Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Objeto: El objeto de esta EE.TT. es contratar el servicio de soporte y mantenimiento para los servidores corporativos tipo blade de la ANDE.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, equipos que atiendan obligatoriamente, las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee.

ESPECIFICACIONES TECNCIAS	Características	Mínimo Exigido
Asistencia en el sitio	- El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por ANDE, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de 1 hora de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración de los equipos o softwares listados en el presente lote, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte.	Exigido
Contacto	- El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	Exigido
Horario de Atención	- El proveedor deberá prestar el servicio de atención a los reclamos del tipo 7 X 24, esto quiere decir 7 días a la semana 24 horas por día.	Exigido
Provisión de Software	- El proveedor deberá proveer e instalar las actualizaciones (revisiones y mejoras) de las versiones más recientes disponibles del software IOS del Cisco UCS B420 M3 Blade Server; y de todos los módulos que se encuentren bajo la cobertura del soporte, para mantener el equipo con las mejoras que vayan saliendo. De igual manera, el proveedor deberá brindar soporte a los respectivos hipervisores de los servidores UCS.	Exigido
Asistencia Remota	- El proveedor deberá poner a disposición de ANDE una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del Cisco UCS Blade server y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del UCS, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	Exigido
Contacto y Plataforma de	El proveedor deberá contar con una plataforma; propia o tercerizada, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los	Exigido

PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Gestión de Incidentes	servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	
Documentación	- El proveedor deberá presentar en todos los casos, la documentación con los detalles de los problemas encontrados, de la solución realizada. Esta documentación será presentada una copia impresa y otra en un CD, dentro de los 7 días de haberse solucionado el problema.	Exigido
Servicio de Consultoría on-site	100 horas por año, que serán utilizadas para la configuración de equipos y re-ingeniería de la red de datos.	Exigido
Reemplazo de Hardware	- El proveedor deberá proveer hardware de iguales o similares características de manera transitoria, dentro de las 4 hs posteriores al reporte del problema por parte de ANDE, para poder mantener el equipo bajo cobertura del soporte, en operación hasta la llegada del reemplazo de fábrica definitivo, la cual no deberá ser posterior a los 20 días de haberse procedido al reemplazo transitorio. Dicho hardware deberá ser reemplazado en el sitio indicado por ANDE sin costo.	Exigido
Tiempo de garantía	Se deberá ofrecer el servicio de soporte del fabricante y del oferente por 36 meses.	Exigido
Certificaciones del proveedor	- El proveedor deberá presentar a nivel de especializaciones las siguientes: • Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization • Advanced Security Architecture Specialization • Advanced Data Center Architecture Specialization -El proveedor debe presentar personal certificado en la marca residente en el país con antigüedad en la empresa no menor a 6 meses: • Cuatro técnicos con certificación CCNP • Un técnico con certificación CCDP • Un personal certificado PMP o ITIL • Un personal certificado VMware Certified Professional (VCP)	Exigido

PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Equipamiento incluido en el contrato		Exigido
Lista de módulos	Cisco UCS B420 M3 Blade Server	Exigido

Name	PID	Serial No.
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19187V6F
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19307WK5
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19307WK2
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH1930JJSQ

Licencias para puertos Fabric Interconnect - UCS 6200 Series

Name	PID	Serial No.
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691JB2A9D9
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J1BA28D
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691JF55836
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J77B8D1
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J780FA9
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J3B7516
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J2F1676
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J1DB4E5

ANDE	Dpto. de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	N°: 250117-2 Hoja: 1/3
	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	

Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Objeto: El objeto de esta EE.TT. es contratar el servicio de soporte y mantenimiento para los servidores corporativos tipo blade de la ANDE.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, equipos que atiendan obligatoriamente, las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee.

ESPECIFICACIONES TECNCIAS	Características	Datos Garantizados
Asistencia en el sitio	- El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por ANDE, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de 1 hora de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración de los equipos o softwares listados en el presente lote, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte.	
Contacto	- El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	
Horario de Atención	- El proveedor deberá prestar el servicio de atención a los reclamos del tipo 7 X 24, esto quiere decir 7 días a la semana 24 horas por día.	
Provisión de Software	- El proveedor deberá proveer e instalar las actualizaciones (revisiones y mejoras) de las versiones más recientes disponibles del software IOS del Cisco UCS B420 M3 Blade Server; y de todos los módulos que se encuentren bajo la cobertura del soporte, para mantener el equipo con las mejoras que vayan saliendo. De igual manera, el proveedor deberá brindar soporte a los respectivos hipervisores de los servidores UCS.	
Asistencia Remota	- El proveedor deberá poner a disposición de ANDE una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del Cisco UCS Blade server y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del UCS, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	
Contacto y Plataforma de	El proveedor deberá contar con una plataforma; propia o tercerizada, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los	

Elaborado Por:	Verificado por:	Jefe (DTI):	Aprobado (DTE)	Revisión: 0
Alejandro Saniidin Sección Investigación & Desarrollo Jefe	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. Tecnología Informática Jefe	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe	Jorge D. W. Moringo B. Administrador Ande Nacional de Electricidad Res. Nº 3769	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Gestión de Incidentes	servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	
Documentación	- El proveedor deberá presentar en todos los casos, la documentación con los detalles de los problemas encontrados, de la solución realizada. Esta documentación será presentada una copia impresa y otra en un CD, dentro de los 7 días de haberse solucionado el problema.	
Servicio de Consultoría on-site	100 horas por año, que serán utilizadas para la configuración de equipos y re-ingeniería de la red de datos.	
Reemplazo de Hardware	- El proveedor deberá proveer hardware de iguales o similares características de manera transitoria, dentro de las 4 hs posteriores al reporte del problema por parte de ANDE, para poder mantener el equipo bajo cobertura del soporte, en operación hasta la llegada del reemplazo de fábrica definitivo, la cual no deberá ser posterior a los 20 días de haberse procedido al reemplazo transitorio. Dicho hardware deberá ser reemplazado en el sitio indicado por ANDE sin costo.	
Tiempo de garantía	Se deberá ofrecer el servicio de soporte del fabricante y del oferente por 36 meses.	
Certificaciones del proveedor	- El proveedor deberá presentar a nivel de especializaciones las siguientes: • Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization • Advanced Security Architecture Specialization • Advanced Data Center Architecture Specialization -El proveedor debe presentar personal certificado en la marca residente en el país con antigüedad en la empresa no menor a 6 meses: • Cuatro técnicos con certificación CCNP • Un técnico con certificación CCDP • Un personal certificado PMP o ITIL • Un personal certificado VMware Certified Professional (VCP)	

ANDE

Dpto. de Tecnología Informática
División de Tecnología y Desarrollo Informático
Dirección de Telemática

N°: 250117-2

Hoja: 3/3

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y mantenimiento de servidores corporativos tipo blade.

Equipamiento incluido en el contrato

Lista de módulos

Cisco UCS B420 M3 Blade Server

Name	PID	Serial No.
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19187V6F
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19307WK5
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH19307WK2
Cisco UCS B420 M3 Blade Server	UCSB-B420-M3-U	FCH1930JJSQ

Licencias para puertos Fabric Interconnect - UCS 6200 Series

Name	PID	Serial No.
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691JB2A9D9
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J1BA28D
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691JF55836
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J77B8D1
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J780FA9
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J3B7516
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J2F1676
UCS 6200 Series ONLY Fabric Int 1PORT 1/10GE/FC-port license	UCS-LIC-10GE=	3691J1DB4E5

Elaborado Por:	Verificado por:	V°B° (DPI):	Aprobado (DPE)	Revisión: 0
Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe	Juan Benítez Sección Servidores	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe	José W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Pers. Nº 3769	

ANDE	Departamento de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	N°:250117-3
	PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	**Hoja: 1/2**
Referencia:	Contratación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable Hitachi	

Objeto: Establecer las condiciones mínimas a ser cumplidas para la obtención del Servicio de Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable objeto de este Servicio, bajo el fiel cumplimiento de lo establecido en la Planilla de Datos Garantizados conforme a los procesos de:

- Soporte Técnico
- Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, servicios y soporte que atiendan obligatoriamente, las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee.

Especificaciones Técnicas	Características	Mínimo Exigido
Tipo del Servicio de Mantenimiento	Preventivo y Correctivo. Deberá ser provisto directamente por el fabricante o por un canal de servicios certificado y expresamente autorizado por este último mediante una nota.	Exigido
Detalles de la Cobertura	*Comprende el diagnostico, mantenimiento y reparación de los equipos, incluyendo los repuestos necesarios para ello. *Soporte telefónico para problemas de Software. *Soporte telefónico y en el sitio para problemas de Hardware. *Soporte de 2° nivel, con escalamiento hacia la planta de fabricación, tanto para el Hardware como para el Software. *Provisión sin costo de actualizaciones de Firmware y Software de los productos instalados. *Provisión sin cargo de los cambios de ingeniería recomendados por el fabricante.	Exigido
Horario de cobertura	24x7x4 (24 horas por 7 días a la semana con 4 horas de tiempo de respuesta)	Exigido
Tiempo de cobertura	El periodo del servicio de soporte y mantenimiento deberá ser por 24 meses, con fecha de inicio a partir de la firma del contrato	Exigido
Lugar del servicio	Sede Central de ANDE	Exigido
Mantenimiento de Stock de repuestos originales	Reemplazo de partes por repuestos nuevos y originales del fabricante. Inventario de repuestos dentro de la ciudad de Asunción. El prestador deberá poseer infraestructura de logística dentro de un radio de 20 Km de las oficinas de ANDE	Exigido
Tiempo de reposición de reparación en caso que la falla impida el uso del equipo	No debe ser superior a las 72 hs.	Exigido

Alejandro Saifildin Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe Verificado por:	ISIDRO N. PINTO R. Dpto. de Tecnología Informática V°B° (DTI):	José D. W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Pers. N° 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

Certificaciones del proveedor	El oferente debe contar con ingenieros certificados por el fabricante, al menos 2 STORAGE PROFESSIONAL PROGRAM, se deben incluir los certificados respectivos, la entidad tiene la posibilidad de exigir en caso sea necesaria las planillas de IPS para corroborar que dichos empleados pertenezcan a la empresa oferente.	Exigido
Experiencia Comprobable	El oferente deberá poseer experiencia comprobable en la instalación y mantenimiento de modelo de equipo o similares. Estás podrán ser Notas de referencias firmadas por clientes donde se indique que han realizado trabajos en equipos de esta envergadura.	Exigido
Contacto y Plataforma de Gestión de Incidentes	El proveedor deberá contar con una plataforma; propia, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	Exigido

Descripción de los Equipos Objeto de este Servicio de Soporte y Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable

A continuación se detalla la descripción y cantidad de los equipos incluidos dentro de las EE.TT.

