



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 1 de 11

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA, EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO – INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS ELÉCTRICAS, TRANSFERENCIA MT–BT, TRANSFORMADORES, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y BANCOS DE CONDENSADORES EN EL INSTITUTO. (INCLUYE BOLSA DE REPUESTOS), ACORDE A ESTA INVITACIÓN, SUS ANEXOS Y EL CONTRATO QUE SE CELEBRE PARA EL EFECTO.

ANEXO TÉCNICO No.3

1. GENERALIDADES:

El servicio se prestará en la sede del Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D.C., dentro de los requerimientos institucionales.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES.

A continuación, se detallan las especificaciones que debe el proponente tener en cuenta para presentar su oferta, la cual debe estar directamente relacionada con el objeto de esta invitación, la información que se detalla adelante y las consideraciones de todo orden que estime, para ofrecer mejores condiciones a la Entidad. Antes de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo se debe realizar un análisis y estudio termográfico infrarrojo a los equipos relacionados en la tabla, para luego hacer las correcciones, ajustes y reparaciones a que haya lugar generando su respectivo informe.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT DE EQUIPOS	No. DE MTOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL + IVA
1	MANTENIMIENTO PREDICTIVO TERMOGRAFIA A LOS EQUIPOS QUE HACEN PARTE DEL CONTRATO	UN	1	1		
2	MANTENIMIENTO GENERAL PLANTA ELECTRICA MARCA PERKINS DE 500 KVA MODELO P-400 UBICACIÓN CONSULTA EXTERNA (SUBESTACION NUMERO 3). INCLUYE: Cambio de aceite, cambio de filtros con marca original (Aceite, aire, combustible), cambio de refrigerante, análisis de calidad de combustible.	UN	1	1		
3	MANTENIMIENTO GENERAL PLANTA ELECTRICA MARCA WILSON DE 630 KVA, HOSPITALIZACION (SUBESTACION NUMERO 1) INCLUYE: Cambio de aceite, cambio de filtros con marca original (Aceite, aire, combustible), cambio de refrigerante, análisis de calidad de combustible.	UN	1	1		
4	MANTENIMIENTO GENERAL PLANTA ELECTRICA MARCA WILSON DE 630 KVA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS (SUBESTACION NUMERO 2) INCLUYE:	UN	1	1		



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 2 de 11

	Cambio de aceite, cambio de filtros con marca original (Aceite, aire, combustible), cambio de refrigerante, análisis de calidad de combustible.					
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA MARCA PERKINS DE 500 KVA MODELO P-400 UBICACIÓN CONSULTA EXTERNA (SUBESTACION NUMERO 3)	UN	1	2		
6	MANTENIMIENTITO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA MARCA WILSON DE 630 KVA, HOSPITALIZACION (SUBESTACION NUMERO 1)	UN	1	2		
7	MANTENIMIENTITO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA MARCA WILSON DE 630 KVA, IMÁGENES DIAGNOSTICAS (SUBESTACION NUMERO 2)	UN	1	2		
8	TRANSFERENCIA DE MEDIA TENSION 11.4 KVA HOSPITAL	UN	1	3		
9	TRANSFERENCIA DE BAJA TENSION 630 KVA HOSPITAL	UN	1	3		
10	TRANSFERENCIA DE BAJA TENSION 630 KVA CONSULTA EXTERNA	UN	1	3		
11	TRANSFERENCIA DE BAJA TENSION 300 KVA 380 V. IMÁGENES DIAGNOSTICAS	UN	1	3		
12	TRANSFORMADOR TIPO SECO 800 KVA CONSULTA EXTERNA SUBESTACION 3	UN	1	2		
13	TRANSFORMADOR 45 KVA, 380-400 V MULTIX COMPAC SIEMENS	UN	1	1		
14	TRANSFORMADOR 90 KVA, 380-400 V SUBESTACION 2 RESONANCIA MAGNETICA	UN	1	1		
15	TRANSFORMADOR 112.5 KVA, 380-480 V ESPECT C.T SUBESTACIÓN RX SUBESTACION 2.	UN	1	2		
16	TRANSFORMADOR 300 KVA, 380-214 V SUBESTACIÓN RX SUBESTACION 2.	UN	1	2		
16	TRANSFORMADOR 11.400V 300 KVA 220V SUBESTACIÓN 1 HOSPITAL	UN	1	2		
17	TRANSFORMADOR 45 KVA, 208-213 V MEDICINA NUCLEAR SUBESTACIÓN 1 RX, CICLOTRON	UN	1	1		
18	TRANSFORMADOR 115 KVA, 380-400 V MEDICINA NUCLEAR PET	UN	1	1		



