



SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA EDAR GALINDO

Documento 3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1. OBJETO

El objeto del presente PPTP es definir las condiciones técnicas que servirán como guía durante la realización del SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA EDAR DE GALINDO así como la documentación que deben presentar los licitadores en sus ofertas técnicas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La EDAR GALINDO tiene una importancia crítica en el saneamiento del agua residual llevado a cabo por el CABB, por lo que debe estar disponible la mayor parte del tiempo para que la prestación del servicio (depuración de aguas residuales y deshidratación e incineración de los lodos resultantes de la misma) quede garantizada.

Para la gestión, coordinación y control del mantenimiento de la EDAR, ésta se divide en procesos (BOMBEO PRINCIPAL, PRE TRATAMIENTO, DECANTACIÓN PRIMARIA, etc.) que tienen entidad para ser considerados individualmente y ejecutan funciones concretas que se llevan a cabo mediante instalaciones específicas.

A efectos de estructuración organizativa, los procesos se dividen en subprocesos y estos a su vez en líneas funcionales.

La importancia de realizar un mantenimiento adecuado es fundamental para garantizar la máxima disponibilidad. Por ello, este servicio se fundamenta en un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), o SLA (Service Level Agreement).

Modalidad de servicio basado en la consecución de unos objetivos prefijados y compartidos con el contratista que se miden mediante parámetros tales como disponibilidad, tiempo de respuesta, auditorías, documentación disponible, etc.

Para conseguir este objetivo, se controlarán tanto la ejecución del servicio así como su gestión. Se medirá y se realizará un seguimiento de diferentes indicadores con el fin de:

- Conseguir un servicio de mantenimiento eficaz que asegure la disponibilidad de los elementos con la calidad y los tiempos de respuesta adecuados.
- Asegurar un servicio de mantenimiento eficiente, es decir con una relación calidad/precio adecuada.
- Desarrollar e implantar de forma continua acciones de mejora que incrementen la eficacia y la eficiencia del servicio de forma significativa.

3. ALCANCE

3.1 ELEMENTOS A MANTENER

Los elementos a mantener mediante el servicio que se pretende contratar son la totalidad de los que componen los procesos detallados a continuación:

PROCESO	SUBPROCESO	LÍNEA	ACTIVO
BOMBEO PRINCIPAL	6	30	207
PRETRATAMIENTO	7	39	437
DECANTACIÓN PRIMARIA	4	20	620
DECANTACIÓN SECUNDARIA / CLARIFICACIÓN	8	21	854
TRATAMIENTO BIOLÓGICO	6	26	1019



PROCESO	SUBPROCESO	LÍNEA	ACTIVO
ALMACENA. Y TRANSP. FANGOS DESHIDRATADOS	3	5	98
TRATAMIENTO DE FANGOS	10	40	407
DESHIDRATACIÓN DE FANGOS	11	13	239
DECANTACIÓN Terciaria	6	21	145
TRATAMIENTO DE OLORES	3	9	269
SALIDA AGUAS	3	3	22
HORNO 1	12	21	640
HORNO 2	12	23	556
HORNO 3	14	22	637
INCINERACIÓN (COMUNES)	8	12	148
COGENERACIÓN	3	5	275
INSTALACIONES AUXILIARES	13	55	907
SUMINISTROS CONTRATO MANTENIMIENTO	6	13	363
SUMINISTROS	9	16	595

Siendo un total de 8.438 activos a mantener, lo que representa un incremento del 3,05% respecto del período anterior.

3.2 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento objeto del contrato se estructura en dos partes claramente diferenciadas:

- Mantenimiento Procesos SLA: Proceso determinado, incluido en el alcance de este servicio, cuyo mantenimiento está gestionado mediante la modalidad SLA.
- Mantenimiento Soporte: Recoge las actuaciones de mantenimiento a requerimiento del CABB realizadas con cargo al Personal Soporte.

3.2.1 MANTENIMIENTO PROCESOS SLA (SERVICE LEVEL AGREEMENT) – ANS (ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO)

Incluye la ejecución de todos los trabajos preventivos y correctivos a ejecutar en cada uno de los Procesos SLA. Esto es:

- Mantenimiento Preventivo: Se entiende por Mantenimiento Preventivo a todas aquellas intervenciones que se realizan de forma sistemática según el Plan Maestro sobre los activos para evitar o prevenir la pérdida de disponibilidad de las instalaciones.
Dicho mantenimiento se realiza sin excepciones en ciclos preestablecidos, independientemente del estado en el que se encuentre el activo en el momento de la actuación.
Estas intervenciones consisten fundamentalmente en engrases, cambios de aceite, cambios de elementos de desgaste o revisiones, etc.
Plan Maestro: Se trata del conjunto de gamas preventivas establecidas que recogen el conjunto de actuaciones preventivas mínimas a realizar.
Como Plan de mínimos podrá ser mejorado y/o ampliado por el contratista.
- Mantenimiento Correctivo: Se entiende por Mantenimiento Correctivo a todas aquellas operaciones e intervenciones que se realizan sobre los elementos ante defectos o averías independientemente de las causas que las motiven. El mantenimiento correctivo puede ser de carácter urgente, llamado avería, o no urgente, llamado programado.
 - Avería: es una anomalía que origina una pérdida de funcionalidad de un elemento. Es decir, representa el no cumplimiento de las funciones que un elemento debe desempeñar. Pudiendo provocar una disminución de la disponibilidad.
 - Correctivo programado: toda aquella actuación provocada por un modo de fallo que no provoca parada en el elemento y que es susceptible de una planificación para su resolución.



- Retén: es una anomalía que origina una pérdida de funcionalidad de un elemento y que no puede esperar al siguiente período de presencia del equipo SLA en la EDAR y que debe ser atendido en el mínimo tiempo posible, según la tabla de prioridades del punto 3.3.2.
- Mantenimiento Proactivo: Se entiende por Mantenimiento Proactivo al conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para la identificación de puntos de mejora y el estudio de propuestas que permitan evolucionar sustancialmente el proceso de mantenimiento aumentando su eficacia y la disponibilidad de las instalaciones.

El mantenimiento de los Procesos SLA se gestiona y retribuye a partir de unos niveles de calidad del servicio objetivo que han de cumplirse. Estos serán medidos según tres criterios:

1. Auditorias de Servicio.
2. Disponibilidad de la instalación.
3. MTTR (tiempo medio hasta la reparación).

De manera que permitan:

- Introducir el impacto del resultado del servicio en la retribución a percibir por el contratista.
- Controlar el nivel de calidad del servicio.
- Constituir un punto de referencia para la mejora continua del servicio.

El mantenimiento de los Procesos SLA será ejecutado con el equipo SLA.

El mantenimiento de Procesos SLA será retribuido mediante una retribución base y la aplicación de coeficientes reductores calculados en función del resultado mensual de los tres criterios indicados.

3.2.2 MANTENIMIENTO SOPORTE

Se considera Mantenimiento Soporte a todas las actividades no incluidas en el punto anterior y que, por tanto, no tienen relación con el servicio de mantenimiento medido de los Procesos SLA. Como pueden ser, entre otros:

- La colaboración y apoyo con terceras empresas que realizan actividades mantenedoras fuera del alcance de este PPTP.
- La realización de mantenimiento modificativo, esto es, la ejecución de trabajos con el objeto de modificar los elementos para mejorarlos y maximizar así la disponibilidad de las instalaciones.
- La ejecución de Mantenimiento Legal (conjunto de operaciones e intervenciones fijadas por ley, real decreto, reglamento, etc.) o el acompañamiento a entidades acreditadas para su ejecución.
- La ejecución de Mantenimiento Predictivo (conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para la detección precoz de averías que puedan causar una potencial pérdida de disponibilidad) o el acompañamiento a terceras empresas para su ejecución.
- Las tareas mantenedoras que se realizan a petición expresa del CABB.
- Otras tareas mantenedoras no contempladas expresamente en los apartados anteriores y diferentes de las recogidas en el servicio de mantenimiento medido de los Procesos SLA.

El mantenimiento Soporte será ejecutado por el equipo soporte que el contratista debe tener a disposición del CABB sin interferir en ningún caso con el servicio SLA.

Este mantenimiento Soporte será retribuido con cargo a los precios unitarios del contrato.

3.3 TRABAJOS A REALIZAR

El mantenimiento comprenderá todas las actividades técnicas, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de los elementos objeto del contrato, destinadas a conservarlos o devolverlos a un estado en el cual puedan desarrollar la función requerida.

Dada la gran variedad de elementos a mantener se debe tener en consideración que los trabajos de mantenimiento a realizar podrán ser de numerosas especialidades. A continuación, con carácter informativo y en ningún caso limitativo, se relacionan algunas de las diferentes especialidades que se podrán presentar durante el desarrollo del servicio:

- Mecánica.
- Calderería.
- Eléctrica. AT y BT.
- Electrónica de potencia.

- Electrónica de control.
- Instrumentación industrial.
- Tráfico de señales de mando y datos.
- Visualización.
- Comunicaciones.
- Programación de autómatas y PLC.
- Ensayos no destructivos, mediciones y control de calidad.

A continuación, con carácter informativo y en ningún caso limitativo, se relacionan los que se podrán presentar durante el desarrollo del servicio:

- Trabajos de Mantenimiento Correctivo.
- Trabajos de Mantenimiento Preventivo.
- Trabajos de Mantenimiento Legal.
- Trabajos de Mantenimiento Proactivo.
- Trabajos de Apoyo a la Gestión de Almacenes y Aprovisionamientos.
- Trabajos de Apoyo a la Ingeniería de Mantenimiento.
- Trabajos de Apoyo a Proveedores del CABB.
- Trabajos de Modificación y Obra Nueva.
- Trabajos para la Mejora del Mantenimiento.
- Trabajos de Administración y Gestión.
- Trabajos de Documentación.

3.3.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista ejecutará sistemáticamente el Plan Maestro (se presenta abajo la tabla resumen de gamas a realizar) independientemente del resto de necesidades relativas al mantenimiento correctivo, o soporte, que pueda tener. El cumplimiento de este punto es uno de los aspectos a evaluar en la auditoría mensual.

Para ello, a intervalos predeterminados (normalmente quince días) se realizará la planificación de las gamas preventivas a ejecutar.

Todos los trabajos de mantenimiento preventivo se planificarán de manera que se minimice el tiempo de no disponibilidad de las instalaciones del CABB.

El Contratista realizará, como mínimo, las gamas de mantenimiento que se detallan a continuación.

GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTA0100	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 1	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0200	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 2	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0300	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 3	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0400	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 4	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0500	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 5	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0600	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 6	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0700	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 7	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0800	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 8	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA0900	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 9	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1000	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 10	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1100	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 11	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1200	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 12	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1300	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 13	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1400	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 14	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1500	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 15	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1600	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 16	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1700	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 17	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTA1800	AJUSTE RASQUETAS FONDO CLARIF. 18	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	24:00
MSGLTA1900	REGULACIÓN COMPUERTAS TELES. 1-9	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	36:00
MSGLTA2000	REGULACIÓN COMPUERTAS TELES. 10-18	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	36:00
MSGLTA2100	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 1	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2200	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 2	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2300	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 3	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2400	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 4	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2500	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 5	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2600	APRIETE TORNILLERÍA Y PINTURA CTO. FP 6	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTA2700	APRIETE TORN. Y PINTURA ABEL PISTÓN	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTB0100	METROLÓGICO HOM EQUIPOS MEDIDA MSAT 3A	PREVENTIVO	36	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTB0200	METROLÓGICO HOM EQUIPOS MEDIDA MSAT 5A	PREVENTIVO	60	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTC0200	CAMBIO ACEITE BOMBAS/TORNILLOS/SOPLNTS.	PREVENTIVO	12	PRETRATAMIENTO	76:00
MSGLTC0300	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS PRE/DESARENADOR	PREVENTIVO	12	PRETRATAMIENTO	48:00
MSGLTC0400	CAMBIO ACEITE CLASIFICADOR ARENAS	PREVENTIVO	24	PRETRATAMIENTO	22:00
MSGLTC0500	CAMBIO ACEITE GRUPO HIDRÁULICO COMP.	PREVENTIVO	36	PRETRATAMIENTO	4:00
MSGLTC0600	CAMBIO ACEITE REDUCTORA DEC. PRIMARIA	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	66:00
MSGLTC0700	CAMBIO ACEITE REDUCTORA REC. EXTERNA	PREVENTIVO	24	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	48:00
MSGLTC0800	CAMBIO ACEITE GRUPO HIDRÁULICO	PREVENTIVO	24	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	16:00
MSGLTC0900	CAMBIO ACEITE BOMBEO INTERMEDIO	PREVENTIVO	12	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	4:00
MSGLTC1000	CAMBIO ACEITE BOMBAS ACHIQUE	PREVENTIVO	12	BOMBEO AGUA BRUTA	9:00
MSGLTC1100	CAMBIO ACEITE DE REDUCTORAS LÍNEA FANGOS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	48:00
MSGLTC1200	CAMBIO ACEITE CUCHARAS BOMBEO	PREVENTIVO	36	BOMBEO AGUA BRUTA	8:00
MSGLTC1400	CAMBIO ACEITE DE GH FANGOS DESBASTADOS	PREVENTIVO	12	FANGOS PRIMARIOS	8:00
MSGLTC1500	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº1	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC1600	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº2	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC1700	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº3	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC1800	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº4	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC1900	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº5	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC2000	CAMBIO ACEITE REDUCTORAS CJTO F.P. Nº6	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	15:00
MSGLTC2100	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº1	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2200	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº2	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2300	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº3	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2400	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº4	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2500	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº5	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2600	CAMBIO ACEITE GH DE CIERRE DE F.P. Nº6	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2700	CAMBIO ACEITE GH DE BBA ABEL PISTÓN Nº1	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2800	CAMBIO ACEITE GH DE BBA ABEL PISTÓN Nº2	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC2900	CAMBIO ACEITE GH DE BBA ABEL PISTÓN Nº3	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC3000	CAMBIO ACEITE GH DE BBA ABEL PISTÓN Nº4	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	9:00
MSGLTC3100	CAMBIO ACEITE RED. CINTA Y TOR. A SILO	PREVENTIVO	36	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC3200	CAMBIO ACEITE RED. TOR. TTE. FANGO	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	20:00
MSGLTC3300	FILTRADO ACEITE CON MAQ. DE GH BBAS FOSO	PREVENTIVO	1	DESHIDRATACIÓN FANGOS	16:00
MSGLTC3400	FILTRADO ACEITE CON MAQ. DE TURBINAS	PREVENTIVO	3	TURBINAS	8:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTC3500	FILTRADO ACEITE CON MAQ. GH BBAS HORNOS	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTC3600	FILTRADO ACEITE CON MAQ. DE FP	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	24:00
MSGLTC3800	CAMBIO DE ACEITE DE BOMBAS DE TERCARIO	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN TERCARIA	24:00
MSGLTC4000	CAMBIO ACEITE GH DE DESINFECCIÓN UVA	PREVENTIVO	24	DECANTACIÓN TERCARIA	4:00
MSGLTC4200	CAMBIO DE ACEITE DE TURBINAS	PREVENTIVO	24	TURBINAS	20:00
MSGLTC4300	CAMBIO ACEITE BOMBAS PREHUMIDIFICADOR O3	PREVENTIVO	6	OLORES 3	4:00
MSGLTC4500	CAMBIO ACEITE GH BARREDERAS FOSO FANGO	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	4:00
MSGLTC4700	CAMBIO ACEITE BOMBAS AGUA TAMIZADA	PREVENTIVO	12	AGUA	20:00
MSGLTC4800	CAMBIO ACEITE 5A ACCIONAM. DESB. GRUESOS	PREVENTIVO	60	BOMBEO AGUA BRUTA	8:00
MSGLTC4900	CAMBIO ACEITE SEMESTRAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	6	BOMBEO AGUA BRUTA	4:00
MSGLTC5000	CAMBIO ACEITE ANUAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	12	BOMBEO AGUA BRUTA	8:00
MSGLTC5100	CAMBIO ACEITE QUINQUENAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	60	BOMBEO AGUA BRUTA	4:00
MSGLTC5200	CAMBIO ACEITE 6M BOMBAS RECIRCULA. TORRES NEUTRALIZACIÓN H3	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 3	4:00
MSGLTC5300	CAMBIO ACEITE ANUAL BOMBA MEMBRANAS 1	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC5400	CAMBIO ACEITE ANUAL BOMBA MEMBRANAS 2	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC5500	CAMBIO ACEITE ANUAL BOMBA MEMBRANAS 3	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC5600	CAMBIO ACEITE ANUAL BOMBA MEMBRANAS 4	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC5800	CAMBIO ACEITE ANUAL BOMBA MEMBRANAS 6	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTC5900	CAMBIO ACEITE AUXILIARES GRUPOS EMERGENCIA	PREVENTIVO	12	ENERGÍA ELÉCTRICA	4:00
MSGLTC6000	CAMBIO ACEITE 3M VARIADORES HIDRÁULICOS FLOTADORES	PREVENTIVO	3	FANGOS SECUNDARIOS	12:00
MSGLTE0100	ENGRASE HUSILLOS PRE/DESARENADOR	PREVENTIVO	6	PRETRATAMIENTO	2:00
MSGLTE0200	ENGRASE UCP Y SOPORTE PRE/DESARENADOR	PREVENTIVO	12	PRETRATAMIENTO	4:00
MSGLTE0300	CAMBIO ENGRASADOR AUTOMÁTICO DES. FINOS	PREVENTIVO	2	PRETRATAMIENTO	6:00
MSGLTE0400	ENGRASE RODAMIENTOS DEC. PRIMARIA	PREVENTIVO	3	DECANTACIÓN PRIMARIA	33:00
MSGLTE0500	ENGRASE ACCIONAMIENTOS DEC. PRIMARIA	PREVENTIVO	6	DECANTACIÓN PRIMARIA	33:00
MSGLTE0600	ENGRASE CLARIFICADORES 1-4	PREVENTIVO	3	CLARIFICACIÓN	48:00
MSGLTE0700	ENGRASE CLARIFICADORES 5-8	PREVENTIVO	3	CLARIFICACIÓN	48:00
MSGLTE0800	ENGRASE CLARIFICADORES 9-13	PREVENTIVO	3	CLARIFICACIÓN	60:00
MSGLTE0900	ENGRASE CLARIFICADORES 14-18	PREVENTIVO	3	CLARIFICACIÓN	60:00
MSGLTE1000	CAMBIO ENGRASADOR AUTOMÁTICO BIOLÓGICO	PREVENTIVO	6	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	16:00
MSGLTE1100	ENGRASE TORNILLO BIOLÓGICO REACTOR 1-3	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	22:00
MSGLTE1200	ENGRASE TORNILLO BIOLÓGICO REACTOR 4-6	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	22:00
MSGLTE1300	ENGRASE ACOPLAM. TORNILLO REACTOR 1-3	PREVENTIVO	6	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	6:00
MSGLTE1400	ENGRASE ACOPLAM. TORNILLO REACTOR 4-6	PREVENTIVO	6	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	6:00
MSGLTE1500	ENGRASE TURBO 1	PREVENTIVO	1	AIREACIÓN	1:00
MSGLTE1900	ENGRASE VÁLVULAS	PREVENTIVO	3	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTE2000	RUTA ENGRASE DE COPAS DE ACEITE DE BBAS	PREVENTIVO	3	CENTRO COSTE GALINDO	8:00
MSGLTE2100	CAMBIO ENGRASADOR AUTOM LÍNEA DE FANGOS	PREVENTIVO	6	FANGOS PRIMARIOS	6:00
MSGLTE2200	ENGRASE DE LÍNEA DE TTE. DE FANGOS	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	6:00
MSGLTE2300	CAMBIO ENGRASADOR AUTOM. TTE. FANGOS	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	4:00
MSGLTE2400	ENGRASE MOTOR ELEC BBA MEMBRANA Y GH	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	7:00
MSGLTE2500	ENGRASE DE TORNILLOS A CINTAS	PREVENTIVO	7	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTE2600	ENGRASE DE TRASLADO DE PLACAS DE FP 1-3	PREVENTIVO	1	DESHIDRATACIÓN FANGOS	18:00
MSGLTE2700	ENGRASE DE TRASLADO DE PLACAS DE FP 4-6	PREVENTIVO	1	DESHIDRATACIÓN FANGOS	18:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTE2800	ENGRASE MOTORES DE BOMBAS DE LAV. HUMOS	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTE2900	ENGRASE VENTILADOR DE FLUIDIF. HORNO 1	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTE3100	ENGRASE MOTORES DE BOMBAS DE HORNOS	PREVENTIVO	3	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTE3200	ENGRASE MOTORES VENTILADORES DE HORNOS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00
MSGLTE3300	RUTA DE ENGRASE DE HORNO 1	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 1	12:00
MSGLTE3400	RUTA DE ENGRASE DE HORNO 2	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 2	12:00
MSGLTE3500	ENGRASE MOTORES DE BBAS RECIRC OLORES I	PREVENTIVO	12	OLORES 1	6:00
MSGLTE3700	ENGRASE DE BOMBAS DE TERCIARIO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE TERCIARIO	2:00
MSGLTE3800	ENGRASE DE UCP DE VENTILADORES DE OLORES	PREVENTIVO	6	OLORES 1	3:00
MSGLTE3900	ENGRASE MOTORES VENTILADORES OLORES I	PREVENTIVO	12	OLORES 1	3:00
MSGLTE4000	ENGRASE BOMBAS SERVICIO RIEGO JARDINES	PREVENTIVO	12	AGUA	2:00
MSGLTE4100	ENGRASE DE ACOPLAMIENTOS DE TURBINA	PREVENTIVO	12	TURBINAS	8:00
MSGLTE4200	ENGRASE COMPUERTAS FILTROS TERCIARIO	PREVENTIVO	6	FILTRACIÓN	2:00
MSGLTE4300	RUTA 3M ENGRASE HORNO 3	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 3 CÓDIGO GENERAL	12:00
MSGLTE4400	RUTA 6M ENGRASE HORNO 3	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 3 CÓDIGO GENERAL	12:00
MSGLTE4500	RUTA 3M ENGRASE ROTOTAMICES Y BOMBAS REF	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 3 CÓDIGO GENERAL	12:00
MSGLTE4600	RUTA 12M ENGRASE HORNO 3	PREVENTIVO	12	INCINERACIÓN LÍNEA 3 CÓDIGO GENERAL	12:00
MSGLTE4700	LLENADO ENGRASE TORNILLOS ALIM. FANGO H3	PREVENTIVO	7	INCINERACIÓN LÍNEA 3	0:01
MSGLTE4800	ENGRASE MOTORES DE VENTILADORES OLORES 3	PREVENTIVO	24	OLORES 3	3:00
MSGLTE4900	ENGRASE MENSUAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	1	BOMBEO AGUA BRUTA	4:00
MSGLTE5000	ENGRASE TRIMESTRAL DESBASTE GRUESOS-FINOS	PREVENTIVO	3	BOMBEO AGUA BRUTA	16:00
MSGLTE5300	ENGRASE TRIMESTRAL TORNILLOS SINFIN FOSAS	PREVENTIVO	3	RECEPCIÓN DE FOSAS	2:00
MSGLTE5400	ENGRASE HUSILLOS COMPUERTAS TAMICES FINOS	PREVENTIVO	12	PRETRATAMIENTO	12:00
MSGLTI0100	INSPECCIÓN GENERAL PRETRATAMIENTO	PREVENTIVO	14	PRETRATAMIENTO	3:00
MSGLTI0200	INSPECCIÓN CUADROS ELÉCTRICOS BOMBEO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	16:00
MSGLTI0300	INSPECCIÓN CUADROS ELÉCTRICOS BIOLÓGICO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	16:00
MSGLTI0400	INSPECCIÓN CUADROS ELÉCTRICOS INDUSTRIAL	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	16:00
MSGLTI0500	INSPECCIÓN CUADROS ELÉCTRICOS SECADO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	16:00
MSGLTI0600	INSPECCIÓN COMPUERTAS BBEO AGUA BRUTA	PREVENTIVO	2	BOMBEO AGUA BRUTA	2:00
MSGLTI0700	INSPECCIÓN DECANTACIÓN PRIMARIA	PREVENTIVO	14	DECANTACIÓN PRIMARIA	3:00
MSGLTI0800	INSPECCIÓN CLARIFICACIÓN	PREVENTIVO	14	CLARIFICACIÓN	4:00
MSGLTI0900	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 1	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1000	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 2	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1100	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 3	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1200	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 4	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1300	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 5	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1400	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 6	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1500	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 7	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1600	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 8	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1700	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 9	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1800	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 10	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI1900	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 11	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2000	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 12	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2100	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 13	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTI2200	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 14	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2300	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 15	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2400	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 16	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2500	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 17	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2600	INSPECCIÓN RASQUETAS FONDO CLARIF. 18	PREVENTIVO	60	CLARIFICACIÓN	16:00
MSGLTI2700	INSPECCIÓN SACOS FILTRO TURBOSOPANTES	PREVENTIVO	12	AIREACIÓN	8:00
MSGLTI2800	INSP. TRAT. BIOLÓG. Y BBEO INTERMEDIO	PREVENTIVO	14	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	4:00
MSGLTI2900	INSP. COJINETES REC. EXT. REACTOR 1-3	PREVENTIVO	3	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	18:00
MSGLTI3000	INSP. COJINETES REC. EXT. REACTOR 4-6	PREVENTIVO	3	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	18:00
MSGLTI3100	INSPECCIÓN BOMBEO AGUA BRUTA	PREVENTIVO	14	BOMBEO AGUA BRUTA	2:00
MSGLTI3200	INSPECCIÓN LÍNEA DE FANGOS	PREVENTIVO	14	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	4:00
MSGLTI3500	INSPECCIÓN DE LÍNEA DESHIDRATACIÓN	PREVENTIVO	7	DESHIDRATACIÓN FANGOS	1:00
MSGLTI3600	INSPECCIÓN DE TRENES LAVADO DE TELAS FP	PREVENTIVO	15	DESHIDRATACIÓN FANGOS	4:00
MSGLTI3700	CONTROL FUNCIONAMIENTO BBA PISTONES Nº1	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTI3800	CONTROL FUNCIONAMIENTO BBA PISTONES Nº2	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTI3900	CONTROL FUNCIONAMIENTO BBA PISTONES Nº3	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTI4000	CONTROL FUNCIONAMIENTO BBA PISTONES Nº4	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTI4100	CONTROL FUNCIONAM. BBA PISTONES HORNO 1	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTI4200	CONTROL FUNCIONAM. BBA PISTONES HORNO 2	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTI4300	INSPECCIÓN DE INCINERACIÓN HORNO 1	PREVENTIVO	14	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00
MSGLTI4400	INSP. DE RESISTENCIAS DE ELECTROFILTRO H1	PREVENTIVO	12	INCINERACIÓN LÍNEA 1	6:00
MSGLTI4500	INSP. DE RESISTENCIAS DE ELECTROFILTRO H2	PREVENTIVO	12	INCINERACIÓN LÍNEA 2	6:00
MSGLTI4600	INSP. ACUMULACIÓN ARENA CAJA VIENTO H2	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTI4700	INSP. PURGADORES AUTOMÁTICOS DE TURBINAS	PREVENTIVO	3	TURBINAS	4:00
MSGLTI4800	INSP. 3M DE RESISTENCIAS DE ELECTROFILTRO 1 y 2	PREVENTIVO	3	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTI4900	INSPECCIÓN DE TURBINAS 1 Y 2	PREVENTIVO	14	TURBINAS	2:00
MSGLTI5000	INSPECCIÓN DE TRATAMIENTO DE OLORES	PREVENTIVO	14	OLORES 1	1:00
MSGLTI5100	INSPECCIÓN COMPUERTAS OBRA DE SALIDA	PREVENTIVO	6	OBRA DE SALIDA	3:00
MSGLTI5200	INSPECCIÓN DE TRATAMIENTO TERCARIO	PREVENTIVO	14	CENTRO COSTE TERCARIO	2:00
MSGLTI5300	INSPECCIÓN DE INCINERACIÓN HORNO 2	PREVENTIVO	14	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00
MSGLTI5500	INSPECCIÓN DE INCINERACIÓN HORNO 3	PREVENTIVO	14	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	3:00
MSGLTI6000	INSPECCIÓN MENSUAL DESCARGA FOSAS	PREVENTIVO	1	RECEPCIÓN DE FOSAS	1:00
MSGLTL0000	LEGAL GAS HOMOLOG. ERM PPAL L1	MANTENIMIENTO LEGAL	24	CENTRO COSTE GALINDO	0:00
MSGLTL0100	LEGAL GAS HOMOLOG. ERM PPAL L2	MANTENIMIENTO LEGAL	24	CENTRO COSTE GALINDO	0:00
MSGLTL0200	LEGAL GAS HOMOLOGADO INST. GAS NATURAL	MANTENIMIENTO LEGAL	12	GAS	0:00
MSGLTL0300	LEGAL GAS DISTRIB./OCA INST. GAS NATURAL	MANTENIMIENTO LEGAL	48	GAS	0:00
MSGLTL0500	LEGAL GAS HOMOLOGADO DETECTORES H3	MANTENIMIENTO LEGAL	48	GAS	0:00
MSGLTL0600	LEGAL APQ6 PROPIO LAV. ACIDO FILTROS PR.	MANTENIMIENTO LEGAL	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTL0700	LEGAL APQ6 OCA LAV TELAS FP 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	DESHIDRATACIÓN FANGOS	4:00
MSGLTL0800	LEGAL APQ6 PROPIO AGUA AMONIALAC HORNOS	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INSTALACIONES COMUNES	4:00
MSGLTL0900	LEGAL APQ6 OCA AMON HORNOS 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	INSTALACIONES COMUNES	48:00
MSGLTL1000	LEGAL APQ6 PROPIO SEMANAL REV. LAVAOJOS	MANTENIMIENTO LEGAL	7	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTL1100	LEGAL APQ6 PROPIO OLORES 1	MANTENIMIENTO LEGAL	12	OLORES 1	4:00
MSGLTL1200	LEGAL APQ6 OCA OLORES I 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	OLORES 1	48:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTL1300	LEGAL APQ6 PROPIO TRATAMIENTO TERCARIO	MANTENIMIENTO LEGAL	12	DECANTACIÓN TERCARIA	4:00
MSGLTL1400	LEGAL APQ6 OCA TERCARIO 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	DECANTACIÓN TERCARIA	48:00
MSGLTL1500	LEGAL APQ6 PROPIO SOSA LAV. HUMOS HORNO	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INSTALACIONES COMUNES	4:00
MSGLTL1600	LEGAL APQ6 OCA SOSA HORNO 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	INSTALACIONES COMUNES	48:00
MSGLTL1700	LEGAL APQ6 PROPIO HIPOCL BIO 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	DOSIFICACIÓN DE REACTIVO	4:00
MSGLTL1800	LEGAL APQ6 OCA REACTIVO BIO 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	DOSIFICACIÓN DE REACTIVO	4:00
MSGLTL1900	LEGAL IEAT OCA CENTROS TRANSFORMACIÓN	MANTENIMIENTO LEGAL	36	ENERGÍA ELÉCTRICA	8:00
MSGLTL2600	LEGAL IEAT HOMOLOGADO CENTROS TRANSFORMACIÓN	MANTENIMIENTO LEGAL	12	ENERGÍA ELÉCTRICA	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILTR. HORNO 2	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	GRUPO 2 RECTIFICADOR ELECTROFILTRO H3	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	TRAFO 1 RECTIFICAD. ELECTROFILTR. HORNO 1	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILTR. HORNO 2	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	TRAFO 2 RECTIFICAD. ELECTROFILTR. HORNO 1	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	GRUPO 1 RECTIFICADOR ELECTROFILTRO H3	8:00
MSGLTL3300	REVISIÓN SISTEMA CONTROL Y REGULACIÓN ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTL3400	LEGAL IEBT OCA BOMBEO PRINCIPAL	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO DE COSTE PRIMARIO	24:00
MSGLTL3800	LEGAL IEBT OCA TERCARIO	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE TERCARIO	8:00
MSGLTL4000	LEGAL IEBT OCA LAVADO DE HUMOS HORNO	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	16:00
MSGLTL4100	LEGAL IEBT OCA FILTROS MANGAS HORNO	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	16:00
MSGLTL4200	LEGAL IEBT OCA COGENERACIÓN	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE COGENERACIÓN	16:00
MSGLTL4300	LEGAL IEBT OCA EDIFICIO DE CONTROL	MANTENIMIENTO LEGAL	60	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	16:00
MSGLTL4400	LEGAL IEBT OCA EDIFICIO INDUSTRIAL	MANTENIMIENTO LEGAL	60	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	24:00
MSGLTL4500	LEGAL IEBT OCA HORNO 3	MANTENIMIENTO LEGAL	60	INCINERACIÓN LÍNEA 3	16:00
MSGLTL4600	LEGAL IEBT PROPIO BOMBEO PRINCIPAL	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTL4700	LEGAL IEBT PROPIO BIOLÓGICO	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTL4800	LEGAL IEBT PROPIO TERCARIO	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE TERCARIO	4:00
MSGLTL4900	LEGAL IEBT PROPIO COGENERACIÓN	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE COGENERACIÓN	4:00
MSGLTL5000	LEGAL IEBT PROPIO DESHIDRATACIÓN	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	4:00
MSGLTL5100	LEGAL IEBT PROPIO HORNO 1 Y 2	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTL5200	LEGAL IEBT PROPIO HORNO 3	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INCINERACIÓN LÍNEA 3	4:00
MSGLTL5300	LEGAL IEBT PROPIO EDIFICIO CONTROL	MANTENIMIENTO LEGAL	12	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	4:00
MSGLTL5400	LEGAL IEBT PROPIO EDIFICIO INDUSTRIAL	MANTENIMIENTO LEGAL	12	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	4:00
MSGLTL5500	LEGAL IEBT HOMOLOGADO PARARRAYOS	MANTENIMIENTO LEGAL	12	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	8:00
MSGLTL5600	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. CONTROL	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL5700	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. BOMBEO	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL5800	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. BIOLÓGICO	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL5900	LEGAL ASCENSORES OCA CONTROL HORNO	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL6000	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. INDUSTRIAL	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL6100	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. IND. SUR	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL6200	LEGAL ASCENSORES OCA SILOS CENIZAS	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL6300	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. HORNO 3	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTL6400	LEGAL ASCENSORES HOMOLOGADO EDAR GALINDO	MANTENIMIENTO LEGAL	1	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	8:00
MSGLTL6500	LEGAL SCI HOMOLOGADO EDAR GALINDO 3M	MANTENIMIENTO LEGAL	3	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	16:00
MSGLTL6600	LEGAL SCI HOMOLOGADO EDAR GALINDO 6M	MANTENIMIENTO LEGAL	6	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	16:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTL6700	LEGAL SCI HOMOLOGADO EDAR GALINDO 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	16:00
MSGLTL6800	LEGAL SCI HOMOLOGADO EDAR GALINDO 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	24:00
MSGLTL6900	LEGAL EP NIVEL A HOMOLOGADO CALDERA H1 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7000	LEGAL EP NIVEL B OCA CALDERA H1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7100	LEGAL EP NIVEL C OCA CALDERA H1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7200	LEGAL EP NIVEL A HOMOL. RECIP. H1 GR1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7300	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7400	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GRUPO1 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7500	LEGAL EP NIVEL A HOMOL. RECIP. H1 GRUPO2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7600	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7700	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GRUPO2 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H1 GRUPO3 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL7900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO3 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL8000	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GRUPO3 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL8100	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H1 GRUPO4 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTL8200	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO4 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTL8300	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GRUPO4 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTL8400	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H1 GRUPO5 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL8500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO5 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL8600	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GRUPO5 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL8700	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H1 GRUPO6 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	1:00
MSGLTL8800	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO6 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	1:00
MSGLTL8900	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H1 GRUPO7 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTL9000	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H1 GRUPO7 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTL9100	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS H1 GRUPO8 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	1:00
MSGLTL9200	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS H1 GRUPO9 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTL9300	LEGAL EP NIVEL A HOMOLOGA. CALDERA H2 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9400	LEGAL EP NIVEL B OCA CALDERA H2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9500	LEGAL EP NIVEL C OCA CALDERA H2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9600	LEGAL EP NIVEL A HOMOL. RECIP. H2 GRUPO1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9700	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9800	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GRUPO1 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTL9900	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA000	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA100	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GRUPO2 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA200	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO3 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CALDERA ERGOS	1:00
MSGLTLA300	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO3 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CALDERA ERGOS	1:00
MSGLTLA400	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GRUPO3 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CALDERA ERGOS	1:00
MSGLTLA500	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO4 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA600	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO4 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA700	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GRUPO4 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLA800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO5 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	TURBINAS	1:00
MSGLTLA900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO5 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	TURBINAS	1:00
MSGLTLB000	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO6 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTLB100	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H2 GRUPO 6 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLB200	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO7 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLB300	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO7 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLB400	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H2 GRUPO8 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLB500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H2 GRUPO8 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLB600	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS H2 GRUPO9 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLB700	LEGAL EP NIVEL A HOMOLOGA. CALDERA H3 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLB800	LEGAL EP NIVEL B OCA CALDERA H3 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLB900	LEGAL EP NIVEL C OCA CALDERA H3 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC000	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H3 GRUPO1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC100	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H3 GRUPO1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC200	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H3 GRUPO1 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC300	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H3 GRUPO2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC400	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H3 GRUPO2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC500	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H3 GRUPO2 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC600	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECI H3 GRUPO3 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC700	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H3 GRUPO3 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC800	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS H3 GRUPO4 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLC900	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP. H1 GR10 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLD000	LEGAL EP NIVEL B OCA REC. H1 GR10 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLD100	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. H1 GR10 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLD200	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP. COM H GR3 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLD300	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. COM H GR3 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLD400	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP COM H GR3 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLD800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP. COG GR1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE COGENERACIÓN	1:00
MSGLTLD900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. COGEN GR1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE COGENERACIÓN	1:00
MSGLTLE000	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP COGEN GR1 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE COGENERACIÓN	1:00
MSGLTLE800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR1 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLE900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR1 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF000	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. PLTA GR1 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF100	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP. PLTA. GR2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF200	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF300	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. PLTA GR2 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF400	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR3 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR3 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF600	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. PLTA GR3 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLF700	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GR6 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLG300	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR6 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLG400	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR6 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLG500	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. PLTA GR6 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLG600	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR7 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	DESHIDRATACIÓN FANGOS	0:01
MSGLTLG700	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR7 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	DESHIDRATACIÓN FANGOS	0:01
MSGLTLG800	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP. PLTA GR7 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	DESHIDRATACIÓN FANGOS	0:01
MSGLTLG900	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR8 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	PRETRATAMIENTO	0:01



