
Programa de revisió de menús escolars a la ciutat de Barcelona

20
23
—
20
24



CSB Consorci Sanitari
de Barcelona



Agència
de Salut Pública



Promoció de la salut

©2025 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

<https://www.aspb.cat/>

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

Reconeixement – No Comercial – No Derivades (BY-NC-ND)

<https://creativecommons.org/>



Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME) a la ciutat de Barcelona 2023-2024

Presidenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona i regidora de Salut, persones amb discapacitat i estratègia contra la soledat

Marta Villanueva Cendan

Gerenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona

Carme Borrell i Thió

Responsable de l'informe

Sílvia Fernández Barrés¹

Autories

Sílvia Fernández Barrés¹

Olga Juárez^{1, 2}

Marta Ortiz³

Anna Pérez^{1, 2, 4}

Col·laboradors/es

Albert Anton¹

Gemma Salvador⁵

Maria Blanquer⁵

Maria Manera⁵

Agraïments

A totes les persones que han fet possible aquest informe:

Als/les inspectors/es de seguretat alimentària de l'Agència de Salut Pública de Barcelona.

Als centres escolars que ens han lliurat els seus menús per ser revisats i que amb els nostres suggeriments milloren la salut alimentària del seu alumnat.

Cita recomanada

Fernández-Barrés S, Juárez O, Ortiz M, Pérez A. Servei de Salut, Escola i Comunitat, Direcció de Promoció de la Salut. Programa de revisió de menús escolars (PReME) a la ciutat de Barcelona. Informe curs 2023-2024.

Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2025

¹ Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), Pl. Lesseps 1, 08023 Barcelona, Spain

² Institut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Sant Quintí 77-79, 08041 Barcelona, Spain

³ Prestació de serveis dietètics per a l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB)

⁴ Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

⁵ Agència de Salut Pública de Catalunya, Carrer de Roc Boronat, 81, 95, 08005 Barcelona, Spain

Índex

Resum executiu	4
Resumen ejecutivo.....	9
Executive Summary.....	14
Introducció.....	19
Metodologia.....	20
Resultats.....	22
Conclusions.....	38
Bibliografia	40
Annex 1	42

Resum executiu

Introducció

El Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME) s'ofereix des de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) als centres escolars d'educació primària i secundària i centres d'educació especial de la ciutat de Barcelona que disposen de servei de menjador.

Objectius

L'objectiu d'aquest informe és presentar l'avaluació de les revisions de les programacions dels menús escolars realitzades a centres educatius de Barcelona ciutat durant el curs 2023-2024, la percepció per part de les escoles de la utilitat dels informes d'avaluació lliurats des de l'ASPB i els canvis aplicats a les programacions arran dels suggeriments de millora proposats.

Mètode

Des del Servei de Salut, Escola i Comunitat (SESEIC) s'ofereix de forma gratuïta la revisió de les programacions dels menús del menjador als centres educatius amb una periodicitat triennial. L'avaluació es basa en la guia "L'alimentació saludable en l'etapa escolar (2020)", elaborada i editada per l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), i les recomanacions del "Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos" de "La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición", elaborat en el marc de l'Estratègia NAOS.

El programa consta de dues fases: una primera fase (fase 1) per veure la situació inicial del centre i suggerir-li millores i una segona (fase 2) per veure si el centre ha aplicat les millores suggerides.

En la fase 1, els centres educatius envien una programació de menú mensual, que és revisada per tal d'elaborar un informe per a cada centre. Posteriorment, s'envia aquest informe a cada centre on consta el resultat de l'avaluació, així com unes recomanacions per a la millora dels aspectes avaluats.

En la fase 2, s'envia un qüestionari de seguiment a la direcció del centre educatiu amb la finalitat de valorar la utilitat de la revisió realitzada i l'aplicabilitat de les recomanacions suggerides. Juntament amb el qüestionari, se sol·licita una nova programació de menú, a partir de la qual es du a terme una segona avaluació del menú per observar les millores aplicades a la programació de menús partint de l'informe inicial.

Resultats

Al llarg del curs 2023-2024 es van revisar els menús de 112 centres educatius de Barcelona ciutat; això va suposar un 64% del total de centres als quals se'ls va oferir la revisió de menús durant aquest període.

El nombre d'alumnes al qual ha arribat la revisió de menús per aquest curs escolar ha estat de 35.608. Del total de centres on s'ha aplicat el programa, un 54% eren d'educació primària, un 37% d'educació primària i secundària, un 4% d'educació secundària, un 4% d'educació d'ensenyament especial i un 3% de centres d'ensenyaments estrangers. Un 50% dels centres eren públics i un 50% eren privats o concertats. Respecte al tipus de servei de restauració, un 39% de les escoles disposaven de cuina pròpia, un 52% tenien una empresa contractada que cuina a l'escola i la resta (9%) tenia contractat altres serveis.

La majoria dels menús escolars revisats s'adequaven als criteris d'alimentació saludable segons les recomanacions vigents en aquest curs escolar que estableix la Guia de "L'alimentació saludable en l'etapa escolar" (2020) marcades pel PReME.

De tots els centres participants, un 97% disposava d'un espai exclusiu destinat al menjador. Un 1% disposava de màquines expendedores d'aliments i begudes (MEAB) i hi tenien accés l'alumnat de primària i de secundària.

Pel que fa als menús especials per prescripció mèdica, un 98% servia menús per a situacions especials, essent els menús més comuns els sense lactosa (88%) i sense gluten (87%). Pel que fa als menús per motius culturals o religiosos, el 91% dels

centres servia menús sense porc, el 65% menús sense carn i el 59% menús vegetarians. El 94% oferia les programacions dels menús especials a les famílies per al seu coneixement.

En la fase de revisió, un altre punt important que es va avaluar va ser el compliment de les freqüències recomanades d'aliments. Cal esmentar que cada aliment té unes recomanacions diferents, per tant, algunes de les freqüències es valoraven setmanalment, i altres mensualment.

Es va valorar el compliment de les freqüències recomanades **setmanalment** de verdures i hortalisses (93%), d'arròs (84%), de llegums (86%) i de pasta (69%) en els primers plats, així com de carn blanca (92%), ous (92%), peix (75%), carns vermelles i processades (76%), carn total (71%) i proteics vegetals (47%) en els segons plats. A part de les freqüències, un altre punt a valorar van ser les tècniques de preparació. El 94% no sobrepassava les racions setmanals de fregits en els segons plats. Pel que fa a les guarnicions, el 69% de les programacions oferien les racions adequades d'amanida i hi havia un 99% d'adequació per a les guarnicions de fregits. El compliment per a la fruita fresca a les postres va ser del 82%.

Pel que fa a la valoració del compliment de les freqüències recomanades **mensualment** dels primers plats, s'observa que el 91% oferia menys llegums dels recomanats. En els segons plats un 91% oferia menys racions de proteics vegetals de les recomanades, un 82% sobrepassava les racions de carn totals (≤ 6 carns al mes). Pel que fa a les tècniques de preparació, un 84% complia la recomanació mensual per als precuinats. Per a les postres, un 83% complia les racions mensuals de productes ensucrats recomanades.

Un 40% oferia pa integral cada dia i un 44% oferia pa integral i blanc, a escollir per l'alumnat. Un 61% seguia la recomanació d'utilitzar sal iodada en la preparació dels menjars i un 95% disposava d'aigua accessible per als infants. Els percentatges de compliment en la utilització dels olis ha estat poc adequat, excepte en el cas de l'oli per cuinar. Només un 44% feia ús de l'oli d'oliva verge per amanir. L'oli de gira-sol el van fer servir un 54% dels centres per fregir o cuinar i un 46% varen emprar oli de gira-sol alt oleic per fregir i cuinar. Un 71% feia servir oli d'oliva per cuinar.

Finalment per avaluar el programa, en la fase 2 de seguiment, hi ha inclòs un qüestionari de seguiment que han de respondre tots els centres educatius i les dades obtingudes mostren una gran satisfacció sobre el procés. Un 97% considerava que és una eina útil i un 99% opinava que el contingut dels informes és fàcilment comprensible. Un 70% creia que les mesures proposades són fàcils

d'aplicar. Un 97% considerava que els agents implicats han col·laborat i un 96% estava d'acord que l'informe rebut millora la programació de menús.

Conclusions

Durant el curs escolar 2023-2024, el PReME a la ciutat de Barcelona ha arribat a un total de 112 centres educatius, que suposa un 86,2% dels centres als quals es va oferir la revisió de les programacions de menús. Un 97% disposava d'un espai exclusiu destinat al menjador. Només un 1% disposava de MEAB en centres de secundària.

A la revisió inicial dels centres s'aprecia un compliment majoritari de les freqüències recomanades de consum setmanal per als diferents tipus d'aliments, destacant les verdures i hortalisses (93%), d'arròs (84%), de pasta (69%), de llegums (86%) i altres cereals i tubercles (99%) en els primers plats, així com de carn blanca (92%), ous (92%), peix (75%), carns vermelles i processades (76%), carn total (71%) i proteïcs vegetals (47%) en els segons plats; l'amanida (69%) com a guarnició i la fruita fresca com a postres (83%).

El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 91% oferia menys racions de les recomanades. En els segons plats, un 91% oferia menys racions de proteïcs vegetals de les recomanades, i un 82% sobrepassava les racions de carn totals. La utilització dels olis recomanats ha estat d'un 44% d'ús d'oli d'oliva verge per amanir, un 71% d'ús d'oli d'oliva per cuinar i un 46% d'ús d'oli de gira-sol alt oleic per cuinar o fregir. Un 40% oferia pa integral cada dia. Un 61% utilitzava sal iodada en la preparació dels menjars i un 95% tenia aigua accessible per a l'alumnat.

En els informes de seguiment (fase 2), han reportat haver adoptat canvis de millora un 90% dels centres escolars. En la comparació de les dues fases, destaca la millora del compliment de les recomanacions de la majoria dels paràmetres avaluats: freqüència d'aliments frescos, d'amanida de guarnició, dels fregits, dels precuinats, i de la fruita fresca a les postres, així com en l'ús d'oli recomanat per cuinar, fregir i amanir i la presència de pa integral cada dia.

Encara queda per millorar el compliment de les freqüències recomanades de carn vermella i processada i continuar augmentant el consum de proteïna vegetal, principalment de llegum.

S'ha de continuar reforçant el foment de la introducció de pa integral durant els àpats, l'ús de sal iodada i d'oli d'oliva o de gira-sol alt oleic per cuinar i per fregir, i l'oli d'oliva verge per amanir.

Resumen ejecutivo

Introducción

El Programa de Revisión de Menús Escolares (PReME) se ofrece desde la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB) en los centros escolares de educación infantil, primaria y secundaria y centros de educación especial de la ciudad de Barcelona que disponen de servicio de comedor.

Objetivos

El objetivo de este informe es presentar la evaluación de las revisiones de las programaciones de los menús escolares realizadas a centros educativos de Barcelona ciudad durante el curso 2023-2024, la percepción por parte de las escuelas de la utilidad de los informes de evaluación librados desde la ASPB y los cambios aplicados a las programaciones a raíz de las sugerencias de mejora propuestos.

Método

Desde el Servicio de Salud, Escuela y Comunidad (SESEIC) se ofrece de forma gratuita la revisión de las programaciones de los menús del comedor en los centros educativos con una periodicidad trienal. La evaluación se basa en la guía “La alimentación saludable en la etapa escolar (2020)”, elaborada y editada por la Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT), y las recomendaciones del “Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos” de “La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición”, elaborado en el marco de la Estrategia NAOS.

