

---

# Programa de revisió de menús escolars a la ciutat de Barcelona

---

20  
21  
—  
20  
22



**CSB** Consorci Sanitari  
de Barcelona



Agència  
de Salut Pública



Promoció de la salut

©2023 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 2020-2021

Responsable de l'Informe

Pilar Ramos

Autors/es

Pilar Ramos, Olga Juárez, Maribel Pasarín. Agència de Salut Pública de Barcelona  
Marta Font. Serveis Dietètics

Col·laboradors/es

Albert Anton, Andrea Alaye, Manahil Rashid, Iolanda Robles, Núria López, Isa Sala, Teresa Tolo, Nabila Sánchez  
(Agència de Salut Pública de Barcelona)  
Gemma Salvador, Maria Blanquer, Maria Manera (Agència de Salut Pública de Catalunya)

Agraïments

A totes les persones que han fet possible aquest informe:

A les professionals d'infermeria comunitària i 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

Ramos P, Font M, Juárez, O, Pasarín, M. Servei de Salut Comunitària, Direcció de Promoció de la Salut. Programa de revisió de menús escolars (PreME) a la ciutat de Barcelona. Informe curs 2021-2022. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2022



Estratègia  
d'Alimentació Sostenible  
Barcelona  
2030

## 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 infantil, 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 2021-2022, 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 Comunitària (SESAC) s'ofereix de forma gratuïta la revisió de les programacions dels menús del menjador als centres educatius amb una periodicitat triennal. 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 per veure la situació inicial del centre i suggerir-li millores i l'altre per veure si el centre ha aplicat les millores suggerides.

En la fase 1, els centres educatius envien una programació de menús 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 l'enquesta, se sol·licita una nova programació de menús, 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 2021-22 es van revisar els menús de 106 centres educatius de Barcelona ciutat; això va suposar un 81,5% dels 130 centres previstos durant aquest període.

El nombre d'alumnes al qual ha arribat la revisió de menús per aquest curs escolar ha estat de 34.743. Del total de centres on s'ha aplicat el programa, un 59,4% eren d'educació infantil i primària, un 17,9% d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat, un 8,5% d'educació infantil, primària i secundària, un 4,7% d'ensenyament especial, un 3,8% només d'educació secundària i batxillerat, un 1,9% d'educació secundària, batxillerat i cicles formatius, un 1,9% d'educació infantil, primària, secundària, batxillerat i cicles formatius, un 0,9% d'educació primària i secundària, un 0,9% d'educació primària, secundària i cicles formatius. Un 57,5% dels centres eren públics i un 42,5% eren privats o concertats.

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 95,3% disposava d'un espai exclusiu destinat al menjador. Un 5% disposava de màquines expenedores d'aliments i begudes (MEAB) i només hi tenien accés l'alumnat de secundària. Un 6,6% tenia cantina.

Pel que fa als menús especials per malaltia, un 98,1% servia menús per a situacions especials, essent els menús més comuns els sense lactosa (84%), sense

gluten (83%) i sense ous (77,4%). Pel que fa als menús per motius culturals o religiosos, el 94,2% dels centres servia menús sense porc, el 79,2% menús sense carn i el 64,2,8% menús vegetarians. El 93,4% ofería les programacions dels menús especials a les famílies per al seu coneixement. L'11,3% deixava que es pogués dur carmanyola. Un 92,5% dels centres ofería àpats d'un mínim de 30 minuts, que és el temps recomanable per a cada torn.

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 (96,7%), d'arròs (89,9%) i de llegums (87%) en els primers plats, així com d'ous (97,1%), carn blanca (95,5%), carns vermelles i processades (90,3%), peix (83,8%), carn total (75,6%) i proteïcs vegetals (53%) en els segons plats. A part de les freqüències, un altre punt a valorar van ser les tècniques de preparació, un 96,9% no sobrepassava les racions setmanals de fregits en els segons plats. Pel que fa a les guarnicions, un 85,1% de les programacions oferien les racions adequades d'amanida (un 14,9% dels centres educatius servien menys amanides com a guarnició de la freqüència recomanada) i hi havia un 99,8% d'adequació per a les guarnicions de fregits. El compliment per a la fruita fresca a les postres va ser del 94%.

En quant a la valoració del compliment de les freqüències recomanades mensualment dels primers plats, s'observa que un 93,4% ofería menys llegums de les recomanades. En els segons plats un 97,2% ofería menys racions de proteïcs vegetals de les recomanades, un 93,4% sobrepassava les racions de carns totals i un 84,9% sobrepassava les racions de carns vermelles i processades. Pel que fa a les tècniques de preparació, un 44,3% sobrepassa la recomanació mensual per als precuinats. Per a les postres, un 45,3% ofería més racions mensuals de productes ensucrats de les recomanades.

Un 49% ofería pa integral cada dia. Un 78,3% seguia la recomanació d'utilitzar sal iodada en la preparació dels menjars i un 96,2% 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 48,6% feia ús de l'oli d'oliva verge per amanir i un 64,2% dels centres usava oli d'oliva verge, oli d'oliva o

oli de gira-sol altooleic per fregir. Un 84,9% feia servir oli d'oliva verge, oli d'oliva o oli de gira-sol altooleic per cuinar.

Finalment per avaluar el programa, en la fase 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 94,2% considerava que és una eina útil i opinava que el contingut dels informes és fàcilment comprensible. Un 96,2% considerava que els agents implicats han col·laborat i un 96,2% estava d'acord que l'informe rebut millora la programació de menús. Un 67,3% creia que les mesures proposades són fàcils d'aplicar.

## Conclusions

Durant el curs escolar 2021-2022, el PReME a la ciutat de Barcelona ha arribat a un total de 106 centres educatius, que suposa el 81,5% dels centres als quals es va oferir la revisió de les programacions de menús, una cobertura més baixa que la del curs anterior (93,1%). Un 95,3% disposava d'un espai exclusiu destinat al menjador i la majoria dedicaven més de 30 minuts per dinar. Només un 5% disposava de MEAB en centres de secundària. Un 6,6% en tenia cantina.

A la revisió inicial dels centres s'hi aprecia un compliment majoritari de les freqüències recomanades de consum setmanal per als diferents tipus d'aliments, destacant les verdures i hortalisses (96,7%), l'arròs (89,9%), la pasta (75,7%), els llegums (87%) i altres cereals o tubercles (98,8%) entre els primers plats; els proteïcs vegetals (53%), el peix (83,8%), la carn blanca (95,5%), la carn vermella i/o processada (90,3%), les carns totals (75,6%), els ous (97,1%) com a segons plats; l'amanida (85,1%) com a guarnició i la fruita fresca com a postres (94%). El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 93,4% oferia menys racions de les recomanades. El compliment mensual havia estat menor pels proteïcs vegetals (2,8%), la carn total (6,6%) i les carns vermelles i processades (9,7%) per als segons plats. La utilització dels olis recomanats ha estat d'un 48,6% per amanir, un 64,2% per fregir i un 84,9% per cuinar. L'ús de sal iodada va ser del 78,3%. Un 49% oferia pa integral cada dia. Un 96,2% tenia aigua accessible per a l'alumnat.

En els informes de seguiment, destaca la millora del compliment de les recomanacions de la majoria de paràmetres avaluats, excepte les llegums en els



primers plats, les carns totals en els segons plats i la presència de carns vermelles i/o processades, l'oli per amanir i el pa integral.

Un punt important a millorar en les ofertes de menú a la ciutat és el compliment de les freqüències recomanades de carns vermelles i processades, augmentar la presència de proteïna d'origen vegetal i disminuir la de proteïna d'origen animal i d'aliments precuinats. S'hauria 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 altooleic 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 2021-2022, 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 Comunitaria (SESAC) 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 2021-22 se revisaron los menús de 106 centros educativos de Barcelona ciudad; esto supuso un 81,5% de los 130 centros previstos durante este periodo.

El número de alumnos al cual ha llegado la revisión de menús por este curso escolar ha estado de 34.743. Del total de centros donde se ha aplicado el programa, un 59,4% eran de educación infantil y primaria, un 17,9% de educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato, un 8,5% de educación infantil, primaria y secundaria, un 4,7% de enseñanza especial, un 3,8% solo de educación secundaria y bachillerato, un 1,9% de educación secundaria, bachillerato y ciclos formativos, un 1,9% de educación infantil, primaria, secundaria, bachillerato y ciclos formativos, un 0,9% de educación primaria y secundaria, un 0,9% de educación primaria, secundaria y ciclos formativos. Un 57,5% de los centros eran públicos y un 42,5% eran privados o concertados.

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 95,3% disponía de un espacio exclusivo destinado en el comedor. Un 5% disponía de máquinas expendedoras de alimentos y bebidas (MEAB) y solo tenían acceso el alumnado de secundaria. Un 6,6% tenía cantina.

