

#### 1. EQUIPOS Y MENAJE

Los siguientes cuadros son posibles alternativas de equipos y menaje sugeridos por número de servicios para la modalidad de Ración Preparada en Sitio – RPS y CCT las cuales la Entidad Territorial podrá adoptar o modificar para su implementación y/o dotación, según las necesidades de operación del Programa de Alimentación Escolar.

#### 1.1 Equipos

##### 1.1.1 Alternativa 1

Esta alternativa hace referencia a la posibilidad en dotación de equipos industriales para grandes volúmenes como sartenes, basculantes y marmitas.

| EQUIPO                                            | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |               |                |                |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| GRUPO 1 "EQUIPOS DE COCINA"                       | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 500 | De 501 a 1000 | De 1001 a 1500 | De 1501 a 2000 |
| Baño maría 4 azafates gas o eléctrico             | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Baño maría 5 azafates gas o eléctrico             | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Báscula digital con lector de pie                 | 1                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Congelador vertical de 1400 - 1600 L              | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Congelador vertical de 400 - 800 L                | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Estufa enana a gas                                | 1                   | 1           | 1            | 2             | 2              | 3              |
| Estufa industrial 4 fogones a gas                 | 1                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 1              |
| Estufa industrial 4 fogones a gas (enana)         | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Gramera digital                                   | 1                   | 1           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Licuada industrial basculante 25 L                | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Licuada industrial 8 L                            | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Mantenedor de alimentos                           | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Máquina lava vajillas de capota en tren de lavado | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 1              |
| Marmitas a gas de 100 L                           | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Marmitas a gas de 250 L                           | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Molino 1 HP                                       | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 1              |
| Nevera doméstica vertical de 400 a 800 L          | 1                   | 2           | 1            | 0             | 0              | 0              |
| Nevera vertical de 1200 a 1600 L                  | 0                   | 0           | 1            | 2             | 0              | 0              |
| Nevera vertical de 400 a 800 L                    | 0                   | 0           | 0            | 0             | 2              | 3              |

| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                   | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |               |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| GRUPO 1 "EQUIPOS DE COCINA"                                                                                                                                                                                              | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 500 | De 501 a 1000 | De 1001 a 1500 | De 1501 a 2000 |
| Pelador de tubérculos industrial 80 a 150 kg                                                                                                                                                                             | 0                   | 0           | 0            | 1             | 1              | 1              |
| Plancha asadora a gas                                                                                                                                                                                                    | 0                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Procesador de alimentos con doble juego de discos de corte                                                                                                                                                               | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Sartén basculante a gas 80 a 120 L                                                                                                                                                                                       | 0                   | 0           | 0            | 1             | 0              | 0              |
| Sartén basculante a gas 120 a 150 L                                                                                                                                                                                      | 0                   | 0           | 0            | 0             | 1              | 1              |
| En caso de no contar con red de gas natural, se recomienda para el uso de los equipos industriales de funcionamiento a gas (marmitas y sartenes basculantes), una instalación de pipetas estacionarias de 500 a 1000 lb. |                     |             |              |               |                |                |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

### 1.1.2 Alternativa 2

Esta alternativa da prevalencia a la dotación de equipos semiindustriales tradicionales para cocinas (estufas, estufones y planchas).