El programa consta de dos fases: una para ver la situación inicial del centro y sugerirle mejoras y el otro para ver si el centro ha aplicado las mejoras sugeridas.

En la fase 1, los centros educativos envían una programación de menús mensual, que es revisada para elaborar un informe para cada centro. Posteriormente, se envía este informe en cada centro donde consta el resultado de la evaluación, así como unas recomendaciones para la mejora de los aspectos evaluados.

En la fase 2, se envía un cuestionario de seguimiento a la dirección del centro educativo con el fin de valorar la utilidad de la revisión realizada y la aplicabilidad de las recomendaciones sugeridas. Junto con la encuesta, se solicita una nueva programación de menús, a partir de la cual se lleva a cabo una segunda evaluación del menú para observar las mejoras aplicadas a la programación de menús partiendo del informe inicial.

Resultados

A lo largo del curso 2023-2024 se revisaron los menús de 112 centros educativos de Barcelona ciudad; esto supuso un 64% del total de centros a los que se les ofreció la revisión de menús durante este periodo.

El número de alumnos al que ha llegado la revisión de menús para este curso escolar ha sido de 35.608. Del total de centros donde se ha aplicado el programa, un 54% eran de educación primaria, un 37% de educación primaria y secundaria, un 4% de educación secundaria, un 4% de educación de enseñanza especial y un 3% de centros de enseñanzas extranjeras. Un 50% de los centros eran públicos y un 50% eran privados o concertados. Respecto al tipo de servicio de restauración, un 39% de las escuelas disponían de cocina propia, un 52% tenían una empresa contratada que cocina en la escuela y el resto (9%) tenía contratado otros servicios.

La mayoría de los menús escolares revisados se adecuaban a los criterios de alimentación saludable según las recomendaciones vigentes en este curso escolar que establece la Guía de "La alimentación saludable en la etapa escolar" (2020) marcadas por el PReME.

De todos los centros participantes, un 97% disponía de un espacio exclusivo destinado al comedor. Un 1% disponía de máquinas expendedoras de alimentos y bebidas (MEAB) y tenían acceso el alumnado de primaria y de secundaria.

En cuanto a los menús especiales por prescripción médica, un 98% servía menús para situaciones especiales, siendo los menús más comunes los sin lactosa (88%) y

sin gluten (87%). En cuanto a los menús por motivos culturales o religiosos, el 91% de los centros servía menús sin cerdo, el 65% menús sin carne y el 59% menús vegetarianos. El 94% ofrecía las programaciones de los menús especiales a las familias para su conocimiento.

En la fase de revisión, otro punto importante que se evaluó fue el cumplimiento de las frecuencias recomendadas de alimentos. Cabe mencionar que cada alimento tiene unas recomendaciones diferentes, por lo tanto, algunas de las frecuencias se valoraban semanalmente, y otras mensualmente.

Se valoró el cumplimiento de las frecuencias recomendadas **semanalmente** de verduras y hortalizas (93%), de arroz (84%), de legumbres (86%) y de pasta (69%) en los primeros platos, así como de carne blanca (92%), huevos (92%), pescado (75%), carnes rojas y procesadas (76%), carne total (71%) y proteicos vegetales (47%) en los segundos platos. Aparte de las frecuencias, otro punto a valorar fueron las técnicas de preparación, un 94% no sobrepasaba las raciones semanales de fritos en los segundos platos. En cuanto a las guarniciones, un 69% de las programaciones ofrecían las raciones adecuadas de ensalada y había un 99% de adecuación para las guarniciones de fritos. El cumplimiento para la fruta fresca en los postres fue del 82%.

En cuanto a la valoración del cumplimiento de las frecuencias recomendadas **mensualmente** de los primeros platos, se observa que un 91% ofrecía menos legumbres de las recomendadas. En los segundos platos un 91% ofrecía menos raciones de proteicos vegetales de las recomendadas, un 82% sobrepasaba las raciones de carnes totales (≤ 6 carnes al mes). En cuanto a las técnicas de preparación, un 84% cumplía la recomendación mensual para los precocinados. Para los postres, un 83% cumplía las raciones mensuales de productos azucarados recomendados.

Un 40% ofrecía pan integral cada día y un 44% ofrecía pan integral y blanco, a escoger por el alumnado. Un 61% seguía la recomendación de utilizar sal yodada en la preparación de las comidas y un 95% disponía de agua accesible para los niños. Los porcentajes de cumplimiento en la utilización de los aceites ha sido poco adecuado, excepto en el caso del aceite para cocinar. Solo un 44% hacía uso del aceite de oliva virgen para aderezar. El aceite de girasol lo usaron un 54% de los centros para freír y/o cocinar y un 46% emplearon aceite de girasol alto oleico para freír y cocinar. Un 71% usaba aceite de oliva para cocinar.

Finalmente, para evaluar el programa, en la fase de seguimiento, hay incluido un cuestionario de seguimiento que deben responder todos los centros educativos y los datos obtenidos muestran una gran satisfacción sobre el proceso. Un 97% consideraba que es una herramienta útil y un 99% opinaba que el contenido de los informes es fácilmente comprensible. Un 70% creía que las medidas propuestas son fáciles de aplicar. Un 97% consideraba que los agentes implicados han colaborado y un 96% estaba de acuerdo en que el informe recibido mejora la programación de menús.

Conclusiones

Durante el curso escolar 2023-2024, el PReME en la ciudad de Barcelona ha llegado a un total de 112 centros educativos, que supone un 86,2% de los centros a los que se ofreció la revisión de las programaciones de menús. Un 96% disponía de un espacio exclusivo destinado al comedor. Sólo un 1% disponía de MEAB en centros de secundaria.

En la revisión inicial de los centros se aprecia un cumplimiento mayoritario de las frecuencias recomendadas de consumo semanal para los diferentes tipos de alimentos, destacando las verduras y hortalizas (93%), de arroz (84%), de pasta (69%), de legumbres (86%) y otros cereales y tubérculos (99%) en los primeros platos, así como de carne blanca (92%), huevos (92%), pescado (75%), carnes rojas y procesadas (76%), carne total (71%) y proteicos vegetales (47%) en los segundos platos; la ensalada (69%) como guarnición y la fruta fresca como postre (83%).

El cumplimiento mensual para las legumbres fue muy bajo, un 91% ofrecía menos raciones de las recomendadas. En los segundos platos, un 91% ofrecía menos raciones de proteicos vegetales de las recomendadas, y un 82% sobrepasaba las raciones de carne total. La utilización de los aceites recomendados ha sido de un 44% de uso de aceite de oliva virgen para aderezar, un 71% de uso de aceite de oliva para cocinar y un 46% de uso de aceite de girasol alto oleico para cocinar y/o freír. Un 40% ofrecía pan integral cada día. Un 61% utilizaba sal yodada en la preparación de las comidas y un 95% tenía agua accesible para el alumnado.

En los informes de seguimiento, han reportado haber adoptado cambios de mejora el 90% de los centros escolares. En la comparación de las dos fases, destaca la mejora del cumplimiento de las recomendaciones de la mayoría de los

parámetros evaluados: frecuencia de alimentos frescos, de ensalada como guarnición, de fritos, de precocinados, y de fruta fresca en los postres, así como en el uso de aceite recomendado para cocinar, freír y aderezar, y la presencia de pan integral cada día.

Aún queda por mejorar el cumplimiento de las frecuencias recomendadas de carne rojas y procesadas y seguir aumentando el consumo de proteína vegetal, principalmente de legumbres.

Se debe seguir reforzando el fomento de la introducción de pan integral durante las comidas, el uso de sal yodada y de aceite de oliva o de girasol alto oleico para cocinar y para freír, y el aceite de oliva virgen para aderezar.

Executive Summary

Introduction

The School Menu Review Programme (PReME) is offered by the Barcelona Public Health Agency (ASPB) to the pre-school, primary and secondary education centres, and special education centres in the city of Barcelona that have a catering service.

Objectives

The objective of this report is to present the evaluation of the reviews of the school meal programmes at educational centres in the city of Barcelona during the 2023-2024 academic year, the schools' perception of the usefulness of the evaluation reports issued by the ASPB and the changes applied to the programmes as a result of the proposed improvements.

Method

The Health, School and Community Service (SESEIC) offers a free review of school meal plans in educational centres on a three-year basis. The evaluation is based on the guide 'L'alimentació saludable en l'etapa escolar' (Healthy Eating at School) (2020), prepared and edited by the Public Health Agency of Catalonia (ASPCAT), and the recommendations of the 'Consensus document on food in educational centres' published by the Spanish Agency for Food Safety and Nutrition, and drawn up within the framework of the NAOS Strategy.

The programme consists of two phases: one to see the initial situation of the centre and suggest improvements, and another to see whether the centre has applied the suggested improvements.

In phase 1, the educational centres send a monthly meal plan, which is reviewed in order to prepare a report, which is subsequently sent to each centre. These

reports include the result of the evaluation, as well as some recommendations for improving the evaluated aspects.

In phase 2, a follow-up questionnaire is sent to the management of the educational centre to assess the usefulness of the review carried out and the applicability of the suggested recommendations. Together with the questionnaire, a new meal plan is requested, based on which a second evaluation of the menu is performed, so as to observe whether the improvements suggested in the initial report have been applied.

Results

Throughout the 2023-2024 academic year, the menus of 112 schools in Barcelona city were reviewed; This represented 64% of the total number of centres that were offered the revision of the menu during this period.

The number of students who have been reached by the revision of menus for this school year has been 35,608. Of the total number of centres where the programme has been implemented, 54% were primary education, 37% primary and secondary education, 4% secondary education, 4% special education and 3% foreign educational establishments. Fifty per cent of the centres were public and 50% were private or subsidised. Regarding the type of catering service, 39% of the schools had their own kitchen, 52% had a contracted company that cooks in the school and the rest (9%) had contracted other services.

Most of the school menus reviewed were adapted to the criteria of healthy eating according to the recommendations in force in this school year established by the Guide to "Healthy eating in the school stage" (2020) set by the PReME.

Of all the participating centres, 97% had an exclusive space for the dining room. 1% had food and beverage vending machines and primary and secondary school students had access.

As for special menus due to illness, 98% served menus for special situations, with the most common menus being lactose-free (88%) and gluten-free (87%). As for menus for cultural or religious reasons, 91% of the centres served menus without pork, 65% menus without meat and 59% vegetarian menus. Ninety-four per cent offered the programming of the special menus to families for their knowledge.

In the review phase, another important point that was evaluated was compliance with the recommended feed frequencies. It is worth mentioning that each food has different recommendations, therefore, some of the frequencies were assessed weekly, and others monthly.

Compliance with the **weekly** recommended frequencies of vegetables (93%), rice (84%), legumes (86%) and pasta (69%) in the first courses, as well as white meat (92%), eggs (92%), fish (75%), red and processed meats (76%), total meat (71%) and vegetable protein (47%) in the second courses, was assessed. Apart from the frequencies, another point to assess was the preparation techniques, 94% did not exceed the weekly servings of fried foods in the second courses. As for the side dishes, 69% of the schedules offered the appropriate portions of salad and there was a 99% suitability for fried food garnishes. Compliance for fresh fruit to desserts was 83%.

Regarding the assessment of compliance with the **monthly** recommended frequencies of the first courses, it is observed that 91% offered fewer legumes than recommended. In the second courses, 91% offered fewer servings of vegetable protein than recommended, 82% exceeded the total meat portions (≤ 6 meats per month). In terms of preparation techniques, 84% met the monthly recommendation for precooked foods. For desserts, 83% met the recommended monthly servings of sugary products.

