UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID
Dirección de Obras y Mantenimiento
Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO EN LOS CENTROS DE TRANSFORMACION DE ENERGIA ELECTRICA, GRUPOS ELECTROGENOS Y BATERÍAS DE CONDENSADORES DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

1.-OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene por objeto regular y definir el alcance del servicio para la contratación del mantenimiento en los centros de transformación de energía eléctrica, grupos electrógenos y baterías de condensadores instalados en la Universidad Complutense de Madrid.

2.- FINALIDAD DEL SERVICIO

2.1 Finalidad

Los trabajos a realizar tendrán como finalidad la conservación y el funcionamiento manera correcta y segura de las instalaciones. Para ello se atenderán avisos de averías o anomalías, se efectuarán reparaciones y se realizarán cuantas revisiones oficiales se precisen con Entidades Colaboradoras de la Administración.

Estarán incluidos en este PPT, Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Predictivo, Mantenimiento correctivo, Mantenimiento Técnico-legal y cualquier Mantenimiento relacionado con las instalaciones.

2.2.-Normativa Aplicable

Relación de normativas:

Normativas directas e indirectas de Centros de Transformación vigentes en cada momento.

Normativas directas e indirectas de Grupos Electrógenos vigentes en cada momento.

Normativas directas e indirectas de Baterías de Condensadores vigentes en cada momento.

2.3. Alcance

El presente PPT contiene la descripción de las operaciones mínimas a realizar por la empresa adjudicataria , así como su frecuencia y contenido.

Los distintos mantenimientos se realizarán en las instalaciones descritas en los anexos de este PPT asi como en las futuras instalaciones que se incorporen durante la vigencia del contrato.

3.- PRESTACION DEL SERVICIO

Se realizará en cada uno de los locales así como en todos y cada uno de los componentes de las instalaciones que se relacionan en los Anexos: I, II y III (Inventarios de instalaciones). Incluye:

- Conservación de los componentes eléctricos.
- Conservación de los componentes mecánicos.
- Conservación de aparamenta eléctrica.
- Reparación de averías.
- Realización de informes a la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones de las modificaciones y mejoras que aconseje la evolución tecnológica y económica.
- Disponibilidad de materiales necesarios para asegurar el funcionamiento correcto de las instalaciones.
- Disponibilidad de todos los equipos de medición necesarios para satisfacer las exigencias de este pliego.
- Disponibilidad del personal necesario, tanto en número como en capacidad profesional, para la adecuada prestación del servicio.
- Atención de las llamadas por averías, estando obligada la empresa a adjudicataria a localizer y reparar la averia y restablecer el servicio lo antes posible (24 horas del día los 365 días del año).

Concretamente, la conservación y el mantenimiento mínimo de este pliego comprenden:

- Trabajos en locales de los centros de transformación, locales de grupos electrógenos y locales donde se encuentre ubicadas las baterías de condensadores.

- Los elementos y la aparamenta desde los seccionadores de la compañía suministradora, hasta la salida de los interruptores generales en los cuadros de baja tensión de las instalaciones eléctricas. Estará incluido el funcionamiento de la conmutación red-grupo en los cuadros generales de baja tensión.

- Asimismo, están incluidas dentro del alcance del servicio las siguientes operaciones:

  Para Centros de Transformación:
  - Llenado parcial y a nivel de los líquidos dielectricos de los distintos transformadores.
  - Esquemas unifilares, cartelerias, placas de señalización, etc

  Para Grupos electrógenos
  - Llenado parcial y a nivel de líquidos de refrigeración, aceites y agua destilada.
  - Llenado de combustible en depósitos y en depósitos nodriza con capacidad entre el 100 y el 75% no permitiendo valores por debajo de este rango.

4.-CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria acepta las instalaciones de los centros de transformación, grupos electrógenos y baterías de condensadores existentes, en las condiciones actuales y de todos y cada uno de sus elementos, haciéndose cargo de los mismos y prestando el servicio que se describe en el presente pliego.

Las instalaciones objeto de este contrato podrán ser ampliadas una vez transcurrido el periodo de garantía del instalador. Éstas serán atendidas por el mismo personal del contrato sin que esto suponga aumento del coste alguno para la UCM

La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones podrá solicitar informes de los equipos e instalaciones a la empresa adjudicataria.

5.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

5.1.- REVISIONES

Se efectuarán:

- SEIS Revisiones al año, descritas en el Anexo IV para los centros de transformación.
- SEIS Revisiones al año, descritas en el Anexo V para los grupos electrógenos.
- UNA Revisión al año, descritas en el Anexo VI para las baterías de condensadores.

A fin de descubrir condiciones o estados que puedan:

- Ocasionar defectos o deficiencias en la prestación del servicio.

- Contribuir, si no se actúa previamente, a reducir la vida económica de las instalaciones.

- Ser causa, por no efectuar actuaciones correctoras, de averías.

- Evitar, dentro de las posibilidades existentes, que las instalaciones puedan causar daños a personas o cosas.

- Reducir al máximo la realización de operaciones no programadas como consecuencia de averías o fallos imprevistos.

- Visualización del correcto funcionamiento dentro de estos locales.

Las revisiones deberán ser realizadas por personal cualificado de la empresa adjudicataria, independientemente de las efectuadas por personal de la Universidad Complutense que tendrán solamente carácter de comprobación.

La empresa adjudicataria será la única responsable de la calidad de las revisiones, debiendo tomar las medidas adecuadas para que su personal realice su trabajo convenientemente. La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones comprobará a través de los partes entregados la buena ejecución del servicio.

La empresa adjudicataria dejará "libros de mantenimientos" en las distintas instalaciones y equipos objeto del contrato donde se reflejarán las revisiones, reparaciones, averías, etc.

La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones podrá solicitar informes de los equipos e instalaciones a la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del contrato sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ella.

Coincidiendo con la primera revision la empresa adjudicataria redactará un inventario de equipos actualizado en soporte informático que entregará a la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones.

5.2.-INSPECCIONES PERIÓDICAS REGLAMENTARIAS

MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL.

La empresa adjudicataria es responsable de la gestión y ejecución de las revisiones e inspecciones técnicas obligatorias a que se refiere el art. 13. R. D. 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación, o cualquier documento oficial vigente en el periodo del contrato.

En consecuencia la empresa adjudicataria tramitará con empresas o entidades colaboradoras con la administración las inspecciones técnicas obligatorias.

El importe económico de estas revisiones incluyendo gastos, tasas oficiales, etc. correrán en su totalidad a cargo de la empresa adjudicataria así como las derramas económicas y técnicas que se presenten o puedan presentarse a causa de las revisiones.

5.3.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo se realizará sobre todas las instalaciones objeto del contrato.
Las reparaciones que impliquen parada de equipos o instalaciones, o incluso riesgo de parada, deberán ser comunicadas previamente a la UCM para su autorización.
En todos los casos, la aparición de cualquier tipo de avería deberá quedar registrada en un parte de averías.
En general, la detección de averías se considera como una función más del contratista dentro de sus actividades.

El Contratista, podrá tener conocimiento de la existencia de una avería por vías diferentes:

- A través del sistema de avisos de mantenimiento y averías de la UCM (REMEDY). La UCM gestiona sus averías mediante un software BMC. Estas incidencias llegan inmediatamente al contratista a través de correo electrónico y mediante consulta de las incidencias vía web.
- A través de telefonía.
- A través de las propias inspecciones preventivas realizadas, en cuyo caso será el Contratista, quien pondrá en marcha el procedimiento correctivo.
- Avisos de avería fuera de horas de presencia, a través de telefonía móvil, con un tiempo de confirmación de recepción de aviso inferior a dos horas.

Detectada una avería se comunicara al responsable correspondiente de mantenimiento de la UCM para que la gestione.

5.4.-URGENCIAS

La empresa adjudicataria está obligada a la localización y reparación de todas las averías URGENTES que se produzcan en las instalaciones, así como a la intervención y comienzo de la reparación de las mismas en un **plazo máximo de 2 horas** durante las 24 horas del día y los 365 días del año. La empresa facilitará el medio de comunicación directo: teléfonos, fax, etc., donde notificar las averías en caso de que requieran sus servicios.

6.- SUMINISTRO DE MATERIALES Y SERVICIOS

Cualquier actuación necesaria para el mantenimiento y reparación de la sinstalaciones

será atendido por el personal de la contrata sin coste alguno, a excepción de los materiales que sean necesarios, que serán aportados por la propiedad o los abonará al contratista en caso de que fueran aportados por él, salvo que la reparación sea de tal envergadura que la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones estime necesario acometerlo como una actuación independiente.

La UCM prevé dotar de una cantidad máxima anual, cuantificada según lo que se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, para la compra de materiales y servicios necesarios para las instalacions del objeto del presente contrato o ralizar las modificaciones necesarias para adecuar a nuevos usos o normativas que resulten de aplicación, que serán facturados en su caso, de forma independiente a la factura mensual del contrato.

Estas cantidades se podrán consumir o no, según necesidad.

7.- PERSONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria dispondrá de personal necesario para satisfacer adecuadamente las exigencias de este Pliego.

La empresa adjudicataria deberá nombrar **un ingeniero superior o equivalente con la especialidad de ingeniería industrial,** responsable de todo lo que concierne al servicio, el cual tendrá capacidad suficiente para tomar las decisiones que exige su prestación. Este técnico asistirá, a cuantas reuniones convoque la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones para tratar asuntos relativos al servicio.

El personal de la empresa adjudicataria adscrito al servicio se ajustará a lo que disponga al efecto la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones, que podrá indicar las instrucciones que estime oportunas.

La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones, podrá poner el horario de trabajo para realizar las operaciones de distintas revisiones en sábado, domingo, festivo o por la noche si fuese necesario.

Dado que la empresa adjudicataria está obligada a satisfacer en todo caso las especificaciones de este Pliego, deberá disponer del personal que sea necesario, siendo competencia de la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones el fijar la plantilla necesaria en cada momento.

Para las revisiones de las instalaciones con paso por cero la empresa adjudicataria dispondrá como mínimo de dos equipos.