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTLH000	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA. GR8 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	PRETRATAMIENTO	0:01
MSGLTLH300	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP. PLTA GR10 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	48	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	0:01
MSGLTLH400	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA GR10 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	0:01
MSGLTLH500	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP. PLTA GR11 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLH600	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. PLTA GR11 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	0:01
MSGLTLH700	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS PTA GR12 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	0:01
MSGLTLH800	LEGAL EP NIVEL B OCA LÍNEAS PTA GR13 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	0:01
MSGLTLI000	LEGAL METROLÓGICO HOM BASCULA CAMIONES	MANTENIMIENTO LEGAL	24	BASCULA PESAJE CAMIONES	8:00
MSGLTLI100	LEGAL IEBT OCA ALUMBRADO EXTERIOR	MANTENIMIENTO LEGAL	60	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	30:00
MSGLTLI300	LEGAL IP HOMOLOGADO GASÓLEO GRUPOS EMERGENCIA	MANTENIMIENTO LEGAL	60	SISTEMA EMERGENCIA 6 KV	16:00
MSGLTLI400	LEGAL IP OCA GASÓLEO GRUPOS EMERGENCIA	MANTENIMIENTO LEGAL	120	SISTEMA EMERGENCIA 6 KV	16:00
MSGLTLI500	LEGAL IEBT OCA RESIDUOS LÍQUIDOS	MANTENIMIENTO LEGAL	60	RECEPCIÓN DE FOSAS	8:00
MSGLTLI600	LEGAL APQ6 PROPIO REACT CALDERAS 1A	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00
MSGLTLI700	LEGAL APQ6 OCA REACT CALDERAS 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTLJ400	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H1 GR11 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTLJ500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H1 GR11 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTLJ600	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H1 GR11 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTLJ700	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP COM H GR2 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLJ800	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP COM H GR2 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLJ900	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP COM H GR2 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INSTALACIONES COMUNES	1:00
MSGLTLK000	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H2 GR12 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	TURBINAS	1:00
MSGLTLK100	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H2 GR12 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	TURBINAS	1:00
MSGLTLK200	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H1 GR12 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTLK300	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H1 GR7 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 1	1:00
MSGLTLK400	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H2 GR6 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLK500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H2 GR6 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLK800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H2 GR10 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLK900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H2 GR10 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLL000	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H2 GR10 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	INCINERACIÓN LÍNEA 2	1:00
MSGLTLL100	LEGAL APQ6 PROPIO DEP SORBALITE H1-H2-H3	MANTENIMIENTO LEGAL	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	12:00
MSGLTLL200	LEGAL IEBT OCA PABELLÓN DE VISITANTES	PREVENTIVO	60	PABELLÓN E ITINERARIO DE VISITANTES	8:00
MSGLTLL300	LEGAL IEBT OCA CDBT GRUPO 1	PREVENTIVO	60	CENTROS DISTRIBUCIÓN BAJA TENSIÓN	24:00
MSGLTLL400	LEGAL IEBT OCA CDBT GRUPO 2	PREVENTIVO	60	CENTROS DISTRIBUCIÓN BAJA TENSIÓN	40:00
MSGLTLL500	LEGAL IEBT PROPIO CRM	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLL600	LEGAL IEBT PROPIO PABELLÓN VISITAS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLL700	LEGAL IEBT PROPIO FANGOS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLL800	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP F GR8 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLL900	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP F GR8 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM000	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP F GR8 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM100	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H3 GR4 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM200	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H3 GR4 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM300	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP H3 GR4 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM400	LEGAL EP NIVEL A HOM RECIP PLTA GR12 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLM500	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP PLTA GR12 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	CENTRO COSTE GALINDO	1:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTM600	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP H3 GR9 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTM700	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP H3 GR9 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTM800	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. SERVICIOS	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	2:00
MSGLTM900	LEGAL APQ6 SORBALITE HORNOS 5A	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	6:00
MSGLTLN000	LEGAL EP NIVEL A HOMOL RECIP PLTA GR5 3A	MANTENIMIENTO LEGAL	72	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLN100	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP PLTA GR5 6A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLN200	LEGAL EP NIVEL C OCA RECIP PLTA GR5 12A	MANTENIMIENTO LEGAL	144	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTLN300	LEGAL IEBT OCA EDIFICIOS FANGOS	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	64:00
MSGLTLN400	LEGAL IEBT OCA EDIFICIO SERVICIOS	MANTENIMIENTO LEGAL	60	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	8:00
MSGLTLN500	LEGAL IEBT PROPIO EDIFICIO SERVICIOS	MANTENIMIENTO LEGAL	12	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	1:00
MSGLTLN600	LEGAL IP HOMOLOGADO GASÓLEO BOMBEO	MANTENIMIENTO LEGAL	120	BOMBEO AGUA BRUTA	4:00
MSGLTLN700	VERIFICACIÓN Y CAMBIO BATERÍA TARIFICADORES CRM GALINDO	PREVENTIVO	60	ENERGÍA ELÉCTRICA	2:00
MSGLTLN800	VERIFICACIÓN Y CAMBIO BATERÍA TARIFICADORES TURBINAS GALINDO	PREVENTIVO	60	ENERGÍA ELÉCTRICA	4:00
MSGLTLN900	LEGAL EP NIVEL A HOMOL. RECIP. H3 GRUPO10 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLO000	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H3 GRUPO10 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLO100	LEGAL EP NIVEL A HOMOL. RECIP. H3 GRUPO11 4A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLO200	LEGAL EP NIVEL B OCA RECIP. H3 GRUPO11 8A	MANTENIMIENTO LEGAL	96	INCINERACIÓN LÍNEA 3	1:00
MSGLTLO500	LEGAL ASCENSORES OCA EDIF. IND. ALMACEN	MANTENIMIENTO LEGAL	24	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	8:00
MSGLTLO600	LEGAL IEBT OCA EDIFICIO BIOLÓGICO	MANTENIMIENTO LEGAL	60	CENTRO COSTE GALINDO	64:00
MSGLTLO700	RENOVACIÓN CERTIFICADOS EFICIENCIA ENERGÉTICA EDIFICIOS	MANTENIMIENTO LEGAL	120	EDAR GALINDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	8:00
MSGLTLO800	REVISIÓN 3M EXTINTORES EDAR GALINDO	MANTENIMIENTO LEGAL	3	EDIFICIOS Y URBANIZACIÓN	1:00
MSGLTLO900	LEGAL IEAT PASO Y CONTACTO EDAR GALINDO	MANTENIMIENTO LEGAL	108	ENERGÍA ELÉCTRICA	11:00
MSGLTLP000	LEGAL SCI OCA EDAR GALINDO 2	MANTENIMIENTO LEGAL	60	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	12:00
MSGLTLP100	LEGAL SCI OCA EDAR GALINDO 1	MANTENIMIENTO LEGAL	60	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	12:00
MSGLTM0100	MEGADO DEL MOTOR DE TURBOSOPANTES	PREVENTIVO	12	AIREACIÓN	2:00
MSGLTM0200	MEGADO DE MOTORES LÍNEA DESHID. FP 1-2	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTM0300	MEGADO DE MOTORES LÍNEA DESHID. FP 3-4	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTM0400	MEGADO DE MOTORES LÍNEA DESHID. FP 5-6	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	12:00
MSGLTM0500	MEGADO GRUPO HIDR. DE BBAS ABEL PISTONES	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTP0100	LIMPIEZA DE TAMICES DE DESBASTE DE FINOS	PREVENTIVO	1	PRETRATAMIENTO	6:00
MSGLTP0200	LIMPIEZA DE CINTAS DE TRANSP. FANGO	PREVENTIVO	7	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTP0300	LIMPIEZA DE PURGADORES DE AIRE	PREVENTIVO	6	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	68:00
MSGLTP0600	LIMPIEZA TRENS LAVADO DE TELAS FP 1-3	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	24:00
MSGLTP0700	LIMPIEZA TRENS LAVADO DE TELAS FP 4-6	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	24:00
MSGLTP0800	LIMPIEZA SONDAS PH LAVADO HUMOS HORNOS	PREVENTIVO	7	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTP0900	LIMPIEZA FILTROS REC. LAVADO HUMOS HORNO	PREVENTIVO	7	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	6:00
MSGLTP1000	LIMPIEZA VARIADORES BBEO PPAL E INTERM.	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	22:00
MSGLTP1100	LIMPIEZA VARIADORES DE BIOLÓGICO	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	18:00
MSGLTP1200	LIMPIEZA VARIADORES DE HORNO 1	PREVENTIVO	12	INCINERACIÓN LÍNEA 1	4:00
MSGLTP1300	LIMPIEZA VARIADORES DE FANGOS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE LÍNEA FANGOS	34:00
MSGLTP1400	LIMPIEZA VARIADORES HORNO 2 Y TURBINAS	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	9:00
MSGLTP1500	LIMPIEZA SONDAS PH OLORES I	PREVENTIVO	1	OLORES 1	8:00
MSGLTP1600	LIMPIEZA SONDAS PH LAV TELAS F. PRENSA	PREVENTIVO	1	DESHIDRATACIÓN FANGOS	4:00
MSGLTP1700	LIMPIEZA ENFRIADOR ACEITE TURBOSOPANTES	PREVENTIVO	24	AIREACIÓN	8:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTP1800	LIMPIEZA DOSIFICACIÓN SORBALITE H3	PREVENTIVO	1	INCINERACIÓN LÍNEA 3	4:00
MSGLTR0100	REVISIÓN TAMICES DESASTE FINOS 3 Y 7	PREVENTIVO	3	PRETRATAMIENTO	28:00
MSGLTR0200	REVISIÓN TAMICES DESASTE FINOS 4 Y 6	PREVENTIVO	3	PRETRATAMIENTO	28:00
MSGLTR0300	REVISIÓN TAMIZ DESBASTE FINOS 5	PREVENTIVO	3	PRETRATAMIENTO	14:00
MSGLTR0400	REVISIÓN SOPLANTES LAV FILTROS TERCARIO	PREVENTIVO	12	FILTRACIÓN	20:00
MSGLTR1100	REVISIÓN DECANTADOR 4	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1200	REVISIÓN DECANTADOR 5	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1300	REVISIÓN DECANTADOR 6	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1400	REVISIÓN DECANTADOR 7	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1500	REVISIÓN DECANTADOR 8	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1600	REVISIÓN DECANTADOR 9	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1700	REVISIÓN DECANTADOR 10	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR1800	REVISIÓN DECANTADOR 11	PREVENTIVO	12	DECANTACIÓN PRIMARIA	48:00
MSGLTR2200	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 4	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2300	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 5	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2400	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 6	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2500	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 7	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2600	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 8	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2700	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 9	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2800	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 10	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR2900	REVISIÓN RASQUETAS DECANTADOR 11	PREVENTIVO	60	DECANTACIÓN PRIMARIA	96:00
MSGLTR3000	REVISIÓN CLARIFICADORES 1-2	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3100	REVISIÓN CLARIFICADORES 3-4	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3200	REVISIÓN CLARIFICADORES 5-6	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3300	REVISIÓN CLARIFICADORES 7-8	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3400	REVISIÓN CLARIFICADORES 9-10	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3500	REVISIÓN CLARIFICADORES 11-13	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	120:00
MSGLTR3600	REVISIÓN CLARIFICADORES 14-15	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	80:00
MSGLTR3700	REVISIÓN CLARIFICADORES 16-18	PREVENTIVO	12	CLARIFICACIÓN	120:00
MSGLTR3800	REVISIÓN BOMBAS VACIADO	PREVENTIVO	12	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	10:00
MSGLTR3900	REVISIÓN AGITADORES BIOLÓGICO. REACTOR 1-2	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4000	REVISIÓN AGITADORES BIOLÓGICO. REACTOR 3-4	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4100	REVISIÓN AGITADORES BIOLÓGICO. REACTOR 5-6	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4200	REVISIÓN BBAS REC. INTERNA. REACTOR 1-2	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4300	REVISIÓN BBAS REC. INTERNA. REACTOR 3-4	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4400	REVISIÓN BBAS REC. INTERNA. REACTOR 5-6	PREVENTIVO	12	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	24:00
MSGLTR4500	REVISIÓN DESAIREADORES REACTOR 1-2	PREVENTIVO	36	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	16:00
MSGLTR4600	REVISIÓN DESAIREADORES REACTOR 3-4	PREVENTIVO	36	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	16:00
MSGLTR4700	REVISIÓN DESAIREADORES REACTOR 5-6	PREVENTIVO	36	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	16:00
MSGLTR4900	ACCIONAMIENTO VÁLVULAS ENTRADA AIRE BIOLÓGICO	PREVENTIVO	3	TRATAMIENTO BIOLÓGICO	3:00
MSGLTR5200	REVISIÓN BOMBAS ACHIQUE BOMBEO	PREVENTIVO	6	BOMBEO AGUA BRUTA	30:00
MSGLTR5300	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 1	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00
MSGLTR5400	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 2	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00
MSGLTR5500	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 3	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTR5600	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 4	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00
MSGLTR5700	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 5	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00
MSGLTR5800	REVISIÓN BBAS EXCESO FANGOS. REACTOR 6	PREVENTIVO	12	FANGOS SECUNDARIOS	8:00
MSGLTR5900	REVISIÓN TAMICES DE DESBASTE DE FANGO	PREVENTIVO	3	FANGOS PRIMARIOS	32:00
MSGLTR6000	SUSTIT. JUNTA VALV SEG BBA ABEL PISTONES	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	10:00
MSGLTR6100	SUSTITUCIÓN FILTROS AIRE VENTILADOR GAC	PREVENTIVO	2	INCINERACIÓN LÍNEA 2	3:00
MSGLTR6200	REVISIÓN DE LOS SILOS DE FANGOS	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTR6300	REVISIÓN DESINFEC. RAYOS UVA Terciario	PREVENTIVO	3	DECANTACIÓN Terciaria	10:00
MSGLTR6400	DISPARO POR SOBREVOLUCIDAD DE TURBINAS	PREVENTIVO	3	TURBINAS	12:00
MSGLTR7000	REVISIÓN BOMBA ABEL MEMBRANA Nº5	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	16:00
MSGLTR7100	REVISIÓN BOMBA ABEL MEMBRANA Nº6	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	16:00
MSGLTR7200	ACCIONAM. COMPUERTAS TELESCÓPICAS CLARIFICADORES	PREVENTIVO	3	CLARIFICACIÓN	3:00
MSGLTR7300	REVISIÓN DE BOMBAS DE LIMPIEZA DE TELAS	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	24:00
MSGLTR7400	REVISIÓN DE CINTAS DE TRANSP. DE FANGOS	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTR7500	REVISIÓN DE FOSO DE FANGO DESHIDRATADO	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	72:00
MSGLTR7600	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP1	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR7700	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP2	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR7800	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP3	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR7900	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP4	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR8000	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP5	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR8100	CAMBIO DE TELAS DE FILTRO PRENSA FP6	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	315:00
MSGLTR8200	REVISIÓN TORNILLOS 1-2 TRANSPORTE FANGO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTR8300	REVISIÓN TORNILLOS 3-4 TRANSPORTE FANGO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTR8900	REVISIÓN SEMESTRAL VENTILACIÓN EDIF. INDUSTRIAL	PREVENTIVO	6	SISTEMA VENTILACIÓN OFICINAS EDIF. IND.	4:00
MSGLTR9400	REVISIÓN ANUAL GRUPOS EMERGENCIA CAT	PREVENTIVO	12	ENERGÍA ELÉCTRICA	12:00
MSGLTR9500	REVISIÓN TRIENAL GRUPOS EMERGENCIA CAT	PREVENTIVO	36	ENERGÍA ELÉCTRICA	6:00
MSGLTR9600	REVISIÓN SEXENAL GRUPOS EMERGENCIA CAT	PREVENTIVO	72	ENERGÍA ELÉCTRICA	12:00
MSGLTR9800	REVISIÓN 6M NIVELES SEGURIDAD	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE GALINDO	3:00
MSGLTR9900	REVISAR TORNILLO ENTRE SILOS FANGO 1 Y 2	PREVENTIVO	7	TORNILLO SINFIN A SILOS 2 Y 3 DE FANGOS	2:00
MSGLTRA000	REVISIÓN TORNILLO SINFIN A SILO 3 FANGO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTRA100	REVISIÓN TORNILLOS SINFIN FP1-2-3 Y FP4-5-6 A FOSO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTRA200	REVISIÓN TORNILLOS SINFIN 1 Y 2 A FOSO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTRA300	REVISIÓN TORNILLOS SINFIN DESCARGA A CAMIÓN	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	8:00
MSGLTRC400	REVISIÓN ANUAL MOTOR DIESEL GRUPO SCI	PREVENTIVO	12	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	16:00
MSGLTRC500	REVISIÓN MENSUAL COMPRESORES GALINDO	PREVENTIVO	1	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	0:00
MSGLTRC600	CAMBIO FILTROS DE ACEITE DE TURBINA 2	PREVENTIVO	12	TURBINAS	4:00
MSGLTRC900	REVISIÓN DETECTORES NH3	PREVENTIVO	6	INSTALACIONES COMUNES	8:00
MSGLTRD200	REVISIÓN MENSUAL TAMICES GALINDO	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE GALINDO	1:00
MSGLTRD300	SUSTITUCIÓN PILAS PLC	PREVENTIVO	36	SALAS DE CONTROL	14:00
MSGLTRD500	REVISIÓN MENSUAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	1	BOMBEO AGUA BRUTA	16:00
MSGLTRD600	REVISIÓN TRIMESTRAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	3	BOMBEO AGUA BRUTA	16:00
MSGLTRD700	REVISIÓN SEMESTRAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	6	BOMBEO AGUA BRUTA	8:00
MSGLTRD800	REVISIÓN ANUAL DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	12	BOMBEO AGUA BRUTA	16:00
MSGLTRE000	REVISIÓN SISTEMA CONTROL TURBINAS-GRUPOS	PREVENTIVO	3	ENERGÍA ELÉCTRICA	12:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTRE100	REVISIÓN Y REAPRIETE TORNILLOS SOPORTES	PREVENTIVO	7	OBRA DE SALIDA COMPUERTAS	2:00
MSGLTRE200	REVISIÓN ANUAL SECADORES GALINDO	PREVENTIVO	12	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	0:00
MSGLTRE300	REVISIÓN ANUAL FILTROS GALINDO	PREVENTIVO	12	AIRE COMPRIMIDO (CENTRAL)	0:00
MSGLTRG600	LIMPIEZA FILTROS BOMBAS CONDENSADOS T1	PREVENTIVO	12	TURBINA 1 CIRCUITO CONDENSADOS	1:00
MSGLTRG700	REVISIÓN TRIMESTRAL DESCARGA FOSAS	PREVENTIVO	3	RECEPCIÓN DE FOSAS	8:00
MSGLTRG800	REVISIÓN ANUAL DESCARGA FOSAS	PREVENTIVO	12	RECEPCIÓN DE FOSAS	8:00
MSGLTRG900	SUSTITUCIÓN BATERÍAS GRUPO 1 DE EMERGENCIA	PREVENTIVO	60	ENERGÍA ELÉCTRICA	4:00
MSGLTRH100	REVISIÓN 3M BASCULA CAMIONES	PREVENTIVO	3	BASCULA PESAJE CAMIONES	4:00
MSGLTRH200	REVISIÓN BIENAL BOMBA MEMBRANAS 1	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTRH300	REVISIÓN BIENAL BOMBA MEMBRANAS 2	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTRH400	REVISIÓN BIENAL BOMBA MEMBRANAS 3	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTRH500	REVISIÓN BIENAL BOMBA MEMBRANAS 4	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTRH700	REVISIÓN BIENAL BOMBA MEMBRANAS 6	PREVENTIVO	24	DESHIDRATACIÓN FANGOS	32:00
MSGLTRH800	MEDICIÓN CAPACIDAD BATERÍA CONDENSADORES 30 KV, BARRA A	PREVENTIVO	12	ENERGÍA ELÉCTRICA	1:00
MSGLTRH900	MEDICIÓN CAPACIDAD BATERÍA CONDENSADORES 30 KV, BARRA A	PREVENTIVO	24	ENERGÍA ELÉCTRICA	1:00
MSGLTRI000	SUSTITUCIÓN MANGAS SILOS SORBALITE H1-H2	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRI100	SUSTITUCIÓN MANGAS TOLVINES DOSIFICADOR ARENA H1-H2	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTRI200	SUSTITUCIÓN MANGAS FMS TRATAMIENTO GASES COMBUSTIÓN H1-H2	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	32:00
MSGLTRI300	SUSTITUCIÓN MANGAS SILO RESIDUOS FMS H1-H2	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRI400	SUSTITUCIÓN MANGAS SILO ARENA H1-H2	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRI500	SUSTITUCIÓN MANGAS SILOS CENIZAS 1-2	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRI600	SUSTITUCIÓN MANGAS ASPIRACIÓN SALA SILOS CENIZA 1-2	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRI700	SUSTITUCIÓN MANGAS TOLVIN DOSIFICADOR ARENA H3	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTRI800	SUSTITUCIÓN MANGAS SILO ARENA H3	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTRI900	SUSTITUCIÓN MANGAS SILO SORBALITE H3	PREVENTIVO	120	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRJ000	SUSTITUCIÓN MANGAS SILO RESIDUOS FM H3	PREVENTIVO	60	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTRJ100	SUSTITUCIÓN MANGAS FM TRATAMIENTO GASES COMBUSTIÓN H3	PREVENTIVO	96	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	32:00
MSGLTRJ400	REVISIÓN SISTEMA MEGAFONÍA EDAR GALINDO	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTRJ500	SUSTITUCIÓN BATERÍAS MEGAFONÍA EDAR GALINDO	PREVENTIVO	48	CENTRO COSTE GALINDO	20:00
MSGLTRJ600	SUSTITUCIÓN TELA FILTROS VF TURBOS BIOLÓGICO	PREVENTIVO	24	AIREACIÓN	32:00
MSGLTRJ800	REVISIÓN MECÁNICA ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	HORNO 1 ELECTROFILTRO	8:00
MSGLTRJ800	REVISIÓN MECÁNICA ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	HORNO 3 ELECTROFILTRO	8:00
MSGLTRJ800	REVISIÓN MECÁNICA ELECTROFILTRO	PREVENTIVO	12	HORNO 2 ELECTROFILTRO	8:00
MSGLTRJ900	MANTENIMIENTO SONDAS PANELES ANALÍTICA H1	PREVENTIVO	2	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTRK000	MANTENIMIENTO SONDAS PANELES ANALÍTICA H2	PREVENTIVO	2	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTRK100	MNTO. SONDAS PANEL ANALÍTICA AGUA COND. TURBINAS	PREVENTIVO	2	TURBINAS	2:00
MSGLTRK200	MNTO. SONDAS PANEL ANALÍTICA VAPOR SOBRE. TURBINAS	PREVENTIVO	1	TURBINAS	2:00
MSGLTRK300	REVISIÓN COMPLETA BOMBAS AGUA BRUTA 2-7	PREVENTIVO	12	BOMBEO AGUA BRUTA	30:00
MSGLTRK400	REVISIÓN PARCIAL BOMBAS AGUA BRUTA 2-7	PREVENTIVO	12	BOMBEO AGUA BRUTA	16:00
MSGLTRK500	SUSTITUCIÓN BATERÍAS GRUPO 2 DE EMERGENCIA	PREVENTIVO	60	ENERGÍA ELÉCTRICA	4:00
MSGLTRK600	SUSTITUCIÓN BATERÍAS GRUPO 4 DE EMERGENCIA	PREVENTIVO	60	ENERGÍA ELÉCTRICA	4:00
MSGLTS0100	ESPESORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº1	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0200	ESPESORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº2	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0300	ESPESORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº3	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTS0400	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº4	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0500	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº5	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0600	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº6	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0700	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº7	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0800	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº8	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS0900	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº9	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS1000	ESPESTORES CONO ASP BBA AGUA BRUTA Nº10	PREVENTIVO	24	BOMBEO AGUA BRUTA	6:00
MSGLTS1100	ESPESOR DE BBAS PISTONES DESHIDRATACIÓN	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	6:00
MSGLTS1200	ESPESOR IMPULS. BBAS FANGO A F. PRENSA	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	3:00
MSGLTS1300	ESPESOR CUNAS TORNILLOS TOLVAS FILTROS PRENSA	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	3:00
MSGLTS1400	ESPESOR CUNAS TORNILLOS INCLINADOS Y CAMIÓN	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTS1500	ESPESOR CUNAS TORN TOLVAS CINTAS Y FOSO	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTS1600	ESPESOR CUNAS TORN COLECT FILTROS A FOSO	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	1:00
MSGLTS1700	ESPESOR CUNAS TORNILLOS SILOS HORNOS	PREVENTIVO	12	DESHIDRATACIÓN FANGOS	1:00
MSGLTS1800	ESPESTORES LAVADO DE HUMOS HORNOS 1 Y 2	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	8:00
MSGLTT0100	TERMOGRAFÍA BOMBEO	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTT0200	TERMOGRAFÍA BIOLÓGICO	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE GALINDO	8:00
MSGLTT0300	TERMOGRAFÍA INDUSTRIAL	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE GALINDO	8:00
MSGLTT0400	TERMOGRAFÍA FANGOS	PREVENTIVO	6	CENTRO COSTE GALINDO	6:00
MSGLTV0100	VIBRACIONES TURBOSOPLANTE Nº 1	PREVENTIVO	2	AIREACIÓN	2:00
MSGLTV0200	VIBRACIONES TURBOSOPLANTE Nº 2	PREVENTIVO	2	AIREACIÓN	2:00
MSGLTV0300	VIBRACIONES TURBOSOPLANTE Nº 3	PREVENTIVO	2	AIREACIÓN	2:00
MSGLTV0400	VIBRACIONES TURBOSOPLANTE Nº 4	PREVENTIVO	2	AIREACIÓN	2:00
MSGLTV0500	VIBRACIONES BBA BOMBEO INTERMEDIO Nº 1	PREVENTIVO	2	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV0600	VIBRACIONES BBA BOMBEO INTERMEDIO Nº 2	PREVENTIVO	2	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV0700	VIBRACIONES BBA BOMBEO INTERMEDIO Nº 3	PREVENTIVO	2	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV0800	VIBRACIONES BBA BOMBEO INTERMEDIO Nº 4	PREVENTIVO	2	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV0900	VIBRACIONES BBA BOMBEO INTERMEDIO Nº 5	PREVENTIVO	2	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV1100	VIBRACIONES BBAS AGUA ALIMENTACIÓN H1-H2	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTV1200	VIBRACIONES BBAS AGUA RECIRC H1-H2	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	4:00
MSGLTV1300	VIBRACIONES VENTILADORES HORNOS 1, 2 Y 3	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00
MSGLTV1400	VIBRACIONES TURBINAS	PREVENTIVO	1	TURBINAS	2:00
MSGLTV1900	ANÁLISIS CONTRATADO DE VIBRACIONES	PREVENTIVO	12	CENTRO COSTE GALINDO	4:00
MSGLTV2300	VIBRACIONES BOMBAS HORNO 1	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTV2400	VIBRACIONES BOMBAS HORNO 2	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV2500	VIBRACIONES BOMBAS HORNO 3	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 3	2:00
MSGLTV2600	VIBRACIONES BBAS AGUA BRUTA BBEO PPAL	PREVENTIVO	3	BOMBEO AGUA BRUTA	20:00
MSGLTV2700	VIBRACIONES TORNILLOS CENIZAS HORNO 1	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTV2800	VIBRACIONES TORNILLOS CENIZAS HORNO 2	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV2900	VIBRACIONES TORNILLOS CENIZAS HORNO 3	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 3	2:00
MSGLTV3000	VIBRACIONES TORNILLOS ALIMENTACIÓN FANGO H1	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTV3100	VIBRACIONES TORNILLOS ALIMENTACIÓN FANGO H2	PREVENTIVO	3	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV3200	VIBRACIONES TORNILLOS DESBASTE FINOS	PREVENTIVO	3	PRETRATAMIENTO	2:00
MSGLTV3300	VIBRACIONES TORNILLOS TRANSPORTE FANGO	PREVENTIVO	3	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00