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 3 de 11

19	TRANSFORMADOR RED REGULADA 30 KVA, EDIF ADMINISTRATIVO	UN	2	1		
20	BANCO DE CONDENSADORES CRA 9 (4 PASOS, 220 V, 400 AMP)	UN	1	3		
21	BANCO DE CONDENSADORES IMÁGENES DIAGNOSTICAS (6 PASOS, 380 V, 200 AMP)	UN	1	3		
22	TABLERO RESONADOR 208 V	UN	1	1		
23	TABLERO SPECT-CT 408 V	UN	1	1		
24	TABLERO DISTRIBUCIÓN 308 V SUBESTACION 2.	UN	1	1		
25	TABLERO DISTRIBUCIÓN 208 V PISO 1 RADIOTERAPIA EQUIPOS	UN	1	1		
26	TABLERO DISTRIBUCIÓN HOSPITALIZACIÓN PISO 1 HOSPITAL	UN	1	1		
27	TABLERO GENERAL BAJA TENSION MEDICINA NUCLEAR CUARTO ELECTRICO PISO 1.	UN	1	1		
28	TABLERO REGULADO ILUMINACIÓN NORMAL MEDICINA NUCLEAR	UN	1	1		
29	GABINETES ELECTRICOS REGULADO Y NORMAL DE U.P.S 80 KVA ADMINISTRATIVO	UN	2	1		
30	TABLERO ELECTRICO NORMAL 380 V. RESONADOR	UN	4	1		
31	TABLERO ELECTRICO HOSPITAL DÍA	UN	6	1		
32	TABLERO ELECTRICO 6° PISO	UN	22	1		
33	TABLEROS ELECTRICOS 5 PISO	UN	20	1		
34	TABLERO ELECTRICO PISO 4 HOSPITAL	UN	8	1		
35	TABLERO ELECTRICO PISO 3 HOSPITAL (5)	UN	5	1		
36	TABLEROS ELECTRICOS PISO 2 HOSPITAL	UN	7	1		
37	TABLERO ELECTRICO PISO 1 HOSPITAL REGULADO NORMALES	UN	14	1		
38	TRANSFORMADOR RADIOTERAPIA TAC SIMULADOR 220 V.75 KVA	UN	1	1		
39	ACELERADOR CLINAX 600 REGULADOR A 220 V	UN	1	1		
40	RADIOTERAPIA EQUIPOS I.X. TRANSFORMADOR 220 V 50 KVA	UN	1	1		
41	TRASNFORMADOR RADIOTERAPIA I.X. 220 V 75 KVA	UN	1	1		
42	TRANSECTOR DE 50 KVA	UN	1	1		
43	TRANSECTOR DE 30 KVA	UN	1	1		



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 4 de 11

44	TABLEROS ELECTRICOS NORMAL Y REGULADO ESTERILIZACION PISO 6	UN	4	1		
45	ARMARIOS DE POTENCIA EQUIPOS DE EXTRACION Y VENTILACION PISO 6	UN	4	1		
46	LAVADO DE BASE TANQUE COMBUSTIBLE PLANTAS	UN	3	1		
					SUBTOTAL	
					IVA 19%	
					TOTAL	

NOTA: El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems propuestos en los cuadros anteriores, Conservando el mismo formato (columnas, ítems, numerales y características)

NOTA 1: Todos los repuestos suministrados deben ser de marca conocida y deben ser autorizados y aprobados por el ingeniero de mantenimiento del INC, o supervisor del contrato.

