

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Acce/eron

TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L.

CODIGO S01-24-0141

Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte



**FIRMA CONSULTORA AMBIENTAL
CODIGO# F23-209**



**Santo Domingo, República Dominicana
Marzo 2025**

Equipo de Trabajo

Nombre	Profesión	Responsabilidad	Código	Firma
Carlos E. Romero M.	Especialista en Gestión Ambiental	Coordinador Ambiental, descripción instalaciones y PMAA	15-668	
Orlando Amargos	Especialista en Medio Ambiente	Análisis Interesados	01-072	
Arismedy Gómez	Consultor Amb.	Caracterización Efluentes, Gases y PT	07-390	 Arismendis Gómez, MSc Consultor Ambiental 07-390

Participante

Nombre	Cargo	Responsabilidad	Firma
David J. Noriega	Local Unit Manager	Informaciones Técnicas y Procesos	

Copias de Fichas de Manejo Ambiental



Santo Domingo, D.N.
DEIA-2693 -2024

Señores

David José Noriega Guzzardi/Carlos Ernesto Romero Merejo
Promotores y/o representantes del proyecto
'Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L.' (Código S01-24-0141 IAP)
Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte, Santo Domingo
Tel.: 809-331-6942 / 809-399-0110

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto 'Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L.' (Código S01-24-0141 IAP), presentado por David José Noriega Guzzardi / Carlos Ernesto Romero Merejo, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto 'Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L.' (Código S01-24-0141 IAP), se instaló con la finalidad de distribuir, dar mantenimiento y servicio de sistemas turbo compresores, así como otros productos y soluciones técnicas para las empresas con un personal fijo de 8 personas y 5 subcontratados, esta es una empresa subsidiaria de ACCELLERON – empresa mundial de origen Suiza, El proyecto ocupa un edificio con 3,790mt² de construcción, está ubicado en la Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte, Santo Domingo, el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:ge



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



Pág. 02
DEIA-2693-2024

Núm.	X	Y
1	396551	2044793
2	396546	2044788
3	396523	2044767
4	396515	2044757
5	396506	2044748
6	396501	2044743
7	396492	2044752
8	396474	2044769
9	396472	2044772

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento para entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Se incluirá las tres (3) últimas declaraciones juradas de individuos o sociedades (IR1 o IR2) de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), en caso contrario le será devuelto el estudio ambiental.

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda
Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/NB/NAD/ge
31 de julio de 2024



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 2 de 17

Anexo:

Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota: La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor de este, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 3 de 17

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental proyectos Categoría B

'Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. ' (Código S01-24-0141 IAP).

CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El Permiso Ambiental es producto de la evaluación que realiza el Ministerio de la información que se obtuvo en la visita previa y la que se incluye en el Informe Ambiental, el cual debe ser veraz, específico y dirigido a mostrar con fidelidad los temas ambientales relacionados con la instalación y sus operaciones.

Se presentan estos términos de referencia como guía general en la presentación de la información, entendiendo que habrá aspectos no aplicables a todas las instalaciones. En caso de información incompleta, el Ministerio se reserva el derecho de solicitar información complementaria, lo cual representa atrasos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita encarecidamente cumplir con precisión y debidamente completados los siguientes componentes.

A- Datos Generales de la Instalación

1. Nombre de la empresa propietaria u operadora:
2. Nombre de la planta o instalación:
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora:
 - Nombre:
 - Teléfono:
 - Dirección:
 - Correo electrónico:
 - WhatsApp:
4. Registro mercantil:
5. Dirección de la empresa o instalación indicando paraje, sección, municipio y provincia:
6. Objetivos de la empresa o instalación:
7. Tiempo en operación:
8. Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental:
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:
10. Horarios de trabajo:
11. Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII):
12. Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos:
13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio:
14. No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas y similares):

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
 - Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 - NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 - PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
- Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



'Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. ' (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 4 de 17

- Extensión total de terreno:
 - Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:
 - **Tabla de Coordenadas de las diferentes áreas (edificio con áreas administrativas y laboratorios).**
 - Área de construcción:
 - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
 - Oficinas administrativas:
 - Áreas de proceso:
 - Laboratorios:
 - Áreas de acopio de materia prima:
 - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
 - Condiciones de almacenamiento:
 - Talleres de mantenimiento:
 - Cocina:
 - Comedor:
 - Otros:
 3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.
 4. Describir los equipos principales a emplear para el procesamiento de agregados.
 5. Distribución de las diferentes áreas de la planta procesadora.
 6. Describir el proceso de lavado de material.
 7. Indicar el consumo de agua diario.
 8. Especificar el suministro de materia prima. Tipo de material, suplidores y consumo estimado mensual.
 9. Georreferenciación del área de extracción y sus permisos ambientales.
 10. Indicar el material a producir para comercializar.
 11. Describir con sus detalles las áreas de depósito de combustibles y lubricantes, sedimentos, residuos sólidos, etc.
 12. Describir las áreas de almacenamiento de material, comedor, fosa de aceites usados.
 13. Indicar el plan del tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas). Dimensiones y capacidades.
 14. Describir las medidas a implementar para el control de sedimentos en el área de operación.
 15. Descripción detallada del proceso de producción:
 16. Volumen de producción mensual y/o anual:
 17. Tipos de productos:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 5 de 17

19. Países a los que exportan:
20. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
21. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo.
Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
22. Evaluación de riego y plan de contingencia.

C- Descripción del entorno ambiental y social (en 500 metros)

1. Usos de suelo de los solares colindantes
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos o humedales
4. Cañadas
5. Escuelas, hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

D- Servicios

1. Agua potable:
 - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación
 - Usos
 - Fuentes de abastecimiento
 - Redes de distribución
 - Almacenaje
 - Tratamiento aplicado
 - Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):
 - Origen
 - Volumen generado
 - Diagrama de canalización
 - Tratamiento
 - Descripción de los sistemas de tratamiento
 - Disposición final
 - Punto de descarga
3. Energía eléctrica:
 - Fuente
 - Consumo total
 - Cantidad de generadores eléctricos existentes
 - Combustible utilizado



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 6 de 17

- Banco de transformadores

4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:

- Cantidad generada
- Composición
- Frecuencia de producción
- Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB)
- Tratamiento
- Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
- Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
- Disposición final.
- Gestor autorizado contratado.

3. Residuos oleosos:

- Volumen generado
- Almacenamiento
- Manejo y destino final
- Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.
- Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación

En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador)

F- Caracterizaciones ambientales

La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos irrelevantes. En esta parte se requiere la caracterización de:

1. **Aguas residuales:** Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros a analizarse serán los siguientes: pH, DBO₅, DQO, grasas y aceites, nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen.
2. **Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:** realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realizó



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)

PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 7 de 17

3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NOx, SOx, CO2, MP₁₀.

Los valores obtenidos se relacionarán con las siguientes normas: Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y control de Descargas, Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas y otras.

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Se presentarán las fichas ambientales para manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

Estas fichas serán adaptadas a las características de la instalación y se indicarán las medidas para mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales de la empresa. Además, se indicarán las medidas necesarias para que los valores encontrados fuera de lo establecido respecto a la norma cumplan con los niveles prescritos en las mismas.

Estas se entregarán selladas y firmadas por el operador y/o representante de la empresa.

H- Formato De Presentación Del Informe Ambiental

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:

- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
- Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
- Contenido (Índice).
- Datos generales de la instalación.
- Descripción de la instalación y las actividades.
- Descripción del entorno ambiental y social
- Servicios
- Componente social
- Caracterizaciones ambientales
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental
- Anexos: Informes y documentos.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L." (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 8 de 17

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación. Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas. 	
Impactos Ambientales	
Acciones que Generan Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Infiltración de residuos líquidos al subsuelo Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos. Derrame de combustibles.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas. Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados. Contaminación de los suelos.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. 	
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L." (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 9 de 17

No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	
Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. • Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. • Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
Acciones a Desarrollar	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. 2. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 3. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. 4. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. 5. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. <ol style="list-style-type: none"> 2. Humectación permanente de zonas no pavimentadas. 3. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. 4. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. 5. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 10 de 17

- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.).
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales.

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 3 Manejo de Ruidos	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.	
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación y operación de las instalaciones. • Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición los puntos de generación de ruido. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones. 3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizadas en las operaciones de la empresa. 4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. 7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación. 2. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos. 3. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos. 4. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos). 	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 11 de 17

Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales. • Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido. • Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación. • Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación. • Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales. • Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa.
<p>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p>

No. 4 Manejo de Combustible	
Objetivo	Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos.
Impactos	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
Acciones por Desarrollar	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 12 de 17

El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:

1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.
2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas.
3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles.
4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiéndolo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.
5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo.
6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos.
7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga.

Técnica / Tecnología Utilizada

1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción).
3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.
4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom. esponja, entre otros).
5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente.
6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 13 de 17

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).

Nota: **Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.**

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivo	Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo. • Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. • Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. • Aumento de plagas y roedores.
Acciones por Desarrollar	
<p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. 2. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. 3. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. 4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. 	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 14 de 17

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas. • Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. • Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final. • Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.
<p>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p>

Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	COSTOS
No. 1 Manejo de Aguas Residuales		
No.2 Manejo de Material Particulado y Gases		
No. 3 Manejo de Ruidos		
No. 4 Manejo de Combustible		
No. 5 Manejo de Residuos Sólidos		
TOTAL		

ID1/NR//NAD/OP



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 15 de 17

Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 NEFTALI BRITO - Director de Evaluación de Impacto Ambiental (VB) (06/08/2024 09:29 AST)
 PEDRO GARCIA BRITO - Director • Dirección de Gestión Ambiental Territorial (VB) (07/08/2024 09:06 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/4dc6a47f-35f4-4c46-bba0-bf9571d666be>



"Turbo Systems Dominicana Republic S.R.L. " (Código S01-24-0141 IAP)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 17 de 17

DECLARACION JURADA

Quienes suscriben, **David José Noriega Guzzardi**, guatemalteco, mayor de edad, portador del Pasaporte núm. 260379999, en calidad de representante de la empresa TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L, promotor del proyecto (código S01-24-0141), y **Carlos E. Romero M.**, dominicano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad y electoral núm. 001-0334858-7, que para los fines de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ejerce la función de Consultor Coordinar de esta DIA; tienen a bien DECLARAR LO SIGUIENTE: “Declaramos haber leído y aceptamos la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC (código S01-24-0141). Reconocemos que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos ambientales generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en la declaración ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en un Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en este caso.”



David José Noriega Guzzardi
Pasaporte núm. 260379999
Promotor

Turbo Systems Dominican Republic, S.R.L




Carlos E. Romero M.
001-0334858-7
Consultor Declarante
C&R Consulting, S.R.L.



Yo, LIC. JOSEFINA VEGA DE M. abogado notario de los del número para el Distrito Nacional, matrícula núm. 5582, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que anteceden fueron puestas en libre y voluntariamente por los señores David José Noriega Guzzardi y Carlos E. Romero M. , de generales y calidades que constan, declarándome los mismos, que estas firmas son las que acostumbran a usar en los aspectos de sus vidas, por lo que merecen entera fe y crédito. Dado en la ciudad de Santo Domingo, Santo Domingo DN, Republica Dominicana, hoy día diez (10) de enero del año dos mil veinticuatro (2025).



TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L.**INDICE****CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

1.1 La empresa TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L.	28
1.2 Objetivos de las Fichas Técnicas de Cumplimiento Ambiental	31
1.3 Objetivos del Informe de las Fichas Técnicas de Cumplimiento Ambiental	31
1.4 Objetivos del Proyecto	31

CAPITULO II. DATOS GENERALES PARA LA EVALUACION DE LA INSTALACION / PROCESOS

2.1 Datos de la Empresa	32
2.1.1 Datos del Propietario / Promotor	32
2.1.2 Localización de la Instalación	32
2.1.3 Descripción de la Infraestructura Física	34
2.1.4 Diagrama de Distribución de la Infraestructura Física	38
2.1.5 Organigrama e información de Recursos Humanos	40
2.2 Descripción y Características Técnicas de las Operaciones de la Empresa	
2.2.1 Descripción Procesos Productivos	43
2.2.1.1 Proceso Recepción y Desmontaje Componentes	43
2.2.1.2 Proceso Inspección y Medición	47
2.2.1.3 Proceso Sandblasting	49
2.2.1.4 Proceso Hidro lavado	52
2.2.1.5 Proceso Lavado Químico	57
2.2.1.6 Proceso Maquinado	58
2.2.1.7 Proceso Balanceo	60
2.2.1.8 Proceso Montaje Componentes	65
2.2.1.9 Servicio en Campo	69
2.2.2 Diagramas Flujos de Procesos Productivos	75
2.2.3 Diagrama Procesos Ejecución de Trabajos Servicios	76
2.2.4 Lista y procedencia Materia Prima	83
2.3 Descripción Equipos Auxiliares	
2.3.1 Generadores de Emergencia y Subestación Eléctrica	85
2.3.2 Aire Comprimido	90

2.3.4 Planta Agua Potable e Industrial	91
2.3.5 Suministro de Combustibles	95
2.4 Almacén Repuestos	96
2.5 Gestión de Residuos	97
2.5.1 Proceso Fumigación	100
2.6 Programa de Seguridad y Salud Laboral	104
2.7 Programa de Mantenimiento	115
CAPITULO III. ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL	
3.1 Uso del suelo en solares colindantes	123
3.2 Áreas vulnerables a deslizantes e inundaciones	123
3.3 Ríos y humedales	124
3.4 Cañadas	124
3.5 Escuelas y Hospitales	124
3.6 Centros alta concentración de personas	124
3.7 Flora existentes	125
3.8 Fauna asociada	125
CAPITULO IV. CARACTERIZACIONES Y MEDICIONES AMBIENTALES	
4.1 Aguas Residuales	129
4.2 Niveles de Ruidos	132
4.3 Emisiones Atmosféricas	138
4.3.1 Medición Gases	
4.3.2 Medición Partículas	

CAPITULO V. FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO	
5.1 Ficha No.1 - Manejo de Aguas Residuales	145
5.2 Ficha No.2 - Manejo de Materiales Particulado y Gases	147
5.3 Ficha No.3 - Manejo de Ruido	149
5.4 Ficha No.4 - Manejo de Combustible	151
5.5 Ficha No.5 - Manejo de Residuos Sólidos	153
5.6 Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)	155
RESUMEN DEL PMAA Y DETALLES DE COSTOS	160

ANEXOS

1. Planos Generales
2. Declaración Jurada
3. Resultados Mediciones Ambientales
4. Diagrama de Flujo
5. Entorno Ambiental y Social
6. Mantenimiento
7. Gestión Residuos
8. Programa Seguridad y Salud – PSST
9. Facturas de Servicios
10. Hojas Técnicas de Productos Químicos - MSDS

INDICE DE TABLAS

- Tabla 1- Puntos ubicación del proyecto en UTM
- Tabla 2- Distribución del personal por áreas de trabajo
- Tabla 3- Distribución de personal por permanencia en la empresa
- Tabla 4- Detalles de Equipos principales
- Tabla 5- Materiales y productos químicos almacenados
- Tabla 6- Detalles de subestaciones eléctricas
- Tabla 7- Detalles consumos eléctricos mensual 2023-2024
- Tabla 8- Consumos Combustibles en la empresa
- Tabla 9- Especificaciones Almacén repuestos
- Tabla 10- Elementos del Programa Seguridad y Salud (PSST)
- Tabla 11- Resultados mediciones Aguas residuales
- Tabla 12- Resultados mediciones Ruidos muestreados
- Tabla 13- Especificaciones de la planta eléctrica de emergencia
- Tabla 14- Descripción punto muestreo particulado
- Tabla 15- Detalles de resultados medición de material particulado
- Tabla 16- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental
- Tabla 17- Adaptación al Cambio Climático
- Tabla 18- Costos totales del PMAA

INDICE DE GRAFICOS

- Gráfico 1- Ubicación de Turbo System
- Gráfico 2- Ubicación en coordenadas UTM
- Gráfico 3- Plano de conjunto de la planta
- Gráfico 4- Porcentaje de personal por género
- Gráfico 5- Porcentaje personal por nivel educativo
- Gráfico 6- Porcentaje del personal por áreas de trabajo
- Gráfico 7- Porcentaje de personal por permanencia en la empresa
- Gráfico 8- Organigrama de Turbo System
- Gráfico 9- Diagrama de flujo proceso generales
- Gráfico 10- Diagrama de flujo proceso de ejecución de servicios
- Gráfico 11- Diagrama Unifilar parcial de subestaciones 12.47 Kv
- Gráfico 12- Factura Consumos eléctricos de último año
- Gráfico 13- Consumos eléctricos anual
- Gráfico 14- Diagrama general Sistema Aire Comprimido
- Gráfico 15- Sistema Tratamiento Agua Potable Industrial y Doméstica
- Gráfico 16- Sistema Tratamiento Agua residual lavado piezas
- Gráfico 17- Certificado de la empresa RESICLA con detalles de residuos gestionados
- Gráfico 18- Certificado de Regente para Desinfección 360
- Gráfica 19- Acuse de depósito documentación ante Ministerio Ambiente
- Gráfico 20- Certificado No objeción del Ministerio de Salud
- Gráfico 21- Clasificación Riesgos SST en Turbo System
- Gráfico 22- Tipos de Riesgos SST en Turbo System
- Gráfico 23- Política de Seguridad y Salud
- Gráfico 24- Acuse depósito documentación PSST en Ministerio de Trabajo
- Gráfico 25- Conduce de materiales y repuestos por suplidor externo
- Gráfico 26- Reporte de servicio contratado
- Gráfico 27- Lista de verificación de equipo Oxicorte
- Gráfico 28- Lista de verificación de Montacargas GLP
- Gráfico 29- Lista de verificación de Montacargas eléctrico
- Gráfico 30- Resultado medición de Ruido ambiental en RA1
- Gráfico 31- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA2
- Gráfico 32- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA3
- Gráfico 33- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA4
- Gráfico 34- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA5
- Gráfico 35- Ubicación del punto de muestreo de medición de partículas
- Gráfico 36- Detalles de resultados medición de material particulado vs. norma
- Gráfico 36- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 La empresa Turbo System Dominican Republic S.R.L.

La turbo alimentación se inventó hace más de un siglo con el único propósito de mejorar la eficiencia y, por lo tanto, reducir el impacto ambiental con menos combustible y menos emisiones. Este es el ADN de nuestro negocio. Avanzando más, estamos comprometidos a ofrecer soluciones que ayuden a acelerar la transformación de la industria hacia un mundo descarbonizado.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. Industries AG ("TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL."), líder mundial en turbocompresores de alta potencia para aplicaciones de misión crítica, anunció que su escisión de ABB se completó con éxito el 3 de octubre de 2022. Turbo System Dominican Republic S.R.L. fue constituida en el mes de Agosto del año 2021 como Sociedad de Responsabilidad Limitada, con la finalidad de distribuir, dar mantenimiento y servicio de sistemas turbo compresores, así como otros productos y soluciones técnicas para las empresas.

Ayudamos al mundo a avanzar más, de manera más eficiente y sostenible. Como líder mundial en turbocompresores de alta potencia, nuestra innovación pionera y tecnología de vanguardia respalda a las industrias que son críticas para la vida moderna.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. tiene su sede en Baden, Suiza. Tenemos un historial bien establecido: hemos existido durante el siglo pasado como un proveedor de confianza para fabricantes y operadores. Nuestra extensa red internacional de estaciones de servicio nos permite estar a disposición de nuestros clientes dondequiera que estén, siempre que nos necesiten.

Desarrollamos, producimos y damos servicio a turbocompresores y soluciones digitales: estos hacen que los motores sean más potentes y eficientes, al tiempo que reducen las emisiones. Nuestros productos avanzados se utilizan en una amplia gama de sectores, incluidos el marino, la energía y el ferrocarril. Estas industrias hacen que nuestro mundo gire y las alimentamos, de manera confiable y sostenible, al tiempo que las ayudamos a descarbonizarse.

Planeamos enfocarnos estratégicamente en áreas clave para lograr nuestros objetivos: Aumentar la participación porcentual en nuestros mercados centrales marinos y energéticos.

VALORES

Todos somos **emprendedores**, vemos oportunidades y tenemos el coraje de apropiarnos de ellas. Nos sentimos capacitados para **impulsar el valor** añadido para nuestros clientes y para TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.

Somos curiosos, inclusivos y aprendemos de la diversidad. Damos la bienvenida al cambio y **transformamos** los desafíos en innovación.

Confiamos el uno en el otro. Somos **éticos** y trabajamos con **integridad**.

En la familia TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL., **respetamos** las habilidades y el conocimiento de nuestros colegas, clientes y proveedores, y confiamos en que nos respetarán por igual.

Vamos más allá. Estamos orgullosos de **superar** las expectativas. En todo lo que hacemos, nos esforzamos por el extra que creará **lealtad** y mejorará la reputación como líder mundial en nuestro campo.

HACER LO CORRECTO SOCIALMENTE

La responsabilidad social es igualmente importante, y nos hemos centrado continuamente en mejorar la seguridad y el bienestar de nuestros empleados. Esto incluye:

Reducción de lesiones

Hemos logrado una reducción del 50% de LTIFR de empleados * (Tasa de frecuencia de incidentes con tiempo perdido) a 0.45 por cada 200k horas trabajadas en 2021 en comparación con nuestra línea de base de 2016.

Oportunidades de formación

Proporcionar oportunidades de capacitación a nuestros equipos a nivel mundial.

Diversidad e inclusión

Nuestra base de empleados internacionales comprende 80 nacionalidades en 50 países, y actualmente estamos desarrollando una estrategia de diversidad e inclusión para hacer que nuestra organización sea más diversa.

1.2 Objetivos de las Fichas Técnicas de Cumplimiento Ambiental

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha emitido las Fichas de Cumplimiento Ambiental para la operación de las Instalaciones de Turbo System Dominican Republic S.R.L., Código # S01-24-0141, constituyendo estas el instrumento guía para la implementación de su Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

En este documento presentado se abordan, de acuerdo con los requerimientos, todos los temas conformes a los lineamientos establecidos.

Objetivos de estas Fichas Técnicas de Cumplimiento Ambiental

- ✓ Evaluar las actividades a realizar en el proyecto a fin de prevenir y minimizar los impactos ambientales potenciales características de las fases de construcción y operación de este.
- ✓ Suministrar los criterios básicos e imprescindibles para evaluar el proyecto en su fase de operación y abandona del proyecto y sus obras de infraestructura.
- ✓ Cumplir con las leyes y normas ambientales vigentes que rigen la construcción, desarrollo, operación y cierre de proyectos.

1.3 Objetivos del Informe de las Fichas Técnicas de Cumplimiento Ambiental

- ✓ Ejecutar cada una de las actividades de gestión y monitoreos ambiental del **proyecto** Turbo System Dominican Republic S.R.L.
- ✓ Asegurar las condiciones de la naturaleza y calidad ambiental, dentro y en el entorno de las instalaciones del proyecto.

1.4 Objetivos del Proyecto

- a) Distribuir, dar mantenimiento y servicio de sistemas turbo compresores, así como otros productos y soluciones técnicas para las empresas.
- b) Operar un taller de servicios, cumpliendo con las leyes y normas ambientales que aplican a este tipo de empresa.
- c) Ampliar capacidad de servicios y almacenamiento para satisfacer las necesidades del mercado, cuando así se requiera.

CAPITULO II. DATOS GENERALES PARA LA EVALUACION DE LA INSTALACION / PROCESOS

2.1 Datos de la Empresa

2.1.1 Datos del Propietario / Promotor

Nombre: David José Noriega Guzzardi

Pasaporte: F7539817

Dirección: Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte, Santo Domingo Oeste

Teléfono: (809) 331-6942

Email: david.noriega@accelleron-industries.com

2.1.2 Localización de la Instalación

Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte, Santo Domingo Oeste, Provincia Santo Domingo.
Antiguo local de ABB Dominicana.