Forty per cent offered wholemeal bread every day and 44% offered wholemeal and white bread, to be chosen by the students. Sixty-one per cent followed the recommendation to use iodized salt in the preparation of meals and 95% had water accessible to children. The percentages of compliance in the use of oils have been inadequate, except in the case of cooking oil. Only 44% used virgin olive oil for seasoning. Sunflower oil was used by 54% of the centres for frying and/or cooking and 46% used high oleic sunflower oil for frying and cooking. Seventy-one per cent used olive oil for cooking.

Finally, to evaluate the programme, in the monitoring phase, there is a follow-up questionnaire that must be answered by all the schools and the data obtained show great satisfaction with the process. Ninety-seven per cent considered it to be a useful tool and 979% thought that the content of the reports is easily understandable. Seventy per cent believed that the proposed measures are easy to implement. Ninety-seven per cent considered that the agents involved have

collaborated and 96% agreed that the report received improves menu programming.

Conclusions

During the 2023-2024 school year, the PReME in the city of Barcelona has reached a total of 112 schools, which represents 86.2% of the schools that were offered the revision of the menu schedules. Ninety-seven per cent had an exclusive space for the dining room. Only 1% had beverage vending machines in secondary schools.

In the initial review of the centres, most of the centres observed compliance with the recommended weekly consumption frequencies for the different types of food, highlighting vegetables (93%), rice (84%), pasta (69%), legumes (86%) and other cereals and tubers (99%) in the first courses, as well as white meat (92%), eggs (92%), fish (75%), red and processed meats (76%), total meat (71%) and vegetable proteins (47%) in the second courses; salad (69%) as a side dish and fresh fruit as dessert (83%).

Monthly compliance for legumes was very low, with 91% offering fewer servings than recommended. In the second courses, 91% offered fewer servings of vegetable protein than recommended, 82% exceeded the total meat portions. The use of the recommended oils has been 44% use of virgin olive oil for seasoning, 71% use of olive oil for cooking and 46% use of high oleic sunflower oil for cooking and/or frying. Forty per cent offered wholemeal bread every day. Sixty-one per cent used iodized salt in the preparation of meals and 95% had water accessible to students.

In the monitoring reports, 90% of the schools reported having adopted improvements. In the comparison of the two phases, the improvement in compliance with the recommendations for most of the evaluated parameters stands out: frequency of fresh foods, salad as a side dish, fried foods, processed foods, and fresh fruit for dessert, as well as the use of recommended oil for cooking, frying, and dressing, and the presence of wholemeal bread every day.

There is still a need to improve compliance with the recommended frequencies of red and processed meats and to continue increasing the consumption of vegetable protein, mainly legumes.

The promotion of the introduction of whole meal bread, the use of iodized salt and olive or high-oleic sunflower oil for cooking and frying, and virgin olive oil for seasoning should continue to be reinforced.

Introducció

El menjador escolar juga un rol important en l'alimentació d'infants i adolescents, no només garantint que l'alumnat tingui accés a una alimentació saludable, sinó com una eina d'aprenentatge i formació. Fa més de vint anys, els Serveis de Salut Pública Municipals de Barcelona van començar a avaluar les programacions de menús dels menjadors escolars.

En el marc del Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (PAAS) de l'ASPCAT, l'any 2006 es va formalitzar el PReME amb un conveni entre els departaments de Salut i Ensenyament; des d'aleshores s'ofereix als centres educatius de Catalunya la revisió de la programació de menús dels menjadors escolars cada tres anys, amb la finalitat de millorar la qualitat de la programació de l'oferta de menús.

Des de llavors, l'ASPCAT i l'ASPB han anat treballant conjuntament per tal d'homogeneïtzar, tant la intervenció, com els criteris de valoració dels menús escolars. Actualment, l'ASPB ofereix la revisió dels menús escolars del PReME a centres educatius de primària i secundària i centres d'educació especial de la ciutat de Barcelona que disposen de servei de menjador escolar.

Metodologia

La revisió dels menús s'ofereix des de l'ASPB als centres educatius de primària, secundària i centres d'educació especial de Barcelona ciutat que disposen de servei de menjador escolar. L'oferta es fa als centres amb una periodicitat triennal.

Aquest període pot reduir-se de manera excepcional en determinades situacions, com quan hi ha canvis d'empreses proveïdores dels serveis de menjador o qualsevol altra situació que ho faci recomanable.

El programa consta de dues fases: fase 1 o inicial, amb la revisió d'una programació de menús i l'elaboració d'un informe inicial; i fase 2 o de seguiment, amb la revisió d'una segona programació i l'elaboració de l'informe de seguiment, juntament amb un qüestionari d'opinió sobre la utilitat i aplicabilitat de l'informe inicial.

El contacte amb les escoles es duu a terme mitjançant dues vies:

- a. Aprofitant les visites periòdiques programades per inspectors/es de la Direcció de Seguretat Alimentària (DISAL). Aquests/es inspectors/es porten el qüestionari i l'emplenen amb la persona responsable del centre. El qüestionari inclou dades sobre les característiques del centre i del menjador, tals com el temps destinat per dinar, el tipus de servei de restauració o la disponibilitat de Màquines expenedores d'aliments i begudes (MEAB) o cantines i els productes que aquestes ofereixen. Els/Les inspectors/es de seguretat alimentària recullen la programació de menús de quatre setmanes (preferentment d'octubre o de novembre) en paper o la reben posteriorment via correu electrònic.
- b. Des de l'equip del SESEIC es contacta via correu electrònic amb els centres educatius que no seran visitats per part dels/les inspectors/es de la DISAL i es fa l'oferiment de la revisió, demanant que s'ompli tant el qüestionari com que es faciliti la programació de menús.

Amb aquesta informació, els/les professionals del SESEIC duen a terme la revisió dels menús seguint els criteris i recomanacions del PReME (**Annex 1**). Els principals aspectes que s'avaluen estan basats en la guia de "L'alimentació saludable en l'etapa escolar" (2020), elaborada i editada per l'ASPCAT, i les recomanacions de "La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición".

Amb les dades de la revisió s'elabora un informe individualitzat que es lliura a les persones responsables del menjador escolar de cada centre: direcció, associació de famílies, empresa de restauració, etc. L'informe inclou recomanacions i els aspectes susceptibles de millora, si s'escau.

Després de tres mesos d'haver-se lliurat aquest primer informe, s'envia als centres un qüestionari de seguiment (fase 2). Aquest té com a objectiu avaluar la satisfacció dels centres educatius amb l'informe inicial, la seva utilitat i ús, així com el grau d'adhesió a les mesures recomanades, per la qual cosa se sol·licita una nova programació de menús de quatre setmanes.

A partir d'aquesta programació de menús es realitza un segon informe de seguiment, partint de la mateixa estructura i criteris que l'informe inicial.

Per avaluar el compliment de les freqüències recomanades d'alguns aliments del menú escolar se segueixen criteris de barems setmanals i mensuals (veure **Annex 1**); és el cas dels llegums en els primers plats, les carns totals, les carns blanques i les carns vermelles o processades. Per això, en molts casos es donen els resultats mostrant ambdues situacions, i detectant que sovint hi ha un major compliment de les recomanacions setmanals que les mensuals.

S'ha de tenir en compte que les recomanacions setmanals poden donar un marge d'error, ja que les freqüències mensuals són més exigents.

Resultats

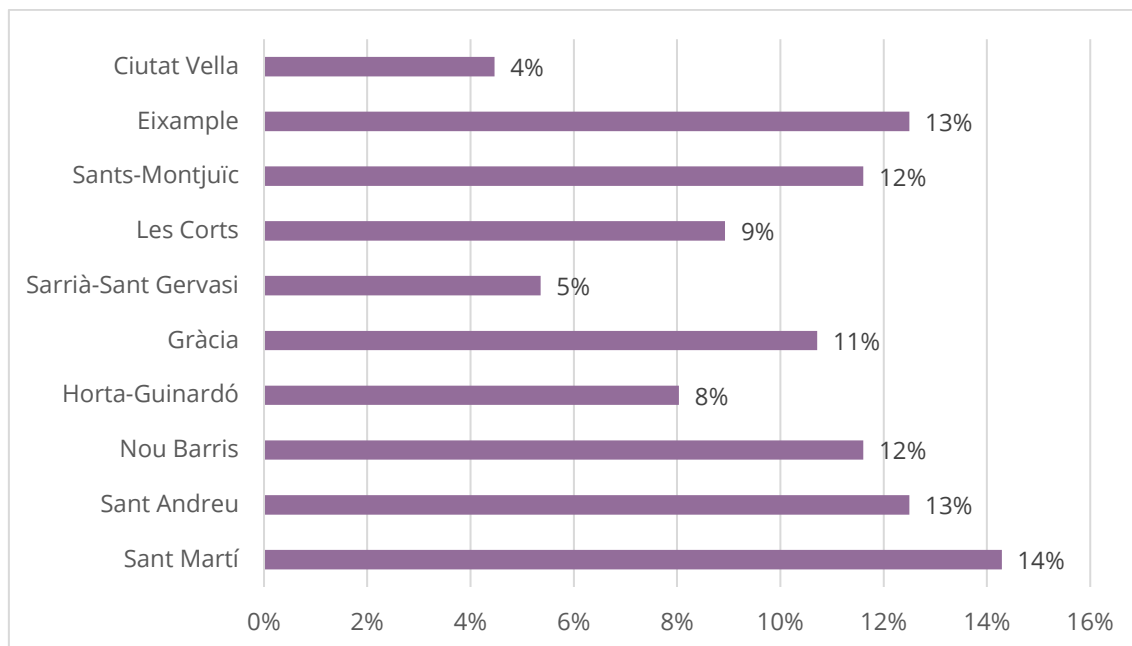
Fase 1: Valoració inicial

El nombre de centres educatius que han participat en el PReME durant el curs 2023-2024 ha sigut de 112; això suposa un 86,2% dels 130 centres previstos durant aquest període.

El nombre d'alumnes que s'han beneficiat de la revisió de menús per aquest curs escolar ha estat de 35.608. Del total de centres on s'ha aplicat el programa, un 54% eren d'educació primària, un 37% d'educació primària i secundària, un 4% d'educació secundària, un 4% d'educació d'ensenyament especial i un 3% de centres d'ensenyaments estrangers. Un 50% dels centres eren públics i un 50% eren privats o concertats. Respecte al tipus de servei de restauració, un 39% de les escoles disposaven de cuina pròpia, un 52% tenien una empresa contractada que cuina a l'escola i la resta (9%) tenia contractat altres serveis.