En cuanto a los menús especiales por enfermedad, un 98,1% servía menús para situaciones especiales, siendo los menús más comunes los sin lactosa (84%), sin gluten (83%) y sin huevos (77,4%). En cuanto a los menús por motivos culturales o religiosos, el 94,2% de los centros servía menús sin cerdo, el 79,2% menús sin carne y el 64,2,8% menús vegetarianos. El 93,4% ofrecía las programaciones de los menús especiales a las familias para su conocimiento. El 11,3% dejaba que se pudiera llevar fiambra. Un 92,5% de los centros ofrecía comidas de un mínimo de 30 minutos, que es el tiempo recomendable para cada turno.

En la fase de revisión, otro punto importante que se evaluó fue el cumplimiento de las frecuencias recomendadas de alimentos. Hay que 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 (96,7%), de arroz (89,9%) y de legumbres (87%) en los primeros platos, así como de huevos (97,1%), carne blanca (95,5%), carnes rojas y procesadas (90,3%), pez (83,8%), carne total (75,6%) y proteicos vegetales (53%) en los segundos platos. Aparte de las frecuencias, otro punto a valorar fueron las técnicas de preparación, un 96,9% no sobrepasaba las raciones semanales de freídos en los segundos platos. En cuanto a las guarniciones, un 85,1% de las programaciones ofrecían las raciones adecuadas de ensalada (un 14,9% de los centros educativos servían menos aliñadas como guarnición de la frecuencia recomendada) y había un 99,8% de adecuación para las guarniciones de fritos. El cumplimiento para la fruta fresca a los postres fue del 94%.

En cuanto a la valoración del cumplimiento de las frecuencias recomendadas mensualmente de los primeros platos, se observa que un 93,4% ofrecía menos legumbres de las recomendadas. En los segundos platos un 97,2% ofrecía menos raciones de proteicos vegetales de las recomendadas, un 93,4% sobrepasaba las raciones de carnes totales y un 84,9% sobrepasaba las raciones de carnes rojas y procesadas. En cuanto a las técnicas de preparación, un 44,3% sobrepasa la recomendación mensual para los precocinados. Para los postres, un 45,3% ofrecía más raciones mensuales de productos azucarados de las recomendadas.

Un 49% ofrecía pan integral cada día. Un 78,3% seguía la recomendación de utilizar sal yodada en la preparación de las comidas y un 96,2% 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 48,6% hacía uso del aceite de oliva virgen para aliñar y un 64,2% de los centros usaba aceite de oliva virgen, aceite de oliva o aceite de girasol altooleic para freír. Un 84,9% usaba aceite de oliva virgen, aceite de oliva o aceite de girasol altooleic para cocinar.

Finalmente para evaluar el programa, en la fase de seguimiento, ha incluido un cuestionario de seguimiento que tienen que responder todos los centros educativos y los datos obtenidos muestran una gran satisfacción sobre el proceso. Un 94,2% consideraba que es una herramienta útil y opinaba que el contenido de los informes es fácilmente comprensible. Un 96,2% consideraba que los agentes implicados han colaborado y un 96,2% estaba de acuerdo que el informe recibido mejora la programación de menús. Un 67,3% creía que las medidas propuestas son fáciles de aplicar.

## Conclusiones

Durante el curso escolar 2021-2022, el PReME en la ciudad de Barcelona ha llegado a un total de 106 centros educativos, que supone el 81,5% de los centros a los cuales se ofreció la revisión de las programaciones de menús, una cobertura más baja que la del curso anterior (93,1%). Un 95,3% disponía de un espacio exclusivo destinado en el comedor y la mayoría dedicaban más de 30 minutos por comida. Solo un 5% disponía de MEAB en centros de secundaria. Un 6,6% tenía cantina.

A 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 (96,7%), el arroz (89,9%), la pasta (75,7%), las legumbres (87%) y otros cereales o tubérculos (98,8%) entre los primeros platos; los proteicos vegetales (53%), el pez (83,8%), la carne blanca (95,5%), la carne roja y/o procesada (90,3%), las carnes totales (75,6%), los huevos (97,1%) como segundos platos; la ensalada (85,1%) como guarnición y la fruta fresca como postres (94%). El cumplimiento mensual para las legumbres fue muy

bajo, un 93,4% ofrecía menos raciones de las recomendadas. El cumplimiento mensual había estado menor por los proteicos vegetales (2,8%), la carne total (6,6%) y las carnes rojas y procesadas (9,7%) para los segundos platos. La utilización de los aceites recomendados ha estado de un 48,6% para aliñar, un 64,2% para freír y un 84,9% para cocinar. El uso de sal yodada fue del 78,3%. Un 49% ofrecía pan integral cada día. Un 96,2% tenía agua accesible para el alumnado.

En los informes de seguimiento, destaca la mejora del cumplimiento de las recomendaciones de la mayoría de parámetros evaluados, excepto las legumbres en los primeros platos, las carnes totales en los segundos platos y la presencia de carnes rojas y/o procesadas, el aceite para aliñar y el pan integral.

Un punto importante a mejorar en las ofertas de menú en la ciudad es el cumplimiento de las frecuencias recomendadas de carnes rojas y procesadas, aumentar la presencia de proteína de origen vegetal y disminuir la de proteína de origen animal y de alimentos precocinados. Se tendría que continuar reforzando el fomento de la introducción de pan integral durante las comidas, el uso de sal yodada y d'aceite de oliva o de girasol altooleico para cocinar y para freír, y el aceite de oliva virgen para aliñar.

---

# 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 2021-2022 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 Community Health Service (SESAC) 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 in order 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 2021-2022 school year, the menus of 106 educational centres in the city of Barcelona were reviewed; this represented 81.5% of the 130 centres forecast during this period.

The menu review for the school year reached 34,743 students. Of the total number of centres where the programme was applied, 59.4% were for pre-school children and primary education; 17.9% pre-school children, primary, secondary and A level students; 8.5% for pre-school children, primary and secondary students; 4.7% special education; 3.8% only secondary education and A level students; 1.9% secondary education, A level students and vocational training; 1.9% pre-school children, primary, secondary, A level students and vocational training; 0.9% primary and secondary education; 0.9% primary, secondary education and vocational training. 57.5% of the centres were public and 42.5% were private or state subsidised private schools.

Most of the school meals reviewed met the healthy eating criteria, in accordance with the recommendations in force for the academic year, marked by the PReME and established by the 'Healthy Eating at School' (2020) guidance.

Of all the participating centres, 95.3% had an exclusive dining area, 5% had food and drink vending machines (màquines expenedores d'aliments i begudes -MEAB) that could only be accessed by secondary school students. 6.6% had a canteen.



Regarding special meals due to illness, 98.1% served menus for special situations, the most common being lactose-free (84%), gluten-free (83%) and egg-free (77.4%). Regarding menus for cultural or religious reasons, 94.2% of the centres served menus without pork, 79.2% meat-free meals and 64.2.8% vegetarian menus. 93.4% made the special meal plans known to the families. 11.3% allowed lunch boxes to be taken. In 92.5% of the centres, the meals lasted at least 30 minutes, which is the recommended time for each shift.

In the review phase, another important point that was evaluated was compliance with the recommended food frequencies. It should be mentioned that each food has different recommendations; therefore, some of the frequencies were evaluated weekly, and others on a monthly basis.

Compliance with the recommended weekly frequencies was also evaluated. The following results were obtained: vegetables (96.7%), rice (89.9%) and legumes (87%) in the starters, as well as eggs (97,1%), white meat (95.5%), red and processed meats (90.3%), fish (83.8%), total meat (75.6%) and vegetable proteins (53%) in the main course. Apart from the frequencies, another point to evaluate were the preparation techniques, where 96.9% did not exceed the weekly portions of fried foods in the main course. Regarding accompaniments, 85.1% of the programmes offered adequate servings of salad (the salad served as accompaniment was lower than the recommended frequency in 14.9% of the schools) and 99.8% kept within the limits for fried accompaniment. 94% of the schools complied with recommendations by serving fresh fruit for dessert.

As regards the evaluation of compliance with the recommended monthly frequencies for starters, it was observed that 93.4% offered fewer legumes than recommended. In respect to the main courses, 97.2% offered fewer servings of vegetable proteins than recommended, 93.4% exceeded the servings of total meat and 84.9% exceeded the servings of red and processed meat. Regarding preparation techniques, 44.3% exceeded the monthly recommendation for pre-cooked meals and in the case of desserts, 45.3% offered more monthly servings of sugary products than recommended.