Nro.	Descripción de equipos	Cantidad	
1.	HITACHI SAN AMS 1000 S/N: **77011615**	1	Exigido
2.	HITACHI SAN AMS 2500 S/N: **87042315**	1	Exigido
3.	Brocade 320 S/N: **ALI2503H0R8**	1	Exigido
4.	Brocade 320 S/N: **ALI2503H0RM**	1	Exigido
5.	Brocade 360 S/N: **ALI2527H0AV**	1	Exigido

Alejandro Saffiello Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Verificado por:	ISIDRO N. PINTO R. Dpto. de Tecnología Informática V°B° (DTI):	José D. M. Morínigo B. Administrador Nacional de Electricidad Aprobado (DPE)	Revisión: 0

ANDE	Departamento de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	N°:250117-3
	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	**Hoja: 1/2**
Referencia:	Contratación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable Hitachi	

Objeto: Establecer las condiciones mínimas a ser cumplidas para la obtención del Servicio de Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable objeto de este Servicio, bajo el fiel cumplimiento de lo establecido en la Planilla de Datos Garantizados conforme a los procesos de:

- Soporte Técnico
- Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, servicios y soporte que atiendan obligatoriamente, las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee

Especificaciones Técnicas	Características	Datos Garantizados
Tipo del Servicio de Mantenimiento	Preventivo y Correctivo. Deberá ser provisto directamente por el fabricante o por un canal de servicios certificado y expresamente autorizado por este último mediante una nota.	
Detalles de la Cobertura	*Comprende el diagnostico, mantenimiento y reparación de los equipos, incluyendo los repuestos necesarios para ello. *Soporte telefónico para problemas de Software. *Soporte telefónico y en el sitio para problemas de Hardware. *Soporte de 2° nivel, con escalamiento hacia la planta de fabricación, tanto para el Hardware como para el Software. *Provisión sin costo de actualizaciones de Firmware y Software de los productos instalados. *Provisión sin cargo de los cambios de ingeniería recomendados por el fabricante.	
Horario de cobertura	24x7x4 (24 horas por 7 días a la semana con 4 horas de tiempo de respuesta)	
Tiempo de cobertura	El periodo del servicio de soporte y mantenimiento deberá ser por 24 meses, con fecha de inicio a partir de la firma del contrato	
Lugar del servicio	Sede Central de ANDE	
Mantenimiento de Stock de repuestos originales	Reemplazo de partes por repuestos nuevos y originales del fabricante. Inventario de repuestos dentro de la ciudad de Asunción. El prestador deberá poseer infraestructura de logística dentro de un radio de 20 Km de las oficinas de ANDE	
Tiempo de reposición de reparación en caso que la falla impida el uso del equipo	No debe ser superior a las 72 hs.	

Alejandro Salinas Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Verificado por:	ISIDRO N. PINTOS R. Dpto. de Tecnología Informática V°B° (DTI):	José D. M. Morínigo B. Asesor Nacional de Electricidad Pers. Nº 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

ANDE	Departamento de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	Nº:250117-3
	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	**Hoja: 2/2**
Referencia:	Contratación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable Hitachi	

Certificaciones del proveedor	El oferente debe contar con ingenieros certificados por el fabricante, al menos 2 STORAGE PROFESSIONAL PROGRAM, se deben incluir los certificados respectivos, la entidad tiene la posibilidad de exigir en caso sea necesaria las planillas de IPS para corroborar que dichos empleados pertenezcan a la empresa oferente.	
Experiencia Comprobable	El oferente deberá poseer experiencia comprobable en la instalación y mantenimiento de modelo de equipo o similares. Estás podrán ser Notas de referencias firmadas por clientes donde se indique que han realizado trabajos en equipos de esta envergadura.	
Contacto y Plataforma de Gestión de Incidentes	El proveedor deberá contar con una plataforma; propia, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	

Descripción de los Equipos Objeto de este Servicio de Soporte y Mantenimiento de Dispositivos de Almacenamiento Modular Adaptable

A continuación se detalla la descripción y cantidad de los equipos incluidos dentro de las EE.TT.

Nro.	Descripción de equipos	Cantidad	
1.	HITACHI SAN AMS 1000 S/N: **77011615**	1	
2.	HITACHI SAN AMS 2500 S/N: **87042315**	1	
3.	Brocade 320 S/N: **ALJ2503H0R8**	1	
4.	Brocade 320 S/N: **ALJ2503H0RM**	1	
5.	Brocade 360 S/N: **ALJ2527H0AV**	1	

Alejandro Saitillin Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Verificado por:	ISIDRO N. FINO R. Dpto. de Tecnología Informática V°B° (DTI):	José D. W. Morínigo B. Administrador Nacional de Electricidad Pers. Nº 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

ANDE	Dpto. de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	Nº:250117-1 Hoja: 1/25
	PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS	

Referencia: Servicio de Soporte y Mto del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Objeto: El objeto de esta EE.TT. es contratar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con provisión de repuestos y consumibles para mantener operativo un ambiente de máxima seguridad para equipamiento informático crítico.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, los servicios, repuestos y todo lo necesario para atender obligatoriamente las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee.

ESPECIFICACIONES TECNCIAS	Características	Mínimo Exigido
Generalidades del servicio de mantenimiento	**Periodo de Servicio y Tiempo de Respuesta** El periodo principal de servicio **(PPS)** es entre las 08.00 y 18.00hs de los días laborales de lunes a viernes y disponibilidad en los casos de emergencias fuera de este horario, de modo a realizar servicio de 7x24.	Exigido
Ítem 1 Soporte Técnico extendido para equipos EMERSON	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "Equipos Emerson". **Servicio On-Site** - Diagnosticar y corregir errores del hardware y/o software para restaurar el buen funcionamiento del mismo. - Prestar asistencia a la ANDE dentro de 2 (dos) horas de requerido dentro del horario previsto por el Periodo Principal de Servicio (PPS). - Provisión de sistema de escalamiento de problemas críticos de hardware y software de productos bajo mantenimiento. - Provisión de toda mano de obra requerida para reemplazar partes defectuosas de hardware bajo mantenimiento, necesarias para mantener en operación el sistema.	
Ítem 2 Soporte Técnico extendido para equipos FENWAL	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "FENWAL". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Objetivo del mantenimiento preventivo del sistema de detección y de extinción de incendios inteligente de la marca FENWAL	Exigido

Alejandro Saifildin Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Ing. Fernando J. Aguilar F. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe Verificado por:	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe V.B. (DTI):	José D. W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Pers. Nº 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

instalado en la Sala Cofre de la Administración Nacional de Electricidad es de Extender la vida útil de los equipos instalados en la misma además verificar el funcionamiento individual y en conjunto de los dispositivos instalados además de identificar alteraciones en las instalaciones que puedan afectar al desempeño del mismo.

Equipos existentes que deben estar bajo soporte y mantenimiento:

- Una Central inteligente de detección y extinción de incendios FenwalNet 6000
- Catorce Sensores de Humo inteligentes marca Fenwal
- Tres pulsadores Manuales de incendio Inteligentes Marca Fenwal
- Tres Alarmas Audio Visuales de la marca Fenwal
- Un cilindro de 350 libras de la marca Fenwal con sus accesorios
- Dos cilindros de 125 Libras de la marca Fenwal con sus accesorios
- Dos pulsadores manuales de incendio.
- Cañado y cableado asociado.
- Un Sistema de detección temprana Air Intelligence ASD 160

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

1 - Panel Central de alarmas

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:

Medición de Tensiones y corrientes de entrada y salida de la fuente de alimentación principal del sistema de forma a verificar que las mismas estén dentro de los parámetros recomendados por él fabricante.

Medición de Tensiones y corrientes de entrada y salida de la fuente de la placa principal del sistema de forma a verificar que las mismas estén dentro de los parámetros recomendados por él fabricante.

Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión a dispositivos periféricos.

Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.

Verificación de los equipos periféricos conectados a la central

mediante el software de programación del equipo.
Verificación, validación o modificación de la programación del sistema utilizando el software apropiado .
Realizar un Backup de seguridad del sistema de la base de datos del equipo utilizando el software de programación del sistema.
Para realizar estos trabajos la contratada deberá contar con personal certificado por la empresa Kidde/Fenwal para realizar este tipo de trabajos y que cuente con el software certificado correspondiente para ello.
Revisión funcional de los componentes electrónicos del sistema, verificación de posibles equipos recalentados o dañados físicamente.
Test de funcionamiento de las salidas tipo C , relé de contactos secos tipo C, y el correcto accionamiento de los dispositivos conectados a los mismos.
Cambio de las baterías principales del sistema y verificación de la tensión y corriente del sistema que se encarga de mantener a las mismas.
Limpieza interna y externa.
Estos trabajos deberán ser realizados por personal certificado por el fabricante de la marca Kidde/Fenwal , que lo habilite debidamente para realizar estos trabajos.

2 - SENSORES DE HUMO

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión de la base del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Limpieza de la cámara óptica del detector con aire seco y materiales adecuados para esta tarea.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central, este accionamiento deberá realizarse utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

3 - PULSADORES MANUALES DE INCENDIO

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central, este accionamiento deberá realizarse utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

4 - BOTONES DE PARADA DE EMERGENCIA

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de ACCIONAMIENTO del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central y la acción correspondiente del panel de detener la descarga según la programación realizada, este accionamiento deberá realizarse utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

5 - ALARMAS AUDIO VISUALES

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes

procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión de la base del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo de alarmas y verificar el correcto funcionamiento del dispositivo audiovisual y que el mismo tenga sus parámetros dentro de los estándares predeterminados.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

6 - CILINDROS CON AGENTE LIMPIO EXTINTOR DE INCENDIOS FM200 Y SUS ACCESORIOS.

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y las recomendaciones de la NFPA 2001, 72 y 75 , por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual del estado físico del cilindro y todos sus componentes.
Verificación del correcto funcionamiento del marcador de presión del cilindro y la toma de lectura del mismo para su control de la medición del mismo.
Verificación del la cantidad de agente contenido en los cilindros.
Verificación y ajuste del soporte del cilindro contra la pared, modificación y/o cambio del mismo si fuese necesario.
Verificación y ajuste del soporte de la tubería contra la pared/ techo, modificación y/o cambio del mismo si fuese necesario.
Realizar la limpieza externa del mismo utilizando los materiales adecuados para esto según recomendación del fabricante y la NFPA.
Desconexión de los cabezales eléctricos de descarga "solenoides", verificación de sus conexiones, reemplazo de las mismas si fuera necesario y test de accionamiento de la misma.
Estos trabajos deberán ser realizados por personal certificado por el fabricante de la marca Kidde/Fenwal, que lo habilite debidamente para realizar estos trabajos.

PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Referencia: Servicio de Soporte y Mto del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Ítem 3 Soporte Técnico extendido para Grupo Electrógeno	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para el grupo electrógeno que respalda el DC de ANDE. **Detalles y Alcance del Servicio** **Consideraciones Generales** a) Estas especificaciones técnicas tienen como objetivos proporcionar las informaciones técnicas mínimas que deberán cumplir para el servicio técnico de mantenimiento del grupo electrógeno que respalda la carga del DC de ANDE de 500 KVA. b) El alcance del servicio abarca el suministro de la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas, proveer de materiales, insumos, accesorios, repuestos y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos en forma completa con arreglo a su fin. c) El contratista deberá reunir en obra todos estos elementos convenientemente protegidos y conservados, y estarán bajo su responsabilidad la guarda y custodia hasta la recepción de los trabajos. d) Todas las áreas de trabajos deberán ser conservadas limpias, libres de desperdicios o cualquier otro residuo en todo momento. e) El contratista deberá tomar todos los recaudos de seguridad durante la ejecución de los trabajos tanto para su personal como para terceros. f) A fin de que los oferentes tengan conocimiento detallado de los trabajos a ejecutar, podrán realizar visitas que consideren necesarias a fin de alcanzar un perfecto conocimiento para la preparación de las ofertas. g) Puesta en marcha del Grupo Electrógeno en simulación de entrada en servicio para control de funcionamiento: Semestral. 2- Consideraciones Técnicas específicas para el mantenimiento y reparación del grupo electrógeno. **Los trabajos a ser realizados consistirán como mínimo en los siguientes:** - Limpieza general de todos sus componentes (ventiladores, cañerías, radiadores, contactos, sistemas de admisión de aire, etc) - Verificación general del estado de los componentes del sistema de combustible, de lubricación, de aire, de sistema de refrigeración, de corriente continua, de corriente alterna a fin de realizar los ajustes y trabajos que sean necesarios para su correcto funcionamiento. - Cambios de filtros de aire, de aceite y combustible. - Cambio de aceite del motor diesel.	Exigido

Alejandro Saifildin Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Ing. Fernando J. Aguilar P. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe Verificado por:	Lic. Gustavo A. Quirogga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe V°B° (DTI):	José W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Decreto Nº 3769 Aprobado (DTE):	Revisión: 0