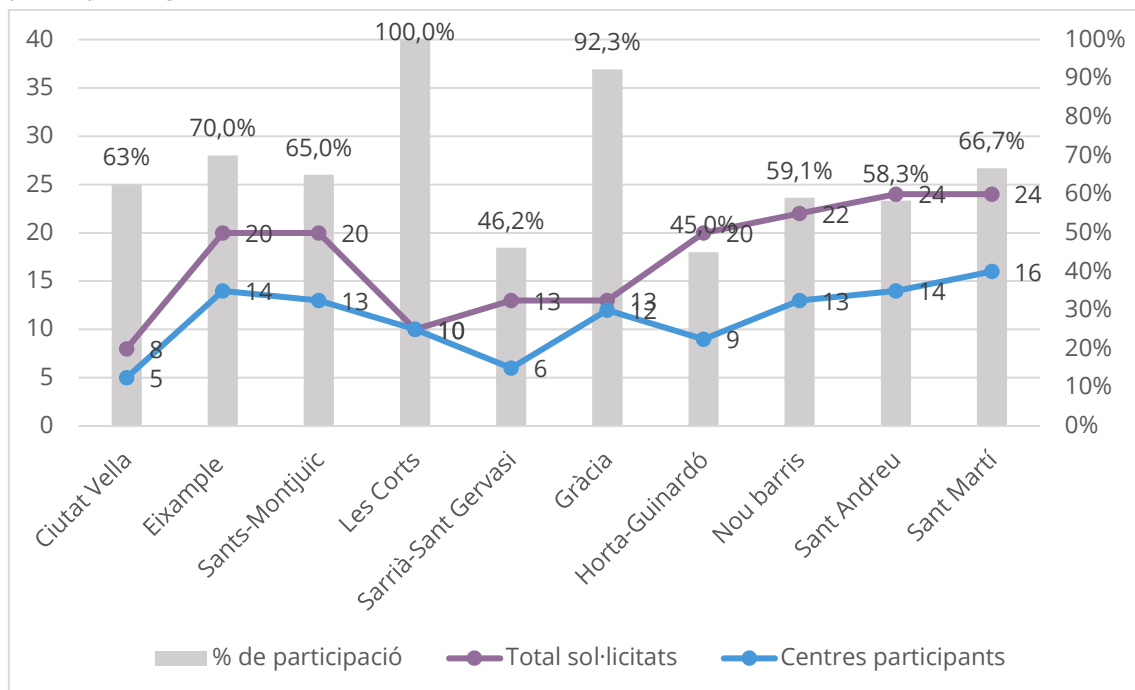
A la **figura 1**, s'observa el percentatge de menús revisats durant el curs 2023-2024 segons el districte, del total de centres educatius que han participat aquest curs escolar. Aquest curs s'han revisat menús de centres de tots els districtes de Barcelona.

Figura 1. Distribució dels centres escolars amb menús revisats segons districtes. Curs 2023-2024



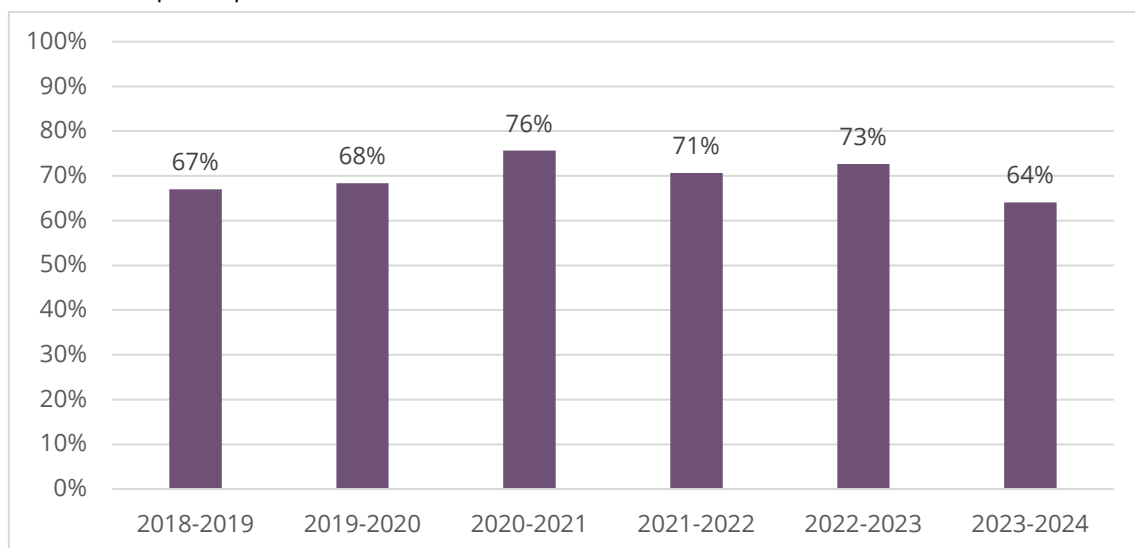
A la **figura 2** es pot veure amb més detall la participació del PReME a la ciutat de Barcelona durant el curs 2023-2024. Tenint de referència els centres als quals se'ls va oferir i no el total dels centres de la ciutat, els districtes amb una menor participació varen ser Horta-Guinardó (45%) i Sarrià-Sant Gervasi (46,2%), mentre que Les Corts va tenir un 100% de participació.

Figura 2. Participació del programa PReME entre els centres que són convidats a participar segons districtes. Curs 2023-2024



A la **figura 3** es pot analitzar l'evolució de la participació en el programa PReME per part dels centres que són convidats a participar de la ciutat de Barcelona, des del curs 2018-2019 al curs 2023-2024.

Figura 3. Evolució de la participació del programa PReME entre els centres que són convidats a participar en la ciutat de Barcelona des de 2018-2019 a 2023-2024



En el curs 2023-2024, la gestió del menjador dels centres avaluats ha estat a càrrec majoritàriament de la direcció del centre (73%), seguit de l'Associació de Famílies d'Alumnes (AFA) (20%) i en menor mesura d'altres entitats (7%).

Respecte al servei de restauració que utilitzaven els centres, la majoria (52%) ha estat una empresa que cuina a l'escola, un 39% havia estat cuina pròpia, un 8% havia estat una empresa que servia des d'una cuina central; l'1% havia estat d'altres serveis. Un 97% dels centres gaudia d'un espai d'ús exclusiu destinat al menjador. Un 1% disposava de MEAB, a les que tenien accés l'alumnat de primària i d'educació secundària.

Respecte als menús per motius culturals o religiosos i per prescripció mèdica, un 98% dels centres d'aquest curs servia menús especials per prescripció mèdica, sent els més comuns els menús sense lactosa (88%), sense gluten (87%) i sense ous (79%). Pel que fa als menús per motius culturals o religiosos, el 91% servia menús sense porc, el 65% menús sense carn i el 59% menús vegetarians. Amb relació als menús per a situacions especials, el 94% dels centres oferien les programacions a les famílies.

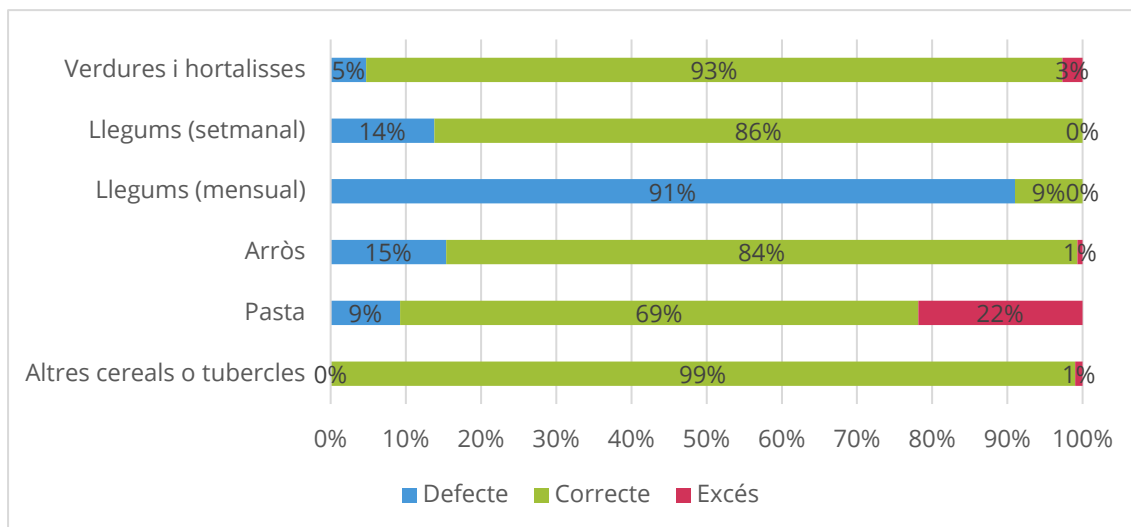
S'han valorat els menús seguint les freqüències per a cada grup d'aliment (vegeu **Annex 1**).

Primers plats

El compliment setmanal va ser alt en general, el 93% per a les verdures i hortalisses, el 84% per a l'arròs, el 86% per als llegums i el 99% per a altres cereals o tubercles. El 22% de les programacions contenien més pasta de la recomanada. El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 91% oferia menys racions de les recomanades.

A la **figura 4**, es pot veure el percentatge de compliment de les freqüències recomanades pels primers plats de les programacions de menús revisades.

Figura 4. Percentatge de compliment de les freqüències recomanades pels primers plats de les programacions de menús revisades el curs 2023-2024



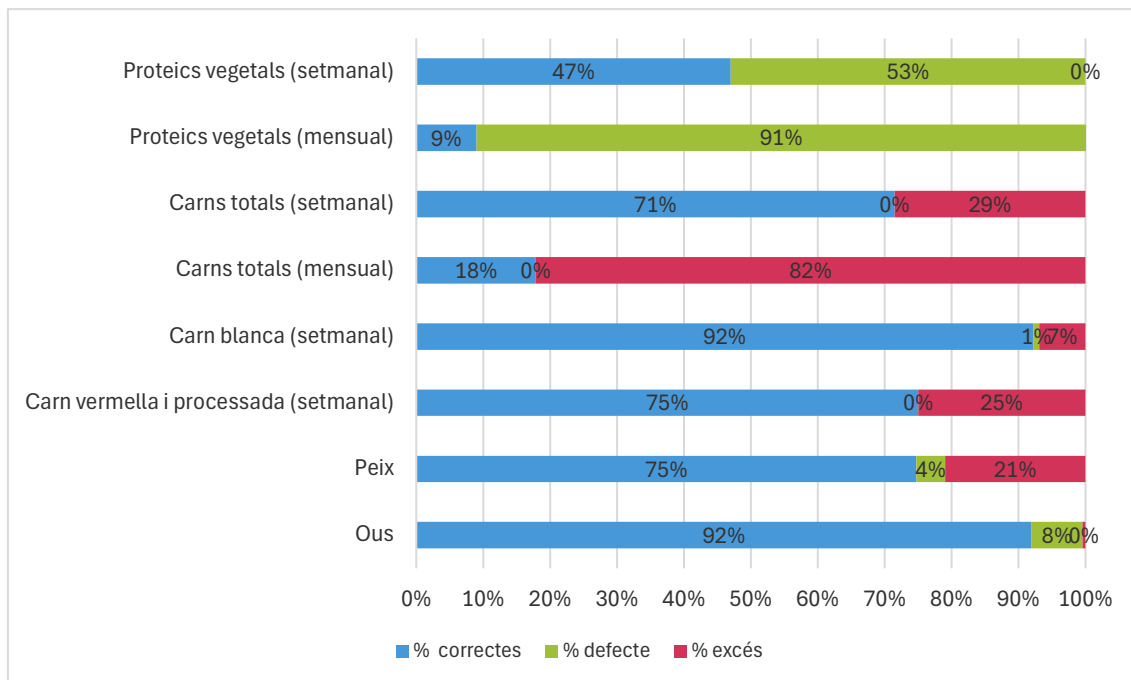
Segons plats

Per als segons plats, el compliment setmanal va ser del 47% per als aliments proteics vegetals, del 75% per al peix, 92% per als ous, 71% per a la carn total, un 92% per a les carns blanques i un 75% per a les carns vermelles i processades.

En canvi, el compliment mensual va ser més baix, un 91% oferia menys racions de les recomanades d'aliments proteics d'origen vegetal, un 82% sobrepassava les racions de carn total recomanades.

A la **figura 5**, es pot veure el percentatge de compliment de les freqüències recomanades pels segons plats de les programacions de menús revisades.