| EQUIPO                                            | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |               |                |                |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| GRUPO 1 "EQUIPOS DE COCINA"                       | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 500 | De 501 a 1000 | De 1001 a 1500 | De 1501 a 2000 |
| Baño maría 4 azafates gas o eléctrico             | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Baño maría 5 azafates gas o eléctrico             | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Báscula digital con lector de pie                 | 1                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Congelador vertical de 1400 - 1600 L              | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Congelador vertical de 400 - 800 L                | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Estufa enana a gas                                | 1                   | 1           | 1            | 2             | 2              | 3              |
| Estufa industrial 4 fogones a gas                 | 1                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 1              |
| Estufa industrial 4 fogones a gas (enana)         | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Gramera digital                                   | 1                   | 1           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Licuada industrial basculante 25 L                | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Licuada industrial 8 L                            | 1                   | 1           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Mantenedor de alimentos                           | 0                   | 0           | 1            | 1             | 2              | 2              |
| Máquina lava vajillas de capota en tren de lavado | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 1              |
| Marmitas a gas de 100 L                           | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Marmitas a gas de 250 L                           | 0                   | 0           | 0            | 0             | 0              | 0              |
| Molino 1 HP                                       | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 1              |
| Nevera doméstica vertical de 400 a 800 L          | 1                   | 2           | 1            | 0             | 0              | 0              |
| Nevera vertical de 1200 a 1600 L                  | 0                   | 0           | 1            | 2             | 0              | 0              |
| Nevera vertical de 16 a 2200 L                    | 0                   | 0           | 0            | 0             | 2              | 3              |

| EQUIPO                                                     | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |               |                |                |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| GRUPO 1 "EQUIPOS DE COCINA"                                | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 500 | De 501 a 1000 | De 1001 a 1500 | De 1501 a 2000 |
| Pelador de tubérculos industrial 80 a 150 kg               | 0                   | 0           | 0            | 1             | 1              | 1              |
| Plancha asadora a gas                                      | 0                   | 1           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Procesador de alimentos con doble juego de discos de corte | 0                   | 0           | 1            | 1             | 1              | 2              |
| Sartén basculante a gas 80 a 120 L                         | 0                   | 0           | 0            | 1             | 0              | 0              |
| Sartén basculante a gas 120 a 150 L                        | 0                   | 0           | 0            | 0             | 1              | 1              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

## 1.2 Menaje

| ELEMENTO                                           | REF.                                             | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                    |                                                  | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Estantería plástica para almacen secos             | alto 180 cm<br>ancho 100 cm<br>profundidad 50 cm | 2                   | 3           | 5            | 5            | 8            | 10           | 10           | 12           | 12            | 12             | 12             | 12             |
| Caja plástica organizadora con tapa                | 12 L                                             | 0                   | 0           | 0            | 0            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Caja plástica organizadora con tapa                | 5 L                                              | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Estiba plástica                                    | alto 15 cm<br>ancho 120 cm<br>largo 100 cm       | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 3            | 3            | 3            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Locker plástico                                    | alto 50 cm<br>ancho 40 cm<br>profundidad 55 cm   | 2                   | 2           | 4            | 4            | 8            | 10           | 10           | 10           | 10            | 10             | 10             | 10             |
| Canastilla plástica pared sólida                   | alto 25 cm<br>ancho 40 cm<br>largo 60 cm         | 4                   | 4           | 6            | 6            | 12           | 16           | 16           | 16           | 16            | 16             | 16             | 16             |
| Canastilla plástica pared perforada                | alto 25 cm<br>ancho 40 cm<br>largo 60 cm         | 4                   | 4           | 6            | 6            | 20           | 24           | 24           | 24           | 24            | 24             | 24             | 24             |
| Papelera plástica tapa vaivén                      | alto 55 cm<br>ancho 30 cm<br>largo 50 cm         | 1                   | 1           | 2            | 2            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Papelera plástica tapa vaivén residuos orgánicos   | 50 L                                             | 1                   | 1           | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Papelera plástica tapa vaivén residuos inorgánicos | 50 L                                             | 1                   | 1           | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Recipiente plástico capacidad                      | 44 L                                             | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Recipiente plástico con manija                     | 13 L                                             | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |

Fuente: Construcción UAPA

| ELEMENTO                                        | REF.                                                               | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                 |                                                                    | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Recipiente plástico con tapa 120 Lt             | 120 L                                                              | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Recipiente plástico con tapa 75 Lt              | 75 L                                                               | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Jarra plástica                                  | 2,5 L                                                              | 2                   | 2           | 3            | 3            | 4            | 4            | 5            | 5            | 5             | 5              | 7              | 7              |
| Tarro alto con tapa ajustable                   | 3 L                                                                | 1                   | 1           | 1            | 1            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5             | 5              | 5              | 5              |
| Contenedor de alimentos 18 litros               | alto 25 cm<br>ancho 30 cm<br>largo 45 cm                           | 1                   | 1           | 1            | 1            | 5            | 5            | 6            | 6            | 6             | 7              | 7              | 7              |
| Colador cónico                                  | Colador chino<br>diámetro 8"<br>aprox. 20,32 cm<br>tipo industrial | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Colador metálico doble malla industrial pequeño |                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Espátula para frituras en acero inoxidable      | ancho 14 cm<br>largo 14 cm<br>mango 18 cm                          | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 3            | 3            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Batidor manual forma globo grande acero inox.   | Tamaño globo<br>30 a 50 cm                                         | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 3            | 3            | 3             | 3              | 4              | 4              |
| Espumadera espiral acero inoxidable             | Diámetro entre<br>15 a 20 cm,<br>mango 50 cm                       | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 3            | 3            | 3             | 3              | 4              | 4              |
| Pinza acero inoxidable 10"                      | 10 in                                                              | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Pinza acero inoxidable 14"                      | 14 in                                                              | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Porcionador                                     | 4 oz                                                               | 2                   | 2           | 2            | 2            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

| ELEMENTO                             | REF.                                       | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                      |                                            | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Porcionador                          | 6 oz                                       | 2                   | 2           | 2            | 2            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Rallador metálico                    |                                            | 2                   | 2           | 2            | 2            | 3            | 3            | 3            | 3            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Tijera cocina multiusos              |                                            | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Tabla acrílica para cortar "grande"  | Espesor 2 cm<br>ancho 32 cm<br>largo 53 cm | 2                   | 2           | 2            | 2            | 6            | 6            | 6            | 6            | 6             | 6              | 6              | 6              |
| Tabla acrílica para cortar "mediana" | Espesor 2 cm<br>ancho 26 cm<br>largo 33 cm | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Vaso plástico 9 oz                   | 9 oz                                       | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Bandeja de servicio plástica pequeña | ancho 27 cm<br>largo 35 cm<br>mango 2 cm   | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Plato pando plástico                 | Diámetro entre<br>20 a 25 cm               | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Pocillo                              |                                            | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Cuchara                              |                                            | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Tenedor                              |                                            | 50                  | 100         | 150          | 200          | 300          | 500          | 700          | 900          | 1100          | 1400           | 1700           | 2000           |
| Bandeja para servicio grande         | ancho 35 cm<br>largo 45 cm<br>mango 2 cm   | 5                   | 5           | 10           | 10           | 30           | 50           | 50           | 50           | 50            | 50             | 50             | 50             |
| Olla a presión casera                | casera                                     | 1                   | 2           | 2            | 2            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Olla 40 L                            | 40 L                                       | 0                   | 0           | 2            | 2            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

| ELEMENTO                                      | REF.                      | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                               |                           | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Juego de ollas tipo casero                    |                           | 1                   | 1           | 1            | 1            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Olla caldero                                  | 75 L                      | 0                   | 0           | 0            | 0            | 3            | 3            | 3            | 3            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Olla caldero                                  | 113 L                     | 0                   | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Olla caldero                                  | 50 L                      | 1                   | 1           | 1            | 1            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Caldero 29 L                                  | 29 L                      | 0                   | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Caldero 50 L                                  | 50 L                      | 1                   | 1           | 1            | 1            | 3            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Paila 23 litros                               | 23 L                      | 1                   | 1           | 1            | 1            | 3            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Cuchara para servir mango largo               | largo entre 24 a 40 cm    | 2                   | 2           | 3            | 3            | 6            | 7            | 7            | 7            | 7             | 7              | 7              | 7              |
| Pala o remo para mezclar alimentos en marmita |                           |                     |             |              |              | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Colador metálico                              | diámetro entre 30 a 40 cm | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Cucharón 3 onzas                              | 3 oz                      | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Escurreidor de verduras en acero inoxidable   | diámetro entre 30 a 40 cm | 1                   | 1           | 1            | 1            | 4            | 4            | 4            | 4            | 4             | 4              | 4              | 4              |
| Probeta                                       | volumen 1000 mL           | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Escurreidor de verduras en acero inoxidable   |                           | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