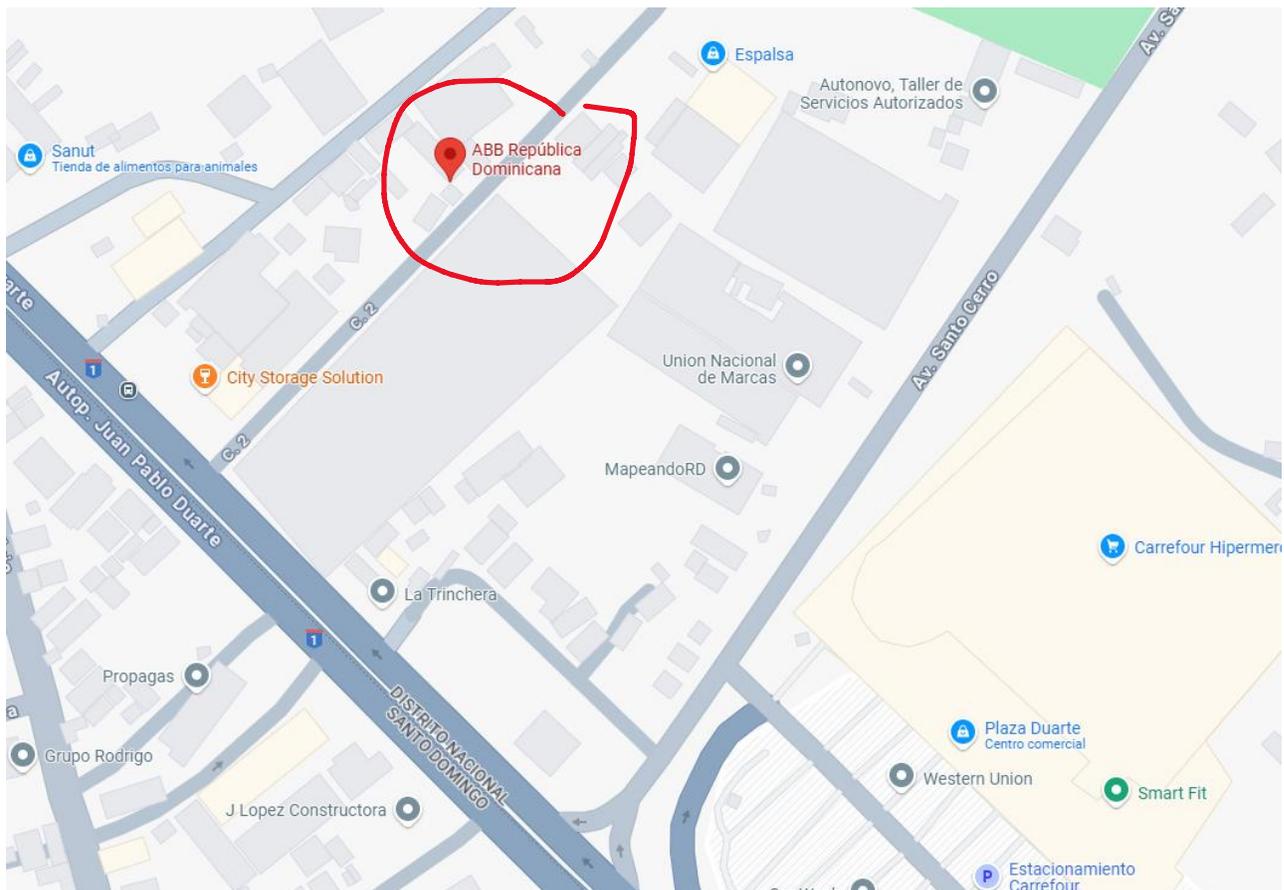


Gráfico 1- Ubicación de Turbo System

Ubicación en coordenadas UTM,

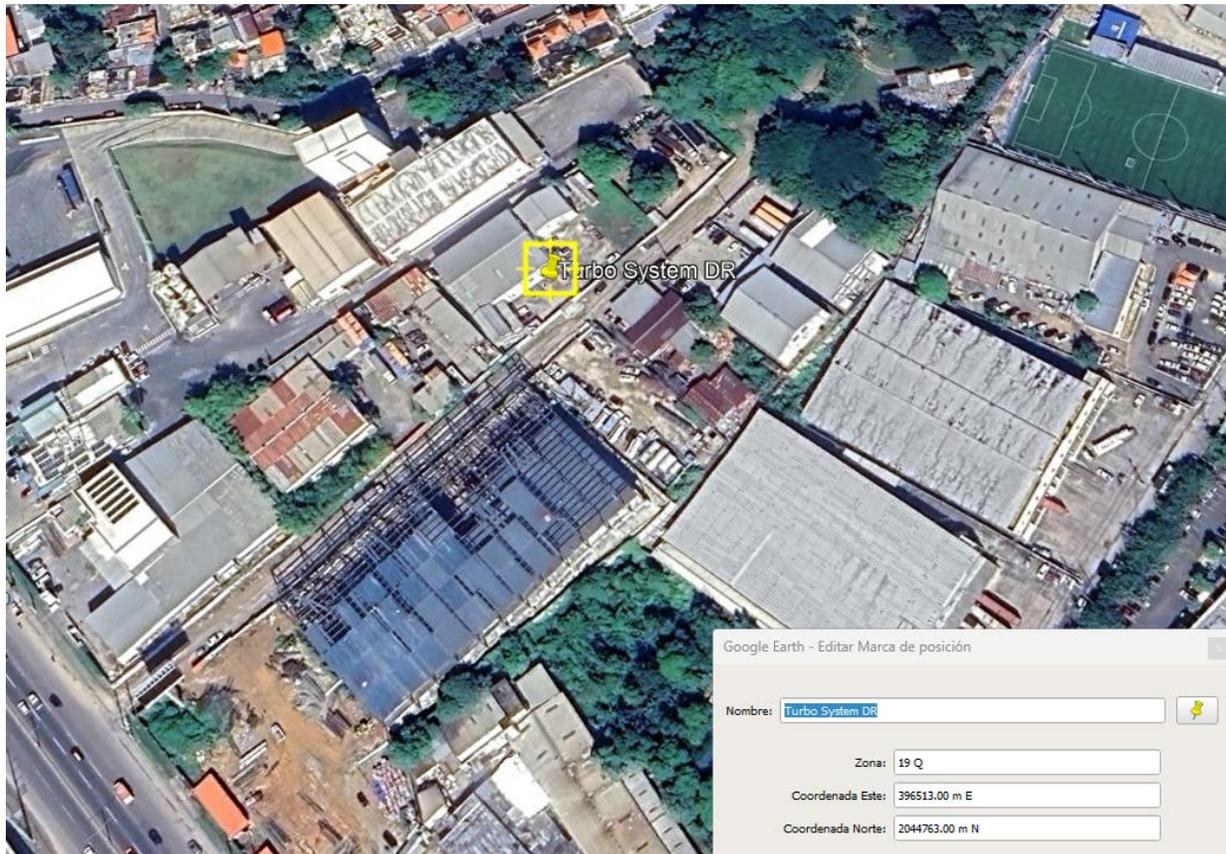


Gráfico 2- Ubicación coordenadas UTM de Turbo System

En coordenadas UTM:

Zona 19 Norte		
Est.	X	Y
1	396551.12	2044792.85
2	396546.46	2044788.27
3	396522.89	2044767.42
4	396515.15	2044756.88
5	396505.80	2044747.73
6	396500.96	2044743.06
7	396491.52	2044752.46
8	396474.47	2044769.21
9	396471.90	2044771.85
10	396523.15	2044810.61
11	396228.82	2044815.29

Tabla 1- Puntos ubicación del proyecto en Coordenadas UTM

2.1.3 Descripción de la Infraestructura Física

Turbo System Dominican Republic es una empresa dedicada distribuir, dar mantenimiento y servicio de sistemas turbo compresores, así como otros productos.

Sus instalaciones están ubicadas y diseñadas estratégicamente para garantizar el flujo correcto de todas las operaciones, las cuales podemos ver en más detalles:

1. **Almacén de Materia Prima:** es el área dedicada a la recepción y almacenamiento de todos los insumos y equipos que requieren nuestros procesos. La misma facilita la recepción y descarga del material. El diseño de la nave proporciona una adecuada ventilación y resguarda los productos de cualquier tipo de contaminación ambiental o intencionada.



Vista interior del almacén

2. **Oficinas Administrativas:** está compuesta por las áreas de Finanzas y Comercial; Desarrollo de Negocios; Logística; Calidad, Seguridad y Ambiente, Taller Servicios.

Son recibidos los visitantes, clientes, solicitantes de empleo y contratistas que previamente fueron depurados por el personal de seguridad.

Las instalaciones son cerradas, provistas de aire acondicionado en oficinas, mobiliario adecuado para la espera y equipos que permiten llevar a cabo las actividades que allí se realizan (computadora, teléfonos, fax, impresora, muebles, etc.).

El personal administrativo cuenta con facilidades de parqueo para vehículos, baños, área de comedor que le permite conservar y calentar los alimentos (nevera, microondas, estufa eléctrica).



3. **Taller de Servicios:** los procesos llevados a cabo están esencialmente dedicados a distribuir, dar mantenimiento y servicio de sistemas turbo compresores.

Las máquinas y equipos utilizados en el proceso están dispuestos de manera que se garantiza el flujo adecuado y seguro de productos y materiales en proceso.



4. **Áreas de Equipos Terminados:** es el área dedicada al almacenamiento de nuestros equipos listos para ser despachos a nuestros clientes. Los equipos son previamente estibados en tarimas y flejados con láminas plásticas estirables y ubicados mediante montacargas o grúa puente eléctrica. Los empleados destinados para esta área deben cumplir con las normas de seguridad y utilizar todos los equipos requeridos (casco, chaleco reflectivo, botas).



Vista de área equipos terminados, con iluminación natural

5. **Área Perimetral y Servicios:** para todo el perímetro de la planta tenemos asignado un personal el cual es responsable de mantener un entorno limpio, libre de desperdicio, con las jardineras acondicionadas, aceras pavimentadas, etc.



2.1.4 Diagrama de Distribución de la Infraestructura Física

Turbo System D.R., tiene una extensión de terreno de 2,567.74 mts² y un área de construcción de unos 2,340 mts².

Las operaciones ocupan áreas de unos 1,200 m², el almacén unos 190 m², el resto está distribuido entre oficinas y áreas de servicios.

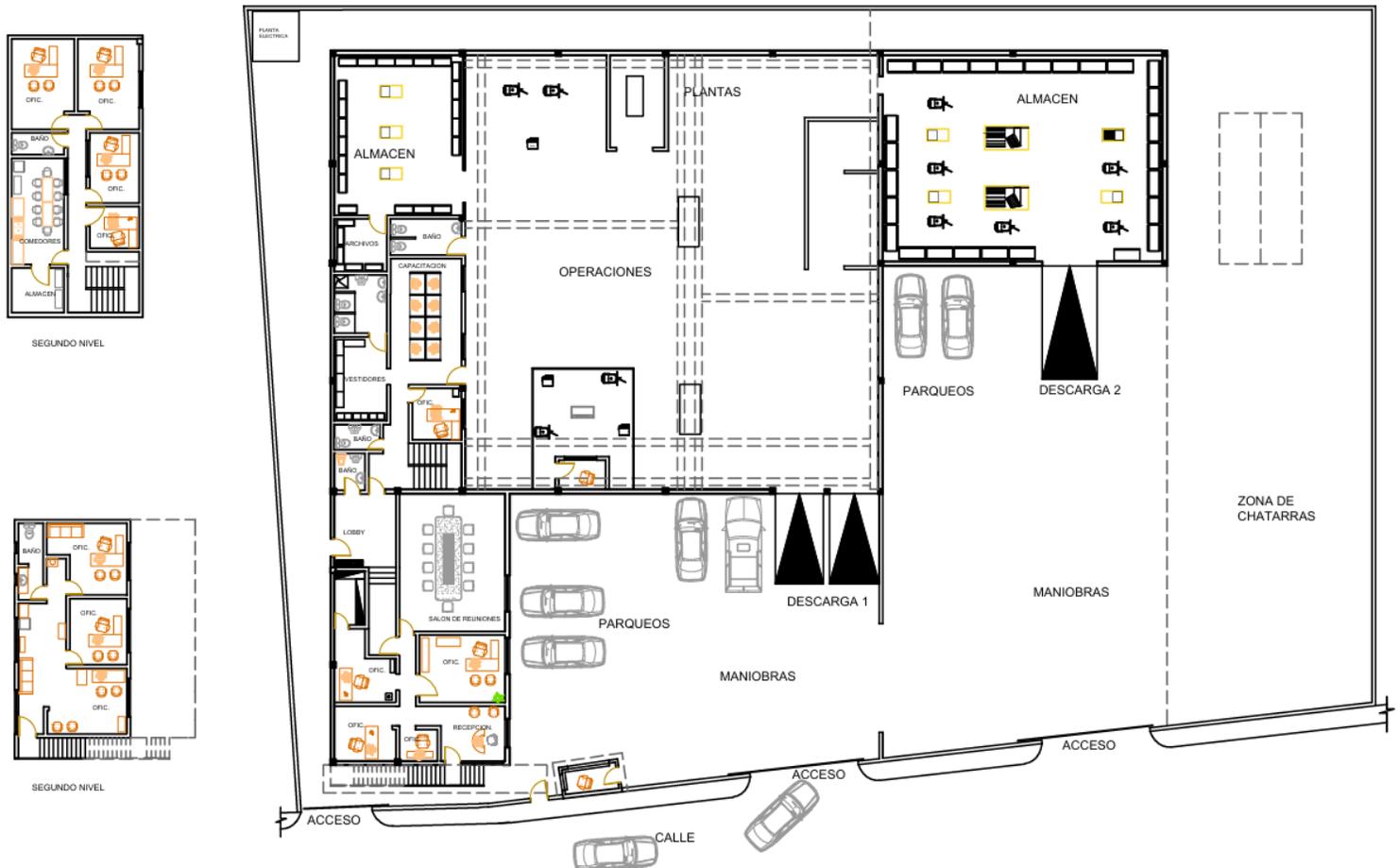


Gráfico 3- Plano de conjunto de Turbo System

Las áreas de operaciones son:

- ✓ Almacén
- ✓ Desarmado y armado de equipos
- ✓ Mediciones

- ✓ Balanceo
- ✓ Sandblasting
- ✓ Lavado de equipos
- ✓ Maquinado de piezas
- ✓ Equipos terminados
- ✓ Empacado de equipos

Servicios:

- Planta Emergencia
- Transformador potencia y paneles
- Aire Comprimido
- Baños
- Comedor



Para más detalles sobre la distribución de la infraestructura de Turbo System D.R., ver planos generales en los anexos de este informe técnico.

2.1.5 Organigrama e información de Recursos Humanos

La empresa cuenta con una planilla de 9 empleados, de los cuales son unos 7 de género masculinos y 2 femeninos.

El horario de labores es:

- 8:00 am a 5:00 p.m.

En cuanto a la distribución del personal por áreas de trabajo, tenemos que:

Distribución	Cantidad
Administrativos	1
Gerentes	4
Taller / operaciones	5
TOTAL	10

Tabla 2- Distribución del personal por áreas de trabajo

Permanencia en la empresa	Cantidad
1-2 años	4
3-5 años	4
6-10 años	1
>10 años	1
TOTAL	10

Tabla 3- Distribución del personal por permanencia en la empresa

Con relación al grado educativo, el personal ha alcanzado los siguientes niveles:

- ✓ Nivel técnico: 4
- ✓ Nivel Universitario: 6

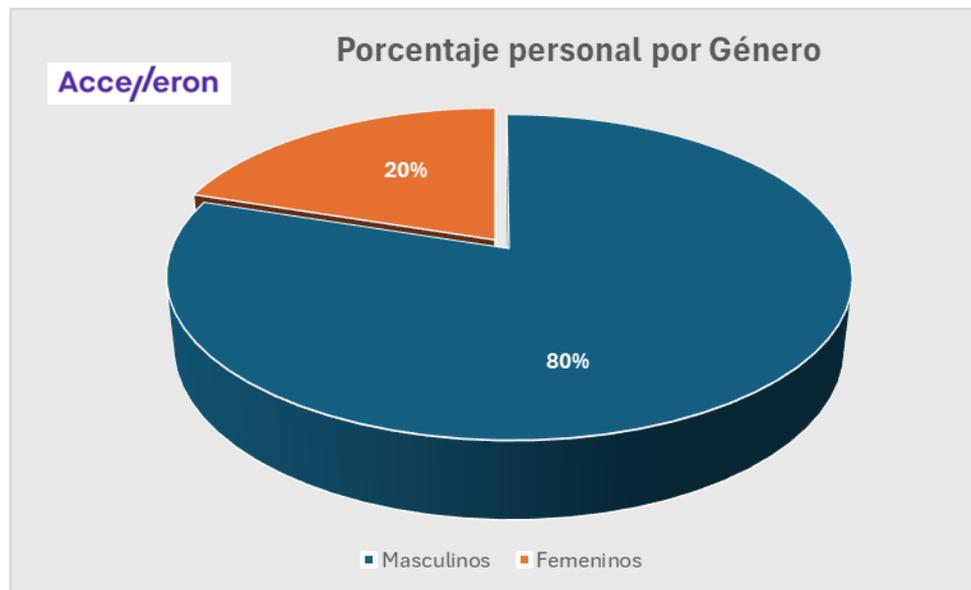


Gráfico 4- Porcentaje de personal por género

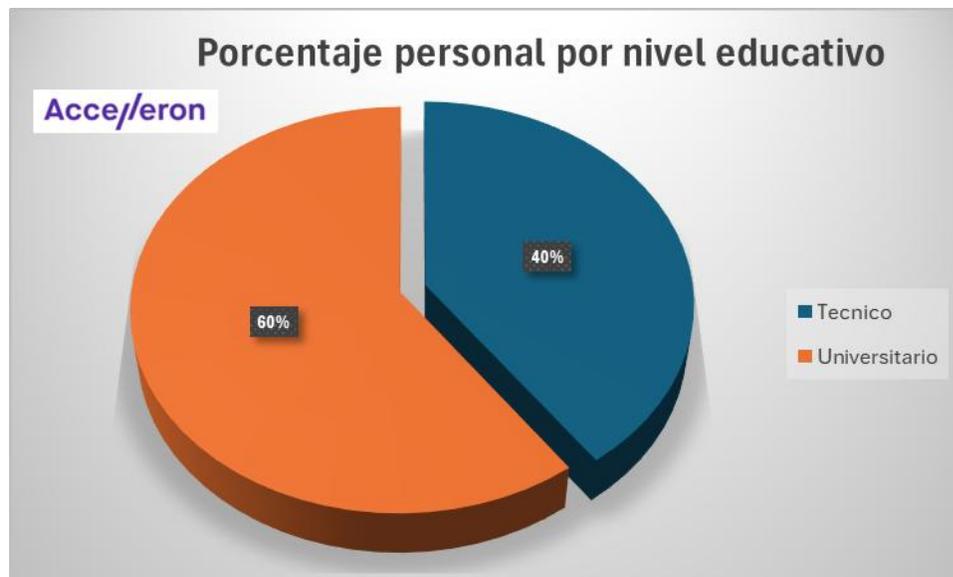


Gráfico 5- Porcentaje personal por nivel educativo

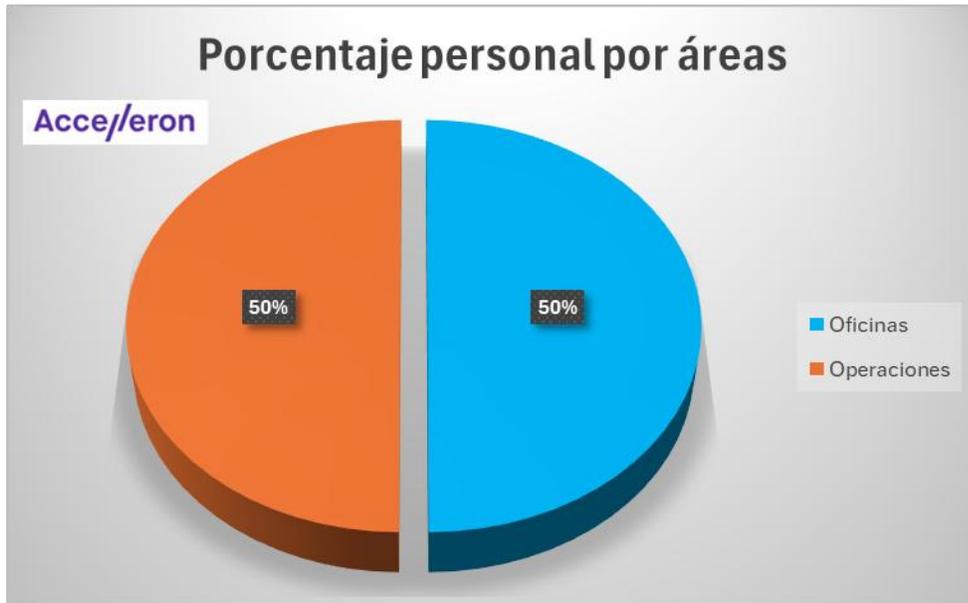


Gráfico 6- Porcentaje de personal por áreas de trabajo

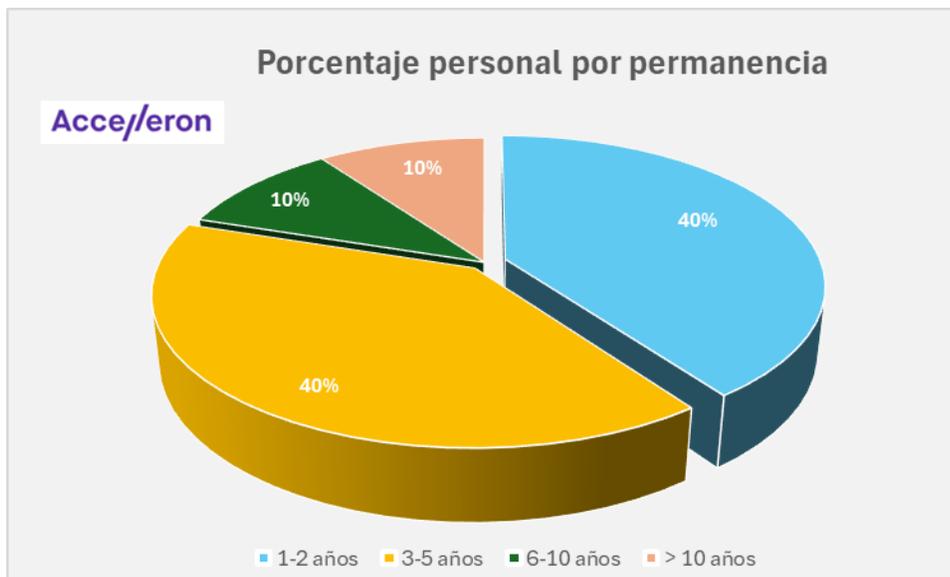


Gráfico 7- Porcentaje de personal por permanencia en la empresa

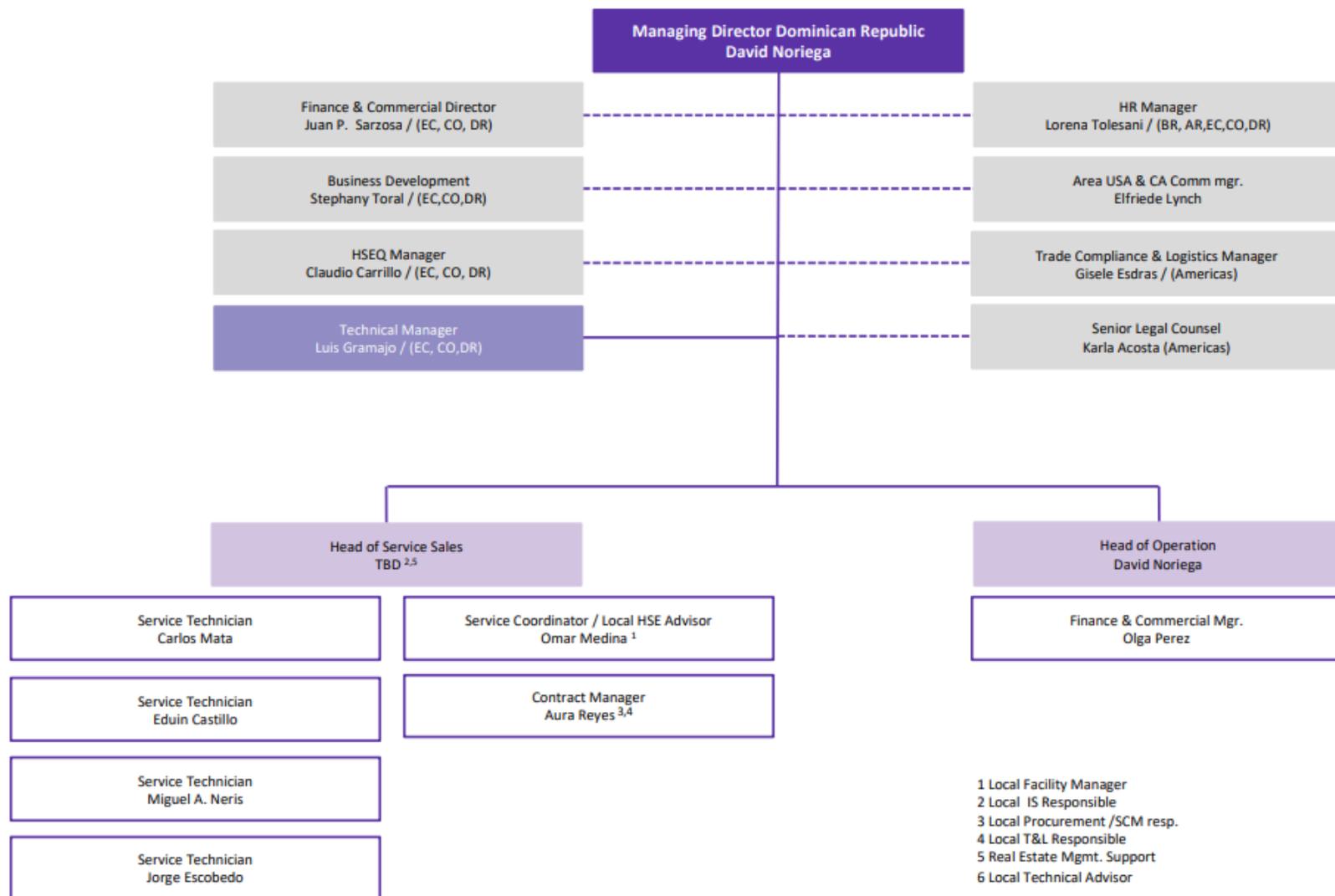


Gráfico 8- Organigrama de Turbo System D.R.

2.2 Descripción y Características Técnicas de las Operaciones de la Empresa

2.2.1 Descripción Procesos Productivos

Los principales procesos realizados por la empresa son:

- ✓ Recepción y Desmote Componentes
- ✓ Proceso Inspección y Medición
- ✓ Proceso Sandblasting
- ✓ Proceso Hidro lavado
- ✓ Proceso Maquinado
- ✓ Proceso Balanceo
- ✓ Proceso Montaje Componentes
- ✓ Servicio en Campo

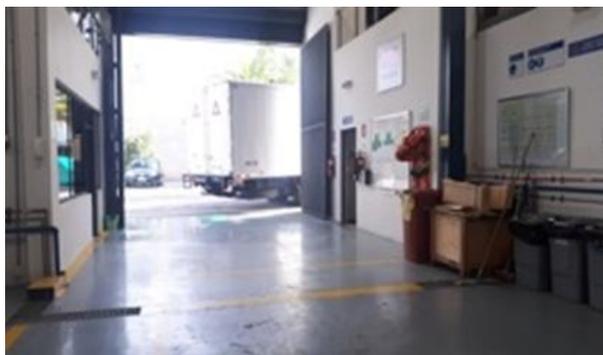
A continuación, una breve explicación de cada uno de los procesos principales:

2.2.1.1 Recepción y Desmote Componentes

✓ RECEPCION E INGRESO DE VEHICULOS

Las secuencias de actividad son:

- Verificar que la zona de descarga este libre sin obstáculos.
- Dirigir al conductor del vehículo para el ingreso correcto y no sobrepase la línea límite de carga y descarga, solicitar que el vehículo en este lugar sea apagado
- Revisar documentos de recepción (guías de remisión, e-mails impresos, etc.)



✓ **DESCARGA DE EQUIPOS**

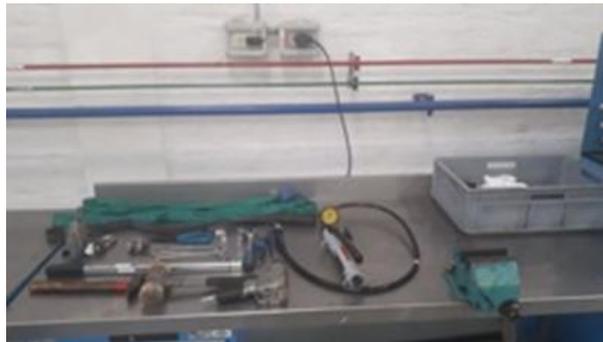
- Verificar el estado de la carga, (tomar fotografías para reporte).
- Seleccionar e inspeccionar los equipos adecuados para la descarga (puente grúa, montacargas o carretilla hidráulica) y escoger los elementos de izaje adecuados (grilletes, cáncamos, eslingas).
- Verificar que las personas que entregan la carga utilicen los elementos de protección personal adecuados para la manipulación de la carga.
- Sujetar correctamente la carga y trasladar a la zona de embalaje.
- En caso de que el equipo llegue sin caja colocar la carga correctamente sobre un pallet.
- Despachar al vehículo de carga, Limpiar la zona de descarga, que esté libre de obstáculos y líquidos derramados.
- Colocar los equipos y elementos utilizados en la descarga en los lugares establecidos.
- Ubicar los residuos sólidos conforme al programa de manejo de residuos.