3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

3.1. PERFIL DEL OFERENTE

Se debe anexar información relacionada con la experiencia del proponente, de acuerdo con lo establecido en los términos, específicamente el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTAS ELÉCTRICAS TRANSFERENCIA MT-BT, TRANSFORMADORES, TABLEROS Y DISTRIBUCIÓN Y BANCOS DE CONDENSADORES**, Y contar con un grupo de técnicos especializados en este tipo de mantenimiento.

Los proponentes deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de seguridad social integral, así como propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, mediante la presentación de certificación expedida por el revisor fiscal, cuando sea el caso, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal.

3.2. EXPERIENCIA GENERAL

Para este efecto presentar mínimo dos (02) certificaciones de contratos de actividades de **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTAS ELÉCTRICAS CON POTENCIA MÍNIMA DE 650 KVA, TRANSFERENCIA MT-BT, TRANSFORMADORES, TABLEROS Y DISTRIBUCIÓN Y BANCOS DE CONDENSADORES**, de acuerdo al objeto de la presente invitación, adjuntando el acta de recibo y/o acta de cantidades de trabajos final recibidos a satisfacción. No se tendrán en cuenta contratos celebrados como subcontratistas.

3.3. EXPERIENCIA ESPECIFICA

Presentar al menos una (01) certificación de contratos de actividades de **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE PLANTAS ELÉCTRICAS CON POTENCIA MÍNIMA DE 650 KVA, TRANSFERENCIA MT-BT, TRANSFORMADORES, TABLEROS Y DISTRIBUCIÓN Y BANCOS DE CONDENSADORES**, Ejecutados y terminados en entidades de salud públicas o privadas, adjuntando

INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 5 de 11

el acta de recibo y/o acta de cantidades de trabajos final recibidos a satisfacción. No se tendrán en cuenta contratos celebrados como subcontratistas.

Para acreditar la experiencia específica requerida y las condiciones mínimas señaladas el proponente deberá presentar certificaciones, constancias o cualquier otro documento expedido por el contratante, su representante o por el Interventor o supervisor del contrato. La documentación presentada para la acreditación de la experiencia deberá permitir en conjunto la verificación de la siguiente información:

- a. Nombre del contratista.
- b. Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal y, además, por el contador público o el revisor fiscal, según sea el caso. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas y por contador público.
- c. Objeto del contrato.
- d. Cumplimiento a satisfacción
- e. Valor total del contrato que se pretende acreditar.
- f. Lugar de ejecución.
- g. Fecha de inicio del contrato.

Para que las referencias contractuales sean tenidas en cuenta, deberán anotar adicionalmente el monto o valor total del contrato, término de duración y concepto de cumplido a satisfacción o no del servicio por parte de la entidad contratante. Las referencias contractuales deben ser directamente relacionadas con los servicios a contratar en la presente invitación.

NOTA: Si las referencias presentadas no cumplen con las características enunciadas, o tienen un nivel de calidad y cumplimiento insatisfactorios, no se tendrán en cuenta como requisito habilitado, en tal caso se considera que NO CUMPLE.

3.4. PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO

Adjuntar la PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS El proponente presentará con su oferta, un cronograma de ejecución de trabajos a realizar para el mantenimiento preventivo.

3.5. TALENTO HUMANO

El oferente deberá componer su equipo de trabajo garantizando como mínimo los siguientes perfiles que harán parte del proyecto:

Ítem	DESCRIPCIÓN	PERFIL
1	Un (01) Ingeniero	Título de estudio de Ingeniero Electromecánico, mecánico o eléctrico, con experiencia mínima de dos (2) años acreditada en el mantenimiento preventivo y correctivo en plantas eléctricas de transferencias MT-BT, tableros eléctricos y bancos de



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 6 de 11

		condensadores por las empresas donde haya laborado. (Adjuntar hoja de vida actualizada con soportes)
2	Dos (02) Técnicos	Título de estudio de Técnico Electromecánico o eléctrico, con experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento preventivo y correctivo en plantas eléctricas de transferencias MT-BT, tableros eléctricos y bancos de condensadores por las empresas donde haya laborado. (Adjuntar hoja de vida actualizada con soportes)

NOTA 1. Los perfiles de los técnicos relacionadas en la propuesta del oferente, deben ser las mismas al momento de ser adjudicado el contrato (si se llegara a cambiar algún perfil debe cumplir con los requisitos establecidos en los requisitos técnicos habilitantes numeral 5 y ser aprobada por el supervisor del contrato y/o del ingeniero de infraestructura.