GAMA	DENOMINACIÓN GAMA	DENOMINACIÓN CLASE TRABAJO	INTERVALO FECHAS	PROCESO / SUBPROCESO / ZONA	TIEMPO TOTAL (HH)
MSGLTV3400	VIBRACIONES TURBOSOPANTES	PREVENTIVO	1	AIREACIÓN	2:00
MSGLTV3500	VIBRACIONES VENTILADORES HORNO 1	PREVENTIVO	1	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTV3600	VIBRACIONES VENTILADORES HORNO 2	PREVENTIVO	1	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV3700	VIBRACIONES VENTILADORES HORNO 3	PREVENTIVO	1	INCINERACIÓN LÍNEA 3	2:00
MSGLTV3800	VIBRACIONES VENTILADORES OLORES 3	PREVENTIVO	3	OLORES 3	2:00
MSGLTV3900	VIBRACIONES VENTILADORES OLORES 1	PREVENTIVO	3	OLORES 1	2:00
MSGLTV4000	VIBRACIONES TURBINAS	PREVENTIVO	3	TURBINAS	2:00
MSGLTV4100	VIBRACIONES BOMBAS AGUA CLARIFICADA	PREVENTIVO	6	BOMBEO Terciario	2:00
MSGLTV4200	VIBRACIONES BOMBAS AGUA TRATADA	PREVENTIVO	6	DESINFECCIÓN	2:00
MSGLTV4300	VIBRACIONES BOMBAS ACELERADORAS AGUA ALIMENTACIÓN	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV4400	VIBRACIONES BOMBAS DECANTACIÓN Terciaria	PREVENTIVO	6	DECANTACIÓN Terciaria	2:00
MSGLTV4500	VIBRACIONES BOMBAS FANGO EN EXCESO	PREVENTIVO	6	FANGOS SECUNDARIOS	2:00
MSGLTV4600	VIBRACIONES BOMBAS FANGOS FLOTADOS	PREVENTIVO	6	FANGOS SECUNDARIOS	2:00
MSGLTV4700	VIBRACIONES BOMBEO INTERMEDIO	PREVENTIVO	6	BOMBEO INTERMEDIO Y VACIADOS	2:00
MSGLTV4800	VIBRACIONES BOMBAS MONO FANGOS ESPESADOR	PREVENTIVO	6	FANGOS PRIMARIOS	2:00
MSGLTV4900	VIBRACIONES BOMBAS RECIRCULACIÓN OLORES 1	PREVENTIVO	6	OLORES 1	2:00
MSGLTV5000	VIBRACIONES BOMBAS PRESURIZACIÓN FANGOS	PREVENTIVO	6	FANGOS SECUNDARIOS	2:00
MSGLTV5100	VIBRACIONES BOMBAS REFRIGERACIÓN CONDENSADOR TURBINAS	PREVENTIVO	6	TURBINAS	2:00
MSGLTV5200	VIBRACIONES BOMBAS LIMPIEZA TELAS FILTROS PRENSA	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTV5300	VIBRACIONES EQUIPOS FILTRO MANGAS HORNO 3	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 3	2:00
MSGLTV5400	VIBRACIONES EQUIPOS FILTRO MANGAS HORNO 1	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 1	2:00
MSGLTV5500	VIBRACIONES EQUIPOS FILTRO MANGAS HORNO 2	PREVENTIVO	6	INCINERACIÓN LÍNEA 2	2:00
MSGLTV5600	VIBRACIONES REJAS DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	6	BOMBEO AGUA BRUTA	2:00
MSGLTV5700	VIBRACIONES TORNILLOS DESBASTE GRUESOS	PREVENTIVO	6	BOMBEO AGUA BRUTA	2:00
MSGLTV5800	VIBRACIONES TORNILLOS SINFIN A CINTAS	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTV5900	VIBRACIONES TORNILLOS SINFIN A FOSO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTV6000	VIBRACIONES TORNILLOS TRANSPORTADOR A FOSAS	PREVENTIVO	6	RECEPCIÓN DE FOSAS	2:00
MSGLTV6100	VIBRACIONES TORNILLOS BOMBAS PISTONES FOSO	PREVENTIVO	6	DESHIDRATACIÓN FANGOS	2:00
MSGLTV6200	VIBRACIONES BOMBAS ALIMENTACIÓN HORNOS	PREVENTIVO	1	CENTRO COSTE INCINERACIÓN	2:00