8.-MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los medios materiales a emplear por el adjudicatario del Servicio serán, en todo caso, los necesarios para prestar con efectividad los Servicios objeto del Contrato. La totalidad de la herramienta, medio de transporte, maquinaria, escaleras de mano y útiles necesarios serán propiedad de la empresa adjudicataria, siendo por su cuenta el mantenimiento o reposición en caso de avería, rotura o deterioro por uso. La herramienta estará debidamente homologada para el uso específico de los servicios a realizar

La empresa adjudicataria dispondrá de un servicio propio de vehículos-taller equipados para asegurar la resolución rápida de las averías que se puedan producir en las instalaciones.

MEDIOS INFORMÁTICOS

La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones dispone de un Sistema BMC-Client Management para la gestión de incidencias de mantenimiento.

Por ello, la prestación de los servicios de gestión y operación, ha de ser realizada sobre las plataformas hardware y software adecuadas.

Es responsabilidad del adjudicatario la incorporación de todos los sistemas necesarios para desarrollar estas actividades, las cuales podrán estar ubicados en las propias instalaciones de la UCM, o en las del operador.

Los equipos asociados a la prestación de estos servicios deberán tener los siguientes requerimientos mínimos:

- Los ordenadores deberán de tener instalado el sistema operativo Windows 10, el software de ofimática Office 2016 así como los navegadores Internet Explorer, Chrome y Firefox.
- El adjudicatario proporcionará a la U.C.M una cuenta de correo electrónico de la empresa y estará obligado en el ámbito de la prestación del servicio a utilizar tanto dicha cuenta de correo electrónico como una cuenta que le será proporcionada por la U.C.M.

9.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

9.1.- CON RESPECTO AL SERVICIO DE CONSERVACION

El contratista será responsable de las deficiencias en el servicio debido a la mala conservación, conducción y mantenimiento del mismo o a una errónea e incompleta inspección.

Se establece un plazo de garantía mínima de un (1) año para todos los trabajos de mantenimiento, reparación o mejora, incluyendo mano de obra y materiales.

La UCM no admitirá la facturación de elementos o piezas deterioradas motivadas por la incorrecta revisión o inspección de los mismos, corriendo los mismos por cuenta del contratista.

9.2.- ANTE LOS ORGANISMOS OFICIALES

El contratista será el único responsable ante la Administración del Servicio de Mantenimiento. La UCM se limitará a disponer de la Estructura Técnica de supervisión y control que se precise para coordinar los trabajos y verificación de lo realizado, a fin de asegurarse que el Mantenimiento y Conservación se esta llevando a cabo conforme a las exigencias y compromisos contractuales adquiridos.

El mantenimiento Técnico-Legal será realizado sobre aquellos equipos o instalaciones objeto del contrato que lo requieran según los reglamentos Industriales de obligado cumplimiento en vigor o que puedan promulgarse durante el período de vigencia del contrato, quedando obligado el CONTRATISTA DEL MANTENIMIENTO, a informar en forma y plazo de cualquier cambio en la Legislación aplicable, así como de las modificaciones necesarias a realizar para adecuar las instalaciones a la normativa.

EL CONTRATISTA DEL MANTENIMIENTO, ostentará la titularidad de todos los documentos oficiales exigidos en las distintas normativas en vigor para aquellas instalaciones o aparatos que lo necesiten, tomando para sí las responsabilidades que se deriven de las mismas.
Cumplimentará todos los libros de mantenimiento en los apartados siguientes:

- Titularidad del Libro de Mantenimiento y de la Dirección Técnica en los casos que se necesite.
- Anotación de los resultados de las operaciones periódicas de mantenimiento.
- Relación de las revisiones periódicas de mantenimiento para las que esté autorizado.

Además, será el responsable de su presentación para los correspondientes visados ante los organismos oficiales.

9.3 .- CON EL MEDIOAMBIENTE

El adjudicatario se compromete a cumplir todos aquellos procedimientos o instrucciones técnicas de carácter medioambiental que la UCM disponga, así como los requisitos legales que le sean de aplicación.

En todo momento la CONTRATA será responsable de la gestión conforme a legislación que le sea de aplicación, de los residuos propios de las operaciones del mantenimiento contratado.

La retirada de las instalaciones de los materiales inservibles o de desecho resultantes de las reparaciones de mantenimiento correrá por cuenta de la empresa adjudicataria incluido el reciclado o destrucción de dichos materiales. Se entregará, siempre y cuando corresponda certificado de destrucción en la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones.

9.4.- CON SU PERSONAL

La empresa adjudicataria dotará a todo el personal de los distintos elementos de seguridad y prevención de accidentes debidamente homologados y que exigen las disposiciones vigentes, como pueden ser cinturones de seguridad, guantes aislantes, mascarillas, E.P.I., etc.

La empresa adjudicataria aportará, sin cargo alguno para la UCM, la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la seguridad de sus trabajadores.

El Adjudicatario desarrollará planes de formación específicos para el personal adjudicado a este contrato.

Específicamente para el personal de mantenimiento se desarrollarán cursos de formación en las siguientes áreas:

- Prevención de riesgos laborales.
- Primeros auxilios.
- Extinción de incendios

El contratista colaborará activamente en la formación necesaria para la debida actuación en situaciones de contingencia.

El personal que preste el servicio deberá ir debidamente uniformado e identificado durante el tiempo de permanencia en los Edificios de la UCM.

Los citados aspectos serán revisados y aprobados por la UCM.

9.5.- RESPONSABILIDADES SOCIALES Y LABORALES

Son obligaciones de la empresa adjudicataria la organización del trabajo y la disciplina de su personal, pudiendo la UCM, no obstante, dirigir cualquier observación o recomendación al encargado de personal de la empresa adjudicataria.

No obstante, el personal adscrito a las labores de mantenimiento, conservación y reparación de las instalaciones, dependerá exclusivamente, laboral y jerárquicamente de la empresa adjudicataria, que en su condición de patrono será la única responsable frente a estos, del cumplimiento de sus derechos laborales y sociales del personal contratado para la realización de los servicios, quedando la UCM libre de toda responsabilidad a que, por dicho concepto, pudiera haber lugar y en ningún caso se producirá la subrogación de la UCM en los contratos laborales.

Sin perjuicio de cualquier otra obligación que pudiera corresponderle en su calidad de patrono, será de cargo de la empresa adjudicataria el pago de:

- Los salarios del personal asignado a la prestación al servicio de mantenimiento, conservación y reparación.

- Las cuotas a la Seguridad Social del mencionado personal.
- Las indemnizaciones a que hubiera lugar.
- Toda clase de seguros exigibles o necesarios para el desarrollo normal de la actividad o los que en el futuro pudieran exigirse.

La UCM podrá solicitar a la empresa adjudicataria, que junto con la facturación mensual, presente los documentos de pago que justifiquen el cumplimiento de dichas obligaciones, siendo causa de resolución del contrato su incumplimiento o su no - presentación.

La responsabilidad de los trabajos ejecutados será por cuenta de la empresa Adjudicataria, incluso de los realizados por las empresas contratadas por estas.

La empresa adjudicataria deberá cumplir la normativa vigente, referente a la Prevención de Riesgos Laborales, Salud Laboral, Legislación Laboral y Legislación de la Seguridad Social. La UCM podrá solicitar documentación justificativa de la aplicación de esta normativa en la empresa o en las empresas contratadas por esta, así como la asistencia del Responsable Técnico o Delegado de Prevención de la empresa adjudicataria tanto para la programación como para la revisión de la ejecución de los trabajos.

La empresa adjudicataria dotará a todo el personal de todos los elementos de seguridad y prevención de accidentes que exigen las disposiciones vigentes, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos sean utilizados, siendo responsabilidad de ésta, aquellos accidentes laborales que pueda sufrir su personal. La empresa adjudicataria formará en estas materias y en el cumplimiento de las normas a su personal para su implantación, en un plazo no inferior a un mes.

La UCM podrá solicitar a la empresa adjudicataria, la sustitución de cualquiera de su personal de mantenimiento o responsable de equipo, cuando se estime que su actuación no es satisfactoria.

Recibida por escrito dicha petición, la entidad adjudicataria deberá realizar en un plazo no superior a setenta y dos horas, la sustitución solicitada sin que esta circunstancia implique gasto adicional alguno para la UCM.

Será obligación de la empresa adjudicataria indemnizar los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato, por ello, la empresa adjudicataria tendrá suscrita y vigente durante el plazo de ejecución del contrato una Póliza de un Seguro de Responsabilidad Civil, con una cobertura mínima total de **QUINIENTOS MIL EUROS (500.000,00)** para poder responder de las actuaciones de los servicios contratados, que puedan resultar dolosas para la UCM o terceros.

Una vez notificada la adjudicación del servicio y previamente a la firma del contrato, la empresa adjudicataria presentará en el servicio de contratación el resguardo acreditativo de haber constituido la correspondiente póliza

Asimismo, la empresa adjudicataria responderá de los vicios ocultos que pudieran derivarse de los trabajos realizados, según la normativa vigente que resulte de aplicación.

9.6.- CONFIDENCIALIDAD

La empresa adjudicataria y el personal encargado de la realización de las tareas guardarán secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual.

Queda prohibido expresamente, que el adjudicatario y el personal encargado de la realización de los trabajos pueden reproducir por cualquier medio los servicios contratados, así como la cesión onerosa o gratuita, total o parcial a cualquier persona física o jurídica de la información y documentación obtenida durante la ejecución de los servicios.

Las empresas licitantes deberán acompañar en la documentación técnica las medidas que adoptarán para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación obtenida o facilitada.

10. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE DETECCIÓN DE AMIANTO.

En el caso de que en la ejecución de la tarea de mantenimiento objeto de este contrato, la empresa adjudicataria detecte amianto en cualquiera de sus formas, deberá paralizar la tarea y comunicarlo a la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones. Comprobada por la Dirección de Obras y Mantenimiento la veracidad de la existencia de este material, en su caso, la empresa adjudicataria deberá contratar a una empresa inscrita en el RERA, si ella no lo estuviera, en cumplimiento con lo establecido por el RD 396/206 de 31 de marzo, (BOE 11 de abril) y la Guía técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos en relación con la Exposición al Amianto.

