sano y sostenible. La experiencia, la iniciativa y la estrategia para promover un modelo ecológico y algunos ejemplos.
- Finalmente, el capítulo 5 aborda el resumen y conclusiones.

Este Trabajo Fin de Master finaliza con las referencias bibliográficas y electrónicas. Adicionalmente, toda la información extra de utilidad acerca del sector de comedores escolares obtenida durante la investigación se recoge en los Anexos.

## **2. MODELOS DE COMEDORES ESCOLARES EN ESPAÑA**

Existen diversos modelos de comedor escolar. Es interesante conocerlos y examinar sus principales características.

### **2.1. Concesión del servicio a una empresa del sector**

Es el caso en el que una empresa de restauración colectiva gestiona todo lo referente al servicio de comedor escolar (compra de los alimentos, contratación de los cocineros etc.) (Soler y Duch. 2015).

La escuela dispone de cocina y comedor. La empresa de restauración cocina en la misma escuela y distribuye la comida a los niños y niñas en el comedor. En este caso, es necesaria la firma de un contrato entre la empresa y el órgano competente que establezca la normativa autonómica que lo regule. En cualquier caso, se convoca un concurso público por parte de las administraciones competentes y se suelen publicar los pliegos de prescripciones técnicas y administrativas. En dichos pliegos se establece si la misma empresa se responsabiliza del servicio de supervisión en el horario del comedor y si se responsabiliza de los gastos de mantenimiento de las instalaciones (ver Anexo 1).

Generalmente, en este modelo de gestión es la administración autonómica quien gestiona, firma el convenio y toma las decisiones. Las escuelas y consejos escolares quedan al margen y apenas participan con la gestión.

### **2.2. Servicio concertado con el Ayuntamiento o entidades municipales**

Este es el caso donde la escuela solicita al Ayuntamiento o consejo comarcal la prestación y gestión del servicio de comedor escolar. Este modelo suele darse en escuelas pequeñas que prefieren solicitar este servicio al Ayuntamiento, o también en aquellos pueblos/ciudades donde el Ayuntamiento asume la gestión de los comedores de las escuelas que se encuentran en su término municipal. Previa firma de un convenio de concertación entre el Ayuntamiento y la administración pública competente en educación, el Ayuntamiento se responsabiliza de la gestión del comedor escolar. Para ello, el Ayuntamiento puede formar un equipo para que garantice este servicio, lo puede delegar en una empresa municipal o, también, se puede dar el caso que externalice el servicio.

La responsabilidad y la toma de decisiones recaen en el Ayuntamiento. Las escuelas pueden crear su espacio de participación a partir de los consejos escolares municipales (Soler y Duch. 2015).

### **2.3. Gestionado por el centro escolar**

En este modelo, es la propia escuela quien se hace cargo de la gestión del comedor escolar. Ello supone que existe un equipo en la escuela que se responsabiliza de la compra de los alimentos, elaboración de las comidas en los comedores de la escuela etc.).

Dado que el centro es de gestión pública, el personal que garantiza las actividades del comedor (cocineras, monitores), lo contrata el órgano competente de la administración pública. En este caso, la escuela debe de presentar el proyecto de comedor para que sea validado por la administración competente, proporciona el visto bueno a la contratación de personal y se responsabiliza del cumplimiento de la normativa higiénico-sanitaria (Soler y Duch, 2015). En este modelo de gestión la escuela es quien toma todas las decisiones respecto a la compra de alimentos y la oferta de menús, decide el precio por menú y realiza la gestión económica del comedor.

### **2.4. Contrato de suministro diario de comidas elaboradas y servicio de *catering***

La diferencia con el anterior modelo es que la empresa prepara las comidas en sus propias cocinas centrales y lo que realiza en la escuela es distribuir/servir la comida en el comedor escolar (ver Anexo 2). En este caso la empresa de restauración colectiva gestiona todo (compra, contratación, transporte).

La escuela dispone de comedor. En este caso, también es necesaria la firma de un contrato entre la empresa y el órgano competente según la normativa autonómica que lo regule. En cualquier caso, se convoca un concurso público por parte de las administraciones competentes y se publican los pliegos de prescripciones técnicas y administrativas (Soler y Duch, 2015). En dichos pliegos se establece como si la misma empresa se responsabiliza del servicio de supervisión en el horario del comedor y si se responsabiliza de los gastos de mantenimiento de las instalaciones.

En este modelo de gestión es la administración autonómica quien gestiona, firma el convenio y toma las decisiones. Las escuelas y consejos escolares quedan al lado y apenas participan en los comedores escolares.

### **2.5. Gestionado por establecimientos abiertos al público, entidades o instituciones**

Generalmente es el modelo donde entidades como las AMPA<sup>7</sup> de las escuelas deciden gestionar los comedores escolares (compra, contratación, actividades educativas durante las horas de comedor).

Previa aprobación por el Consejo Escolar, así como la validación de la administración competente, el AMPA organiza la gestión del comedor mediante la contratación directa del personal o la de una empresa. En cualquier caso, la Comisión de comedor del AMPA es

---

<sup>7</sup> Asociación de Padres y Madres de Alumnos

quien toma las decisiones respecto a la compra de alimentos, tipos de menú... siempre y cuando se respete lo establecido por las normativas reguladores de comedores escolares (Soler y Duch, 2015).

## **2.6. Los actores del sistema de comedores escolares y su papel en su funcionamiento**

Sea cual sea el modelo de comedor escolar elegido, siempre aparece un conjunto de actores cuyas funciones dependen del modelo que es clave en su funcionamiento y desempeño. A continuación se expone cuáles son sus funciones.

### **1. Ayuntamiento**

Es el Ayuntamiento del municipio donde se sitúa el centro escolar. Suele contar con un Consejo escolar municipal donde se toman decisiones que afectan a la comunidad educativa del municipio. Tiene representación en el Consejo Escolar.

### **2. Generalitat, Consellería de Educación y Consellería de Sanidad**

La Consellería de Educación es la que tiene más peso en la regulación de los comedores escolares, mientras que Sanidad tiene el peso en temas de higiene y salud. Sus papeles son la elaboración de la normativa por la que se rige el funcionamiento de los comedores escolares. Se encarga de dar la autorización administrativa; y la inspección de educación supervisa el funcionamiento de los comedores escolares.

### **3. Consejo Escolar municipal**

Formado por miembros del Ayuntamiento y de los diferentes colegios del municipio. Su papel es de defender los intereses de los colegios e impulsar medidas para su mejora y, adicionalmente coordinar acciones conjuntas entre los diferentes colegios.

### **4. Padres y madres**

Asociación de madres y padres de alumnos. Asociación que defiende los intereses de los padres, madres o tutores legales de los alumnos del centro docente. Tiene representación en el Consejo escolar.

### **5. Dirección de centro**

Es la persona responsable de la gestión del centro educativo. Tiene la responsabilidad de solicitar a la Dirección Territorial la autorización del servicio del comedor en el centro, de elaborar junto con el equipo directivo el proyecto educativo y el programa anual del servicio de comedor, que formará parte de la programación general anual, de ejercer las funciones inherentes a la dirección del servicio del comedor, de supervisar las condiciones de

ejecución del contrato con la empresa adjudicataria, sin perjuicio de las relaciones laborales existentes entre la empresa y su personal, de asegurar la prestación de un miembro del equipo directivo y del responsable del comedor durante el tiempo de duración de la prestación del servicio del comedor, de velar por la calidad de la atención educativa que recibe el alumnado usuario por el cumplimiento de la normativa vigente sobre salud e higiene.

## **6. Consejo Escolar**

Es el órgano de participación en el control y gestión del centro de los distintos sectores que constituyen la comunidad educativa. Está compuesto por el Director del centro, el Jefe de estudios, el representante del Ayuntamiento, los profesores, padres, madres y alumnos. Su papel es el de establecer directrices para la planificación y desarrollo del programa educativo del comedor y el programa anual, de aprobar el citado proyecto y el programa anual del comedor, de acordar que se solicite por parte de la dirección del centro autorización del servicio del comedor escolar en el centro, de supervisar la organización y actividad general del comedor, designar al responsable del comedor, a propuesta de la dirección y acordar o permitir el consumo de alimentos que no hayan sido suministrados por la empresa adjudicataria.

## **7. Responsable de comedor**

Deberá ser miembro de la plantilla docente del centro. Tiene la responsabilidad de ejercer, de conformidad con las directrices de la dirección del centro, las funciones de interlocutor con los usuarios del servicio, las empresas y el personal de la misma. Además debe elaborar y actualizar periódicamente el inventario de los bienes adscritos al comedor que se utilicen en el servicio, realizar la gestión económica del servicio del comedor, así como verificar el cobro de las cantidades del precio del servicio a los usuarios del mismo y efectuar los pagos y cobros autorizados por la dirección del centro y proceder a la reposición del menaje necesario, previa autorización de la dirección del centro.

## **8. Comisión del comedor**

Es elegida de entre los miembros del Consejo Escolar. Se compone del Director, encargado, docentes, padres/madres, y su papel es de realizar el seguimiento del funcionamiento del comedor, la compra de material, la parte económica, analizar y resolver los problemas que se puedan presentar el funcionamiento y organización en cocina, resolver las faltas de disciplina de los alumnos, seguir la aplicación y cumplimiento del proyecto.

### **9. Empresa de restauración colectiva**

Dichas empresas ofrecen los servicios necesarios para preparar y distribuir comidas a los comensales que se encuentran en este caso en el centro escolar. Están obligadas a cumplir y ajustar su servicio al proyecto educativo del comedor escolar y el programa anual del comedor escolar. Deben aportar la documentación acreditativa del cumplimiento de sus obligaciones tributarias, acreditar su registro y contar con las autorizaciones sanitarias y empresariales correspondientes, cumplir la legislación vigente y contratar al personal.