49% offered wholemeal bread every day. 78.3% followed the recommendation to use iodised salt in the preparation of meals and 96.2% had water that could be accessed by the children. The percentages of compliance with the use of oils was inadequate, except in the case of cooking oil. Only 48.6% used virgin olive oil for

dressing and 64.2% of the centres used virgin olive oil, olive oil or high-oleic sunflower oil for frying. 84.9% used virgin olive oil, olive oil or high-oleic sunflower oil for cooking.

Finally, to evaluate the programme, a follow-up questionnaire was included in the monitoring phase that had to be answered by all the educational centres. The data obtained showed that the respondents were highly satisfied with the process. 94.2% considered it to be a useful tool and thought that the content of the reports was easily understandable. 96.2% considered that the agents involved had collaborated and 96.2% agreed that the report improved meal plans. 67.3% believed that the proposed measures were easy to apply.

## Conclusions

During the 2021-2022 school year, the PReME in the city of Barcelona reached a total of 106 schools, which represents 81.5% of the schools to which the School Menu Review Programme was offered. This figure was lower than that of the previous year (93.1%). 95.3% had an exclusive dining area and, in most cases, lunch lasted for longer than 30 minutes. Only 5% had MEAB in secondary schools. 6.6% had a canteen.

In the initial review of the centres, the majority complied with the recommended weekly consumption frequencies for the different types of food. Among the frequencies that stand out are vegetables (96.7%), rice (89.9%), pasta (75.7%), legumes (87%) and other cereals or tubers (98.8%) for starters; vegetable proteins (53%), fish (83.8%), white meat (95.5%), red and/or processed meat (90.3%), total meat (75.6%), eggs (97.1%) as main courses; salad (85.1%) as accompaniment and fresh fruit as dessert (94%). Monthly compliance for legumes was very low, with 93.4% offering fewer portions than recommended. Monthly compliance was lower for vegetable proteins (2.8%), total meat (6.6%), and red and processed meats (9.7%) for main courses. The use of recommended oils was 48.6% for dressing, 64.2% for frying and 84.9% for cooking. The use of iodised salt was 78.3%. 49% offered wholemeal bread every day. 96.2% had water that could be accessed by the students.

In the monitoring reports, it is worth noting the improvement in compliance with the recommendations of most of the evaluated parameters, except legumes in starter courses, total meat in main courses and the presence of red and/or processed meats, oil for dressing and wholemeal bread.

An important point that has to improve in the meals offered by educational centres in the city is compliance with the recommended frequencies of red and processed meat, the amount of plant-based protein needs to increase and animal-based protein and pre-cooked foods should be reduced. It is necessary to continue encouraging the use of wholemeal bread and iodised salt in meals, as well as olive oil or high-oleic sunflower oil for cooking and frying, and virgin olive oil for dressing.

---

# 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 d'infantil, 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 d'infantil, primària i 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 triennial.

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 dels 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 SESAC 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'ofertament 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 SESAC 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. 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 es segueixen criteris de barems setmanals i mensuals (veure Annex 1); es el cas de les llegums en els primers plats, les carns totals, les carns blanques i les carns vermelles i/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

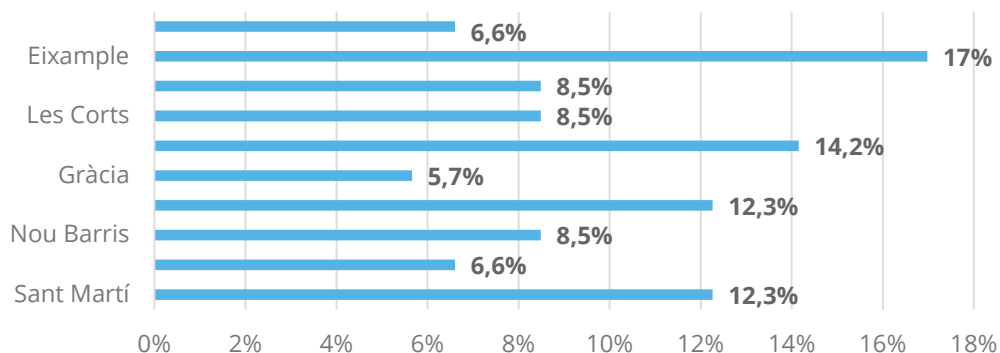
## Fase 1: Valoració inicial

El nombre de centres educatius que han participat en el PReME durant el curs 2021-2022 ha sigut de 106; això suposa un 81,5% dels 130 centres previstos durant aquest període.

El nombre d'alumnat al qual ha arribat la revisió de menús per aquest curs escolar ha estat de 34.743. Del total de centres on s'ha aplicat el programa, un 59,4% eren d'educació infantil i primària, un 17,9% d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat, un 8,5% d'educació infantil, primària i secundària, un 4,7% d'ensenyament especial, un 3,8% només d'educació secundària i batxillerat, un 1,9% d'educació secundària, batxillerat i cicles formatius, un 1,9% d'educació infantil, primària, secundària, batxillerat i cicles formatius, un 0,9% d'educació primària i secundària, un 0,9% d'educació primària, secundària i cicles formatius. Un 57,5% dels centres eren públics i un 42,5% eren privats o concertats.

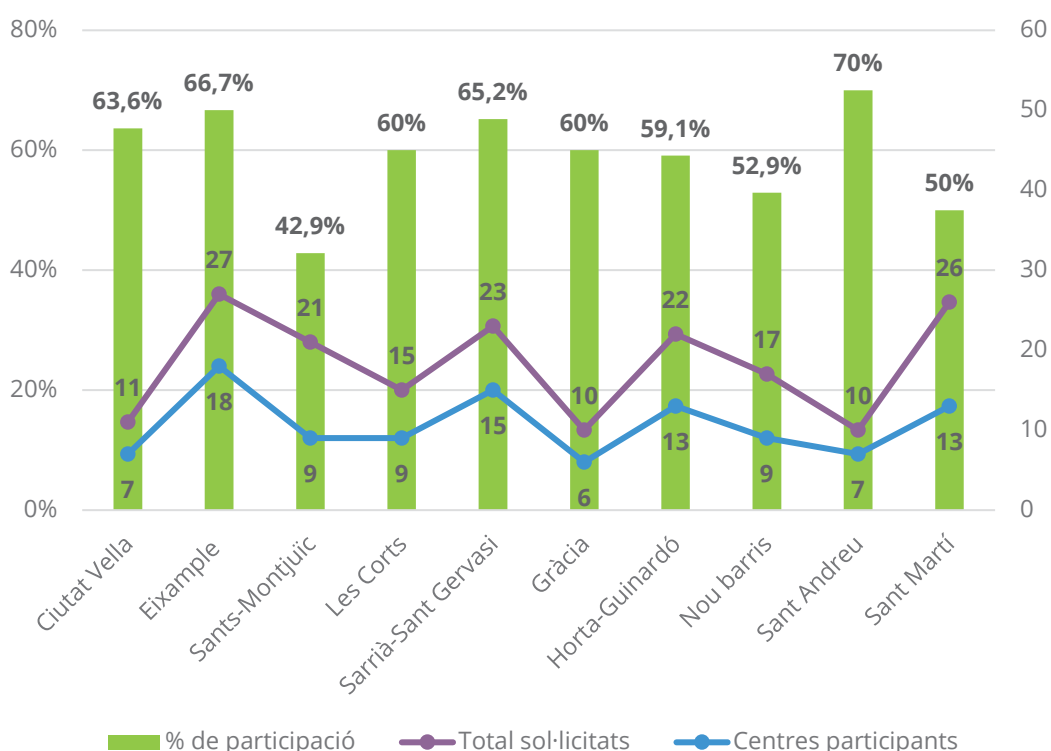
A la figura 1, s'observa el percentatge de menús revisats durant el curs 2021-2022 segons el districte, del total de centres educatius als quals es va convidar a participar. Aquest curs escolar s'han revisat menús de tots els districtes de Barcelona.

**Figura 1.** Distribució dels centres escolars revisats segons districtes. Curs 2021-2022.



A la figura 2 es pot veure amb més detall la participació del PReME a la ciutat de Barcelona durant el curs 2021-2022. 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 Sants-Montjuïc (42,9%) i Sant Martí (50%), mentre que Sant Andreu va tenir un 70% de participació.