Tanto la Dirección de Obras y Mantenimiento como la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales deberán tener conociento del Plan de trabajo autorizado, así como del inicio de las actuaciónes relacionadas con el amianto.

EL JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE MANTENIMIENTO
E INSTALACIONES

Ángel Gabriel Paraíso

ANEXO I

RELACION DE CENTROS DE TRANSFORMACION

1.- BELLAS ARTES					
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***	***CARACTERISTICAS***	***Un PRIMARIO***	***Un SECUNDARIO***
SECCIONADOR	MERLIN GERIN	SME	400A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	MERLIN GERIN	QM	400A		
TRANSFORMADOR	EMMM	SECO	800KVA	15/20 KV	420
CABLE	AL	SECO	50mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	NS 1250 N	1250A		
2.-BIBLIOTECA DE EDUCACIÓN					
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***	***CARACTERISTICAS***	***Un PRIMARIO***	***Un SECUNDARIO***
PROTECCION TRANSFORMADOR	ORMAZABAL	CGM-COSMOS P			
TRANSFORMADOR	COTRADIS	ACEITE	250KVA	15/20 KV	420
CABLE	AL	SECO	50mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	NS160N	160A		
3.- BIBLIOTECA DE HUMANIDADES					
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***	***CARACTERISTICAS***	***Un PRIMARIO***	***Un SECUNDARIO***
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CBR	400 A		
TRANSFORMADOR	DIESTRE	RESINA	630 KVA	15/20 KV	400 V
CABLE	CU	SECO	25 mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	WESTINGHOUSE	NB-41000	1000 A		
4.-BIOLOGICAS (VIEJO)					
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***	***CARACTERISTICAS***	***Un PRIMARIO***	***Un SECUNDARIO***
DISYUNTOR	WENSTINHOUSE	17.24.M6.350			
INTERRUPTORES DE A.T.	ORMAZABAL	CB20			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO ALUM 500KVA	ISODEL	RAF 5S			

INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO ALUM 250KVA	ISODEL	RAF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO ALUM 800KVA	ISODEL	RAF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO ALUM 400KVA	ISODEL	RAF 5S			
EMBARRADO ALUMBRADO	COBRE	VARILLA			
EMBARRADO FUERZA	COBRE	VARILLA			
SECCIONADOR TRAFO ALUM 500KVA	ISODEL	SV5S			
SECCIONADOR TRAFO ALUM 250KVA	ISODEL	SV5S			
SECCIONADOR TRAFO FUERZA 400KVA	ISODEL	SV5S			
SECCIONADOR TRAFO FUERZA 800KVA	ISODEL	SV5S			
RELES DIRECTOS INTERRUPTOR GENERAL	WENSTINHOUSE	SA			
RELES DIRECTOS TRAFO ALUMBRADO 500KVA	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO ALUMBRADO 250KVA	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO FUERZA 800KVA	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO FUERZA 400KVA	ISODEL	RTE4B			
TRANSFORMADOR FUERZA 400KVA	ORMAZABAL	ACEITE	400KVA	15/20KV	242
TRANSFORMADOR ALUMBRADO 500KVA	DIESSA	ACEITE	500KVA	15/20KV	398-230
TRANSFORMADOR FUERZA 800KVA	DIESSA	ACEITE	800KVA	15/20KV	230-133
TRANSFORMADOR ALUMBRADO 250KVA	ORMAZABAL	ACEITE	250 KVA	15/20KV	242
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO FUERZA 400KVA	DORAN SMITH	MCCBL1250H	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO ALUMBRADO 250KVA	DORAN SMITH	LOADLINE CH	630A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO FUERZA 800KVA	M.GERIN	CM2500N	2500A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO ALUMBRADO 500KVA	M.GERIN	C801N	800A		

5.-BIOLOGICAS (ANEXO)

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
REMONTE	MERLIN GERIN				
SECCIONADOR	MERLIN GERIN				
DISYUNTOR	MERLIN GERIN				
RELE	VIP				
INTERRUPTOR	MERLIN GERIN				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	MERLIN GERIN				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE 2	MERLIN GERIN				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	MERLIN GERIN				
CELDA MEDIDA					
TRANSFORMADOR 1		SECO	1000KVA	15/20KV	420
TRANSFORMADOR 2		SECO	1000KVA	15/20KV	420
TRANSFORMADOR 3	MERLIN GERIN	SECO	800KVA	15/20KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	95		15/20KV	242
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 1	AL	95			

6.-BOTANICO CT2

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CGM-P-F			
RELES INDIRECTOS RUPTOFUSIBLE TRAFO	ORMAZABAL	RPTA			
CABLE	AL	70			
TRANSFORMADOR	COTRADIS	SILICONA	250 KVA	15KV	400 V
INTERRUPTORES DE B.T.	MITSUBISHI	NF-400-SG	400A		

7.-CENTRAL TERMICA

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 2	AL	95			
SECCIONADOR ENTRADA	ISODEL	SL S5			
SECCIONADOR TRAFO 1	ISODEL	SL S5			
SECCIONADOR TRAFO 2	ISODEL	SL S5			
TRANSFORMADOR TRAFO 1	ORMAZABAL	ACEITE	400KVA	15/20 KV	420

TRANSFORMADOR TRAFO 2	ORMAZABAL	ACEITE	400KVA	15/20 KV	420
INTERRUPTORES DE B.T. I.G.B.T. TRAFO 1	LABORATORIO ELECTR.	630A			
INTERRUPTORES DE B.T. I.G.B.T. TRAFO 2	LABORATORIO ELECTR.	630A			
EMBARRADO	VARILLA	30 CM			
INTERRUPTORES DE A.T. INTERRUPTOR GENERAL	ISODEL	HIP 306D			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL	RIF5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ISODEL	RIF5S			
RELES DIRECTOS INTERRUPTOR GENERAL	ISODEL	HIZ			
RELES DIRECTOS TRAFO 1	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO 2	ISODEL	RTE4B			

8.- CIENCIAS DE LA INFORMACION

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR ENTRADA	ISODEL	SL 5 S			
SECCIONADOR REMONTE	MERLIN GERIN	GAME			
DISYUNTOR INTERRUPTOR GENERAL	MERLIN GERIN	DM1-C			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	MERLIN GERIN	QM			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	MERLIN GERIN	QM			
RELES INDIRECTOS PROTECCION GENERAL	MERLIN GERIN	VIP 300			
TRANSFORMADOR TRAFO 1	TMC	SECO	630 KVA	15/20 KV	420
TRANSFORMADOR TRAFO 2	TMC	SECO	630 KVA	15/20 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	50			
CABLE TRAFO 2	AL	50			
INTERRUPTORES DE B.T. I.G.B.T. TRAFO 1					
INTERRUPTORES DE B.T. I.G.B.T. TRAFO 2					

9.- CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN AULARIO

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
CABLE	Al	50			
SECCIONADOR ENTRADA	ORMAZABAL	400A			
TRAFO	ALKARGO	SECO	630 KVA		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	400A			
INTERRUPTORES DE B.T. I.G.B.T.					

10.- CIENCIAS POLITICAS

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
DISYUNTOR INTERRUPTOR GENERAL	CABIMETAL	SF9000	630A		
DISYUNTOR PROTECCION TRAFO 1	CABIMETAL	SF9000	630A		
DISYUNTOR PROTECCION TRAFO 2	CABIMETAL	SF9000	630A		
RELES DIRECTOS INTERRUPTOR GENERAL	LIL OERLIRON	HIZ			
RELES DIRECTOS TRAFO 1	LIL OERLIRON	HIZ			
RELES DIRECTOS TRAFO 2	LIL OERLIRON	HIZ			
TRAFO 1	JARA	SILICONA	1000 KVA	15/20 KV	398
TRAFO 2	JARA	SILICONA	1000 KVA	15/20 KV	398
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	SCHNEIDER	NS1600H	1600A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	SCHNEIDER	NS1600H	1600A		
CABLE TRAFO 1	AL	50			
CABLE TRAFO 2	AL	50			

11.- CIENCIAS QUIMICAS

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR ENTRADA	M.GERIN	IMM	400A		
DISYUNTOR GENERAL	M.GERIN	MA-D	400A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	M. GERIN	QM	400A		

INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	M. GERIN	QM	400A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	M. GERIN	QM	400A		
RELES INDIRECTOS GENERAL	MERLIN GERIN	VIP300			
TRAFO 1	ABB	SECO	1000KVA	15/20 KV	420
TRAFO 2	ABB	SECO	1000KVA	15/20 KV	420
TRAFO 3	ABB	SECO	1000KVA	15/20 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 2	AL	95			
CABLE TRAFO 3	AL	95			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2-230V	M. GERIN		1250A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1-400V	M. GERIN		1600A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1-230V	M. GERIN		1250A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2-400V	M. GERIN		1600A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3-230V	M. GERIN		1250A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3-400V	M. GERIN		1600A		

12.- CM ANTONIO NEBRIJA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR GENERAL DE LINEA	ISODEL	SL5S	400A		
DISYUNTOR GENERAL DE LINEA	ISODEL	HIP 306D	630A		
EMBARRADO	COBRE	VARILLA	30CM		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL	RIF 5S	400A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ISODEL	RIF 5S	400A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ISODEL	RIF 5S	400A		
SECCIONADOR TRAFO 1	ISODEL	SL5S	200A		
SECCIONADOR TRAFO 2	ISODEL	SL5S	200A		

SECCIONADOR TRAFO 3	ISODEL	SL5S	200A		
RELES DIRECTOS PROTECCION GENERAL	ISODEL	RDT			
RELES DIRECTOS TRAFO 1	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO 2	ISODEL	RTE4B			
RELES DIRECTOS TRAFO 3	ISODEL	RTE4B			
TRAFO 1	ALKARGO	SILICONA	400KVA	15/20 KV	420
TRAFO 2	GEDELSA	ACEITE	250KVA	15/20 KV	230
TRAFO 3	ALKARGO	SILICONA	400KVA	15/20 KV	400
CABLE TRAFO 1	COBRE	50			
CABLE TRAFO 1	AL	50			
CABLE TRAFO 1	COBRE	25			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	DORMAN SMITH				
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	IAB ELECTROTECNICO	800A			
INTERRUPTORES DE B.T.	DORMAN SMITH				

13.- CM TERESA DE JESUS

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CB20	400A		
TRAFO	IMEFY	ACEITE	630KVA	15/20 KV	420
CABLE	AL	95			
INTERRUPTORES DE B.T.	ABB	SACESGN	800A		

14.- COMERCIO Y TURISMO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR REMONTE	ORMAZÁBAL	CGM-IP	400 A		
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CGM-P-F	400 A		
TRAFO	FRANCE TRAFO	SECO	400 KVA	15/20 KV	420
RELES INDIRECTOS	ORMAZABAL	RPTA			
CABLE	AL	50			
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	800 A			

15.- COMPLEJO DEPORTIVO SUR

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR GENERAL DE LINEA	ORMAZABAL	CB-20			
DISYUNTOR GENERAL DE LINEA	ISODEL	HIP 306 D			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CB-20			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CG			
TRAFO	TMC	SECO	400 KVA	15/20 KV	420
CABLE	COBRE	25			
RELES DIRECTOS PROTECCIÓN DE LINEA	ALSTOM	RDU			
INTERRUPTORES DE B.T.					