### **10. Cocinero y ayudantes de cocina**

Es el encargado de elaborar la comida, ya sea en la cocina del propio centro o en la cocina central de la empresa de *catering*. Es obligatorio que dispongan del carnet de manipulador de alimentos, su papel es el de realizar las funciones determinadas por la empresa contratada, el mantenimiento de las condiciones higiénico-sanitarias en los espacios del comedor y la cocina, marcadas por la Administración. Además debe comunicar cualquier anomalía detectada a los responsables del comedor y participar en las diferentes comisiones establecidas por el centro para el buen funcionamiento del servicio.

### **11. Nutricionista y dietista**

Según la guía de menús escolares, es obligatoria la colaboración de un experto nutricionista en el esquema de funcionamiento de los comedores escolares (ver Anexos 3, 4 y 5). El profesional nutricionista/dietista elabora los menús siguiendo las recomendaciones nutricionales de la guía de menús escolares (Cortina, 2008).

### **12. Monitores**

Según la etapa y el número de alumnado usuario del servicio de comedor se establece un número mínimo de monitores/as, que tiene que tener carnet de manipulador de alimentos. Al menos uno de ellos debe tener conocimientos acreditados de primeros auxilios, atender y custodiar al alumnado durante la totalidad del tiempo de prestación del servicio de comedor, mantener el orden y resolver las incidencias que pudieran presentarse, actuando según las normas establecidas en el proyecto educativo del comedor escolar, prestar especial atención a la función educativa del comedor, principalmente a la adquisición de hábitos alimenticios y sanitarios, prestar especial atención al desarrollo de actividades educativas contempladas en el programa anual de comedor y cualquier otra función que le pueda ser encomendada por el responsable directo de la prestación del servicio en coordinación con la dirección del centro, con vistas al adecuado funcionamiento del comedor ( ver Anexo 6).

### 13. Red de productores y distribuidores de alimentos

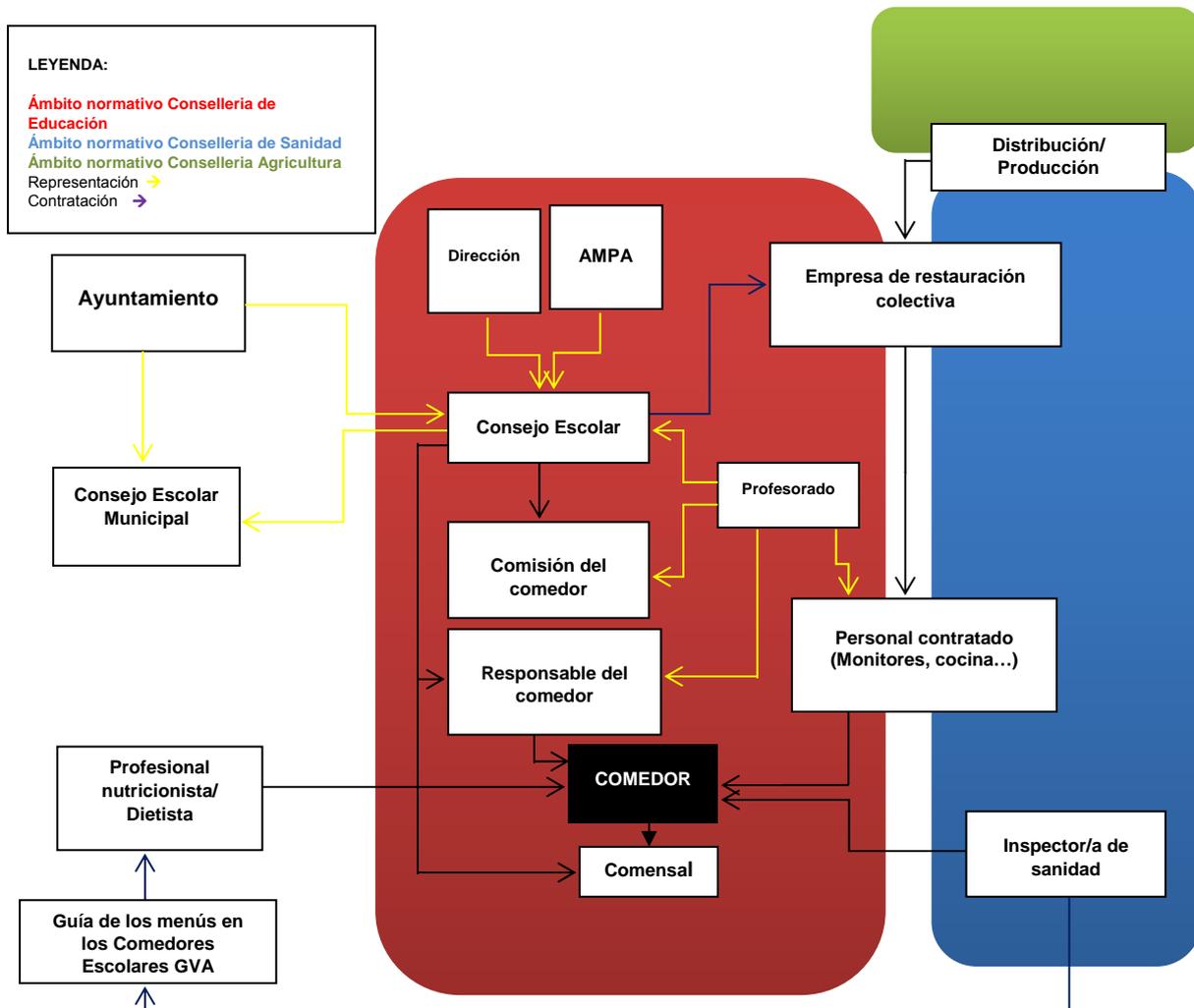
Se compone de los agricultores, las empresas de producción, asociaciones locales de los productores, red de campesinos y campesinas de la zona y los proveedores. Deben aceptar y respetar las normas nacionales y locales de higiene, salud y del proyecto educativo.

### 14. Comensales

En el caso de un comedor escolar son los alumnos y alumnas del centro educativo que solicitan el servicio de comedor. Pero también son comensales el profesorado y empleados que utilizan el servicio. Deben aceptar y respetar el proyecto educativo del comedor, tener el comportamiento adecuado, respetando a los comensales, respetar al personal y las instalaciones, participar en las actividades educativas programadas.

Para entender las múltiples relaciones que se establecen entre estos actores, se ha elaborado un Diagrama con las interacciones que existen entre ellos (Figura 1).

**Figura 1.**  
**Diagrama de funcionamiento del servicio de comedor escolar**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos consellería educación, 2015



### 3.2. La normativa de la Comunidad Valenciana sobre los comedores escolares

En la actualidad la competencia de la regulación de los comedores escolares es de las comunidades autónomas. Sin embargo, esta regulación se inserta en un marco regulador general que, desde el punto de vista alimentario y nutritivo, viene dado por la ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. A nivel estatal, esta norma va acompañada por la estrategia NAOS, del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, a través de la AESAN<sup>9</sup>, para promover una alimentación equilibrada y la actividad física. Su objetivo es sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, y especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física. A partir de esta estrategia se han publicado, entre otros, documentos destinados a las escuelas. Entre ellos mencionar el *“Documento de consenso sobre la alimentación en centros educativos”* cuyo objetivo es avanzar en el compromiso de promover una dieta equilibrada, asegurando un entorno alimentario adecuado. En este documento se dan una serie de recomendaciones para organizar la gestión del comedor, ofrecer una dieta equilibrada, garantizar la incorporación de dietas de atención especial y como objetivo transversal pretende garantizar una alimentación saludable y actividad física en la escuela.

A partir de las bases definidas por el marco estatal, cada comunidad autónoma ha procedido a elaborar su normativa para determinar el modelo de comedor escolar. En la mayor parte de los casos son las consejerías de educación las encargadas de esta regulación y control. En la Comunidad Valenciana, la normativa básica vigente está formada por la Orden 47/2010, de 28 de mayo, de la Conselleria de Educación, por la que se regula el servicio de comedor escolar en los centros educativos no universitarios de titularidad de la Generalitat dependientes de la Consejería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte.

Entre las normas y directivas existentes en la Comunidad Valenciana, hay que citar también:

1. El Decreto 20/2012, de 27 de enero, del Consell, por el que se crea el Registro Sanitario de establecimientos alimentarios menores. Como partes de este Decreto se encuentran unos anexos donde se enumera todo lo relativo a los establecimientos alimentarios, como el listado de actividades, documentación a aportar, la guía donde se explica las normas que se deben seguir para una buena nutrición, así como las recomendaciones para que la alimentación sea de buena calidad desde los productos utilizados hasta servir en la mesa, entre otras cosas.

---

<sup>9</sup> Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

2. La Orden 53/2012, de 8 de agosto, de la Consellería de Educación, Formación y Empleo, en esta se plantean diferentes modelos de gestión, y además se especifican las obligaciones que tiene la empresa adjudicataria del servicio, la cual se compromete a cumplir el proyecto educativo del comedor escolar. Se especifican también cuales las competencias de cada actor.
3. La Instrucción de 25 de julio de 2014 de la Dirección General de Centros y Personal Docente sobre el funcionamiento del servicio complementario de comedor escolar en los centros docentes de titularidad de la generalitat para el curso 2014/2015 se establece que el precio del menú para ese curso no podrá ser superior a 4,25€. Dentro de esta normativa se establecen varios puntos, donde se exponen los aportes, los contratos, las recomendaciones para el menú en los comedores, los becados, entre otras informaciones concernientes al comedor escolar.

Anualmente se emiten resoluciones para mejorar los comedores escolares, donde se especifican las mejoras llevadas a cabo para, por ejemplo, el curso 2015-2016. Las principales resoluciones son la Resolución de 12 de junio de 2015, de las Direcciones Generales de Centros y Personal Docente, y de Innovación, Ordenación y Política Lingüística y la Resolución de 17 de junio de 2015, de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se convoca la concesión de ayudas de comedor escolar en los centros educativos no universitarios públicos y privados concertados para el curso escolar 2015-2016. En ellos se expone el nivel de las ayudas, la dotación presupuestaria y la cantidad de las ayudas.