NOTA 2. En el evento que falte alguno de estos requisitos, la propuesta será inhabilitada y no será objeto de evaluación técnica y económica.

NOTA 3. La presente evaluación, no tiene puntaje. Habilita o Deshabilita y será remitida al correo electrónico del oferente. Se le podrán presentar observaciones a la evaluación o subsanar la oferta en caso de proceder, las cuales deben ser enviadas al Instituto, a través del correo electrónico invitaciones@cancer.gov.co y si se requiere radicar un documento original se debe realizar la radicación en el área de correspondencia del Instituto.

4. METODOLOGÍA, CRITERIOS Y FACTORES DE CALIFICACIÓN

La calificación de las propuestas se hará sobre la base de 1.000 puntos que se aplicarán a los siguientes factores así:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia general	200 Puntos
Precio	400 Puntos
Capacidad técnica	300 Puntos
Apoyo a la industria nacional	100 puntos
TOTAL PUNTAJE	1.000 Puntos

Las propuestas que al momento de ser evaluadas obtengan un puntaje inferior a 600 puntos, no se tendrán en cuenta para la presente adjudicación y se considerarán que no cumplen técnicamente.

4.1. EXPERIENCIA GENERAL (200) puntos

Para efectos de la experiencia general se revisará:

Monto certificado. Se asignará puntos de la siguiente manera, a la propuesta que presente mayor sumatoria de montos contratados, sustentada a través de certificaciones de experiencia de acuerdo al objeto contractual que corresponda al de la presente invitación, debidamente certificadas por cada contrato.

1. Cien (100) puntos al oferente que este entre el 51% y 70% de los montos de las certificaciones



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 7 de 11

del valor total de la presente convocatoria ✓

2. Ciento cincuenta (150) puntos al oferente que este entre el 71% y 90% de los montos certificación del valor total de la presente convocatoria ✓
3. Doscientos (200) puntos al oferente que este entre 91% o más de los montos de las certificaciones del valor total de la presente convocatoria ✓

El proponente deberá certificar y relacionar los contratos celebrados, indicando el nombre y número de teléfono de los supervisores y/o aquellas personas responsables del seguimiento de los mismos y nombre de las entidades a las cuales les ha prestado el servicio igual o similar al solicitado en esta invitación.

Para que las referencias contractuales sean tenidas en cuenta, deberán anotar adicionalmente el monto o valor total del contrato, término de duración y concepto de cumplido a satisfacción o no del servicio por parte de la entidad contratante.

Las referencias contractuales deben ser directamente relacionadas con los servicios a contratar en la presente invitación.

Deben indicar:

- Nombre del contratante, con dirección y teléfono ✓
- Objeto del contrato claramente definido y Valor contratado o ejecutado ✓
- Fecha de inicio y terminación del contrato (día, mes, año). Si no indica día específico, se asignará el último día del mes correspondiente referido en la certificación. ✓
- Calidad y cumplimiento. ✓

Estas certificaciones deben ser expedidas por el representante legal de la entidad contratante o por la persona a quien este delegue o esté autorizada para tal fin.

NOTA: Si las referencias presentadas no cumplen con las características enunciadas, o tienen un nivel de calidad y cumplimiento insatisfactorios, no se tendrán en cuenta para su calificación y por lo tanto se les asignará un puntaje de 0. Las certificaciones deben ser diferentes a las presentadas en los requisitos técnicos habilitantes.

4.2. EVALUACIÓN DEL PRECIO (400) puntos

FACTOR ECONÓMICO: El I.N.C. debe asignar el máximo de puntos acumulables de acuerdo con un método escogido para la ponderación de la oferta económica; DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE MÉTODO:

Se realiza promedio de la sumatoria de las propuestas habilitadas (jurídica, financiera y técnica) aprobadas y la más cercana por debajo a este promedio será la propuesta elegida.

$$\text{Prom} = \frac{\sum \text{Presupuestos Propuestas aprobadas jurídica, financiera y técnica}}{(n)}$$

n= número de Presupuestos de las Propuestas aprobadas por jurídica, financiera y técnica. A los demás se les asignará un puntaje proporcionalmente inferior.