16.- CPD

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
CABLE	SAENGER	COBRE	25		
SECCIONADOR GENERAL DE LINEA	ORMAZABAL	CBR			
TRAFO	CIESA	SILICONA	630KVA	15/20 KV	400
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE PROTECCIÓN TRAFO	ORAMZABAL	CBR			
RELES DIRECTOS	I.E.S CC	PTE4			
INTERRUPTORES DE B.T.	M. GERIN	800A			

17.- DERECHO CT1

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
DISYUNTOR	IDSA ISODEL	HIPW 3068			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
RELES DIRECTOS PROTECCION GENERAL	ALSTON	RDV			

RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 1	ALSTON	RTE 4B			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 2	ALSTON	RTE 4B			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 3	ALSTON	RTE 4B			
TRAFO 1	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420
TRAFO 2	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420
TRAFO 3	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	3(1x150)			
CABLE TRAFO 2	AL	3(1x150)			
CABLE TRAFO 3	AL	3(1x150)			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	FPE EGA	NM 6311000	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	COMPACT NS 1000H	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	FPE EGA	NM 6311000	1000A		

18.- DERECHO CT2

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
DISYUNTOR	IDSA ISODEL	HIPW 3068			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ISODEL/SPRECHER	RIF 5S			
RELES DIRECTOS PROTECCION GENERAL	ALSTON	RDV			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 1	ALSTON	RTE 4B			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 2	ALSTON	RTE 4B			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO 3	ALSTON	RTE 4B			
TRAFO 1	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420

TRAFO 2	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420
TRAFO 3	ORMAZABAL	ACEITE	630 KVA	20/15 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	3(1x150)			
CABLE TRAFO 2	AL	3(1x150)			
CABLE TRAFO 3	AL	3(1x150)			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	FPE EGA	NM 6311000	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	COMPACT NS 1000H	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	FPE EGA	NM 6311000	1000A		

19.- ECONOMICAS AULARIO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR SECCIONADOR ENTRADA	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR PROTECCION TRAFO	ORMAZABAL	CBR			
TRAFO	ALKARGO	SECO	1250 KVA	15/20 KV	400
RELES INDIRECTOS TRAFO	ORMAZABAL	RPTA			
CABLE	COBRE	25			
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	MASTERPACT M20N1	2000 A		

20.- ECONOMICAS OHL

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
DISYUNTOR INTERRUPTOR GENERAL	ORMAZABAL	CGM COSMOS V			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM COSMOS P			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM COSMOS P			
TRAFO 1	SIEMENS	ACEITE	630 KVA	15/20 KV	420/231 V
TRAFO 2	SIEMENS	ACEITE	630 KVA	15/20 KV	420/231 V
RELES INDIRECTOS INTERRUPTOR GENERAL	ORMAZABAL	RPG			

INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	MERLIN GERIN	INTERPACT INS 1000	1000 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	INTERPACT INS 1000	1000 A		

21.- EDIFICIO MULTIUSOS

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTORES DE A.T. LINEA PRINCIPAL	MERLIN GERIN	IM			
INTERRUPTORES DE A.T. RESERVA	MERLIN GERIN	IM			
INTERRUPTORES DE A.T. CONMU LINEA PRINCIPAL	MERLIN GERIN	IM			
INTERRUPTORES DE A.T. CONMU LINEA DE SOCORRO	MERLIN GERIN	IM			
DISYUNTOR PROT GENERAL LINEA PRINCIPAL	M. GERIN	DM1-C			
DISYUNTOR PROT GENERAL LINEA PRINCIPAL	M. GERIN	DM1-C			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	M. GERIN	QM			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	M. GERIN	QM			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	M. GERIN	QM			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 4	M. GERIN	QM			
TRAFO 1	SCHNEIDER	SECO	1250 KVAs	15/20 KV	420
TRAFO 2	SCHNEIDER	SECO	1250 KVAs	15/20 KV	420
TRAFO 3	SCHNEIDER	SECO	1250 KVAs	15/20 KV	420
TRAFO 4	SCHNEIDER	SECO	1250 KVAs	15/20 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 2	AL	95			
CABLE TRAFO 3	AL	95			
CABLE TRAFO 4	AL	95			
RELES INDIRECTOS PROT GENERAL LINEA PRINCIPAL	M. GERIN	VIP 200			

RELES INDIRECTOS PROT GENERAL LINEA SOCORRO	M. GERIN	VIP 200			
RELES INDIRECTOS TRAFO 1	MAYVASA	RSA			
RELES INDIRECTOS TRAFO 2	MAYVASA	RSA			
RELES INDIRECTOS TRAFO 3	MAYVASA	RSA			
RELES INDIRECTOS TRAFO 4	MAYVASA	RSA			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	MERLIN GERIN	MASTERPACT NW 20 H2a	2000 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	MASTERPACT NW 20 H2a	2000 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	MERLIN GERIN	MASTERPACT NW 20 H2a	2000 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 4	MERLIN GERIN	MASTERPACT NW 20 H2a	2000 A		

22.- EDUCACION.- C.T.

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTORES DE A.T. LLEGADA DE CS A CT	ORMAZABAL	CGM COSMOS-L			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABA	CGM COSMOS-P			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABA	CGM COSMOS-P			
RELES INDIRECTOS TRAFO 1	ORMAZABAL	EKOR RPT			
RELES INDIRECTOS TRAFO 2	ORMAZABAL	EKOR RPT			
TRAFO 1	OMEGA INDUSTRIAL	ACEITE	800 KVA	15/20 KV	398/230
TRAFO 2	OMEGA INDUSTRIAL	ACEITE	800 KVA	15/20 KV	398/230
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 1	AL	95			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	MERLIN GERIN	COMPACT NS120N	1250 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	COMPACT NS120N	1250 A		

23.-EDUCACION.- C.S.

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR C.S. REMONTE	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR C.S. LINEA	METRON	KM-24			
RELES DIRECTOS C.S.	WESTINGHOUSE	MO			

INTERRUPTORES DE A.T. C.S.	ORMAZABAL	CBR			
CABLE C.S. SALIDA A C.T.	AL	150			

24.- ESTADISTICA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTORES DE A.T. LLEGADA DE COMPAÑÍA					
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE PROTECCIÓN TRAFO	MERLIN GERIN	QM			
TRAFO	TMC	SECO	630 KVA	15/20 KV	420
CABLE	AL	50			
INTERRUPTORES DE B.T.					

25.- FABRICA EXPERIMENTAL

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR REMONTE	ORMAZABAL	CGM COSMOS-S			
RELES INDIRECTOS RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL EKOR				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO	ORMAZABAL	CGM COSMOS-P			
CELDA DE MEDIDA	ORMAZABAL	CGM COSMOS-M			
TRANSFORMADOR	COTRADIS	ACEITE	800 KVA	15/20 KV	420
INTERRUPTORES DE B.T.	TELERGON	NS11702	1250A		
CABLE	AL	50			

26.- GEOLOGICAS

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTOR A. T. GENERAL	ORMAZABAL	CGM-CMP-V			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM-CMP-F			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM-CMP-F			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ORMAZABAL	CGM-CMP-F			
SECCIONADOR GENERAL	ORMAZABAL	CGM-CMIP			
TRAFO 1	ABB	SECO	630 KVA	15/20 KV	420
TRAFO 2	ABB	SECO	630 KVA	15/20 KV	420

TRAFO 3	ABB	SECO	630 KVA	15/20 KV	420
CABLE TRAFO 1	AL	50			
CABLE TRAFO 2	AL	50			
CABLE TRAFO 3	AL	50			
RELES INDIRECTOS INTERRUPTOR GENERAL	ORMAZABAL	RPGM			
RELES INDIRECTOS TRAFO 1	ORMAZABAL	RPTA			
RELES INDIRECTOS TRAFO 2	ORMAZABAL	RPTA			
RELES INDIRECTOS TRAFO 3	ORMAZABAL	RPTA			
INTERRUPTORES DE B.T. C.G.B.T. TRAFO 1	ABB	SACE S7	1250		
INTERRUPTORES DE B.T. C.G.B.T. TRAFO 2	ABB	SACE S7	1250		
INTERRUPTORES DE B.T. C.G.B.T. TRAFO 3	ABB	SACE S7	1250		