- 4- La Instrucción de 25 de Julio de 2014 de la Dirección General de Centros y Personal Docente sobre el funcionamiento del servicio complementario de comedor escolar en los centros docentes de titularidad de la generalitat para el curso 2014/2015. En el apartado 3 se observa el abono de las ayudas y gastos de funcionamiento de comedor escolar, la manera de efectuar los pagos y de cómo a través de la aplicación ITACA<sup>10</sup> los centros llevan e informan del control mensual de la asistencia al comedor, para recibir los pagos correspondientes y poder informar de cualquier anomalía.
- 5- La última Resolución de 28 de agosto de 2015, del Conseller de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la que se modifica parcialmente la resolución de 17

---

<sup>10</sup> ITACA es el proyecto de Innovación Tecnológica Administrativa para Centros y Alumnado de la Conselleria d'Educació. ITACA es un sistema de información centralizado que conecta a todos los miembros que forman parte del sistema educativo valenciano.

de junio de 2015, de la Consellería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se convoca la concesión de ayudas de comedor escolar en los centros educativos no universitarios públicos y privados concertados para el curso escolar 2015-2016. Se prevé que el crédito máximo para la financiación de las ayudas para subvencionar el comedor escolar en el curso 2015-2016 será de 53.787.549,52 euros.

En la tabla 1, se establecen las cantidades a percibir por el director/a del centro y por el encargado/a de comedor.

**Tabla 1.**  
**Cantidades a percibir por los director/a del centro y por el encargado/a de comedor**

| Actores                       | Centro docente | Resto de centros |
|-------------------------------|----------------|------------------|
| Director/a del centro docente | 22€/día        | 19€/día          |
| Encargado/a de comedor        | 22€/día        | 19€/día          |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Generalitat Valenciana, Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2015

### 3.3. Las situaciones de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana

En este apartado se exponen los datos sobre comedores escolares en las provincias de Alicante, Castellón y Valencia. Se ha acotado el estudio a los centros educativos públicos que imparten niveles de educación infantil y/o primaria, que son los que suelen disponer de comedor y comensales, ya que en otros niveles educativos el comedor es sustituido por una cafetería. Durante los últimos años, la demanda del servicio de comedor escolar ha crecido de manera sostenida impulsada por nuevas realidades sociales. (Tabla 2)

**Tabla 2.**  
**Porcentaje de usuarios del comedor escolar según grupos de edad**

| Año de la encuesta de salud | Grupo de edad (años) |       |       |       |
|-----------------------------|----------------------|-------|-------|-------|
|                             | 3-5                  | 6-11  | 12-15 | Total |
| 2001                        | 20,4%                | 18,6% | 11,5% | 15,9% |
| 2005                        | 34,8%                | 34,7% | 12,0% | 27,7% |

Fuente: Encuesta de salud de la Comunidad Valenciana, 2006

Por provincias, el mayor número de comedor está en Valencia, seguido por Alicante y Castellón (Tabla 3)

**Tabla 3.**  
**Distribución de comedores escolares y menús diarios en la Comunidad Valenciana**

| Provincia            | Ciclo                   | Número de comedores | Menús diarios |
|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Alicante             | Infantil 1º ciclo       | 17                  | 1366          |
|                      | Infantil 2º ciclo       | 4                   | 181           |
|                      | Primario                | 252                 | 44006         |
|                      | Secundaria              | 2                   | 46            |
|                      | CAES <sup>11</sup>      | 12                  | 1779          |
| <b>Total</b>         |                         | <b>287</b>          | <b>47378</b>  |
| Castellón            | Infantil 1º ciclo       | 7                   | 392           |
|                      | Primario                | 116                 | 15166         |
|                      | Secundaria              | 8                   | 878           |
|                      | CAES                    | 8                   | 572           |
| <b>Total</b>         |                         | <b>139</b>          | <b>17008</b>  |
| Valencia             | Infantil 1º ciclo       | 8                   | 504           |
|                      | Infantil 2º ciclo       | 7                   | 443           |
|                      | Primario                | 387                 | 51897         |
|                      | Secundaria              | 32                  | 1765          |
|                      | CAES                    | 16                  | 1912          |
| <b>Total</b>         |                         | <b>450</b>          | <b>56521</b>  |
| <b>C. Valenciana</b> | <b>Todos los ciclos</b> | <b>876</b>          | <b>120907</b> |

Fuente: Consellería de Cultura, Educación y Deporte, 2006

### 3.4. Las ayudas a los comedores escolares

Una de las competencias de las administraciones autonómicas es fijar un precio máximo por menú. En principio, y según lo establecido en las normas que lo regulan, este precio se debe considerar: salario de las cocineras y ayudantes, gastos de alimentación, luz, gas y agua...

A este respecto sorprende las grandes diferencias existentes entre los territorios. La diferencia entre el precio más caro (Navarra 6,50 €) y el más barato (Canarias 2,40 €) es casi el triple. Esta diversidad y diferencias de precios generan muchas preguntas y dudas respecto a cómo se calculan los precios de los menús y cuál es el coste real de cada menú.

En general, cada administración está aplicando diferentes criterios para calcular el precio a pagar por familia y en algunas de ellas la propia administración subvenciona o soporta ciertos costes de los comedores escolares para amortiguar lo que debe pagar cada familia. La Consellería de Educación mantiene el precio máximo del menú escolar, con monitores incluidos, congelado en 4,25 euros/día por niño desde hace siete años. En particular se establece que el alumnado beneficiario de ayudas de comedor escolar para el curso 2015-2016 percibirá el siguiente módulo por día en la Tabla 4. La Administración aporta 1,3€ a los centros por comensal y día. A través del programa informático ITACA de la Generalitat, los centros informan sobre los alumnos que acuden al comedor, los que son becados, los que no, etc.

<sup>11</sup> Centro de Acción Educativo Singular

**Tabla 4.**  
**Recapitulación de diferentes ayudas en el comedor escolar**

| Curso     | Dotación presupuestaria | Precio máximo del menú escolar | Cantidad a percibir por alumno y por día al recibir la ayuda para beca de comedor |                    |                         |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
|           |                         |                                | Para Educación Infantil, Primaria y ESO   | Para escuela-hogar | Para educación especial |
| 2015/2016 | 53.787.549,52 €         | 4,25€                          | Hasta 3,94 € (100%)   | Hasta 12,25 €      | Hasta 5,44 €            |
|           |                         |                                | Hasta 2,76 € (70%)  |                    |                         |
| 2014/2015 | 46.600.000 €            | 4,25€                          | Hasta 3,94 €  | Hasta 12,25 €      | Hasta 5,44 €            |
| 2013/2014 | (no consta)             | 4,25€                          | Hasta 3,94 €  | Hasta 12,25 €      | Hasta 5,44 €            |

Fuente: Elaboración propia a partir de la normativa de la Comunidad Valenciana, 2015

### 3.5. Las empresas que trabajan en el sector en la Comunidad Valenciana

Hay muchas empresas que trabajan en este sector, las más importantes son Gourmet Catering, Grupotot, Valimen y la Tienda del Hostelero. A continuación presentamos los datos más importantes de cada una de ellas:

- 1- Gourmet Catering & Espacios Valencia; es una empresa del servicio que escoge para los clientes los mejores productos, siempre de temporada y con las más adecuadas y avanzadas técnicas. Trabaja en Valencia desde 1970, y con presencia en toda España.



- 2- Grupotot; tiene 11 años de experiencia en los ámbitos de la animación sociocultural, la formación y la realización de eventos. Es también una empresa de restauración colectiva, que trabaja sobre la gestión de proyectos, la fórmula de organizar y administrar recursos para conseguir el objetivo proyectado dentro de unas características definidas. Grupotot, ampara 3 líneas de negocio en las que pone a disposición de sus clientes la experiencia en la gestión, el trato directo con el cliente y la capacidad de coordinación de proyectos.



- 3- Valimen; es una empresa familiar valenciana que inició sus primeros pasos en el campo de la restauración de colectividades en 1988 centrandó su programa de actuación en centros escolares y hospitales, ampliando posteriormente su actividad a comedores de empresas, residencias de tercera edad, centros universitarios y colegios mayores e instituciones por toda la Comunidad Valenciana. Valimen forma parte de un grupo con diversas empresas productoras y comercializadoras de productos de alimentación. La misma permite disponer de productos autóctonos de calidad a precios moderados como Valenciana de Acuicultura (fabatmar) que es una de las empresas del grupo especializada en la crianza y distribución de mariscos, pescados, anguilas y moluscos.



- 4- La Tienda del Hostelero; la empresa está ubicada en Xátiva (Valencia), son distribuidores de equipamiento para hostelería, restauración colectiva y colectividades, con más de 20 años de experiencia en este sector, que avalan el servicio y atención al cliente.



## **4. OPORTUNIDADES PARA UN MODELO MÁS SANO Y SOSTENIBLE**

### **4.1. Los problemas que plantea la situación actual**

#### **4.1.1. La materia prima y el modelo agroalimentario**

Una de las primeras preguntas que nos debemos hacer con respecto a las posibilidades de mejorar los comedores escolares en la Comunidad Valenciana es la de la procedencia de las materias primas que se usan para cocinar en los comedores. Generalmente, por razones logísticas y de disminución de costes, las grandes empresas de restauración suelen trabajar con centrales de compra o con grandes proveedores; centros de distribución que, a partir de sus grandes *stocks*, van enviando productos a las cocinas centrales o a los propios centros, según cual sea el modelo. En este caso, es muy probable que la materia prima provenga de zonas muy alejadas de los comedores. Son productos que han recorrido largas distancias, lo que supone un alto impacto ecológico (emisiones de dióxido de carbono) y social, privilegiando las grandes cadenas. En particular:

- En caso de tratarse de productos importados de terceros países, a muchos kilómetros de distancia, el coste ecológico es muy alto; y no sólo por el transporte sino porque también hay que contabilizar, en muchas ocasiones, la tala de bosques o selvas en países del sur o en desarrollo; el petróleo consumido en su producción y para la conservación en frío u otros sistemas durante el transporte de dichos alimentos.
- En este modelo global, que la soja que se consume en la ganadería europea provenga de Sudamérica, que el pescado que abastece a muchos colegios como la panga, o la perca provenga de Vietnam o Tailandia, o que la fruta que en invierno proviene de Chile, no significa que necesariamente se esté distribuyendo riqueza a favor de la sociedad local. De hecho, a menudo ocurre lo contrario. Este modelo de producción y exportación está en manos de grandes corporaciones (a menudo transnacionales), en régimen agrario de monocultivo, que poco a poco van desplazando fuera de los mercados la pequeña agricultura local. Son miles y miles las pequeñas familias y explotaciones campesinas que caen en la pobreza, a medida que pierdan sus tierras, o sus mercados en beneficio de las grandes compañías (Triplénlace, 2012). Este fenómeno, a otra escala, también se está produciendo en Europa, donde el aumento del complejo agroalimentario está desplazando y eliminando a los pequeños agricultores y proveedores locales.