Figura 5. Percentatge de compliment de les freqüències recomanades pels segons plats de les programacions de menús revisades el curs 2023-2024



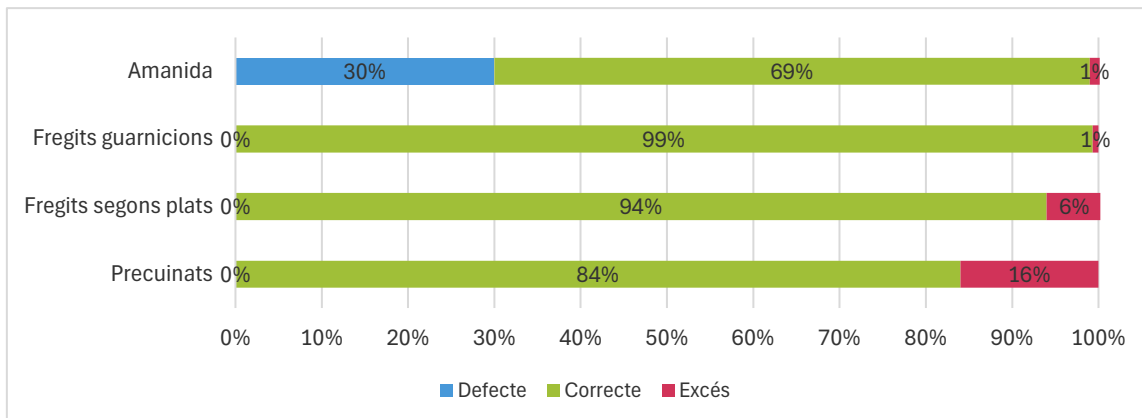
Guarnicions i tècniques culinàries

Pel que fa a les guarnicions, un 69% ofería les racions adequades d'amanida (un 30% servia menys amanides de les recomanades) i s'observa un 99% d'adequació per a les guarnicions de fregits.

Sobre les tècniques de preparació, un 94% complia amb les recomanacions de les racions setmanals de fregits en els segons plats i un 16% sobrepassava la recomanació pels precuinats.

A la **figura 6**, es pot veure el percentatge de compliment de les freqüències recomanades pels primers plats de les programacions de menús revisades.

Figura 6. Percentatge de compliment de les freqüències recomanades per les guarnicions i les preparacions culinàries de les programacions de menús revisades el curs 2023-2024

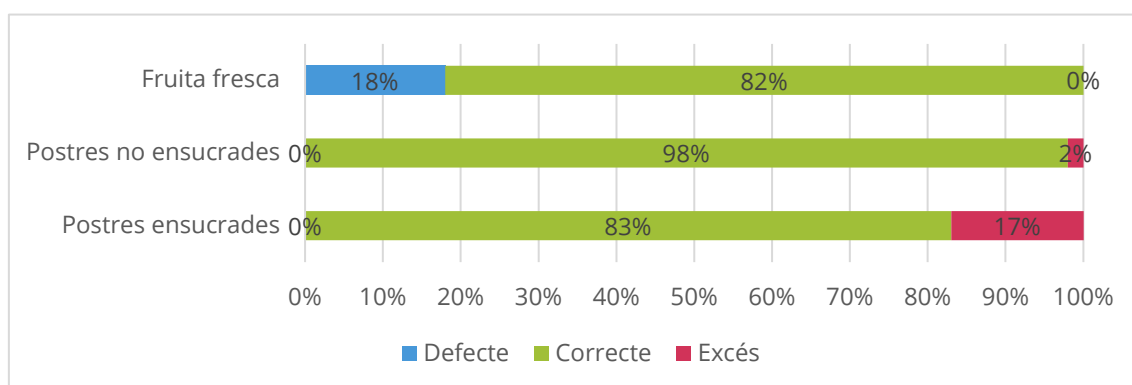


Postres

Per a les postres, el 82% ha complert la freqüència recomanada de fruita fresca, un 98% en el cas de les postres no ensucrades i un 17% oferien més racions mensuals de postres ensucrades de les recomanades.

A la **figura 7**, es pot veure el percentatge de compliment de les freqüències recomanades per a les postres de les programacions de menús revisades.

Figura 7. Percentatge de compliment de les freqüències recomanades per les postres de les programacions de menús revisades el curs 2023-2024



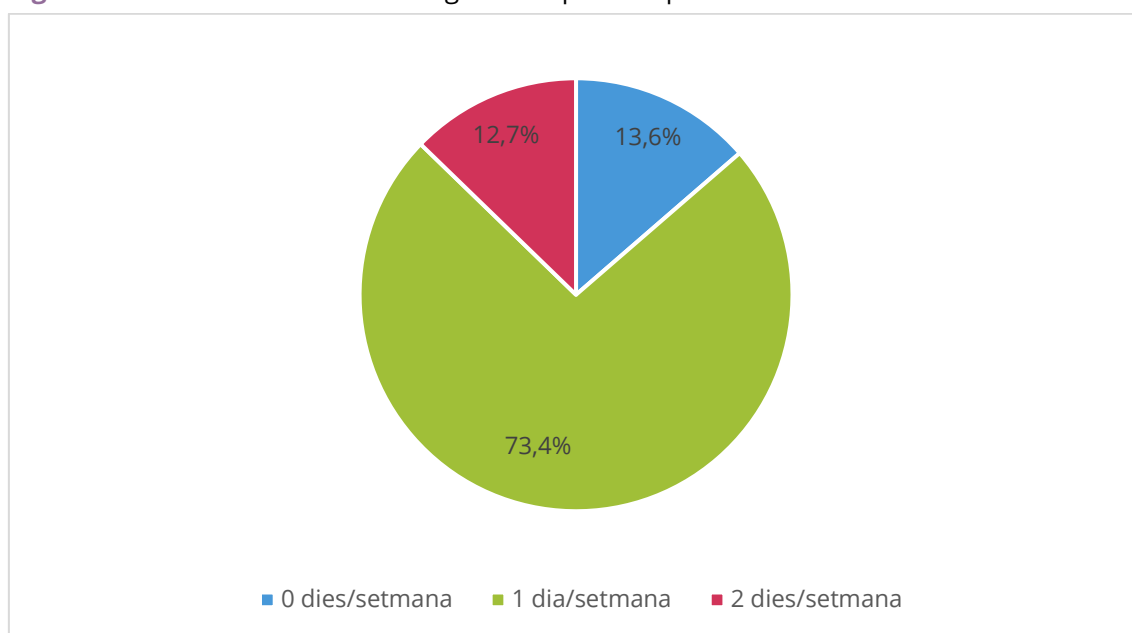
Proteïna d'origen vegetal i proteïna d'origen animal

A causa de la importància de l'augment de proteïna d'origen vegetal i la reducció de proteïna d'origen animal, s'han extret dades en funció del nombre de dies que s'ofereix llegums en el primer plat i carns totals, carns blanques, carns vermelles i processades i proteïcs vegetals en els segons plats.

Pel que fa a la presència de llegums als primers plats, un 13,6% dels centres els ofería zero dies/setmana, un 73,4% els ofería una vegada a la setmana i un 12,7% els ofería dos cops per setmana. La recomanació de llegums és d'un a dos dies per setmana.

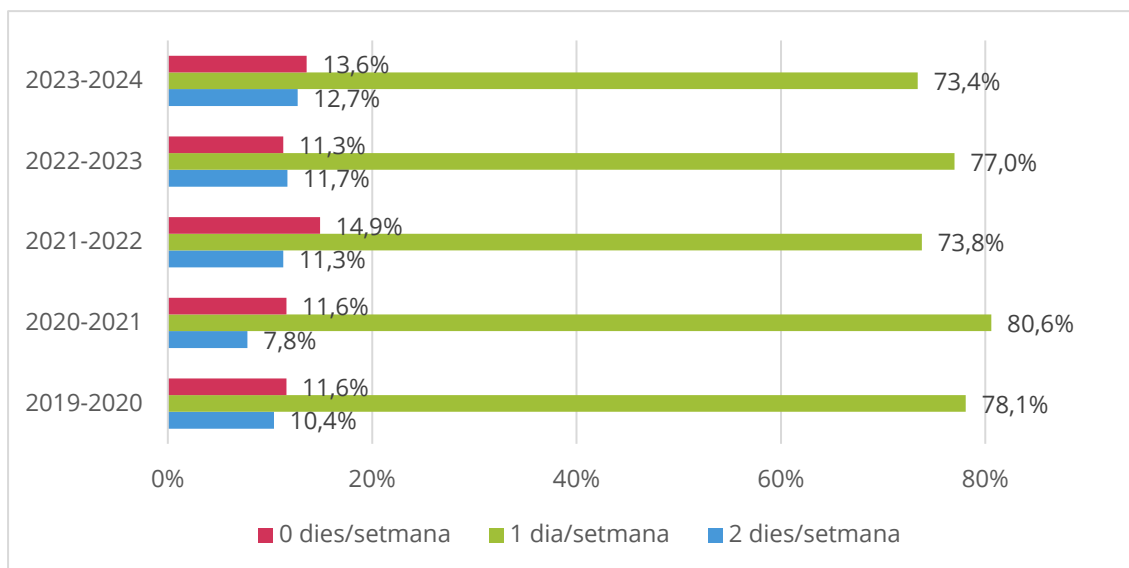
A la **figura 8**, es mostra la presència de llegums setmanal als primers plats durant el curs 2023-2024.

Figura 8. Presència setmanal de llegums als primers plats durant el curs 2023-2024



A la **figura 9**, s'observa la presència de llegums setmanals als primers plats durant els cursos 2019-20, 2020-21, 2021-22, 2022-23 i 2023-24. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests tres cursos. Es pot observar una lleugera millora en el consum de llegums.

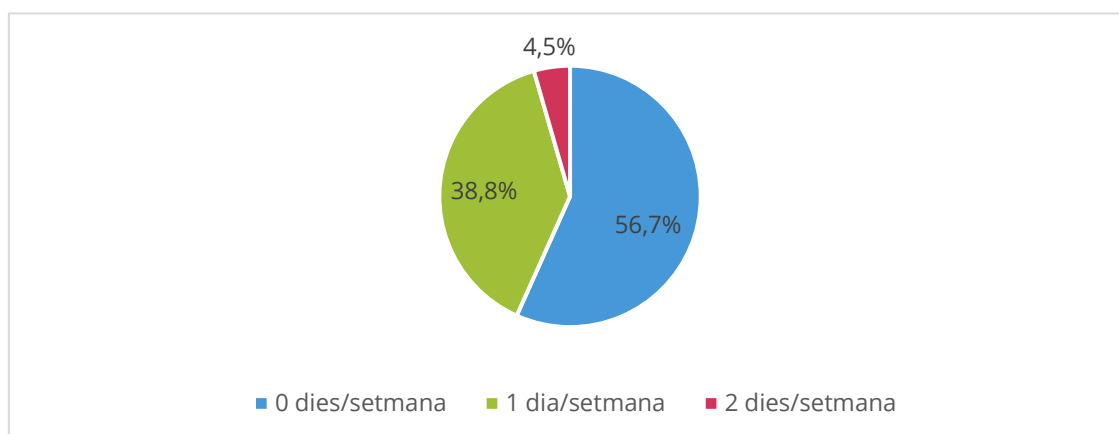
Figura 9. Presència de llegums setmanals als primers plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 i 2023-2024



Pel que fa a la presència d'aliments proteics vegetals, el 56,7% dels centres educatius no oferia cap aliment proteic vegetal com a segon plat, un 38,8% l'oferia una vegada a la setmana i el 4,5% l'oferia dos cops per setmana.