27.- ODONTOLOGIA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
CABLE TRAFO 1	AL	95			
CABLE TRAFO 2	AL	95			
CABLE TRAFO 3	AL	95			
SECCIONADOR GENERAL	CABIMETAL MG	12000/3L			
TRAFO 1	SAAVEDRA	ACEITE	1000KVA	15/20 KV	420
TRAFO 2	IMEFY	SECO	800KVA	15/20 KV	420
TRAFO 2	IMEFY	SECO	800KVA	15/20 KV	420
DISYUNTOR GENERAL	MERLIN GERIN	SF SET			
DISYUNTOR TRAFO 1	MERLIN GERIN	SF SET			
DISYUNTOR TRAFO 2	MERLIN GERIN	SF SET			
DISYUNTOR TRAFO 3	MERLIN GERIN	SF SET			
INTERRUPTORES DE A.T. GENERAL	CABIMETAL MG	SF 9000 SET			
INTERRUPTORES DE A.T. TRAFO 1	CABIMETAL MG	SF 9000 SET			
INTERRUPTORES DE A.T. TRAFO 2	CABIMETAL MG	SF 9000 SET			
INTERRUPTORES DE A.T. TRAFO 3	CABIMETAL MG	SF 9000 SET			
RELES GENERAL	CABIMETAL	VIP-13			

RELES TRAFO 1	CABIMETAL	VIP-13			
RELES TRAFO 2	CABIMETAL	VIP-13			
RELES TRAFO 3	CABIMETAL	VIP-13			

28.- OPTICA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR	ISODEL	S135			
DISYUNTOR	ISODEL	HIP W-306			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ISODEL	PAFO-S			
RELES DIRECTOS PROTECCION TRAFO	ISODEL	RTE 4B			
RELES DIRECTOS PROTECCION GENERAL	RELAIS	RDT			
TRANSFORMADOR	IMEFY	RESINA	630 KVA	15/20 KV	400
INTERRUPTORES DE A.T.	ISODEL	BR1			
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	COMPACT	1250A		

29.- PSICOLOGIA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
DISYUNTOR-SF6 (CELDA DE LLEGADA DE LÍNEA)	ORMAZABAL	CGMCOSMOS-L			
DISYUNTOR-SF6 (PROTECCCION A.T.)	ORMAZABAL	CGMCOSMOS-V			
RUPTOFUSIBLE/SF6-TRAFO 1	ORMAZABAL	CGMCOSMOS-P			
RUPTOFUSIBLE/SF6-TRAFO 2	ORMAZABAL	CGMCOSMOS-P			
RELES INDIRECTOS (C.T. PROTECCIÓN GENERAL A.T.)	ORMAZABAL	EKOR RPG-202A			
RELES INDIRECTOS (C.T. PROTECCIÓN A.T. TRAFO 1)	ORMAZABAL	EOR RPT			
RELES INDIRECTOS (C.T. PROTECCIÓN A.T. TRAFO 2)	ORMAZABAL	EOR RPT			
CABLE	GENERAL CABLE VULPREN	AL	50		
TRANSFORMADOR 1	COTRADIS	ACEITE	630 KVA	20 KV	420V
TRANSFORMADOR 2	COTRADIS	ACEITE	630 KVA	20 KV	420V
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	SIEMENS	VL 1250	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	SIEMENS	VL 1250	1000A		

30.- INFORMATICA

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR	MERLIN GERIN	IMR			
INTERRUPTORES DE A.T.	MERLIN GERIN	SF-SET			
CELDA DE MEDIDA	MERLIN GERIN	GBC			
RELES INDIRECTOS	MERLIN GERIN	VIP200			
INTERRUPTORES DE B.T	MERLIN GERIN	NW20H1	2000A		
TRANSFORMADOR	FRANCE TRAFO	SECO	1600KVA	20 / 15 KV	420V
CABLE	HERTASEN WB	RHZ1	1x150		
DISYUNTOR	MERLIN GERIN	DM 1-D			

31.- MEDICINA CT1

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR GENERAL	ORMAZABAL	CBR			
SECCIONADOR LINEA A CT2	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR	METRON	5FA-24			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL				
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ORMAZABAL				
RELES INDIRECTOS	GENERAL ELECTRIC	MIC 8042N011G00			
TRAFO 1	IMEFY	RESINA	1000 KVA	15/20KV	400V
TRAFO 2	IMEFY	RESINA	1000 KVA	15/20KV	400V
CABLE TRAFO 1	SAENGER	Cu	1X25		
CABLE LINEA A CT MEDICINA 2	SAENGER	Cu	120		
CABLE TRAFO 2	SAENGER	Cu	1X25		

32.- MEDICINA CT2

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR TRAFO 1	ISODEL	SXN			
SECCIONADOR TRAFO 2	ISODEL	SL6			
SECCIONADOR ENTRADA	ISODEL	5X			
DISYUNTOR	ISODEL	HIPW 306 E			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL	RIF 6			

INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ISODEL	RIF 6			
RELES DIRECTOS GENERAL	ALSTOM	RDT			
RELES DIRECTOS TRAFO 1	ISODEL	RTE 4B			
RELES DIRECTOS TRAFO 2	ISODEL	RTE 4B			
TRAFO 1	ORMAZABAL	SILICONA	1000 KVA	15/20KV	420 / 242
TRAFO 2	COTRADIS	PIRALENO	1000 KVA	15/20KV	420 / 242
CABLE TRAFO 1	SAENGER	Al	1x95		
CABLE LLINEA DE LLEGADA A CT2 DE CT1	SAENGER	Al			
CABLE TRAFO 2	SAENGER	Al	1x95		

33.- FARMACIA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM -P-F			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM -P-F			
DISYUNTOR	ORMAZABAL	CGM-PA-24			
TRANSFORMADOR 1	ABB	RESINA	6300 KVAs	20/15 Kv	420V
TRANSFORMADOR 2	ABB	RESINA	6300 KVAs	20/15 Kv	420V
RELES INDIRECTOS- GENERAL	ORMAZABAL	EKOR RPGM (642259)			
RELES INDIRECTOS- TRAFO 1	ORMAZABAL	RPTA			
RELES INDIRECTOS- TRAFO 2	ORMAZABAL	RPTA			
CABLE TRAFO 1	BICC	Al	50 mm		
INTERRUPTORES DE B.T.- TRAFO 1	SIEMENS	VL 1250	1250 A		
INTERRUPTORES DE B.T.- TRAFO 2	SIEMENS	VL 1250	1250 A		

34.- FARMACIA-AULARIO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
INTERRUPTOR AT	ORMAZABAL	CGM COSMOS-L			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CGM COSMOS-P			
TRANSFORMADOR	TMC	RESINA	1000 KVAs	15/20 Kv	420V
CABLE-TRANSFORMADOR	PIRELLI	RHZ1 12/20 KV	95 mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	ABB	SACE S7	1600A		

35.- FILOSOFIA A

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CB 20			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CBR			
RELES DIRECTOS	LAB. ELEC	PTE 4			
TRANSFORMADOR	MERLIN GERIN	SECO	800KVA	15/20 KV	420/242V
CABLE	SAENGER	Al	3(1x95)		
INTERRUPTORES DE B.T.	MERLIN GERIN	COMPACT NS 1600N	1600A		

36.- FISICAS

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
CABLE-TRAFO 1	PIRELLI	Al			
CABLE-TRAFO 2	PIRELLI	Al			
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CGM COSMOS L			
INTERRUPTORES DE A.T.	ORMAZABAL	CGM COSMOS V			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE-TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM COSMOS P			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE-TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM COSMOS P			
TRAFO 1	TMC	RESINA	1000 KVAs	15/20 Kv	420V
TRAFO 1	COTRADIS	RESINA	1000 KVAs	15/20 Kv	420V
RELES INDIRECTOS-GENERAL	ORMAZABAL	RPG			
RELES INDIRECTOS-TRAFO 1	ORMAZABAL	RPG			
RELES INDIRECTOS-TRAFO 2	ORMAZABAL	RPG			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	SCHNEIDER	NS1600N	1600V		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	SCHNEIDER	NS1600N	1600V		

37.- GEOGRAFIA E HISTORIA

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CBR			

INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE SALIDA A BIBL. HUMANIDADES	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR	METRON	RM 24-35			
TRANSFORMADOR 1	SAAVEDRA	SILICONA	400 KVAs	20/15 Kv	398V
TRANSFORMADOR 2	SAAVEDRA	SILICONA	400 KVAs	20/15 Kv	398V
RELES DIRECTOS		MO			
CABLE TRAFO 1	PIRELLI	Cu	25 mm	630A	
CABLE TRAFO 2	PIRELLI	Cu	25 mm	630A	

38.- HOSPITAL VETERINARIO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CBR			
CELDA DISYUNTOR GENERAL	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 3	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR	M GERIN	SF SET			
TRANSFORMADOR 1	ALKARGO	RESINA	1000 KVAs	20/15 Kv	400 V
TRANSFORMADOR 2	ALKARGO	RESINA	1000 KVAs	20/15 Kv	400 V
TRANSFORMADOR 3	ALKARGO	RESINA	1000 KVAs	20/15 Kv	400 V
RELES INDIRECTOS	MERLIN GERIN	VIP 200			
CABLE TRAFO 1	PIRELLI	Cu	25 mm		
CABLE TRAFO 2	PIRELLI	Cu	25 mm		
CABLE TRAFO 3	PIRELLI	Cu	25 mm		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	TERASAKI	AT 16	1600 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	TERASAKI	AT 16	1600 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	TERASAKI	AT 16	1600 A		

39.-INSTITUTO PLURIDISCIPLINAR

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
INTERRUPTOR AT SALIDA	ABB	CML-24/2			
INTERRUPTOR AT LLEGADA	ABB	CML-24/2			
DISYUNTOR GENERAL	ABB	CMSIA-24/2			
DISYUNTOR TRAFO 1	ABB	CMSIA-24/2			
DISYUNTOR TRAFO 2	ABB	CMSIA-24/2			
TRANSFORMADOR 1	FRANCE TRANSFO	RESINA	630 KVAs	20/15 Kv	420V
TRANSFORMADOR 2	FRANCE TRANSFO	RESINA	630 KVAs	20/15 Kv	420V
RELES INDIRECTOS GENERAL	CEE	ITG7296			
RELES INDIRECTOS TRAFO 1	CEE	ITG7296			
RELES INDIRECTOS TRAFO 2	CEE	ITG7296			
CABLE LINEA DE CS A CT	HERSATENE	Al	150 mm		
CABLE TRAFO 1	PIRELLI	RHV 15/25 KV	150 mm		
CABLE TRAFO 2	PIRELLI	RHV 15/25 KV	150 mm		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	M GERIN	COMPACT C1000N	1000 A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	M GERIN	COMPACT C1000N	1000 A		