El precio de la oferta no podrá sobrepasar el presupuesto oficial, el cual es de OCHENTA Y TRES MILLONES DE PESOS (\$ 83.000.0000) M/CTE.



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

4.3. CAPACIDAD TÉCNICA (300 puntos)

Los aspectos a evaluar son los siguientes:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia específica: Se le asignarán 100 puntos a la oferta que certifique el mayor número de meses de experiencia aportadas en mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas con potencia mínimo de 650 kVA, transferencia mt-bt, transformadores, tableros y distribución y bancos de condensadores, en entidades de salud públicas o privadas, A los demás se les asignará un puntaje proporcionalmente inferior. No se tendrán en cuenta contratos celebrados como subcontratistas. Las certificaciones deben ser diferentes a las presentadas en los requisitos técnicos habilitantes	100 puntos
Experiencia del ingeniero: Se le asignarán 100 puntos a la oferta que certifique el mayor número de meses de experiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo en plantas eléctricas de transferencias MT-BT, tableros eléctricos y bancos de condensadores que hará parte del proyecto, y que excedan el requisito habilitante. A los demás se les asignará un puntaje proporcionalmente inferior.	100 puntos
Experiencia de los Técnicos: Se le asignarán 90 puntos a la oferta que certifique el mayor número de meses de experiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo en plantas eléctricas de transferencias MT-BT, tableros eléctricos y bancos de condensadores que hará parte del proyecto, y que excedan el requisito habilitante. A los demás se les asignará un puntaje proporcionalmente inferior.	90 puntos
Se le asignarán 10 puntos al oferente que suministre un técnico adicional cumpliendo con los requisitos establecidos en el anexo de requisitos técnicos habilitantes numeral 5.	10 puntos
TOTAL	300 puntos

4.4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL.

ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL: El proponente recibirá un máximo de 100 puntos de acuerdo a la siguiente tabla:

ORIGEN DEL PROPONENTE Y DEL PERSONAL QUE PRESTARÁ EL SERVICIO	PUNTAJE
Si el proponente y el personal que suministrará el servicio es 100% de origen nacional. Nota: Para determinar si el bien es de origen Nacional se deberá adjuntar el RPNB (Registro de productor de bienes Nacionales.) el cual	100



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 9 de 11

es expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT). Para establecer si el proponente y el personal es 100% Nacional se seguirá la siguiente regla:	
- Servicio prestado por persona natural: Un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia. La cedula de ciudadanía certifica la nacionalidad. La visa de residencia certifica la residencia. - Si es persona jurídica: Se entenderá que es nacional si es prestado por una persona jurídica constituida en el país, lo cual es verificado con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.	
Si el proponente es extranjero y el personal que suministrará el servicio es de 100% origen nacional	80
Si el proponente es nacional y el personal que suministra es extranjero	50
Si el proponente y el personal que suministrará el servicio es 100% de origen extranjero	0

5. OBLIGACIONES GENERALES:

5.1. Garantizar que los servicios y los bienes contratados cumplan con las condiciones técnicas especificadas.

5.2. Garantizar una entrega oportuna del servicio y los bienes adquiridos.

5.3. Dar cumplimiento a las garantías pactadas.

5.4. Realizar la capacitación pertinente en caso de requerirse.

5.5. Garantizar que todos y cada uno de los elementos para cada actividad, sea de excelente calidad, se suministre de forma oportuna y en óptimas condiciones.

5.6. Presentar facturas con los documentos y requisitos exigidos por la DIAN y el INSTITUTO.

5.7. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora.

5.8. Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo.

5.9. Cumplir con los estándares de calidad, en términos de oportunidad, accesibilidad, suficiencia, eficiencia, eficacia y efectividad.



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 10 de 11

5.10. Demostrar la implementación de controles de calidad tanto de proceso como de resultado. El proveedor aceptará que la oficina de gestión de la calidad realice en cualquier tiempo el control de calidad y verificación de los estándares de calidad tanto de los bienes ofrecidos.