✓ **DESMONTAJE DE COMPONENTES (WORKSHOP)**

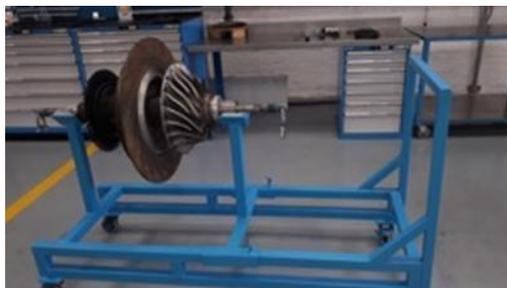
- Preparar área de trabajo y herramientas
- Verificar orden y limpieza del área de trabajo.
- Seleccionar las herramientas especiales de los racks T1 Y T2 según el tipo de turbocargador a desarmar.
- Bajar las herramientas especiales utilizando el montacargas y ubicar en el área de trabajo.
- Transportar los pallets desde el rack T1 hasta el área de trabajo de forma manual o utilizando la carretilla hidráulica.

- Seleccionar las herramientas manuales y productos químicos necesarios para el desmontaje de los turbocargadores de las cajoneras.
- Seleccionar e inspeccionar el equipo de levantamiento de carga (puente grúa, montacargas o carretilla hidráulica).
- Seleccionar e inspeccionar los elementos de izaje (Eslingas, cáncamos y/o grilletes) de acuerdo con el peso de las partes de los turbocargadores según Working Instruction.



UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS EN EL ÁREA DE DESMONTAJE

- Retirar el equipo y/o los componentes de la caja de transporte utilizando el puente grúa para ubicarlos en los soportes según corresponda.
- Para componentes de menor peso y tamaño retirar los mismos manualmente y colocarlos sobre los pallets.
- Caso 1. Rotores VTR.
- Caso 2. Cartuchos tipo TPL - VTC.
- Caso 3. Turbocargadores completos tipos TPS-RR-A.



2.2.1.2 Proceso Inspección y Medición Componentes

PREPARACIÓN ÁREA DE TRABAJO

- Verificar orden y limpieza del área de trabajo.
- Prepara instrumentos de medición.

UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS EN LA ZONA DE MEDICIÓN.

- Componentes contaminados que necesiten ser limpiados previamente por sand blasting (procedimiento A03) o por hidrolavado (procedimiento A04) para proceder con la inspección.
- Transportar los componentes hacia la zona de medición, utilizando puente grúa y carretilla hidráulica.
- Ubicar ejes o rotores VTR en el soporte para medición, utilizando el puente grúa.
- Ubicar manualmente componentes de menor peso sobre la mesa de medición y sobre la mesa de mármol.



MEDICIÓN E INSPECCIÓN

- Realizar inspección visual de los componentes y tomar fotografías para reportes.
- Medir los componentes según instructivo de trabajo:
 - o W.I. VTR
 - o W.I. TPL
 - o W.I. TPS
 - o W.I. RR
 - o W.I. VTC
 - o W.I. A



LIMPIEZA DE ÁREA DE TRABAJO

- Limpiar instrumentos de medición y accesorios de izaje.
- Organizar instrumentos de medición y accesorios de izaje.
- Limpieza de área de pisos y mesas de trabajo
- Tratamientos de residuos
- Todos los elementos (trapos, papel, etc.) que se contaminen con residuos de hidrocarburos o tintas penetrantes deberán ser desechados en el recipiente de residuos peligrosos, para luego ser entregados al gestor ambiental para su disposición final.
- Los envases de aerosoles deben ser depositados en el recipiente indicado para residuos peligrosos.

2.2.1.3 Sandblasting

PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA SALA DE SANDBLASTING

- Verificar orden y limpieza de la sala.
- Verificar disponibilidad de insumos y materiales.
- Acoplar el soporte móvil en la cabina y asegurar con acople metálico para evitar soporte móvil se desplace.
- Colocar mesas especiales de acuerdo con el trabajo a realizar en el soporte móvil utilizando el puente grúa.



UBICACIÓN DEL EQUIPO EN LA MESA ESPECIAL DE LIMPIEZA DE LA CABINA DE SANDBLASTING

- Proteger con plástico, masking las zonas sensibles de los componentes.
- Ubicación del equipo mediante puente grúa sobre las mesas especiales.
 - Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
 - Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
 - Verificar que los grilletes queden bien cerrados.

- Ubicar manualmente los componentes de menor tamaño sobre las mesas especiales.
- Verificar que los componentes se encuentren bien asentados en las mesas especiales.



PROCESO DE LIMPIEZA

- Empujar el soporte hacia el interior de la cabina.
- Verificar que las puertas de la cabina estén cerradas correctamente.
- Cerrar compuerta del techo de la sala.
- Encender el sistema de extracción.
- Cerrar puerta principal de la sala.
- Encender la máquina de sanblasting.
- Verificar la presión de aire.
- Realizar el proceso de limpieza.
- Finalizado el proceso de limpieza sopletar los componentes para retirar exceso de residuos de microesferas.



- Retiro del equipo mediante puente grúa sobre las mesas especiales.
 - Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
 - Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
 - Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
-
- Retirar manualmente los componentes de menor tamaño y ubicarlos en sus respectivos pallets.
 - Verificar que los componentes se encuentren correctamente ubicados dentro del pallet y soportes.

APLICACIÓN DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

- Aplicar una capa de lubricante para evitar la corrosión, en los componentes que no se pintan.



LIMPIEZA DE SALA DE SANDBLASTING Y HERRAMIENTAS

- Limpiar piso de los residuos de microesferas.
- Limpiar herramientas y accesorios de izaje.
- Organizar herramientas, accesorios de izaje e insumos.
- Tratamiento de residuos:
 - Todos los elementos (arena, residuo de la blastinadora, trapos, papel, masking, plástico, etc.) que se contaminen con hidrocarburo deberán ser desechados en el recipiente de residuos peligrosos, para luego ser entregados al gestor ambiental para su disposición final.
 - Los envases de aerosoles de lubricante deben ser depositados en el recipiente indicado para residuos peligrosos.



2.2.1.4 Hidrolavado

PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA SALA DE HIDROLAVADO

- Verificar orden y limpieza de la sala.
- Verificar disponibilidad de insumos y materiales.
- Preparar mesas móviles y soportes especiales según el trabajo a realizarse.



UBICACIÓN DEL EQUIPO EN LA SALA DE HIDROLAVADO

- Proteger con plástico las zonas sensibles de los componentes.
- Ubicación del equipo mediante puente grúa sobre las mesas móviles, soportes especiales y recipientes plásticos.
- Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
- Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
- Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
- Ubicar manualmente los componentes de menor tamaño sobre las mesas móviles y recipientes plásticos.
- Verificar que los componentes se encuentren bien asentados.



PROCESO DE LIMPIEZA

- Encender la máquina hidrolavadora.
- Ajustar parámetros de presión y temperatura.
- Cerrar compuerta del techo.
- Encender el sistema de extracción.
- Cerrar las puertas de la sala de hidrolavado.
- Realizar la limpieza de los componentes de acuerdo con los siguientes procesos:
 - Proceso de sumersión.
 - o Llenar los recipientes con la cantidad de químico y de agua según el tamaño y tipo del componente sumergido.
 - o Dejar los componentes sumergidos hasta que la contaminación se desprenda.
 - o Retirar los componentes manualmente o mediante puente grúa para continuar con el proceso.
 - Proceso de hidrolavado.
 - o Realizar el proceso de limpieza utilizando gratas, estopas, cepillos, y químico.
- Al finalizar el proceso de hidrolavado sopletear para retirar exceso de agua y secar los componentes.



APLICACIÓN DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

- Aplicar una capa de lubricante para evitar la corrosión, en los componentes que no se pintan.



TRASLADO / SALIDA DEL EQUIPO DE LA SALA DE HIDROLAVADO

- Retirar los componentes mediante puente grúa hacia los pallet y soportes especiales.
 - Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
 - Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
 - Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
-
- Ubicar manualmente los componentes de menor tamaño sobre los pallet y soportes especiales.
 - Verificar que los componentes se encuentren correctamente ubicados dentro del pallet.



LIMPIEZA DE SALA DE HIDROLAVADO Y HERRAMIENTAS

- Limpiar piso de los residuos de químicos, residuos sólidos e hidrocarburos.
- Limpiar herramientas y accesorios de izaje.
- Organizar herramientas, accesorios de izaje e insumos.
- Tratamiento de residuos:
 - Todos los elementos (trapos, plástico, etc.) que se contaminen con hidrocarburo deberán ser desechados en el recipiente de residuos peligrosos, para luego ser entregados al gestor ambiental para su disposición final.
 - Los envases de aerosoles de lubricante deben ser depositados en el recipiente indicado para residuos peligrosos.
 - Los residuos de la trampa de aceite serán entregados a un gestor ambiental autorizado.



2.2.1.5 Limpieza Manual con Químicos

PREPARACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

- Verificar orden y limpieza de pisos y mesa en el área de montaje.
- Verificar disponibilidad de insumos y materiales.
- Colocar tabla o cartón en la mesa hidráulica para protegerla de rayaduras.



UBICACIÓN DEL EQUIPO Y COMPONENTES EN LA ZONA DE TRABAJO

- Ubicación del equipo mediante puente grúa. Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga según el peso.
- Verificar que las carcasas queden bien asentadas en la mesa hidráulica.
- Ubicar manualmente los componentes para montaje en la mesa de trabajo.



LIMPIEZA DE COMPONENTES

- Mediante aire comprimido, limpiar/ eliminar residuos de arena de sandblasting o humedad.
- Aplicar el aerosol para realizar la limpieza de los componentes a ser instalados.



2.2.1.6 Maquinado

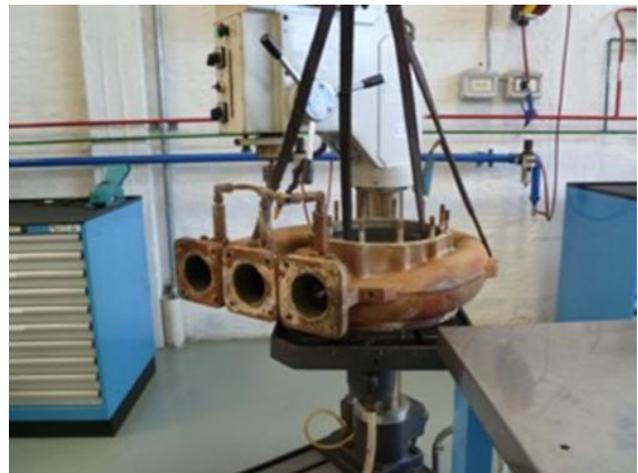
PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DEL TORNO Y TALADRO

- Verificar orden y limpieza de pisos y equipos.
- Verificar disponibilidad de accesorios e insumos.
- Verificar el funcionamiento correcto de los equipos
-



UBICACIÓN DEL EQUIPO

- Ubicación del equipo mediante puente grúa.
- o Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
- o Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
- o Verificar que los grilletes queden bien cerrados.



TORNO

- Verificar que la mordaza del torno sujete los ejes turbina en las zonas diseñadas para el trabajo.
- Verificar que el contrapunto se encuentre ajustado y asegurado en el orificio de centrado del eje.

TALADRO

- Verificar que la carcasa quede bien asentada en la mesa giratoria.

RETIRO DEL EQUIPO

- Retiro del equipo mediante puente grúa.
- o Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
- o Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
- o Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
- Colocar el equipo en su respectivo soporte y pallet.



LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS

- Limpiar herramientas y organizarlas.
- Limpiar máquinas.
- Tratamiento de residuos:
 - Todos los elementos (trapos, virutas, etc.) deberán ser desechados en el recipiente de residuos peligrosos, para luego ser entregados al gestor ambiental.
 - Los envases de aerosoles deben ser depositados en el recipiente indicado para residuos peligrosos.



2.2.1.7 Balanceo

PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA BALANCEADORA

- Verificar orden y limpieza de pisos y balanceadora.
- Verificar disponibilidad de accesorios e insumos.
- Encender el compresor de aire.
- Encender la balanceadora.
- Verificar el funcionamiento correcto del equipo.
- Ajustar los pedestales de la balanceadora de acuerdo con las dimensiones del equipo a balancear las mismas que se encuentran en el manual ABB: Working Instruction Balancing.



Ubicación del equipo en la balanceadora

- Ubicación del equipo mediante puente grúa.
- Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
- Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
- Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
- Verificar que el equipo quede bien asentado sobre los rodamientos.
- Verificar que los limitadores se encuentren en posición.
- Verificar que la banda se encuentre ajustada en la posición correcta.
- Verificar que los seguros de los pedestales se encuentren cerrados.
- Instalar la cinta reflectante y colocar la fotocélula.

- Colocar aceite en los rodamientos de la balanceadora.
- Colocar los parámetros de balanceo de acuerdo con el equipo a ser balanceado: Working Instruction Balancing.
- Verificar los números de serie de los componentes para ingresarlos en el sistema.
- Verificar que la puerta se encuentre cerrada para iniciar el proceso.



BALANCEO DE COMPONENTES

- Accionar la balanceadora y verificar el desbalance del equipo.
- Detener la balanceadora y marcar en el equipo las zonas de desgaste de material.
- Desbastar material de acuerdo con las instrucciones del manual ABB: Working Instruction Balancing.
- Repetir los puntos del 1 al 3 las veces que sean necesarias hasta que el equipo se encuentre dentro de tolerancia según el manual de ABB: Working Instruction Balancing.
- Guardar los reportes del balanceo en la memoria extraíble.



RETIRO DEL EQUIPO

- Retiro del equipo mediante puente grúa.
- Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.
 - o Verificar que los cáncamos queden al tope con los elementos a levantar.
 - o Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
- Colocar el equipo en su respectivo soporte.



LIMPIEZA DE LA BALANCEADORA

- Limpiar herramientas e insumos y organizarlos.
- Limpiar la balanceadora.
- Tratamiento de residuos:
 - o Todos los elementos (trapos, virutas, etc.) deberán ser desechados en el recipiente de residuos peligrosos, para luego ser entregados al gestor ambiental para su disposición final.
 - o Los envases de aerosoles deben ser depositados en el recipiente indicado para residuos peligrosos.



2.2.1.8 Montaje Componentes

PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA ZONA DE MONTAJE

- Verificar orden y limpieza de pisos y mesas de trabajo.
- Verificar disponibilidad de insumos y materiales.



PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS Y TRABAJO

- Mediante montacargas bajar la caja de herramientas especiales que corresponda al modelo de turbocargador a intervenir y ubicar en la zona de montaje.
- Con el uso del computador, seleccionar y preparar manuales ABB de acuerdo con el turbocargador a intervenir.
- Con el uso del computador preparar la documentación interna (carpeta service card).
- Verificar que la información de los registros internos se encuentre completa.
- Seleccionar, preparar e inspeccionar herramientas manuales, especiales y elementos de izaje.
- Seleccionar, preparar e inspeccionar instrumentos de medición.
- Seleccionar y preparar químicos de limpieza y lubricantes.
- Verificar disponibilidad de repuestos.

UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES EN LA ZONA DE MONTAJE

- Ubicación de los componentes mediante puente grúa sobre la mesa de trabajo.
- Verificar que el segundo gancho del puente grúa se encuentre bien ubicado y no golpee nada durante la actividad.
- Colocar tablero de protección sobre la mesa hidráulica.
- Instalar el soporte para turbocargadores TPS.
- Para el caso de rotores VTR, los componentes se ubican en la zona de reblading para el armado del rotor.



Utilizar los elementos apropiados para el levantamiento de carga.

- Usar soporte para rotores VTR
 - Usar pallets y carretilla hidráulica
 - Usar soporte para turbocargadores radiales (TPS / A100; etc...)
-
- Verificar que los rotores, carcasas queden bien asentados en el lugar de trabajo.
 - Verificar que los cáncamos queden a tope con los elementos a levantar.
 - Verificar que los grilletes queden bien cerrados.
 - Levantar la mesa hidráulica a la altura de trabajo.
 - Ubicar los pallets dentro de la zona de montaje.

MONTAJE / ARMADO CARTUCHO TPL / VTC



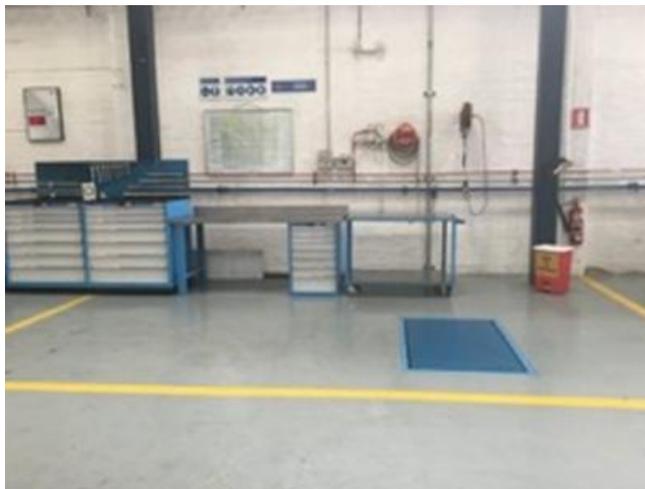
MONTAJE / ARMADO TURBOCARGADOR TPS / A100 / RR / ...



MONTAJE / ARMADO TURBOCARGADOR COMPLETO



LIMPIEZA Y ORGANIZACIÓN DE ZONA DE MONTAJE Y HERRAMIENTAS



2.2.1.9 Servicio en Campo o Buque

PLANEACIÓN DEL SERVICIO Y MEDIDAS SEGURIDAD-SALUD- AMBIENTE (HSE)

PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS

- Mediante montacargas bajar la caja de herramientas especiales que corresponda al modelo de turbocargador a intervenir y ubicar en la zona de montaje o desmontaje.
- Con el uso del computador, seleccionar y preparar manuales ABB de acuerdo con el turbocargador a intervenir.
- Seleccionar, preparar e inspeccionar herramientas manuales, especiales y elementos de izaje.
- Seleccionar, preparar e inspeccionar instrumentos de medición.
- Seleccionar y preparar químicos de limpieza y lubricantes. Verificar el estado de los envases.
- Seleccionar e inspeccionar equipos para trabajos en altura.
- Elaborar la lista de herramientas.
- Empacar y embalar todas las herramientas y químicos seleccionados.



CARGAR HERRAMIENTAS EN EL VEHÍCULO Y MOVILIZACIÓN A INSTALACIONES DEL CLIENTE

- Inspeccionar la camioneta y registrar en el formato de inspección de vehículo.
- Cargar las herramientas en el vehículo.
- Asegurar la carga y herramientas.
- Movilización a instalaciones del cliente:
 - Terrestre: viaje en la camioneta
 - Aérea: se envía herramientas a la ciudad de trabajo, al arribo del personal se alquila vehículo y se retira las herramientas para transporte al lugar de trabajo.



ARRIBO AL SITIO DE TRABAJO E INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD

- Presentación e ingreso de personal a puerto o a las instalaciones del cliente (permisos de ingreso).
- Coordinación de los trabajos con el representante del cliente, seguir la normativa del cliente.
- Gestionar, completar o verificar el permiso de trabajo respectivo.
- Inspección de las instalaciones y zona de trabajo.
- Identificar salidas de evacuación y equipos de emergencia.
- Determinar el espacio para ubicar herramientas y componentes del turbocargador a desmontar.
- Verificar y constatar la disponibilidad de respuestos.

- Realizar el análisis y evaluación de riesgos del sitio y llenar los formatos F07-PAZCG015 Evaluación de riesgo de último minuto LMRA, F06 PAZCG015 Stop Take Five, F01 PAZCG037 permiso para trabajo en alturas cuando aplique.
- Descarga, preparación y ubicación de herramientas en la zona de trabajo.
- Ubicar puntos de anclaje para equipos de trabajos en altura.
- Ubicar plataforma o andamio en zona de trabajo.
- Inicio de trabajos en Aturb mobile.

DESMONTAJE CARTUCHO TPL / VTC – ROTORES VTR



DESMONTAJE DE TURBOCARGADOR COMPLETO

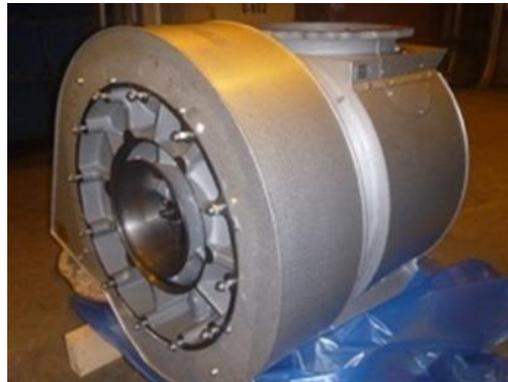


LIMPIEZA DE COMPONENTES

MONTAJE CARTUCHO TPL / VTC – ROTORES VTR



MONTAJE DE TURBOCARGADOR COMPLETO



FIN DE TRABAJO Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO

CIERRE DEL TRABAJO Y REVISIÓN HSE

EQUIPOS DE ACCELLERON RD		ago-24	
EQUIPO	MARCA	ESPECIFICACIONES	MODELO/SERIE
Balanceadora	SCHENCK	X100;115/230v ac 50-60Hz	J900424
Cabina de Sandblasting	NORMFINISH	440V 3 phase 60 Hz 3.4kw	DP-22
Camioneta	NISSAN CHASIS 3N6CD33B5ZK364997		FRONTIER D23 2017
Camioneta	NISSAN CHASIS 3N6CD31B7ZK399365		FRONTIER D23 2019
Camión	ISUZU CHASIS JAANMR71EB7100036	Motor 4.3	CAMION NMR del 20011
Camión	ISUZU CHASIS JAANMR85EP7100452		CAMION NMR 85L-EH5AA
Compresor	INGERSOLL RAND	106 cfm - 1,14 kW/ - 115/1/60	UP6-20-125 - SERIE PX1576V07309
Compresor auxiliar	PORTER CABLE	240 volt/60 Hz	PXCMLC3706056
Generador	Massey Ferguson	247 kVA	MF930-220HE
Hidrolavadora	KARCHER	HDS 3.5/30-4M Ea	HDS 3.5/30-4M Ea
Montacargas	MITSUBISHI	CAPAC. 4,500 lbs	MODELO FG25N/SERIE AP17001147
Montacargas	EP	1.8T	EFL 181
Puente Grúa	P&H	3 TONS	MODELO 323 F214/SERIE T47696
Puente Grúa	P&H	3 TONS	MODELO 323 F214/SERIE T47696
Torno	ACER	MAIN DRIVE MOTOR: 15 HP COOLANT PUMP MOTOR: 1/8 HP	Dynamic 2980G - 2007
Transformador	ABB	Tipo ONAN 60Hz / 300kVA	07J793012

Tabla 4- Detalles de Equipos principales en Turbo System D.R.

Para más detalles sobre las características técnicas de los equipos productivos en la planta de Turbo System D.R., ver los anexos de este informe técnico.

2.2.2 Diagrama Flujo de Procesos Productivos

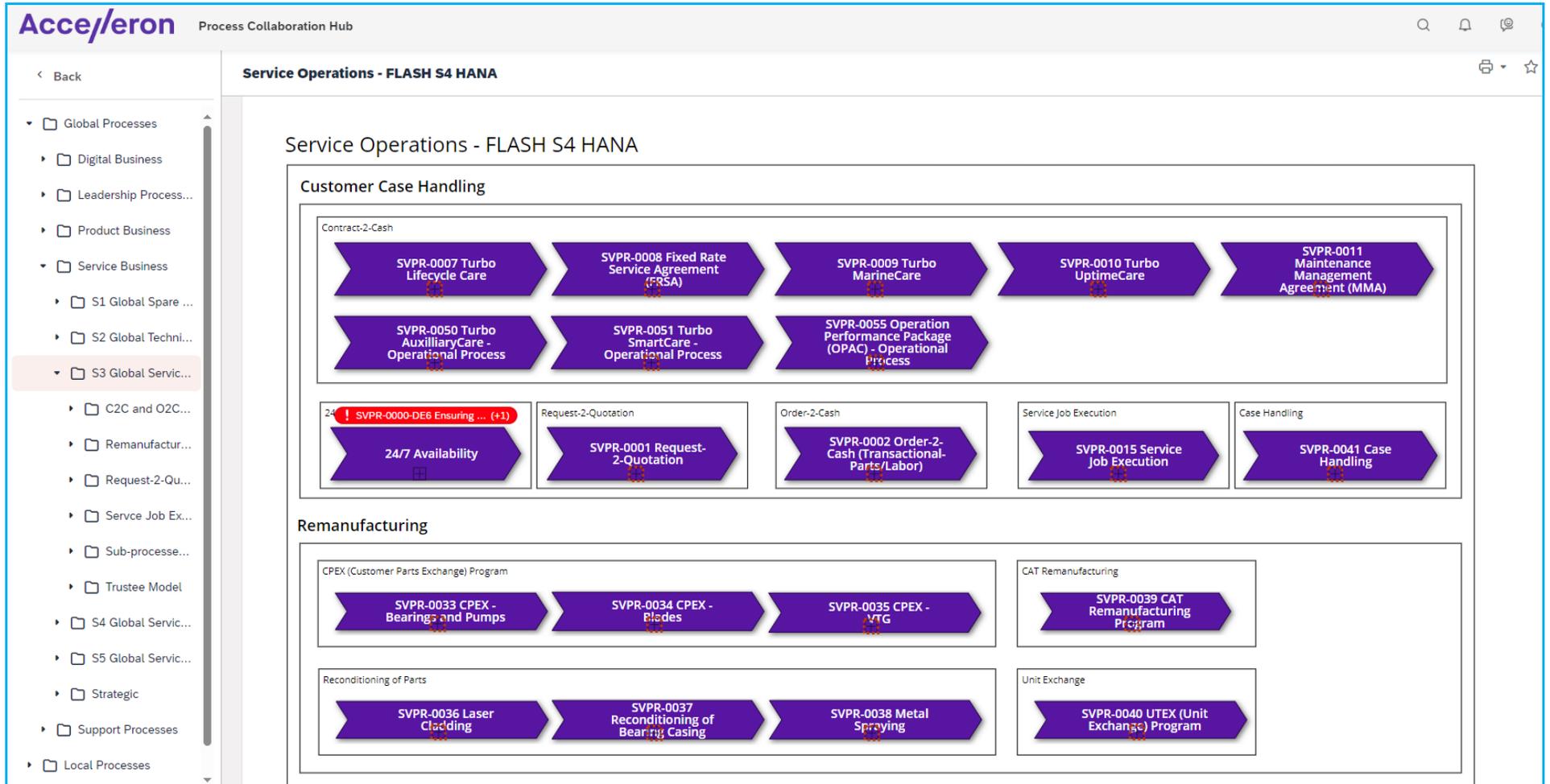


Gráfico 9- Diagrama procesos generales vía sistema FLASH S4 Hana

2.2.3 Diagramas de Procesos Ejecución Trabajos de Servicios

El flujo general del proceso productivo SVPR-0015-005 EJECUCION TRABAJOS DE SERVICIOS se puede resumir en las siguientes actividades:

- a) Desmontar equipo
- b) Inspeccionar el equipo
- c) Inspeccionar las piezas
- d) Documentar el trabajo
- e) Tiempo de trabajo récord
- f) Ajustar la lista de piezas (piezas reemplazadas reales)
- g) Sincronizar datos con ATURB
- h) Realizar Informe de inspección
- i) Verifique y actualice la lista de piezas para cada tarea de servicio
- j) Crear Informe de Inspección
- k) Actualizar Cotización
- l) La orden de compra y la cotización coinciden = orden de ventas
- m) Establecer “actividad” en las comprobaciones de componentes de la tarea de servicio
- n) Realizar trabajos de reparación
- o) Realizar proceso compra
- p) Realizar recepción de mercancías
- q) Realizar el montaje y balanceo final
- r) Realizar mediciones y documentación
- s) Establecer tarea como realizada
- t) Sincronizar datos con ATURB
- u) Embalaje
- v) Introduzca pesos y medidas
- w) Crear nota de entrega
- x) Comunicar el estado del trabajo al cliente

The screenshot shows a document viewer interface. At the top left is the 'Acce/eron' logo and the text 'Centro de colaboración de procesos'. On the right side of the top bar are icons for search, notifications, chat, help, and a grid, along with the text 'SR'. Below the top bar is a breadcrumb trail: 'Documentos compartidos > Procesos globales > Negocio de servicios > Operaciones de servicio global 53 > Ejecución de trabajos de servicio >'. The main title of the document is 'SVPR-0015-005 Ejecución de trabajos de servicio (tall'. Below the title are several metadata items: 'Nivel 5', 'Revisión 12', 'Última publicación 29/05/2024', and 'Último autor'. A warning message in a box states: 'Para este diagrama, hay una revisión más actual disponible. Estás viendo la última revisión publicada.' Below this is a section titled 'Diagrama' with several interactive options: 'Sin comentarios', 'Ver (Completa)', 'Superposiciones (0/2 visible)', and 'Leyenda'. On the left side of the interface is a vertical navigation menu with a list of folders and documents, including 'Procesos globales', 'Negocios digitales', 'Procesos de lider...', 'Negocio de prod...', 'Negocio de servi...', 'Repuestos glo...', 'Servicio técnic...', 'Operaciones d...', 'C2C y O2C...', 'Remanufact...', 'Solicitud-2...', 'Ejecución d...', 'Subproceso...', 'Modelo de f...', 'Gestión de pr...', and 'Ventas de serv...'.