A este modelo “intensivo y kilométrico de restauración” es necesario contraponer un modelo que favorezca la incorporación en el menú escolar de productos locales y agroecológicos. La compra cercana, a productores locales, en circuitos cortos, elude a las grandes cadenas

y corporaciones globales, beneficiando directamente a las economías locales y a la generación de empleo en el territorio.

Las evidencias científicas acerca de las ventajas de este modelo de producción, distribución y consumo de alimentos son cada vez más concluyentes. El Instituto Rodale<sup>12</sup>, después de 30 años de investigación comparativa entre campos de cultivos convencionales y agroecológicos concluye que estos últimos son más viables económicamente y energéticamente (Hitchman, 2010).

#### **4.1.2. Cultura, educación y papel de la cocina en la escuela**

Unido a todo lo anterior, y en parte como consecuencia de la expansión de la agroindustria, la urbanización, la masiva incorporación de hombres y mujeres al mundo laboral, la búsqueda de la eficiencia y el abaratamiento de todos los procesos, y los cambios sociales asociados, se está perdiendo la cultura de cocinar, tanto en los hogares como en las escuelas. En los últimos años, este fenómeno también ha repercutido en los cambios en los modelos de gestión de los comedores escolares, donde se ha producido una transformación en el tipo de habilidades y tareas del personal de cocina.

Hace unos años, los cocineros se encargaban de la compra de los alimentos, de su preparación y de todas las fases de elaboración de las comidas. Pero, a medida que se ha extendido la subcontratación y la externalización, y se ha ampliado el negocio de las empresas de *catering*, se ha producido un aumento de la utilización de alimentos preparados -alimentos de IV y V gama-, y una pérdida de control y participación del personal tradicional de cocina. Las empresas de *catering* tienen sus propias cocinas centrales, y ello supone que se cocine cada vez menos en las escuelas. El resultado es una sensible pérdida de plazas de trabajo de las cocinas de las escuela, puesto que todo se deslocaliza y centraliza en las cocinas centrales de dichas empresas. Al final, se va hacia un modelo de comedor escolar sin cocinero y casi sin cocina.

Como se lee en una revista del sector de restauración colectiva (Alimarket, 2013) «*La falta de personal cualificado presupone una buena aceptación de los productos de cuarta y quinta gama, que tendrán un futuro prometedor en el canal HORECA<sup>13</sup>*». Es decir, ya se da por supuesto que se va hacia un modelo sin cocineros o personal especializado ni en los comedores escolares ni en las propias cocinas centrales de las empresas de *catering*. Ello,

---

<sup>12</sup> El Instituto Rodale de Estados Unidos, realizó una investigación que demuestra que la agricultura orgánica regenerativa es una de las soluciones para revertir el cambio climático.

<sup>13</sup> HORECA es un acrónimo de Hoteles, Restaurantes y Catering. El término tiene su origen en los Países Bajos y su uso se ha extendido a otros países europeos. La actividad del sector de Distribución a Horeca es de gran importancia, ya que es esencial para el suministro de los más de 360.000 establecimientos de Hostelería, Hoteles, Restauración social y otras instituciones, que dan sus servicios de comida, bebida y de ocio en toda España, tanto al consumidor local como al Turismo, industria esencial etc...

además de la pérdida de puestos de trabajo que supone, implica una pérdida de diversidad de la cultura culinaria y una ingesta menor de alimentos frescos y saludables, lo cual es especialmente preocupante en la etapa infantil y de adolescencia.

En relación a esta deriva hacia la industrialización y la estandarización de la alimentación en los comedores escolares hay que señalar, a pesar del protagonismo y preocupación progresiva de los padres, que no es seguro que la comunidad escolar esté bien informada de los menús escolares y de las recomendaciones nutritivas y dietéticas relativas a la alimentación infantil. Sería muy conveniente informar y sensibilizar a todos los actores respecto al tipo de producción y alimentación que hay detrás de la expansión y el crecimiento de las grandes empresas de restauración. A este respecto, ¿es suficiente cuando se afirma que se ha elaborado un menú “equilibrado” e “higienizado”?

En resumen, y sin pretender hacer un diagnóstico exhaustivo de todos los comedores escolares de la Comunidad Valenciana, a partir del trabajo de apoyo realizado con el CERAI en las prácticas de Empresa y del proyecto en curso que ellos están desarrollando, el panorama general de la restauración colectiva valenciana resulta preocupante, ya que se enmarca en un escenario caracterizado por:

- Acaparamiento del sector por parte de las grandes empresas de restauración.
- Existencia de trabas administrativas para poder llevar a cabo una gestión local o autogestión de los comedores escolares.
- Doble discurso de las administraciones. Por una parte hacen campañas de promoción de una alimentación saludable e, incluso, de comedores escolares con alimentos ecológicos y de proximidad pero, por otra parte, elaboran normativas y marcos legales donde se priorizan a las empresas con mayor capacidad de gestión y donde no se refleja la apuesta por ese modelo.
- Las administraciones no están incorporando los criterios de compra pública verde en el sector de la alimentación y restauración, con lo cual no se fomenta la producción y gestión ecológica en estos sectores.
- A pesar de las campañas de alimentación saludable y equilibrada, los menús no son especialmente saludables (comida precocinada, pocos alimentos frescos, etc.) ni sostenibles (uso excesivo de envasados, materias primas compradas en zonas muy alejadas y cultivados con modelos de producción intensiva y uso de agro-tóxicos).
- Ante la situación de crisis, se están fijando unos precios de menú a la baja en detrimento de la calidad de los alimentos.
- Insuficiente sensibilidad en la comunidad escolar respecto al tipo de alimentos que se ofrecen en los comedores. Muchos comedores escolares están funcionando sin

preocuparse demasiado por la calidad de los alimentos que ofrecen ni por los valores que transmiten.

- Pérdida de la cultura alimentaria y culinaria donde, cada vez más, se tiende a un consumo cada vez más condicionado y uniformado.

## **4.2. Experiencias innovadoras en España y otros países europeos**

Varias son las regiones y comunidades autónomas españolas que han comenzado a promover modelos de comedores escolares más ecológicos y próximos a la agricultura local y a los productos frescos, más saludables y más arraigados en la cultura tradicional. De los casos existentes (Morán y Rivera, 2015), en este punto se presentan dos especialmente ilustrativos para la Comunidad: se trata de Andalucía y las islas Canarias. En el ámbito europeo, algunos países han ido incluso más lejos, legislando sobre la obligación de incorporar menús ecológicos en los comedores escolares, dos de los casos más interesantes son los de Francia y Suecia, en particular la ciudad de Malmö.

### **4.2.1. Alimentos ecológicos para el consumo social en Andalucía**

Andalucía ha desarrollado diversas herramientas para promover un modelo de alimentación escolar sana y anclada en el territorio. Una de ellas es el “Programa de Alimentación Saludable”<sup>14</sup>, que pretende potenciar actitudes para el fomento del consumo de productos ecológicos en dietas equilibradas y saludables a través de la información, la formación y el conocimiento, prestando especial atención al método de producción ecológica y al modelo de alimentación mediterránea, e insistiendo en los beneficios de ejercer una alimentación responsable que, además de cuidar la salud, es respetuosa con el medio ambiente e incide en el desarrollo sostenible del medio rural. Se trata de fomentar el consumo de alimentos ecológicos andaluces, transmitiendo y dando a conocer las potencialidades del sistema productivo ecológico, sus buenas prácticas medioambientales y el respeto por la naturaleza, la biodiversidad y el crecimiento sostenible, dando especial protagonismo a los alimentos ecológicos y sus beneficios, mediante acciones de información y formación que creen hábitos de vida sostenibles y saludables, dirigidas a todos los sectores de la sociedad y, principalmente, a la población infantil (CERAI, 2015).

---

<sup>14</sup> Se puede encontrar en:

[http://www.juntadeandalucia.es/salud/channels/temas/temas\\_es/P\\_4\\_SALUD\\_PUBLICA/P\\_2\\_PROMOCION\\_DE\\_LA\\_SALUD/Programas\\_del\\_Entorno\\_Escolar/Promocion\\_Alimentacion\\_Saludable/prog\\_alimentacion\\_saludable?perfil=org&desplegar=/temas\\_es/P\\_4\\_SALUD\\_PUBLICA/&tema=/temas\\_es/P\\_4\\_SALUD\\_PUBLICA/P\\_2\\_PROMOCION\\_DE\\_LA\\_SALUD/Programas\\_del\\_Entorno\\_Escolar/Promocion\\_Alimentacion\\_Saludable/](http://www.juntadeandalucia.es/salud/channels/temas/temas_es/P_4_SALUD_PUBLICA/P_2_PROMOCION_DE_LA_SALUD/Programas_del_Entorno_Escolar/Promocion_Alimentacion_Saludable/prog_alimentacion_saludable?perfil=org&desplegar=/temas_es/P_4_SALUD_PUBLICA/&tema=/temas_es/P_4_SALUD_PUBLICA/P_2_PROMOCION_DE_LA_SALUD/Programas_del_Entorno_Escolar/Promocion_Alimentacion_Saludable/)

#### **4.2.2. Los comedores escolares con productos ecológicos en Canarias**

Canarias han desarrollado un ambicioso plan de comedores escolares<sup>15</sup>. Inicialmente arrancó como un proyecto piloto con la colaboración de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa, dirigido a la comunidad educativa y a los productores ecológicos, con el fin de desarrollar en los siete centros participantes -uno en cada isla-, un menú alternativo generado a partir de productos ecológicos frescos del entorno, y de temporada. El programa, que se puso en funcionamiento a finales de abril de 2013, y ya está en marcha en un total de cinco centros, consta de varias fases que se inician con la presentación de dicha acción en cada uno de los centros educativos, dirigida al equipo directivo, miembros del claustro, el equipo de cocina, la AMPA, y los productores ecológicos de la isla correspondiente.