	- Cambios de elementos desgastados (correas, mangueras, abrazaderas, etc.) - Revisión y ajustes del generador, rectificador de carga de baterías. - Mantenimiento general del sistema de explosión del motor generador. - Provisión y Cambio de refrigerante, prueba y solución de pérdidas del sistema de refrigeración. - Verificación Tensión de correas cambio si es necesario. - Limpieza de tanque de combustible y su respectiva bomba alimentadora. - Revisión general de las protecciones del motor. - Lubricación de todos los componentes necesarios. - Provisión y Cambio de las baterías. - Cambio y ajuste de cables sueltos, flojos, pelados, quemados, chamuscados. - Chequeo y ajuste de terminales flojos, rotos. - Verificación y solución de ruidos anormales. - Control del nivel de voltaje - Verificación de voltaje, frecuencia y amperaje con y sin carga. - Puesta en marcha y control de funcionamiento con carga.	
Ítem 4 Soporte Técnico extendido para equipos IDTECK	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "IDTECK". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** La sala Cofre, Sala Power y sala de control de la ANDE cuenta con un sistema de control de acceso el cual se encarga de restringir controlar y registrar la circulación de personal autorizado en dicho sector. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo contratado. **Equipos existentes que deben estar bajo soporte y mantenimiento:** • Un Panel Controlador de 4 Puertas ITDC • Tres Lectores de proximidad. • Una Fuente de alimentación • Dos Cerraduras electromagnéticas • Una cerradura Eléctrica • Un Software de administración del sistema • Dos Botones de salida **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO** El trabajo consiste en:	Exigido

	Realizar la verificación del estado físico de los equipos. Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema. Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente. Se deberá realizar el control y ajuste de los cables en borneras y empalmes en cajas de conexiones. En caso que sea necesario se deberán rehacer los mismos Se beberá realizar el control del software de administración del sistema, se deberá controlar el registro de cada equipo del sistema. Se deberán prever la capacitación para la programación de la tarjeta, y uso del Software de administración para mínimo 5 personas. Se deberá realizar el mantenimiento preventivo del sistema deberá ser realizado por una empresa con personal capacitado para realizar el mismo. La misma deberá tener comprobante de haber realizado como mínimo tres instalaciones similares.	
Ítem 5 Soporte Técnico extendido para Piso Elevado	**Naturaleza del Servicio** El AMS (Area de Máxima Seguridad) posee en su interior un piso elevado de marca TATE compuesto por una estructura base y placas de acero relleno de concreto celular y revestimiento de laminado melamínico, para darle mayor resistencia y tolerancia a daños por uso pesado. Sus bases son ajustables y construidas en acero galvanizado instalados a una altura de 40 cm aproximadamente. **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** Se requiere mantener el piso elevado con sus características conforme el Standard CISCA (Ceiling Interior & Construction Association) de EEUU, o Normas equivalentes. Para ello el oferente deberá documentar que se encuentra en condiciones de proveer partes de la marca indicada mediante nota del fabricante ó distribuidor. **EQUIPOS**	Exigido

El sistema está compuesto por:

Las placas son de medidas de 60 cm X 60 cm, cubiertas por una lámina antiestática c/u y siendo fabricadas a partir de un "sandwich" de placas de acero de 1 mm de espesor, las mismas pintadas con dos capas de pintura epoxi. El interior de las placas está relleno con una mezcla especial de cemento. La soldadura lateral entre las chapas de acero está hecha en forma continua. La placa posee en la cara inferior "domos" circulares dispuestos de manera simétrica o asimétrica. Esos domos, cuya función doble es de brindar rigidez estructural y aislación acústica, están soldados en el centro con soldaduras hechas de una sola vez, garantizando que la presión aplicada a cada punto de la soldadura sea siempre la misma.

El sistema base/cruceta permite una regulación en altura de hasta 15 cm y posee un sistema de rosca y tuerca auto trabante. Están confeccionados en acero zincado y la cruceta tiene refuerzos en su parte inferior. Todo el sistema esta armado con travesaños estructurales de 1.2 m de largo para lograr una unidad solidaria.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

El trabajo consiste en:
Realizar la verificación del estado físico de los equipos.
Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema.
Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente.
Se deberá realizar el control y ajuste de los componentes del piso.
En caso que sea necesario se deberán reinstalar los mismos

Como el piso elevado es utilizado como pleno de inyección la unión entre el equipo de refrigeración y el piso debe ser ejecutada en forma estanca y de manera conveniente.

En caso de ser necesario deberá ser abastecida una cantidad adecuada de placas perforadas de acuerdo con las modificaciones que haya sufrido el proyecto de aire acondicionado.

Los recortes para cables deben recibir protección para evitar daños al aislamiento.

PLANILLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Referencia: Servicio de Soporte y Mto del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Ítem 6 Configuración IPS Firepower	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es el de renovación de todos los features de los módulos Firepower, incluyendo IPS, para los CISCO ASA1 Y CISCO ASA2. El oferente estará a cargo de la implementación de los features ofertados, el mismo deberá instalar las versiones más recientes con validez por el mismo periodo de contrato. **Contacto** El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación de algún problema. **Plataforma de Gestión de Incidentes** El proveedor deberá contar con una plataforma; propia o tercerizada, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	Exigido
Ítem 7 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de Sistema de Video Vigilancia IP.	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "Video Vigilancia IP". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Data Center de la ANDE cuenta con un sistema de video vigilancia el cual se encarga de registrar la actividad en las inmediaciones del edificio. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo de 36 meses. **Servicio de Soporte y Mantenimiento de Cámaras y NVR:** Asistencia en el sitio: el proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por ANDE, una vez reportado el problema, dentro	Exigido

	de las cuatro horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración de las cámaras o del sistema de gestión, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. El proveedor deberá instalar las actualizaciones (revisiones y mejoras) de las versiones más recientes disponibles de software de IndigoVision para los componentes listados; y de todos los módulos que se encuentren bajo la cobertura del soporte. **Servicio de Consultoría on-site:** 50 horas de servicios profesionales, que serán utilizadas para la configuración de las cámaras, NVR y el software de gestión de video bajo contrato. **Reemplazo de Hardware:** La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento. El proveedor deberá proveer hardware de iguales o similares características de manera transitoria, dentro de las cuatro horas posteriores al reporte del problema por parte de ANDE, para poder mantener el equipo bajo cobertura del soporte, en operación hasta la llegada del reemplazo de fábrica definitivo. Dicho hardware deberá ser reemplazado en la sede de ANDE, los mismos deben ser cotizados dentro de la oferta.	
Ítem 8 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Monitoreo Centralizado.	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "GEIST". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Data Center de la ANDE cuenta con un sistema de Monitoreo Centralizado el cual se encarga de registrar las variables ambientales dentro del AMS. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo de 36 meses. **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO** El trabajo consiste en: Realizar la verificación del estado físico de los equipos. Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el	Exigido

	mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema. Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente. Se deberá realizar el control y ajuste de los cables en borneras y empalmes en cajas de conexiones. En caso que sea necesario se deberán rehacer los mismos Se beberá realizar el control del software de administración del sistema, se deberá controlar el registro de cada equipo del sistema. Se deberán prever la capacitación para la programación del sistema, y su uso para 5 personas. El mantenimiento preventivo del sistema deberá ser realizado por una empresa con personal capacitado para realizar el mismo. Se deberá presentar documentación que avale la certificación de los técnicos. El oferente deberá tener comprobante de haber realizado como mínimo tres instalaciones similares.	
Ítem 9 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Ambiente de Máxima Seguridad para Equipamiento Informático Crítico (AMS).	**Naturaleza del Servicio** La ANDE cuenta con un AMS (elementos de piso, paredes, techos, estructura bipartita, puertas y sistemas de blindado de cables) la cual es absolutamente estanca a gases, penetración de polvo y/o agua presurizada de a conformidad con la categoría IP 656 de la Norma IEC 60529. Se requiere la cobertura de mantenimiento preventivo correctivo y provisión de partes por un periodo de 36 meses. **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El objetivo principal del servicio es Brindar Soporte Técnico para el Ambiente de Máxima Seguridad para Equipamiento Informático Crítico (AMS). De este modo extender la vida útil de los equipos instalados en la misma además verificar el funcionamiento individual y en conjunto de los dispositivos instalados además de identificar alteraciones en las instalaciones que puedan afectar al desempeño del mismo. **EQUIPOS** El AMS está compuesto por elementos modulares para piso, techo y laterales, posee un sistema de puertas de acceso con	Exigido

cerramiento automático, un sistema de blindaje que permite el pasaje de cables y tuberías, y un sistema de sellado de juntas para proporcionar flexibilidad sin perder estanqueidad, y está diseñado para su instalación y desmontaje con obras limpias, y sin riesgo para los computadores. Las propiedades de modularidad, escalabilidad y portabilidad del ambiente.

El AMS cuenta con un certificado de cumplimiento de la sala cofre EN1047/2 – ABNT-NBR 15247 y certificado conforme a la norma ANSI/TIA 942: 2008 cumplimentando los requerimientos de protección al fuego correspondientes al nivel TIER IV, el cual es emitido por el International Acreditation Forum www.iaf.nu y acreditado para certificar Salas Cofre para Centros de Computo o Data Centers. Cabe indicar que el IAF es la organización mundial que también agrupa a las instituciones responsables de velar por las certificaciones en cada país.

Puerta del AMS

El acceso es único, a través de la puerta compuesta por capas de acero y aislantes. El cerramiento posee traba automática, el accionamiento es electromecánico para control de acceso, para acceso en caso de contingencia tiene "by-pass" mecánico por llave.

La puerta es a prueba de vandalismo y cumple la norma DIN V18103 categorías ET3 y/o norma EN 1628/1627 categoría WK4.

La puerta posee sellados herméticos de elastómero (polímero elástico o vulcanizado) y burletes intumescentes para altas temperaturas, impidiendo la entrada de calor, agua y gases corrosivos.

La puerta de entrada está certificada como parte del conjunto AMS especificado.

La puerta es operada normalmente cerrada, y cuando estuviese abierta, el cerramiento es automático. El espacio de luz de la puerta tiene un mínimo 22500 mm x 1250 mm.

Blindaje para pasaje de cables y cañerías

Se dispone una cantidad de blindajes independientes para datos y

	energía eléctrica. El sistema debe es modular, permitiendo reacomodamiento de cables siempre que fuese necesario, sin interferencia en la operación y protección del ambiente del AMS. El mismo permite el paso de cables en cantidad y diámetro variables sin perder la estanqueidad. El blindaje deberá está certificado como parte del AMS.	
Ítem 10 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Cableado Estructurado.	**Naturaleza del Servicio** La ANDE cuenta con cableado de datos de Fibra Óptica multimodo, monomodo y F/UTP en cat 6A entre los racks del AMS. Se requiere la cobertura de mantenimiento preventivo correctivo y provisión de partes que presenten desperfectos por motivos referentes a fabricación por un periodo de 36 meses. **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El objetivo principal del servicio es Brindar Soporte Técnico para las tareas de mantenimiento . **MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTRUCTURADO** • Se requiere un mantenimiento preventivo anual. • Revisión del estado del cableado de cobre y Fibra. Esta revisión consiste en inspeccionar todas las tomas de datos en los paneles de parcheo de los rack existentes en la instalación en cuestión, comprobando que estén perfectamente identificadas y que su anclaje al panel e interconexionado sea el correcto. Se revisará que los patchcord que unen los equipos activos con los paneles estén en perfecto estado y no se encuentren anudados los unos con los otros, comprobando que su recorrido sea lineal de cara a que sean fácilmente identificables. • Revisión de las tomas de datos. Se realizará la tarea de revisión de las tomas físicas en cada una de las dependencias del Data Center donde existan. Para ello, se realizarán comprobaciones para que el habitáculo que contenga la toma se encuentre perfectamente fijado y, así, la interconexión de la toma con el panel sea 100% fiable.	Exigido

- Revisión de los RACK de comunicaciones y etiquetado. Se inspeccionarán los elementos anclados al armario. Comprobación que dichos elementos se encuentran en perfecta conexión tanto eléctrica como de datos. Se hará una revisión de tensiones eléctricas, etiquetado de patchcord de interconexión, que se encuentren en perfecto funcionamiento, sobre los que también se realizará labores de limpieza.