| ELEMENTO                                                | REF.                                                                                                                                               | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                         |                                                                                                                                                    | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Juego de cuchillos para cocina (set de 5 cuchillos)     | Cuchillo para pelar de 7,6 cm, Cuchillo cocinero de 25,4 cm, Cuchillo para deshuesar de 15,2 cm, Hacha de 15,2 cm, Cuchillo de cocinero de 20,3 cm | 1                   | 1           | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Conjunto porcionadores sólidos (set de 3 porcionadores) | 3 onzas, 5 onzas y 8 onzas                                                                                                                         | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Trinche metálico                                        | Material: acero inoxidable, Largo mango 115 a 125 cm, ancho del tridente 10 a 15 cm, largo del tridente 10 a 15 cm                                 | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Sartén profesional 30 cm                                | diámetro 30 cm                                                                                                                                     | 2                   | 2           | 3            | 3            | 3            | 3            | 3            | 3            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Jarra chocolatera en aluminio x 5L                      | 5 L                                                                                                                                                | 1                   | 1           | 1            | 2            | 2            | 2            | 3            | 3            | 3             | 3              | 4              | 4              |
| Armario para químicos de cocina                         | alto 180 cm ancho 70 cm profundidad 50 cm                                                                                                          | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Escalera plástica de dos pasos                          | 2 pasos                                                                                                                                            | 0                   | 0           | 0            | 0            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Extintor de P.Q.S ABC de 10 L                           | 10 L                                                                                                                                               | 0                   | 0           | 0            | 0            | 3            | 3            | 3            | 3            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Careta de seguridad con visor                           |                                                                                                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Reloj de pared                                          |                                                                                                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Gafas de seguridad                                      |                                                                                                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 8            | 10           | 10           | 10           | 10            | 10             | 10             | 10             |
| Porta escoba plástico 4 ganchos                         |                                                                                                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 3              | 3              | 3              |
| Gancho para colgar de 6 lugares                         |                                                                                                                                                    | 1                   | 1           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Caja plástica para químicos                             |                                                                                                                                                    | 0                   | 0           | 0            | 0            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

| ELEMENTO                                   | REF.       | NÚMERO DE SERVICIOS |             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |
|--------------------------------------------|------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                                            |            | Menos de 50         | De 51 a 100 | De 101 a 150 | De 151 a 200 | De 201 a 300 | De 301 a 500 | De 501 a 700 | De 701 a 900 | De 901 a 1100 | De 1101 a 1400 | De 1401 a 1700 | De 1701 a 2000 |
| Organizador plástico vertical de gavetas   | 4 gavetas  | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Cubiertero plástico para línea de servicio |            | 0                   | 0           | 1            | 1            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2             | 2              | 2              | 2              |
| Caneca de 30 galones con tapa              | 30 galones | 0                   | 0           | 0            | 0            | 1            | 1            | 2            | 2            | 2             | 3              | 3              | 3              |
| Caneca plástica de 70 litros               | 70 L       | 0                   | 0           | 0            | 0            | 1            | 1            | 2            | 2            | 2             | 3              | 3              | 3              |
| Canecas azules de 55 galones con tapa      | 55 galones | 0                   | 0           | 0            | 0            | 1            | 1            | 2            | 2            | 2             | 3              | 3              | 3              |
| Barra imantada para cuchillos              |            | 1                   | 1           | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 3             | 3              | 3              | 3              |
| Piedra para afilar cuchillos               |            | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |
| Botiquín                                   |            | 1                   | 1           | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1             | 1              | 1              | 1              |

Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

## 2. IMPLEMENTOS DE ASEO

En las siguientes tablas se enlistan los implementos de aseo sugeridos para las modalidades de operación del PAE, los cuales cada Entidad Territorial deberá ajustar según la necesidad y modalidad de suministro en territorio.