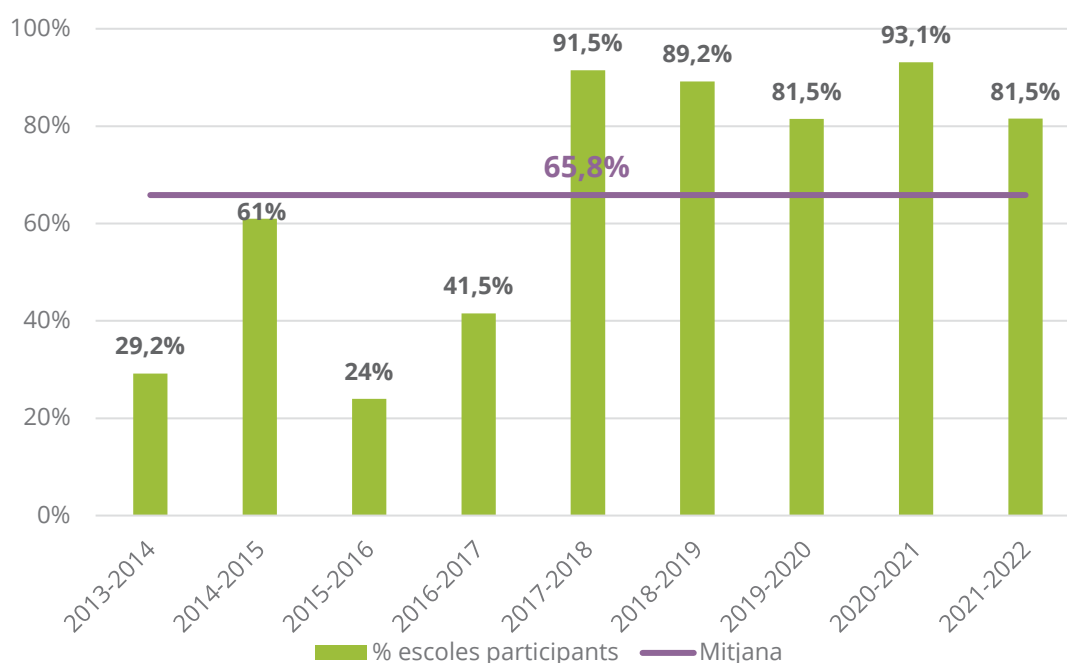
**Figura 2.** Participació del programa PReME entre els centres sol·licitats segons districtes. Curs 2021-2022.



A la figura 3 es pot analitzar l'evolució i la cobertura de la revisió de menús escolars a la ciutat de Barcelona, així com la cobertura mitjana (65,8%) des del curs 2013-14 al curs 2021-2022.



**Figura 3.** Evolució i cobertura de la revisió de menús i mitjana dels cursos escolars des de 2013-2014 a 2021-2022.



En el curs 2021-2022, la gestió del menjador dels centres avaluats ha estat a càrrec majoritàriament de la direcció del centre (68,9%), seguit de l'Associació de Famílies d'Alumnes (AFA) (20,8%) i en menor mesura d'altres entitats (7,5%). Un 2,8% no va respondre qui portava la gestió del menjador.

Respecte al servei de restauració que utilitzaven els centres, la majoria (60,4%) ha estat una empresa que cuina a l'escola, un 27,4% havia estat cuina pròpia, un 9,4% havia estat una empresa que servia des d'una cuina central; l'1,9% havia estat d'altres serveis. Un 0,9% no va donar informació de quin servei de restauració feien servir. Un 95,3% dels centres gaudia d'un espai d'ús exclusiu destinat al menjador. Un 5% disposava de MEAB, a les que tenien accés només l'alumnat d'educació secundària. Un 6,6% tenia servei de cantina.

En relació amb el temps disponible per dinar a cada torn, un 4,7% disposava de menys de 30 minuts, un 20,8% més de 60 minuts, un 42,5% entre 31 i 45 minuts i un 29,2% entre 46 i 60 minuts. Un 2,8% dels centres no va respondre quina és la durada del torn de dinar. Un 92,5% dels centres oferia àpats d'un mínim de 30 minuts, que és el temps recomanable per a cada torn.

Respecte als menús per motius culturals o religiosos i per malaltia, un 98,1% dels centres d'aquest curs servia menús especials per a malaltia, sent els més comuns els menús sense lactosa (84%), sense gluten (83%) i sense ous (77,4%). Pel que fa als menús per motius culturals o religiosos, el 94,2% servia menús sense porc, el 79,2% menús sense carn i el 64,2% menús vegetarians. Amb relació als menús per a situacions especials, el 93,4% dels centres oferien les programacions a les famílies. L'11,3% dels centres deixaven que es pogués dur carmanyola.

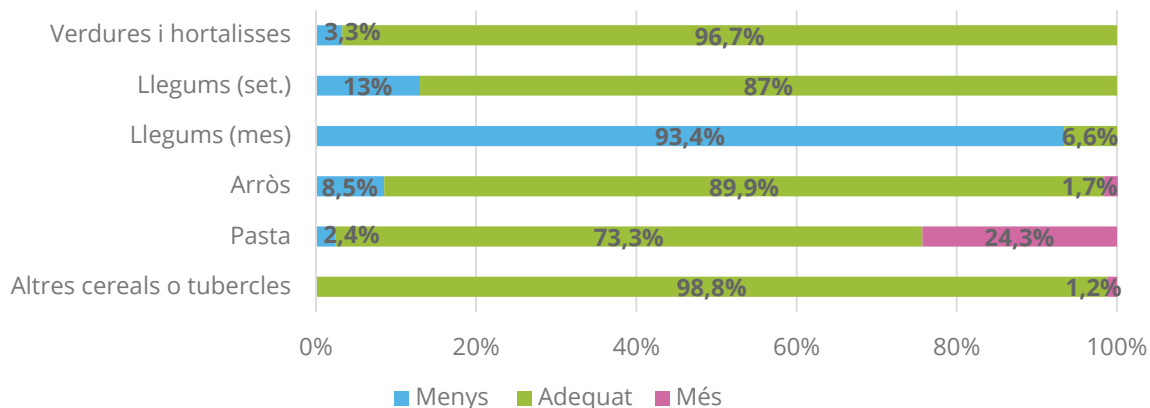
S'han valorat els menús seguint les freqüències per a cada grup d'aliment (vegeu Annex 1).

### Primers plats

El compliment setmanal va ser alt en general, el 96,7% per a les verdures i hortalisses, el 89,9% per a l'arròs, el 87% per als llegums i el 98,8% per a altres cereals o tubercles. El 24,3% de programacions contenien més pasta de la recomanada. El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 93,4% ofería menys racions de les recomanades. Les racions recomanades setmanals són d'un a dos dies de verdures i hortalisses, d'un dia de pasta, d'un dia d'arròs, d'un a dos dies de llegums i de com a màxim un dia d'altres cereals o tubercles. La freqüència mensual per als llegums és de mínim sis vegades.

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 2021-2022

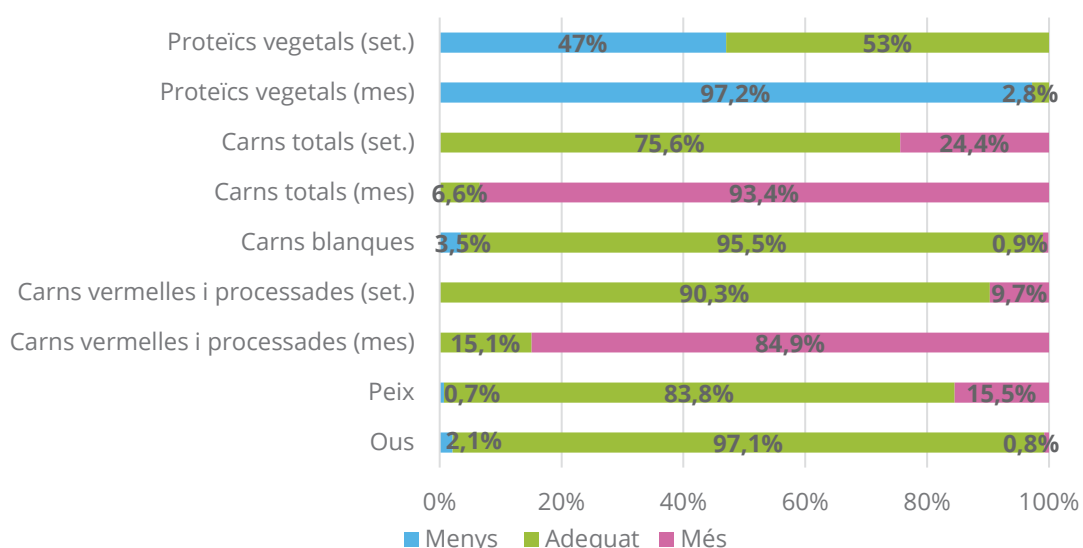


## Segons plats

Per als segons plats, el compliment setmanal va ser del 53% per als aliments proteics vegetals, del 83,8% per al peix, 97,1% per als ous, 75,6% per a la carn total, un 95,5% per a les carns blanques i un 90,3% per a les carns vermelles i processades. En canvi, el compliment mensual va ser més baix, un 97,2% oferia menys racions de les recomanades d'aliments proteics d'origen vegetal, un 93,4% sobrepassava les racions de carn total recomanades i un 84,9% presentava més presència de carns vermelles i processades de les recomanades. Les racions recomanades setmanals són d'un a dos dies de proteics vegetals, d'un dia pel peix, d'un dia pels ous, d'un a dos dies per les carns totals, d'un dia o dos per la carn blanca i de com a màxim un dia per setmana de carn vermella i processada. La freqüència mensual és d'un mínim de sis dies de proteïna d'origen vegetal, d'un màxim de sis dies per a les carns totals i d'un màxim de tres dies de carn vermella o processada.