- Etiquetado e identificación de las instalaciones. En los casos en los que no esté perfectamente identificada tanto la toma eléctrica como la de datos se realizará esta tarea, identificando la toma con un letrero perfectamente legible en cada uno de los extremos. Cuando se trate de conexiones de datos se realizará con bridas rotulables que se adherirán al cable quedando perfectamente unida y sin posibilidad de caída o rotura de la identificación.

- Mantenimiento de la Fibra Óptica. Limpieza especializada de conectores de Fibra Optica, para lo cual se deberán utilizar herramientas de limpieza dedicadas para conectores LC y MPO/MTP. Reubicación de Patch Cords. Medición y diagnóstico de Back Bones.

- Medición de la red con Penta Scanner.
  Mediciones anuales con Penta Scanner DTX 4000 FLUKE para prevenir posibles fallas en toda la red de Voz y Datos. Se realizarán las siguientes mediciones.
  Atenuación.
  Longitud.
  NEXT/ power SUM.
  ACR/Bandwitch.
  PSELFEXT.
  ELFEXT.
  RETURN LOSS.
  TDNXT.

Elaboración de Memoria técnica:

CHECK LIST [Documento correspondiente al checkeo sobre el estado de los componentes que forman el sistema de cableado estructurado(SCE)].
DOSIER TÉCNICO [Documento correspondiente a las características técnicas de los componentes que forman su SCE].
DOSIER FOTOGRÁFICO [Documento correspondiente al conjunto de imágenes más representativas del SCE].

	PLANOS DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE RED [Plano donde se identifican con las tomas de voz y datos]. CERTIFICACIÓN DE LAS TOMAS DE RED [Documento correspondiente a la Certificación del SCE]. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO CABLEADO ESTRUCTURADO** Se realizarán, o bien acorde a las solicitudes de ampliación y/o reparación por parte del cliente, o bien a las deficiencias que se presenten a la hora de realizar las inspecciones del mantenimiento preventivo. El cliente podrá demandar los servicios de una nueva instalación de cableado estructurado en sus dependencias. Para ello, se realizará un estudio de la misma y su correspondiente valoración económica, según el número de tomas a implantar. En las incidencias que se deban a negligencia por parte del cliente, se establecerá un presupuesto o se podrá consensuar un coste por incidencia, el cual se facturará teniendo en cuenta el desplazamiento y mano de obra de los trabajos a realizar.	
Ítem 11 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de los Tendidos de Fibra Óptica propios hasta el DC.	GENERAL La ANDE cuenta con dos tendidos de fibra óptica (monomodo de 24 pelos), que une el edificio administrativo con el edificio del Data Center en el complejo San Miguel. Éstos tendidos tienen tramos subterráneos y aéreos que deberán ser relevados en su extensión por los oferentes previo a la presentación de las ofertas, en este relevamiento se deberán observar postes, herrajes, accesorios, registros, y todos los componentes que forman parte del tendido. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Las prácticas de mantenimiento preventivo de la infraestructura de red deben orientarse a la conservación de instalaciones mediante realización de revisiones y reparaciones que garanticen su buen funcionamiento, fiabilidad y operatividad continua. El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos, en este caso de la misma fibra, de los empalmes o fusiones, o de la infraestructura utilizada, ya sean ductos o postes (del tendido eléctrico, telefónico o propio), logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos antes de que estos ocurran. El mantenimiento preventivo constituye una acción, o serie de acciones necesarias, para alargar la vida de instalaciones y prevenir las suspensión	Exigido

de los servicios por imprevistos. Tiene como propósito planificar en caso de ser necesarios periodos de paralización de trabajo en momentos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento, con lo que se evitan reparaciones de emergencia.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia como resultado de la detección de anomalías en el funcionamiento de la red. Por tanto, se realizarán las operaciones de reparación y acondicionamiento de las instalaciones que resulten necesarias con motivo de la aparición de incidencias, ya sea por avería de las instalaciones, daños por terceros u otras situaciones de mal funcionamiento.

En caso de avería (corte en la fibra óptica o situación que puede derivar en un corte de la misma, por ejemplo la rotura de una canalización o caída de un poste), tanto si esta ha sido comunicada por la ANDE o detectada por el PROVEEDOR durante los trabajos de mantenimiento preventivo, el PROVEEDOR pondrá todos los medios a su alcance para resolver dicha avería en el menor periodo no mayor a 24 (veinticuatro) horas.

Será responsabilidad del PROVEEDOR el suministro de materiales necesarios a fin de realizar los trabajos que hagan falta, tales como: gestiones ante organismos y otros dueños (o responsables) de los postes o columnas del tendido eléctrico, así como los ductos utilizados, conectores, fusionadores, patch cord, fibra óptica de igual características a la utilizada, conectores de cualquier tipo, cajas de empalme, etc; sin excluir otros. Así como, de cualquier obra civil que el trabajo de reparación lo demande y ante quien corresponda para su perfecta disponibilidad inicial a la reparación realizada.

En caso que se requiera la realización de actividades "in situ" sobre el tendido de fibra óptica, el tiempo contado a partir de la notificación de la necesidad de dicha actuación al PROVEEDOR por parte de la ANDE hasta el inicio de las reparaciones o tareas a realizar "in situ", no debe sobrepasar las 2 (dos) horas desde el reclamo pertinente con el personal de contacto señalado por el PROVEEDOR.

Tiempo máximo de resolución de un problema de corte de señal para el restablecimiento del servicio: 24 (veinticuatro) horas, toda vez que la resolución no implique un paso intermedio a ser realizado por otras instituciones (COPACO, ESSAP, etc.). En estos casos, "La Contratada" dispondrá de 24 horas para presentar ante la institución responsable el pedido de asignación de un fiscalizador. Una copia de dicho pedido (con el

número de mesa de entrada correspondiente) debe ser enviada a la ANDE, inicialmente por correo electrónico y luego de manera impresa. Se requiere que el PROVEEDOR realice un seguimiento a esa solicitud presentada y que informe a la ANDE del estado de la misma cada 48 (cuarenta y ocho) horas como máximo. Una vez que la institución responsable de la infraestructura involucrada, haya asignado un fiscalizador de las obras que se deben llevar a cabo, El PROVEEDOR dispondrá de 24 (veinticuatro) horas para el restablecimiento de la señal.

ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil posterior a la realización de los trabajos.

Asimismo, dispondrá para ello, por su cuenta y costo a lo largo del contrato, de un stock con los elementos y en la cantidad que considere necesarios para mantener el servicio operativo y con la menor cantidad de interrupciones.

Entre los equipamientos que el PROVEEDOR debe disponer, se encuentra al menos una motobomba para el desagüe eventual de ductos que pudieran estar llenos de agua u otros líquidos.

El PROVEEDOR deberá prestar el servicio preventivo, correctivo, provisión de insumos, mano de obra y todo elemento que garantice el perfecto y continuo funcionamiento de los enlaces, objeto del mantenimiento descrito. El soporte técnico del oferente deberá estar acorde a la importancia y calidad de las prestaciones solicitadas, para lo cual se deberá demostrar capacidad para realizar el trabajo, previa presentación de documentos que así lo acrediten.

DETALLE DE LOS SERVICIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

RECORRIDO DEL TENDIDO DE FIBRA AEREO.

El Proveedor adjudicado deberá realizar estimativamente 1 (UN) recorrido aéreo semestral de todo el tendido aéreo o cuando "La Contratante" así lo requiriese, verificando los postes utilizados, los empalmes y fusiones de fibra -externas- existentes, así como el estado del etiquetado de los cables. Así también, deberá verificar árboles y ramas que pudieran eventualmente dañar la fibra óptica de tendido aéreo y que pudiera provocar un corte en la misma, en caso de encontrarse ésta situación, "EL PROVEEDOR" deberá realizar el procedimiento correspondiente a fin de evitar que la fibra sea dañada.

Los recorridos se deben realizar en un plazo no mayor a 5 (CINCO) días hábiles de haber recibido la orden de servicio, emitida por la contratante, Al final del recorrido, "EL PROVEEDOR" entregará un informe a la CONTRATANTE, el cual servirá para determinar los posibles trabajos correctivos que pudieran ser necesarios. Dicho informe debe ser presentado en un plazo no mayor a 1 (UN) día hábil posterior al vencimiento del plazo máximo establecido para el recorrido, y deberá contar mínimamente con los siguientes datos:

- Trabajos y verificaciones realizados.
- Estado en que se encuentre el tendido y que pudiere afectar – negativamente – al enlace, objeto de este contrato.
- Estado de las columnas (caídas, rotas, con fisuras, etc), ya sean del tendido eléctrico, de telefonía o de otra clase. En esta situación el PROVEEDOR debe iniciar los contactos y gestiones ante los dueños de la infraestructura señalada (ANDE, COPACO, ETC.)
- Árboles o ramas a punto de caer y que pudieran cortar o dañar el cable (en caso del tramo de tendido aéreo) y el procedimiento realizado con los mismos
- Puntos (dentro del plano) donde se encontraron postes caídos u otra anomalía que requiera corrección.
- Falta del etiquetado de la fibra.

1.2 MEDICIÓN DE LA SEÑAL DE TODOS LOS PELOS DE FIBRA.

El PROVEEDOR deberá realizar estimativamente 1 (UNO) recorrido semestral para la medición de la señal de todos los pelos de la fibra (24 PELOS – 2 Tendidos) o cuando la CONTRATANTE así lo requiriese mediante una Orden de Servicio. Dicha medición se deberá realizar en un plazo máximo de 5 (CINCO) días hábiles. Vencido dicho plazo el PROVEEDOR deberá presentar un informe en un plazo no mayor a 1 (UN) día hábil posterior al vencimiento del plazo máximo establecido para la medición, y deberá contar mínimamente los siguientes datos:

- Valores de atenuación hallados en el momento de las pruebas.
- Fecha y hora de la medición
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales, sino, identificar la anomalía y sugerir la solución, que se dará en forma de un mantenimiento correctivo.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Reemplazo de cualquier implemento o parte necesaria para permitir el normal funcionamiento del enlace, entre ellos: cable de fibra óptica, conectores de todo tipo, cajas de empalme, patch cord, cajas de fusión, pig tail, herrajes para postes, postes, reposición de registros (en caso de necesidad).

Fusión de los pelos de fibra óptica, incluyendo todos los accesorios necesarios.

Medición /certificación de cada pelo de fibra óptica, luego de las fusiones realizadas. Para la Certificación de la fibra, los conectores no deben superar una atenuación de 0.75 Db en promedio de la medición en ambos sentidos. La empresa adjudicada deberá presentar un informe en el cual se detallen las ganancias de la fibra óptica y una conclusión que explique las mediciones y los valores hallados

Contar con equipamiento propio: fusionadora de fibra, equipos de medición y certificación de fibra, una motobomba, para el desagüe de líquidos que podría haber en las cámaras subterráneas. La contratante verificara la existencia de los equipos mencionados.

Contar con una motobomba, para el desagüe de líquidos que podría haber en las cámaras subterráneas. Contar con experiencia comprobada de al menos de 100 km de tendido y mantenimiento de Fibra Óptica.
Contar con un stock de repuestos y piezas de uso frecuente, en caso de requerir un cambio de partes o implementos necesarios para el normal funcionamiento.

Los insumos utilizados en los trabajos deben ser de igual o mejor calidad que los reemplazados.

En caso de necesidad y que la reparación demande obras civiles como romper o reemplazar veredas, pisos, mampostería, el PROVEEDOR será responsable de estos trabajos. Así también, en caso que la reparación conlleve el recapado de la capa asfáltica o reemplazo de postes, será responsabilidad del PROVEEDOR viabilizar los trabajos y fungir de nexo e intermediario con los responsables de la infraestructura en cuestión (COPACO, MOPC, Municipalidad, etc.)