#### **4.2.3. Experiencia de comedores escolares sostenibles en otros países de Europa**

En Europa existen programas de comedores escolares sostenibles que tienen una larga trayectoria y que están respaldados con legislaciones que obligan a introducir alimentos ecológicos en los menús escolares, como es el caso de Francia, Suecia, entre otros. Estas iniciativas demuestran que los comedores escolares sostenibles son un espacio para promover la agroecología y la economía solidaria, además constituyen un ejemplo de inspiración de buenas prácticas que tienen un valor de ejemplaridad y de presión hacia las administraciones para que pongan en marcha este tipo de políticas públicas.

Los comedores ecológicos en Francia surgieron en el contexto de una crisis alimentaria en el año 2000, en particular en París y en las provincias de Bretaña y Provenza-Alpes- Côte d'Azur, con el objetivo de mejorar la calidad de las comidas que se servían en las escuelas a través de la introducción de productos orgánicos, estimándose así que para el año 2011 el 1% de la restauración colectiva (incluido ahí los comedores escolares) debería ofrecer menús completamente orgánicos todos los días, y que el 11% de ellos debería ofrecer uno o más productos orgánicos cada día (Agence Bio, 2014).

Luego en el año 2007, con el despliegue de la *Grenelle de l'Environnement*<sup>16</sup> como un proceso de consulta y marco regulatorio de las Leyes Grenelle 1 de 2009 y Grenelle 2 de 2010, se identificó a la oferta de restauración colectiva como una opción para la aplicación de la política ambiental nacional, fomentando el mantenimiento de la biodiversidad y, sobre todo, como una alternativa para la protección contra la contaminación agrícola de los recursos hídricos; también se la consideró como una alternativa estable para los agricultores ya que impulsaría la expansión de la totalidad de tierras de cultivo dedicada a la agricultura

<sup>15</sup> [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/comedores\\_escolares/](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/servicios/comedores_escolares/)

<sup>16</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Le-Grenelle-de-l-environnement-de-.html>

orgánica. Por todo lo anterior, la ley en Francia impuso a todos los órganos del Estado y autoridades locales la obligación de requerir servicios colectivos de *catering* que garanticen que un 20% de los productos utilizados provienen de fuentes ecológicas. Además, estos requisitos se complementan con una segunda obligación, la de abastecerse con productos de temporada, de bajo impacto ambiental, que lleven marcas que permitan identificar la calidad y el origen y que, además, ostenten una certificación ambiental (Grenelle 1 la ley de 2009, artículo 48; citado en Legifrance, 2012).

En lo que se refiere a Suecia, la ciudad pionera de Malmö cuenta con una Política para la Alimentación y el Desarrollo Sostenible, la cual fue concertada a través de un proceso participativo que se llevó a cabo en varias etapas de negociación entre los diferentes grupos involucrados. La política fue aprobada por el Consejo de la ciudad en el año 2010 y sus principales objetivos son que para el año 2020, Malmo debe reducir en un 40% los gases del efecto invernadero, servir comida de alta calidad en todos los comedores públicos y todos los alimentos adquiridos deben ser orgánicos. Con esta política los comedores escolares de Malmo se posicionaron como la principal alternativa para el logro del objetivo propuesto y de esta manera cuentan con el respaldo de la ley, la cual establece además que todos los almuerzos escolares deben ser nutritivos y totalmente financiados a través de impuestos locales. Los comedores escolares en Malmo atienden a más de 35.000 almuerzos, ofreciendo un plato vegetariano todos los días y solamente comida vegetariana un día a la semana.

### **4.3. Oportunidades para la Comunidad Valenciana**

#### **4.3.1. Componentes del modelo**

Como se ha explicado, hay una preocupación creciente por lo que comen los niños y los adolescentes en los comedores escolares. Ello ha provocado el surgimiento de un gran número de iniciativas en todo el territorio español. En el caso de Valencia, de lo que se dispone es de una “Guía de los Menús en los Comedores Escolares” (Conselleria de Sanidad, Cultura, Educación y Deporte, 2007) que resulta interesante pero insuficiente. Lo cierto es que cada vez existen más experiencias de centros escolares que promueven un modelo de comedor educativo, saludable y respetuoso con el medio: se cocinan productos frescos lo más cerca posible de donde se han cultivado y de donde se van a comer y se priorizan los ecológicos. Las niñas y niños descubren el valor de una buena alimentación y el origen de lo que comen. Se acostumbran a nuevos sabores y a informarse de qué se esconde detrás de cada bocado. El comedor de la guardería y la escuela y de la guardería se convierte en un espacio de aprendizaje y es parte de una economía local y social. Son experiencias de resistencia que es posible replicar en más espacios, y los comedores escolares son una oportunidad y un espacio para resistir o, al menos, contraponer o

complementar, al modelo dominante de producción y consumo, y para promover un modelo de consumo y de producción sostenible en las dimensiones ambiental, de salud, educativa y de desarrollo agrícola y rural.

Aunque las ventajas de este modelo son evidentes, no es fácil la transición, tanto por los intereses creados como por las dificultades o trabas administrativas que pueden surgir, por lo que conviene definir una estrategia de transición. En todo caso, se ha demostrado que la gestión de los comedores escolares puede ser realizada directamente por el mismo Consejo escolar del colegio, lo que debe servir de ayuda para catalizar el proceso.

#### **4.3.2. Estrategia de transición**

En este punto hay que hacer proposiciones concretas para mejorar la calidad de los servicios de comedores escolares en la Comunidad Valenciana. La sostenibilidad y la promoción del consumo sostenible requieren acciones concertadas. Las políticas integradas implican a distintos ámbitos, a veces en conflicto. Cada actor puede tener unos objetivos distintos y no es evidente formular un programa que permita el trabajo coordinado y por el bien común.

La estrategia a seguir se basa en 7 grandes acciones<sup>17</sup>:

##### **1- Despertar sensibilidades en la comunidad escolar**

Éste va a ser uno de los pasos más complicados a realizar, ya que es difícil conseguir el visto bueno del cien por cien de las familias, maestros y personal de cocina. De entrada, es probable que perciban la propuesta como un problema y no como una mejora sustancial del servicio de comedor. La herramienta más adecuada es la organización de charlas o exposiciones sobre la importancia del consumo de proximidad o los beneficios de los alimentos ecológicos, con la invitación de casos de éxito internos o de otras regiones que compartan su experiencia y el camino recorrido.

##### **2- Identificación de agentes o grupos implicados**

Hay que adoptar un enfoque abierto y en red, contando no sólo con los actores presentados en este trabajo sino implicando también a actores del entorno que pueden estar interesados en el proyecto como son proveedores, productores ecológicos etc.

---

<sup>17</sup> El modelo de transición que se propone se ha adaptado de Tanja Bastia, «Hacia el desarrollo sostenible: consumo sostenible y comedores escolares», *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, núm. 121, pp. 99-111 publicada por FUHEM Ecosocial. FUHEM es una fundación independiente sin ánimo de lucro que promueve la justicia social, la profundización de la democracia y la sostenibilidad ambiental, a través de la actividad educativa y del trabajo en temas ecosociales.

### **3- Equipo de cocina**

El proyecto de comedor escolar ecológico tiene todas sus potencialidades en los centros educativos que disponen de cocina propia, pero si el centro carece de ella, igualmente puede hacer pasos para introducir alimentos ecológicos y mejorar la sostenibilidad del servicio, así como trabajar contenidos para sensibilizar a la comunidad educativa sobre aspectos referentes a la alimentación ecológica y sostenible. Si se cocina en la escuela es muy importante que las personas que trabajan en la cocina estén bien informadas y motivadas, ya que las cosas se van a hacer de forma distinta a la más usual actualmente. Para ello se pueden organizar talleres especiales para el equipo de cocina y también para los monitores del comedor. Es clave que el equipo de cocina y de monitoraje esté convencido de la transformación a comedores ecológicos. Muchas veces, y debido a las dinámicas de funcionamiento generadas, suelen ser muy reacias a estos cambios.

### **4- La normativa y procedimiento administrativo**

Como se ha visto en el anterior capítulo, el servicio escolar de comedor está sometido a una regulación y una normativa que determinan cómo se debe realizar la gestión y cuáles son los aspectos básicos de este servicio, lo cual hay que respetar en cualquier modelo. Entre otros requisitos, es imprescindible disponer del carnet de manipulador de alimentos y disponer de un sistema de autocontrol de un control APPCC<sup>18</sup>. También hay que pedir información a los servicios competentes del Ayuntamiento y asesorarse sobre las posibilidades que da la legislación para las instalaciones de pequeña escala o para el suministro de alimentos de pequeños productores locales.

### **5- La gestión del comedor ecológico**

Una vez decidida la responsabilidad de la gestión del comedor, es necesario crear la comisión mixta de comedor donde habrá un representante de cada sector implicado. Quizá habrá quien no participe activamente, pero es importante involucrar a todas aquellas personas que están relacionadas con la escuela y con el funcionamiento del comedor.

### **6- La elaboración de los menús**

La tarea de elaboración de menús tiene su complejidad puesto que hay que saber combinar los alimentos para cubrir las necesidades de los niños. A esta dificultad hay que añadir lo establecido en la nueva ley de seguridad alimentaria y nutrición, que obliga que los menús diseñados sean supervisados por profesionales dietistas (ver Anexos 6, 7 y 8).