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 2021-2022



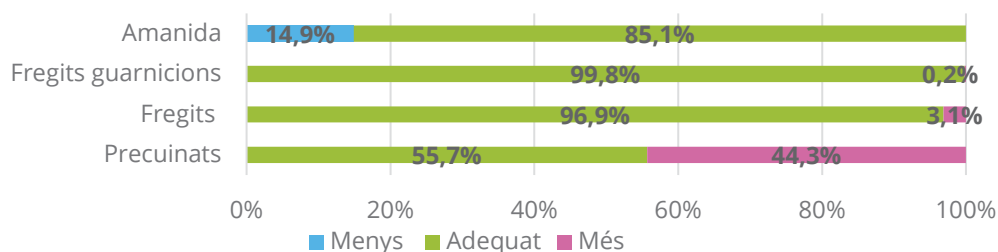
## Guarnicions i tècniques culinàries

Pel que fa a les guarnicions, un 85,1% oferia les racions adequades d'amanida (un 14,9% servia menys amanides de les recomanades) i s'observa un 99,8% d'adequació per a les guarnicions de fregits. Les freqüències recomanades per a les guarnicions són de com a mínim tres dies per setmana d'amanida i un màxim d'un dia setmanal de fregits.

Sobre les tècniques de preparació, un 96,9% complia amb les recomanacions de les racions setmanals de fregits en els segons plats i un 44,3% sobrepassava la recomanació pels precuinats. Les racions recomanades de fregits pels segons plats és d'un màxim de dos dies per setmana i les racions de precuinats són d'un màxim de 2 precuinats al mes.

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 2021-2022

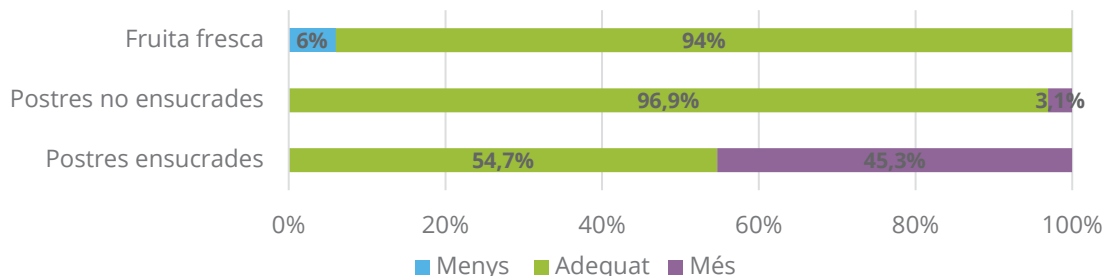


## Postres

Per a les postres, el 94% ha complert la freqüència recomanada de fruita fresca, un 96,9% en el cas de les postres no ensucrades i un 45,3% oferien més racions mensuals de postres ensucrades de les recomanades. Les freqüències recomanades per a les postres són de 4 a 5 dies de fruita fresca setmanalment, d'un dia per setmana de postres no ensucrades i d'un màxim d'un dia mensual per a les postres ensucrades.

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 2021-2022



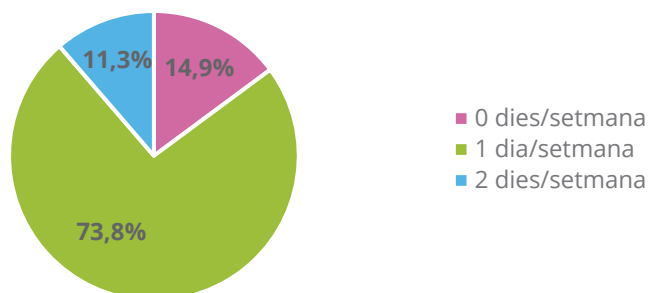
### Proteïna d'origen vegetal i proteïna d'origen animal

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 14,9% dels centres els oferia zero dies/setmana, un 73,8% els oferia una vegada a la setmana i un 11,3% els oferia dos cops per setmana. La recomanació de llegums és d'un a dos dies per setmana.

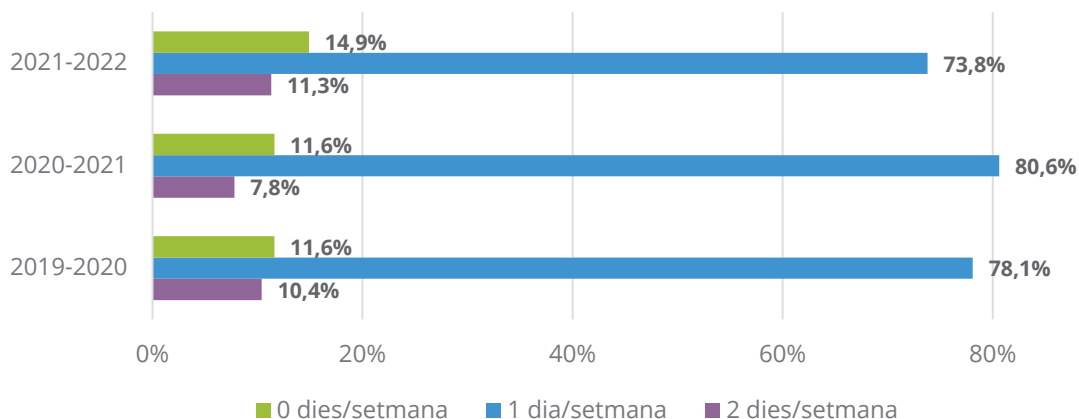
A la figura 8, es mostra la presència de llegums setmanal als primers plats durant el curs 2021-2022.

**Figura 8.** Presència setmanal de llegums als primers plats durant el curs 2021-2022



A la figura 9, s'observa la presència de llegums setmanals als primers plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests tres cursos. No es poden observar millores en el consum de llegums.

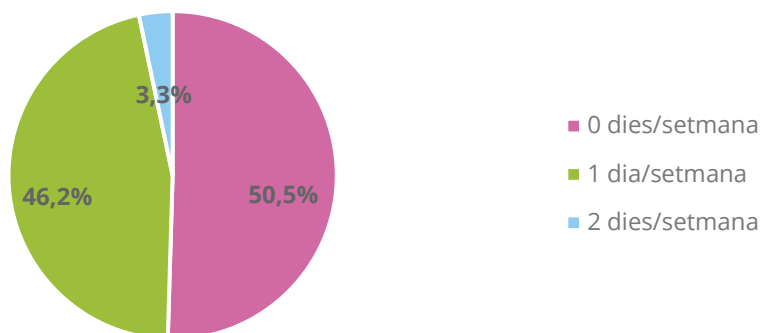
**Figura 9.** Presència de llegums setmanals als primers plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022



Pel que fa a la presència d'aliments proteics vegetals, el 50,5% dels centres educatius no oferien cap aliment proteic vegetal com a segon plat, un 46,2% l'oferien una vegada a la setmana i el 3,3% l'oferien dos cops per setmana.

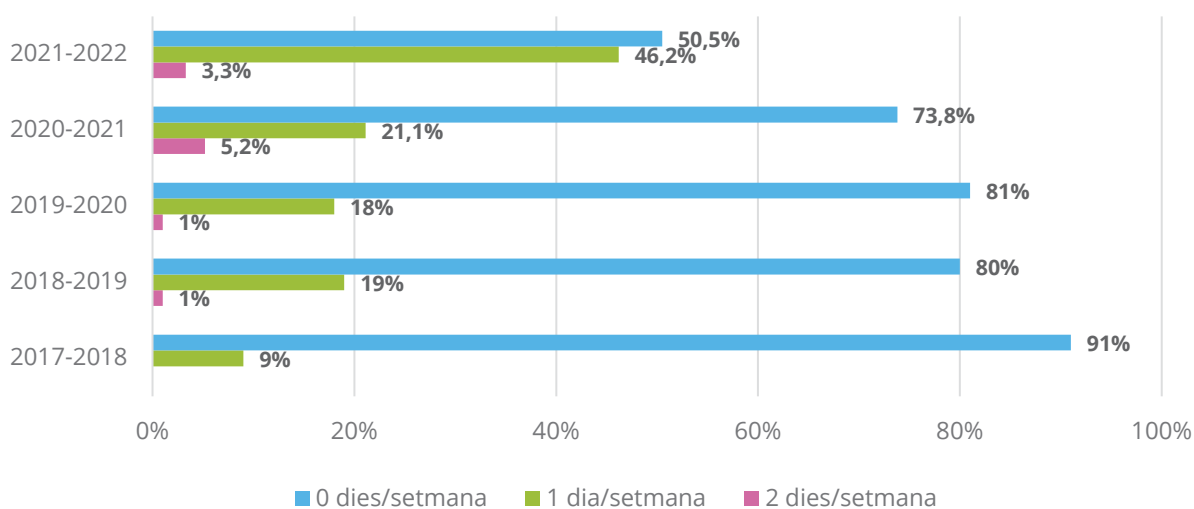
A la figura 10, es mostra la presència de proteics vegetals als segons plats durant el curs 2021-2022.