Luego de concluido el trabajo de mantenimiento correctivo y 1 (UN) día hábil posterior al mismo, "EL PROVEEDOR" deberá presentar un informe que contenga al menos la siguiente información:

- Valores de atenuación hallados luego de los trabajos respectivos.

- Fecha y hora de los trabajos.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos.
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales.
- Detalle de los trabajos realizados (reemplazo de cables, cajas de empalmes, fusiones, etc.)

2. PLAN DE ENTREGAS

• MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El plazo máximo de los mantenimientos preventivos es de 6 (SEIS) DÍAS hábiles, contados a partir de la recepción por parte del oferente adjudicado de la orden de servicio, conforme se detalla a continuación:

- REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: 5 (CINCO) DÍAS hábiles luego de la recepción de la orden de servicio.
- ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil luego de vencido el plazo para la realización de los trabajos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Tiempo máximo de respuesta al incidente: 2 (dos) horas a partir del momento de recepción de la comunicación generada por la ANDE.
- Tiempo máximo de resolución de un problema de corte de señal para el restablecimiento del servicio: 72 (setenta y dos) horas, toda vez que la resolución no implique un paso intermedio a ser realizado por otras instituciones (COPACO, ESSAP, ANDE, etc.). En estos casos, "La Contratada" dispondrá de 24 horas para presentar ante la responsable (ANDE, COPACO, ETC.) el pedido de asignación de un fiscalizador. Una copia de dicho pedido (con el número de mesa de entrada correspondiente) debe ser enviado a la ANDE, inicialmente por correo electrónico y luego de manera impresa. Se requiere que el PROVEEDOR realice un seguimiento a esa solicitud presentada y que informe a la ANDE del estado de la misma cada 48 (cuarenta y ocho) horas como máximo. Una vez que la institución responsable de la infraestructura involucrada, sea COPACO, ANDE u otra, haya asignado un fiscalizador de las obras que se deben llevar a cabo, El PROVEEDOR dispondrá de 72 (setenta y dos) horas para el restablecimiento de la señal.
- ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil posterior a la realización de los trabajos.

El contrato tendrá una vigencia de 36 (treinta y seis) meses a partir de la firma del mismo.

Equipos Emerson			
Item	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	UPS EMERSON	NXr120
2	-	UPS EMERSON	NXr120
2	-	UPS EMERSON	NXr120
3	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)
4	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)
5	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)
6	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)

Equipos FENWAL			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	Panel central de Control inteligente	FN6000
2	-	Sensor de Humo y Calor	PSD 7152
2	-	Pulsador manual de incendio	3300S
3	-	Alarma Audio Visual	MTWP-2475W-R
4	-	Cilindro de 350 libras	-
5	-	Cilindro de 125 libras	-
6	-	Boton de Aborto Manual	ABT 1011
7	-	Dispositivos de dirección	I/O 70-407008-001
8	-	Módulo ICM	ICM Device Server
9	-	Sensor de detección temprana	ASD160h

Grupo Electrógeno			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	Generador marca CRAM	CUD550

Referencia: Servicio de Soporte y Mto del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Equipos IDTECK			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	Lector de reconocimiento de huella dactilar	FGR006
2	-	Lector de proximidad	RF10
3	-	Modulo convertidor 422 a IP	ILAN422
4	-	Controlador para 4 accesos	ITDC
5	-	Cerraduras electromagnéticas de 350mlibras	-
6	-	Tarjeta de proximidad	IDC80
7	-	botones de salida tipo rompa el vidrio	EBG 02
8	-	Software de control	Start Wach PRO

Cisco ASA1			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	ASA 5585-X Security Services Processor-10 with 8GE	ASA5585-SSP-10
	-	FirePOWER SSP-10 card for ASA 5585-X with 8GE	ASA-SSP-SFR10-K9=
	-	Chassis ASA 5585-X	ASA5585
	-	ASA 5585-X AC Power Supply	ASA5585-PWR-AC
	-	ASA 5585-X Fan Module	ASA5585-FAN

Cisco ASA2			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
2	-	ASA 5585-X Security Services Processor-10 with 8GE	ASA5585-SSP-10
	-	FirePOWER SSP-10 card for ASA 5585-X with 8GE	ASA-SSP-SFR10-K9=
	-	Chassis ASA 5585-X	ASA5585
	-	ASA 5585-X AC Power Supply	ASA5585-PWR-AC

	-	ASA 5585-X Fan Module	ASA5585-FAN

Video Vigilancia IP			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
2	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
3	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
4	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
5	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
6	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
7	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
8	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
9	-	INDIGO VISION 11000 HD	561270

		Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	
10	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270
11	-	INDIGO VISION Up to 40 Mbps NVR-AS 3000 RA3000 RAID 5 distributed parity	980397
12	-	INDIGO VISION Up to 40 Mbps NVR-AS 3000 RA3000 RAID 5 distributed parity	980397
13	-	INDIGO VISION NVR Redundant Power Supply	110063
14	-	INDIGO VISION NVR Redundant Power Supply	110063
15	-	INDIGO VISION IP Video Wall Slave Dongle	317301
16	-	Dell Precision R5500	WS-R5500
17	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010
18	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010
19	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010
20	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010
21	-	CISCO Catalyst 2960S 24 GigE PoE 370W, 4 x SFP LAN Base	WS-C2960S-24PS-L

GEIST			
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**
1	-	Sistema de Monitoreo Ambiental Centralizado GEIST RSE.	GEIST RSE

Alejandro Saifildin Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Verificado: Ing. Fernando J. Aguilar F. Sección Ingeniería en Redes Informáticas	V°B° (DTI): A. Quiroga V. Lic Gustavo A. Quiroga V. Dpto de Tecnología Informática Jefe	José D. W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Reg. Nº 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

ANDE	Dpto. de Tecnología Informática División de Tecnología y Desarrollo Informático Dirección de Telemática	N°:250117-1
	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	Hoja: 1/24

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Objeto: El objeto de esta EE.TT. es contratar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con provisión de repuestos y consumibles para mantener operativo un ambiente de máxima seguridad para equipamiento informático crítico.

De las especificaciones técnicas obligatorias: El proveedor deberá especificar concretamente en su propuesta para el objeto, los servicios, repuestos y todo lo necesario para atender obligatoriamente las siguientes especificaciones técnicas. Además de completar la Planilla de Datos Garantizados que se provee.

ESPECIFICACIONES TECNCIAS	Características	Datos Garantizados
Generalidades del servicio de mantenimiento	**Periodo de Servicio y Tiempo de Respuesta** El periodo principal de servicio **(PPS)** es entre las 08.00 y 18.00hs de los días laborales de lunes a viernes y disponibilidad en los casos de emergencias fuera de este horario, de modo a realizar servicio de 7x24.	
Ítem 1 Soporte Técnico extendido para equipos EMERSON	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "Equipos Emerson". **Servicio On-Site** - Diagnosticar y corregir errores del hardware y/o software para restaurar el buen funcionamiento del mismo. - Prestar asistencia a la ANDE dentro de 2 (dos) horas de requerido dentro del horario previsto por el Periodo Principal de Servicio (PPS). - Provisión de sistema de escalamiento de problemas críticos de hardware y software de productos bajo mantenimiento. - Provisión de toda mano de obra requerida para reemplazar partes defectuosas de hardware bajo mantenimiento, necesarias para mantener en operación el sistema.	
Ítem 2 Soporte Técnico extendido para equipos FENWAL	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "FENWAL". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Objetivo del mantenimiento preventivo del sistema de detección y de extinción de incendios inteligente de la marca FENWAL instalado en la Sala Cofre de la Administración Nacional de Electricidad es de Extender la vida útil de los equipos instalados en la misma además verificar el funcionamiento individual y en conjunto de los dispositivos instalados además de identificar alteraciones en las instalaciones que puedan afectar al desempeño del mismo.	

Alejandro Saifilain Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Ing. Fernando J. Aguilar F. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe Verificado por:	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe B° (DTI):	José D. W. Morínigo B. Administración Nacional de Electricidad Pers. N° 3769 Aprobado (DTE)	Revisión: 0

Equipos existentes que deen estar bajo soporte y mantenimiento:

- Una Central inteligente de detección y extinción de incendios FenwalNet 6000
- Catorce Sensores de Humo inteligentes marca Fenwal
- Tres pulsadores Manuales de incendio Inteligentes Marca Fenwal
- Tres Alarmas Audio Visuales de la marca Fenwal
- Un cilindro de 350 libras de la marca Fenwal con sus accesorios
- Dos cilindros de 125 Libras de la marca Fenwal con sus accesorios
- Dos pulsadores manuales de incendio.
- Cañado y cableado asociado.
- Un Sistema de detección temprana Air Intelligence ASD 160

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

1 - Panel Central de alarmas

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:

Medición de Tensiones y corrientes de entrada y salida de la fuente de alimentación principal del sistema de forma a verificar que las mismas estén dentro de los parámetros recomendados por él fabricante.

Medición de Tensiones y corrientes de entrada y salida de la fuente de la placa principal del sistema de forma a verificar que las mismas estén dentro de los parámetros recomendados por él fabricante.

Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión a dispositivos periféricos.

Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.

Verificación de los equipos periféricos conectados a la central mediante el software de programación del equipo.

Verificación, validación o modificación de la programación del sistema utilizando el software apropiado .

Realizar un Backup de seguridad del sistema de la base de datos del equipo utilizando el software de programación del sistema.

Para realizar estos trabajos la contratada deberá contar con personal certificado por la empresa Kidde/Fenwal para realizar este tipo de trabajos y que cuente con el software certificado correspondiente para ello.

Revisión funcional de los componentes electrónicos del sistema, verificación de posibles equipos recalentados o dañados

físicamente.
Test de funcionamiento de las salidas tipo C , relé de contactos secos tipo C, y el correcto accionamiento de los dispositivos conectados a los mismos.
Cambio de las baterías principales del sistema y verificación de la tensión y corriente del sistema que se encarga de mantener a las mismas.
Limpieza interna y externa.
Estos trabajos deberán ser realizados por personal certificado por el fabricante de la marca Kidde/Fenwal , que lo habilite debidamente para realizar estos trabajos.

2 - SENSORES DE HUMO
La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión de la base del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Limpieza de la cámara óptica del detector con aire seco y materiales adecuados para esta tarea.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central, este accionamiento deberá realizarse utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

3 - PULSADORES MANUALES DE INCENDIO
La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central, este accionamiento deberá realizarse

utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

4 - BOTONES DE PARADA DE EMERGENCIA

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de ACCIONAMIENTO del dispositivo y correcta transmisión de la señal a la central y la acción correspondiente del panel de detener la descarga según la programación realizada, este accionamiento deberá realizarse utilizando el método de test recomendado por el fabricante.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

5 - ALARMAS AUDIO VISUALES

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos:
Verificación visual de daños externos del mismo.
Control y ajuste de todos los cables en borneras de conexión de la base del dispositivo.
Aplicación de la solución adecuada para la limpieza de contactos de todas las terminaciones, bornes y conexiones.
Verificación de la conectividad correcta del dispositivo con la central de control.
Realizar la prueba de disparo de alarmas y verificar el correcto funcionamiento del dispositivo audiovisual y que el mismo tenga sus parámetros dentro de los estándares predeterminados.
En caso de que el equipo este dañado deberá ser comunicado a la ANDE para realizar el cambio correspondiente.

6 - CILINDROS CON AGENTE LIMPIO EXTINTOR DE INCENDIOS FM200 Y SUS ACCESORIOS.

