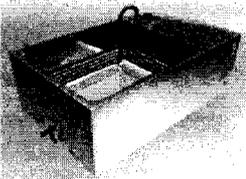
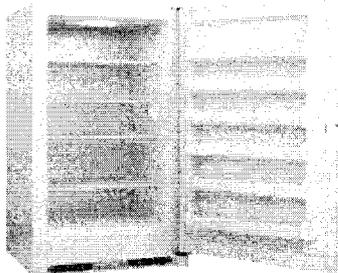


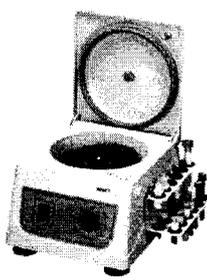
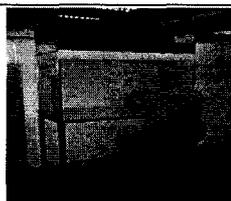
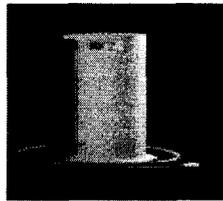
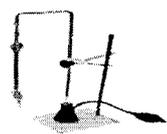
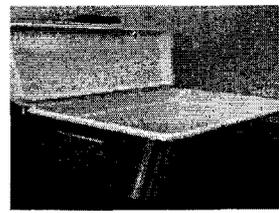
**ANEXO N° 01**

**A) EQUIPO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE LECHE HUMANA**

ÍTEM	Cantidad mínima	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
1	1	Agitador por vibración para tubos, requerimiento de energía 220 VAC o 230 VAC, 60 Hz.	
2	1	Calentador a baño maría para pasteurización, dotado de cuba construida en acero inoxidable pulido y sin costura con capacidad mínima de 33 litros de agua y hasta 30 frascos de 300ml, resistencia blindada en acero inoxidable y potencia de calentamiento mínima de 300 watts; con controlador digital ultra termostático microprocesador con sistema PID y <i>timer</i> para control del tiempo de pasteurización, alarma sonora, con circulación de agua por bomba para uniformizar la temperatura de calentamiento.	
3	1	Calentador a baño maría para calentamiento y descongelado rápido de leche humana extraída, con capacidad de hasta 33 litros de agua, y hasta 30 frascos de 300 mililitros, con resistencia de alta potencia; controlador de temperatura microprocesador y sensor de alta sensibilidad.	
4	4	Congelador vertical, tensión de trabajo 220v con capacidad de enfriamiento de -20°C. Sin descongelamiento automático con parrillas que permitan la libre circulación de aire en toda la cámara. Panel equipado con indicador de funcionamiento de luces, la puerta debe ser de una sola pieza sin accesorios empotrados. Deben ubicarse lejos de fuente de calor y luz directa del sol, a 20cm de la pared de otro equipo.	
	1	Refrigeradora, de doble puerta: interna y externa, puerta interna de vidrio. Con pantalla LCD para visualización de temperatura programada y temperatura medida al interior de cámara de refrigeración.	

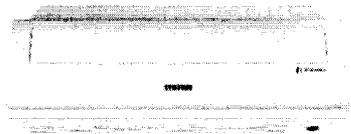
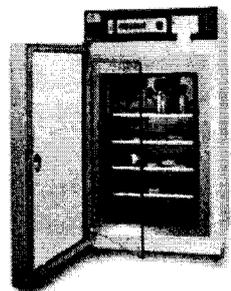


NTS N° 152 -Minsa/2019/DGIESP  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA IMPLEMENTACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PROMOCIÓN DE BANCOS DE LECHE HUMANA EN EL PERÚ**

6	2	Centrífuga para micro hematocritos confeccionado en chapa de acero, con tratamiento anti óxido, pintura en epoxi; motor con dos rodamientos blindados de alto giro y lubricación permanente; corona en liga de duro aluminio para 24 capilares, tapa en aluminio con acabamiento en epoxi; motor Universal con velocidad de 11500 rpm y 11360 g.; reloj de tiempo electrónico digital programable en 1/5/10 y 15 minutos.	
7	1	Dispensador para medios de cultivo con volumen de 1 a 10 mililitros.	
8	2	Cabina de flujo laminar, para protección del producto.	
9	2	Lavadora automática de pipetas dos depósitos para solución de limpieza (15 x 60cm); 01 cesto perforado pipetas contaminadas (12,5 x 65cm); 01 depósito sifón lavador (15cm x 719cm); capacidad 150 pipetas de 10 ml o 250 pipetas de 05 mililitros.	
10	2	Bureta automática, tipo acidímetro de Dornic, con graduación permanente de 1/100 mililitros; dotada de depósito para recarga automática de la solución titulante.	
11	2	Desionizador de agua a base de resinas de intercambio iónico, con flujo máximo de 1m3/h; en plástico PVC rígido blanco y revestido con fiberglass, de formato cilíndrico vertical, tapa superior rebordeada; sensor conductimétrico bivolt de alarma óptica; lámpara roja de la célula conductimétrica.	
12	1 (opcional)	Autoclave vertical, cámara simple, capacidad 75 litros, 220v.	
	4	Caja isotérmica, cuerpo termoplástico de pared doble, aislado térmicamente con espuma de poliuretano con asa integrada; tapa basculante, abre para cualquier lado, cerrado hermético; material atóxico y reciclable; capacidad de 18 y 50 litros.	