A la **figura 10**, es mostra la presència de proteics vegetals als segons plats durant el curs 2023-2024.

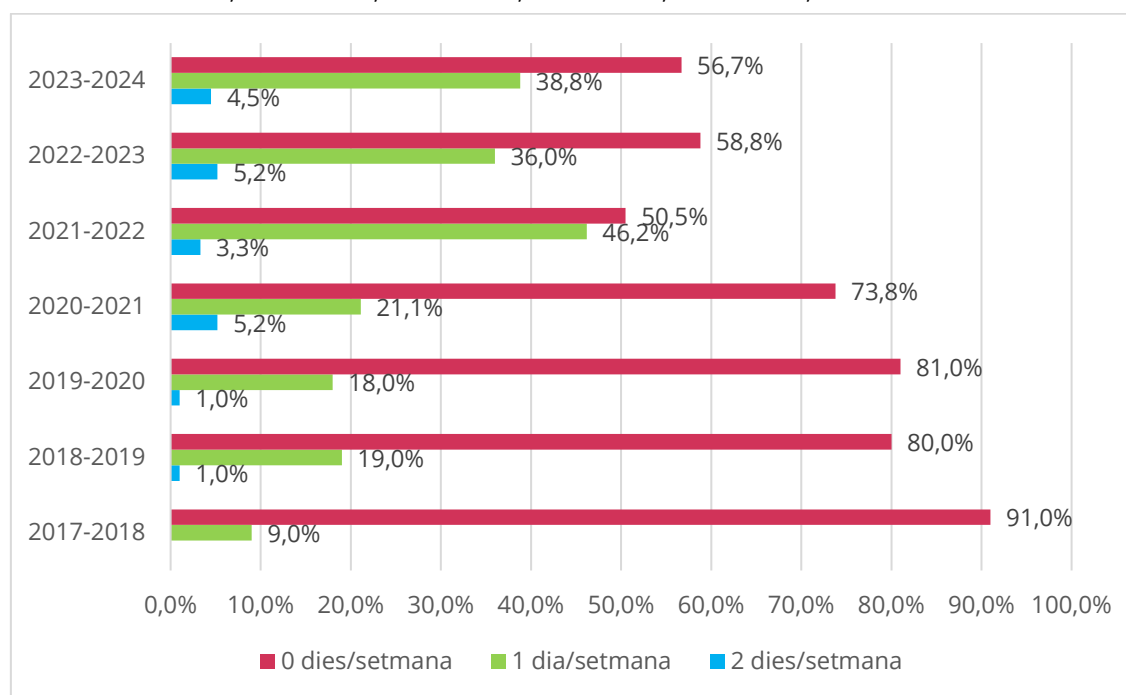
Figura 10. Presència de proteics vegetals als segons plats el curs 2023-2024



A la **figura 11**, s'observa la presència de proteics vegetals als segons plats durant els cursos 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-21, 2021-2022, 2022-2023 i

2023-2024. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests sis últims cursos, i observar com aquest curs hi ha hagut una disminució en la presència de proteïna vegetal.

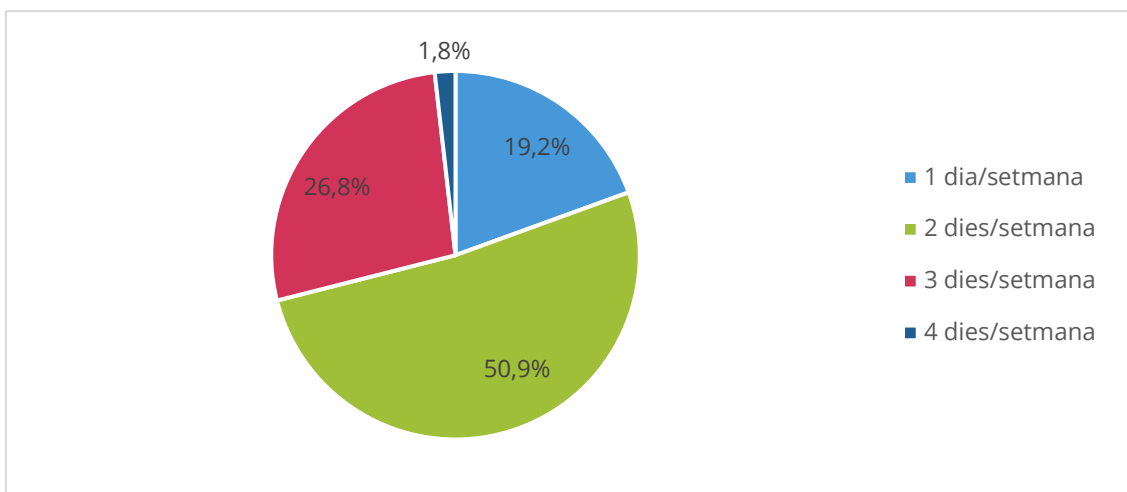
Figura 11. Presència setmanal d'aliments proteics vegetals als segons plats durant els cursos 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 i 2023-2024



Pel que fa a la presència de carns totals (suma de carns blanques i carns vermelles o processades), un 19,2% les oferia una vegada a la setmana, el 50,9% les oferia dos cops per setmana, el 26,8% les oferia 3 cops per setmana i l'1,8% les oferia 4 cops per setmana. La recomanació de carns totals setmanal és d'un màxim de dos dies a la setmana, sabent que el màxim de carn blanca són dos dies per setmana i el màxim de carn vermella són dos cops al mes.

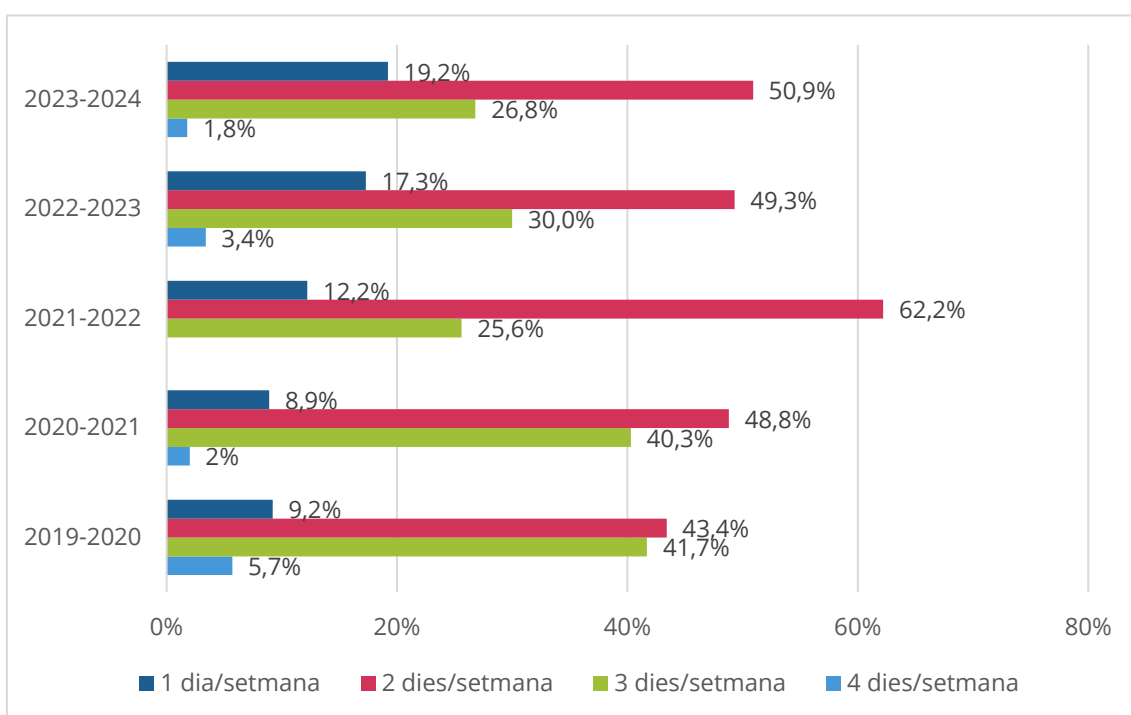
A la **figura 12**, es mostra la presència de carns totals als segons plats durant el curs 2023-2024.

Figura 12. Presència de carns totals als segons plats durant el curs 2023-2024



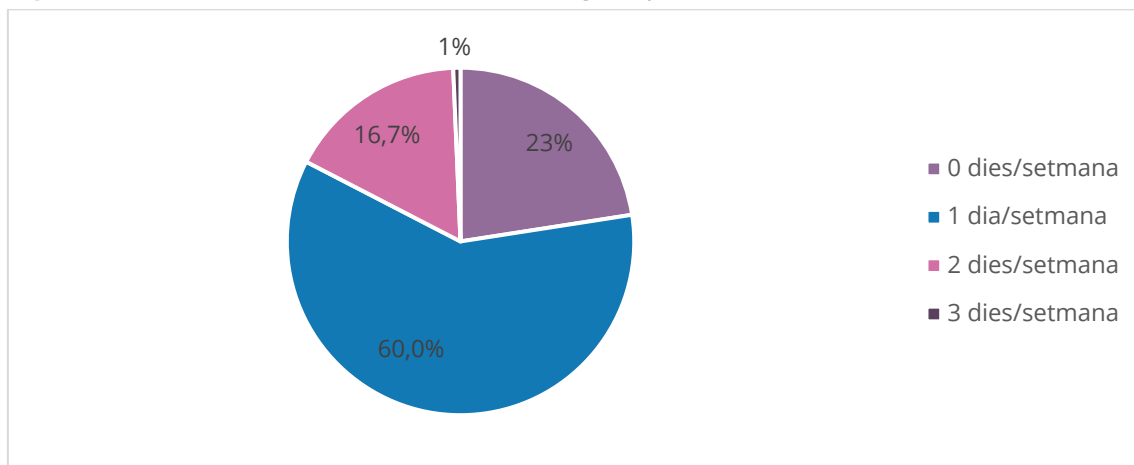
A la **figura 13**, s'observa la presència de carns totals setmanals (suma de carn blanca i carn vermella i/o processada) als segons plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 i 2023-2024. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests últims quatre cursos en el consum de carns totals veient les diferències en el patró de consum segons freqüències.

