



Empresa Social del Estado
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS
BETULIA - SANTANDER



PLAN DE CONTINGENCIA RED DE FRIO

Dr. Miguel René Tuta Rueda
Gerente

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

Objetivo General

Mantener la cadena de frio adecuadamente para evitar la pérdida de los biológicos o que se altere la calidad del mismo en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Betulia, Santander.

Alcance

El procedimiento en caso de interrupción de fluido eléctrico, está dirigido al personal administrativo y asistencial de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Betulia, Santander.

Responsabilidades

Gerente: Solicita y coordina la adquisición de equipos que sean necesarios para el buen funcionamiento de la red con el Alcalde y el encargado del PTS, verifica en coordinación con el encargado del PAI o responsable de los biológicos que no se esté perdiendo más vacuna de lo necesario para atender a la población objeto.

Verifica una vez al mes las hojas de control de temperatura y revisa la refrigeradora para asegurarse de la buena conservación de la vacuna y debe firmar la hoja de temperatura.

Supervisor: Se asegura que la persona que vaya a trabajar con la refrigeradora de la vacuna está capacitada en cadena de frío y si no es así solicitar capacitación.

Auxiliar de Enfermería: responsable directo del área PAI.

Definiciones

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

- ❖ **Cadena de Frio:** Es una cadena de suministro de temperatura controlada, que se debe mantener intacta garantizando un producto que se ha mantenido dentro de un intervalo de temperatura, durante la producción, el transporte, el almacenamiento y la aplicación.

Se entiende por cadena de frío el conjunto de normas, actividades y procedimientos que aseguran la correcta conservación de los inmunobiológicos durante su transporte, manejo y distribución, desde el laboratorio que la produce hasta que son aplicadas a la población.

Se denomina cadena o red y frío al sistema de conservación estable y controlada (Temperatura idónea) manejo, transporte y distribución de la vacuna que permita conservar su eficiencia desde su salida del laboratorio fabricante hasta el lugar donde se va efectuar la vacunación.

- ❖ **Termómetro digital:** Son instrumentos de medición de temperatura que permiten tomar el valor instantáneo el valor máximo y mínimo, resetear estos valores extremos y visualizarlos con decimales y en escala de medida internacional en grados Celsius

ELEMENTOS DE LA CADENA DE FRIO

Refrigerador o Nevera Horizontal

Para el funcionamiento eficiente del refrigerador debe asegurarse la instalación en un ambiente fresco y bien ventilado, a la sombra y alejado de toda fuente de calor, separada de la pared a 15 centímetros de distancia y sobre una base debidamente nivelada.

Los frascos y ampollas de vacunas se colocan en canastillas con perforaciones y se ubican en el espacio correspondiente. Las bandejas permiten mantener las vacunas en orden y clasificadas las bandejas ubicadas convenientemente y dejando espacio entre si permiten mantener la circulación del aire frío dentro del gabinete refrigerado.

Precauciones de almacenamiento

- ❖ El refrigerador es para uso exclusivo de las vacunas del programa, por lo tanto. No podrá ser utilizada para otros fines solo se abre para sacar las vacunas necesarias

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

para la jornada laboral, simultáneamente se debe medir la temperatura y ajustarla de ser necesaria mediante la graduación del botón de control. El refrigerador solo podrá abrirse solo dos veces en el día en razón de que, cada vez que se abre se altera la temperatura interior. Con 30 segundos de apertura de la puerta, tarda una hora en restablecerse la temperatura de 0-+8 grados.

- ❖ Separar biológicos que se devuelvan al refrigerador después de una jornada laboral, de los que permanecieron dentro de él, dando prioridad de utilización a los primeros.
- ❖ Se debe dar prioridad de utilización a los biológicos de envío anteriores frente a biológicos de envío recientes. No se debe colocar vacunas en los espacios inferiores ni en la puerta del refrigerador por considerarse puntos críticos que representan serios peligros para su conservación.

Control de la Temperatura

Mantener en el espacio central de la nevera un termómetro específico de la red de frío. Verificar diariamente mañana y tarde la temperatura y registrarla en el formulario respectivo. Ficha de registro y control de la temperatura diaria. Esta hoja de control deberá ubicarse en la puerta del refrigerador o congelador.