Gráfico 10a- Diagrama procesos trabajos servicios vía sistema de la empresa de Turbo System D.R.

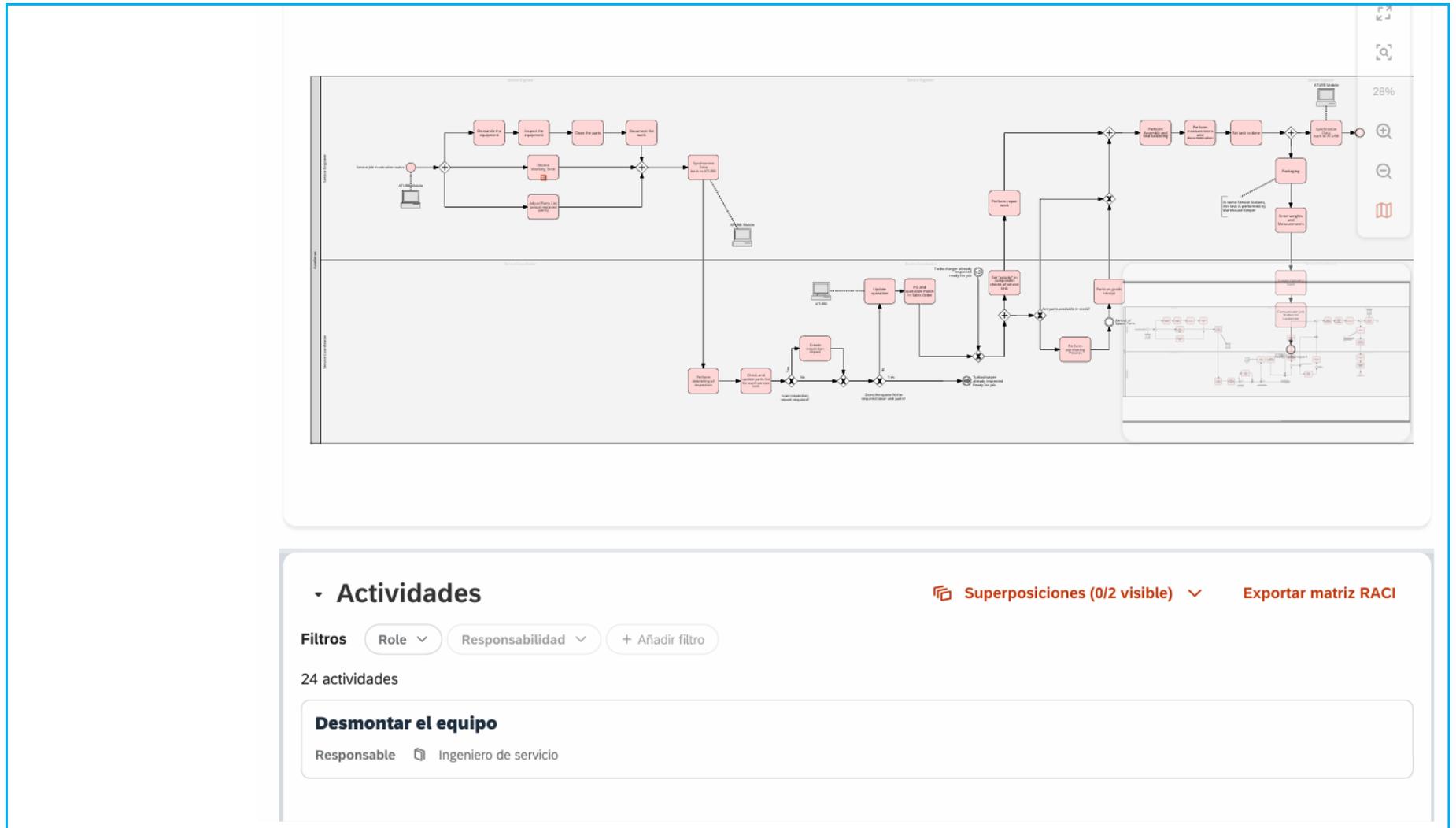


Gráfico 10b- Diagrama procesos trabajos servicios



Gráfico 10c- Diagrama procesos trabajos servicios

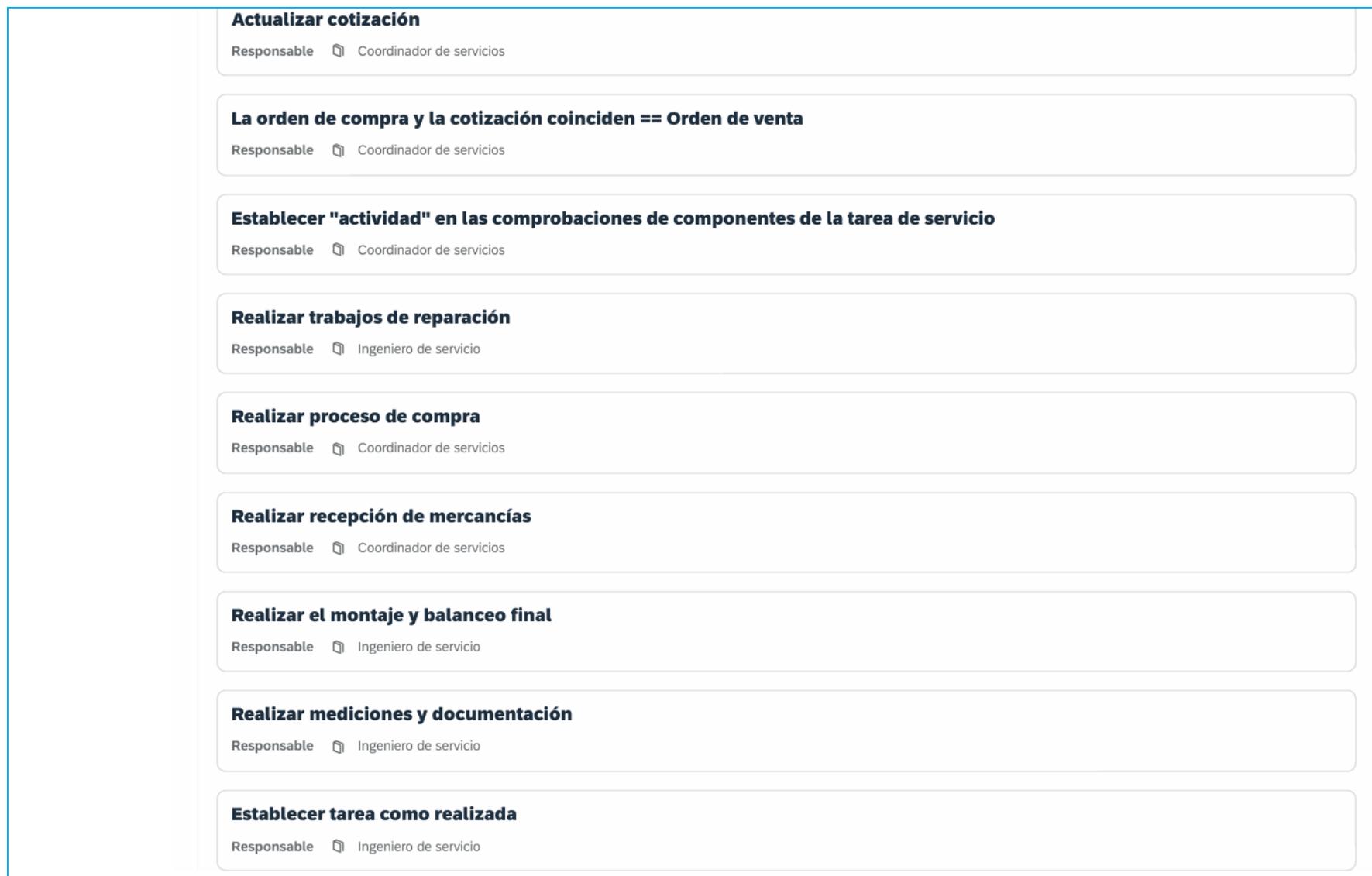


Gráfico 10d- Diagrama procesos trabajos servicios

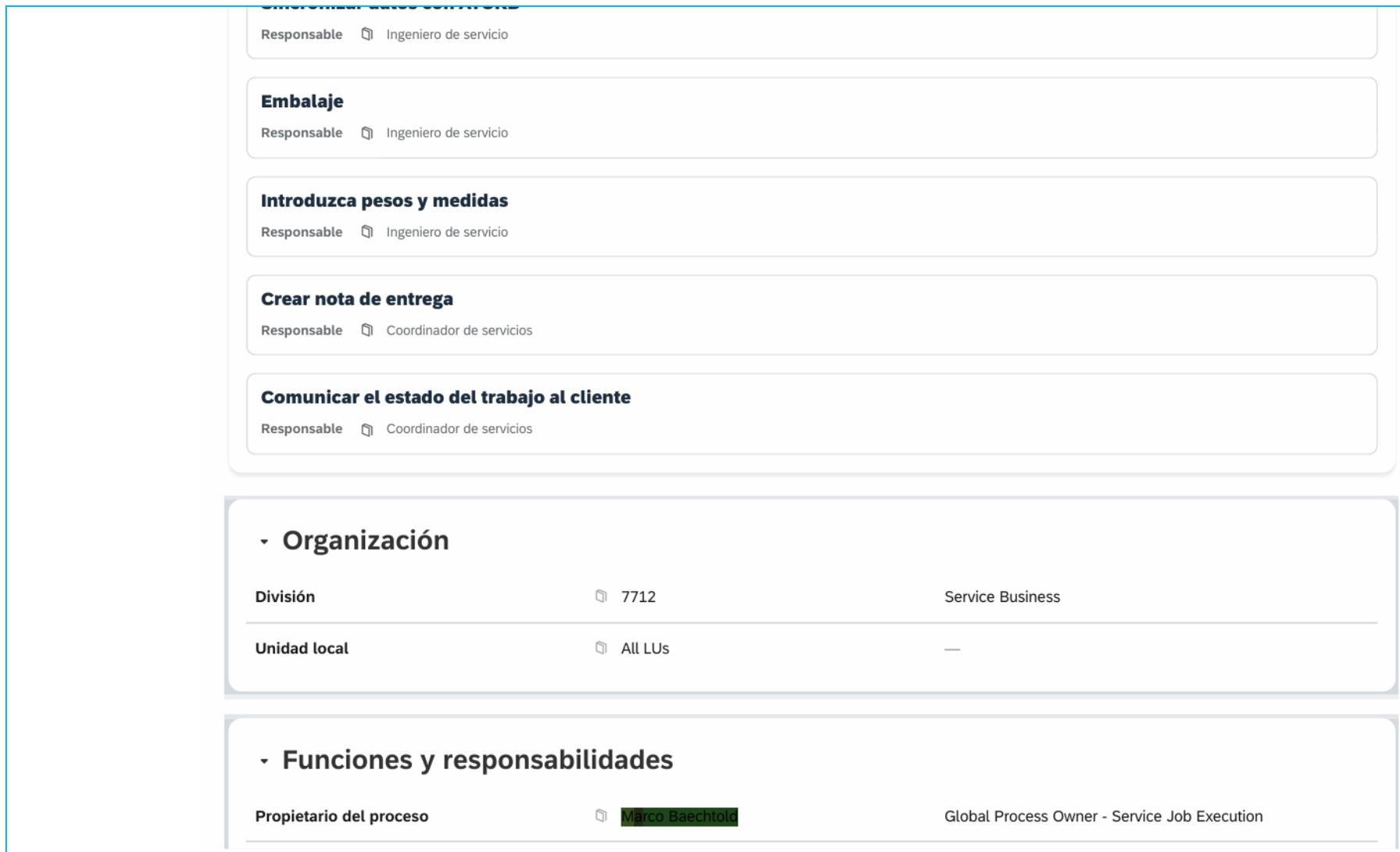


Gráfico 10e- Diagrama procesos trabajos servicios

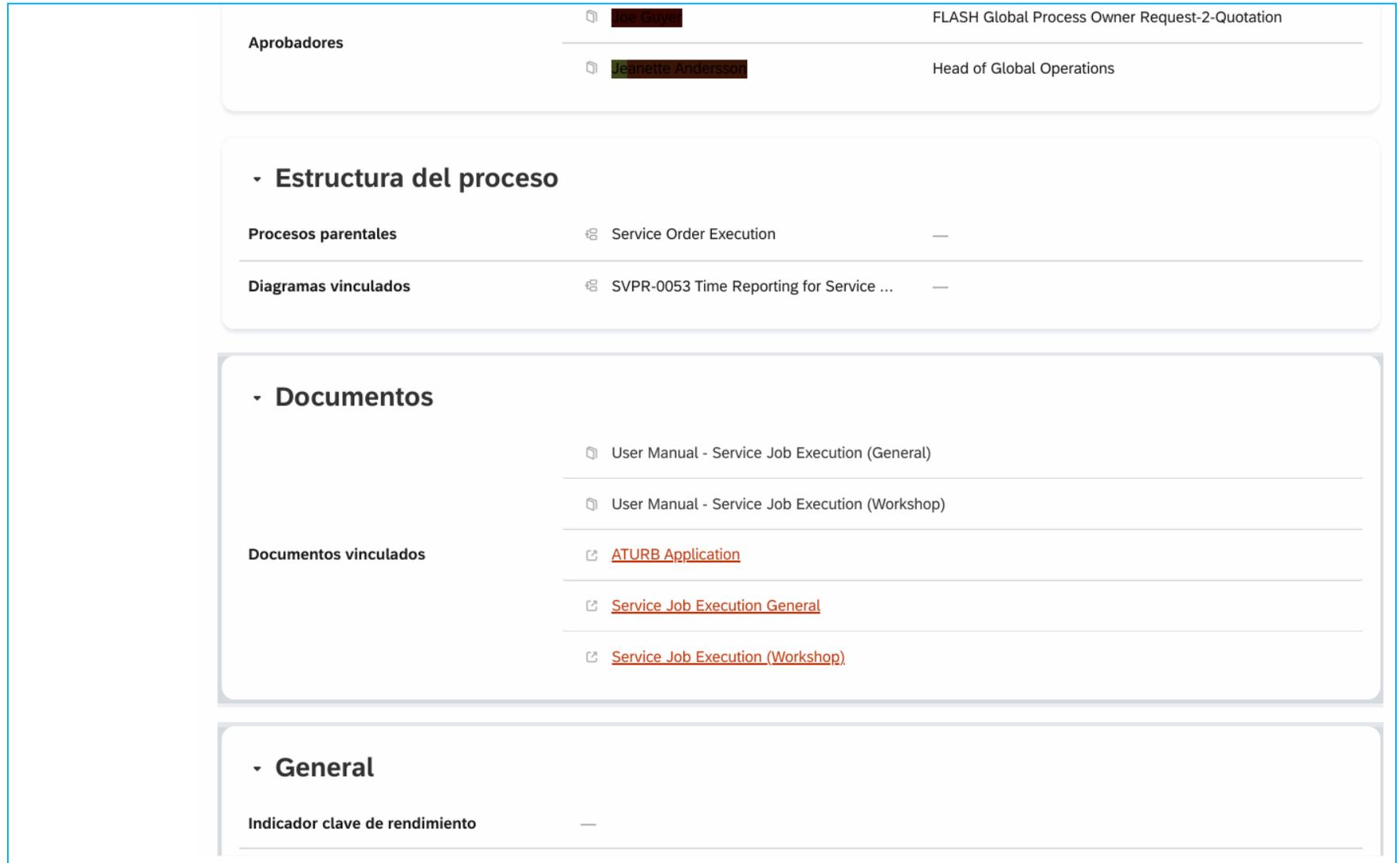


Gráfico 10f- Diagrama procesos trabajos servicios

Normas y reglamentos	 Quality (ISO 9001)	—
	 Health & Safety (ISO 45001)	—
Enlaces adicionales	 User Manual - Service Job Execution (General)	—
	 User Manual - Service Job Execution (Workshop)	—

> **Grupo de variantes:** [0] 0 variantes

Utilizamos cookies y tecnologías similares para ofrecerle una mejor experiencia, mejorar el rendimiento, analizar el tráfico y personalizar el contenido. Si continúa navegando por este sitio web, acepta el uso de cookies. Para obtener más información sobre cómo este sitio web utiliza cookies, seleccione "Política de privacidad". Para inhabilitar las cookies, seleccione "Más información".

[Aceptar Cookies](#) [Más información](#)

[Política de Privacidad](#) | Desarrollado por: [TrustArc](#)

Gráfico 10g- Diagrama procesos trabajos servicios

2.2.4 Lista y procedencia productos químicos

ARTICULOS	#CAS	SUPLIDOR (ES)	CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA
Limpiador de Frenos Plus	64742-49-0	Würth Dominicana	200	Und.
Galáctico 4 S/C Olor limón (Desinfectante/Limpiador)	25154-52-3	Empresa Galáctico S.R.L	22	Und.
Desengrasante soluble en agua - Galáctico 8	68603-42-9 / 8002-09-3	Empresa Galáctico S.R.L	8	Und.
Removedor de oxido - Galáctico 24	7647-01-0	Empresa Galáctico S.R.L	44	Und.
Rust Olleum Multipropósito	29911-28-2 / 34590-94-8 / 108-01-0	Suplidor local	-	Und.
Rust Olleum Gray Primer	95-63-6 / 7779-90-0 / 1314-13-2	Suplidor local	-	Und.
Rust Tough Krylon Indust.	67-64-1 / 74-98-6 / 106-97-8	Suplidor local	-	Und.
West protector Metal parts	64742-88-7	West S.A.	20	Und.
Würth Hand cleaner	121617-08-1	Würth Dominicana	5	Und.
Penetrante ZYGLO ZL-60D	64742-47-8 / 92045-24-4	PH Mercantil	-	Und.
Loctite Heavy Duty antiSelze LB8009	64742-53-6 / 64742-53-6	Suplidor local	-	Und.
Penetrante WD-40	64742-47-8 / 124-38-9	Suplidor local	21	Und.

Tabla 5- Materiales y productos químicos almacenados

En el anexo de este informe técnico se encuentran colocadas las hojas de seguridad de los materiales químicos (MSDS) utilizados en Turbo System D.R.



Armarios de productos químicos



2.3 Descripción Equipos Auxiliares

2.3.1 Generadores de Emergencias y Subestación Eléctrica

SUBESTACION ELECTRICA

En la actualidad se dispone de una subestación eléctrica con un transformador tipo PAD MOUNTED para la operación de los equipos de producción, auxiliares y oficinas con capacidad de 300 Kva, alimentadas a 12,470 / 7,200 V e interconectadas con la red de la empresa EDESUR, através de cut out y accesorios requeridos.

Los detalles de las subestaciones se muestran a continuación en la tabla 12.

SUBESTACIONES	CAPACIDAD	VOLTAJE SALIDA
Subestación 1	300 kva	120/208V.

Tabla 6- Detalles de subestación en Turbo System



Vistas de una subestación eléctrica instalada en Turbo System D.R.

DIAGRAMA UNIFILAR

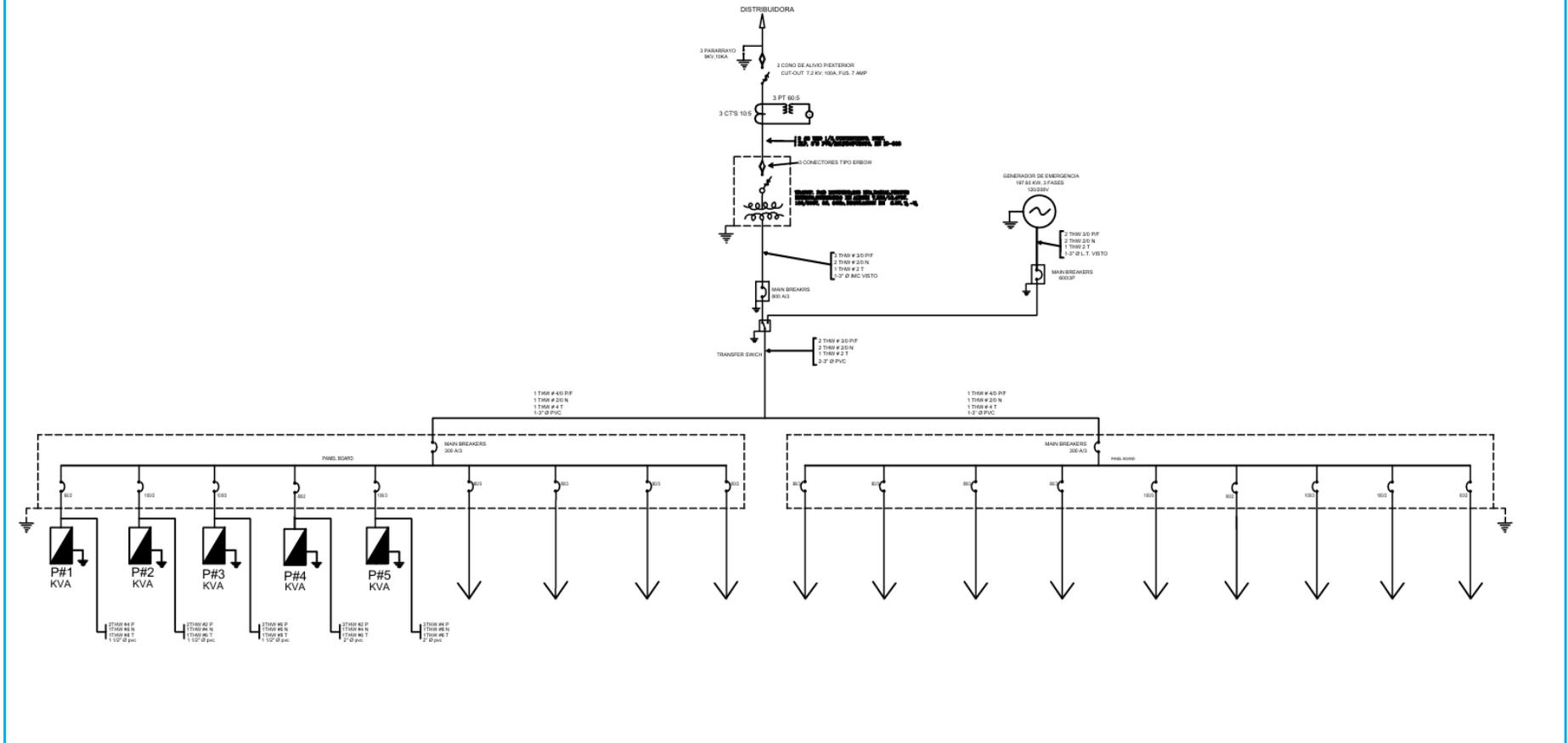


Gráfico 11- Diagrama Unifilar parcial de subestaciones 12.47 Kv en Turbo System D.R.

Para mayores detalles de los circuitos eléctricos por plantas y áreas de cargas eléctricas a los niveles de tensión requeridos, ver anexos de este informe técnico.

Un consumo de energía eléctrica de unos 6,680 kw/h promedio, con una potencia de unos 40,486 kw.