Figura 13. Presència de carns totals setmanals als segons plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 i 2023-2024



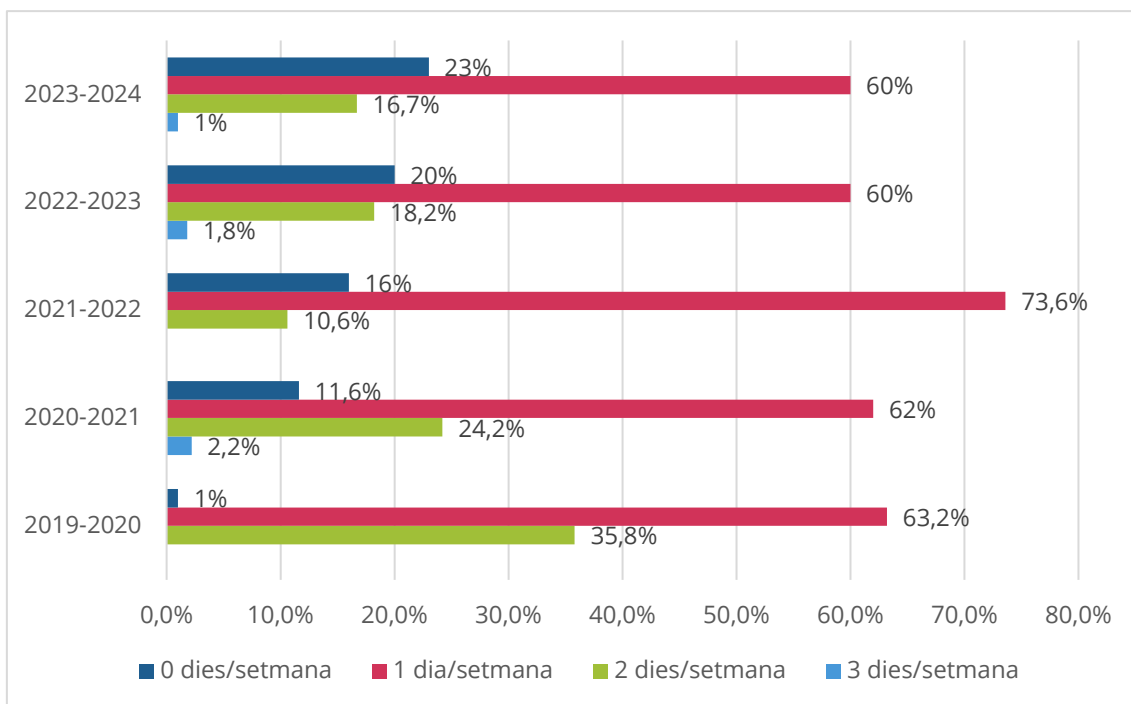
A la **figura 14**, es mostra la presència de carns vermelles i/o processades als segons plats durant el curs 2023-2024. Un 23% no oferia cap carn vermella i/o processada, un 60% oferia una vegada per setmana aquest tipus de carn, un 16,7% n'oferia dos cops per setmana i un 1% n'oferia 3 cops per setmana.

Figura 14. Presència de carns vermelles als segons plats el curs 2023-2024



A la **figura 15**, s'observa la presència de carn vermella i/o processada als segons plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 i 2023-2024. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests quatre últims cursos i es pot veure com aquest curs es manté en comparació amb els cursos anteriors.

Figura 15. Comparació de la freqüència de carns vermelles i processades com a segon plat entre el curs 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 i 2023-2024



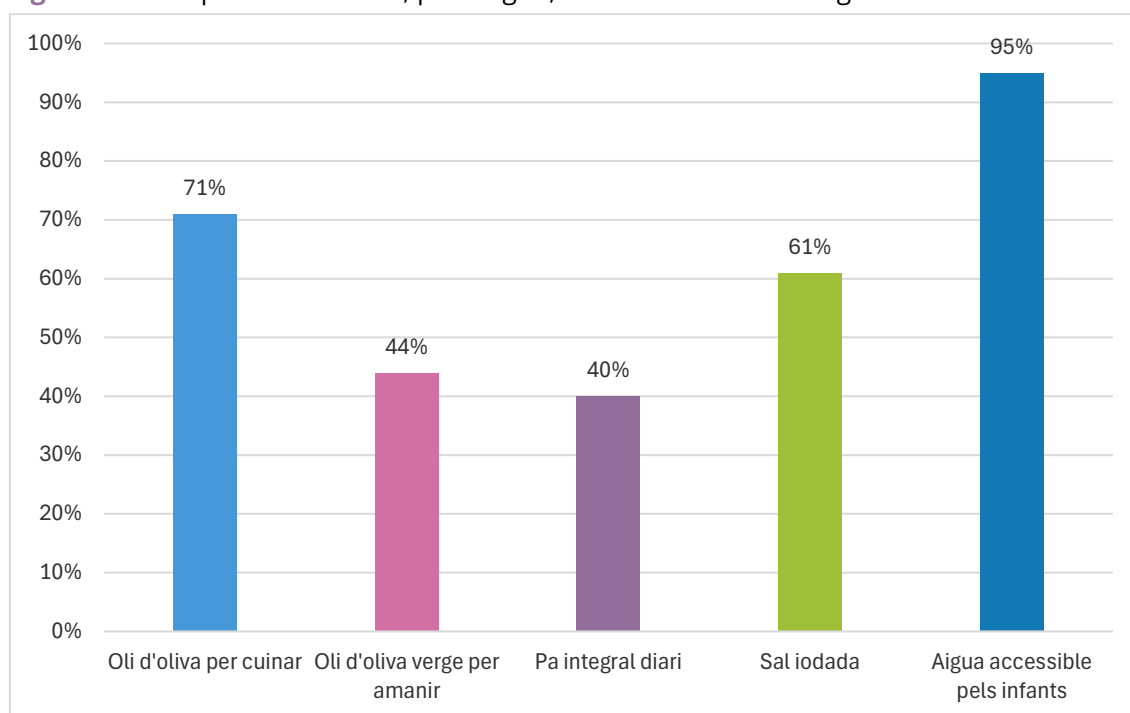
Olis, pa integral, sal iodada i accessibilitat a l'aigua

El compliment dels olis ha estat poc adequat, excepte en el cas de l'oli per cuinar. Només un 44% feia ús de l'oli d'oliva verge per amanir, un 71% dels centres feia servir oli d'oliva per cuinar, el 41% dels centres feien servir oli de gira-sol per fregir i el 39% oli de gira-sol alt oleic per fregir.

Un 40% oferia pa integral cada dia. Un 61% seguia la recomanació de fer ús de sal iodada en la preparació dels menjars, i un 95% disposava d'aigua accessible per als infants.

En la **figura 16**, s'observa el compliment dels olis, el pa integral, la sal iodada i l'accessibilitat a l'aigua.

Figura 16. Compliment dels olis, pa integral, sal i accessibilitat a l'aigua. Curs 2023-2024



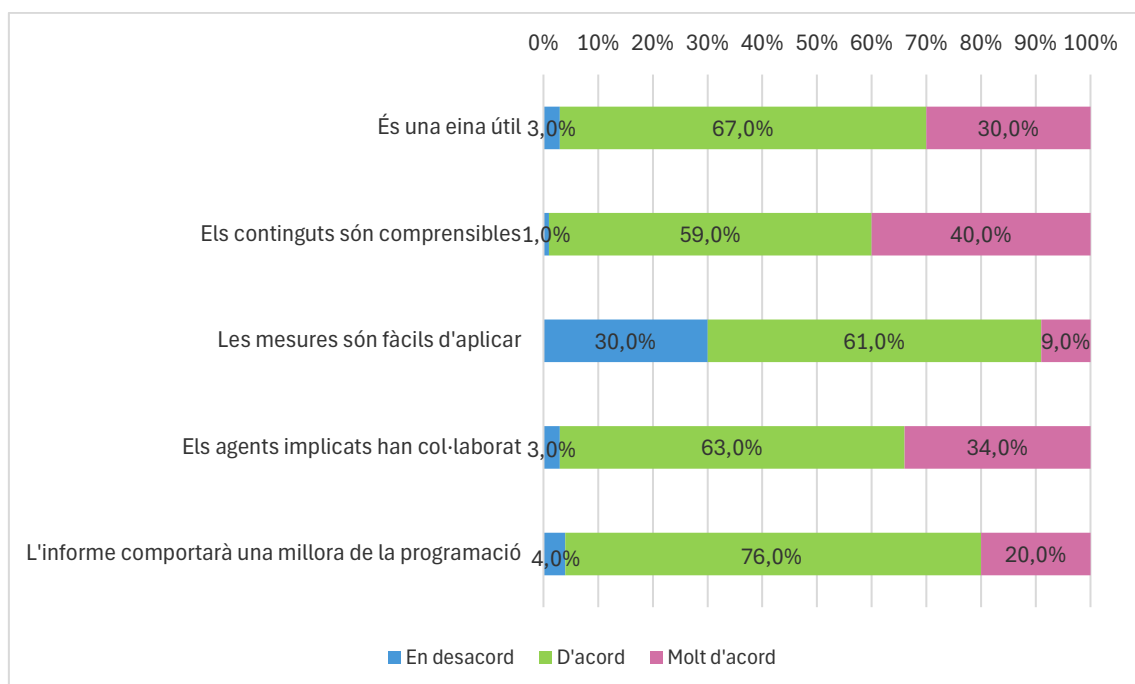
Fase 2: Valoració de seguiment

Passats sis mesos de la primera revisió, als centres educatius participants se'ls va tornar a oferir l'avaluació del menú escolar, per tal de detectar si les recomanacions s'havien portat a terme i identificar les millores incorporades. A la segona fase hi van participar 70 centres (63%).

La resposta per part dels centres educatius al qüestionari de seguiment va ser molt satisfactòria: un 97% considerava que és una eina útil i un 99% opinava que el contingut dels informes és fàcilment comprensible. Un 70% creia que les mesures proposades són fàcils d'aplicar. Un 97% considerava que els agents implicats han col·laborat i un 96% estava d'acord que l'informe rebut millora la programació de menús.

A la **figura 17**, es pot observar la valoració dels centres entorn la valoració del menú.

Figura 17. Valoració de l'informe del PReME de les escoles que han participat en el curs 2023-24



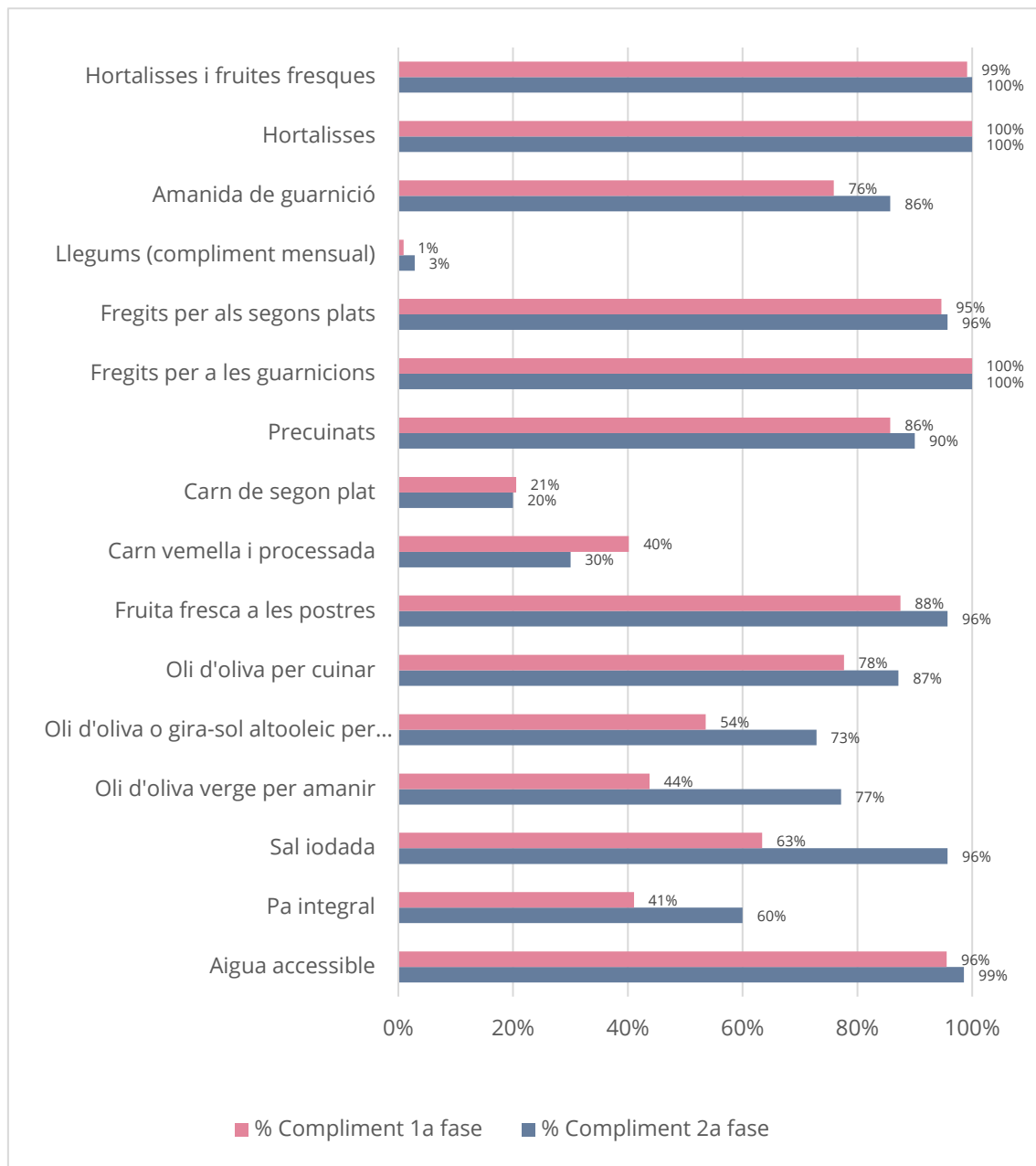
L'informe d'avaluació es va donar a conèixer a la direcció del centre (91%), a la persona responsable del menjador escolar (80%), a l'empresa de restauració (74%), a l'AFA (33%) i en menor mesura, al claustre (13%) i al consell escolar (11%). En els informes de seguiment s'ha evidenciat la introducció de millores en tots els aspectes avaluats.