La empresa contratada deberá realizar el trabajo según el concepto de buenas prácticas de técnicas de ejecución de trabajos de mantenimiento de equipamientos según las recomendaciones del fabricante Kidde/Fenwall y las recomendaciones de la NFPA

	2001, 72 y 75 , por medio de personal certificado para ello, entre otras se deberá realizar los siguientes procedimientos: Verificación visual del estado físico del cilindro y todos sus componentes. Verificación del correcto funcionamiento del marcador de presión del cilindro y la toma de lectura del mismo para su control de la medición del mismo. Verificación del la cantidad de agente contenido en los cilindros. Verificación y ajuste del soporte del cilindro contra la pared, modificación y/o cambio del mismo si fuese necesario. Verificación y ajuste del soporte de la tubería contra la pared/ techo, modificación y/o cambio del mismo si fuese necesario. Realizar la limpieza externa del mismo utilizando los materiales adecuados para esto según recomendación del fabricante y la NFPA. Desconexión de los cabezales eléctricos de descarga "solenoides", verificación de sus conexiones, reemplazo de las mismas si fuera necesario y test de accionamiento de la misma. Estos trabajos deberán ser realizados por personal certificado por el fabricante de la marca Kidde/Fenwal, que lo habilite debidamente para realizar estos trabajos.	
Ítem 3 Soporte Técnico extendido para Grupo Electrógeno	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para el grupo electrógeno que respalda el DC de ANDE. **Detalles y Alcance del Servicio** **Consideraciones Generales** a) Estas especificaciones técnicas tienen como objetivos proporcionar las informaciones técnicas mínimas que deberán cumplir para el servicio técnico de mantenimiento del grupo electrógeno que respalda la carga del DC de ANDE de 500 KVA. b) El alcance del servicio abarca el suministro de la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas, proveer de materiales, insumos, accesorios, repuestos y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos en forma completa con arreglo a su fin. c) El contratista deberá reunir en obra todos estos elementos convenientemente protegidos y conservados, y estarán bajo su responsabilidad la guarda y custodia hasta la recepción de los trabajos. d) Todas las áreas de trabajos deberán ser conservadas limpias, libres de desperdicios o cualquier otro residuo en todo momento. e) El contratista deberá tomar todos los recaudos de seguridad durante la ejecución de los trabajos tanto para su personal como para terceros. f) A fin de que los oferentes tengan conocimiento detallado de los trabajos a ejecutar, podrán realizar visitas que consideren necesarias a fin de	

	alcanzar un perfecto conocimiento para la preparación de las ofertas g) Puesta en marcha del Grupo Electrógeno en simulación de entrada en servicio para control de funcionamiento: Semestral. 2- Consideraciones Técnicas específicas para el mantenimiento y reparación del grupo electrógeno. **Los trabajos a ser realizados consistirán como mínimo en los siguientes:** - Limpieza general de todos sus componentes (ventiladores, cañerías, radiadores, contactos, sistemas de admisión de aire, etc) - Verificación general del estado de los componentes del sistema de combustible, de lubricación, de aire, de sistema de refrigeración, de corriente continua, de corriente alterna a fin de realizar los ajustes y trabajos que sean necesarios para su correcto funcionamiento. - Cambios de filtros de aire, de aceite y combustible. - Cambio de aceite del motor diesel. - Cambios de elementos desgastados (correas, mangueras, abrazaderas, etc.) - Revisión y ajustes del generador, rectificador de carga de baterías. - Mantenimiento general del sistema de explosión del motor generador. - Provisión y Cambio de refrigerante, prueba y solución de pérdidas del sistema de refrigeración. - Verificación Tensión de correas cambio si es necesario. - Limpieza de tanque de combustible y su respectiva bomba alimentadora. - Revisión general de las protecciones del motor. - Lubricación de todos los componentes necesarios. - Provisión y Cambio de las baterías. - Cambio y ajuste de cables sueltos, flojos, pelados, quemados, chamuscados. - Chequeo y ajuste de terminales flojos, rotos. - Verificación y solución de ruidos anormales. - Control del nivel de voltaje - Verificación de voltaje, frecuencia y amperaje con y sin carga. - Puesta en marcha y control de funcionamiento con carga.	
Ítem 4 Soporte Técnico extendido para equipos IDTECK	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "IDTECK". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** La sala Cofre, Sala Power y sala de control de la ANDE cuenta con un sistema de control de acceso el cual se encarga de restringir controlar y registrar la circulación de personal autorizado en dicho sector. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo contratado.	

	Equipos existentes que deben estar bajo soporte y mantenimiento: • Un Panel Controlador de 4 Puertas ITDC • Tres Lectores de proximidad. • Una Fuente de alimentación • Dos Cerraduras electromagnéticas • Una cerradura Eléctrica • Un Software de administración del sistema • Dos Botones de salida **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO** El trabajo consiste en: Realizar la verificación del estado físico de los equipos. Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema. Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente. Se deberá realizar el control y ajuste de los cables en borneras y empalmes en cajas de conexiones. En caso que sea necesario se deberán rehacer los mismos Se beberá realizar el control del software de administración del sistema, se deberá controlar el registro de cada equipo del sistema. Se deberán prever la capacitación para la programación de la tarjeta, y uso del Software de administración para mínimo 5 personas. Se deberá realizar el mantenimiento preventivo del sistema deberá ser realizado por una empresa con personal capacitado para realizar el mismo. La misma deberá tener comprobante de haber realizado como mínimo tres instalaciones similares.	
Ítem 5 Soporte Técnico extendido para Piso Elevado	**Naturaleza del Servicio** El AMS (Area de Máxima Seguridad) posee en su interior un piso elevado de marca TATE compuesto por una estructura base y placas de acero relleno de concreto celular y revestimiento de laminado melamínico, para darle mayor resistencia y tolerancia a daños por uso pesado. Sus bases son ajustables y construidas en acero galvanizado instalados a una altura de 40 cm aproximadamente.	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Detalles y Alcance del Servicio

Objetivo

Se requiere mantener el piso elevado con sus características conforme el Standard CISCA (Ceiling Interior & Construction Association) de EEUU, o Normas equivalentes. Para ello el oferente deberá documentar que se encuentra en condiciones de proveer partes de la marca indicada mediante nota del fabricante ó distribuidor.

EQUIPOS
El sistema está compuesto por:

Las placas son de medidas de 60 cm X 60 cm, cubiertas por una lámina antiestática c/u y siendo fabricadas a partir de un "sandwich" de placas de acero de 1 mm de espesor, las mismas pintadas con dos capas de pintura epoxi. El interior de las placas está relleno con una mezcla especial de cemento. La soldadura lateral entre las chapas de acero está hecha en forma continua. La placa posee en la cara inferior "domos" circulares dispuestos de manera simétrica o asimétrica. Esos domos, cuya función doble es de brindar rigidez estructural y aislación acústica, están soldados en el centro con soldaduras hechas de una sola vez, garantizando que la presión aplicada a cada punto de la soldadura sea siempre la misma.

El sistema base/cruceta permite una regulación en altura de hasta 15 cm y posee un sistema de rosca y tuerca auto trabante. Están confeccionados en acero zincado y la cruceta tiene refuerzos en su parte inferior. Todo el sistema esta armado con travesaños estructurales de 1.2 m de largo para lograr una unidad solidaria.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

El trabajo consiste en:
Realizar la verificación del estado físico de los equipos.
Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema.
Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente.
Se deberá realizar el control y ajuste de los componentes del piso.
En caso que sea necesario se deberán reinstalar los mismos

Como el piso elevado es utilizado como pleno de inyección la unión entre el equipo de refrigeración y el piso debe ser ejecutada en forma estanca y de manera conveniente.

	En caso de ser necesario deberá ser abastecida una cantidad adecuada de placas perforadas de acuerdo con las modificaciones que haya sufrido el proyecto de aire acondicionado. Los recortes para cables deben recibir protección para evitar daños al aislamiento. La misma deberá tener comprobante de haber realizado como mínimo tres instalaciones similares.	
Ítem 6 Configuración IPS Firepower	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es el de renovación de todos los features de los módulos Firepower, incluyendo IPS, para los CISCO ASA1 Y CISCO ASA2. El oferente estará a cargo de la implementación de los features ofertados, el mismo deberá instalar las versiones más recientes con validez por el mismo periodo de contrato. **Contacto** El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación de algún problema. **Plataforma de Gestión de Incidentes** El proveedor deberá contar con una plataforma; propia o tercerizada, de un Centro de Manejo de Incidentes, encargada de la gestión de los servicios de casos generados, de tal manera a permitir una mayor flexibilidad y consolidación de alarmas y eventos, logrando que los incidentes generados sean clasificados, asignados y registrados. El Centro de Manejo de Incidentes deberá tener capacidad de operar en modalidad 24x7x365. Para poder acceder al servicio del Centro de Manejo de Servicios deberá disponibilizar al menos 3 modalidades: • Teléfono (0800) • Mail • Web	
Ítem 7 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de Sistema de Video Vigilancia IP.	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "Video Vigilancia IP". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Data Center de la ANDE cuenta con un sistema de video vigilancia el cual se encarga de registrar la actividad en las inmediaciones del edificio. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo de 36 meses.	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

	Servicio de Soporte y Mantenimiento de Cámaras y NVR: Asistencia en el sitio: el proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por ANDE, una vez reportado el problema, dentro de las cuatro horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración de las cámaras o del sistema de gestión, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. El proveedor deberá instalar las actualizaciones (revisiones y mejoras) de las versiones más recientes disponibles de software de IndigoVision para los componentes listados; y de todos los módulos que se encuentren bajo la cobertura del soporte **Servicio de Consultoría on-site:** 50 horas de servicios profesionales, que serán utilizadas para la configuración de las cámaras, NVR y el software de gestión de video bajo contrato. **Reemplazo de Hardware:** La oferta deberá incluir recambio de partes dañadas por defectos de fabricación. Todas las partes deberán ser nuevas. El oferente deberá explicar en su oferta claramente como cumplirá con este requerimiento. El proveedor deberá proveer hardware de iguales o similares características de manera transitoria, dentro de las cuatro horas posteriores al reporte del problema por parte de ANDE, para poder mantener el equipo bajo cobertura del soporte, en operación hasta la llegada del reemplazo de fábrica definitivo. Dicho hardware deberá ser reemplazado en la sede de ANDE, los mismos deben ser cotizados dentro de la oferta.	
Ítem 8 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Monitoreo Centralizado.	**Naturaleza del Servicio** El objetivo principal del trabajo es Brindar Soporte Técnico para los equipos indicados en la Planilla "GEIST". **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El Data Center de la ANDE cuenta con un sistema de Monitoreo Centralizado el cual se encarga de registrar las variables ambientales dentro del AMS. Se requiere soporte y mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos instalados para tal fin por el periodo de 36 meses. **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO** El trabajo consiste en: Realizar la verificación del estado físico de los equipos. Realizar la verificación de modificaciones estructurales o en el mobiliario del sitio que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema.	

	Realizar los cambios necesarios de las partes que así lo precisen para que el sistema quede funcionando correctamente. Se deberá realizar el control y ajuste de los cables en borneras y empalmes en cajas de conexiones. En caso que sea necesario se deberán rehacer los mismos Se beberá realizar el control del software de administración del sistema, se deberá controlar el registro de cada equipo del sistema. Se deberán prever la capacitación para la programación del sistema, y su uso para 5 personas. El mantenimiento preventivo del sistema deberá ser realizado por una empresa con personal capacitado para realizar el mismo. Se deberá presentar documentación que avale la certificación de los técnicos. El oferente deberá tener comprobante de haber realizado como mínimo tres instalaciones similares.	
Ítem 9 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Ambiente de Máxima Seguridad para Equipamiento Informático Crítico (AMS).	**Naturaleza del Servicio** La ANDE cuenta con un AMS (elementos de piso, paredes, techos, estructura bipartita, puertas y sistemas de blindado de cables) la cual es absolutamente estanca a gases, penetración de polvo y/o agua presurizada de a conformidad con la categoría IP 656 de la Norma IEC 60529. Se requiere la cobertura de mantenimiento preventivo correctivo y provisión de partes por un periodo de 36 meses. **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El objetivo principal del servicio es Brindar Soporte Técnico para el Ambiente de Máxima Seguridad para Equipamiento Informático Crítico (AMS). De este modo extender la vida útil de los equipos instalados en la misma además verificar el funcionamiento individual y en conjunto de los dispositivos instalados además de identificar alteraciones en las instalaciones que puedan afectar al desempeño del mismo. **EQUIPOS** El AMS está compuesto por elementos modulares para piso, techo y laterales, posee un sistema de puertas de acceso con cerramiento automático, un sistema de blindaje que permite el pasaje de cables y tuberías, y un sistema de sellado de juntas para proporcionar flexibilidad sin perder estanqueidad, y está diseñado para su instalación y desmontaje con obras limpias, y sin riesgo para los computadores. Las propiedades de modularidad, escalabilidad y portabilidad del ambiente.	