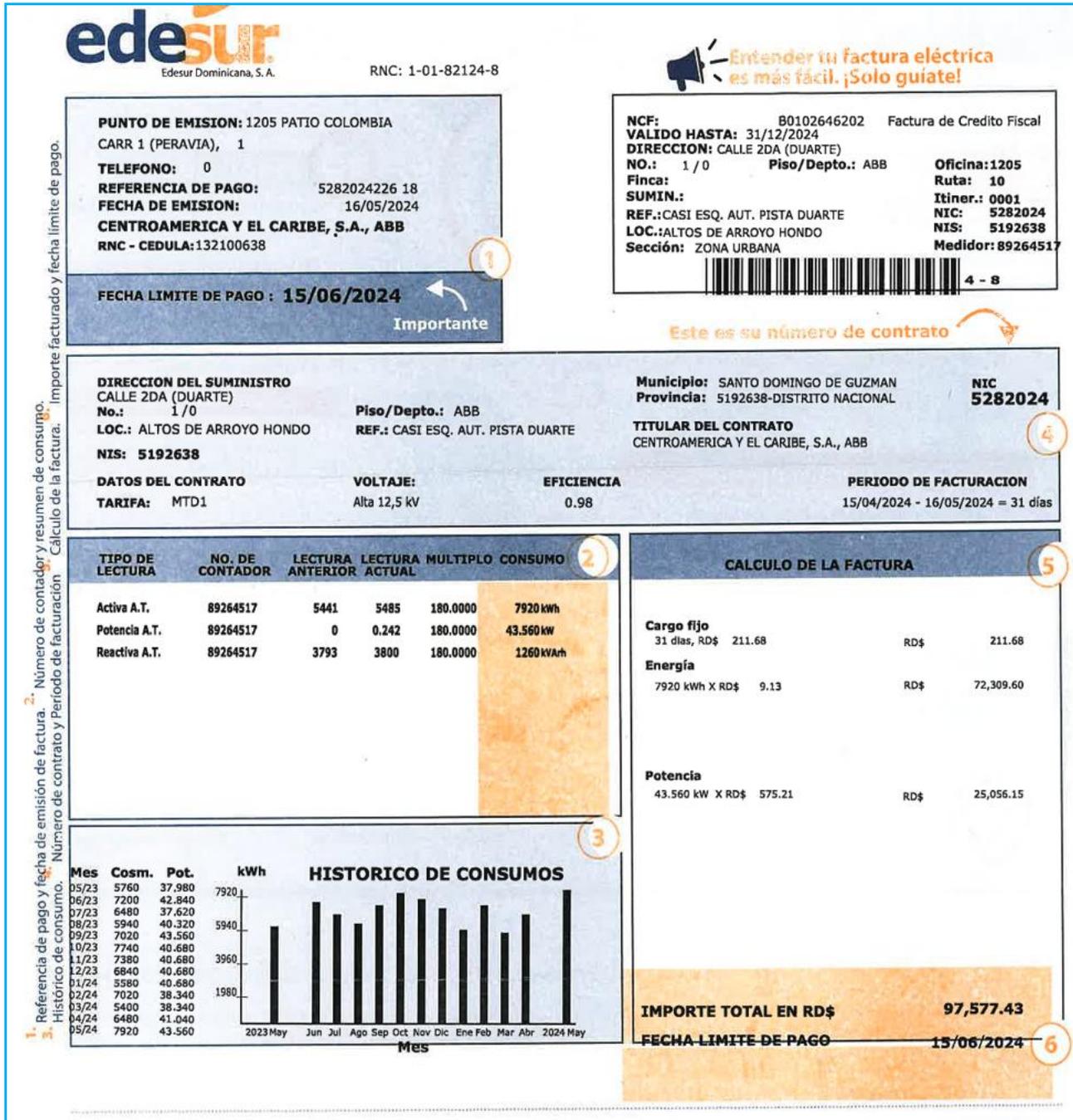


Gráfico 12- Factura de consumo eléctrico en Turbo System D.R.

Mes	Energía (kw/h)	Potencia (kw)
May. 23	5,760	37,980
Jun.	7,200	42,840
Jul.	6,480	37,620
Agost.	5,940	40,320
Sept.	7,020	43,560
Oct.	7,740	40,680
Nov.	7,380	40,680
Dic.	6,640	40,680
En. 24	5,580	40,680
Feb.	7,020	38,340
Mar.	5,400	38,340
Abr.	6,780	41,040
May	7,920	43,560

Tabla 7- Detalles consumo eléctrico mensual 2023-2024

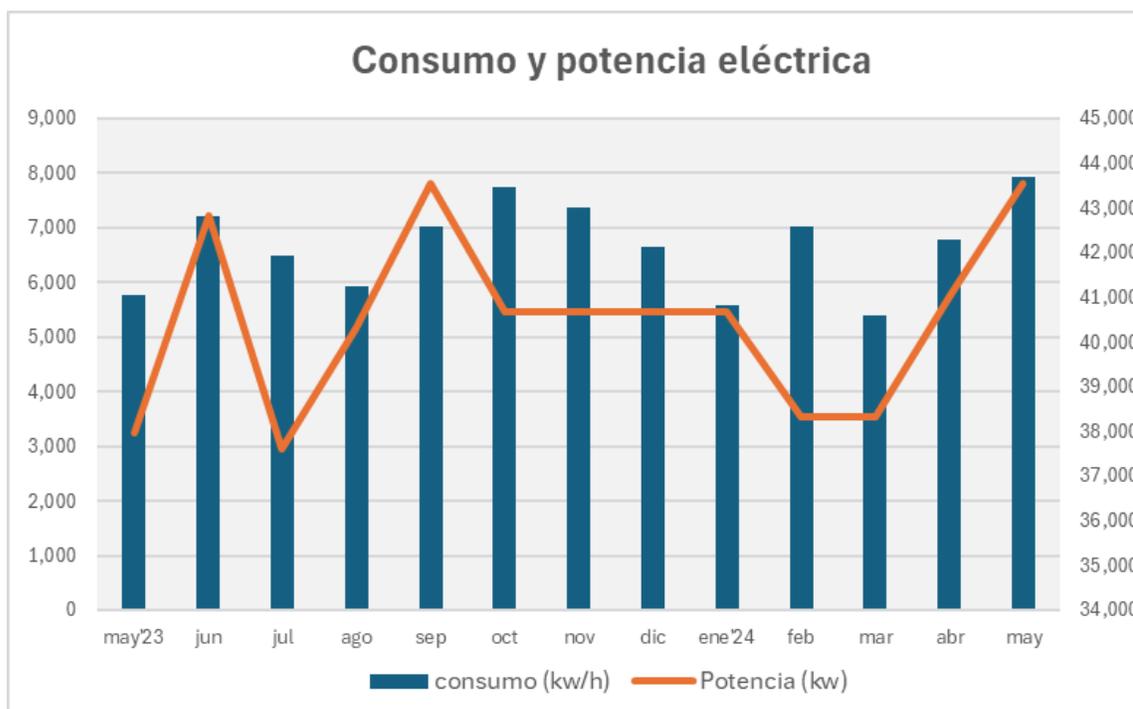


Gráfico 13- Consumos eléctricos anual

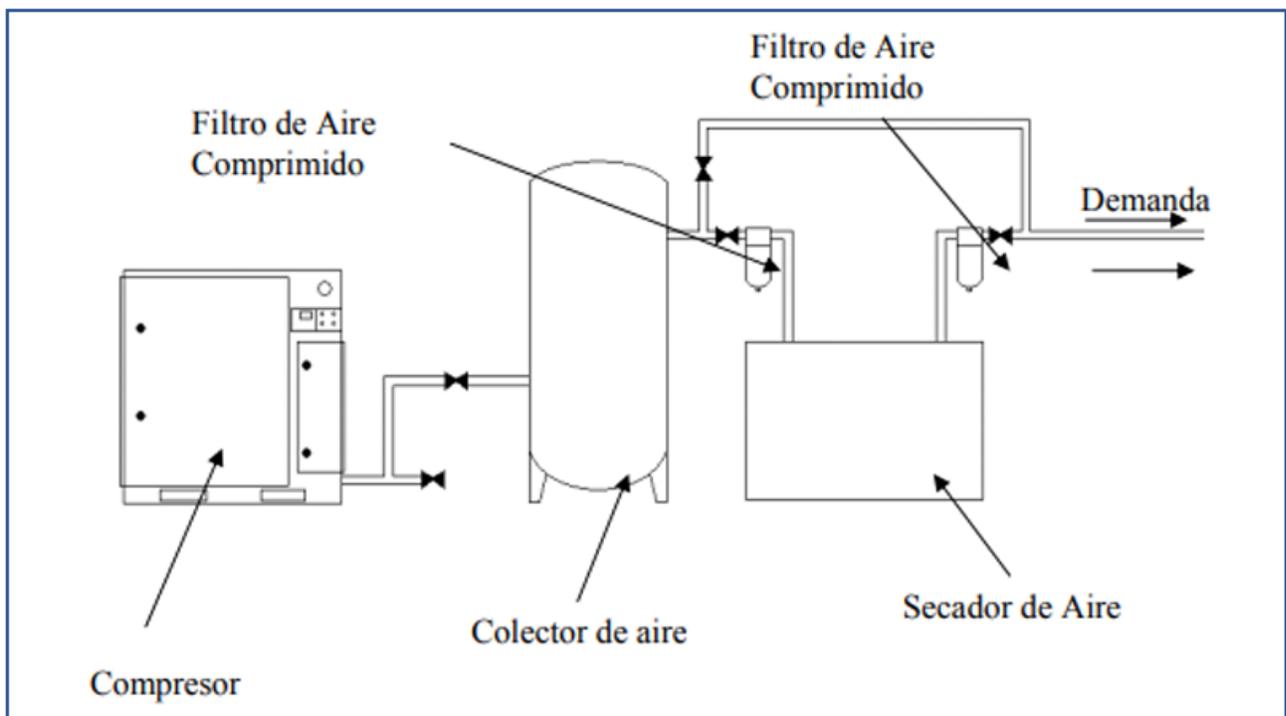


Caseta de la planta eléctrica



2.3.2 SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO

El sistema de aire comprimido el cual está formado por compresores, secador, tanques buffer (pulmón), sistema de tubería, trampas de agua, tiene por finalidad el suministrar y mantener el aire a presión de 70 psi en el circuito de aire comprimido de las áreas, a presiones más baja para otros diversos equipos del taller.



Gráfica 14- Diagrama general de sistema generación de aire comprimido

El secador de aire es un equipo que se instala a la salida del compresor, con la misión de secar el aire comprimido para reducir su contenido en vapor de agua, evitando las condensaciones en los puntos de trabajo.

El punto de rocío máximo de un secador frigorífico tradicional es de + 3°C. Esto es debido a que su principio de funcionamiento se basa en bajar la temperatura del aire comprimido a un valor igual o cercano al punto de rocío indicado. Si se bajara la temperatura a valores inferiores, los condensados producidos se congelarían provocando un tapón de hielo en la salida de aire del secador.

2.3.3 Sistema Alimentación Agua Potable Domestica e Industrial

Proceso de Tratamiento de alimentación para Agua Potable

El agua de alimentación del sistema procede de un pozo existente, el cual presentó algunos parámetros medidos fuera de norma.

Para lo cual se ha presentado la cotización de un sistema de Cloración ofertado por la empresa TECNIAGUA.

A continuación vamos a describir el sistema de Cloración:

✓ CLORACION

El cloro es un oxidante fuerte que permite la degradación de la materia orgánica e inorgánica químicamente oxidable. Adicionalmente, debido a esta propiedad, la cloración es uno de los procesos químicos mas antiguos utilizado para la desinfección del agua potable.

La organización Mundial de la Salud—OMS, establece por norma que el agua municipal para uso doméstico deber contener un mínimo de 0.2 mg / l y hasta un máximo de 1.5 mg/l.

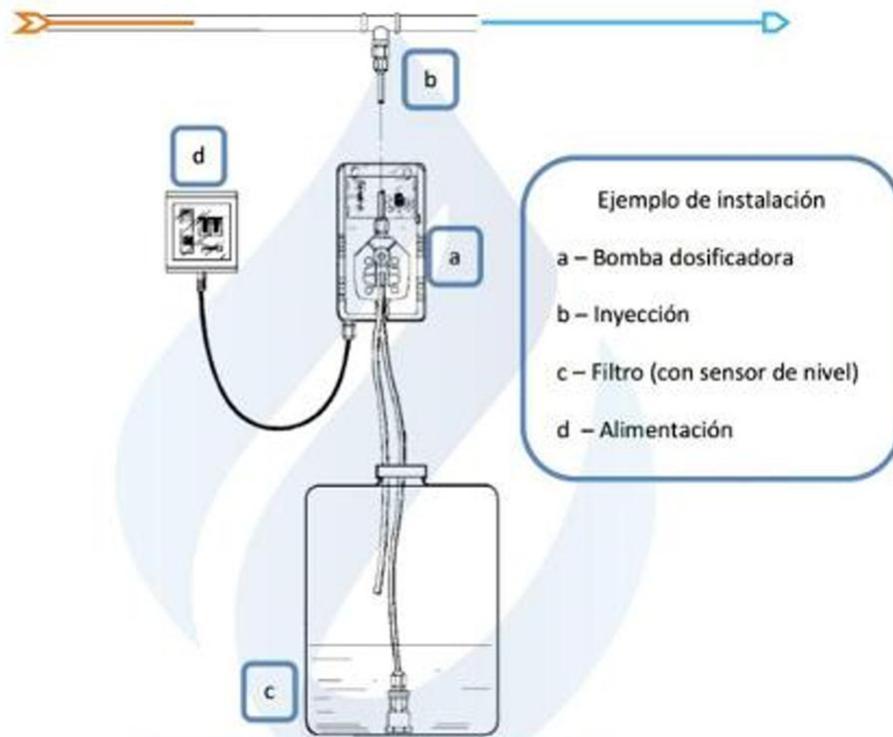


Gráfico 15- Sistema vista general de la planta de tratamiento para agua potable

Los equipos automatizados para dosificación de cloro entregan cantidad exacta, gracias al uso de equipos de bombeo y control, así como por la calibración realizada por técnicos entrenados.

El equipo de cloración, marca SEKO COMPACT AML200 en esta aplicación, está compuesto por dos partes:

- Bomba dosificadores de cloro automática, tipo diafragma
- Tambor para disolución de cloro

Bomba Dosificadores: es el equipo principal del sistema, cuya función será de succionar y dosificar el cloro en la línea de descarga de la bomba sumergible hacia la cisterna. Estas bombas son del tipo diafragma, cuyo principio de operación es por pulsos y dosis, los cuales estarán regulados por una tarjeta electrónica, ajustados por potenciómetros (resistores ajustables).

La calibración de los pulsos es fundamental para la correcta operación del sistema.

Tambor de cloro: es el tanque de almacenamiento de la disolución de cloro, fabricado de material resistente a ataques químicos, con capacidad suficiente para almacenar al menos el volumen requerido en un periodo de tres meses, con cloro líquido grado industrial en concentración de 6.5 – 10.5 %.

Automatización del sistema: puede ser controlado eléctricamente por la bomba sumergible, bomba de distribución o interruptor de flujo (por caudal), el cual al detectar flujo de agua en la tubería o encendido de la bomba, enviara una señal al dosificador, que a su vez iniciara la dosificación de cloro. Si hubiera una interrupción en el flujo de agua – ya sea por paros en el sistema de bombeo general o falla en los servicios, el interruptor envara una señal a la bomba, la cual detendrá la dosificación de hasta que el servicio sea restablecido.

Esta automatización permite que el dosificador de cloro actúe cuando sea requerido, evitando el desperdicio o la sobredosificación de cloro en la cisterna, garantizando una dosis ideal, manteniendo el agua de servicio dentro de los parámetros establecidos.

Se ha instalado un medidor de agua para establecer los consumos mensuales de agua. Hasta ahora se ha llegado a medir unos 45 m³/ mes (unos 11,500 gal / mes) por consumo de agua.



En relación con las aguas residuales industriales procedentes del lavado de equipos y piezas que van a ser reparadas se ha construido un nuevo sistema de pretratamiento, mostrado en el siguiente gráfico.

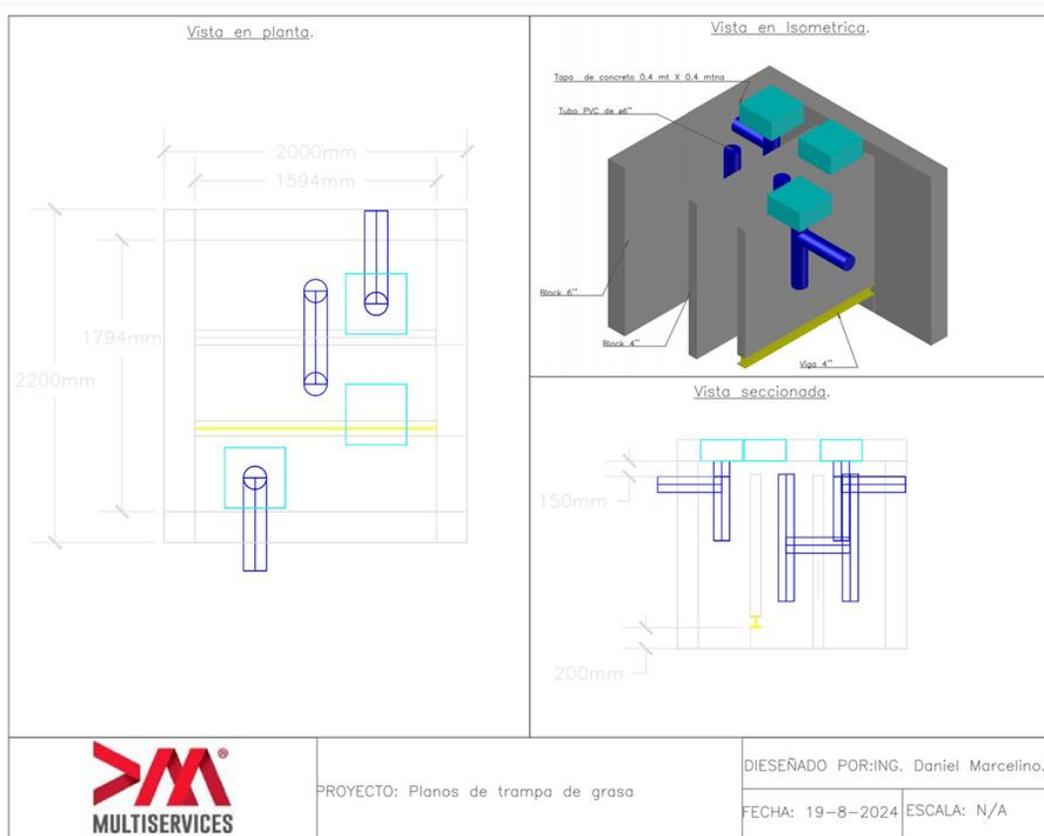


Gráfico 16- Sistema Tratamiento Agua Industrial residual de Turbo System



2.3.4 Suministro de Combustible

A continuación, se presentan los consumos de combustibles utilizados por la empresa durante el año 2024.

Se detallan consumos de:

- a) Diesel por la operación de la planta de emergencia (gal)
- b) Diesel por flotilla vehicular (gal)
- c) GLP por operación Montacargas (gal)

A continuación detalles de los consumos combustibles:

Mes	Generador Eléctrico Diesel (gal)	Consumo Diesel vehicular (gal)	Montacargas GLP (gal)
Enero'24	-	88	12
Febrero	-	63	-
Marzo	-	37	-
Abril	108	118	10
Mayo	85	34	-
Junio	125	125	
Julio	8	8	10
Agosto	48	48	-
Septiembre	80	80	-
Octubre	88	89	10
Noviembre	45	46	-
Diciembre	72	72	-
Total	707	807	42

Tabla 8- Consumos de combustible Diesel y GLP

2.4 Almacenes de Repuestos

Almacén de Repuestos o piezas de recambios

Especificaciones de Almacén de Repuestos o piezas de recambios	
Tipo de Materiales	Repuestos o piezas de recambios
Función Logística	Resguardar los stocks de Repuestos o piezas de recambios necesarios para evitar las rupturas en los procesos productivos de clientes por desabastecimiento.
Fuentes de suministros	Aprovisionamiento Interno / Externo – Proveedores, nacionales e internacionales.
Capacidad en Metros cuadrados	189 metros cuadrados
Unidades que sirven	Internas: Áreas de producción y mantenimiento
Ocupación	80 % ocupación física

Tabla 9- Especificaciones del Almacén de repuestos



2.5 Gestión Residuos

Entre los materiales de residuos que se generan en la empresa, están: cartón, papel, madera, plásticos, residuos orgánicos y aceites residuales, los cuales son clasificados y separados en contenedores para su posterior gestión final.

Aunque aún no se ha iniciado la gestión integral de residuos ni se disponen de cifras totales. Veamos.



En el sistema de engrase de los equipos del taller y servicios se genera aceites residuales los cuales son retirados de las maquinas junto con trapos o estopas engrasados, los cuales son almacenados en tanques cerrados e identificados y luego un gestor autorizado realiza la disposición final de los mismos.

Los residuos metálicos (chatarras) generadas por descartes de piezas o equipos en el taller son gestionados igualmente por Gestores Autorizados.

Ver manifiestos de gestión de residuos en los anexos de este informe técnico.

Residuos Generados en proceso de Sandblasting

Durante el sandblasting, se pueden generar diferentes tipos de residuos, incluyendo:

- **Abrasivo usado:** El abrasivo utilizado en el proceso de limpieza, que puede estar contaminado con pintura, óxido, grasa u otros materiales removidos de la superficie tratada.
- **Polvo:** Partículas finas de abrasivo y material removido que se dispersan en el aire durante el sandblasting.
- **Residuos de limpieza:** Materiales utilizados para limpiar el equipo y el área de trabajo, como trapos, guantes contaminados o soluciones de limpieza.
- **Otros residuos:** Pueden incluir embalajes, filtros usados, piezas de repuesto o cualquier otro material generado durante el proceso.

Estos residuos generados en el proceso de Sandblasting son almacenados clasificados para su gestión a través de gestores autorizados por el Ministerio de Ambiente nacional.





Permiso Ambiental 1753-12

CERTIFICADO

Manifiesto: 55145

Certificamos que hemos recibido de **TURBO SYSTEMS**, de las instalaciones ubicadas en Calle 2da Km 10.5, Autopista Duarte Altos de Arroyo Hondo; el día dieciseis (16) del mes de Diciembre del año dos mil veiticuatro (2024), para ser dispuestos en nuestras instalaciones los siguientes residuos:

RESIDUOS	CANTIDAD	DISPOSICION FINAL
Tanques conteniendo arena contaminada	2 Uds.	Incineración
Caja conteniendo arena contaminada	1 Uds.	Incineración
Zafacones con basura común, plastico y papel	4 Uds.	Incineración/Reciclaje
Madera usada y descartada	68 Kg.	Reciclaje

Dado en la ciudad de Santo Domingo Oeste, sección Hato Nuevo, los Alcarrizos, el día veinte (20) del mes de Diciembre del año 2024, República Dominicana.



Reporte de Manifiesto
No. 55145

Calle Celestina Martínez, Esquina Manuel García Costa. Hato Nuevo, Los Alcarrizos. Santo Domingo, RD.
Teléfono/Fax: 809 682-1645/809 471-5718 | correo: servicios@resicla.com.do | web: resicla.com.do

Gráfica 17- Certificado de la empresa RESICLA con detalles de residuos gestionados

2.5.1 Proceso de Fumigación

TURBO SYSTEM D.R. cuenta con los servicios fijos de fumigación a la empresa DESIFECCION 360, los cuales son realizados en base a visitas, con técnicos de esta empresa los cuales trabajan en coordinación con el departamento de mantenimiento.

Este programa ha sido enfocado para el control de ratas y ratones, cucarachas y otras plagas. Ver Programa anexo.

El programa de control de roedores se inicia con un reconocimiento de parte de los técnicos de DESIFECCION 360 en el área a tratar, para detectar signos de infección que nos indiquen la magnitud de la misma y los caminos que recorren, ya que esto ayuda a descubrir escondites y tratar los roedores más intensamente.

1.-Aplicación de polvos directamente en los sitios de acceso o paso de las ratas, de manera que estas no puedan evitar el contacto con el producto.

2.-Aplicación de cebos anticoagulantes (2do. Generación), dispuestos en estaciones de cebos a manera de asegurar un mayor tiempo de acción.

3.-Aplicación de cebos SEM.-líquidos, los cuales intercalaremos con los sólidos para ampliar la posibilidad de que las ratas ingieran uno u otro raticida.

Estas estaciones serán colocadas tanto en el interior como en toda la periferia del edificio, fijas a las paredes, de forma que se cree una barrera de protección en la cual los roedores tengan la posibilidad de comer antes de entrar a la edificación. Son colocadas estaciones en el exterior e interior.



Los cebos serán variados mensualmente para evitar que las ratas se habitúen al mismo y no lo ingieran. Los cebos a utilizar llamados 2do. Generación, ofrecen la ventaja de que matan a los dos o tres días de ser ingeridos, por lo que da tiempo a toda la colonia de comerlos.

DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL
SUBDIRECCION DE REGISTRO
DIVISION DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS

CERTIFICADO DE RENOVACION PARA REGISTRO DE REGENTE

SE OTORGA EL PRESENTE CERTIFICADO A: SANTO GAVINO LIRANZO TERRERO No. Reg. 387

NIVEL ACADEMICO: AGRONOMO EMPRESA: DESINFECCION, S.R.L.

LOCALIZACION: MUNICIPIO: SANTO DOMINGO ESTE PROVINCIA: SANTO DOMINGO

ESTE CERTIFICADO SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ART. 1, NUM. 57 Y LOS ARTS. 3 Y 71 DEL REGLAMENTO 322-88, PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY 311-68, SOBRE EL USO Y CONTROL DE PLAGUICIDAS EN LA REPUBLICA DOMINICANA, CON VIGENCIA DE CINCO (05) AÑOS, EL CUAL LO AUTORIZA A ASUMIR LA DIRECCION TECNICA DE LA EMPRESA TITULAR DE ESTE REGISTRO.

FECHA DE RENOVACION. 08 DE ABRIL 2024 FECHA DE VENCIMIENTO. 08 DE ABRIL 2029

SANTO DOMINGO. 17 DE MAYO DEL AÑO. 2024

ING. AGR. DOMINGO ADOLFO OLIVO
ENCARGADO DIVISION DE REGISTRO DE PLAGUICIDAS

ING. AGR. ROSA M. LAZALA
DIRECTORA DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL

ING. ENERIO AUGUSTO BARRIENTOS
SUBDIRECTOR DE REGISTROS

Gráfica 18- Certificado del Regente de DESIFECCION 360



Noel - 19797



19 de Julio del 2021
Santo Domingo, D.N.

Señores:
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Av. Cayetano Germosén.
Ciudad.-

ATTN: Lic. Orlando Jorge Mera
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Asunto: Solicitud de registro para autorización ambiental de proyecto, obra o actividad.

Distinguido Licenciado:

Apegados a la lista de requerimientos que señala el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en su página Web, Sección Servicios, hemos procedido en consecuencia y en ese tenor le estamos adjuntando, debidamente organizada, la documentación que nos compete como Establecimiento dedicado al control integrado de plagas urbanas (FUMIGADORA).

Por lo antes señalado le solicitamos interponer a nuestro favor sus valiosos oficios, a fin de que nos sea otorgado la autorización ambiental de proyecto, obra o actividad.