Es responsabilidad del operador, garantizar que cada comedor escolar en el caso de la ración preparada en sitio, comida caliente transportada o el lugar de almacenamiento temporal si aplica en el caso de la ración industrializada, cuente con los insumos e implementos necesarios para llevar a cabo de forma adecuada la prestación del servicio, en las cantidades y especificaciones mínimas requeridas, de acuerdo con lo relacionado en la siguiente tabla:

## 2.1 Insumos e implementos de aseo mínimos por Comedor Escolar - Modalidad preparada en el sitio (RPS) y Comida Caliente Transportada (CCT).

| ELEMENTO                                                                                                                                                                | NÚMERO DE SERVICIOS                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escoba plástica grande                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                             |
| Trapero de Hilaza, sin goma                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                             |
| Recogedor de basura de plástico                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                                             |
| Cepillo largo cerdas duras                                                                                                                                              | 1 unidad mensual                                                                                                                                              |
| Cepillo de mano cerdas duras                                                                                                                                            | 1 unidad mensual                                                                                                                                              |
| Esponja plástica para el lavado de ollas                                                                                                                                | 2 unidades mensuales                                                                                                                                          |
| Detergente biodegradable para lavado de platos y batería de cocina, desengrasante, con componentes sulfurados, inoloro y biodegradable, en barra, crema polvo o líquido | 2 kilos/Litros mensuales (la cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de uso)                                               |
| Esponja abrasiva                                                                                                                                                        | 2 unidades mensuales                                                                                                                                          |
| Desinfectante líquido                                                                                                                                                   | 2 litros mensuales (la cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de desinfección)                                            |
| Jabón para aseo general, inoloro y biodegradable, en polvo o líquido                                                                                                    | 2 kilos/Litros (la cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de uso)                                                         |
| Jabón antibacterial líquido para desinfección de manos, en dispensador y con identificación del producto, inoloro                                                       | 300 cm <sup>3</sup> mensuales, por cada manipulador de alimentos                                                                                              |
| Bolsas plásticas biodegradables para los residuos orgánicos e inorgánicos. Su tamaño debe corresponder al tamaño de la caneca específica                                | A necesidad de acuerdo a los volúmenes de residuos generados                                                                                                  |
| Kit de canecas para manejo de residuos                                                                                                                                  | 2 canecas por cada comedor escolar. Material: Polietileno de alta densidad. (verificar colores). Debidamente identificadas, entregadas al inicio del contrato |
| Papel higiénico                                                                                                                                                         | Mínimo 1 rollo mensual por cada manipulador de alimentos                                                                                                      |
| Gas (en caso de no contar con suministro de gas por red)                                                                                                                | Pipeta de gas de acuerdo a la capacidad del servicio, la pipeta se debe reponer una vez se termine su contenido                                               |

**Fuente:** Construcción propia UAPA-SACI

**Nota:** Los implementos de aseo deben permanecer almacenados en lugares separados de las materias primas y alimentos, en adecuadas condiciones y ser reemplazados cada vez que se requiera o se evidencie su deterioro o desgaste; así mismo, en caso de que se requiera el ajuste de las cantidades y frecuencias establecidas en la tabla anterior, la Entidad Territorial podrá evaluar la necesidad con el respectivo soporte técnico. Se sugiere el uso de detergentes, desinfectantes y jabones amigables con el medio ambiente.