Si la temperatura no se encuentra dentro del rango establecido, deben tomarse inmediatamente las medidas necesarias del caso para solucionar esta situación.

Mantenimiento del Refrigerador o Nevera

- ❖ La limpieza y aseo de la refrigeradora se debe efectuar cada mes se debe hacer limpieza del evaporador y del condensador que están en la parte de atrás. tener cuidado de no mover el termostato antes de la limpieza para poder regular la temperatura después.
- ❖ Los paquetes fríos que se ponen a congelar deben desinfectarse cada 3 meses como mínimo, revisar permanentemente el estado del empaque de la puerta, y limpiarse con algodón empapado en glicerina para retirar suciedad dentro del mismo.

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

- ❖ La refrigeradora no debe colocarse contra la pared, deben estar separada unos 15cmt para dejar salir el calor.
- ❖ Ver cronograma de mantenimiento el cual la coordinadora PAI debe notificar al jefe de manteniendo quien debe registrar en el formato correspondiente las observaciones de cada revisión de los equipos e informar a la coordinadora PAI ante cualquier anomalía
- ❖ No debe abrir la puerta del refrigerador ni limpiarla por dentro, a no ser que le sea solicitado este mantenimiento.
- ❖ No debe correr o trasladar el refrigerador del lugar que tiene asignado en la oficina, sin aprobación y verificación del funcionario responsable de vacunación.
- ❖ Por ninguna razón se debe desconectar el refrigerador o bajar los interruptores en la caja de controles; en caso de ser necesario, se debe informar con anticipación al responsable de vacunación.
- ❖ Por ningún motivo deben mover los controles del refrigerador.
- ❖ No deben trasladar ni manipular el termómetro digital del lugar asignado.
- ❖ Hay que reportar cualquier anomalía que se detecte con el refrigerador lo más rápido posible.

Importancia del Personal

- ❖ En los puntos de vacunación debe existir una persona responsable de la cadena de frío que realizará las siguientes actividades:
- ❖ Comprobar al comienzo y al final de cada jornada laboral que las temperaturas máxima y mínima que marca el termómetro se encuentren entre 2 y 8° C, y registrar dichas temperaturas en el instrumento diseñado para tal fin.
- ❖ Comprobar que el almacenamiento de las vacunas se realiza de manera adecuada.
- ❖ Comprobar la existencia con el fin de asegurar la disponibilidad de vacuna en todo momento.

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

- ❖ Controlar la fecha de caducidad de cada lote, retirando aquellas vacunas que lo superen.
- ❖ En el momento de recepción de las vacunas, comprobar si no hay viales rotos o congelados o con etiqueta desprendida, verificar la cantidad y fecha de caducidad
- ❖ En caso de detectar deterioro de equipos o elementos de la red de frío notificar a la coordinadora del programa PAI.

1. Red de frío y calidad de las vacunas

La calidad y la potencia de las vacunas depende del manejo de la red de frío, desde el laboratorio productor cuarto de frío de I nivel departamental transporte hasta la neveras de los servicios de salud y termos en que se almacena las vacunas durante la jornada en el trabajo extramural.

Es importante protegerla de la luz natural y artificial, tanto la vacuna liofilizada como la reconstruida. Si la vacuna reconstruida no se utiliza inmediatamente, debe ser guardada en un lugar oscuro no mayor de 6 horas después de reconstituida.

Las vacunas reconstituidas deben guardarse en una nevera entre +2 °C Y +8 °C, el diluyente no debe congelarse, pero debe mantener frío al momento de reconstruirse la vacuna; la vacuna abierta de polio, hepatitis D. P. T tiene una Vigencia específica en la etiqueta del laboratorio productor en cualquier caso el tiempo de vida útil depende igualmente de la garantía de asepsia y red de frío con que se maneje la vacuna.

Control de temperatura

- ❖ Registrar la temperatura en el horario de la mañana y la tarde de lunes a viernes.
- ❖ Registrar la temperatura en el horario de la mañana y la tarde los fines de semana y festivos. (Previa programación realizada por el Coordinador PAI)
- ❖ Verificar en la mañana y la tarde que la puerta de la nevera vertical y horizontal se encuentren bien cerradas o con llave)
- ❖ Verificar que las neveras se encuentren bien conectadas a la toma de electricidad.