Es va preguntar quin canvis havien adoptat i un 90% dels centres educatius va reportar haver adoptat canvis en els seus menús escolars. Segons els centres hi ha hagut un augment del consum de verdures i hortalisses (44%), de llegums (50%) i de fruita fresca a les postres (19%). També ha disminuït el consum de carns vermelles i processades (37%), els fregits (33%), els precuinats (40%) i el tipus d'oli que s'ha fet servir (41%). La freqüència setmanal d'aliments recomanats ha millorat en un 26%. També millora el consum de pa integral, l'ús de sal iodada i l'accessibilitat de l'aigua per als infants.

A la **figura 18**, es pot observar la comparació dels compliments de les recomanacions entre el primer informe (fase 1) i el de seguiment (fase 2). Destaca la millora en el compliment de les freqüències d'aliments frescos, d'amanida de guarnició, dels fregits, dels precuinats, i de la fruita fresca a les postres. També hi ha hagut una millora de l'oli d'oliva per cuinar, per fregir i amanir, de l'ús de sal

iodada, pa integral i de l'accessibilitat de l'aigua. Així mateix, cal destacar que encara s'ha de millorar el compliment de les freqüències de llegums mensual, de carn total i de carn vermella i processada.

Figura 18. Comparació del compliment de les recomanacions entre el primer informe (fase 1) i el de seguiment (fase 2).



Conclusions

Durant el curs escolar 2023-2024, el PReME a la ciutat de Barcelona ha arribat a un total de 112 centres educatius, que suposa un 64% dels centres als quals es va oferir la revisió de les programacions de menús. Un 97% disposava d'un espai exclusiu destinat al menjador. Només un 1% disposava de MEAB en centres de secundària.

A la revisió inicial dels centres s'aprecia un compliment majoritari de les freqüències recomanades de consum setmanal per als diferents tipus d'aliments, destacant les verdures i hortalisses (93%), d'arròs (84%), de pasta (69%), de llegums (86%) i altres cereals i tubercles (99%) en els primers plats, així com de carn blanca (92%), ous (92%), peix (75%), carns vermelles i processades (75%), carn total (71%) i proteïcs vegetals (47%) en els segons plats. L'amanida (69%) com a guarnició i la fruita fresca com a postres (82%).

El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 91% oferia menys racions de les recomanades. El compliment mensual havia estat menor pels proteïcs vegetals (9%) i la carn total (18%). La utilització dels olis recomanats ha estat d'un 44% d'ús d'oli d'oliva verge per amanir, un 71% d'ús d'oli d'oliva per cuinar i un 46% d'ús d'oli de gira-sol alt oleic per cuinar i/o fregir. Un 40% oferia pa integral cada dia. Un 61% utilitzava sal iodada en la preparació dels menjars i un 95% tenia aigua accessible per a l'alumnat.

En els informes de seguiment (fase 2), destaca la millora del compliment de les recomanacions de la majoria dels paràmetres avaluats: freqüència d'aliments frescos, d'amanida de guarnició, dels fregits, dels precuinats, i de la fruita fresca a les postres, així com en l'ús d'oli recomanat per cuinar, fregir i amanir i la presència de pa integral cada dia.

Un cop realitzada l'avaluació d'aquest any (2023-2024) s'observa que cal continuar treballant per millorar el compliment de les freqüències recomanades de carns vermelles i processades, augmentar la presència de llegums, de proteïna d'origen vegetal i disminuir la de proteïna d'origen animal, d'aliments precuinats i de postres ensucrades. Un punt a fomentar en els centres educatius és la introducció

de pa integral durant els àpats, l'ús de sal iodada i d'oli d'oliva o de gira-sol alt oleic per cuinar i per fregir, i l'oli d'oliva verge per amanir.

Bibliografia

1. Ajuntament de Barcelona. Departament d'Estadística i Difusió de Dades. (2017). Disponible en: <http://www.bcn.cat/estadistica/catala/index.htm>
2. Agència de Salut Pública de Catalunya. L'alimentació saludable en l'etapa escolar. Guia per a famílies i escoles. Barcelona, 2020. Disponible en: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/guia_alimentacio_saludable_etapa_escolar/guia_alimentacio_etapa_escolar.pdf
3. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. (2010). Disponible en: <https://goo.gl/eNczoF>
4. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS). Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm
5. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT). Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (PAAS). Disponible en: <https://goo.gl/FxXLck>
6. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT). Programa de Revisió de Menús Escolars a Catalunya (PReME). Disponible en: <https://goo.gl/VR2sn>
7. Agència de Salut Pública de Catalunya. Criteris alimentaris per a la contractació de la gestió del menjador dels centres educatius. Barcelona, 2020. Disponible en: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/criteris-contractacio/criteris-preme-accessible.pdf
8. Agència de Salut Pública de Catalunya. Petits canvis per menjar millor. Barcelona, 2019. https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_salu_tothom/Petits-canvis/petits_canvis_la_guia.pdf
9. Ariza C, Portaña S, Grau E, Sánchez-Martínez F, Sánchez E, Juárez O, Bolao A, Pérez C, Artazcoz L. Alimentació saludable i segura, en la perspectiva d'un sistema alimentari

sostenible. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona; 2020. Disponible en: <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2020/10/ASPB-alimentacio-saludable-segura-sostenible.pdf>

10. Ariza C, Serral G, Ramos P i Lucía Artazcoz. Impacte dels hàbits alimentaris en la salut dels infants i adolescents de Barcelona. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona; 2019. Disponible en: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/117274/3/ASPB_habits-alimentaris-infants-adolescents_BCN.pdf
11. Ramos P, Font M, Juárez, O, Pasarín, M. Servei de Salut Comunitària, Direcció de Promoció de la Salut. Programa de revisió de menús escolars a la ciutat de Barcelona. Informe curs 2019-2020. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2021. Disponible en: <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2021/02/ASPB-programa-revisio-menus-escolars-curs-2019-2020.pdf>
12. Ramos P, Font M, Alaye A, Juárez O, Pasarín M. Servei de Salut Comunitària, Direcció de Promoció de la Salut. Menjadors escolars més sans i sostenibles: informe de resultats. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2021. Disponible en: <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2021/05/MEMSS-avaluacio-final-pilot.pdf>
13. Ramos P. Servei de Salut Comunitària, Direcció de Promoció de la Salut. Menjadors escolars més sans i sostenibles: Guia de transformació. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2021. Disponible en: https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2021/02/MEMSS-guia-transformacio_210930.pdf
14. Ramos P, Nortia J, Ortiz M, Juárez O, Antón A, Manera M, Fernández A. Evaluación de los Comedores escolares de Barcelona. Nutr Clín Diet Hosp. 2020; 40(4): 116-124. Doi: 10.12873/404ramos
15. Ramos P, Ortiz M, Nortia J, Juárez O, Antón A, Blanquer M. Metodología de implementación de un programa de revisión de menús en comedores escolares. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25(2). doi: 10.14306/renhyd.25.2.

Annex 1

**Taula 2: Compliment de les freqüències de consum d'aliments
recomanades en la programació dels menús escolars**

PLATS, GRUPS D'ALIMENTS I TÈCNIQUES CULINÀRIES	SETMANA				FREQUÈNCIA SETMANAL
	1	2	3	4	
Primers plats					
Hortalisses ¹					1-2
Llegums ²					1-2 (≥6 al mes)
Arròs ³					1
Pasta ³					1
Altres cereals (mill, blat de moro, fajol, etc.) o tubercles (patata, moniato, etc.)					0-1
Si el primer plat inclou carn, peix o ou el segon ja no n'ha de dur					
Segons plats					
Proteics vegetals (llegums i derivats)*					1-2 (≥ 6 al mes)
Quan els menús escolars no incloguin carn, peix ni ous han d'incloure una ració de proteïc vegetal (preferentment llegums i derivats, o altres opcions com seitán o fruita seca)					5
Carns ⁴ : Carns blanques/ Carns vermelles i processades					1-2 (≤ 6 al mes): 1-2/0-1 (setmana)
Peixos ⁵					1
Ous					1
Guarnicions					
Amanides variades					3-4
Altres (patates, hortalisses, llegums, pasta ³ , arròs ³ , bolets, etc.)					1-2
Postres					
Fruita fresca					4-5
Altres postres no ensucrades (iogurt, formatge fresc, mató, fruita seca, etc.)					0-1
Postres ensucrades (gelat, flam, natilles, pastís, fruita en almívar, etc.)					0-1 al mes
Tècniques culinàries					
Precuinats (arrebossats, canelons, croquetes, crestes, pizzas, hamburgueses de tofu...)					≤ 2/mes
Fregits (segons plats)					≤ 2/setmana
Fregits (guarnicions)					≤ 1/setmana

*Cuinats sense carn, ni peix ni ous.

1 No inclou les patates.

2 Els llegums, per la seva composició nutricional rica en hidrats de carboni i en proteïnes, poden constituir un plat únic (o es poden acompanyar d'una amanida o crema d'hortalisses, per exemple). En el següent [enllaç](#) trobareu informació relacionada amb la promoció del consum de llegums.

3 Cal potenciar la utilització de varietats integrals de cereals; per aquest motiu, o bé la pasta o bé l'arròs han de ser integrals.

4 Es considera carn vermella tota la carn muscular dels mamífers, incloent-hi la carn de bou, vedella, porc, xai, cavall i cabra. La carn blanca és per tant, la carn d'aus, així com també la del conill. La carn processada és la que ha estat transformada a través de la salaó, el curat, la fermentació, el fumat o altres processos per millorar el seu gust o la seva conservació (hi inclou pernil, salsitxes, carn en conserva, carn seca, preparacions i salses a base de carn, etc.).

5 És convenient diversificar el tipus de peix, tant blanc com blau i, preferentment, de pesca sostenible. Cal evitar servir peix espasa (emperador), tonyina vermella (*Thunnus thynnus*), tauró (caçó, marraix, agullat, gat i tintorera) i lluç de riu o luci en els menús per a infants menors de deu anys. Cal limitar el consum d'aquestes quatre espècies a 120 grams al mes en infants i adolescents de 10 a 14 anys.

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Promoció de la salut

Connectem
f x o in

www.aspb.cat