Siendo un total de 618 gamas a realizar, lo que representa un incremento del 15,51% respecto del período anterior.

Para el cumplimiento del mantenimiento preventivo, el contratista deberá:

- Cumplir la planificación de los trabajos y la duración de cada gama para la realización de las operaciones que se detallan en cada una de las gamas del mantenimiento preventivo. La información sobre el tiempo requerido para la realización de cada una de las gamas se entregará a la empresa contratada.
- Cumplir, una vez aprobado por la Dirección del Contrato, el Plan Maestro con la totalidad de las actuaciones preventivas a realizar.

Los trabajos de Mantenimiento Preventivo están incluidos en los precios base del contrato para el mantenimiento de los Procesos SLA y en ningún caso serán objeto de facturación independiente.

3.3.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo estará compuesto por:

- Correctivo programado.
- Reparación de averías.
- Retén.

El CABB generará diariamente las OT (Órdenes de Trabajo), mediante el programa de gestión del mantenimiento correspondiente (actualmente PRISMA 4) que le serán dirigidas al contratista mediante paso al estado 12.

En ellas, además de otras informaciones se indica la prioridad de las OT, en función de la cual se clasificarán entre correctivo programado o avería, según se muestra la tabla:

PRIORIDAD	CÓDIGO	TIEMPO MÁXIMO PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS	TIPO
BAJA	0	Antes de 45 días naturales, o en próxima parada de máquina	Correctivo programado
MEDIA	1	Antes de 15 días naturales	
ALTA	2	Antes de 5 días naturales	Avería
URGENTE	3	Antes de 1 día natural (24 horas)	
RETÉN	4	Inmediato	Retén

El cumplimiento de este punto es uno de los aspectos a evaluar en la auditoría mensual.

Siempre que sea posible, las reparaciones se harán en las propias instalaciones, excepto aquellas de especial importancia que requieran la sustitución de elementos complejos o el traslado de los elementos afectados a taller.

Toda actuación de mantenimiento correctivo ya sea programado o avería, sobre elementos de los Procesos SLA se llevará a cabo conforme a la prioridad asignada en la OT correspondiente.

Los trabajos de Mantenimiento Correctivo están incluidos en los precios base del contrato para el mantenimiento de los Procesos SLA y en ningún caso serán objeto de facturación independiente.

3.3.2.1 CORRECTIVO PROGRAMADO

El mantenimiento correctivo programado se realizará de forma que se minimice la no disponibilidad. Así, se planificará a intervalos predeterminados (normalmente quince días), teniendo en cuenta las necesidades del servicio.