Durante las fallas de energía desplazarse al servicio de vacunación ubicado en el CENTRO DE SALUD es necesario que el Recurso humano se encuentre capacitado y disponible para atender una emergencia en Cadena de Frío.

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

2. CONTEXTO DEL PLAN Y ESCENARIO DE POSIBLE AFECTACIÓN

Evento:	Corte del flujo electrico del servicio de vacunación del Hospital San Juan de Dios de Betulia y Centro de Salud de Tienda Nueva
Ubicación:	Casco Urbano Vereda la Putana
Dirección:	Carrera 10 Con Calle 11 esquina Sector Tienda Nueva
Observaciones:	
Posibles eventos	Corte imprevisto de fluido electrico
	Corte programado de fluido electrico
	Daño o averia de enfriadores
	Daño o averia de estabilizadores de voltaje
Posibles consecuencias por exposición	- perdida total del biológico - disminución de la eficacia del biológico - potencializa la capacidad de producir efectos adversos del biológico - inactivacion del biológico - generación de medio de cultivo contaminante - falsos protegidos o inmunizados - alta predisposición a enfermar por i.p. - aparicion de brotes y epidemias

3. SISTEMA DE COORDINACIÓN Y ATENCIÓN

Encargado de la Red de Frio

- ❖ Verifica dos veces por día la temperatura de la refrigeradora y los registros en la hoja de control de la temperatura, debe revisar que los biológicos estén bien almacenados, en caso de que la temperatura de la refrigeradora sea inadecuada debe informar al coordinador del PAI o al gerente del establecimiento, modificar la posición del termostato y en caso de que no haya cambio, trasladar los biológicos al termo, prepara los mismo para el trabajo diario del establecimiento y las vacunadoras, lleva la hoja para el control de existencia de biológico, Kardex anotando la salida de biológicos de baja por vencimiento perdida de vacuna por daño de la

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

refrigeradora, proceder a la descongelación de la refrigeradora de vacuna en caso de escarcha más de ½ cm, siguiendo las normas de la cadena de frío, mensual realizar limpieza del congelador y verificar mensualmente el funcionamiento del empaque, mantener los termos, cajas frías, y refrigeradora en completa asepsia.

- ❖ Elabora los pedidos de acuerdo al formato suministrado por el ministerio, verifica una vez por semana la hoja de temperatura, revisa el buen funcionamiento de la refrigeradora y debe informar semanalmente la hoja de control de temperatura, reporta por medio de un informe las fallas de la refrigeradora al coordinador del PAI Departamental, supervisa que estén suficientemente congelados los panales, se asegura que el lugar donde este colocada la refrigeradora, sea el lugar más fresco del local, si la temperatura es extrema solicitar un aire acondicionado, coordinando con el Gerente la solicitud de los equipos de la cadena de frío.
- ❖ En caso del coordinador PAI, haya sido capacitado en la cadena de frío, debe efectuar la capacitación del personal nuevo que llegue a su unidad (auxiliares de enfermería, médicos, odontólogo, enfermeras, promotoras, conductor, vigilantes, mensajeros y servicios generales.) esta capacitación debe darse los primeros 15 días de haber llegado el personal al establecimiento.
- ❖ Supervisa la asepsia de todos los elementos de almacenamiento, transporte y distribución de biológicos.
- ❖ En caso de que falte, el responsable de la refrigeradora nombra un encargado provisional capacitado o asume el control de la refrigeradora, debe elaborar una hoja con los procedimientos de manejo de vacunas de emergencia, elabora plan de contingencia y lo coloca en la cartelera en un lugar visible

Relacione aquí datos de responsables según prioridad del recurso humano del PAI, capacitado y disponible para atender una emergencia en Cadena de Frío.