Para su conocimiento y fines de lugar le facilitamos la siguiente información general:

Dirección completa	C/ Santa Teresa de Jesus #7 Edif, Augusta V Res. Regina
Teléfono del Centro	(829) 256-0360
No. Celular	(809) 448-0360
No. Reg Fumigadora:	FU-387
Correo Electrónico	<input type="text" value="info@desinfeccion360.com.do"/>

Sin más por el momento, le saludamos,

Atentamente,



Ing. Juan Brito Tayson
Presidente de Desinfección 360

JB/jv



C/Santa Teresa de Jesús #7, en el Edif. Agustina V, en el residencial Regina, de la Autopista de San Isidro, Santo Domingo este, nuestros teléfonos son 829 256-0360 y el 809 448-0360

Gráfica 19- Acuse depósito documentos en Ministerio Ambiente de DESIFECCION 360



VICEMINISTERIO DE SALUD COLECTIVA
Departamento de Salud Ambiental

DSA-2024-159

CONSTANCIA DE NO OBJECCION DE USO Y APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS.

Por este medio hacemos constar que, hemos revisado el Informe de Evaluación No. DSA-SSO-188-2024, con relación a la empresa fumigadora: DESINFECCION 360, S.R.L., Res. Nuevo Amanecer, No. 40, C/ San Pablo, Santo Domingo Este, R.D., y constatado que la misma cumple con lo establecido en la Ley General de Salud 42-01, Art. 122 y su Resolución 000028 "Que pone en vigencia la Guía de Uso y Aplicación de Plaguicidas" del Ministerio de Salud Pública, por lo tanto, esta dependencia le otorga la constancia de No Objeción para el Uso y Aplicación de Plaguicidas.

Dada a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, el 19 de agosto del año 2024.

Valido hasta el 19 de agosto del año 2025.

Atentamente,

 Dr. Carlos Cueto
 Director Departamento de Salud Ambiental

Av. Héctor Homero Hernández Vargas Esq. Av. Tiradentes, Ens. La Fe, Santo Domingo, D.N. 10514
Teléfono: 809-541-3121 www.msp.gob.do RNC No. 401007398

Gráfica 20- Certificación No Objeción de Ministerio Salud de DESINFECCION 360

2.6 Programa de Seguridad y Salud Laboral

TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC cuenta con su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, en cumplimiento del Reglamento No. 522-06, de fecha 17 de octubre del 2006 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Este programa incluye el Plan de Emergencias de la empresa.

El resultado de la evaluación de Riesgos Laborales arrojó riesgos significativos, los cuales se consideraron para la elaboración del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, garantizando de esta manera la seguridad de los empleados y el cumplimiento legal. Un plan de acción se estará ejecutando para reducir los impactos que estos riesgos significativos puedan causar en caso de materializarse.

En este programa nos comprometemos a evaluar de forma periódica los riesgos, planificar e implementar las acciones oportunas para gestionar los mismos y prevenir o reducir el impacto de posibles incidentes.

Fueron identificados 68 riesgos, de los cuales 37 fueron Riesgos Substanciales y 3 intolerables. De acuerdo con el criterio asumido, para ambas clasificaciones se debe tomar acción inmediata para controlarlos o eliminarlos. Ver detalles en gráfico 21.

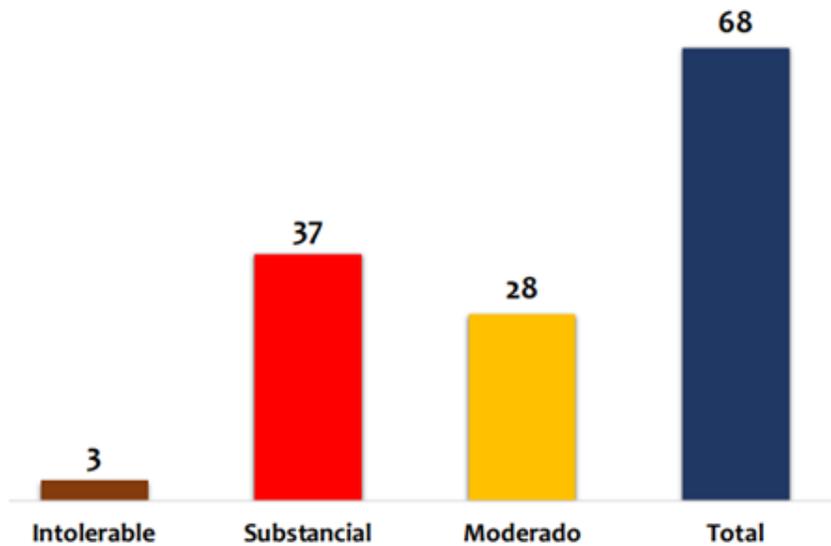


Gráfico 21- Clasificación Riesgos en ACCELLERON

En el gráfico 22 se puede apreciar que el tipo de riesgo más alto es el Físico-Mecánico, siguiendo por el Físico-No Mecánico. Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

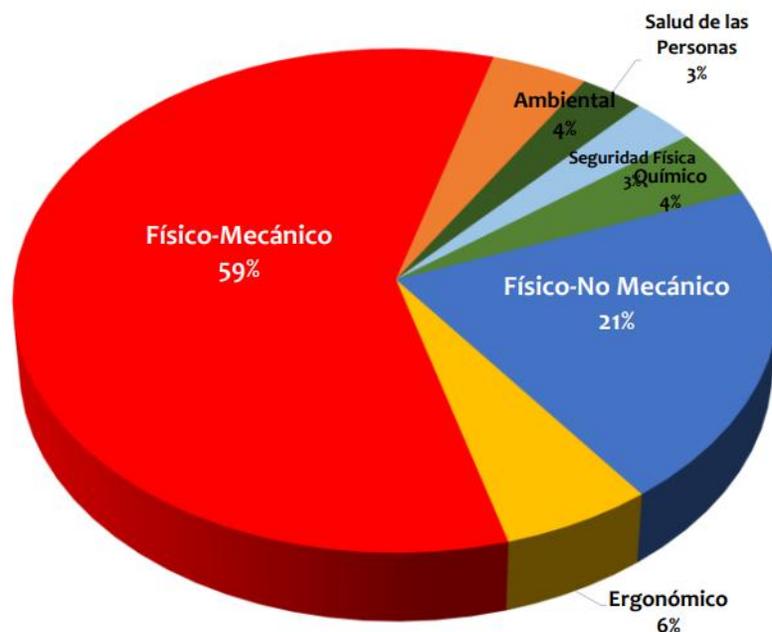


Gráfico 22- Tipos de Riesgos SST en Turbo Diesel DR

Los riesgos identificados pueden producir lesión como aplastamiento, corte, enganche, atrapamiento o arrastre, impacto, perforación o punzonamiento, fricción o abrasión, etc.

La identificación del porcentaje es debido a que la operación implica manipulación de herramientas manuales (motorizadas o no), maquinaria (fresadoras, lijadoras, tornos, taladros, prensas), manipulación de vehículos, utilización de dispositivos de elevación (grúas, puentes grúa).

Los factores de riesgos físico no mecánicos se refieren a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos. Fueron identificados: ruido, vibración radiación ionizante, radiación no ionizante, incendio, explosión, temperatura y humedad. Estos pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de estos.

El Manual y Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de Turbo System DR, incluido en el anexo de este informe técnico, se ha focalizado en cumplir los requerimientos legales sobre seguridad y salud y sobre la prevención y control de los riesgos identificados durante la evaluación.

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

La organización ha elaborado un programa de administración escrito para lograr sus objetivos y metas, así como para cubrir los requisitos del Reglamento 522-06. Asimismo, establece las actividades, responsabilidades, plazos para lograr los objetivos y metas de la organización, los recursos adecuados, además del compromiso de cada área con el cumplimiento de dicho programa.

ELEMENTOS DEL 522-06 Y ACTIVIDADES	
Elemento 1 - Análisis de Accidentes / Incidentes	
1.1	Elaborar el procedimiento sobre el Reporte e Investigación de Accidentes e Incidentes, que incluya lesiones, daño a la propiedad o proceso. Este procedimiento debe abarcar los incidentes de los contratistas.
1.2	Establecer método para el reporte de los incidentes y su análisis. Instruir al personal y al Comité de Seguridad sobre el método establecido.
1.3	Establecer un plan de análisis de los accidentes e incidentes en cada proyecto, para conocer tendencias, frecuencias, ver las necesidades de entrenamiento, entre otras.
1.4	Identificar un Método de investigación de accidentes e incidentes y que sean entrenados todos Encargados, Supervisores.
Elemento 2 - Comunicaciones Personales / Promoción General	
2.1	Elaborar un plan de Comunicación interna que contenga:
2.2	Despliegue del resultado de los avances del programa.
2.3	Preparar un Plan de Inducción para todos los nuevos empleados, sub-contratistas. Integrarse a las inducciones programadas por el cliente.
2.4	Planificar las reuniones con los trabajadores para divulgar noticias de seguridad, cumplimientos, medidas requeridas por el cliente, dar retroalimentación.
2.5	Elaborar campañas mensuales con temas de seguridad y salud.
Elemento 3 - Contratación y Colocación	
3.1	Revisar y actualizar los perfiles de cada puesto e incluir todas las necesidades de seguridad y salud para cumplir con cada función.
3.2	Identificar y listar los exámenes médicos requeridos por puesto y por exposición a riesgos de la salud.
3.3	Garantizar cuando un empleado sea movido de puesto, reciba la inducción requerida al nuevo puesto, incluyendo los riesgos de este, materiales a manipular, equipos, programación, estatus de este, entre otros.

Tabla 11a- Elementos del PSST de Turbo System DR

Elemento 4 - Control de Salud	
4.1	Realizar una evaluación de riesgos de salud por puestos de trabajo.
4.2	Elaborar un Plan de chequeos médicos para los empleados fijos y temporeros, donde se tome en cuenta los riesgos a lo que están expuestos en sus funciones.
4.3	Establecer un plan de acción para el control de Riesgos a la Salud identificados.
4.4	Establecer un programa de vigilancias médicas, con seguimiento a todos los empleados que se vean afectados por enfermedades crónicas y/o enfermedades ocupacionales.
4.5	Habilitar todos los extractores de las diferentes áreas que estan inoperantes.
4.6	Identificar los Equipos de Protección Personal que deben llevar en cada puesto de trabajo.
Elemento 5 - Controles de Compras	
5.1	Establecer un sistema para las adquisiciones, tomando en cuenta el presupuesto aprobado.
5.2	Establecer un procedimiento para los requerimientos para la selección, aprobación y Contratación de los Contratistas. Debe incluir la validación del conocimiento de las funciones contratadas, el programa de seguridad como un requisito de contratación, la formación del personal.
5.3	Establecer un sistema para gestionar la recepción de todos los equipos comprados o alquilados y verificar que cumplan con los requisitos de seguridad establecidos previamente mediante contrato u orden de compras.
5.4	Elaborar e implementar un modelo de contrato de servicios que incluya todos los requisitos, reglas de seguridad y salud a ser cumplidos por el contratista.

Tabla 11b- Elementos del PSST de Turbo System DR

Elemento 6 - Controles de Ingeniería	
6.1	Realizar una evaluación de Riesgos para todos los peligros de Seguridad y Salud Ocupacional que incluya riesgos a la tarea, maquinarias, accesos, equipos, de manera general. Documentar.
6.2	Hacer mapa de riesgos, establecer los riesgos significativos. Documentar.
6.3	Establecer un plan de acción para el control de Riesgos identificados, darle seguimiento mensual al cierre de las acciones, establecer un indicador mensual para estos cierres y publicarlo.
6.4	Elaborar e implementar un procedimiento para la Administración del Cambio, que contemple la evaluación de este desde la etapa de diseño y en cada modificación que se haga a cualquier equipo.
6.5	Control Operativo:
	- Elaborar Procedimientos para control relacionados a situaciones que pueden afectar directa o indirectamente la política de Seguridad y Salud Ocupacional o el funcionamiento:
	- Manejo de materiales, equipos y maquinarias
	- Manipulación de Productos Químicos
	- Almacenaje
	- Manejo de Contratistas
	- Requerimiento de Seguridad y Salud Ocupacional en contratos
	- EPP necesarios
	-Montaje de andamios y escaleras
	-Medidas para el Orden y Limpieza
	-Seguridad Eléctrica
	- Grúas y Aparejamiento de Cargas
	- Manipulación de materiales
-Procedimientos Operativos Seguro de cada equipo de producción	
- Gestion de desechos	
- Uso correcto y seguro para operar cada equipo.	
6.6	Identificar los trabajos de alto riesgo y establecer un plan de Permisos de Trabajos Peligrosos:
	Trabajos con Fuentes de Energía
	Trabajos en Altura
	Trabajos en Caliente
	Trabajo con Productos Químicos Peligrosos
6.7	Elaborar e implementar el Manual de contratistas que contenga todos los requisitos legales (Reglamento 522-06 y Ley 87-01) y reglas que deben ser cumplidos durante la ejecución de las tareas.
6.8	Instalar lavaojos en el area de taller
6.9	Todos los SDS deben estar en las áreas que se manipule productos químicos y el Coordinador debe tenerlos todos en su oficina. Deben estar en español.
6.1	Establecer un area ventilada para realizar los trabajos de soldadura
6.11	Realizar un calendario de mediciones de higiene de gases, partículas, calidad de aire en las áreas

Tabla 11c- Elementos del PSST de Turbo System DR

Elemento 7 - Entrenamiento Personal / Administración

7.1	Realizar un levantamiento de necesidad de capacitación, según las funciones ejecutadas en los puestos y los riesgos de estos. Incluir los requisitos de entrenamiento del programa de seguridad y salud, así como de los proyectos involucrados.
7.2	Elaborar un cronograma de entrenamientos de acuerdo con las necesidades identificadas y los requisitos del programa de seguridad incluyendo como mínimo: -Procedimientos Operativos Seguros

- Operación Segura de Equipos (Tanto montacargas como equipos de trabajo)
- Seguridad Vial y Manejo Defensivo
- Uso Correcto de los EPP
- Planificación de emergencia
- Permisos de Trabajo
- Técnicas de Inspección
- Reporte e Investigación de Accidentes
- Trabajo en Altura
- Charla de Empresa Libre de Alcohol y Drogas
- Manipulación de herramientas
- Manipulación correcta de los productos químicos

Elemento 8 - Equipo de Protección Personal

8.1	Realizar un levantamiento de las necesidades de Equipo de Protección Personal, según el puesto de trabajo y los riesgos, así como lo requerido en los proyectos.
8.2	Elaborar una matriz de EPP que indique tipo de Equipo, uso y frecuencia de entrega.
8.3	Establecer un método de entrega de los EPP, garantizando el correcto uso por parte del trabajador.
8.4	Validar que los equipos adquiridos cumplan con los Estándares de seguridad.
8.5	Capacitar a todo el personal para el uso y cuidado de los EPP.
8.6	Establecer método de consecuencia para los incumplimientos.
8.7	Establecer como mandatorio el uso de los EPP para los empleados sea en la localidad de la empresa o la del cliente.

Tabla 11d- Elementos del PSST de Turbo System DR

La elaboración del Plan de Emergencias, viene motivada por la política de prevención aplicada por TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, dando cumplimiento a las disposiciones de la Ley No. 16-92, promulgada en fecha 29 del mes de mayo del año mil novecientos noventa y dos (1992), conocida como Código de Trabajo de la Republica Dominicana; de la Ley No. 87-01 de fecha 9 de Mayo del 2001, que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social; la Resolución No. 04-2007 de fecha 30 de Enero del año 2007, dictada por el Ministerio de Trabajo de la Republica Dominicana; las disposiciones del Centro de Operaciones de Emergencias (COE) de la Republica Dominicana; el Decreto No. 85-11 dictado por el Poder Ejecutivo en fecha 24 de Febrero del año 2011, sobre Seguridad y Protección Contra Incendios, de conformidad con el Reglamento Técnico 032 de la misma fecha, la Norma Colores y Señales de Seguridad (NORDOM 493), y las normas de referencia de la National Fire Protection Association (NFPA).

El Plan de Emergencias con el objetivo de hacer frente a las situaciones en que pueda verse comprometida la empresa, dando una repuesta primaria con nuestro personal, el cual ha sido capacitado y actualizado en las técnicas más adecuadas para hacer frente a los eventos no deseados, contando con la colaboración de los organismos oficiales y voluntarios autorizados por las autoridades Nacionales o Municipales.

Las actividades básicas para la implantación del Plan de Emergencia, son:

- ✓ Sesiones informativas a los integrantes de la empresa, incluidos los contratistas. Redacción de Procedimientos de intervención.
- ✓ Redacción de instrucciones básicas para los contratistas y visitas.
- ✓ Elaborar un plan de capacitación para los trabajadores implicados en la organización de la Brigada de emergencias, y actualización periódica de la formación.
- ✓ Elaboración de un plan anual de entrenamiento en simulaciones y simulacros, y puesta en marcha de los mismos.

Para más detalles sobre el Programa de Seguridad y Salud de la planta TURBO SYSTEM DR ver anexos de este informe técnico.

Política de Salud, Seguridad y Ambiente

Acerca de Accelleron

En Accelleron, innovamos tecnologías de turboalimentación que aceleran el crecimiento en el mar, en la tierra y más allá para ayudar a tener éxito y avanzar más.

Nuestras aspiraciones

Estamos comprometidos a poner la Salud, la Seguridad y el Ambiente (en resumen: HSE) en el centro de todas nuestras actividades, incluido el abastecimiento de materiales, el diseño de productos, las operaciones y los servicios. Además de cumplir con los requisitos legales y de otro tipo, nos comprometemos a:

- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de incidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Proteger y prevenir los efectos no deseados en el medio ambiente, aumentar la eficiencia de los recursos, incluido el agua, energía, materiales y apoyar los esfuerzos para combatir el cambio climático.
- Asegurar la disponibilidad de información e invertir para lograr nuestros objetivos y metas.
- Promover una cultura de “no mirar hacia otro lado” para crear conciencia y apropiación, informar sobre comportamientos inseguros, involucrar a los empleados y reconocer las buenas prácticas.

Nuestro enfoque

Para alcanzar el liderazgo global, hemos implementado un sistema de gestión de HSE basado en estándares, principios y compromisos de sostenibilidad reconocidos internacionalmente:

- La gobernanza de HSE define nuestra política, organización y estándares para cumplir con nuestros objetivos. Actualizamos estos elementos con regularidad para asegurarnos de que nuestra gobernanza incorpore de manera constante nuestros valores y dirección estratégica.
- Recursos Humanos de Accelleron define nuestras funciones y responsabilidades individuales y asegura los recursos necesarios para su implementación y mantenimiento.
- Competencia, comunicación y soporte: Brindaremos capacitación, información y soporte que asegure una buena participación y consulta de los colegas, que generen ideas y efectividad de nuestros programas.
- Las operaciones definen los controles de riesgo adecuados y gestionan el cambio.
- El seguimiento y la medición evalúan el estado de las operaciones y los objetivos e impulsan las prioridades y el desempeño.
- Aprender de la experiencia asegura que compartimos buenas prácticas y garantizamos la mejora continua.



Daniel Bischofberger

CEO
Accelleron



David Noriega

Local Unit Manager
Turbo Systems Dominican Republic, SRL

Document number:	Revision:	Resp. Dept.:	Released:
MSPO-0001-002	A	MS	05.12.2022

© 2023 Turbo Systems Switzerland Ltd, All rights reserved

Gráfico 23- Política PSST de TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC



La señalización e información de seguridad es una prioridad en la empresa



Acce/eron

RNC 1-32-43217-7

17 de abril del 2024
Santo Domingo, Distrito Nacional

Señores:

MINISTERIO DE TRABAJO
Ave. Enrique Jiménez Moya No. 5
Centro de los Héroes, La Feria.
Santo Domingo, Distrito Nacional, R.D.



ATENCION: Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial.

REFERENCIA: MANUAL Y PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD CUPACIONAL.

Estimados señores:

Mediante el presente hacemos formal entrega del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL – ACCELLERON, ubicada en la Calle 2da, Km 10 ½ Autopista Duarte 4, Altos de Arroyo, Santo Domingo, con RNC No. 1-32-43217-7, en cumplimiento con los términos de referencia establecidos y conforme al Reglamento de Seguridad en el trabajo, decreto 522-06 del 17 de octubre del 2006.

Sin otro particular por el momento, aprovechamos la ocasión para saludarles.

David Noriega

DAVID JOSE NORIEGA GUZZARDI
Country Managing Director
Pasaporte: 260379999



TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL – ACCELLERON – RNC 132-432177
Calle 2da Km 10 ½ Autopista Duarte 4, S.D. Rep. Dom, · Tel. 809.331.6942 · Email:

Gráfico 24- Acuse recibo de deposito del Programa SST de la empresa

2.7 Programa de Mantenimiento

Para que los trabajos de mantenimiento sean eficientes son necesarios el control y la planeación del trabajo, logrando así reducir costos y el tiempo de paro en los equipos de trabajo. Para ejecutar lo anterior se hace una división de tres grandes tipos de mantenimiento: Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.

El programa de mantenimiento preventivo de los equipos incluye aquellas verificaciones de las partes críticas de cada equipo de producción o auxiliar, de acuerdo a las recomendaciones de cada fabricante y con la finalidad de extender la vida útil del mismo.

Se incluyen verificaciones diarias, semanal, mensual, trimestral, semestral y anual.

Los objetivos generales del Programa de Mantenimiento son :

- ✓ Mantener o restablecer las condiciones operativas de confiabilidad, disponibilidad y buen funcionamiento de las facilidades, edificios, instalaciones, infraestructura, equipos, maquinaria y herramientas durante su vida útil.
- ✓ Cumplir con los programas y planes de mantenimiento.
- ✓ Establecer los recursos y la documentación necesaria para la ejecución de tareas de mantenimiento.

Definiciones claves

- **Mantenimiento preventivo**

Es la intervención de mantenimiento prevista, preparada y programada antes de la fecha probable de aparición de una falla.

- **Mantenimiento correctivo**

Es la intervención necesaria para poder solucionar un defecto, o una falla ya ocurrida en las maquinarias y equipos.

- **Mantenimiento predictivo**

Este mantenimiento consiste en el análisis de parámetros de funcionamiento cuya evolución permite detectar un fallo antes de que este tenga consecuencias más graves. Este mantenimiento debe realizarse exclusivamente por personal especializado.

- **Cronograma de mantenimiento**

Se denomina cronograma de mantenimiento a las actividades de mantenimiento que obligatoriamente deben realizarse en cada máquina con el fin de conservarla en óptimas condiciones de funcionamiento.

- **Mantenimiento menor**

Son las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que no requieren de un servicio especializado y que contemplan, entre otras, las siguientes tareas:

- Limpieza y lubricación de partes.
- Inspección visual de partes en busca de fugas de lubricantes, combustible, gases.
- Inspección visual de partes en busca de daños, roturas, desgaste anormal, partes faltantes.
- Revisión de niveles de lubricantes, combustibles, refrigerantes.
- Drenar sistemas de agua, aceite, aire.
- Comprobar funcionamiento de indicadores y medidores.

- **Mantenimiento especializado**

Son las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo que requieren los servicios autorizados por los proveedores o fabricantes de los equipos, y que dependen de las recomendaciones de estos.

- **Historial/Histórico de mantenimientos**

El Historial de mantenimientos es el registro detallado, ordenado en forma cronológica, de todas las intervenciones de mantenimiento ejecutadas en cada equipo.

El Coordinador de Servicios en base a las recomendaciones del fabricante, manuales provistos por los mismos y el uso de los equipos, determinará las necesidades de mantenimiento. Una vez establecidas las necesidades se elaborará el programa utilizando el Cronograma Anual de Mantenimiento. Para cada estación se establecerá de manera independiente un cronograma anual de mantenimiento.

El programa de mantenimiento cubre a los siguientes equipos, herramientas e infraestructura de la Estación de Turbocargadores:

- ✓ Instalaciones y Facilidades
- ✓ Sistema Contra Incendios
- ✓ Sistema de Emergencia
- ✓ Sistema de Aire Comprimido
- ✓ Sistema de Oxiacetileno
- ✓ Balanceadora
- ✓ Hidrolavadora
- ✓ Cabina de Sandblasting
- ✓ Generador
- ✓ Equipos de medición
- ✓ Montacargas
- ✓ Puente Grúa
- ✓ Torno
- ✓ Taladro de pedestal
- ✓ Vehículo
- ✓ Equipos de Izaje y Aparejos
- ✓ Herramientas Manuales

Las actividades de mantenimiento son ejecutadas por los Ingenieros de servicios o por personal especializado de empresas calificadas por ACCELLERON.

El proveedor o los ingenieros de servicio realizarán los trabajos teniendo en cuenta la ficha y/o los documentos técnicos de los diferentes equipos.

Para los mantenimientos ejecutados por un proveedor externo, este deberá emitir un informe de os trabajos realizados, el mismo que deberá registrarse y archivar en el respectivo historial.

Los mantenimientos realizados por el personal de ACCELLERON, deben ser registrados en los formatos correspondientes establecidos para cada equipo en los que se lista las actividades a realizar dependiendo del tipo de mantenimiento.

Para más detalles de las hojas de rutas de inspección de equipos y maquinarias de Turbo System D.R., ver los anexos de este informe técnico.



CONDUCE DE ENTREGAS DE PRODUCTOS Y/O EQUIPOS

Fecha: 30-1-25

Empresa: **TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC SRL**
NO. OT-067653

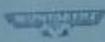
ENTREGA DE EQUIPO U/O ARTICULO:

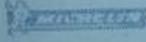
NUMERO DE PARTE	DESCRIPCION	CANTIDAD
54740444	TUBE OIL SIGHT	1
89209217	ELBOW	2
24242091	ELEMENT FC190IH KIT	1
24242083	ELEMENT FC190IG KIT	1
54749114	Gas Spring Up	1
54749247	RSC. ELEMENTO SEPARADOR	1
39433743 1GL	ACEITE ULTRA COOLANT 1GL	3
54672654	FILTRO DE ACEITE 4 UP-IRN	1
22053722	PKG PRE-FILTER UP6 25	1
89295976	FILTRO DE AIRE, ELEMENTO UP	1
89265052	V-BELT UP6-25-30 1460 MM	1
DESGRASANTE MULT	DESGRASANTE MULTIPROPOSITO	1

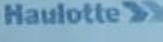
SERVICIOS

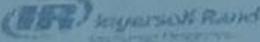
IR30- AP	ANALISIS DE PULSACIONES	1
----------	-------------------------	---

ENTREGADO POR: Juan Luis B RECIBIDO POR: Juan Luis B











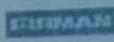






Gráfico 25- Conduce de materiales y repuestos por suplidor externo



NO. OT _____
 Fecha: 30-1-25
15289

Reporte de Servicios Técnicos

Cliente: Turbo System Dirección: _____ Contacto: _____
 Equipo: Compresor Modelo: S-R-11630 Serie: 2835200 Horometro: 10,219 H4
100 7033 10,219 H4

Trabajos Realizados:

- Se realizó mantenimiento al compresor de aire.
 - Se realizó cambio del filtro de aire, resaca, filtro de aceite, pre-filtro, cambio de aceite, cambio de pulsera, cambio de los filtros de línea, reset de nivel de aceite, manijera de aceite, aire, tensor y correa tensora del cebo.