**NTS N° 152 -MINS/2019/DGIESP**  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA IMPLEMENTACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PROMOCIÓN DE BANCOS DE LECHE HUMANA EN EL PERÚ**

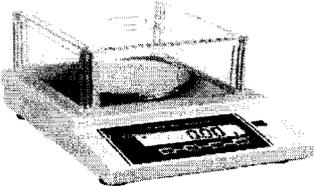
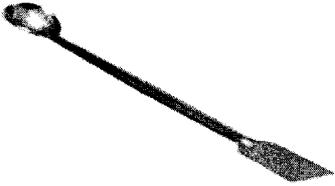
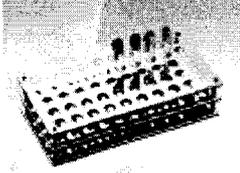
14	10	Termómetro digital con cable extensor, con sensibilidad de 0.1°C (certificado) para control de temperatura máxima y mínima, con velcro o pegamento para colocar en la puerta del equipo, uno por equipo para la manutención de la cadena de frío. Rango de -30 a 100°C.	
15	06	Termómetro calibrado y certificado de fábrica con escala interna y columna graduada de -10°C a 110°C, sensibilidad de 0,1°C, certificado de calibración en dos o tres puntos.	
16	02	Aire acondicionado para el área de pasteurización y de almacenamiento.	
17	01 (opcional)	Incubadora de cultivo bacteriológico, 50 litros, requerimiento de energía 220VAC o 230 VAC, 60 Hz, pared interna en chapa de acero revestida en epoxi electrostático; puerta interna de vidrio para permitir fácil visualización de la cámara sin perder calor y la estabilización térmica; puertas interna y externa con cierre; pestillo de presión en la puerta externa; aislamiento térmico de las paredes y puerta externa; vedado en la puerta externa, sensibilidad de 0,5 a 1°C.	
18	01	Lavador de frascos de recolección, de acero quirúrgico, con eyección de chorro vertical, para capacidad mayor de 20 frascos.	
19	01	Coche cerrado de acero inoxidable AISI 316 con tres niveles y dos puertas cerradas corredizas.	
20	03	Mesas de acero inoxidable AISI 316.	
21	01	Destilador de agua, de 4L/H	

Fuente: Guía de Procedimientos de Banco de Leche Humana del Instituto Nacional Materno Perinatal.



NTS N°152 -MINS/2019/DGIESP  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA IMPLEMENTACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PROMOCIÓN DE BANCOS DE LECHE HUMANA EN EL PERÚ**

**B) EQUIPOS PARA LABORATORIO DEL BANCO DE LECHE HUMANA**

Ítem	Cantidad mínima	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
1	01	Balanza electrónica de precisión, con microprocesador, tara sustractiva, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidad de lectura, indicador de capacidad utilizada; pesaje en ocho unidades de masa (g, kg, gr, dwt, oz, ozt, ct y lb), sistema de recuento de piezas y ajuste del tiempo de pesaje; calibración automática; temperatura de operación de 10°C a 40°C; tensión de trabajo 220v con tolerancia de +/- 10%, frecuencia 50/60Hz; sensibilidad 0.01g; manual incluido.	
2	01 (opcional)	Incubadora para cultivo bacteriológico, 50 litros tensión de trabajo 220v, pared interna en chapa de acero revestida en epoxi electrostático; puerta interna de vidrio para permitir fácil visualización de la cámara sin perder calor y la estabilización térmica; puertas interna y externa con cierre; pestillo de presión en la puerta externa; aislamiento térmico de las paredes y puerta externa; vedado en la puerta externa, sensibilidad de 0,5 a 1°C.	
3	04	Pipeta automática volumen variable capacidad de 1,000 microlitros. Autoclavable.	
4	02	Espátulas de acero inoxidable.	
	06	Gradilla de PVC de 24 a 80 tubos con capacidad de tubos de 12 x 75 mm. Autoclavable.	

Fuente: Guía de Procedimientos de Banco de Leche Humana del Instituto Nacional Materno Perinatal.