Responsable Institucional	Prioridad	Tel. 1	Tel. 2	Dirección
Ana Milena Ardila Rojas	1			Calle 11 cra 6 esquina

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

Relacione aquí datos del encargado de Mantenimiento de la Planta Eléctrica

Nombre	Miguel Rene Tuta Rueda
Cargo	Gerente
Tel. 1	
Tel. 2	
Dirección 1	Calle 11 cra 6 esquina

4. MANEJO DEL EVENTO

CORTES DE ENERGÍA INESPERADOS

En caso de falta de energía, el funcionario de la E.S.E., encargado de la Red de Frío, debe esperar por una hora, si acabo de esa hora, la energía no ha vuelto proceda a alistar el termo, sacar los paquetes del congelador sobre la mesa por espacio de 15 minutos hasta que la escarcha que se ha formado desaparezca y ubicar el biológico en térmicas teniendo en cuenta el cambio de panales evitando que lleguen al punto de descongelación y coloquen en riesgo la cadena de frio y por ende el biológico (cambio de panales cada 12 horas hasta reparar la nevera o gestionar una nueva en el menor tiempo posible).

En caso de falla de energía de la red debe asegurarse de que la planta eléctrica este encendida.

En caso de que la planta eléctrica falle notificar o informar inmediatamente a la coordinadora de PAI, y a gerencia, o en su defecto notificar a la vacunadora que este designada en el área de vacunación.

En materia de comunicación habrá un encargado de las áreas, en especial la de vacunación esta programación estará publicada en la cartelera de información de la unidad de hospitalización y en portería, a quien pueden informar ante algún daño que se presente en la planta eléctrica, además a la coordinadora PAI o en su defecto a gerencia.

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:

Durante los cortes de energía inesperados en la red de frío del Hospital San Juan de Dios de Betulia, Santander, encender la planta eléctrica.

Al presentarse una falla en la planta eléctrica se procederá a:

- ❖ Evitar abrir la puerta de las Neveras hasta que se normalice el fluido eléctrico.
- ❖ Cerrar las neveras con llave.
- ❖ Si el corte de energía y el daño de la planta supera el tiempo esperado (en horas dependiendo de la nevera existente y temperatura ambiental local, nevera horizontal 12 a 24 horas en temperaturas mayores de 25 grados y hasta 60 horas en menores de 25 grados; en neveras verticales con escarcha máximo de 2 a 4 horas independiente del ambiente; 1 hora máximo en neveras verticales sin escarcha), colocar los biológicos en termos o cajas térmicas con suficientes paquetes fríos hasta que se restablezca la energía y monitorear la temperatura que permanezca entre +2 °C y +8°C.

RACIONAMIENTO DE ENERGÍA:

En el caso de racionamiento de energía eléctrica cortes programados de energía se debe:

- ❖ Informar al Gerente del Hospital, para que en conjunto se programe con las Jefes de PyP y PAI y la responsable de la Red de Frío los procedimientos a seguir con los correspondientes biológicos para el almacenamiento en la Red de Frío del Hospital.
- ❖ Informar al personal de mantenimiento para que se mantenga en óptimas condiciones la planta eléctrica y verifique que las Neveras del PAI se encuentre en óptimas condiciones.

Daño en las Neveras del PAI:

En caso de daño en las Neveras donde se almacenan los biológicos se debe:

E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO		COD:
	VERSION:	FECHA:	

- ❖ Preparar una caja térmica o termo junto con un termómetro de máximas y mínimas
- ❖ Almacenar el biológico vigilando que la temperatura este dentro del rango +2°C y +8°C.
- ❖ Solicitar a la administración de la Institución en el menor tiempo posible un técnico calificado en equipos de refrigeración.