Recomendaciones Generales:

Repuestos necesarios:

Descripción	No. De Parte	Cantidad	Observación

Análisis de pulsaciones IR30:

	Single Stage Rotary			Two Stage Rotary/Sierra				
	MBRDE	MR1	MR2	MBRDE	LPM1	LPM2	HPM1	HPM2
DBI		25	25					
DBM		29	33					
DBC		15	18					

Francisco B. Asuar
Técnico Minecon

Encargado de Servicio

X
Recibido por cliente

Gráfico 26- Reporte servicio contratado de Compresor de Aire

ESTACIÓN DE SERVICIO TURBOCARGADORES ACC			
INSPECCIÓN PREVENTIVA DE SISTEMA DE OXI-ACETILENO			
DESCRIPCION	COMPROBADO SIN DEFECTOS		
	AÑO: 2024	OCTUBRE	NOVIEMBRE
UNIDADES SUMINISTRO OXI-ACETILENO (5)			
LIBRE DE FUGAS	9-10-2024	11-11-2024	✓
MANGUERA DE ACETILENO	Buen estado	Buen estado	Buen estado
MANGUERA DE OXIGENO	Buen estado	Buen estado	Buen estado
VALVULAS DE SUMINISTRO	✓	✓	✓
VALVULAS ARRESTALLAMAS	✓	✓	✓
REGULADOR PRESION ACETILENO	✓	✓	✓
REGULADOR PRESION OXIGENO	✓	✓	✓
BOQUILLAS	Bien	Bien	Bien
UNIDADES LIBRES DE GRASA O ACEITE	Si	Si	Si
CHISPERO	Bien	Bien	Bien
EXTINTOR	Si	Si	Si
SEÑALIZACION	Si	Si	Si
CILINDROS Y LINEAS DE SUMINISTRO			
AGUJAS PARA LIMPIEZA	Si	Si	Si
NO EXISTEN FUGAS	No	No	No
CILINDRO DE OXIGENO	Bien	Bien	Bien
CILINDRO DE ACETILENO	Bien	Bien	Bien
LOS CILINDROS SE ENCUENTRAN SUJETOS CON CADENAS U OTROS ADITAMENTOS PARA AMARRE FIRME	Si	Si	Si
LAS VALVULAS Y DEMAS COMPONENTES ESTAN LIBRES DE ACEITES Y GRASA LUBRICANTES	Si	Si	Si
REGULADOR PRESION ACETILENO (MANOMETROS)	Bien	Bien	Bien
REGULADOR PRESION OXIGENO (MANOMETROS)	Bien	Bien	Bien
TUBERIA LINEAS DE SUMINISTRO ACETILENO	N/A	N/A	N/A
BRIDAS, VALVULAS, CODOS DE LINEAS DE SUMINISTRO ACETILENO	N/A	N/A	N/A
TUBERIA LINEAS DE SUMINISTRO OXIGENO	N/A	N/A	N/A
BRIDAS, VALVULAS, CODOS DE LINEAS DE SUMINISTRO OXIGENO	N/A	N/A	N/A
EXTINTORES	Si	Si	Si
SEÑALIZACION EN BUEN ESTADO Y SUFICIENTE	Si	Si	Si
INSPECCIONADO POR:	C.M	C.M	C.M
REVISADO POR:			
APROBADO POR:			

Gráfico 27- Lista verificación de equipo Oxicorte por personal de la empresa

Acce/eron

ESTACIÓN DE SERVICIO TURBOCARGADORES ACC
INSPECCIÓN PREVENTIVA DE MONTACARGAS DE GLP

DESCRIPCIÓN	COMPROBADO SIN DEFECTOS												
	AÑO: 2024	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SISTEMA DE CARGA													
CADENAS DE LEVANTAMIENTO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
EXTENSION DEL RESPALDO DE LA CARGA	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
HORQUILLAS SIN FISURAS O DESGASTE	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
PLATAFORMA	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	
COMANDOS													
MECANISMO DE DIRECCION	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		NOT OK KEY	OK	OK	OK
INDICADOR DE CARGA DE BATERIA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		OK	OK	OK	OK
BOCINA	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
SISTEMA ELECTRICO Y MECANICO													
LIBRE DE FUGAS DE ACEITE, COMBUSTIBLE O REFRIGERANTE	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		Post-aceite	OK	OK	OK
NIVEL DE ELECTROLITO DE BATERIAS	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
BATERIA Y BORNES	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
ESTADO DE CABLES DE CARGA DE BATERIA	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
CARGADOR DE BATERIA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	OK
CONDICIONES DE LAS RUEDAS	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
NIVEL DE COMBUSTIBLE	3/4	3/4	3/4	1/2	1/2	1/4	3/4			3/4	Full	3/4	1/2
HOROMETRO													
FRENOS	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
SISTEMA HIDRAULICO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		Fuga	OK	OK	OK
SEGURIDAD Y EMERGENCIA													
SEÑALIZACION DE PELIGRO DE PARTES EN MOVIMIENTO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK
CERTIFICACION DEL EQUIPO VIGENTE	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED	CERTIFICATED		NOT CERTIFIED	NOT CERTIFIED	NOT CERTIFIED	NOT CERTIFIED
ALARMA DE RETROCESO	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED	NOT EQUIPED		NOT EQUIPED	N.E.	N.E.	N.E.
INSPECCIONADO POR:	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO		EF	EC	EE	EG
REVISADO POR:	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO	EDUIN CASTILLO		EF	EC	EE	EG
APROBADO POR:													

Gráfico 28- Lista verificación de Montacargas GLP por personal de la empresa

ESTACIÓN DE SERVICIO TURBOCARGADORES ACC													
INSPECCIÓN PREVENTIVA DE MONTACARGAS ELECTRICO													
DESCRIPCION	COMPROBADO SIN DEFECTOR												
	AÑO: 2025	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SISTEMA DE CARGA													
CADENAS DE LEVANTAMIENTO	OK												
EXTENSION DEL RESPALDO DE LA CARGA	OK												
HORQUILLAS SIN FISURAS O DESGASTE	OK												
PLATAFORMA	OK												
COMANDOS													
MECANISMO DE DIRECCION	OK												
INDICADOR DE CARGA DE BATERIA	OK												
BOCINA	OK												
SISTEMA ELECTRICO Y MECANICO													
LIBRE DE FUGAS DE ACEITE, COMBUSTIBLE O REFRIGERANTE	OK												
NIVEL DE ELECTROLITO DE BATERIAS	OK												
BATERIA Y BORNES	LITHIUM												
ESTADO DE CABLES DE CARGA DE BATERIA	OK												
CARGADOR DE BATERIA	OK												
CONDICIONES DE LAS RUEDAS	OK												
FRENOS	OK												
SISTEMA HIDRAULICO	OK												
SEGURIDAD Y EMERGENCIA													
SEÑALIZACION DE PELIGRO DE PARTES EN MOVIMIENTO	OK												
CERTIFICACION DEL EQUIPO VIGENTE	CERTIFICATED												
ALARMA DE RETROCESO	OK												
INSPECCIONADO POR:													
	EDUIN CASTILLO												
REVISADO POR:													
	EDUIN CASTILLO												
APROBADO POR:													

Gráfico 29- Lista verificación de Montacargas Eléctrico por personal de la empresa

CAPITULO III. ENTORNO AMBIENTAL y SOCIAL

3.1 Usos del suelo en los solares colindantes

Colindancia Lado Este:

- Edificio en construcción con mampostería de acero y block.
- Parqueo de tanqueros de combustible.
- Depósito de madera.
- Almacén de Baldom.

Lado Sur:

- Pequeño bosque con javillas y árboles de cecropia y bejuco de finca.

Lado Norte:

- Parqueo.

Lado sureste:

- Una residencia cercana frente a bosquecito.

Lado oeste:

- Empresa de renta de almacén y cañada.

3.2 Área vulnerable a deslizamientos e inundaciones

La zona de la empresa y sus alrededores están constituidos por calizas cuaternarias con gran capacidad de infiltración, conducción y en caso de acuífero confinado con gran capacidad de almacenamiento hidrológico.

Estas calizas no son vulnerables a deslizamientos ni a inundaciones, dadas sus características litológicas. Son materiales sedimentarios y generalmente planos, donde, al momento del informe, no se encuentran barrancos producto de vialidades, donde puedan ocurrir deslizamientos, tampoco de manera natural.

Sin embargo, debe señalarse que todo relieve calizo podría dar origen a cavernas por disolución de las calizas por las aguas, que son ligeramente ácidas y que pueden disolver la caliza, provocando hundimientos, característico de sistemas kársticos.

Este tipo de fenómeno hidrogeológico ocurre durante cientos de miles de años, aunque en ciertas ocasiones podría ser acelerado o provocado por sustancias ácidas introducidas al subsuelo. Señalamos que la empresa no hace infiltración de sustancias que puedan provocar este efecto.

3.3 Ríos y humedales

Estos dos tipos de ecosistemas no se encuentran en el espacio considerado en este informe.

3.4 Cañadas

En el lado oeste de la empresa se encuentra una cañada de flujo ocasional, tras un aguacero; pero, dado el limitado espacio de microcuenca hacia el sur, ocupado por infraestructuras industriales y de almacenaje, no se prevé escorrentía de gran caudal que pueda tener algún efecto dentro del área de los 500 metros alrededor del proyecto.

Cabe señalarse que, dada la impermeabilización de los suelos por la alta densidad de edificaciones, el componente de escorrentía es mayor, por lo que la contribución de volúmenes de caudales es también mínima por la escasa área de la microcuenca urbanizada.

3.5 Escuelas-hospitales

En 500 metros alrededor no se encuentran edificaciones que alberguen ni hospitales ni escuelas.

3.6 Centros de alta concentración de personas

En los solares colindantes o adyacentes no se encuentran centros de alta concentración de personas. A una distancia de 500 metros hacia el este se encuentra el supermercado Carrefour, donde es natural que haya afluencia de importante número de personas, pero dada la distancia, calles y avenidas intermedias, las actividades de la empresa son de seguro imposible que puedan tener algún efecto sobre esta instalación.

3.7 Listado de Flora existente

A continuación se presenta el listado de la flora relita que se encuentra en paredes, patios, jardines, solares y terrenos vecinos.

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre científico</u>
Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i>
Roble	<i>Catalpa longissima</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Palma real	<i>Roystonea hispaniolana</i>
Palma areca	<i>Chrsalidocarpus lutescens</i>
Coco	<i>Cocos nucifera</i>
Palma Cana	<i>Sabal domingensis</i>
Yerba de guinea	<i>Panicum maximum</i>
Bejuco caro o de finca	<i>Cissus verticillata</i>
Lino criollo	<i>Leucaena leucocephala</i>
Bledo	<i>Amaranthus hybridus</i>
Berenjena Cimarrona	<i>Solanum torvum</i>
Samán	<i>Samanea saman</i>
Yautía (oreja de elefante)	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Uva caleta o de playa	<i>Coccoloba uvifera</i>
Piñón cubano o mataratón	<i>Gliricidia sepium</i>
Plátano	<i>Musa spp</i>
Grayumbo	<i>Cecropia peltata</i>
Jabilla	<i>Hura crepitans</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Papiro	<i>Cyperus papyrus</i>
Bambú	<i>Phyllostachys aurea</i>

3.8 Fauna Asociada

La fauna asociada a los relitos de flora fue inventariada en los alrededores de la empresa. Se observaron nidos de cigua palmera en las palmas reales, así como vencejos volando alrededor de los rodales de las palmeras y techos. Los reptiles observados fueron vistos en los troncos de palmeras y árboles. Los demás especímenes fueron observados perchando en árboles, cables y paredes, gorriones caseros alimentándose en el suelo.

Los especímenes listados a continuación fueron observados dentro de la planta y en los alrededores, considerando unos 500 metros de área urbana.

Aves

Nombre común

Cigua palmera

Petíguere

Gorrión casero

Carpintero

Ruiseñor

Cigüita

Paloma común

Nombre científico

Dulus dominicus

Tyrannus dominicensis

Passer domesticus

Melanerpes striatus

Mimus polyglottos

Coereba flaveola

Columba livia

Reptiles

En los troncos se observaron:

Nombre común

Lagarto cabezón

Lagarto

Nombre científico

Anolis cybotes

Anolis distichus

En el anexo de este informe técnico se encuentra en forma íntegra la Descripción del Entorno Ambiental y Social de Turbo System D.R. – Los Honorios de SDO.

FOTOS DE FLORA LOCAL





CAPITULO IV. CARACTERIZACIONES Y MEDICIONES AMBIENTALES

4.1 Aguas Residuales

Vertidos: Las aguas pluviales son conducidas desde techos y canaletas pluviales a la salida de cámara séptica y de ahí a pozo filtrante. Otros vertidos corresponden a aguas originadas en baños y actividades domesticas dentro de la planta.

Como derivados del proceso productivo se generan algunos vertidos industriales, como lavado de piezas y en general de lavado de pisos áreas (Filtrante 1).

Veamos los análisis de los diversos puntos de descargas.

Resultados de muestreos de aguas residuales

Filtrante 1

Parámetros	Filtrante Valor Medido (mg/L)	Normativa Valor Máximo Permisible (mg/ L)
	18 noviembre / 2024	NA-AG-001-03
pH	5.95	6-9
Sólidos Suspendidos (SS)	70	150
Sólidos Suspendidos Totales (STD)	610	1,000
DBO5	103	50
DQO	212	200
Fosforo Total (Ptot)	10	5
Nitrógeno Total (Ntot)	7	50
Cloro Libre	0.1	0.5
Aceites y Grasas	0.012	Ausente
Zinc	17.03	1.0
Cobre	3.5	2.0
MICROBIOLOGICOS		
Coliformes Fecales	956	500
Coliformes Totales	6,690	2500 (NMP/100 mL)

Fuente: Monitoreo realizado por Ing. Gómez en nov. del 2024

Tabla 11- Resultados mediciones en Filtrante 1

El sistema de tratamiento primario fue sometido a una reparación y adecuación general, por lo que se realizaron nuevas mediciones, tanto en la cisterna (agua alimentación), así como nuevamente en el tratamiento de lavado de piezas.

Reparación de cisterna y sellado

Proceso:

1. Diagnóstico y Preparación del Área

- Vaciado de la cisterna
- Lavado a presión

2. Reparación de Filtraciones y Agrietamientos

- Ampliación y limpieza de grietas
- Sellar las grietas con mortero impermeabilizante de alta resistencia (Sika Top Seal)
- Aplicación de cemento hidráulico en grietas
- Aplicación de dry blockaid Grueso

3. Preparación columna y viga tipo H corroída

4. Capa general

- Aplicación capade Galvacon
- Capa final de dry blockaid (Esmalte final)

Estos fueron los resultados:

PARAMETRO	POZO	CISTERNA	UNIDADES	Unidades
PH	7.13	7.4	6.5-8.5	---
CLORURO	56.72	42.54	600	mg/L
DUREZA	240	205	500	mg/L
CONDUCTIVIDAD	709	693	---	us/cm
SALINIDAD	0.37	0.36	---	ppt
SULFATOS	22	20	---	mg/L
Solidos suspendidos totales STD	372	363	1500	mg/L
Coliformes fecales	172	28	<2.2	NMP/100mL
Coliformes totales	492	324	<2.2	NMP/100mL

Fuente: Monitoreo realizado por Ing. Gómez en fecha 5 Dic. del 2024

Tabla 12- Resultados mediciones en Filtrante 1

Se esta en proceso de instalación de un sistema de tratamiento del agua alimentación del pozo para mejorar parámetros salida. Ver en anexo detalles de la propuesta.

Conclusión

El resultado de la medición de los parámetros de los efluentes en la salida del Registro Filtrante 1, muestra que los valores de DBO, DQO, Zinc, Cobre, Coliformes Fecales y Coliformes Totales están en valor superior de los límites permisibles por la norma de descarga.

Es por lo que, tal como se establece en el programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de este informe ambiental, se implementarán medidas para reducir los referidos parámetros a valores dentro de los límites establecidos por la norma.

4.2 Identificación fuentes y medición de Ruidos

A continuación, presentamos el Informe de Evaluación de Niveles de Ruidos Ambientales en las instalaciones de la empresa.

Para la obtención de los datos se realizó un monitoreo, en puntos que representan las principales fuentes de ruidos, asociadas a las operaciones de la empresa, el mismo fue realizado en fechas 11 de noviembre de 2024, en las instalaciones ubicadas en la 2da., Santo Domingo Oeste, República Dominicana.

En nuestro país, República Dominicana, la norma que establece los límites de ruidos ambientales y clasifica las áreas de comparación según la ubicación es la Norma Ambiental de Protección Contra Ruidos (NA-RU-001-03), del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Mientras que la norma que establece los límites de exposición de ruidos en entornos ocupacionales es el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Reglamento 522-06), del Ministerio de Trabajo.



En la evaluación del ruido se monitorearon los niveles sonoros o ruidos usando un Datalogging Sound Level Meter Reed, modelo R8080, Serial No. 150710043. Se seleccionó la ponderación de frecuencia (A) con un tiempo de respuesta (lento).

Los estándares aplicados para la medición fueron IEC651. ANSI S1.4 type 2.

Para el análisis de ruidos ocupaciones usaremos el Método Estándar 29 CFR 1910.95 de la OSHA (OSHA's noise standard 29 CFR 1910.95), presente en la Norma de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de Estados Unidos.

Para las evaluaciones de niveles de ruido, se consideraron una serie de puntos que pudieran ser afectados por las operaciones diarias de la empresa y que nos permitirán realizar un análisis global del comportamiento sonoro en el entorno de operación, con el fin de determinar el posible impacto presente en cada uno de ellos. Ver tabla siguiente.

PUNTO	DESCRIPCIÓN	LAeq. (dB)	Norma (dB)
RA1	Oeste (pasillo al lado de Sanut)	67	70
RA2	Sur (pasillo cuarto de compresores)	73	
RA3	Sur (generador encendido)	80	
RA4	Oeste (generador encendido)	73	
RA5	Norte	60	
RA6	Este (puerta de acceso a la facilidad)	67	

Tabla 12- Resultados de medición de Ruidos en Turbo System D.R.

A continuación presentamos los gráficos de los puntos de ruido muestreados en Turbo System D.R.



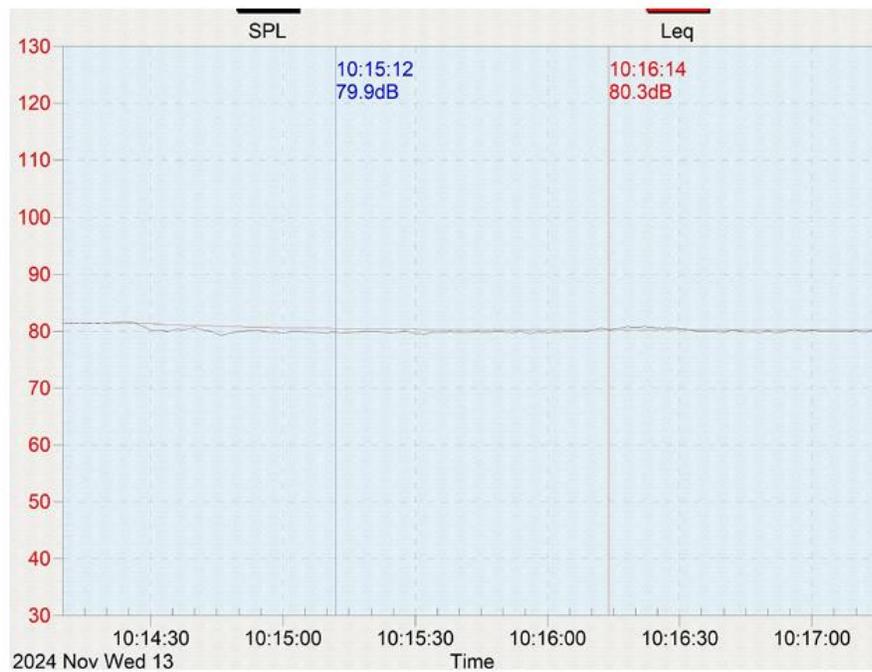
R01

Gráfico 30- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA1



R02

Gráfico 31- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA2



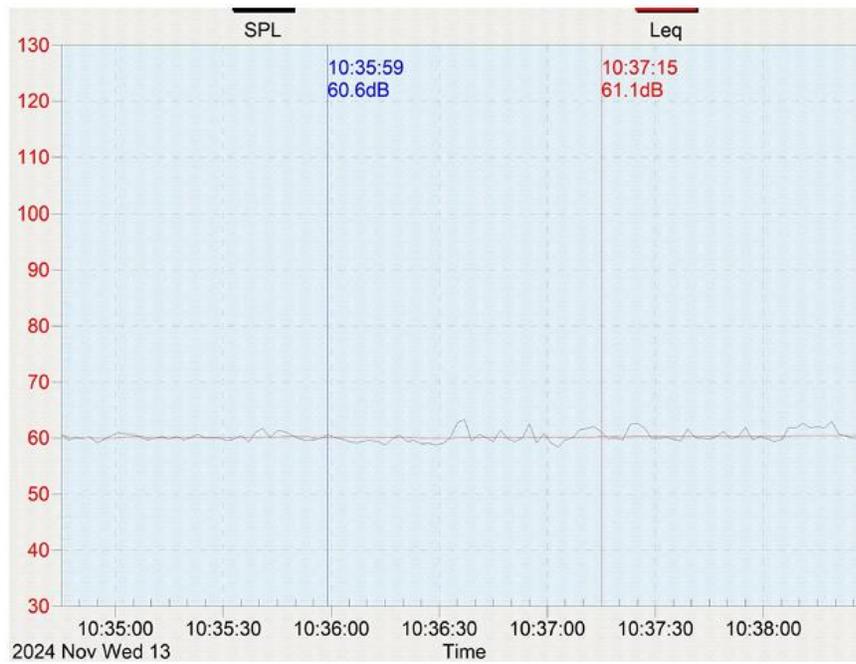
R03

Gráfico 32- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA3



R04

Gráfico 33- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA4



R05

Gráfico 34- Resultados medición de Ruido Ambiental en RA5

Conclusión

Los puntos R1, R5 y R6 presentan niveles que se encuentran conformes a los límites establecidos en la norma ambiental de protección contra ruidos NA-RU-001-03.

Los puntos R2, R3 y R4, presentan niveles de ruidos que no se encuentra conforme a los límites establecidos por la norma ambiental de protección contra ruidos NA-RU-001-03.

Con relación al Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo 522-06 ninguno de los valores de ruidos presenta valores por encima los 80.0 dBA, que es el límite normativo. En ninguno de los casos los picos que se generan en los puntos considerados ocupacionales exceden los 140 dBA.

Es por lo que en el programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de este informe ambiental se establecen medidas para colocar señalización y asegurar que todo personal que se encuentre expuesto en las áreas con niveles por encima de la norma por una jornada laboral prolongada debe utilizar protectores auditivos, con la finalidad de minimizar posibles impactos al sistema auditivo.

De la misma manera, en el PMAA se incluirá un Plan de Monitoreo anual de Ruido Ocupacional, con la finalidad de verificar el impacto directo al empleado por ruidos internos generados durante la jornada laboral vigente.

4.3 Emisiones Atmosféricas

4.3.1 Mediciones de Gases

Para el monitoreo de las emisiones de fuentes fijas, se utilizó el analizador de gases de combustión Testo 340 de manufactura alemana, el cual está integrado por una unidad de control, y una caja analizadora, acoplado por sensores de alta precisión y respuesta para los principales gases de combustión: NOx, SO2, CO, CO2 Infrarrojo, Masa de CO2, O2, etc.

El estudio de las fuentes fijas, se basó en tomar muestras directas de las emisiones en la chimenea a través de un flujo laminar, usando un método de muestreo instrumental automático y un método de análisis electroquímico, siguiendo las especificaciones y requerimientos de medición establecida por la norma nacional en fuentes fijas e Internacional (EPA) (Punto de Muestreo: 8 veces el diámetro después de la última perturbación y 2 veces el diámetro antes de la salida), obteniendo quince (15) muestras aproximadamente durante cuarenta y cinco minutos de monitoreo las cuales son promediadas y corregidas en base al flujo seco del 15% de O2, posteriormente se establecen comparaciones con la regulación existente Norma de Control de Emisiones para Fuentes Fijas de la República Dominicana.



El Generador eléctrico solo es utilizado cuando el servicio eléctrico falla, el resto del tiempo alimenta sus operaciones por subestación eléctrica 12.47 kv conectada a la red eléctrica de EDESUR.

Especificaciones de las plantas eléctricas de emergencias:

Generador	Marca	Potencia
1	Massey Ferguson	247 Kva

Tabla 19- Especificaciones de las plantas eléctricas de emergencias

RESULTADOS MEDICIONES DE GASES A GENERADOR DE EMERGENCIA

Parámetros	Generador 1	Valor Normas
SO2 (mg /m ³ N)	16	1,000
NO2 (mg /m ³ N)	11	280
CO	218	1,150
CO2 (%)	430	-----
O2 (%)	15.87	-----
NO (mg /m ³ N)	216	-----
NOx (mg /m ³ N)	228	-----
HUMEDAD (%)	-	-----
TEMP. GASES	161	-----

Fuente: Ing. Gómez. Noviembre 2024

Tabla 14- Resultados de medición de gases en Generadores de Emergencias

Valores Corregidos a 15% de Oxígeno. Todas las Concentraciones obtenidas como resultado del Monitoreo se ajustan a los Limites Normativos contenidos en la Norma Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (2015), del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de La Republica Dominicana.

Para mayores detalles de este informe de gases, ver Informe resultados de mediciones realizado por Ing. Gómez ubicado en anexos de este informe técnico.

Conclusión.

Los parámetros medidos en Turbo System D.R. están dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (2015) del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4.3.2 Mediciones de Material Particulado PM-10

A los fines de conocer las concentraciones de partículas en suspensión en algunas de sus áreas y atendiendo al cumplimiento de las normativas locales vigentes, Turbo System D.R. realiza estudios y monitoreos de calidad de aire que también nos permita determinar el impacto ambiental de estas actividades.

A continuación, presentamos el Informe de Inmisión de Partículas Suspendidas, Turbo System D.R., para lo cual se realizó un muestreo del aire durante 24 horas, desarrollado los días 08 y 09 de noviembre de 2024 en las instalaciones Turbo System D.R. Santo Domingo Oeste, República Dominicana.



Gráfico 35- Ubicación del punto de muestreo de medición de partículas

El método utilizado para evaluar los niveles de partículas es el Método de Referencia de la EPA concerniente a las mediciones de material particulado. (40 CFR Part 50, Appendix B, J and L to Part 50).