**Figura 10.** Presència de proteics vegetals als segons plats el curs 2021-2022



A la figura 11, s'observa la presència de proteïcs vegetals als segons plats durant els cursos 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-21 i 2021-2022. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests cinc últims cursos, i observar com aquest curs hi ha hagut un augment en l'oferta de proteïcs vegetals que segueix una tendència a l'alça.

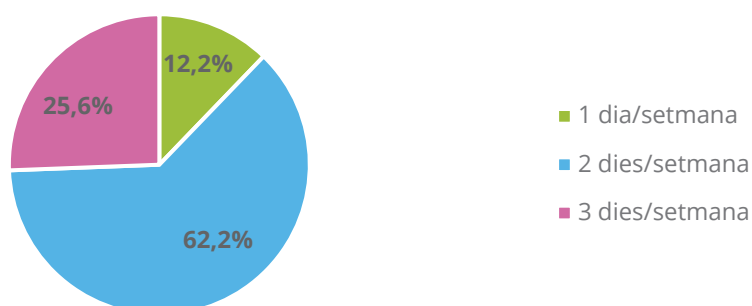
**Figura 11.** Presència setmanal d'aliments proteïcs vegetals als segons plats durant els cursos 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022



Pel que fa a la presència de carns totals (suma de carns blanques i carns vermelles i/o processades), un 12,2% les oferia una vegada a la setmana, el 62,2% les oferia dos cops per setmana, el 25,6% les oferia 3 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.

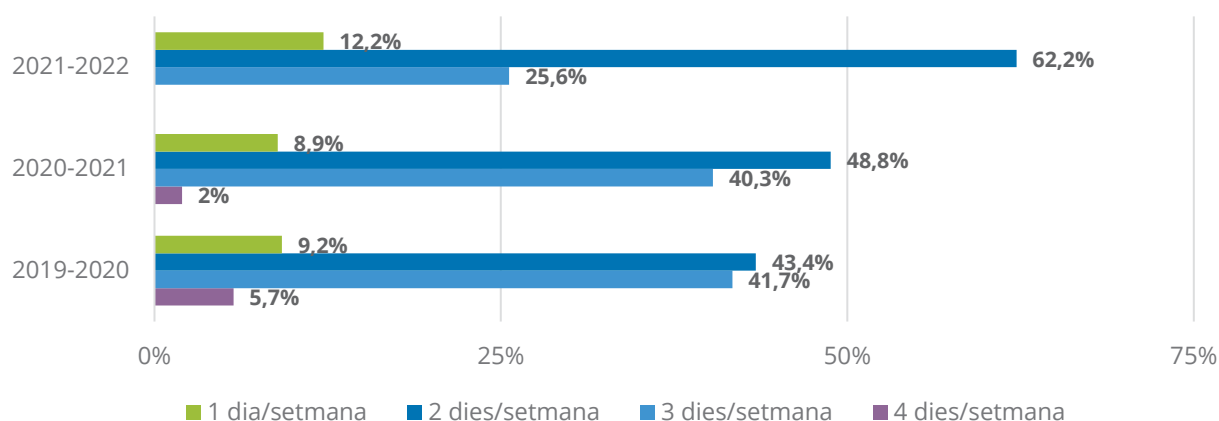
A la figura 12, es mostra la presència de carns totals als segons plats durant el curs 2021-2022.

**Figura 12.** Presència de carns totals als segons plats durant el curs 2021-2022



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 i 2021-2022. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests últims tres 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 i 2021-2022

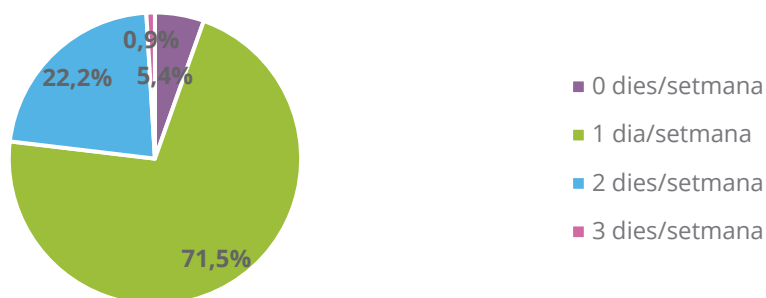


Pel que fa a la presència de carns blanques, el 5,4% no oferia cap carn blanca, el 71,5% oferia una vegada per setmana aquest tipus de carn, un 22,2% oferia dos cops per setmana carn blanca i un 0,9% l'oferia tres dies per setmana. La recomanació de carns blanques setmanals és d'1-2 dies.



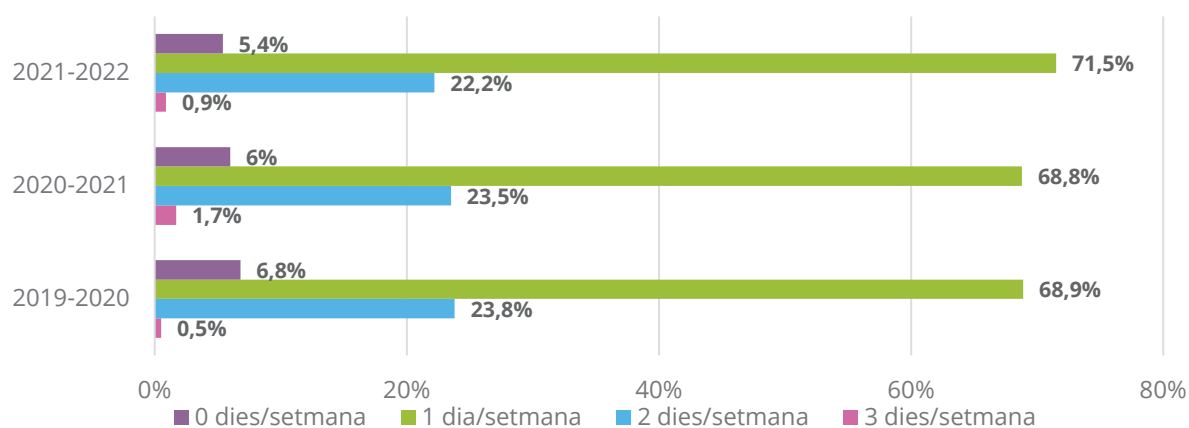
A la figura 14 es pot observar la presència de carns blanques als segons plats durant el curs 2021-2022.

**Figura 14.** Presència de carns blanques als segons plats durant el curs 2021-2022



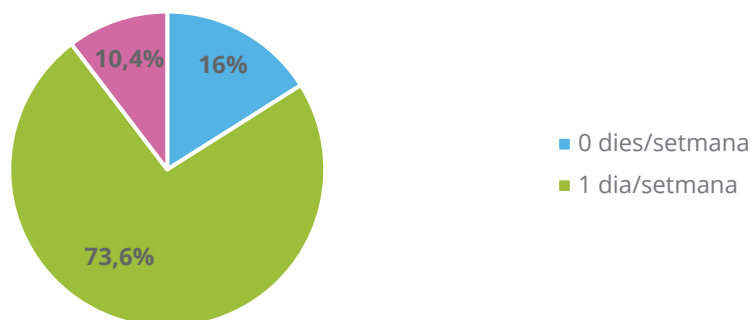
A la figura 15, es fa una comparació dels cursos 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022 amb relació a la presència setmanal de carns blanques com a segon plat i es pot veure com es manté l'oferta de carns blanques.