El AMS cuenta con un certificado de cumplimiento de la sala cofre EN1047/2 – ABNT-NBR 15247 y certificado conforme a la norma ANSI/TIA 942: 2008 cumplimentando los requerimientos de protección al fuego correspondientes al nivel TIER IV, el cual es emitido por el International Acreditation Forum www.iaf.nu y acreditado para certificar Salas Cofre para Centros de Computo o Data Centers. Cabe indicar que el IAF es la organización mundial que también agrupa a las instituciones responsables de velar por las certificaciones en cada país.

Puerta del AMS

El acceso es único, a través de la puerta compuesta por capas de acero y aislantes. El cerramiento posee traba automática, el accionamiento es electromecánico para control de acceso, para acceso en caso de contingencia tiene "by-pass" mecánico por llave.

La puerta es a prueba de vandalismo y cumple la norma DIN V18103 categorías ET3 y/o norma EN 1628/1627 categoría WK4.

La puerta posee sellados herméticos de elastómero (polímero elástico o vulcanizado) y burletes intumescentes para altas temperaturas, impidiendo la entrada de calor, agua y gases corrosivos.

La puerta de entrada está certificada como parte del conjunto AMS especificado.

La puerta es operada normalmente cerrada, y cuando estuviese abierta, el cerramiento es automático. El espacio de luz de la puerta tiene un mínimo 22500 mm x 1250 mm.

Blindaje para pasaje de cables y cañerías

Se dispone una cantidad de blindajes independientes para datos y energía eléctrica. El sistema debe es modular, permitiendo reacomodamiento de cables siempre que fuese necesario, sin interferencia en la operación y protección del ambiente del AMS. El mismo permite el paso de cables en cantidad y diámetro variables sin perder la estanqueidad.

El blindaje deberá está certificado como parte del AMS.

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Ítem 10 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento del Cableado Estructurado.	**Naturaleza del Servicio** La ANDE cuenta con cableado de datos de Fibra Óptica multimodo, monomodo y F/UTP en cat 6A entre los racks del AMS. Se requiere la cobertura de mantenimiento preventivo correctivo y provisión de partes que presenten desperfectos por motivos referentes a fabricación por un periodo de 36 meses. **Detalles y Alcance del Servicio** **Objetivo** El objetivo principal del servicio es Brindar Soporte Técnico para las tareas de mantenimiento . **MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTRUCTURADO** • Se requiere un mantenimiento preventivo anual. • Revisión del estado del cableado de cobre y Fibra. Esta revisión consiste en inspeccionar todas las tomas de datos en los paneles de parcheo de los rack existentes en la instalación en cuestión, comprobando que estén perfectamente identificadas y que su anclaje al panel e interconexionado sea el correcto. Se revisará que los patchcord que unen los equipos activos con los paneles estén en perfecto estado y no se encuentren anudados los unos con los otros, comprobando que su recorrido sea lineal de cara a que sean fácilmente identificables. • Revisión de las tomas de datos. Se realizará la tarea de revisión de las tomas físicas en cada una de las dependencias del Data Center donde existan. Para ello, se realizarán comprobaciones para que el habitáculo que contenga la toma se encuentre perfectamente fijado y, así, la interconexión de la toma con el panel sea 100% fiable. • Revisión de los RACK de comunicaciones y etiquetado. Se inspeccionarán los elementos anclados al armario. Comprobación que dichos elementos se encuentran en perfecta conexión tanto eléctrica como de datos. Se hará una revisión de tensiones eléctricas, etiquetado de patchcord de interconexión, que se encuentren en perfecto funcionamiento, sobre los que también se realizará labores de limpieza. • Etiquetado e identificación de las instalaciones. En los casos en los que no esté perfectamente identificada tanto la toma eléctrica como la de datos se realizará esta tarea, identificando la toma con un letrero perfectamente legible en cada uno de los extremos. Cuando se trate de conexiones de datos se realizará con bridas rotulables	

que se adherirán al cable quedando perfectamente unida y sin posibilidad de caída o rotura de la identificación.

- Mantenimiento de la Fibra Óptica. Limpieza especializada de conectores de Fibra Optica, para lo cual se deberán utilizar herramientas de limpieza dedicadas para conectores LC y MPO/MTP. Reubicación de Patch Cords. Medición y diagnóstico de Back Bones.

- Medición de la red con Penta Scanner.
  Mediciones anuales con Penta Scanner DTX 4000 FLUKE para prevenir posibles fallas en toda la red de Voz y Datos. Se realizarán las siguientes mediciones.
  Atenuación.
  Longitud.
  NEXT/ power SUM.
  ACR/Bandwitch.
  PSELFEXT.
  ELFEXT.
  RETURN LOSS.
  TDNXT.

Elaboración de Memoria técnica:

CHECK LIST [Documento correspondiente al checkeo sobre el estado de los componentes que forman el sistema de cableado estructurado(SCE)].
DOSIER TÉCNICO [Documento correspondiente a las características técnicas de los componentes que forman su SCE].
DOSIER FOTOGRÁFICO [Documento correspondiente al conjunto de imágenes más representativas del SCE].
PLANOS DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE RED [Plano donde se identifican con las tomas de voz y datos].
CERTIFICACIÓN DE LAS TOMAS DE RED [Documento correspondiente a la Certificación del SCE].

MANTENIMIENTO CORRECTIVO CABLEADO ESTRUCTURADO

Se realizarán, o bien acorde a las solicitudes de ampliación y/o reparación por parte del cliente, o bien a las deficiencias que se presenten a la hora de realizar las inspecciones del mantenimiento preventivo.

El cliente podrá demandar los servicios de una nueva instalación de cableado estructurado en sus dependencias. Para ello, se realizará un estudio de la misma y su correspondiente valoración económica, según el número de tomas a implantar.

En las incidencias que se deban a negligencia por parte del cliente, se establecerá un presupuesto o se podrá consensuar un coste por incidencia,

	el cual se facturará teniendo en cuenta el desplazamiento y mano de obra de los trabajos a realizar.	
Ítem 11 Renovación de Servicio de Soporte y Mantenimiento de los Tendidos de Fibra Óptica propios hasta el DC.	GENERAL La ANDE cuenta con dos tendidos de fibra óptica (monomodo de 24 pelos), que une el edificio administrativo con el edificio del Data Center en el complejo San Miguel. Éstos tendidos tienen tramos subterráneos y aéreos que deberán ser relevados en su extensión por los oferentes previo a la presentación de las ofertas, en este relevamiento se deberán observar postes, herrajes, accesorios, registros, y todos los componentes que forman parte del tendido. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Las prácticas de mantenimiento preventivo de la infraestructura de red deben orientarse a la conservación de instalaciones mediante realización de revisiones y reparaciones que garanticen su buen funcionamiento, fiabilidad y operatividad continua. El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos, en este caso de la misma fibra, de los empalmes o fusiones, o de la infraestructura utilizada, ya sean ductos o postes (del tendido eléctrico, telefónico o propio), logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos antes de que estos ocurran. El mantenimiento preventivo constituye una acción, o serie de acciones necesarias, para alargar la vida de instalaciones y prevenir las suspensión de los servicios por imprevistos. Tiene como propósito planificar en caso de ser necesarios periodos de paralización de trabajo en momentos específicos, para inspeccionar y realizar las acciones de mantenimiento, con lo que se evitan reparaciones de emergencia. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia como resultado de la detección de anomalías en el funcionamiento de la red. Por tanto, se realizarán las operaciones de reparación y acondicionamiento de las instalaciones que resulten necesarias con motivo de la aparición de incidencias, ya sea por avería de las instalaciones, daños por terceros u otras situaciones de mal funcionamiento. En caso de avería (corte en la fibra óptica o situación que puede derivar en un corte de la misma, por ejemplo la rotura de una canalización o caída de un poste), tanto si esta ha sido comunicada por la ANDE o detectada por el PROVEEDOR durante los trabajos de mantenimiento preventivo, el PROVEEDOR pondrá todos los medios a su alcance para resolver dicha avería en el menor periodo no mayor a 24 (veinticuatro) horas.	

Será responsabilidad del PROVEEDOR el suministro de materiales necesarios a fin de realizar los trabajos que hagan falta, tales como: gestiones ante organismos y otros dueños (o responsables) de los postes o columnas del tendido eléctrico, así como los ductos utilizados, conectores, fusionadores, patch cord, fibra óptica de igual características a la utilizada, conectores de cualquier tipo, cajas de empalme, etc; sin excluir otros. Así como, de cualquier obra civil que el trabajo de reparación lo demande y ante quien corresponda para su perfecta disponibilidad inicial a la reparación realizada.

En caso que se requiera la realización de actividades "in situ" sobre el tendido de fibra óptica, el tiempo contado a partir de la notificación de la necesidad de dicha actuación al PROVEEDOR por parte de la ANDE hasta el inicio de las reparaciones o tareas a realizar "in situ", no debe sobrepasar las 2 (dos) horas desde el reclamo pertinente con el personal de contacto señalado por el PROVEEDOR.

Tiempo máximo de resolución de un problema de corte de señal para el restablecimiento del servicio: 24 (veinticuatro) horas, toda vez que la resolución no implique un paso intermedio a ser realizado por otras instituciones (COPACO, ESSAP, etc.). En estos casos, "La Contratada" dispondrá de 24 horas para presentar ante la institución responsable el pedido de asignación de un fiscalizador. Una copia de dicho pedido (con el número de mesa de entrada correspondiente) debe ser enviada a la ANDE, inicialmente por correo electrónico y luego de manera impresa. Se requiere que el PROVEEDOR realice un seguimiento a esa solicitud presentada y que informe a la ANDE del estado de la misma cada 48 (cuarenta y ocho) horas como máximo. Una vez que la institución responsable de la infraestructura involucrada, haya asignado un fiscalizador de las obras que se deben llevar a cabo, El PROVEEDOR dispondrá de 24 (veinticuatro) horas para el restablecimiento de la señal.

ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil posterior a la realización de los trabajos.

Asimismo, dispondrá para ello, por su cuenta y costo a lo largo del contrato, de un stock con los elementos y en la cantidad que considere necesarios para mantener el servicio operativo y con la menor cantidad de interrupciones.

Entre los equipamientos que el PROVEEDOR debe disponer, se encuentra al menos una motobomba para el desagüe eventual de ductos que pudieran estar llenos de agua u otros líquidos.

El PROVEEDOR deberá prestar el servicio preventivo, correctivo, provisión de insumos, mano de obra y todo elemento que garantice el perfecto y continuo funcionamiento de los enlaces, objeto del mantenimiento descrito. El soporte técnico del oferente deberá estar acorde a la importancia y

calidad de las prestaciones solicitadas, para lo cual se deberá demostrar capacidad para realizar el trabajo, previa presentación de documentos que así lo acrediten.

DETALLE DE LOS SERVICIOS
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

RECORRIDO DEL TENDIDO DE FIBRA AEREO.