---

<sup>18</sup> Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP, por sus siglas en inglés) es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria.

## 7- Educadores en los comedores

Su papel es imprescindible en este proyecto, ya que la responsabilidad que pueden tener va más allá de «vigilar» y «servir» a los niños. Por tanto, es necesario hacerles partícipes de los cambios e implicarles en la comisión mixta del comedor. A partir de sus experiencias pueden dar ideas y proponer ideas de actividades a realizar en el comedor.

En esta línea, y como proyecto piloto, en la Comunidad Valenciana, la Unió de Llauradors y el grupo valenciano Caps de restauración colectiva -que cocina más 16.000 menús diarios-, con la colaboración de la Federación Valenciana de Municipios y Provincias (FVMP) y Escola Valenciana, han lanzado el programa «*Del camp a l'escola*» para impulsar la implantación de los alimentos ecológicos, fundamentalmente frutas y verduras de proximidad, en el comedor escolar.

El proyecto arrancó en tres colegios públicos -el Juan Carlos I de Almenara, el Jaume I de Catarroja y el Miguel Hernández de Alcoi- y la idea es ampliarlo a 15 escuelas el curso 2016-2017. El gerente de Caps, Jesús Molina, asegura que gracias al convenio con los productores de la Unió de Llauradors se pueden lograr menús escolares ecológicos por 10 céntimos más al día de lo que cuesta una minuta convencional, que ronda los 2,85 y los 2,90 euros diarios. Este sobreprecio de 10 céntimos más por niño, según Molina, *“lo asumirá Caps en su apuesta por mejorar la alimentación de los escolares, generar empleo en el campo valenciano y potenciar la agricultura sostenible”*. No obstante, el secretario general de la Unió, Ramón Mampel, ha pedido a las Consellerías de Agricultura y Educación que subvencionen a los colegios que apuesten por *«la cultura del alimento próximo y ligado al territorio»* (Boletín “Levante, El Mercantil Valenciano “19 de Abril de 2016).

## 5. CONCLUSIONES

Los comedores escolares son un medio para promover la transformación social en materia de cultura de consumo y producción de alimentos, con todas sus implicaciones en materia de medio ambiente, salud, economía local y ética. Enseñar a los niños a comer bien y a ser conscientes de las consecuencias del modelo de alimentación que siguen es el primer paso para tener el día de mañana ciudadanos responsables.

El modelo de comedor escolar seguido en un territorio tiene múltiples efectos sobre la salud de los niños, la cultura gastronómica que se les transmite y la vitalidad del tejido productor de alimentos. A este respecto, el comedor escolar ecológico y local se está erigiendo en numerosas partes de España y Europa en una referencia cada más extendida, tanto por la vía de las recomendaciones como por la vía de las obligaciones impuestas por el Estado.

Desde este enfoque, la situación de los comedores escolares en la Comunidad Valenciana está bastante alejada de este paradigma emergente y no satisface a muchos de los actores relacionados con el mismo, ya que no está orientado ni a lo ecológico, ni a lo local, y no fomenta la educación infantil en materia de alimentación sostenible.

Además, entre los problemas actuales destaca la dificultad para conocer el tipo de gestión, ya que falta información para conocer los contratos entre las administraciones responsables del modelo de comedor (básicamente los Consejos Escolares) y las empresas que trabajan en el sector de la distribución en las escuelas; puesto que el modelo mayoritario es el de gestión indirecta.

Dicho esto, la apuesta por un modelo de comedor ecológico, local y sostenible debe de ser realista y progresiva, fruto de un análisis de sus ventajas e inconvenientes en el que participen todas las partes implicadas, y no uniforme, ya que debe adaptarse a las circunstancias de cada centro y territorio, por lo que admite el desarrollo de diferentes proyectos o alternativas de mejora a la situación actual.

Por ejemplo, el enfoque de comedor basado en la agricultura ecológica tiene múltiples ventajas, pero para ser operativo requiere que los agricultores locales puedan y quieran involucrarse en un sistema de suministro que precisa de una regularidad y una capacidad de planificación. A este respecto, es necesario trabajar con las organizaciones agrarias más próximas con la producción local y ecológica.

El gobierno autonómico y las autoridades locales tienen un papel fundamental en la promoción de este nuevo modelo escolar, no solo a través de guías de alimentos, programas centrados en la vigilancia y el uso de productos amigables con el ambiente, sino también creando espacios de encuentro entre los actores implicados para lograr acuerdos padres y madres, agricultores, maestros etc. Convencer siempre es mejor que obligar, aunque lo que están haciendo países del centro y norte de Europa, mucho más

concienciados que en la Comunidad Valenciana por los aspectos ambientales y de desarrollo local va por la segunda vía.

Para concluir, dada la situación de funcionamiento de los comedores escolares en la Comunidad de Valencia, y los modelos implementados en otros países, queda mucho por hacer en esta Comunidad. La conversión de los comedores escolares hacia un modelo ecológico y local no tiene por qué ser económicamente más caro para las familias, ya que el coste del menú podría ser similar o incluso inferior, y todos los actores deberían estar comprometidos en un proyecto de transición y transformación que al menos analizase a fondo el problema, y sobre todo la estrategia de cambio más deseable.

Modificar el modelo de comedores escolares de la Comunidad Valenciana en el sentido propuesto por este TFM no es sólo una cuestión de comparación de costes de menús sino que supone una transformación integral del modelo de alimentación escolar, que tiene múltiples implicaciones sociales, económicas, laborales y ambientales que hay que considerar. Por ello se recomienda realizar un plan estratégico desde la Conselleria que establezca objetivos, recursos y medidas a adoptar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

### Referencias bibliográficas

Adriana Ivette Macias M., Lucero Guadalupe Gordillo S., Esteban Jaime Camacho R. (2012) "Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud". *Rev Chil Nutr* Vol. 39, N°3, Septiembre 2012, páginas.: 40-43 <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182012000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006)>

[Consulta: 23 de marzo de 2016]

Carles Soler, Gustavo Duch. (2015). *La soberanía Alimentaria en las mesas de colegio*. Biodiversidad y Culturas, Amigos de la tierra <[http://www.tierra.org/wp-content/uploads/2016/01/soberania\\_alimentaria\\_cole.pdf](http://www.tierra.org/wp-content/uploads/2016/01/soberania_alimentaria_cole.pdf)> [Consulta: 23 de marzo de 2016]

Carmen Vidal Palacios (2013). "Consecuencias a corto y largo plazo de la situación actual de crisis en la infancia y adolescencia" *Cuadernos pediatria social* n° 21, página 22 <<http://www.pediatriasocial.es/HtmlRes/Files/Cuadernos21.pdf#page=22>> [Consulta: 25 de marzo de 2016]

Dra. L. Suárez Cortina. (2008). "El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones". *Anales de Pediatría*, Volumen 69, Issue 1, Julio 2008, Páginas 72–88 <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403308702431>> [Consulta: 25 de marzo de 2016]

Elías Casals-Peidró. *Et al.* (2006). *Encuesta de Salud Oral en España 2005* RCOE vol.11 no.4 <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138123X2006000400002&script=sci\\_arttext&lng=e](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138123X2006000400002&script=sci_arttext&lng=e)> [Consulta: 30 de marzo de 2016]

Eva María Trescastro-López, Josep Bernabeu-Mestre, M.<sup>a</sup> Eugenia Galiana-Sánchez. (2013) *Nutrición y salud pública: políticas de alimentación escolar en la España contemporánea* Asclepios, Vol. 65, No 2 <<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/viewArticle/570>> [Consulta: 30 de marzo de 2016]

Francisco García Ortiz, Pedro Pablo García Ortiz, Mario Gil Muela. (2015) "Técnicas de servicio y atención al cliente" *Hostel Market*, <<https://books.google.fr/books>> [Consulta: 18 de abril de 2016]

Josep Bernabeu-Mestre. (2011). “Contexto histórico de la transición nutricional en España” (*ed. lit.*), págs. 185-208 < <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3786882>> [Consulta: 18 de abril de 2016]

Judith Hitchman. (2010).” La alimentación y la agricultura apoyadas por la Comunidad en Japón” < <http://base.d-p-h.info/es/fiches/dph/fiche-dph-8332.html>> [Consulta: 18 de abril de 2016]

Ministerio de Sanidad y Consumo, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2014). “Guía de comedores escolares”, <[http://www.sennutricion.org/media/guia08\\_COMEDOR\\_ESCOLAR\\_txt.pdf](http://www.sennutricion.org/media/guia08_COMEDOR_ESCOLAR_txt.pdf)> [Consulta: 19 de abril de 2016]

Luis Juan Morán Fagúndez, Alejandra Rivera Torres. (2015). “Alimentación en comedores escolares”. Vol. IX - Número 3 - pp. 204-218 <<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5031.pdf>> [Consulta: 05 de mayo de 2016]

Mourelle Zas, Mónica. (2014). *Relación de los agentes sociales con el índice de práctica de actividad física de los escolares de 10 a 16 años de las urbes gallegas.* < <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/13602>> [Consulta: 05 de mayo de 2016]

*Revista Española de Cardiología* (2013). “Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012”. Volumen 66, Issue 5, Mayo 2013, Páginas 371–376 < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893212006409>> [Consulta: 05 de mayo de 2016]

## Referencias electrónicas

AGENCIA ESPAÑOLA DE CONSUMO. Seguridad alimentaria y Nutrición <<http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/>> [Consulta: 20 de April de 2016]

AGENCE BIO (2014). Agence Française pour le Développement et la Promotion de l'Agriculture Ecologique. <<http://www.agencebio.org/la-bio-en-france>> [Consulta: 20 de April de 2016]

ALIMARKET (2013). Restauración colectiva: nuevas prestaciones refuerzan la externalización. <<https://www.alimarket.es/informe/mH109022/restauracion-colectiva-nuevas-prestaciones-refuerzan-la-externalizacion>> [Consulta: 20 de April de 2016]

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (2011). Número 160, miércoles 06 de julio de 2011, Sec. I. Pág. 71283 <<http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/06/pdfs/BOE-A-2011-11604.pdf>> [Consulta: 20 de April de 2016]

CERAI (2015). Comedores Escolares Sostenibles Experiencia Europea. <<http://ampasantateresa.es/wp-content/uploads/2015/05/Comedores-Ecolares-Sostenibles-07-03.pdf>> [Consulta: 5 de Junio de 2016]

DIARIO OFICIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (2013). Convocatoria para ayudas de comedor escolar en los centros educativos para el curso escolar 2013/2014 Número 7052 de 24.60.2013 <[http://www.docv.gva.es/datos/2013/06/24/pdf/2013\\_6636.pdf](http://www.docv.gva.es/datos/2013/06/24/pdf/2013_6636.pdf)> [Consulta: 5 de Junio de 2016]

GENERALITAT VALENCIANA (2014). Instrucciones de 25 de Julio de 2014 de la Dirección General de Centros y Personal Docente sobre el funcionamiento del Servicio Complementario de Comedor Escolar en los Centros Docentes de titularidad de la Generalitat para el curso 2014/2015.