**Figura 15.** Presència de carns blanques setmanals als segons plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022



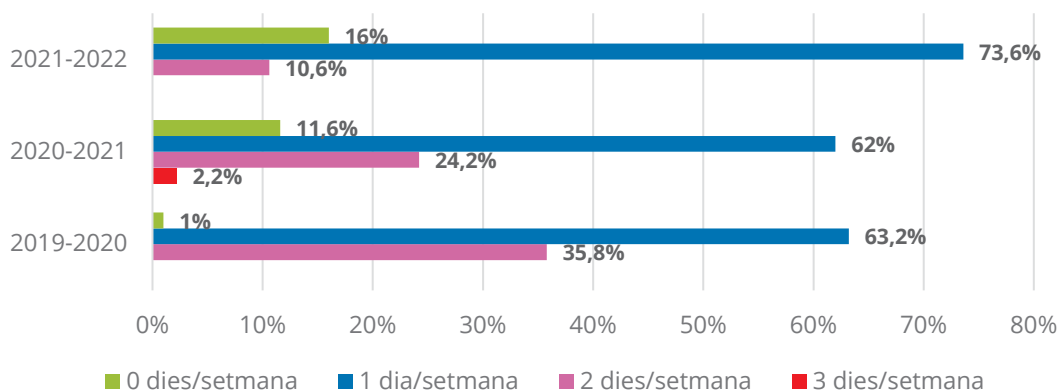
A la figura 16, es mostra la presència de carns vermelles i/o processades als segons plats durant el curs 2021-2022. Un 16% no ofereix cap carn vermella i/o processada, un 73,6% ofereix una vegada per setmana aquest tipus de carn, un 10,4% ofereix dos cops per setmana carn vermella i/o processada.

**Figura 16.** Presència de carns vermelles als segons plats el curs 2021-2022



A la figura 17, s'observa la presència de carn vermella i/o processada als segons plats durant els cursos 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022. Es pot fer una comparació de l'oferta d'aquests tres últims cursos i es pot veure com aquest curs hi ha hagut una disminució en l'oferta de carns vermelles i processades.

**Figura 17.** Comparació de la freqüència de carns vermelles i processades com a segon plat entre el curs 2019-2020, 2020-2021 i 2021-2022



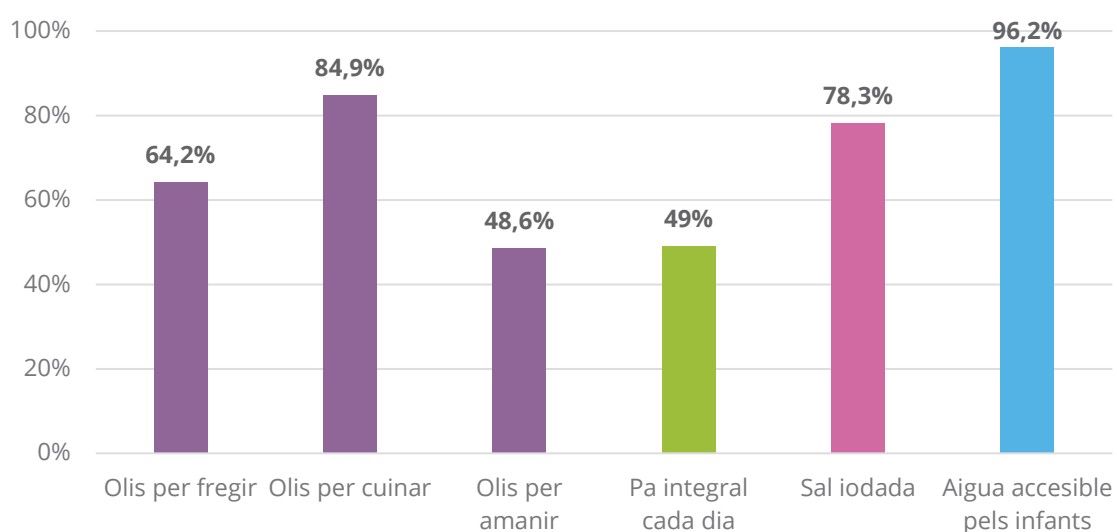
### Olis, pa integral, sal iodada i accessibilitat a l'aigua

El compliment dels olis ha estat poc adequat, excepte en el cas de l'oli per cuinar. Només un 48,6% feia ús de l'oli d'oliva verge per amanir i un 64,2% dels centres feia ús de l'oli d'oliva verge, oli d'oliva o oli de gira-sol altooleic per fregir. Un 84,9% dels centres usava oli d'oliva verge, oli d'oliva o oli de gira-sol altooleic per cuinar.

Un 23,6% dels centres oferia només pa blanc, un 7,5% oferia només pa integral i un 68,9% oferia tant pa blanc com pa integral. Un 49% oferia pa integral cada dia. Un 78,3% seguia la recomanació d'usar sal iodada en la preparació dels menjars, i un 96,2% disposava d'aigua accessible per als infants.

En la figura 15, s'observa el compliment dels olis, el pa integral, la sal iodada i l'accessibilitat a l'aigua.

**Figura 18.** Compliment dels olis, pa integral, sal i accessibilitat a l'aigua. Curs 2021-2022



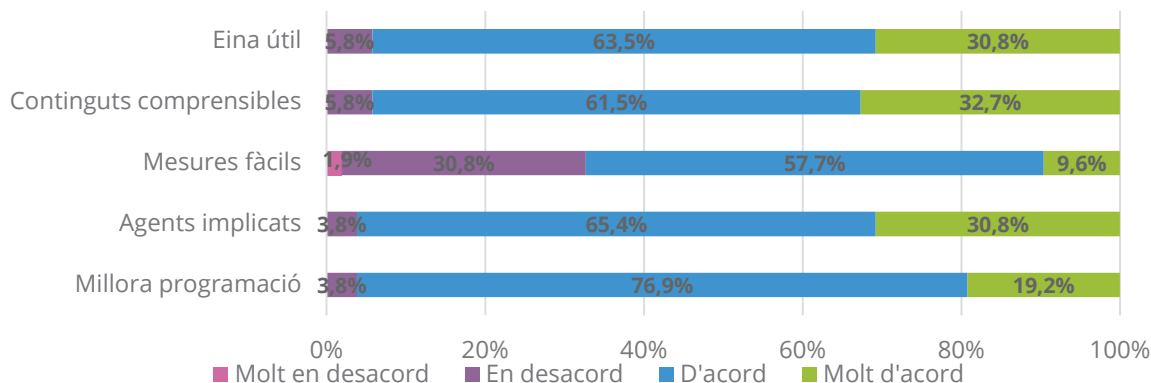
## Fase 2: Valoració de seguiment

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 54 centres (50,9%).

La resposta per part dels centres educatius al qüestionari de seguiment va ser molt satisfactòria, un 94,2% considerava que és una eina útil i opinava que els continguts tractats són comprensibles. Un 96,2% considerava que els agents implicats han col·laborat i un 96,2% estava d'acord que l'informe millora la programació de menús. Un 67,3% creia que les mesures proposades són fàcils d'aplicar.

A la figura 16, es pot observar la valoració dels centres entorn la valoració del menú.