Las OT de prioridad 2 que necesiten de aprovisionamiento, de limpieza y/o parada de instalaciones o que por necesidades del servicio no se puedan acometer en el tiempo establecido pasarán a gestionarse como mantenimiento correctivo programado, tras dejar la instalación en situación segura para las personas y la propia instalación.

3.3.2.2 REPARACIÓN DE AVERÍAS

La reparación de averías se realizará sin previa planificación de forma que se minimice la no disponibilidad,

Por lo que, el contratista deberá contar con los medios y recursos necesarios para su realización sin comprometer la realización de otros trabajos.



3.3.2.3 RETÉN

Durante los 365 días del año (las 24 horas), la empresa adjudicataria se compromete a afrontar y solventar en el mínimo plazo de tiempo posible, todas las averías señaladas con PRIORIDAD 4, que pudieran producirse en las instalaciones objeto del Contrato.

Para ello, deberá contar con un servicio de Retén disponible para atenderlas en caso de surgir fuera de la jornada laboral ordinaria, es decir en horario nocturno, fines de semana y festivos.

3.3.3 GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN (G&A) DEL MANTENIMIENTO

Para la realización de todas aquellas labores de gestión y administración relacionadas con el mantenimiento realizado tanto por parte del Personal SLA como por parte del Personal Soporte, el contratista deberá contar "full-time" con un equipo suficiente de profesionales dedicados a la ejecución de todas aquellas tareas necesarias. Este equipo se denomina, Personal G&A.

Entre otras, las tareas principales a realizar por este personal son.

3.3.3.1 TRABAJOS DE APOYO A LA GESTIÓN DE ALMACENES Y APROVISIONAMIENTOS

Casi todas las operaciones de mantenimiento llevan aparejadas una serie de repuestos, fungibles y pequeño material que debe ser adquirido y preferiblemente almacenado para que esté disponible en el plazo más corto posible siempre que fuera necesario. Para ello es necesario hacer una correcta gestión de almacenes y aprovisionamientos

Esta labor que no es delegada por el CABB en el contratista sí que requiere el apoyo y estrecha colaboración de este último para la eficaz y eficiente marcha del proceso de mantenimiento.

3.3.3.2 TRABAJOS DE APOYO A LA INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO

Muchas de las operaciones de mantenimiento llevan aparejadas una serie de trabajos de ingeniería necesarios para el buen fin de las mismas.

Esta labor que no es delegada por el CABB en el contratista sí que requiere el apoyo y estrecha colaboración de este último para la eficaz y eficiente marcha del proceso de mantenimiento.

3.3.3.3 TRABAJOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Además de las actividades técnicas, las actividades de gestión y administrativas son claves para la buena marcha del mantenimiento. Se pueden distinguir, entre otros, los siguientes trabajos:

- Comunicación y gestión de los trabajos diarios con el CABB.
- Planificación y priorización de las actuaciones diarias sacando la máxima eficiencia del equipo humano.
- Carga de la información sobre los activos y actuaciones realizadas sobre los mismos en el GMAO.
 - Documentación de los trabajos realizados.
 - Toda actuación de mantenimiento, independientemente de su naturaleza, sobre los elementos y líneas de la EDAR de Galindo se deberá documentar correctamente en el GMAO que el CABB pone a disposición del contratista.
 - El Personal G&A será responsable de cargar correctamente en el GMAO la información correspondiente a todos los trabajos mantenedores realizados en la EDAR de Galindo.
- Gestión para las certificaciones mensuales.
- Gestión del personal, equipo SLA y soporte, desde el punto de vista de recursos humanos.
- Elaboración de informes consecuencia del mantenimiento correctivo, preventivo, proactivo, etc.
- Etc.

3.3.4 MANTENIMIENTO SOPORTE

Para la realización de todas aquellas labores de mantenimiento diferentes del mantenimiento preventivo y correctivo recogido dentro del acuerdo de nivel de servicio, SLA, el contratista deberá contar con un equipo suficiente de profesionales dedicados a la ejecución de las tareas necesarias para completar la función del mantenimiento, sin que el nivel de servicio acordado se vea influenciado.



Este equipo se denomina, Personal Soporte.

Entre otras, las tareas principales a realizar por este personal son las descritas a continuación.

3.3.4.1 TRABAJOS DE APOYO A PROVEEDORES DEL CABB

El CABB tiene contratados algunos servicios de Mantenimiento Legal, Mantenimiento Predictivo, servicios oficiales, etc. que se llevan a cabo a través de empresas legalmente acreditadas o personal altamente especializado y por lo tanto no serán objeto de este Contrato y que precisan de la colaboración y apoyo de personal conocedor de las instalaciones.

3.3.4.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO MODIFICATIVO

Se entiende por mantenimiento modificativo a todas aquellas operaciones o intervenciones realizadas con el objeto de modificar los elementos para mejorarlos y maximizar así la disponibilidad de las instalaciones.

Toda actuación de mantenimiento de naturaleza modificativa sobre los elementos e instalaciones de la EDAR Galindo se llevará a cabo conforme a la prioridad asignada en la OT correspondiente por el CABB y su ejecución será, en general, responsabilidad del Personal Soporte.

Además de los detallados anteriormente, el contratista deberá realizar trabajos correspondientes a obra nueva o estudios y proyectos de ingeniería. No son trabajos de mantenimiento propiamente dicho sino que consisten en:

- Mejorar los activos para evitar que se produzcan determinados modos de fallo, como por ejemplo: cambio de los criterios de un programa de un PLC o la ampliación de la protección de un motor por otro sistema.
- Incorporar o crear nuevos elementos o instalaciones, como por ejemplo: la instalación de una nueva dosificación de reactivos, la creación de prototipos de prueba o la ampliación de la línea de bombeo.

Una vez definido el alcance de la actuación por parte del Responsable del Contrato, el contratista presentará un presupuesto en el plazo máximo de una semana. Una vez aprobado por el Responsable del Contrato, el plazo máximo de ejecución será el indicado en la oferta (en días naturales) a contar desde su planificación, estando incluido el tiempo de aprovisionamiento del material requerido que vaya por cuenta del contratista.

Los trabajos objeto de este apartado deberán ser aprobados por la Dirección del Contrato antes de su realización y podrán ser sacados del marco del Contrato siempre que, a juicio de la Dirección del Contrato, concurren circunstancias (urgencia, especificidad técnica, importe, etc.) que así lo aconsejen.

Se llevarán a cabo conforme a la prioridad asignada en la OT correspondiente por el CABB y su ejecución será responsabilidad del Personal Soporte.

3.3.5 MANTENIMIENTO PROACTIVO

Se entiende por Mantenimiento Proactivo al conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para la identificación de puntos de mejora y el estudio de propuestas que permitan evolucionar sustancialmente el proceso de mantenimiento aumentando su eficacia y la disponibilidad de las instalaciones.

El contratista participará de manera sistemática, a intervalos predeterminados, en el desarrollo de esta faceta del mantenimiento. Para ello, elaborará informes y/o estudios, entre otros, sobre:

- Evaluación de las gamas preventivas.
- Identificación de sobre/infra mantenimiento.
- Averías repetitivas.
- Necesidades de repuestos. Estudio de stock mínimo.
- Propuestas de mejora en el proceso de mantenimiento.
- Ingeniería inversa, gestión de repuestos.

A partir de los que poder tomar decisiones de mantenimiento proactivo.

El equipo de trabajo se apoyará en la información existente en el GMAO sobre la totalidad de elementos e instalaciones y de trabajos mantenedores realizados en cada uno de los procesos SLA objeto de alcance en el presente Contrato.

3.4 CARGA DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

A continuación se muestra, a modo informativo, un resumen de las OT ejecutadas a través de este servicio a lo largo de los últimos 3 años y su variación respecto del ciclo anterior al presente contrato.

OT clasificadas por tipo de trabajo:

CLASE DE TRABAJO	Nº OT (3 AÑOS)	MEDIA DIARIA	VARIACIÓN
CORRECTIVO AVERÍA	2.858	2,61	5,67%
CORRECTIVO PROGRAMADO	6.223	5,68	-16,79%
MANTENIMIENTO MODIFICATIVO	844	0,77	32,89%
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	80.036	73,09	140,43%
MANTENIMIENTO LEGAL	5.519	5,04	152,01%
MANTENIMIENTO OTROS	237	0,22	209,20%
TOTAL OT	95.717	87,41	106,45%

OT clasificadas por prioridad:

PRIORIDAD	Nº OT (3 AÑOS)	MEDIA DIARIA	VARIACIÓN
0	136	0,12	210,50%
1	86.772	79,24	130,16%
2	7.915	7,23	8,21%
3	803	0,73	-31,46%
4	91	0,08	-36,07%
TOTAL OT	95.717	87,41	106,45%

Las medias diarias están calculadas sobre días naturales.

3.5 DOCUMENTACIÓN

Para asegurar que el mantenimiento se realiza de manera eficiente se debe conocer y actualizar la información que se posee de los elementos y se deberá proceder a la documentación, registro y archivo de la misma.

3.5.1 INFORMACIÓN

El CABB pondrá a disposición del Contratista cuanta documentación obre en su poder de manera que se facilite el desarrollo del Contrato.

El contratista se compromete a la confidencialidad de la información obtenida del CABB para el desarrollo del contrato y especialmente del uso de tecnología, programas fuente, procedimientos, software industrial, planos y esquemas, especificaciones, instrucciones, que serán custodiados y devueltos al CABB en perfectas condiciones de uso sin alteración alguna.

3.5.2 ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA

El contratista debe cumplimentar una ficha técnica por cada activo objeto de este contrato.

Para cumplimentar la ficha técnica de un activo determinado el contratista deberá recoger y grabar en el GMAO que el CABB pone a disposición del contratista los siguientes campos de información:

- Localización
 - Edificio/Zona
 - Planta/Cota
 - Local



- Características técnicas
 - Fabricante, Marca
 - Modelo
 - Número de serie
 - Fecha de instalación
 - Fecha de compra
 - Fotos Activo
 - Características técnicas específicas

El CABB entregará al Contratista el manual de carga de datos en el GMAO de los datos correspondientes a la ficha técnica una vez que el Contrato haya sido adjudicado.

3.5.3 REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El contratista debe mantener actualizada toda la documentación técnica que se modifique, o se cree nueva, como consecuencia de la realización del proceso de mantenimiento en cualquiera de sus facetas, correctivo, preventivo, modificativo, proactivo, etc. por el propio contratista o por terceras personas.

Para ello, deberá disponer de los medios técnicos y humanos necesarios para tal fin.

El CABB proveerá al contratista de toda la información técnica disponible, planos, esquemas, cálculos, etc. para su realización.

4. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos humanos y medios materiales necesarios para llevar a efecto satisfactoriamente la gestión del contrato y facilitar al CABB la verificación de los trabajos así como el control de los resultados.

Como mínimo, el contratista deberá disponer, por su propia cuenta y asumiendo su costo dentro del montante económico total del Contrato, con los recursos humanos y medios materiales que se detallan a continuación.

4.1 RECURSOS HUMANOS

- Un responsable del contrato con titulación técnica superior en una especialidad afín a la materia del contrato y experiencia superior a cinco años, que estará integrado en la plantilla del Contratista y que actuará como Delegado del Contratista y será el interlocutor y máximo responsable de los trabajos ante la Dirección del Contrato.
- Recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales y que deberán estructurarse en tres grupos claramente diferenciados: Personal SLA, Personal Soporte y Personal G&A (Cada trabajador deberá ser asignado obligatoriamente a solo uno de los grupos).

Todos los trabajadores que realicen trabajos en las instalaciones del CABB dispondrán de la competencia profesional y nivel de formación necesarios para llevar a cabo los mismos, siendo responsabilidad del Contratista la adecuación de sus equipos al objeto de los servicios contratados.

Todos los trabajadores deberán mantener un comportamiento correcto, irán debidamente uniformados, aseados e identificados, llevando en lugar visible tarjeta personal de identificación.

4.1.1 PERSONAL SLA

Corresponde a los Licitadores definir la composición del Personal SLA. Los costos de este personal estarán incluidos en los costos correspondientes a los importes fijos de los procesos SLA.

Cómo mínimo de deberá disponer de personal suficiente para llevar a cabo el Plan Maestro de mantenimiento preventivo y atender la carga de trabajo prevista según el punto 3.4, tanto en cuanto a prioridad como por especialidades.

Por ello, dado el aumento que la carga de trabajo está teniendo en cuanto a telecomunicaciones y redes, por un lado, y el esfuerzo proactivo realizado para minimizar los fallos severos en equipos críticos, por otro, el licitador deberá disponer especialmente de técnicos suficientes en las siguientes especialidades:

- a. Técnico de telecomunicaciones, redes industriales, etc.; con la formación y experiencia suficiente para atender las siguientes tareas:
 - Configuración, administración, monitorización y mantenimiento de infraestructura de red de comunicaciones (switches, routers, firewalls, etc.).
 - Configuración, administración, monitorización y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones (radiocomunicaciones, comunicaciones por fibra óptica, comunicaciones por par de cobre o cuadretes, comunicaciones prestadas por operadores de telecomunicaciones, etc.).
 - Configuración, administración, monitorización y mantenimiento de sistemas de seguridad electrónicos (videovigilancia, controles de acceso, detección de intrusión, etc.).
 - Desarrollo, implantación y supervisión de políticas de ciberseguridad en entornos Operacionales (OT).
- b. Técnico analista de vibraciones; con certificación de analista de vibraciones Categoría II (Según norma SNT-TC-1A del instituto CMMI, o equivalente) y experiencia suficiente para atender las siguientes tareas:
 - Configuración, monitorización y mantenimiento de los equipos instalados de terceros en infraestructura de la EDAR para su posterior explotación de datos y análisis.
 - Configuración, monitorización y mantenimiento del equipo propio de medición y análisis de vibraciones, marca ADASH modelos de analizador VA5 Pro, para su posterior explotación de datos y análisis.
 - Desarrollo, implantación y mejora de la política de mantenimiento preventivo basado en medición y análisis de vibraciones.
- c. Técnico autorizado para trabajos de Alta Tensión; con la formación reglada necesaria y experiencia suficiente para atender las siguientes tareas:
 - Preparación de maniobras, puesta en condiciones seguras, acompañamiento a contratistas especialistas de equipos de AT.
 - Desarrollo, implantación y mejora del mantenimiento preventivo en instalaciones de AT.

4.1.2 PERSONAL SOPORTE

El Personal Soporte estará compuesto por personal que disponga de los siguientes perfiles profesionales:

- Un programador de PLC
- Dos caldereros
- Dos eléctricos - electrónicos
- Dos mecánicos

Este equipo estará a disposición del Director del Contrato para ejecutar aquellas labores de mantenimiento diferentes del mantenimiento preventivo y correctivo recogido dentro del acuerdo de nivel de servicio, SLA.