40.-JARDIN BOTÁNICO

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE GENERAL	ORMAZABAL	CGM-P-F			
CABLE	GENERAL CABLE	Al	1X50		
TRANSFORMADOR	COTRADIS	SILICONA	250KVA	15/20KV	400V
INTERRUPTOR GENERAL	ORMAZABAL	RPTA-3111			

41.-MATEMATICAS-CT

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR	METRON	AM24			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO3	ORMAZABAL	CBR			
TRAFO 1	IMEFY	RESINA	630KVA	15/20KV	400V

TRAFO 2	IMEFY	RESINA	630KVA	15/20KV	400V
TRAFO 3	IMEFY	RESINA	630KVA	15/20KV	400V
CABLE TRAFO 1	VULCANREX	Al	1X50		
CABLE TRAFO 2	VULCANPLAS	Al	1X50		
CABLE TRAFO 3	VULCANPLAS	Al	1X50		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	GENERAL ELECTRIC	TKMA1200	1200A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	GENERAL ELECTRIC	TKMA1200	1200A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	GENERAL ELECTRIC	TKMA1200	1200A		

42.-MATEMÁTICAS-C.S.

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
SECCIONADOR GENERAL DE REMONTE	ORMAZABAL	CBR			
DISYUNTOR GENERAL DE LINEA	ORMAZABAL	CBR			
SECCIONADOR	SALIDA A CT	ORMAZABAL	CBR		
RELES DIRECTOS GENERAL DE LINEA	ABB/SACE	MO			
CABLE DE C. SECCIONAMIENTO A CT	AL	150			

43.-MICROSCOPIA

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
CELDA DE MEDIDA	ORMAZABAL	CB-20			
SECCIONADOR	ORMAZABAL	ORMADIS SD			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CB-20			
TRANSFORMADOR	IMEFY	SECO	315KVA	15/20KV	400 V
CABLE	PIRELLI	Cu	1x95		
INTERRUPTORES DE B.T. 1	GENERAL ELECTRIC	RECORD	250 A		
INTERRUPTORES DE B.T. 2	MERLIN GERIN	NS250N	250 A		

44.-PABELLON DE GOBIERNO

COMPONENTES	MARCA	TIPO	CARACTERISTICAS	Un PRIMARIO	Un SECUNDARIO
INTERRUPTOR AT	ORMAZABAL	CGM COSMOS-L			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CGM COSMOS-P			
TRANSFORMADOR	TMC	RESINA	400 KVAs	20/15 Kv	420 V

CABLE	PRYSMIAN	Al	50 mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	TELERGON	ITH 630	630 A		

45.-QUIMICAS AULARIO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
DISYUNTOR	ORMAZABAL	CGM CMP-V			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM CMP-F			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM CMP-F			
TRAFO 1	EIM	RESINA	630 KVA	15/20 KV	420 V
TRAFO 2	TMC	RESINA	1000 KVA	15/20 KV	420 V
RELES INDIRECTOS GENERAL	ORMAZABAL	EKOR RPG			
RELES INDIRECTOS GENERAL	ORMAZABAL	RPTA			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	MERLIN GERIN	COMPACT NS 1000N	1000A		

46.-RECTORADO

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
SECCIONADOR	ORMAZABAL	CBR			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CBR			
TRANSFORMADOR	GEDELSA	ACEITE	630 KVAs	20/15 Kv	420 V
CABLE	PIRELLI	Cu	25 mm		
INTERRUPTORES DE B.T.	TELERGON	SERIE 5000	1000A		

47-VETERINARIA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
DISYUNTOR GENERAL	ORMAZABAL	CGM COSMOS V			
DISYUNTOR TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM COSMOS V			
DISYUNTOR TRAFO 2	ORMAZABAL	CGM COSMOS V			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE TRAFO 1	ORMAZABAL	CGM COSMOS-P			
TRANSFORMADOR 1	GEDELSA	ACEITE	400 KVAs	15/20 Kv	241 V
TRANSFORMADOR 2	TMC	RESINA	1250 KVAs	20/15 Kv	420 V
TRANSFORMADOR 3	TMC	RESINA	1250 KVAs	20/15 Kv	420 V

CABLE TRAFO 1	GENERAL CABLE	HEPRZ1 12/20 KV			
CABLE TRAFO 2	GENERAL CABLE	HEPRZ1 12/20 KV			
CABLE TRAFO 3	GENERAL CABLE	HEPRZ1 12/20 KV			
RELES INDIRECTOS GENERAL	ORMAZABAL	EKOR RPG			
RELES INDIRECTOS TRAFO 2	ORMAZABAL	EKOR RPG			
RELES INDIRECTOS TRAFO 3	ORMAZABAL	EKOR RPG			
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 1	UNELEC	RECORD D 1250	1000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 2	MERLIN GERIN	COMPACT NS2000N	2000A		
INTERRUPTORES DE B.T. TRAFO 3	MERLIN GERIN	COMPACT NS2000N	2000A		

48.- VETERINARIA GRANJA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
TRAFO	OMEGA INDUSTRIAL	ACEITE	75 KVAs	15/20 KV	230-232 V

49.-VICERRECTORADO DE ALUMNOS

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*	*CARACTERISTICAS*	*Un PRIMARIO*	*Un SECUNDARIO*
REMONTE	ORMAZABAL	CGM-IP			
INTERRUPTOR RUPTOFUSIBLE	ORMAZABAL	CGM-P-F			
TRANSFORMADOR	TMC	RESINA	1000 KVAs	15/20 Kv	420 V
CABLE	VULPREN	Al	3X1X150		
INTERRUPTORES DE B.T.	M.GERIN		1600A		

ANEXO II

RELACION DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

1.- CM TERESA DE JESUS		
GRUPO SOMO J165 Nº J165K07008270 165KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	JOHN DEERE	CA6068C022729
CENTRALITA DE CONTROL	MILS	NEX45
RADIADOR	SDM	55N indB 023
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 44.2M95 J 6/4
2.- C.P.D		
GRUPO CPD		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	DEUTZ V8	BE8M 1015CP
CENTRALITA DE CONTROL	ELECTRAMOLINS	AUT-MP10
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA-47.2M7 L6/4
3.- C.P.D-RECTORADO		
GRUPO ELENTRAMOLINS MODE EMZ-560 AUT-MP10 560KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	DEUTZ V8	BE8M 1015CP
CENTRALITA DE CONTROL	ELECTRAMOLINS	AUT-MP10
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA-47.2M7 L6/4
4.- EDUCACIÓN-PISCINA		
GRUPO ELECTRAMOLINS EM-78 MUT-MPAO INSO 78KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	JOHN DEERE	CD 4045CO36883
CENTRALITA DE CONTROL	ELECTRAMOLINS	AUT-MPAO
RADIADOR	RASA JOHN DEERE	RE507082
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 43.2265 C 6/4

5.- ECONOMICAS-1ER CURSO		
GRUPO 115 127KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	VOLVO RENTA	ID 610-G
CENTRALITA DE CONTROL	EFARSA	GEM CONTROL
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	NSA 44.OL6
6.- BELLAS ARTES		
GRUPO HIMOINSA HSW 280 T5 INS 50HZ 280 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	SCANIA ELECTRONICO	DC9 65 A
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CEA 6
RADIADOR		
ALTERNADOR	STAMFORD	HCI444D1
7.- CIENCIAS INFORMACION		
GRUPO HFW-350 T5 INS 50HZ 400/230V		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO CURSOR 13 ELECTRONICO	TAD 720 6E
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CEA6
RADIADOR		
ALTERNADOR	STAMFORD	350 KVA Nº X075383626
8.- CIENCIAS INFORMACION-AULARIO		
GRUPO GENERAL Nº 1320 TIPO GDVX 170		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	VOLVO PENTA	TAD 720 6E
CENTRALITA DE CONTROL	GENERAL	BE 2000
RADIADOR	GMBH & CO	4256414 KZ Entre 26 y 46 litros
ALTERNADOR	MECCALTE 170 KVA	ELO 37-15/4
9.- CIENCIAS BIOLÓGICAS-ANEXO		
GRUPO AGALSA (CYMASA) 630 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	MANN	D2840LE203

CENTRALITA DE CONTROL		
RADIADOR	MANN	AKG 6mbH & CO KG 581
ALTERNADOR	SIN MARCA	

10.- CIENCIAS GEOLÓGICAS

GRUPO AGALSA (CYMASA) 630 KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	MANN	D2840LE203
CENTRALITA DE CONTROL		
RADIADOR	MANN	AKG 6mbH & CO KG 581
ALTERNADOR	SIN MARCA	

11.- COMERCIO Y TURISMO

GRUPO HIMOINSA HIW 200 TS INS 50HZ

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	IVECO	NEF 67 TE2A A007
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CEA 6
RADIADOR		
ALTERNADOR	STANFORD	

12.-ECONOMICAS-AULARIO

GRUPO ITISA 200KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	PERKINS	ITISA
CENTRALITA DE CONTROL	ITISA MANUAL	
RADIADOR	BEAREWARD	
ALTERNADOR	STANFORD	

13.- EDUCACION

GRUPO IGEA AF/60 AUTOMATICO 60KVA´S

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	IVECO	80.61 1 25.05
CENTRALITA DE CONTROL	COMAP INTELILITE	AMF 25
RADIADOR		
ALTERNADOR	MECCALTE	EL31 LC/4