**Figura 19.** Percentatge de centres en funció de la seva valoració entorn de la programació i informe

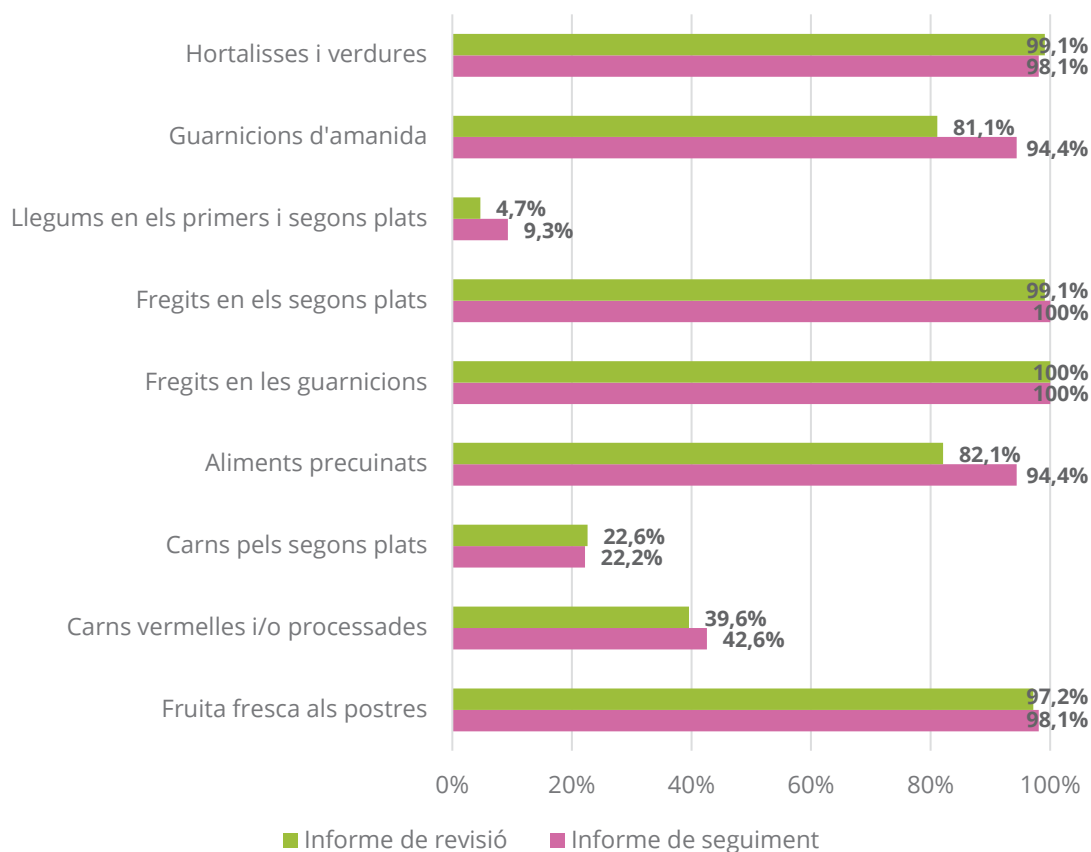


L'informe d'avaluació es va donar a conèixer a la direcció del centre (86,5%), a la persona responsable del menjador escolar (86,5%), a l'empresa de restauració (82,7%), a l'AFA (34,6%) i en menor mesura, al consell escolar (17,3%) i al claustre (9,6%). En els informes de seguiment s'ha evidenciat la introducció de millores en tots els aspectes avaluats.

La presència diària d'hortalisses i verdures continuen sent altes. En els segons plats, l'oferta de carns totals i de carns vermelles i processades no ha millorat, encara és necessari reduir més el seu consum, ja que es troba en valors superiors a les recomanacions. En els precuinats hi ha una major adequació. Pels fregits i la fruita fresca de postres continua havent-hi una bona adequació. Hi ha una millora en les guarnicions d'amanida. Pel que fa als llegums en els primers plats i segons plats, s'aprecia una lleugera millora, però la freqüència en l'oferta de llegums no s'adequa a les recomanada. L'oferta dels olis ha millorat, excepte l'oli per amanir. Ha augmentat l'ús de sal iodada. La introducció diàriament de pa integral i l'accessibilitat de l'aigua per als infants es manté.

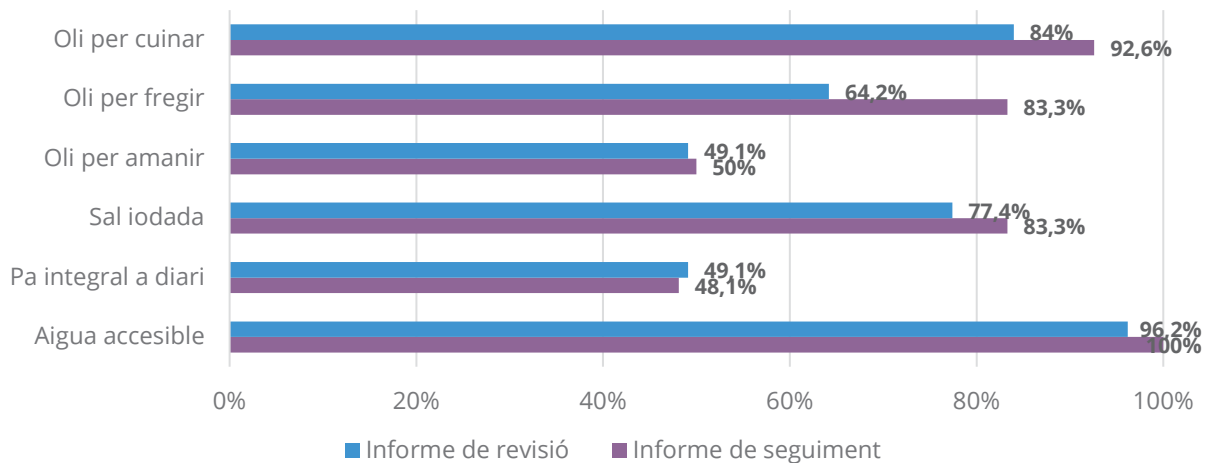
A la figura 17, es pot veure la comparació del percentatge de centres que complien les freqüències recomanades d'aliments que avalua el PReME, entre l'avaluació de les programacions de menús inicial i la de seguiment, per al curs 2021-2022.

**Figura 20.** Comparació del percentatge de centres que compleixen les freqüències recomanades d'aliments que avalua el PReME, entre l'avaluació inicial i la de seguiment per al curs 2020-2021



A la figura 18, es pot veure la comparació del percentatge de centres que complien els olis, el pa integral cada dia, la sal iodada i l'accessibilitat a l'aigua, entre l'avaluació inicial i la de seguiment, per al curs 2021-2022.

**Figura 21.** Comparació del percentatge de centres que els olis, el pa integral cada dia, la sal iodada i l'accessibilitat a l'aigua, entre l'avaluació inicial i la de seguiment per al curs



---

# Conclusions

---

Durant el curs escolar 2021-2022, el PReME a la ciutat de Barcelona ha arribat a un total de 106 centres educatius, el 81,5% dels centres als quals es va oferir la revisió de les programacions de menús, una cobertura més baixa que la del curs anterior (93,1%) possiblement degut al fet de ser un curs escolar molt dirigit a fer front a la COVID-19. Un 95,3% dels centres disposaven d'un espai exclusiu destinat al menjador i la majoria dedicaven més de 30 minuts per dinar. Només un 5% dels centres disposaven de MEAB i aquests eren d'educació secundària. Un 6,6% tenia cantina.

Als centres escolars on s'ha realitzat la revisió inicial, s'hi ha apreciat un compliment majoritari de les freqüències recomanades de consum setmanal per als diferents tipus d'aliments, destacant les verdures i hortalisses (96,7%), l'arròs (89,9%), la pasta (75,7%), els llegums (87%) i altres cereals o tubercles (98,8%) entre els primers plats; els proteics vegetals (53%), el peix (83,8%), la carn blanca (95,5%), la carn vermella i/o processada (90,3%), les carns totals (75,6%), els ous (97,1%) com a segons plats; l'amanida (85,1%) com a guarnició i la fruita fresca com a postres (94%). El compliment mensual per als llegums va ser molt baix, un 93,4% oferia menys racions de les recomanades. El compliment mensual havia estat menor pels proteics vegetals (2,8%), la carn total (6,6%) i les carns vermelles i processades (9,7%) per als segons plats. La utilització dels olis recomanats ha estat d'un 48,6% per amanir, un 64,2% per fregir i un 84,9% per cuinar. L'ús de sal iodada va ser del 78,3%. Un 49% oferia pa integral cada dia. Un 96,2% tenien aigua accessible per a l'alumnat.

En els informes de seguiment, destaca la millora del compliment de les recomanacions de la majoria de paràmetres avaluats, excepte en el cas dels llegums mensuals de primer plat, les carns totals en els segons plats i la presència de carns vermelles i/o processades, l'ús de l'oli recomanat per amanir i la presència de pa integral cada dia.

Un cop realitzada l'avaluació d'aquest any (2021-22) s'observa que cal millorar el compliment de les freqüències recomanades de carns vermelles i processades, augmentar la presència de proteïna d'origen vegetal i disminuir la de proteïna

d'origen animal i d'aliments precuinats. 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 altooleic 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](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](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](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](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](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](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	
<b>Primers plats</b>					
Hortalisses <sup>1</sup>					1-2
Llegums <sup>2</sup>					1-2 (≥6 al mes)
Arròs <sup>3</sup>					1
Pasta <sup>3</sup>					1
Altres cereals (mill, blat de moro, fèjol, etc.) o tubercles (patata, moniato, etc.)					0-1
<i>Si el primer plat inclou carn, peix o ou el segon ja no n'ha de dur</i>					
<b>Segons plats</b>					
Proteics vegetals (llegums i derivats)*					1-2 (≥ 6 al mes)
<i>Quan els menús escolars no incloguin carn, peix ni ous han d'incloure una ració de proteic vegetal (preferentment llegums i derivats, o altres opcions com seitán o fruita seca)</i>					5
Carns <sup>4</sup> : Carns blanques/ Carns vermelles i processades					1-2 (≤ 6 al mes): 1-2/0-1
Peixos <sup>5</sup>					1
Ous					1
<b>Guarnicions</b>					
Amanides variades					3-4
Altres (patates, hortalisses, llegums, pasta <sup>1</sup> , arròs <sup>3</sup> , bolets, etc.)					1-2
<b>Postres</b>					
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
<b>Tècniques culinàries</b>					
Precuinats (arrebossats, canelons, croquetes, crestes, pizzes, 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'ous, així com també la del conill. La carn processada és la que ha estat transformada a través de la salada, 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 lluç 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** **t** **o** **in**

[www.aspb.cat](http://www.aspb.cat)