4.1.3 PERSONAL G&A

Corresponde a los Licitadores definir la composición del Personal G&A. Los costos de este personal estarán incluidos en los costos correspondientes a los importes fijos de los procesos SLA.

A modo informativo, el personal actualmente encargado de estas tareas está formado por: un ingeniero, un encargado, un soporte GMAO, un almacenero, dos aprovisionamientos y un técnico documental.

4.1.4 REQUISITOS DE PRESENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS

4.1.4.1 PERSONAL SLA

Corresponde al Contratista definir la presencia y horario del Personal SLA de manera que pueda cumplir los requisitos exigidos para el mantenimiento especialmente en todo lo concerniente al inicio de los trabajos de mantenimiento correctivo y en concreto las averías.

4.1.4.2 PERSONAL SOPORTE

La disponibilidad del Personal Soporte podrá ser de 07:30 a 22:00 todos los días laborables del año, a requerimiento del CABB según necesidades del servicio.

4.1.4.3 PERSONAL G&A

Corresponde al Contratista definir la presencia y horario del personal G&A para que la ejecución de sus tareas sea eficiente y cumplir los requisitos exigidos para el mantenimiento.



4.1.4.4 RETÉN

El contratista dispondrá de un servicio específico de retén que atenderá todas las incidencias, averías y emergencias que puedan surgir en las instalaciones de la EDAR de Galindo fuera de la jornada laboral ordinaria.

El equipo de retén deberá disponer de los medios y vehículos apropiados y, como mínimo, estará compuesto por el siguiente personal:

- Un encargado de retén (interlocutor con el CABB).
- Un oficial electrónico.
- Un programador.
- Un oficial eléctrico.
- Tres oficiales mecánicos.

El personal asignado a retén estará localizable mediante teléfono móvil cuyo número será invariable durante toda la vigencia del contrato. El plazo máximo de respuesta debe ser de una hora a partir de la comunicación de la avería o emergencia. El coste de la disponibilidad de este retén deberá estar previsto por el licitador e incluido en su oferta económica, ya que no se abonará ningún concepto relacionado con las actividades de retén.

4.1.4.5 GESTIÓN DE BAJAS Y VACACIONES

El Contratista cubrirá de forma inmediata y con personal de sustitución las bajas de cualquiera de las personas asignadas al contrato. No será motivo de suspensión o de retraso por parte del contratista cualquiera de las tareas de mantenimiento a realizar por falta de personal.

Por tanto, se deberá disponer en todo momento del personal necesario para la prestación del servicio del presente contrato.

4.1.5 FORMACIÓN DE PERSONAL

El contratista está obligado a dar la formación adecuada a sus trabajadores para el correcto desarrollo de los trabajos. Entre los conocimientos necesarios se encuentran:

- Instalaciones mecánicas: bombas, transportadores de banda, transportador de sinfín, dosificadores, ventiladores, rejillas de desbaste, tamices, motores eléctricos, generadores, filtros prensa, etc.
- Instalaciones eléctricas de BT y AT: transformadores, cuadros de control y fuerza, motores, grupos electrógenos, etc.
- Instalaciones hidráulicas: maniobras en válvulas, decantadores, pozos de bombeo, aliviaderos, etc.
- Instalaciones de presión: maniobras en válvulas, mantenimiento y modificación.
- Soldadura: homologaciones, procedimientos, sistemas y materiales.
- Líneas de vapor: maniobras en válvulas, mantenimiento.
- Electrónica y programación industrial. Cableado de señales. Autómatas y PLC.
- Técnicas de mantenimiento proactivo; medición y análisis de vibraciones, análisis de aceites, etc.
- Telecomunicaciones, redes industriales, fibra óptica, etc.
- Prevención de Riesgos Laborales generales y los que puedan existir en los trabajos de mantenimiento en instalaciones al tratamiento de agua, bombeos, colectores o actividades semejantes, con atención especial a los siguientes aspectos:
 - Trabajos en espacios confinados: aplicación del procedimiento válido para el CABB.
 - Uso de maquinaria de elevación.
 - Riesgo eléctrico. Enclavamiento de instalaciones.
 - Manipulación de productos químicos.
 - Trabajos en altura.

4.1.6 SUBROGACIÓN DE PERSONAL

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

4.2 MEDIOS MATERIALES

- Herramientas, maquinaria y vehículos de cualquier tipo, equipos de protección individual y colectiva, etc. necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este Contrato.



En función de la duración de los trabajos, con carácter general y siempre que haya espacio disponible en la instalación, el Contratista instalará por su cuenta y tras la preceptiva aprobación de la Dirección del Contrato, las casetas, servicios higiénicos, almacenes y los acopios necesarios para el normal desarrollo de los trabajos contratados. El Contratista será el único responsable de mantener el orden y limpieza en estas zonas. El adecentado de estas zonas deberá realizarse diariamente al finalizar la jornada de trabajo. El CABB se reserva el derecho, si se observa negligencia, de realizar la limpieza de dichas zonas mediante la contratación de un tercero, siendo el coste del servicio por cuenta del Contratista.

Los gastos provocados por el acondicionamiento del terreno, la instalación, retirada o desplazamiento de instalaciones y demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las superficies ocupadas, para que puedan recuperar su aspecto original, serán de cuenta del Contratista, debiendo obtener la conformidad de la Dirección del Contrato para que pueda considerarse terminado el Contrato.

El aparcamiento de los vehículos del Contratista en las instalaciones del CABB, siempre que haya espacio disponible para ello, deberá ser autorizado por el Director del Contrato y sólo está permitido mientras el personal del Contratista permanezca en la instalación.

El CABB no se responsabiliza de los robos o desperfectos que puedan sufrir los medios materiales del Contratista. Por lo tanto, deberá adoptar las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad de sus equipos hasta la finalización de los trabajos.

4.2.1 VEHÍCULOS

El contratista asignará al contrato los vehículos necesarios para desplazar a su personal a los lugares de actuación y conseguir que el personal esté a pie de obra en disposición de realizar su actividad.

Las características de los vehículos serán:

- Tipo furgoneta con potencia de 66 kW o superior.
- Vehículo tipo turismo de 55 kW o superior.

Se deberá disponer, como mínimo y en todos los casos, de un vehículo por cada tres operarios. Adicionalmente, tanto el delegado como el técnico responsable de mantenimiento electrónico y los encargados deberán disponer de un vehículo en exclusividad cada uno.

Dos de los vehículos serán eléctricos. El contratista dispondrá dentro de la EDAR los postes de recarga necesarios, según las características técnicas que el CABB establezca, y se encargará de su mantenimiento y legalización. Una terminado el contrato derivado del presente PPTP los postes pasaran a ser propiedad del CABB.

Todos los vehículos, incluso los provisionales si se diera el caso, irán rotulados con el anagrama del CABB además del rótulo de la empresa contratista y deberán encontrarse en buen estado. Los vehículos eléctricos irán rotulados haciendo constar su especial característica.

El CABB se reserva el derecho a exigir al Contratista el cambio de alguno de los vehículos que considere no reúnan las condiciones de seguridad necesarias.

Están incluidos los precios del contrato el coste del combustible, seguros, reparaciones, mantenimiento y cualquier otro gasto que los vehículos pudieran producir.

4.2.2 EQUIPO INFORMÁTICOS Y LICENCIAS SOFTWARE

La empresa Contratista dispondrá del hardware, dispositivos fijos o portátiles, y el software necesario Para el desarrollo de los trabajos de G&A.

El GMAO que actualmente tiene implantado el CABB es Prisma 4, de la empresa Sisteplant. El acceso a prisma por parte de las contratas se realiza a través de VPN, por lo que los requisitos para acceso mediante PC serán que dispongan de sistema operativo Windows 7 o superior, con acceso a internet, y exploradores EDGE o CHROME (preferiblemente Chrome). Siempre supeditados a las actualizaciones de hardware y software necesarias para desarrollar el servicio que pueda requerir el CABB.

Para el desarrollo de los trabajos de ofimática, programación de equipos, conexión, acceso, a redes del CABB el contratista dispondrá de los dispositivos de sobremesa o preferentemente móviles, (ordenadores portátiles o tablets) en número suficiente, mínimo un por trabajador de G&A, y deberán cumplir las siguientes especificaciones técnicas:

- Procesador INTEL CORE i5, o superior.
- Sistema operativo: Windows 7 o superior, con acceso a internet.
- Memoria mínima 8GB RAM / 512GB ROM.
- Pantalla mínima 11" FullHD.
- WIFI + 4G/LTE.
- Software necesario, paquete Microsoft Office y demás programas compatibles con los utilizados por el CABB.

Siempre supeditados a las actualizaciones de hardware y software necesarias para desarrollar el servicio que pueda requerir el CABB.

Para el desarrollo de los trabajos de campo, el contratista dispondrá de los dispositivos móviles (Tablet o smartphone) en número suficiente, mínimo un por cada equipo de trabajo, y deberán cumplir las siguientes especificaciones técnicas:

- tener posibilidad de instalar una tarjeta SIM (M2M), que será propiedad de CABB, para el acceso remoto a nuestra red.
- Procesador Quad Core
- Sistema operativo: Android 8 o superior (recomendación Android STOCK)
- Memoria mínima 3GB RAM / 32GB ROM
- Pantalla mínima 10" FullHD
- WIFI + 4G/LTE
- Cámara con autofocus o barcode scanner
- Funda rugerizada
- IP55 o superior
- Modo táctil de funcionamiento para que no afecten las gotas de lluvia
- Pantalla con garantía de legibilidad a la luz del sol

Para adecuarse a la rápida evolución del entorno informático, el contratista deberá atender cualquier otra necesidad o requisito que se le traslade desde el CABB en lo relativo a los equipos informáticos.

La empresa contratista deberá disponer del Software y licencias oficiales actualizadas necesarias y en número suficiente para realizar trabajos de programación de PLCs. Las licencias deberán ser nominativas a nombre de los trabajadores asignados al presente expediente, o en su defecto a nombre del CABB. Se adjunta listado orientativo:

Fabricante	Familia	Producto
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	ST-PCT
SIEMENS	SIMATIC	STEP 7
SIEMENS	SIMATIC	WINCC Advanced
SIEMENS	SIRIUS	Engineering components Global
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	SIMOCODE ES
SIEMENS	SIMATIC TIA PORTAL	SIMOCODE TIA PORTAL
SIEMENS	TIAATIC TIA PORTAL	TIA PORTAL V16
SIEMENS	WINATIC TIA PORTAL	WINCC V16
SCHNEIDER	VIJATIC TIA PORTAL	VIJEO DESIGNER
SCHNEIDER	CONATIC TIA PORTAL	CONTROL EXPERT V14
SCHNEIDER	MACATIC TIA PORTAL	MACHINE EXPERT V2.0
TEAM VIEWER	TEAM VIEWER	TEAM VIEWER
AUTOCAD	AUTOCAD	AUTOCAD 2020
ADASH	DDSATIC TIA PORTAL	DDS Versión 3.8.2



Fabricante	Familia	Producto
SIEMENS	SIMATIC	Safety Programing V5.4+SP5 (Específico H3)
UKTENA	LICENCIA ASISTENTE INDUSTRIAL	2.1.4

En todo caso, la empresa Contratista deberá disponer de todos los paquetes necesarios para el correcto funcionamiento de cada licencia según las necesidades del servicio y actualizadas a la última versión disponible compatible con los equipos e instalaciones del CABB en la EDAR Galindo.

La empresa Contratista deberá disponer de Contrato de Integrador Wonderware (CSIP), con nivel de Certificado Orchestra durante la vigencia del contrato. Para ello deberá disponer de personal cualificado (CADP).

Para adecuarse a la rápida evolución del entorno industrial del CABB, el contratista deberá atender cualquier otra necesidad o requisito de nuevo hardware y/o licencia que se le traslade desde el CABB como consecuencia de la modificación o actualización de sus equipos.

4.2.3 SUMINISTROS

Todos los suministros, combustibles, comunicaciones, etc. necesarios para la correcta ejecución del contrato serán por cuenta del Contratista.

Con carácter general y salvo autorización expresa de la Dirección del contrato, el Contratista no podrá utilizar las fuentes de energía (incluida la eléctrica) disponibles en las instalaciones del CABB. Por tanto, deberá autogenerar con sus propios medios (disponiendo de la documentación legal necesaria) la energía eléctrica que necesite para la ejecución de los trabajos contratados.

Se facilitará la opción de tomar agua en el punto que así se le indique, así como un punto de conexión a la red de saneamiento (si es necesario), siendo responsabilidad del Contratista la red de distribución y saneamiento de agua hasta o desde sus zonas de trabajo. Ambas deberán quedar realizadas de acuerdo con los Reglamentos vigentes, las Normas de Seguridad oportunas y el visto bueno de la Dirección del contrato.

4.2.4 REPUESTOS, FUNGIBLES Y PEQUEÑO MATERIAL

El coste de los repuestos, fungibles, y pequeño material para la ejecución del mantenimiento, está excluido del presente Contrato, ya que es el CABB quien los suministra.

El Contratista tiene la obligación de suministrar todo el pequeño material que fuera necesario para realizar los trabajos objeto del Contrato. Este material se encuentra incluido proporcionalmente en los precios unitarios del Contrato por lo que no será objeto de facturación diferenciada.

Las piezas repuestas, los envases de fungibles y consumibles tienen la consideración de residuos y, como norma general, deberán ser tratadas de la forma que se detalla en el apartado LIMPIEZA Y RESIDUOS.

4.2.5 MEDIOS AUXILIARES

4.2.5.1 MEDIOS AUXILIARES PROCESOS SLA

La empresa adjudicataria tiene la obligación de suministrar cuantos medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. fuera necesario.

Los precios de los medios auxiliares, andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, etc. están incluidos de forma proporcional en los precios unitarios, por lo que no serán objeto de abono diferenciado.

4.2.5.2 OFICINAS Y VESTUARIOS

Siendo uno de los objetivos de la gestión de la EDAR Galindo la eliminación del uso de casetas de obra por parte del personal de CABB y de contratas habituales de servicios de tracto sucesivo dentro de la misma. Se propone que la empresa adjudicataria del presente expediente ocupe, por un lado, oficinas en el módulo A del edificio de servicios, y por otro lado, que utilice el módulo de vestuarios situado bajo el metro igualmente de manera separada con otras empresas adjudicatarias de expedientes de servicios de tracto sucesivo.



De manera que el uso de estas instalaciones por parte de la empresa adjudicataria aumenta significativamente el rendimiento evitando desplazamientos que no aportan valor y genera sinergias entre sus propios trabajadores y con el personal del CABB.

Así, esta medida redundará en beneficio mutuo tanto puesto que las sinergias producidas y la reducción de desplazamientos improductivos están alineados con la mejora de la eficiencia de los trabajos y la mejora del servicio en el marco de unos contratos basados en acuerdos de nivel de servicio (SLA).