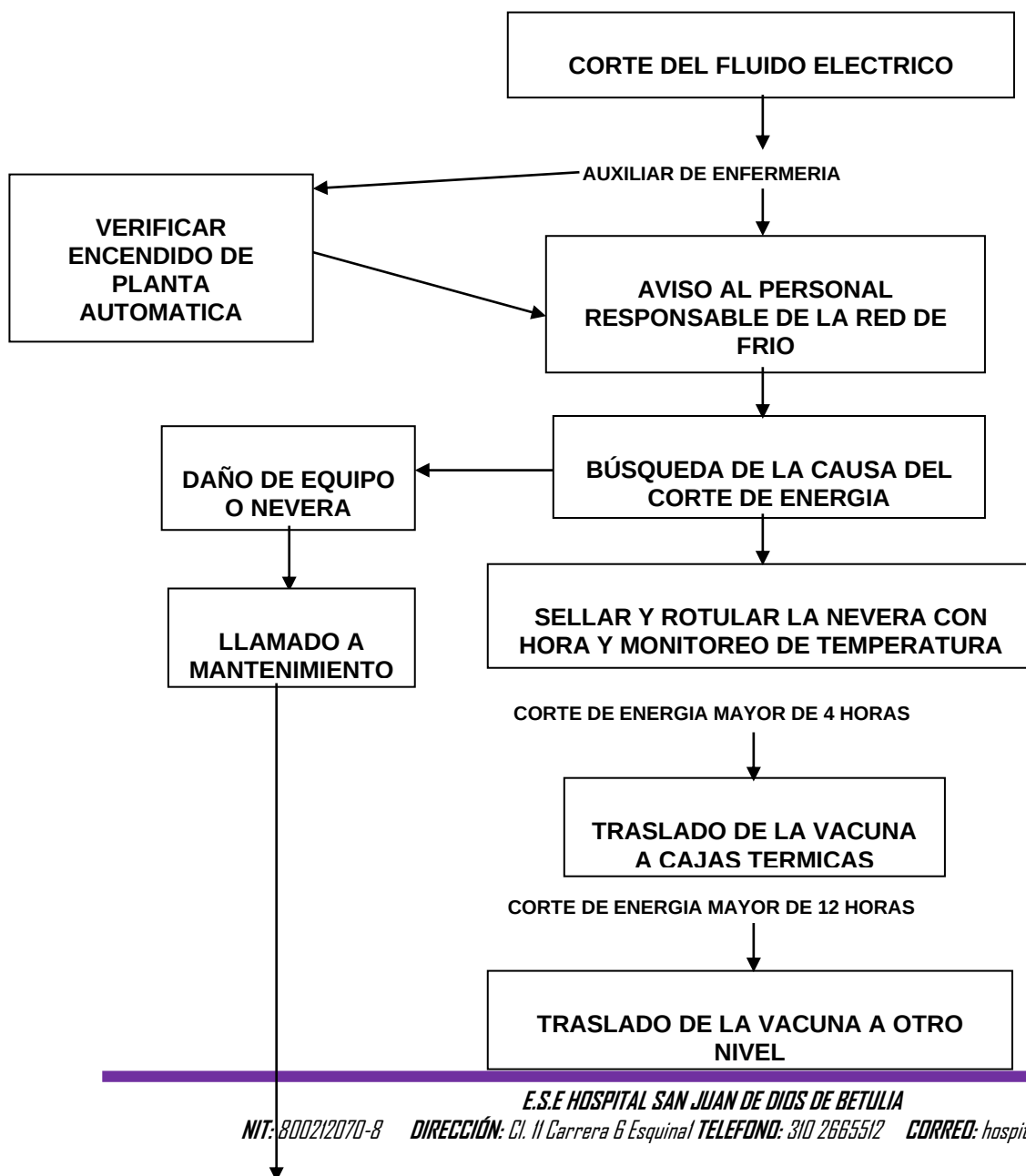
Si la reparación de las Neveras dura más de un día, solicitar en calidad de préstamo una Nevera a la Red de Frío superior o más cercana, que esta se encuentre previamente lavada y desinfectada para almacenar los biológicos mientras se repara la Nevera del PAI.