<[http://www.cece.gva.es/ocd/areacd/docs/instrucciones\\_14\\_15\\_cas.pdf](http://www.cece.gva.es/ocd/areacd/docs/instrucciones_14_15_cas.pdf)> [Consulta: 5 de Junio de 2016]

GUÍA HIGIÉNICO-SANITARIA PARA LA GESTIÓN DE COMEDORES ESCOLARES (2012). <[http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dij3/es\\_2099/adjuntos/Guia\\_comedores\\_c.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/dij3/es_2099/adjuntos/Guia_comedores_c.pdf)> [Consulta: 20 de Abril de 2016]

HOSTEL MARKET (2016). <<http://www.hostelmarkt.com/>> [Consulta: 20 de Abril de 2016]

LEGIFRANCE (2009). Le service public de la diffusion du droit. <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020949548&categorieLien=id>> [Consulta: 25 de Mayo de 2016]

LEGISLACIÓN CONSOLIDADA. <<https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-809-consolidado.pdf>> [Consulta: 25 de Mayo de 2016]

LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT (2009). *Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer*. <<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Le-Grenelle-de-l-environnement-de-.html>> [Consulta: 25 de Mayo de 2016]

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2013). Revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y Culturas. <<https://www.boe.es/boe/dias/1992/12/08/pdfs/A41648-41651.pdf>> [Consulta: 20 de April de 2016]

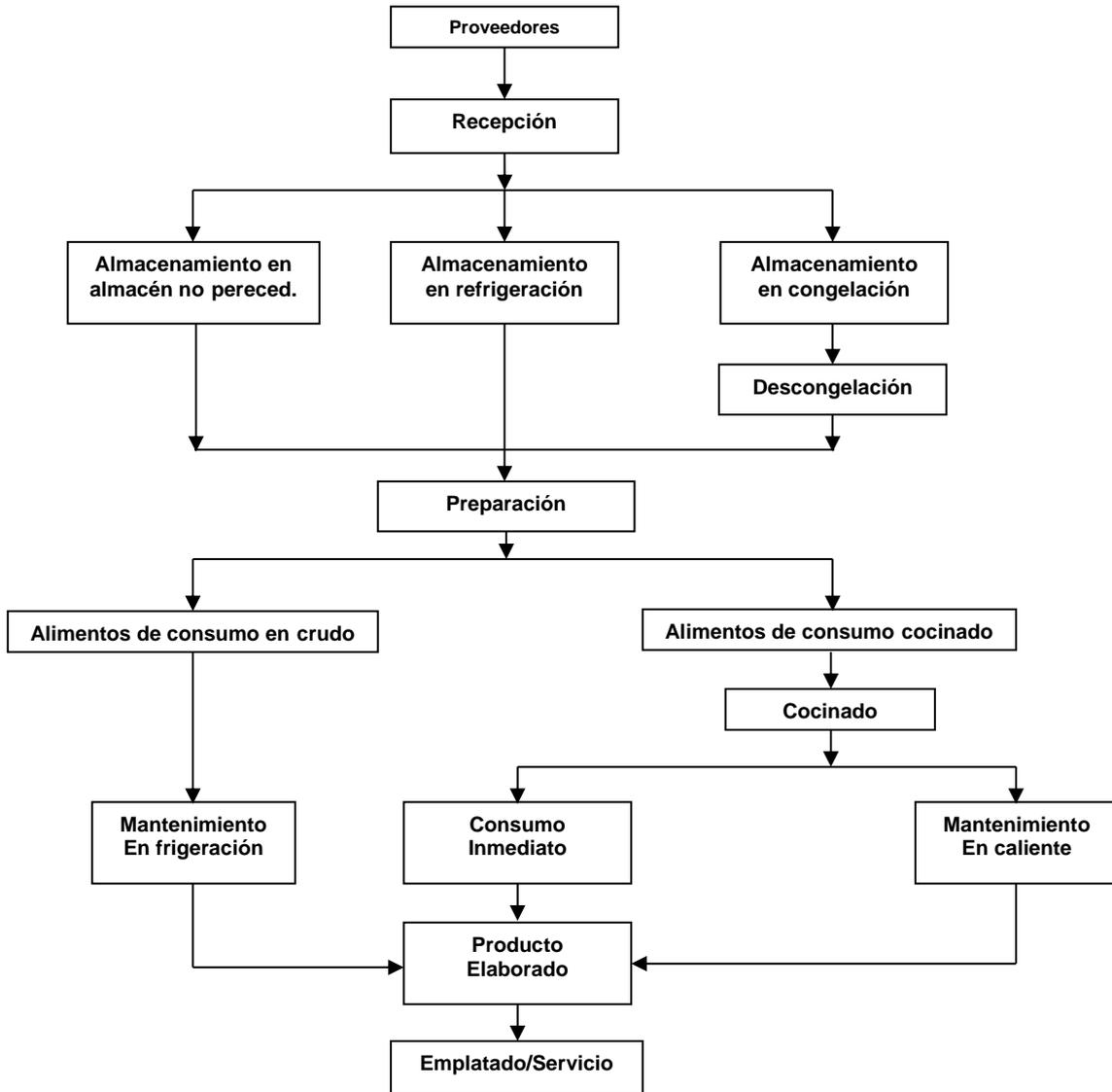
TRIPLENLACE (2012). La panga, la perca, el mercurio y la trifluralina. <<http://triplenlace.com/2012/05/24/la-panga-la-perca-el-mercurio-y-la-trifluralina/>> [Consulta: 20 de April de 2016]

REVERSO CONTEXT. Traducción de "publicado por eurostat" en francés. <<http://context.reverso.net/traduccion/espanol-frances/publicado+por+eurostat>> [Consulta: 20 de April de 2016]

## ANEXOS

### Anexo 1: Diagrama de flujo (comida elaborada in situ)

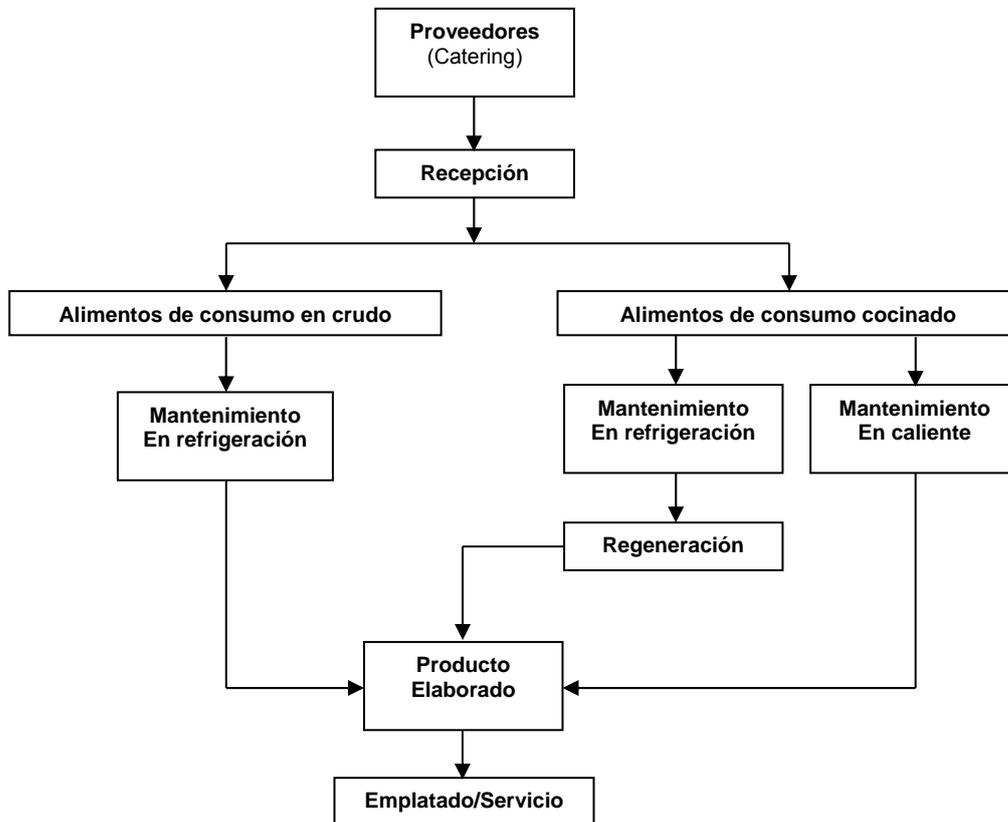
El diagrama de flujo que se presentan a continuación es un esquema general de las etapas que se siguen en la preparación del menú en comedores in situ.



Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

## Anexo 2: Diagrama de flujo (comida transportada)

El diagrama de flujo que se presenta a continuación es un esquema general de las etapas que se siguen en comedores a los que se transporta la comida elaborada.



Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

### Anexo 3: Menú ejemplo de una semana

|                                  | Lunes                       | Martes                       | Miércoles            | Jueves                  | Viernes                 |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Una selección de Entrada         | Pescado laminado.           | Ensalada de Andalucía        | Batavia Cabra        | Ensalada Imperial       | Ensalada verde          |
|                                  | Mozzarella de tomate.       | Mezcla de verduras           | Panqueques con setas | Pissaladière            | Ensalada Dúo            |
|                                  | Almendras Batavia.          | Terrina de verduras          | Mimosa Puerros       | Pepino Cebolleta        | Salchicha / mantequilla |
| Carne, Pescado, Vísceras, Huevos | Pierna de pollo             | Filete de atún               | Estofado de conejo   | Pollo rebanado          | Fresado de roscas       |
|                                  |                             | Provenzal                    |                      | Curry                   |                         |
|                                  | Salteado de ternera Marengo | Trino con chalota            | Gambas               | Gulash de carne         | Cordero Sofría          |
| Feculentos O Verduras.           | Arroz con azafrán           | Polenta.                     | Tapas                | Macarrones              | Dauphinois gratinado    |
|                                  |                             |                              | Fried                |                         |                         |
|                                  | Escarola Estofado           | Col estofada.                | Bosque Salteado      | Zanahorias              | Brócoli                 |
| Un Producto Lácteo.              | Yogur                       | Ardillas.                    | Agitado Yogur        | Jockey                  | Faisselle               |
|                                  | Mini wren                   | Emmental.                    | Blanca Tomé          | St Albray               | Camembert               |
|                                  | St Agur                     | Boursin AFH.                 | Sing nieve           | Registro azul           | san Paulino             |
| Una elección de Postre           | Naranja                     | Kiwi.                        | Banana               | Pera                    | Manzana                 |
|                                  | Compota de melocotón        | Fruto del tulipán.           | Queso blanco         | El chocolate húmedo     | Tarta de la fruta       |
|                                  | Flan de huevo               | Frutas y galletas enlatadas. | Sorbete              | Las ciruelas en almíbar | Postre poner crema      |

Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

#### Anexo 4: Menú ejemplo Otoño-Invierno

|           | Lunes   | Martes  | Miércoles  | Jueves  | Viernes  |
|-----------|---|---|--|---|--|
| 1ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>Judías Pintas con arroz</li> <li>Tortilla de champiñón con tomate provenzal</li> <li>Pudding de manzana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acelgas rehogadas con zanahorias y patatas</li> <li>Rotti de pavo</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Crema de legumbre</li> <li>Empanadillas de atún con ensalada variada</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arroz tres delicias</li> <li>Filete de merluza empanado con ensalada</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sopa de ave con fideos</li> <li>Albóndigas de ternera a la jardinera con guisantes</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                 |
| 2ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paella mixta</li> <li>Filete de pescado azul al horno con champiñones</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Judías verdes y patatas salteadas con jamón</li> <li>Hamburguesa a la plancha con cebolla frita y gajos de tomate natural</li> <li>Fruta fresca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tallarines con salsa de tomate gratinados</li> <li>Filete de pollo empanado con ensalada de remolacha</li> <li>Yogur</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patatas con bacalao</li> <li>Tortilla de queso con zanahoria rallada</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menestra de verduras con huevo duro</li> <li>Potaje castellano</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                                     |
| 3ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>Crema de espinacas</li> <li>Pollo asado con patatas fritas</li> <li>Macedonia</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sopa de cocido</li> <li>Cocido completo</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patatas estofadas</li> <li>Bacalao empanado con ensalada verde</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lentejas con arroz y chorizo</li> <li>Lechuga, tomate natural, maíz y aceitunas</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arroz con salsa de tomate</li> <li>Huevo fritos con verduras salteadas</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                             |
| 4ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menestra de verduras rehogada</li> <li>Escalope con patatas panadera</li> <li>Macedonia</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arroz con judías verdes, guisantes y pimientos</li> <li>Tortilla de jamón con ensalada y queso</li> <li>Fruta fresca</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasta de colores en salsa de atún</li> <li>Filete de merluza a la romana con ensalada de lechuga</li> <li>Fruta fresca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patatas guisadas con calamares</li> <li>Jamoncitos de pollo en pepitoria y ensalada variada</li> <li>Fruta fresca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Garbanzos con verduras</li> <li>Figuritas de merluza y empanadillas de atún con ensalada de tomate</li> <li>Fruta fresca</li> </ul> |

Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

### Anexo 5: Menú ejemplo Primavera-Verano

|           | Lunes   | Martes   | Miércoles  | Jueves   | Viernes   |
|-----------|---|--|--|--|---|
| 1ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panaché de verduras</li> <li>• Escalopín de ternera estofado con patatas</li> <li>• Lácteo</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espirales gratinados</li> <li>• Filete de merluza en salsa verde con guisantes</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gazpacho con picatostes</li> <li>• Tortilla de patatas con queso y ensalada</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada de lentejas</li> <li>• Jamoncitos de pollo al horno con patatas</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada variada</li> <li>• Arroz con salsa de tomate y huevo</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                           |
| 2ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema de calabacín</li> <li>• Filetes rusos a la plancha con patatas fritas</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada de arroz</li> <li>• Tortilla de champiñón con lechuga</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garbanzos con espinacas</li> <li>• Atún con salsa de tomate</li> <li>• Macedonia en almíbar</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada de lechuga, queso fresco, maíz y aceitunas</li> <li>• Fideuá (o pasta) a la marinera</li> <li>• Yogur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré de patatas al gratén</li> <li>• Muslos de pollo al chilindrón</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                      |
| 3ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaguetis a la carbonara</li> <li>• Huevos guisados con salsa de tomate y champiñones rehogados</li> <li>• Yogur</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Judías verdes con salsa de tomate</li> <li>• Cabezada de lomo con puré de patata</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada campera</li> <li>• Rabas de calamar con aros de cebolla</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paella de verduras</li> <li>• Pavo al ajillo con tomate asado</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentejas con puerros y zanahoria</li> <li>• Filete de pescado a la andaluza con lechuga</li> <li>• Fruta Fresca</li> </ul> |
| 4ª Semana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema de zanahorias y patata</li> <li>• Pechuga de pollo rebozada con ensalada de maíz</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz a la jardinera de verduras</li> <li>• Filete de rosada en salsa</li> <li>• Yogur</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada de pasta de colores</li> <li>• Tortilla de calabacín con zanahoria rehogada</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Judías blancas en vinagreta</li> <li>• Buñuelos de bacalao con ensalada</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada mixta con atún y picatostes</li> <li>• Estofado de magro con patatas</li> <li>• Fruta fresca</li> </ul>           |

Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

Todos los menús irán acompañados de pan y agua.

Estos son unos ejemplos de los modelos a seguir, siempre y cuando las instalaciones de los colegios lo permitan.

### Anexo 6: Ratio de monitores de comedor

|  |  |
|--|--|
| Educación infantil de 3 años                                       | 1 monitor/a por cada 15 alumnos o fracción superior a 8        |
| Educación infantil de 4 y 5 años                                   | 1 monitor/a por cada 20 alumnos o fracción superior a 10       |
| Educación primaria y secundaria                                    | 1 monitor/a por cada 30 alumnos o fracción superior a 15       |
| Educación especial y alumnos con necesidades educativas especiales | 1 monitor/a por cada 6 alumnos o fracción igual o superior a 1 |

Fuente: Guía Higiénico-Sanitaria para la gestión de comedores escolares, 2012

### Anexo 7: Ingestas diarias recomendadas de energía para la población escolar

| Ingestas diarias recomendadas de energía para la población escolar |               |          |          |            |            |            |            |            |            |
|--|---------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | Niños y niñas |          |          | Hombres    |            |            | Mujeres    |            |            |
|  | 2-3 años      | 4-5 años | 6-9 años | 10-12 años | 13-15 años | 16-19 años | 10-12 años | 13-15 años | 16-19 años |
| Kcal   | 1.350         | 1.700    | 2.000    | 2.450      | 2.750      | 3.000      | 2.300      | 2.500      | 2.300      |
| KJ   | 5.649         | 7.113    | 8.368    | 10.251     | 11.506     | 12.552     | 9.623      | 10.460     | 9.623      |

Fuente: Guía de comedores escolares, 2014

### Anexo 8: Estructura básica de los menús escolares

| Estructura básica de los menús escolares  |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Primer plato  | Segundo plato  | Postre                |
| Legumbres con verdura<br>Verdura con patatas<br>Menestra de verduras<br>Arroz o pasta | Carne<br>Pescado<br>Huevos<br>Siempre suplemento de ensalada o guarnición de verdura | Postre lácteo o fruta |

Fuente: Guía de comedores escolares, 2014

### Anexo 9: Dieta diaria recomendada por raciones

| Alimentos   | Cantidad/ración media   | Raciones   |
|---|---|--|
| Lácteos.<br>Leche<br>Yogurt<br>Queso fresco<br>Queso magro  | 200 ml.<br>2 unid. (125g/unid)<br>60-80 g<br>50 g                     | 2-3 /día   |
| Cereales y féculas<br>Pan<br>Pasta<br>Arroz<br>Cereales de desayuno<br>Patata   | 60-80g<br>50-80g<br>50-70g<br>40g(1/3 bol)<br>100-180g                | 4-6/día<br>3/día<br>2-3/semana<br>1-2/semana<br>1/2/día<br>1/día     |
| Alimentos proteicos<br>Carne<br>Pescado<br>Huevos<br>Legumbres<br>Verduras y hortalizas                                   | 80-100g<br>100-150g<br>1-2 unid (50g/unid)<br>40-60g<br>200-300g      | 2/día<br>3-5/semana<br>4-6/semana<br>2-4/semana<br>3/semana<br>2/día |
| Frutas  | 1 pieza mediana (150g)  | 2-3/día  |
| Grasas<br>1 vaso de leche entera<br>1 bistec magro<br>1 pescado azul<br>1 y 1/2 pescado blanco<br>Aceite l<br>Mantequilla | 10g/ración<br>10g/ración<br>10g/ración<br>10g/ración<br>10m<br>10-12g | 5-7/día  |

Fuente: Guía de comedores escolares, 2012