Las condiciones en las que se van a usar dichos espacios son las siguientes:

A. OFICINAS

- i. El Contratista acepta las oficinas puestas a su disposición en el edificio de servicios módulo A, comprometiéndose a hacer un uso responsable manteniendo el buen estado de las mismas, única y exclusivamente, para la prestación de los Servicios y actividades auxiliares y/o conexas de ellos, que tengan relación directa con el objeto del presente expediente. Anteriormente expediente 2405.
- ii. El CABB se encarga del mantenimiento, limpieza y conservación generales del edificio y con ello de las oficinas indicadas, siendo el Contratista el responsable del mantenimiento y conservación de sus equipos técnicos necesarios para realizar su servicio.
- iii. Cualquier modificación, adecuación, mejora, etc. que El Contratista quiera realizar en las oficinas deberá ser remitida por escrito a la dirección del contrato y aprobada por el CABB, previo a su realización.
- iv. El Contratista responderá de los daños causados al CABB o a terceros cuando estos tengan lugar por el mal uso de las oficinas puestas a su disposición.
- v. En cuanto a lo relativo a Prevención de Riesgos Laborales (en adelante PRL) dichos espacios asignados deberán tratarse como un centro de trabajo propio del contratista, externo a la EDAR Galindo.
- vi. La cesión del uso entra en vigor a la firma del correspondiente contrato y continuará en vigor hasta la extinción del contrato que une a El Contratista y al CABB para la prestación de los Servicios relativos al expediente.
- vii. El CABB concederá un plazo mínimo de UN (1) MES a El Contratista para el desalojo de las Dependencias y el desmontaje de los bienes (mobiliario, medios técnicos u otros) que, siendo de su propiedad, haya requerido para la prestación de los Servicios y actividades conexas y/o auxiliares.
- viii. El CABB podrá extinguir anticipadamente en cualquier momento la cesión de las oficinas y recuperarlas en caso de urgente necesidad para sí, o de incumplimiento por parte de El Contratista. En tal caso, deberá llevarse a cabo con un preaviso de UN (1) MES. Cumplido dicho preaviso, la extinción anticipada no generará obligación de indemnización alguna por CABB ni derecho alguno para El Contratista.
- ix. El uso de las oficinas puestas a disposición de El Contratista no generará ningún cargo o coste alguno para él, al considerarse estos incluidos en los precios unitarios vigentes en el contrato correspondiente al expediente.

B. VESTUARIOS

- i. El Contratista acepta los vestuarios puestos a su disposición en el edificio situado bajo el metro, comprometiéndose a hacer un uso responsable manteniendo el buen estado de las mismas, única y exclusivamente, para la prestación de los Servicios y actividades auxiliares y/o conexas de ellos, que tengan relación directa del presente expediente. Anteriormente expediente 2405.
- ii. El Contratista del presente expediente se encarga del mantenimiento, limpieza y conservación generales del edificio, siendo el responsable de la gestión completa de sus espacios necesarios para realizar su servicio. Y en consecuencia El Contratista del expediente de SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA RED GALINDO LAMIAKO, actualmente expediente 2648 y futuros, se supeditará a la gestión que el primero realice.
- iii. Cualquier modificación, adecuación, mejora, etc. que El Contratista quiera realizar en los vestuarios deberá ser remitida por escrito a la dirección del contrato y aprobada por el CABB, previo a su realización.
- iv. El Contratista responderá de los daños causados al CABB o a terceros cuando estos tengan



- lugar por el mal uso de las Dependencias cedidas o por su falta de mantenimiento.
- v. En cuanto a lo relativo a Prevención de Riesgos Laborales (en adelante PRL) dichos espacios asignados deberán tratarse como un centro de trabajo propio del contratista, externo a la EDAR Galindo.
 - vi. La cesión del uso entra en vigor a la firma del correspondiente contrato y continuará en vigor hasta la extinción del contrato que une a El Contratista y al CABB para la prestación de los Servicios.
 - vii. El CABB concederá un plazo mínimo de UN (1) MES a El Contratista para el desalojo de las Dependencias y el desmontaje de los bienes (mobiliario, medios técnicos u otros) que, siendo de su propiedad, haya requerido para la prestación de los Servicios y actividades conexas y/o auxiliares.
 - viii. El CABB podrá extinguir anticipadamente en cualquier momento la cesión de las oficinas y recuperarlas en caso de urgente necesidad para sí, o de incumplimiento por parte de El Contratista. En tal caso, deberá llevarse a cabo con un preaviso de UN (1) MES. Cumplido dicho preaviso, la extinción anticipada no generará obligación de indemnización alguna por CABB ni derecho alguno para El Contratista.
 - ix. El uso de los vestuarios puestos a disposición de El Contratista no generará ningún cargo o coste alguno para él, al considerarse estos incluidos en los precios unitarios vigentes en el contrato correspondiente al expediente.

5. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista deberá atenderse a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.

6. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El Contrato se prestará, en las condiciones señaladas en este Pliego, bajo la responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá cumplir cuanta legislación, reglamentación y normativa legales sean de aplicación para todas las actividades objeto del Contrato, así como los procedimientos que pudiera establecer el CABB.

Ante cualquier duda respecto a la forma de proceder, el Contratista se dirigirá a la Dirección del Contrato, con el fin de recabar información.

6.1 COMIENZO Y FINALIZACIÓN DEL CONTRATO

Queda terminantemente prohibido el inicio de cualquier tipo de actividad en las instalaciones del CABB sin el consentimiento expreso de la Dirección del Contrato.

Se considera que el Contrato finaliza una vez transcurrido el período de vigencia del mismo.

6.2 PROCEDIMIENTOS

La empresa adjudicataria desplazará por su cuenta y medios hasta las dependencias del CABB, al personal y medios materiales necesarios para realizar todos los trabajos objeto del Contrato.

La empresa adjudicataria realizará una planificación de todos los trabajos que deberá ser enviada a las Áreas de Planificación de la Subdirección de Gestión de Activos que serán las encargadas de emitir las correspondientes Ordenes de Trabajo (documento imprescindible para poder acometer cualquier tipo de actuación).

La empresa adjudicataria aceptará los procedimientos establecidos por la Dirección del Contrato, para la notificación de incidencias, fallos, averías, situaciones de urgencia y / o emergencia, etc.

En lo referente al mantenimiento correctivo, la empresa mantenedora deberá establecer un procedimiento de aviso, de tal manera que se garantice el cumplimiento del requisito que asegura el comienzo de los trabajos de



mantenimiento correctivo, en el plazo máximo exigido, contabilizado a partir del momento en que se produzca el aviso.

6.3 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Corresponderá al Contratista la coordinación de los trabajos objeto de este Pliego así como con los de empresas proveedoras de servicios auxiliares.

El CABB fomentará y facilitará que las diferentes empresas contratadas por el CABB puedan prestar sus servicios sinérgica y coordinadamente.

Cuando el trabajo del Contratista interfiera con el de proceso o con "otros" trabajos que se lleven a cabo simultáneamente, su ejecución comenzará únicamente cuando la Dirección del Contrato lo autorice.

6.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato será llevada a cabo por un Responsable de Contrato (Ingeniero de la plantilla del CABB) que, pudiendo estar auxiliado por un Técnico Responsable (igualmente de la plantilla del CABB) y/o asistencia técnica externa, se encargará de las labores de dirección, seguimiento y control del cumplimiento del Contrato.

Dado que el presente expediente se fundamenta en un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), o SLA (Service Level Agreement). Modalidad de servicio basado en la consecución de unos objetivos prefijados y compartidos con el contratista que se miden mediante parámetros tales como disponibilidad, tiempo de respuesta, auditorías, documentación disponible, etc.

Para el seguimiento y control de los Procesos SLA se establecen tres criterios con niveles de calidad del servicio objetivo que han de cumplirse. Estos serán medidos según:

1. Auditorías de Servicio.
2. Disponibilidad de la instalación.
3. MTTR (tiempo medio hasta la reparación).

La Dirección del Contrato podrá establecer, además de las indicadas arriba, las medidas de control que estime necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de los términos del mismo y realizará cuantas inspecciones aleatorias estime oportunas para comprobar el nivel técnico de los trabajos ejecutados.

A petición de la Dirección del Contrato, personal técnico de la empresa adjudicataria estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

Para el control y seguimiento del contrato, el CABB exigirá informes a la contrata y además realizará un sistema de control, seguimiento y mejora del plan de mantenimiento mediante un agente externo al contrato, un auditor.

Además realizará auditorías aleatorias para asegurar la ejecución de los trabajos planificados y comprobar su calidad.

6.4.1 INFORMES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Para el control y seguimiento de los trabajos, el CABB exigirá los siguientes informes:

6.4.1.1 REGISTRO DEL TRABAJO REALIZADO

Diariamente se deberá cumplimentar en el GMAO el trabajo realizado en cada OT detallando, como mínimo, la siguiente información:

- Todas las operaciones realizadas, así como todos los incidentes y anomalías detectadas durante su ejecución.
- Relación de trabajadores que han intervenido en la actuación.
- Horas por trabajador y horas hombre dedicadas en total.
- Detalle de los materiales utilizados con desglose de cantidades, precios unitarios y precios parciales.

Esta información deberá estar disponible posteriormente en el GMAO del CABB en un plazo máximo de UN (1) día laborable desde el cierre de la OT.



Esta información es clave para que el CABB conozca y cuantifique el esfuerzo que se realiza para mantener su actividad productiva y lo utiliza como base de la mejora continua del mantenimiento. Son datos que luego analiza para el mantenimiento proactivo

6.4.1.2 INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Contratista emitirá un INFORME MENSUAL, documento que contendrá:

- Resultado de los indicadores de gestión del servicio de mantenimiento:
 - Disponibilidad y Coeficiente de Disponibilidad para cada Proceso SLA
 - Tiempo medio de reparación (MTTR) y coeficiente MTTR
 - Coeficiente de Nota de auditoría del mantenimiento en función de la nota auditoría de mantenimiento obtenida.
- Grado de cumplimiento del preventivo.
- Nº de fichas técnicas completadas correctamente en el sistema.
- Control de Personal asignado al Contrato y siniestralidad.
- Desglose de los trabajos realizados por el Personal SLA, con indicación del número de actuaciones realizadas, horas hombre dedicadas por Proceso SLA y naturaleza del mantenimiento.
- Desglose de los trabajos realizados por el Personal Soporte, con indicación del número de actuaciones realizadas, horas hombre dedicadas y naturaleza del mantenimiento.
- Mantenimiento Proactivo: el contratista, al estar continuamente trabajando sobre las instalaciones objeto del presente contrato, posee una información muy valiosa para la mejora del mantenimiento y disponibilidad de las instalaciones de la EDAR de Galindo. Por ello, el contratista llevará a cabo un análisis exhaustivo de cuantos incidentes o problemas, pudieran ocurrir durante el desarrollo de los trabajos. Dicho análisis tendrá, al menos, los siguientes apartados:
 - Registro de las incidencias repetitivas del período.
 - Análisis y estudio de las gamas ejecutadas en el período.
 - Propuesta de acciones de mejora.
- Relación valorada de los trabajos realizados que servirá de base para la emisión de la Certificación.
- Seguimiento del Presupuesto del contrato.
- Control del gasto en trabajos de mantenimiento
- Control del gasto en suministros

Toda la información del informe mensual habrá sido previamente incorporada en el GMAO y/o aplicaciones informáticas (Word, Access, etc.) de uso común de acuerdo con las instrucciones de la Dirección del Contrato.

6.4.2 SISTEMA DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN DE MANTENIMIENTO

El CABB medirá el nivel del servicio del mantenimiento objeto del presente contrato mediante un sistema de control, seguimiento y mejora. El sistema contempla la realización de un seguimiento y control del mantenimiento con una frecuencia mensual durante la vigencia del contrato.

El sistema de control, seguimiento y mejora está dividido en tres aspectos:

1. Auditorías de Servicio.
2. Disponibilidad.
3. MTTR (tiempo medio hasta la reparación).

Las auditorías de servicio serán llevadas a cabo por un equipo auditor que, mensualmente, presentará el informe de auditoría donde recogerá el resultado del mes considerando los siguientes aspectos:

- Grado de excelencia del mantenimiento preventivo.
- Grado de excelencia del mantenimiento correctivo.
- Grado de cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo.
- Grado de desarrollo del mantenimiento proactivo.
- Nota de la Auditoría del mantenimiento y su evolución comparada con meses anteriores.

Para ello, realizará observaciones directas y recogerá evidencias de los registros disponibles que sean necesarias.

La disponibilidad y el MTTR se medirán directamente del programa de gestión de mantenimiento usado por el CABB (actualmente PRISMA4).



Con estos tres indicadores se valorará el pago variable del mantenimiento sujeto a acuerdo de nivel de servicio, SLA.

6.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa a Prevención de Riesgos Laborales que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontractar.

El Contratista deberá cumplir con todos los requisitos del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB tal y como se detalla en el PROCEDIMIENTO ESPECIFICO PARA LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES PE-SST-20.

Toda la actividad preventiva deberá ser validada por los Servicios de Prevención del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

6.6 MEDIO AMBIENTE

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa al Medio Ambiente que pueda ser de aplicación.

Corresponderá al contratista la organización de las actividades en materia de Medio Ambiente tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontractar.

El Contratista deberá cumplir, y proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario, con todos los requisitos de la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB.

Toda la actividad relativa con el Medio Ambiente deberá ser validada por la Subdirección de Sostenibilidad, Tecnología e Innovación del CABB.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.

6.6.1 LIMPIEZA Y RESIDUOS

La empresa adjudicataria queda obligada a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y/o los recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato.

El Contratista es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibido la eliminación o depósito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de los mismos.

Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el Director del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al contratista en la Certificación correspondiente.

6.7 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El licitador asegurará la capacidad de su organización para satisfacer los requisitos del contrato.

El aseguramiento de esta capacidad podrá garantizarse con la certificación ISO 9001 2008 u otra superior.

Caso de no disponer de certificación, el licitador aceptará, asumiendo su coste, los controles que el CABB considere pertinentes.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.



6.8 CERTIFICACIONES

Mensualmente se emitirá Certificación de los trabajos efectuados.

Las certificaciones parciales no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de los trabajos que en ellas se comprenden.

Los trabajos no concluidos, parcialmente concluidos o mal realizados podrán producir una merma proporcional sobre el precio inicial.

Los precios contradictorios que pudieran resultar, deberán discutirse y aceptarse por las partes previamente a su ejecución.

Los trabajos añadidos o modificaciones en los previstos que no hayan sido previamente aceptados por la Dirección del Contrato no darán lugar a ningún tipo de abono.

7. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

"No Aplicable"

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR POR EL LICITADOR

La "Documentación Técnica" que debe presentarse es la detallada en el apartado correspondiente del pliego de cláusulas administrativas.

Bilbao a 7 de marzo de 2024

Javier Ruiz de la Hera
Responsable Área de Mantenimiento-Saneamiento