14.- EDUCACION 2		
GRUPO ITISA MOTOR PERKINS TIPO TG3544 95KVA´S		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	PERKINS	
CENTRALITA DE CONTROL	MANUAL	
RADIADOR		
ALTERNADOR	STAMFORD 95KVA	UC 274 C
15.- FARMACIA PRINCIPAL		
HFW-350 T5 INS 50HZ 400/230V AS5		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO CURSOR 13	F3BE0685C BXX
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CEA6
RADIADOR		
ALTERNADOR	STAMFORD	
16.- FISICAS		
GRUPO AGALSA Nº 3473 TIPO SLAS400I (CYMASA)		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	SCANIA	APL1241
CENTRALITA DE CONTROL	AMT	920
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 47.1M4 L 6/4
17.- INFORMATICA		
GRUPO HIMOINSA GPD EST-INS 264KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO	582133 2210 SRS 25.01 A 01E
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CTA 01
RADIADOR	SIN MARCA	
ALTERNADOR	MARELLIMOTORI	M8B 250 LB4
18.- MEDICINA		
GRUPO ELECTRAMOLINS EMD GETA2E690		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	DORMAN DIESEL	6SETCA2

CENTRALITA DE CONTROL	RETRO-REV	TE 804 RS232 12/24 KV
RADIADOR		
ALTERNADOR	ELECTRAMOLINS 690KVA	HC634G1

19.- ODONTOLOGIA

GRUPO ODONTOLOGIA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	DETROIT DIESEL V8	SBEC 8V 92 TA
CENTRALITA DE CONTROL	EFANSA	GEM CONTROL
RADIADOR		
ALTERNADOR	ELECTRAMOLINS 440KVA	HC544C1

20.- OPTICA

GRUPO HIMOINSA HIW 200 TS INS 50HZ

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	IVECO	NEF 67 TE2A A007
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	Nº
RADIADOR		
ALTERNADOR	STANFORD	UC I 274H1

21.- POLITICAS

GRUPO ELECTROMOTRIZ 450 KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	PERKINS	4B2618703609N
CENTRALITA DE CONTROL		
RADIADOR		
ALTERNADOR	ELECTROLINS 450KVA	SC544C

22.- QUIMICAS-AULARIO

GRUPO SDMD Tipo JS100K 100KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	JOHN DEERE	CD4045H653488
CENTRALITA DE CONTROL	MYCS TELYS	R300
RADIADOR	SDD28N	
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 44.257 J 6/4

23.- QUIMICAS-AULARIO CAI

GRUPO GENERAL 100/110 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO	NEF 45 TM2 A001
CENTRALITA DE CONTROL	GENERAL	GE240
RADIADOR	SIN MARCA	
ALTERNADOR	MECCATTE 105KVA	ELP 34-25/4

24.-VETERINARIA		
GRUPO HIMOINSA HFW-400 400KVA´S		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO CURSOR 13	F3BE0685a BXXX
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CTA 2.0
RADIADOR		
ALTERNADOR	NO SE VE MARCA	

25.- FARMACIA		
GRUPO SAMO JS200/ J200K05006562		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	JOHN DEERE	CD 6068H766925
CENTRALITA DE CONTROL	MICS	NEXYS
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 46.2M3J 6/4

26.- FILOSOFIA		
GRUPO MIMOINSA HIW-200 200KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO	NEF 67TE 2A A007
CENTRALITA DE CONTROL	HIMOINSA	CEA 6
RADIADOR	NO SE VE MARCA	
ALTERNADOR	STANFORD 200KVA	VC I274H1

27.- HOSPITAL CLINICO VETERINARIO		
GRUPO ITISA MOTOR DETROIT 440KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	DETROIT DIESEL	
CENTRALITA DE CONTROL	MANUAL	
RADIADOR	BEARWARD	8V-92 TA
ALTERNADOR	STAMFORD 440KVA	HC 544C N

28.- INSTITUTO PLURIDISCIPLINAR		
GRUPO 100 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	PERKINS	TU 80529*U843192V
CENTRALITA DE CONTROL	MANUAL	
RADIADOR		
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 44-OL5
29.- MATEMATICAS		
GRUPO FG WILSON 275KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	DETROIT DIESEL	GVF 182524 8063-7405
CENTRALITA DE CONTROL	MANUAL	
RADIADOR	BEARWARD ENGINERING LTD	
ALTERNADOR	STAMFORD 275KVA	HC 44401
30.-PABELLÓN DE GOBIERNO		
GRUPO UNIKA MODELO IW-60 60 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	IVECO	NEF 455M1A S500 Nº735540
CENTRALITA DE CONTROL	TECNOELECTRA	TE 806
RADIADOR	MN 422112 5471 HELIUM	
ALTERNADOR	MECCALTEN	32-24/4
31.-PODOLOGIA		
HIMOINSA 15 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***
MOTOR	LOMBARDINI	LDW1503
CENTRALITA DE CONTROL		
RADIADOR	SIN PLACA IDENTIFICATIVA	
ALTERNADOR	MARELLI	MBB160SB4
32.-POLIDEPORTIVO SOMOSAGUAS		
GRUPO SOREED 27 KVA		
COMPONENTES	***MARCA***	***TIPO***

MOTOR	PERKINS	CM80750U
CENTRALITA DE CONTROL	MICS PICO	MANUAL
RADIADOR	PERKINS	
ALTERNADOR	MECCALTE	Spa EC 31-SA/4

33.-RECTORADO

GRUPO 100 KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	IVECO	8061.S1.15
CENTRALITA DE CONTROL	EFANSA	6 EM
RADIADOR		
ALTERNADOR	LANCOR	C-334C1

34.-MEDICINA PABELLON 8

GRUPO 100 KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	IVECO	8061.S1.15
CENTRALITA DE CONTROL	EFANSA	6 EM
RADIADOR		
ALTERNADOR	LANCOR	C-334C1

35.-VICERRECTORADO ALUMNOS

GRUPO SAMO Nº JS70K03011430 77KVA

COMPONENTES	*MARCA*	*TIPO*
MOTOR	JOHN DEERE	CD4045T750063
CENTRALITA DE CONTROL	DEEP SEA ELECTRONICS 720	G200 INS/ATS
RADIADOR	SDM 27N	
ALTERNADOR	LEROY SOMER	LSA 43 2L8J 6/4

ANEXO III

RELACION DE BATERIAS DE CONDENSADORES

UBICACIÓN BATERIAS CONDENSADORES	MARCA	TIPO	KVAr total
1.- CM TERESA DE JESUS	BIANCHI	MKP-TC	150
2.- QUIMICAS-AULARIO	BIANCHI	MKP-TC	110
3.-PLURIDISCIPLINAR TRAFO 1	VISHAY	Ph MKP	125
4.- PLURIDISCIPLINAR TRAFO 2	VISHAY	Ph MKP	125
5.- ECONOMICAS TRAFO 1	VISHAY	Ph MKP	200
6.- ECONOMICAS TRAFO 2	VISHAY	Ph MKP	200
7.- FACULTAD CIENCIAS INFORMACION AULARIO	VISHAY	Ph MKP	139,2
8.-MICROSCOPIA ELECTRONICA	VISHAY	Ph MKP	139,2
9.- COMPLEJO DEPORTIVO SUR	VISHAY	Ph MKP	150
10.- ODONTOLOGIA TRAFO 1	LIFASA	MFF	240
11.- ODONTOLOGIA TRAFO 2	LIFASA	MFF	140
12.- GEOLOGICAS-BIOLOGICAS CT2	LIFASA	FMD 4075	600
13.- GEOLOGICAS-BIOLOGICAS ANEXO	DNA	BO/40	180
14.- FARMACIA AULARIO	CIDESA	ED 200-4/6/SF	200
15.- MULTIUSOS TRAFO 1 Y 2	SCHNEIDER	VARPLUS 2	660
16.-MULTIUSOS TRAFOS 3 Y 4	SCHNEIDER	VARPLUS 2	660
17.-PABELLON DE GOBIERNO	AENER	MKP	210
18.- ECONOMICAS AULARIO	RTR	MA/C/TER/RTF	210
19.- POLITICAS	RTR	BO/R/RTF	790
20.-PSICOLOGIA	RTR	MA/C/TER/RTF	390
21.- OPTICA	RTR	BO/R/RTF	180
22.- RECTORADO	RTR	BO/R/RTF	330
23.- VETERINARIA 1	RTR	BO/R/RTF	165
24.- VETERINARIA 2	CIRCUTOR	CF 46/50	500
25.- VICERRECTORADO ALUMNOS 1	RTR	BO/R/RTF	185
26.- VICERRECTORADO ALUMNOS 2	RTR	MA/C/RTC	270
27.- CIENCIAS INFORMACION	RTR	BO/R/RTF	730
28.- CIENCIAS QUIMICAS 230V- 1	RTR	BO/R/RTF	330

29.- CIENCIAS QUIMICAS 230V- 2	RTR	BO/R/RTF	155
30.- FARMACIA	RTR	MA/C/RCT	220
31.-MEDICINA CT1	RTR	BO/R/RTF	380
32.-MEDICINA CT2 400V	RTR	BO/R/RTF	165
33.-MEDICINA CT2 230V	RTR	BO/R/RTF	430
34.-GEOLOGICAS BIOLOGICAS VIEJO 230V-1	RTR	BO/R/RTF	115
35.-GEOLOGICAS BIOLOGICAS VIEJO 230V-2	RTR	BO/R/RTF	140
36.-GEOLOGICAS BIOLOGICAS VIEJO 230V-3	RTR	BO/R/RTF	160
37.-GEOLOGICAS BIOLOGICAS VIEJO 400V	RTR	BO/R/RTF	350
38.-INFORMATICA	RTR	BO/R/RTF	360
39.-CPD	RTR	BO/R/RTF	230
40.-MATEMÁTICAS	RTR	DWCAp/RTF	405
41.-FILOSOFIA -1	RTR	MA/C/RCT	220
42.-FILOSOFIA -2	RTR	R04400300500RCT	220
43.-DERECHO TRAFO 1	RTR	BO/R/RTF	640
44.-DERECHO TRAFOS 1Y2	RTR	BO/R/RTF	360
45.-EDUCACION	RTR	BO/R/RCT	630
46.-HOSPITAL CLINICO VETERINARIO	NO VISIBLE		800
47.-BELLAS ARTES	RTR	MA/C/RCT	250
48.- CM ANTONIO NEBRIJA T2	RTR	BO/R/RTF	37,5
49.- CM ANTONIO NEBRIJA T1-T3	RTR	BO/R/RTF	205
50.- BIBLIOTECA DE HUMANIDADES	VISHAY	Ph MKP	250
51.- BIBLIOTECA DE EDUCACION	VISHAY	Ph MKP	120
52.-CIENCIAS FISICAS	NO VISIBLE		120

ANEXO IV

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A REALIZAR EN LOS CENTROS DE TRANSFORMACION

A continuación se describen en líneas generales y a modo de orientación, las operaciones a realizar en la revisión de las instalaciones, sin perjuicio en las pequeñas variaciones y operaciones complementarías que se decidan realizar en casos concretos para obtener mejores resultados de este mantenimiento de acuerdo con la experiencia de la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones o de la empresa adjudicataria.