## 2.2 Insumos e implementos de aseo mínimos por lugar de almacenamiento temporal – Modalidad industrializada (MI).

| PRODUCTO                                                                                                                                 | NÚMERO DE SERVICIOS                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escoba plástica grande                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                             |
| Trapero de hilaza, sin goma                                                                                                              | 1                                                                                                                                                             |
| Recogedor de basura de plástico                                                                                                          | 1                                                                                                                                                             |
| Desinfectante líquido                                                                                                                    | 1 litro mensual (la cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de desinfección)                                               |
| Jabón para aseo general, inoloro y biodegradable, en polvo o líquido                                                                     | 1 litro mensual (la cantidad puede variar según las diluciones que se requieran y la necesidad de uso)                                                        |
| Bolsas plásticas biodegradables para los residuos orgánicos e inorgánicos. Su tamaño debe corresponder al tamaño de la caneca específica | A necesidad de acuerdo a los volúmenes de residuos generados                                                                                                  |
| Kit de canecas para manejo de residuos                                                                                                   | 2 canecas por cada comedor escolar. Material: Polietileno de alta densidad. (verificar colores). Debidamente identificadas, entregadas al inicio del contrato |

**Fuente:** Construcción propia UAPA-SACI

**Nota:** Los implementos de aseo deben permanecer almacenados en lugares separados de materias primas y alimentos, en adecuadas condiciones y ser reemplazados o cada vez que se requiera o se evidencie su deterioro o desgaste; así mismo, en caso de que se requiera el ajuste de las cantidades y frecuencias establecidas en la tabla anterior, la Entidad Territorial podrá evaluar la necesidad con el respectivo soporte técnico. Se sugiere el uso de detergentes, desinfectantes y jabones amigables con el medio ambiente.

## 3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

### 3.1 Medición de temperatura

Con el fin de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos en la operación del PAE es habitual la medición, el registro y la supervisión de datos de temperatura de los alimentos. El propósito de estas mediciones es mantener la temperatura de acuerdo con los valores previamente definidos por el operador en el análisis de riegos y puntos críticos de control de sus procedimientos y el cumplimiento de la normatividad para el almacenamiento, conservación y procesamiento de los mismos.

Los elementos más utilizados en la industria alimentaria para la medición de temperatura se muestran a continuación:

## INSTRUMENTO PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA EN ALIMENTOS

| Instrumento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidad de medida en el Sistema Internacional                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termómetro de penetración o sonda de contacto con el alimento</li> <li>• Termómetro de medición por infrarrojos (sin contacto con el alimento)</li> </ul> <p>Imagen tomada de: <a href="https://acortar.link/PQrDGC">https://acortar.link/PQrDGC</a></p> | <p>La unidad de temperatura es el Kelvin (K). Sin embargo, en la industria alimentaria es adecuado expresar la temperatura en grados Celsius °C.</p> |

**Fuente:** Construcción propia UAPA-SACI

### 3.2 Medición de peso

La toma de medidas del peso de los alimentos es una actividad frecuente en la recepción, almacenamiento y procesamiento de los alimentos en la operación del PAE, como por ejemplo en el porcionado y alistamiento de los alimentos previo a una preparación para una determinada cantidad de personas. Los Instrumentos utilizados para la toma del peso en los alimentos generalmente son los siguientes:

## INSTRUMENTO PARA MEDICIÓN DE PESO EN ALIMENTOS

| Instrumento                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad de medida en el Sistema Internacional                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanzas</li> <li>• Básculas</li> <li>• Balanzas granatarias, entre otros</li> </ul> <p>Imagen tomada de: <a href="https://acortar.link/EIFDFW">https://acortar.link/EIFDFW</a></p> | <p>La unidad de medida básica para el peso en el S. I. es el kilogramo (kg). De igual forma, es aceptada la unidad estándar del gramo (g) y todos sus múltiplos como el decagramo (Dg), hectogramo (Hg), entre otros.</p> |

**Fuente:** Construcción propia UAPA-SACI

### 3.3 Medición de volumen

La medición del volumen de algunos alimentos es una labor empleada en su mayoría como una expresión de cantidad o magnitud de los alimentos líquidos. Los Instrumentos empleados para la medición del volumen en alimentos generalmente son:

## INSTRUMENTO PARA MEDICIÓN DE VOLUMEN EN ALIMENTOS

| Instrumento                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unidad de medida en el Sistema Internacional                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <ul style="list-style-type: none"><li>Recipientes graduados a diferentes volúmenes o jarras medidoras, entre otros.</li></ul> <p>Imagen tomada de: <a href="https://acortar.link/pAPwnf">https://acortar.link/pAPwnf</a></p> | La unidad de medida para el volumen en el S. I. es el metro cúbico ( $m^3$ ) y sus derivados. De igual forma, para el volumen de líquidos es aceptado el litro (L) como unidad estándar en el sistema internacional. |

**Fuente:** Construcción propia UAPA-SACI

### 4. PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

El punto crítico de control (PCC) es el punto en el que la falla del procedimiento de operación estándar podría causar potenciales daños al producto, en este caso la contaminación de los alimentos. Así mismo los PCC son el procedimiento por el cual se pueden aplicar controles al prevenir, eliminar o reducir un riesgo específico.

En las siguientes ilustraciones se encuentran esquematizados en flujos de proceso los puntos críticos de control de las diferentes modalidades de operación del Programa de Alimentación Escolar, con el fin de facilitar su identificación y monitoreo por parte de las Entidades Territoriales durante la ejecución del Programa.

## 4.1 Ración para Preparar en Sitio – RPS.

### RACIÓN PREPARADA EN SITIO - PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL



Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

## 4.2 Ración Industrializada – RI.

### RACIÓN INDUSTRIALIZADA - PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL



Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

### 4.3 Comida Caliente Transportada – CCT.

#### COMIDA CALIENTE TRANSPORTADA - PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL



Fuente: Construcción propia UAPA-SACI

## 5. POTABILIZACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

La Resolución 2115 de 2007 “*Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano*”, define los tratamientos o potabilización como el conjunto de operaciones y procesos que se realizan sobre el agua cruda, con el fin de modificar sus características físicas, químicas y microbiológicas, para hacerla apta para el consumo humano.

A continuación, se identifican algunos métodos de potabilización de agua sugeridos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para ampliar su descripción y metodología se recomienda consultar la Guías para la calidad del agua potable de la OMS en el siguiente link: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq3\\_es\\_full\\_lowres.pdf](https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_full_lowres.pdf).

- Cloración
- Ozonización
- Cloraminación
- Dióxido de cloro
- Radiación UV
- Procesos de oxidación avanzados
- Filtración (Filtros rápidos por gravedad, Pre-filtrado, Filtros a presión, Filtros lentos de arena)
- Aeración
- Coagulación química
- Adsorción sobre carbón activado
- Intercambio de Iones
- Procesos de membrana (Procesos a presión alta y baja)

Otros tratamientos que pueden utilizarse en determinadas aplicaciones son los siguientes:

- Ablandamiento por precipitación (adición de cal, cal y carbonato o hidróxido sódico para reducir la dureza por precipitación a pH alto).
- Desnitrificación biológica para la eliminación de nitratos de aguas superficiales.
- Nitrificación biológica para la eliminación de amoníaco de aguas superficiales; y alúmina activada (u otros adsorbentes) para aplicaciones especializadas, como la eliminación de fluoruro y arsénico.

Es importante precisar que la Resolución 2115 de 2007 establece en su artículo 9, numeral 2, párrafo 2: “*Cuando se utilice un desinfectante diferente al cloro o cualquiera de las formulaciones o sustancias que utilicen compuestos distintos para desinfectar el agua para consumo humano, los valores aceptables para el residual correspondiente u otras consideraciones al respecto, serán los reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y adoptados por el Ministerio de la Protección Social, quien tendrá en cuenta el respectivo concepto toxicológico del producto para expedir el concepto técnico*”. Por lo anterior es primordial que las Entidades Territoriales documenten de una manera muy precisa el método y uso de agentes químicos con los cuales lleva a cabo los procedimientos de potabilización de agua para la operación del Programa de Alimentación Escolar.