Plan de Acción

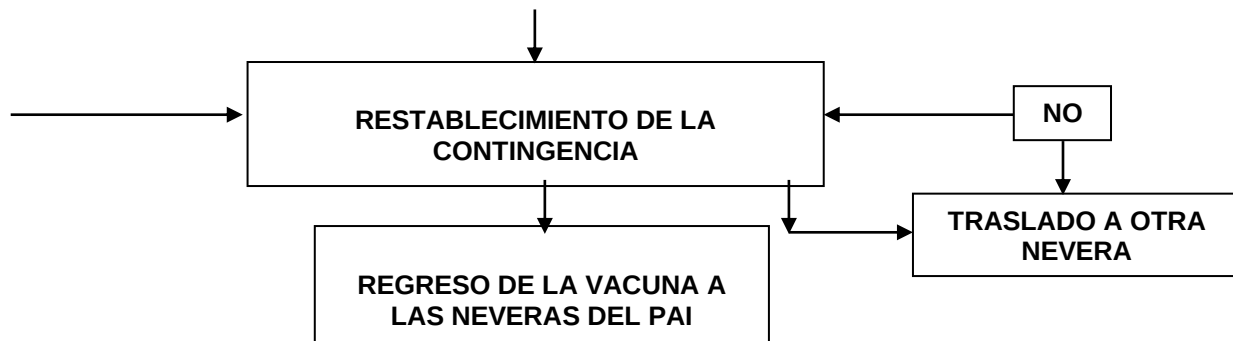
- ❖ Durante las horas laborales estará a cargo del vacunador, que se encuentre en vacunación.
- ❖ En las horas de la noche se encargará el vigilante de turno del área de urgencia quien debe verificar que la nevera esté conectada, o funcionando a demás verificar la temperatura del termómetro externo y el propio de la nevera a la temperatura siempre debe estar dentro del rango de +2 a +8, y registrarla en formato correspondiente, y en caso de falla de planta de emergencia informar inmediatamente al coordinador PAI, al vacunador encargado y a gerencia.
- ❖ Los días sábado, domingo y festivos, la supervisión de las neveras durante el día estará a cargo del vacunador asignado (ver cronograma en cartelera de unidad de pyp).
- ❖ En caso de falla de la energía de la red, se debe asegurar que la planta eléctrica este encendida, lo cual está a cargo del vigilante de turno. En la institución la planta eléctrica tiene encendido automático.
- ❖ En caso de que no funcione la planta eléctrica por cualquier motivo se debe llamar y en caso de encontrarse al coordinador PAI y al vacunador de la E.S.E.
- ❖ Se procede a preparar la caja térmica y los termos para el almacenamiento de la vacuna sin interrumpir la cadena de frío hasta que se solucione el problema.
- ❖ En relación al transporte de biológico, estará a cargo de un funcionario capacitado en cadena de frío.
- ❖ El gerente solicita y coordina la adquisición de equipos que sean necesarios para el buen funcionamiento de la red, con el subdirector administrativo de la E.S.E. y la coordinadora PAI.
- ❖ El vacunador encargado debe verificar dos veces por día la temperatura de la refrigeradora, en caso de encontrar alteraciones informar al coordinador PAI o al Gerente de la E.S.E.

- ❖ Se realizará capacitación al personal de salud a cargo sobre la cadena de frío las veces que se ameriten.
- ❖ Los técnicos de saneamiento ambiental, se encuentran capacitado en cadena de frío y estarán a disposición cuando el programa ampliado de inmunización y plan de contingencia lo requiera.
- ❖ Los técnicos de saneamiento estarán supervisando de la misma manera la vacuna equina y canina teniendo en cuenta la el protocolo de red de frio así como el protocolo de limpieza y desinfección de quipos y almacenamiento de las misma.

5. FLUJOGRAMA PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA INTERRUPCIÓN DEL FLUIDO ELECTRICO



E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE BETULIA			
	CRECIENDO JUNTOS		
	PLAN ESTRATEGICO DEL TALENTO HUMANO	COD:	
		VERSION:	FECHA:



En ese orden de ideas se efectúa la planeación del Plan de Contingencia en el área de vacunas para la vigencia 2021, junto con el plan de acción en cualquier eventualidad que puede suceder en nuestra entidad.

Así mismo se efectuará el comité correspondiente en aras de observar el área en sus distintas dimensiones con la finalidad de que la funcionalidad se encuentre óptima.



MIGUEL RENE TUTA RUEDA
E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Betulia
Gerente

ADAPTADO POR	ADOPTADO POR	APROBADO POR
Diana Katherine Rueda - Contratista MIPG	Oscar Josué Melo Sanabria Auditor	Dr. Miguel Rene Tuta Rueda Gerente