5.11. Generar información tanto para reportes obligatorios de calidad como los que requiera el sistema de calidad institucional de manera oportuna y veraz.

5.12. Acatar las recomendaciones del Supervisor.

6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

6.1. El contratista debe cumplir con el cronograma de mantenimientos preventivos establecidos y presentados en la propuesta del contratista para la ejecución del contrato.

6.2. El contratista debe efectuar las revisiones que sean necesarias en caso de presentarse fallas o daños según el objeto a contratar, ejecutar los mantenimientos correctivos de manera inmediata y cumplir con el cronograma establecido para el mantenimiento preventivo con la descripción de los trabajos, este se debe anexar en la propuesta. Garantía en repuestos un (01) año y mano de obra de seis (06) meses

6.3. El contratista debe entregar reporte técnico del servicio ejecutado en el mantenimiento, en el cual deberá relacionar actividades desarrolladas, el diagnóstico y los repuestos que sean requeridos.

6.4. El contratista debe realizar la limpieza del sitio donde efectuó el mantenimiento preventivo.

6.5. El contratista debe disponer del recurso humano idóneo y suficiente para ejecutar el servicio a contratar, en los tiempos requeridos por el Instituto previo aval y evaluación del supervisor del contrato.

6.6. El contratista debe asegurar la dotación de elementos de protección y herramientas de acuerdo al riesgo y tecnología del equipo a revisar.

6.7. El contratista debe garantizar tiempos de repuesta inferiores a 30 minutos vía telefónica y 2 horas en sitio, y dar soporte técnico 7 por 24. Incluyendo fines de semana, festivos y horario nocturno.

6.8. El contratista debe realizar para cada equipo a su cargo una hoja de vida (las especificaciones técnicas de los equipos) junto con el respectivo informe del mantenimiento correctivo y preventivo; éste último se debe entregar al finalizar cada evento de mantenimiento.

6.9. El contratista debe cambiar el refrigerante para equipos motores diésel una (01) vez en el contrato para las cuatro (04) plantas eléctricas.

6.10. El contratista debe verificar cual es el porcentaje de agua que existe en el tanque de combustible, para evitar corrosión en el sistema de inyección. (Análisis de combustible)



INVITACIÓN A COTIZAR No. 314 DE 2020

Página 11 de 11

6.11. El contratista debe cambiar los terminales del cargador de baterías por un modelo que garantice una acción eléctrica – mecánica más fluida y sólida. (Para evitar puntos calientes)

6.12. El contratista debe realizar un (01) cambio de aceite durante la vigencia del contrato para cada una de las plantas eléctricas y cambio de todos los filtros originales a las cuatro (04) plantas eléctricas.

6.13. El contratista debe hacer a los transformadores limpieza, ajuste y cambio de tornillería, medición temperatura (termografías) antes y después del mantenimiento, verificar estado de bobinas. En caso de falla de cualquier transformador, se debe suministrar un reemplazo de las mismas características por el periodo de tiempo que dure la reparación y puesta en funcionamiento del equipo del Instituto.

6.14. El contratista debe realizar mantenimiento a tableros de distribución en el cual se incluye: Limpieza, reajuste de tornillería, reemplazo de bornas en puntos calientes, medición de puntos calientes antes y después del mantenimiento, verificar grupos de medidas.

6.15. El contratista debe realizar para los mantenimientos durante la vigencia del contrato para plantas eléctricas y transferencias en el que se incluye revisiones y pruebas de funcionamiento, lectura y reparación de puntos calientes en las líneas, verificar estado de baterías, verificar estado de cargador y precalentador, pruebas de carga de funcionamiento, verificar tiempos de transferencia, verificar para cambio de refrigerante de motor.

6.16. El contratista debe realizar una revisión mensual del correcto funcionamiento de las plantas eléctricas con sus pruebas respectivas y entrega de informe.

6.17. Asumir todos los costos de la ejecución del contrato.

6.18. El contratista debe responder por cualquier falla de los equipos relacionados en el anexo técnico No. 3, en horario 7 X 24; 7 días de la semana, 24 horas del día durante la duración del contrato.