Estas operaciones se realizarán con la periodicidad de SEIS REVISIONES AL AÑO, desglosadas en:

- **UNA REVISION AÑUAL DE LOS C.TS.**, con corte general del suministro eléctrico.

- **CINCO REVISIONES AÑUALES DE LOS C.TS.,** sin corte general del suministro eléctrico

Descripción mínima para la ejecución de los trabajos en las revisiones:

Transformadores

- Limpieza general, incluso celda, accesorios y embarrados.
- Verificación de fugas y dieléctrico.
- Revisión de válvulas y respiradores.
- Verificación del nivel dieléctrico
- Verificación de elementos deshidratadores.
- Verificación de funcionamiento y ajuste de protecciones del transformador como: relés Buchholz, termostato, etc.
- Revisión del sistema de regulación de tensión.

- Verificación de circuitos y elementos de maniobra, alarma, disparos y señalización.
- Revisión del estado de conexiones, apriete de las mismas y detección de posibles puntos calientes.
- Comprobación del estado de pintura del transformador y elementos accesorios.
- Medición del aislamiento entre bobinado primario y secundario y con relación a tierra.
- Ensayo del líquido dieléctrico.
- Medición de ruidos.

Interruptores

- Limpieza general del interruptor, mando y accesorios.
- Verificación de fugas y dieléctrico.
- Medida de resistencia de contacto
- Medida de sincronismos, tiempo de cierre y tiempo de apertura de los contactos.
- Verificación del nivel de aceite en polos y eventual rellenado.
- Eventual revisión de los contactos cuando la resistencia de los mismos sea inferior a la recomendada por el fabricante (ver notas aclaratorias).
- Engrase general y puesta a punto del mando manual o motorizado.
- Verificación de circuitos y elementos auxiliares de maniobra, señalización y enclavamiento.

Interruptores autoneumáticos

- Medida de resistencia de contactos.
- Medida de sincronismos, tiempo de cierre y tiempo de apertura de contactos.
- Limpieza general del interruptor, mando y accesorios.

- Limpieza y verificación de estado de las partes expuestas al arco, así como tobera, aisladores y bazos aislantes.

- Control de apriete y blocaje general de mandos de maniobra y accesorios.

- Engrase general y puesta a punto del mando.

- Verificación y ajuste de presión de mordazas en fusibles (en los modelos con fusible).

- Verificación y ajuste de mecanismos de disparo.

- Verificación de circuitos y elementos auxiliares de maniobra, señalización y enclavamiento.

Red de tierras

- Verificación de la puesta a tierra de elementos, herrajes, etc.

- Seguimiento de circuitos, verificando el buen estado de limpieza contacto y apriete de todas las conexiones hasta electrodo de toma de tierra.

- Medición de las resistencias de toma de tierra, los diferentes circuitos que componen la red de tierras y medición de tensión de paso y contacto donde ello sea posible.

Locales de centros de transformación y distribución

- Revisión de sistemas de alumbrado local y celdas de aparamenta y transformadores.

- Comprobación de útiles y medios de maniobra y de seguridad, existentes en cada centro.

- Revisión de las instalaciones de protección contra incendio (manuales o automáticos), verificando estado y correcto funcionamiento.

- Revisión de sistemas de ventilación forzada.

- Inspección general del estado del local.

Líneas

- Limpieza de pasamuros y botellas terminales.
- Comprobación del estado de pasamuros, conexiones y herrajes.
- Revisión de botellas terminales y empalmes, verificando su estanqueidad y fijaciones.
- Verificación de puestas a tierra de armadura y botellas terminales.
- Repaso, si procede, de pintura de herrajes de sujeción de botellas y cables.

EQUIPOS O SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA, SEÑALIZACIÓN, PROTECCIÓN PASIVA Y VENTILACIÓN.

- Comprobación de buenas accesibilidad y señalización.
- Comprobación visual y luces (alumbrado y emergencia).
- Comprobación visual señales, sujeción, puertas, sellados y compuertas.
- Verificación elementos mecánicos, compuertas y puertas cortafuegos.
- Comprobación apertura de puertas RF, barras antipático, retenedores, cierra puertas, etc.
- Verificación actuación electroimanes.
- Comprobación sellado protección pasiva.
- Prueba actuación ventiladores, extractores (manual, termostato y automático).
- Comprobación del sistema de climatización en los locales que exista este tipo de instalación.(correcto funcionamiento)
- Verificación situación rejillas sobrepresión, compuertas automáticas independientes.
- Escaleras emergencias, accesibilidad, limpieza, obstáculos, etc.
- Vestíbulos, accesibilidad, señalización obstáculos e iluminación.

- Comprobación de muros RF-PF.

NOTAS ACLARATORIAS

- Al determinar las operaciones y formas de ejecución del mantenimiento de equipos concretos siempre se atenderán las recomendaciones de los fabricantes de los mismos.

- Serán objeto de consideración independiente, cuando haya lugar a ellas, las operaciones de mantenimiento siguientes:

  - Desencubado y reparaciones interiores en transformadores.

  - Filtrado o regeneración de dieléctrico de transformadores.

  - Revisión general de interruptores que supone el desmontaje total del interruptor.

  - Corrección de fugas en transformadores o interruptores, siempre que se tengan que desmontar.

La Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones tiene la capacidad de solicitar a la empresa adjudicataria presupuestos e informes.

ANEXO V

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A REALIZAR EN LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS.

A continuación se describen en líneas generales y a modo de orientación las operaciones a realizar en las revisiones de los grupos, sin perjuicio de las pequeñas variaciones y operaciones complementarias que se decidan a realizar en casos concretos para obtener mejores resultados de este mantenimiento de acuerdo con la experiencia de la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones o de la empresa adjudicataria.

- **UNA REVISION AÑUAL DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS** con carga coincidiendo con las revisiones sin suministro eléctrico de los CTS.

- **CINCO REVISIONES AÑUALES DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS** sin carga.

Descripción mínima para la ejecución de los trabajos en las revisiones:

REVISIÓN MECANICA.

Sistema de lubricación:
- Cambio de aceite de lubricación.
- Cambio de aceite de regulador hidráulico.
- Sustitución del filtro de aceite.
- Revisión de fugas.
- Revisión de manguitos.

Sistema de refrigeración:
- Inspección de manguitos de goma y conexiones.
- Inspección del estado de la correa de la bomba del agua y del ventilador.
- Verificación y llenado nivel de líquido del circuito refrigerante.

Sistema de combustión:
- Sustitución de filtros de combustible.
- Inspección del nivel de combustible.
- Revisión de pérdidas y manguitos.
- Drenaje de sedimentos del depósito de combustible.

Conductos de admisión y escape:
- Sustitución de filtros de aire.
- Reapretar tornillos de escape.
- Drenaje de la trampa del condensador.

Alternador:
- Inspección de devanados y conexiones eléctricas.
- Engrasado de cojinetes.
- Limpieza de conexiones eléctricas.

REVISIÓN ELÉCTRICA

- Inspección general y limpieza de la maniobra.
- Apriete de terminales de potencia y de control.
- Comprobación del sistema de arranque.
- Estado de las baterías y eliminación de la sulfatación.
- Rellenado de electrolito y comprobación del estado de carga.
- Comprobación de la alimentación del motor de arranque.
- Pruebas de funcionamiento de la maniobra eléctrica y alarmas de señalización.
- Comprobación de la maniobra de paralelo (si procede).
- Pruebas en manual, automático y test.
- Informe de las revisiones y medidas realizadas.

EN TODAS LAS REVISIONES

- Comprobación de arranques de los grupos en automáticos.
- Comprobación de filtros, manguitos y refrigerantes.
- Comprobación de cargas de baterías y comprobación del cargador.
- Comprobación de termostatos, resistencias de caldeo.
- Comprobación del los distintos niveles y relleno si fuese necesario.

ANEXO VI

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A REALIZAR EN LAS BATERIAS DE CONDENSADORES.

A continuación se describen en líneas generales y a modo de orientación las operaciones a realizar en las revisiones de las baterías de condensadores, sin perjuicio de las pequeñas variaciones y operaciones complementarias que se decidan a realizar en casos concretos para obtener mejores resultados de este mantenimiento de acuerdo con la experiencia de la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones o de la empresa adjudicataria.

Estas operaciones se realizarán con la periodicidad de **UNA AL AÑO**.

Descripción mínima para la ejecución de los trabajos en las revisiones:

- Verificar la intensidad nominal de los condensadores.
- Mantener limpios los bornes y aisladores de los condensadores, así como la comprobación y que no estén perforados.
- Verificar el apriete de todas las conexiones de los bornes.
- Revisar el estado de los contactos de los contactores.
- Comprobar pilotos y leds reponiendo los fundidos si procede.
- Comprobar ventiladores de refrigeración.
- Revisar la operatividad de las resistencias de descarga.
- Comprobar la resistencia de aislamiento de los conductores.
- Limpieza general del equipo.

Independientemente de la revisión anual en las baterías de condensadores, se realizara la comprobación del correcto funcionamiento de los equipos coincidiendo con las revisiones periódicas de los CTS y Grupos Electrógenos, comunicando a la Unidad Técnica de Mantenimiento e Instalaciones cualquier anomalía.