El Proveedor adjudicado deberá realizar estimativamente 1 (UN) recorrido aéreo semestral de todo el tendido aéreo o cuando "La Contratante" así lo requiriese, verificando los postes utilizados, los empalmes y fusiones de fibra -externas- existentes, así como el estado del etiquetado de los cables. Así también, deberá verificar árboles y ramas que pudieran eventualmente dañar la fibra óptica de tendido aéreo y que pudiera provocar un corte en la misma, en caso de encontrarse ésta situación, "EL PROVEEDOR" deberá realizar el procedimiento correspondiente a fin de evitar que la fibra sea dañada.

Los recorridos se deben realizar en un plazo no mayor a 5 (CINCO) días hábiles de haber recibido la orden de servicio, emitida por la contratante, Al final del recorrido, "EL PROVEEDOR" entregará un informe a la CONTRATANTE, el cual servirá para determinar los posibles trabajos correctivos que pudieran ser necesarios. Dicho informe debe ser presentado en un plazo no mayor a 1 (UN) día hábil posterior al vencimiento del plazo máximo establecido para el recorrido, y deberá contar mínimamente con los siguientes datos:

- Trabajos y verificaciones realizados.
- Estado en que se encuentre el tendido y que pudiere afectar – negativamente – al enlace, objeto de este contrato.
- Estado de las columnas (caídas, rotas, con fisuras, etc), ya sean del tendido eléctrico, de telefonía o de otra clase. En esta situación el PROVEEDOR debe iniciar los contactos y gestiones ante los dueños de la infraestructura señalada (ANDE, COPACO, ETC.)
- Árboles o ramas a punto de caer y que pudieran cortar o dañar el cable (en caso del tramo de tendido aéreo) y el procedimiento realizado con los mismos
- Puntos (dentro del plano) donde se encontraron postes caídos u otra anomalía que requiera corrección.
- Falta del etiquetado de la fibra.

1.2 MEDICIÓN DE LA SEÑAL DE TODOS LOS PELOS DE FIBRA.

El PROVEEDOR deberá realizar estimativamente 1 (UNO) recorrido semestral para la medición de la señal de todos los pelos de la fibra (24 PELOS – 2 Tendidos) o cuando la CONTRATANTE así lo requiriese

mediante una Orden de Servicio. Dicha medición se deberá realizar en un plazo máximo de 5 (CINCO) días hábiles. Vencido dicho plazo el PROVEEDOR deberá presentar un informe en un plazo no mayor a 1 (UN) día hábil posterior al vencimiento del plazo máximo establecido para la medición, y deberá contar mínimamente los siguientes datos:

- Valores de atenuación hallados en el momento de las pruebas.
- Fecha y hora de la medición
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales, sino, identificar la anomalía y sugerir la solución, que se dará en forma de un mantenimiento correctivo.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Reemplazo de cualquier implemento o parte necesaria para permitir el normal funcionamiento del enlace, entre ellos: cable de fibra óptica, conectores de todo tipo, cajas de empalme, patch cord, cajas de fusión, pig tail, herrajes para postes, postes, reposición de registros (en caso de necesidad).

Fusión de los pelos de fibra óptica, incluyendo todos los accesorios necesarios.

Medición /certificación de cada pelo de fibra óptica, luego de las fusiones realizadas. Para la Certificación de la fibra, los conectores no deben superar una atenuación de 0.75 Db en promedio de la medición en ambos sentidos. La empresa adjudicada deberá presentar un informe en el cual se detallen las ganancias de la fibra óptica y una conclusión que explique las mediciones y los valores hallados

Contar con equipamiento propio: fusionadora de fibra, equipos de medición y certificación de fibra, una motobomba, para el desagüe de líquidos que podría haber en las cámaras subterráneas. La contratante verificara la existencia de los equipos mencionados.

Contar con una motobomba, para el desagüe de líquidos que podría haber en las cámaras subterráneas. Contar con experiencia comprobada de al menos de 100 km de tendido y mantenimiento de Fibra Óptica.
Contar con un stock de repuestos y piezas de uso frecuente, en caso de requerir un cambio de partes o implementos necesarios para el normal funcionamiento.

Los insumos utilizados en los trabajos deben ser de igual o mejor calidad que los reemplazados.

En caso de necesidad y que la reparación demande obras civiles como romper o reemplazar veredas, pisos, mampostería, el PROVEEDOR será

responsable de estos trabajos. Así también, en caso que la reparación conlleve el recapado de la capa asfáltica o reemplazo de postes, será responsabilidad del PROVEEDOR viabilizar los trabajos y fungir de nexo e intermediario con los responsables de la infraestructura en cuestión (COPACO, MOPC, Municipalidad, etc.)

Luego de concluido el trabajo de mantenimiento correctivo y 1 (UN) día hábil posterior al mismo, "EL PROVEEDOR" deberá presentar un informe que contenga al menos la siguiente información:

- Valores de atenuación hallados luego de los trabajos respectivos.
- Fecha y hora de los trabajos.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos.
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales.
- Detalle de los trabajos realizados (reemplazo de cables, cajas de empalmes, fusiones, etc.)

2. PLAN DE ENTREGAS

• MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El plazo máximo de los mantenimientos preventivos es de 6 (SEIS) DÍAS hábiles, contados a partir de la recepción por parte del oferente adjudicado de la orden de servicio, conforme se detalla a continuación:

- REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS: 5 (CINCO) DÍAS hábiles luego de la recepción de la orden de servicio.
- ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil luego de vencido el plazo para la realización de los trabajos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Tiempo máximo de respuesta al incidente: 2 (dos) horas a partir del momento de recepción de la comunicación generada por la ANDE.
- Tiempo máximo de resolución de un problema de corte de señal para el restablecimiento del servicio: 72 (setenta y dos) horas, toda vez que la resolución no implique un paso intermedio a ser realizado por otras instituciones (COPACO, ESSAP, ANDE, etc.). En estos casos, "La Contratada" dispondrá de 24 horas para presentar ante la responsable (ANDE, COPACO, ETC.) el pedido de asignación de un fiscalizador. Una copia de dicho pedido (con el número de mesa de entrada correspondiente) debe ser enviado a la ANDE, inicialmente por correo electrónico y luego de manera impresa. Se requiere que el PROVEEDOR realice un seguimiento a esa solicitud presentada y que informe a la ANDE del estado de la misma cada 48 (cuarenta y ocho) horas como máximo. Una vez que la institución responsable de la infraestructura involucrada, sea COPACO, ANDE u otra, haya asignado un fiscalizador de las obras que se deben llevar a cabo, El PROVEEDOR dispondrá de 72 (setenta y dos)

	horas para el restablecimiento de la señal. • ENTREGA DE INFORME: 1 (UN) DIA hábil posterior a la realización de los trabajos. El contrato tendrá una vigencia de 36 (treinta y seis) meses a partir de la firma del mismo.	

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Equipos Emerson

Item	Número de Serie	Descripción	Modelo	Datos Garantizados
1	-	UPS EMERSON	NXr120	
2	-	UPS EMERSON	NXr120	
3	-	UPS EMERSON	NXr120	
4	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)	
5	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)	
6	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)	
7	-	AIRE PRESICION EMERSON	P2070DA13SHS12S (+ 2X LSF52-R)	

Equipos FENWAL

Ítem	Número de Serie	Descripción	Modelo	Datos Garantizados
1	-	Panel central de Control inteligente	FN6000	
2	-	Sensor de Humo y Calor	PSD 7152	
3	-	Pulsador manual de incendio	3300S	
4	-	Alarma Audio Visual	MTWP-2475W-R	
5	-	Cilindro de 350 libras	-	
6	-	Cilindro de 125 libras	-	
7	-	Boton de Aborto Manual	ABT 1011	
8	-	Dispositivos de dirección	I/O 70-407008-001	
9	-	Módulo ICM	ICM Device Server	
10	-	Sensor de detección temprana	ASD160h	

Grupo Electrógeno

Ítem	Número de Serie	Descripción	Modelo	Datos Garantizados
1	-	Generador marca CRAM	CUD550	

Elaborado Por:	Verificado por:	V° B° (DTI):	Aprobado (DTE)	Revisión: 0
Alejandro Saifiddin Sección Investigación & Desarrollo Jefe	Ing. Fernando J. Aguilar F. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe	José D. W. Moringo B. Administración Nacional de Electricidad Resol. Nº 3759	

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

Equipos IDTECK				
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**	**Datos Garantizados**
1	-	Lector de reconocimiento de huella dactilar	FGR006	
2	-	Lector de proximidad	RF10	
3	-	Modulo convertidor 422 a IP	ILAN422	
4	-	Controlador para 4 accesos	ITDC	
5	-	Cerraduras electromagnéticas de 350mlibras	-	
6	-	Tarjeta de proximidad	IDC80	
7	-	botones de slida tipo rompa el vidrio	EBG 02	
8	-	Software de control	Start Wach PRO	

Cisco ASA1				
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**	**Datos Garantizados**
1	-	ASA 5585-X Security Services Processor-10 with 8GE	ASA5585-SSP-10	
	-	FirePOWER SSP-10 card for ASA 5585-X with 8GE	ASA-SSP-SFR10-K9=	
	-	Chassis ASA 5585-X	ASA5585	
	-	ASA 5585-X AC Power Supply	ASA5585-PWR-AC	
	-	ASA 5585-X Fan Module	ASA5585-FAN	

Cisco ASA2				
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**	**Datos Garantizados**
2	-	ASA 5585-X Security Services Processor-10 with 8GE	ASA5585-SSP-10	
	-	FirePOWER SSP-10 card for ASA 5585-X with 8GE	ASA-SSP-SFR10-K9=	
	-	Chassis ASA 5585-X	ASA5585	
	-	ASA 5585-X AC Power	ASA5585-PWR-AC	

Elaborado Por:	Verificado por:	V°B° (DTI):	Aprobado (DTE)	Revisión: 0
Alejandro Saifildin Sección Investigación & Desarrollo Jefe	Ing. Fernando J. Aguilar V. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe	Lic. Gustavo A. Quiroga V. División de Tecnología Informática Jefe	José R. W. Morínigo B. Administrador Nacional de Electricidad Decreto Pers. Nº 3769	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

		Supply		
	-	ASA 5585-X Fan Module	ASA5585-FAN	

Video Vigilancia IP				
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**	**Datos Garantizados**
1	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
2	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
3	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
4	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
5	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
6	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
7	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
8	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
9	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	

Referencia: Servicio de Soporte y Mantenimiento del Sistema de Ambiente de Maxima Seguridad (AMS) para DATACENTER

10	-	INDIGO VISION 11000 HD Fixed IP Camera, Ultra Wide Angle Lens, Day/Night, PoE (NTSC Regions)	561270	
11	-	INDIGO VISION Up to 40 Mbps NVR-AS 3000 RA3000 RAID 5 distributed parity	980397	
12	-	INDIGO VISION Up to 40 Mbps NVR-AS 3000 RA3000 RAID 5 distributed parity	980397	
13	-	INDIGO VISION NVR Redundant Power Supply	110063	
14	-	INDIGO VISION NVR Redundant Power Supply	110063	
15	-	INDIGO VISION IP Video Wall Slave Dongle	317301	
16	-	Dell Precision R5500	WS-R5500	
17	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010	
18	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010	
19	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010	
20	-	Dell Optiplex 7010 DT	DT7010	
21	-	CISCO Catalyst 2960S 24 GigE PoE 370W, 4 x SFP LAN Base	WS-C2960S-24PS-L	

GEIST				
Ítem	**Número de Serie**	**Descripción**	**Modelo**	**Datos Garantizados**
1	-	Sistema de Monitoreo Ambiental Centralizado GEIST RSE.	GEIST RSE	

Alejandro Sanllurn Sección Investigación & Desarrollo Jefe Elaborado Por:	Ing. Fernando J. Aguilar F. Sección Ingeniería en Redes Informáticas Jefe Verificado por:	Lic. Gustavo A. Quiroga V. Dpto. de Tecnología Informática Jefe V°B° (DTI):	Ing. M.Sc. W. Morínigo B. Administrador Nacional de Electricidad Nº 3759 Aprobado (DTI):	Revisión: 0