Para la evaluación de la calidad del aire y de las inmisiones de partículas que se puedan desprender de las actividades propias de la empresa, se consideró el estudio del área donde existe una mayor proliferación de material particulado:

PUNTOS	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN GEORREFERENCIADA (UTM)
P1	ÁREA DE RECUPERADO	19 Q 396495.96 m E 2044791.63 m N

Tabla 14- Descripción punto muestreo particulado

Para la evaluación de inmisión de partículas suspendidas se utiliza un muestreador de aire Air Metrics-MiniVol TAS, equipo de última tecnología recomendados por la EPA de Estados Unidos y por el Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana, con capacidad de flujo constante de 6.0 l/min y un rango de 3.0 a 10.0 l/min.

El proceso de monitoreo consta de dos etapas, una realizada en el laboratorio y otra realizada en el campo:

- ✓ En el trabajo de campo tiene lugar el proceso de captura de partículas a un flujo previamente programado (6 lpm).
- ✓ En el laboratorio se realiza todo el proceso de secado y pesado de filtros (final e inicial) así como los cálculos de los resultados finales a partir de la masa de partículas suspendidas retenidas en dichos filtros.

Una vez transcurridas las 24 horas del proceso de muestreo, se extrae el filtro utilizando pinzas especializadas y se colocan dentro de placas que garanticen su protección durante su traslado al laboratorio.

RESULTADOS DE MEDICION DE MATERIAL PARTICULAS

Los resultados de la data se encuentran normalizados luego de pesar las membranas utilizadas que han sido estabilizadas la humedad y la temperatura por un periodo no menor a 24 horas, para luego compararlos contra los límites permitidos por la normativa dominicana pertinente.

Punto	Descripción	Parámetros	Niveles inmisión de partículas (µg /Nm3)	Valores Norma (µg /Nm3)
P1	Detrás Área de Sand Blasting	PM10	75	150

Tabla 15- Detalles de resultados medicion de material particulado- nov. 24

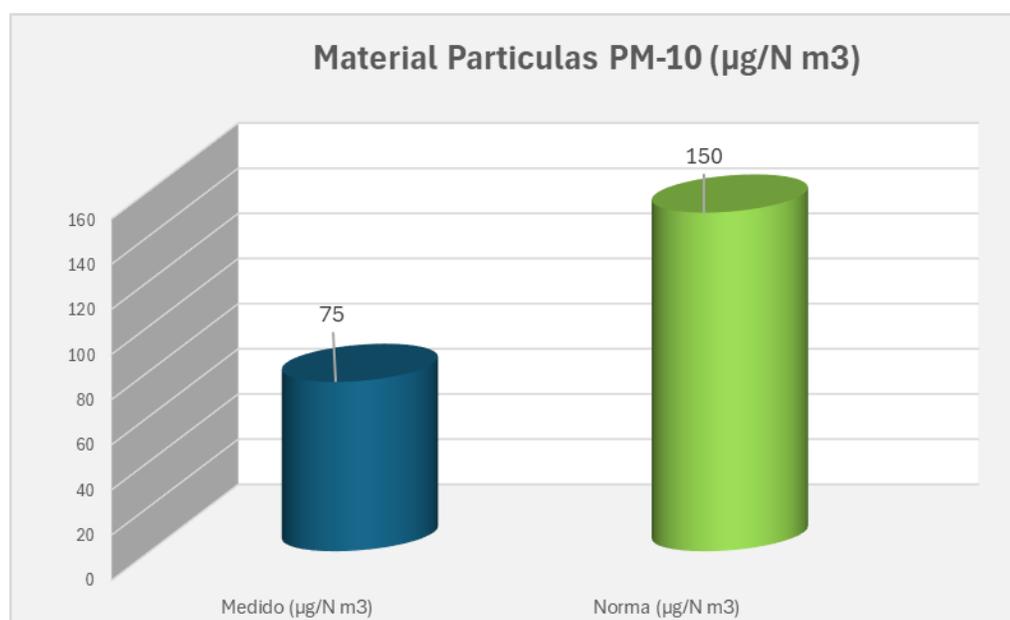


Gráfico 36- Detalles de resultados medicion de material particulado

Conclusión

Los resultados de la medición de concentración de material particulado detectado en la fracción PM-10 en el área de Recuperado de Turbo System DR, muestran que los valores medidos no exceden los límites máximos permitidos por la norma ambiental de calidad de Aire vigente (versión NA-AI-001-15).

De la misma manera, los resultados de calidad de aire muestran que los valores medidos no exceden los límites máximos permitidos por la norma ambiental de calidad de Aire vigente.

5.1 Ficha No.1 - Manejo de Aguas Residuales
FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTALACIONES EN OPERACIÓN Y PLAN DE MANEJO de Turbo Systems D.R.

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
Objetivos - Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación de Turbo System. - Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de los cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infectocontagiosas.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que Generan Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Infiltración de residuos líquidos al subsuelo. • Tratamiento inadecuado / deficiente de las aguas residuales. • Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos • Derrame de combustibles.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas. • Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. • Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de los lixiviados. • Contaminación de los suelos.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales y domésticas generadas en las instalaciones donde son desarrolladas las operaciones de Turbo System. 2. Presentar responsable de manipulación del Sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. 3. Así como de la instalación de baños portátiles, en caso de adecuación durante construcción. 	

TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA

1. El sistema de tratamiento estará acorde con los estándares de calidad de la instalación, diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de sus efluentes cumpliendo la normativa vigente.
2. Mantenimiento periódico de acuerdo con el manual de operación del sistema de tratamiento utilizado.

PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Se hará Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento.
- Se aplicará el Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.
- Se hará Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.

En el Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental (PMAA) se incluyen los costos de las medidas establecidas en este informe técnico durante fase operación.

Ficha No.1 - Manejo de Aguas Residuales

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTALACIONES EN OPERACIÓN Y PLAN DE MANEJO de Turbo Systems D.R.

No. 2 Manejo de Material Particulado y Gases	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación de Turbo Systems D.R. 	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Operación o mantenimiento de maquinaria y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Generación de gases y partículas por operación de generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. • Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. • Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases y partículas contaminantes.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinaria y la acción del viento en áreas abiertas.</p> <p>La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas tales como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. 2. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. 3. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 4. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad (EPP's) a los empleados de áreas requeridas, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humos, entre otros. 5. Educación y capacitación a todo el personal sobre la prevención y el control en la emisión de material particulado y gases. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	

TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA

1. Humectación permanente, control de velocidad vehicular y señalización de zonas no pavimentadas, en caso de requerirse.
2. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinaria, equipos y vehículos.
3. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad (EPP's).
4. Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
5. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación.

PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Las acciones contempladas son:

- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos emisiones fijas, camiones, etc).
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laboral.

En el Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental (PMAA) se incluyen los costos de las medidas establecidas en este informe técnico durante fase operación.

Ficha No.2 - Manejo de material particulado y gases

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTALACIONES EN OPERACIÓN Y PLAN DE MANEJO de Turbo Systems D.R.

No. 3 Manejo de Ruido	
Objetivos Generales	
<ul style="list-style-type: none"> Prevenición, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación de Turbo Systems D.R. 	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Adecuación y operación de las instalaciones. Mantenimiento del generador eléctrico, maquinaria y equipos. Generación de ruidos por la utilización de planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<ol style="list-style-type: none"> Establecer puntos de generación de ruido en un mapa de ruido. Realización de monitoreos ruidos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruidos que ocasiona la empresa en sus operaciones. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y la maquinaria utilizados en las operaciones de la empresa. Adecuar los horarios de trabajos para no interferir con las horas nocturnas de descanso. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular, para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. Incentivar el uso de quipos de protección personal- EPP's en áreas que lo requieran, que garanticen la menor exposición posible al ruido al personal expuesto. 	
TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ol style="list-style-type: none"> Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, pero manteniendo la ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinaria, equipos y vehículos. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos). 	

PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Las acciones contempladas son:

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación.
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Estar atentos a cualquier queja, comentario o malestar de las comunidades o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa.

En el Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental (PMAA) se incluyen los costos de las medidas establecidas en este informe técnico durante fase operación.

Ficha No.3 - Manejo de Ruido

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTALACIONES EN OPERACIÓN Y PLAN DE MANEJO de Turbo Systems D.R.

No. 4 Manejo de Combustible	
Objetivos Generales	
<ul style="list-style-type: none"> Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa de Turbo Systems D.R. 	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinaria y equipos. Manejo inadecuado de los residuos oleosos.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa.</p> <p>Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de aguas. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible se realizará en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 mts de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas. Asegurar prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material a través de un Gestor de Residuos Autorizado por el Ministerio Ambiente y Recursos Naturales. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles; el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga. 	

7. Ser realizará capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga.

TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA

1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción).
3. Uso de elementos como paños oleofilicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.
4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom, esponja, entre otros).
5. Establecer frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, las que estarán de acuerdo con la normativa técnica vigente.
6. Se mantienen procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Garantizar control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos.
- Realizar monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Garantizar control de mantenimiento de maquinaria, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación.
- Realizar Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames)

En el Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental (PMAA) se incluyen los costos de las medidas establecidas en este informe técnico durante fase operación.

Ficha No.4 - Manejo de Combustible

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE LAS INSTALACIONES EN OPERACIÓN Y PLAN DE MANEJO de NESPLAS AD

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivos Generales <ul style="list-style-type: none"> Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos e industriales, que se generan en la instalación de Turbo System D.R. con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje. 	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento generador eléctrico, maquinaria y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Limpieza de áreas no impermeabilizadas. Gestión inadecuada de equipos descartados.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo por mala gestión residuos Peligroso y no peligrosos. Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. Aumento de plagas y roedores.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>Los residuos se clasificarán en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros.</p> <p>Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación realizada, se determina el tipo de disposición final de los residuos generados. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos dispondrá de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Los residuos Peligrosos se gestionarán a través de Gestores Autorizados por el Ministerio Ambiente y Recursos Naturales. Se realizarán capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. 	

5. Se Planificará la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. Se evitarán la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental.

PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Entre las actividades a realizar:

1. Mantener el cumplimiento de las acciones y tecnológicas de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas.
2. Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
3. Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final.
4. Se efectuarán las observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.

En el Plan de Monitoreo y Adecuación Ambiental (PMAA) se incluyen los costos de las medidas establecidas en este informe técnico durante fase operación.

Ficha No. 5 - Manejo de Residuos Sólidos

5.6 Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

En la presente sección se presentan las medidas de manejo ambiental que a la luz de las Fichas de Manejo y la evaluación ambiental realizada, se deben implementar para lograr prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales que pueden llegar a generarse por la operación de la producción de envases plásticos desechables de **Turbo System D.R.**, así como las acciones que se deben llevar a cabo para realizar el seguimiento de la calidad ambiental del entorno donde se emplaza el mismo.

El objetivo del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) es permitir el desarrollo de las actividades para la fabricación de los envases plásticos bajo el esquema de desarrollo sostenible y asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.

El Sistema de Gestión Ambiental integra un conjunto de instrumentos y acciones, encaminadas a administrar, dentro de la máxima racionalidad el medio ambiente. Estos permiten la evaluación, control e información del estado de sus componentes, en forma sistemática, periódica y objetiva, contemplados en los Planes de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El PMAA tiene la forma de un plan estratégico y operativo para prevenir y corregir los impactos negativos en su valoración provocados por la contaminación atmosférica se elaboró teniendo presente las medidas preventivas y correctivas.

El interés de la elaboración del PMAA es que los promotores tengan pautas claras para las acciones que permitan atenuar o eliminar los impactos de su entidad. Cualquier iniciativa adicional en relación con la búsqueda de nuevas tecnologías que ayuden a integrar más al Proyecto con el entorno contribuiría al desarrollo sostenible.

5.6.1 Objetivos del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

Estos objetivos son:

- a) Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas dominicanas y los convenios internacionales en materia de calidad del ambiente.
- b) Organizar sistemáticamente el seguimiento y la administración del conjunto de medidas destinadas, a evitar, minimizar, compensar, controlar y/o mitigar los impactos ambientales negativos.
- c) Disminuir usos y los costos de los recursos mediante el manejo sostenible y responsable.

- d) Evaluar e informar sobre el desempeño en materia de seguridad y protección ambiental a través de monitoreos periódicos.
- e) Capacitar al personal con vistas a proteger los recursos humanos, ambientales y culturales de la zona.

5.6.2 Programa de Manejo Ambiental

El PMAA se ha formulado a través de un programa de gestión ambiental, cual ha sido establecido en base a los resultados de la evaluación ambiental de la actividad de Turbo System D.R.; el cual a su vez está compuesto por:

- a) Componentes del medio.
- b) Elementos del medio.
- c) Programa / Impacto Real o Potencial (Riesgos).
- d) Actividades / medidas por realizar.
- e) Periodo ejecución de la medida.
- f) Costos de las medidas.
- g) Monitoreo y Seguimiento.
 - Parámetro para monitorear.
 - Punto muestreo.
 - Frecuencia.
 - Responsable.
 - Costos del monitoreo y seguimiento.
 - Documento que se genera.

Los Componentes del Medio considerados, se describen a continuación:

- Físicoquímico (suelo, agua y aire)
- Bióticos (flora, fauna, ecosistema y paisaje)
- Socioeconómico (social, económico, cultural)

Sólo se ha establecido una matriz para la etapa de operación del proyecto, de acuerdo con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos naturales, detallados en parte de la comunicación # DEIA-2693 -2024, la cual ha sido anexada en la primera sección de este Informe Ambiental.

COMPONENTE DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / ACTIVIDAD A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LAS MEDIDAS	COSTOS ANUAL DE LAS MEDIDAS (RD\$)	MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
						PARAMETROS A SER MONITOREADOS	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA	
Físico Químico	Suelo	MANEJO COMBUSTIBLE: Contaminación del suelo	Disponer de Kit para control derrames.	Permanente	\$ 35,000.00	a) Cantidad accidentes derrames ocurridos. b) Cantidad (gal.) Vertidos ocurridos.	Areas manejo combustibles	Mensual	Responsable SHE local	\$ 20,000.00	Informe sustentado con fotos, tablas y gráficos.	
			Mantener impermeabilizadas y señalizadas las áreas, prevenir contaminación.	Permanente	\$ 15,000.00	a) # areas impermeabilizadas. b) # señalizaciones instaladas.	Areas manejo combustibles	Mensual	Responsable SHE local	Sin costos		
		MANEJO RESIDUOS SOLIDOS: Generación de Residuos No Peligrosos	a) Clasificación y disponer de recipientes identificados, así como Gestión Integral Residuos No Peligrosos a través de Gestor Autorizado por Ministerio Ambiente. b) Mantener actualizado registros de gestion residuos No peligrosos.	Permanente	\$ 60,000.00	a) #recipientes y señalizaciones instaladas. b) cantidad (kg) de residuos No peligrosos .	Area almacenamiento de Residuos No Peligrosos	Mensual	Responsable SHE local	Sin costos		
		MANEJO RESIDUOS SOLIDOS: Generación de Residuos Peligrosos	Gestión Integral Residuos Peligrosos a través de Gestor Autorizado.	Permanente	\$ 50,000.00	a) Cantidad (kg) de residuos peligrosos generados.	Area almacenamiento de Residuos Peligrosos	Mensual	Responsable SHE local	Sin costos		
		CONCIENCIACION: Contaminación del suelo por residuos peligrosos y sustancias químicas.	Capacitación del personal sobre: Gestión Integral de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, 3R, clasificación residuos, almacenamiento temporal y etiquetado. Manejo de derrames combustibles y químicos.	Anual	INFOTEP	a) Cantidad de personal capacitados . b) Horas - hombres de capacitación realizadas.	Expediente de personal	Mensual	Gestión Humana	Sin costos		
	Agua	MANEJO AGUAS RESIDUALES	AGOTAMIENTO RECURSOS: Consumo de agua	Programa ahorro de agua : mantener tuberías agua cero fugas, instalar medidor y/o válvulas ahorro agua.	Anual	\$ 40,000.00	a) cantidad tuberías reparados y/o accesorios ahorradores instalados	Baños y/o areas lavados	Mensual	Responsable SHE local	\$ 10,000.00	Informe sustentado con fotos, tablas y gráficos.
			Mantenimiento - limpieza de Trampas de grasas, filtrantes y cámaras sépticas	Anual	\$ 60,000.00	a) cantidad de limpiezas o reparaciones realizadas por año b) cantidad de trampas / camaras sépticas mantenidos por año	Trampas de grasas y Camaras sépticas	Semestral	Responsable SHE local	Sin costos		
			Monitorear las aguas residuales en caso de Informes ambientales.	Semestral	\$ 50,000.00	a) PH, BBO, DQO, Grasas y Aceites, Nitrogeno Amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxigeno disuelto, solidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales.	Registro salida aguas residuales.	Anual	Responsable SHE local	\$ 15,000.00		
		CONCIENCIACION: ahorro recurso agua	Concienciar sobre Agotamiento recurso agua. Medidas de ahorros y prevención vertidos.	Anual	INFOTEP	a) Cantidad de personal capacitados . b) Horas - hombres de capacitación realizadas.	Expediente de personal	Mensual	Gestión Humana	Sin costos		
	Aire	MANEJO PARTICULADO Y GASES: emisión partículas y gases	a) Controlar emisión de partículas y gases procedentes del proceso. b) Monitorear PM10 y COV (Compuesto Orgánico Volátil); Comparar contra los valores permisibles de normativas técnicas correspondientes.	Permanente	Costos en Plan Mantenimiento	a) Monitorear COV (Cuerpo Orgánico Volátil). b) Monitorear PM10.	a) Entorno interno y externo de impresora. b) Entrada parque industrial	Semestral	Responsable SHE local	\$ 75,000.00	Informe ICA sustentado con fotos, tablas y gráficos.	
MANEJO RUIDO AMBIENTAL: operación maquinarias			a) Controlar emisión ruidos desde maquinarias. Asegurar mantenimiento maquinarias. b) Monitorear ruido ambiental procedente de las operaciones.	Permanente	Costos en Plan Mantenimiento	a) Monitorear ruido ambiental diurno.	a) Areas: entrada nave, Sliter, Corte, Impresora y Compresores.	Semestral	Responsable SHE local	\$ 30,000.00		

Tabla 16- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL (PMAA) - Operación											
COMPONENTE DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / ACTIVIDAD A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LAS MEDIDAS	COSTOS ANUAL DE LAS MEDIDAS (RD\$)	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						PARAMETROS A SER MONITOREADOS	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
Biótico	Flora	Afectación especie vegetal del entorno por operación /ampliación de operaciones.	Participar en jornadas de reforestación organizada por Ministerio Ambiente.	Anual o cuando se requiera	Según coordinación con Ministerio u otra entidad.	a) cantidad personal participando. b) cantidad arboles sembrados.	Listado participantes en jornadas.	Anual o cuando se requiera	Gerencia General	Sin costos	Informe documentado con fotografías.
	Fauna	Afectación especie animal del entorno por operación /ampliación de operaciones.	Participar en plan de protección animal organizada por Ministerio Ambiente.		Según coordinación con Ministerio u otra entidad.	a) cantidad especies protegidas.	Lugar de intervención y especies apoyadas.				
	Ecosistemas y Paisajes	Afectación ecosistema y paisaje.	Analizar el cambio de paisaje en caso de ampliación operaciones empresa y tomar acción necesaria.		Según acción a realizar.	a) Cantidad de área y elementos afectados.	Lugar de intervención y especies apoyadas.				
Socioeconómico	Social	Afectación a elementos del entorno en la zona donde opera la empresa.	Apoyar actividades ambientales en pro de la comunidad cercana.	Cuando se solicite o sea requerido.	Según acción a realizar.	Resultados en lugar de la acción realizada	Lugar de intervención apoyada.	Cuando se requiera.	Gerencia General	Sin costos	Informe documentado con fotografías.
		Afectación a Seguridad - Salud trabajadores o vecinos.	Implementar plan de Seguridad y Salud de los trabajadores	Permanente	Según presupuesto Programa SST	Indices de accidentes (Índice de frecuencia, Índice de gravedad, # accidentes acumulados por años)	Minutas Comité SST	Mensual	Presidente CSST y Gestión Humana	Sin costos	Minutas CSST e Informaciones en ICAs
	Económico	Generación de empleos en la comunidad local.	Contratación personal con preferencia a residentes en SDO.	Cuando se solicite o sea requerido.	Según requerimientos de Gestión Humana	a) Cantidad de personal local vs total contratados.	Nómina de Gestión Humana	Cuando se requiera.	Gerencia General y Gestión Humana.	Sin costos	Informes con gráficos
		Cambio en la dinámica económica del comercio formal e informal.	Contratación de bienes y servicios a suplidores locales.	Cuando se solicite o sea requerido.	Según monto operaciones y requisitos.	a) Monto de adquisición de bienes y servicios locales.	Partidas de Ejecución presupuestaria.	Cuando se requiera.	Area de Compras y Gerencia General	Sin costos	
		Contribución con desarrollo Sustentable de la Nación	Pagos impuestos al gobierno y arbitrios a alcaldía Municipio.	En periodo requerido.	Según monto operaciones y requisitos.	a) Montos de impuestos nacionales y arbitrios locales.	Partidas de Ejecución presupuestaria.	Mensual o cuando sea requerido	Responsable de area administrativa	Sin costos	
	Cultural	Gestión Socio Ambiental	Charlas y Talleres para Sensibilización ambiental al personal.	Anual o cuando se requiera	INFOTEP	a) Cantidad de eventos realizados y empleados sensibilizados ambientalmente.	Matriz formación en Gestión Humana.	Anual o según plan formación.	Gestión Humana y Gerencia General	Sin costos	
			Cumplimiento de obligaciones ambientales a través del PMAA.	Según periodos establecidos PMAA	Montos establecidos en PMAA y ajustes para cubrir	Monitoreos y plan acción ejecutados vs establecidos en PMAA.	Informes Cumplimiento Ambiental (ICA)	Semestral o según PMAA	Gerencia General	Sin costos	
		Contribución con entidades educativas, culturales o deportivas de la zona.	Contribución con entidades educativas, culturales o deportivas	Cuando se solicite o sea aprobado por la Gerencia.	Según presupuesto aprobado	a) Cantidad de acciones de contribución y montos ejecutados.	Partidas de Ejecución presupuestaria.	Cuando se requiera o sea aprobado.	Gerencia General	Sin costos	

MATRIZ RESUMEN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La República Dominicana es un país que posee una alta exposición a los fenómenos climáticos extremos considerando su condición de isla y su ubicación en la ruta de los huracanes. Por sus características sociales y económicas lo convierten en una zona vulnerable a los efectos del cambio climático.

El análisis de los Puntos Críticos de Vulnerabilidad al cambio climático en el país muestra que Santo Domingo presenta niveles de vulnerabilidad de alta a muy alta. En la tabla 17 se muestra detalles de la probabilidad de que el área del proyecto sea afectada por fenómenos climáticos.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medida de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento de Nivel del Mar	N/A	-	Zona no está expuesta a riesgos de elevación del nivel del mar.
Aumento de temperatura.	Residentes del área, visitantes y trabajadores, vegetación, fauna.	Plantar nuevos árboles en todos los espacios disponibles para áreas verdes, con especies nativas y endémicas. Es una práctica para el ahorro de energía y combustibles.	La vegetación actúa como sumideros de carbono, es decir, retienen el CO2. Mantener la cubierta vegetal, contribuye a disminuir el aumento de la temperatura y a reducir el exceso de CO2 en la atmósfera. El ahorro de energía y la disminución del uso de combustibles conlleva a la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero.
Riesgo de huracanes, tormentas, inundaciones, lluvias intensas.	Viales, infraestructuras de servicio, visitantes y trabajadores.	Construir sistema de drenaje pluvial adecuado. Mantenimiento del sistema vial y de drenaje pluvial. Prevención y actuación ante inundaciones y ciclones.	Con el sistema de drenaje pluvial contemplado para la ciudad de Santo Domingo y su adecuado mantenimiento se evitará inundaciones en el área del proyecto. Prevenir y evitar los riesgos ocasionados en las obras y vidas humanas por dichos eventos climáticos extremos.
Sequía	Residentes del área, visitantes, trabajadores y fauna silvestre.	Prácticas para el ahorro de agua. Plantar nuevos árboles en todos los espacios disponibles para áreas verdes, con especies nativas y endémicas.	Con la ejecución de las prácticas de ahorro de agua se pretenden garantizar la disponibilidad de este importante recurso para la población en el proyecto y entorno en períodos de sequía. La siembra de especies nativas y endémicas contribuye a reducir la demanda de agua para riego y la sobreexplotación del acuífero.
Infestación de vectores y plagas	Residentes del área, visitantes, trabajadores y fauna silvestre.	Manejo de desechos residuos domésticos. Control de plagas de vectores y roedores con productos de baja toxicidad.	Con el adecuado manejo de los desechos no peligrosos, especialmente los residuos orgánicos, se persigue evitar la propagación de plagas y vectores que puedan generar enfermedades y daños a los elementos en el proyecto. En caso de que sea necesario el uso de productos químicos para el control de vectores y de plagas, se elegirán aquellos que sean de baja toxicidad para evitar afectaciones al medio ambiente.
Riesgos de Incendios Forestales	N/A	Se colocará equipo contra incendio en infraestructura.	No es una zona propensa a este tipo de riesgos.

Tabla 17- Plan de Adaptación al Cambio Climático

RESUMEN DEL PMAA Y DETALLES DE COSTOS

Sub-Programas	Costos RD\$
MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	150,000
MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES	75,000
MANEJO DE RUIDO	30,000
MANEJO DE COMBUSTIBLES	65,000
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	160,000
TOTAL	480,000

Tabla 18- Costos totales del PMAA

ANEXOS

ANEXOS B

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Acce/eron

TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L.

CODIGO S01-24-0141

Calle Segunda, km 10 ½ Autopista Duarte



DECLARACION JURADA

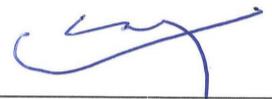
Quienes suscriben, **David José Noriega Guzzardi**, guatemalteco, mayor de edad, portador del Pasaporte núm. 260379999, en calidad de representante de la empresa TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, S.R.L, promotor del proyecto (**código S01-24-0141**), y **Carlos E. Romero M.**, dominicano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad y electoral núm. 001-0334858-7, que para los fines de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ejerce la función de Consultor Coordinar de esta DIA; tienen a bien DECLARAR LO SIGUIENTE: “Declaramos haber leído y aceptamos la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC (**código S01-24-0141**). Reconocemos que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos ambientales generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en la declaración ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en un Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en este caso.”



David José Noriega Guzzardi
Pasaporte núm. 260379999

Promotor

Turbo Systems Dominican Republic, S.R.L



Carlos E. Romero M.

001-0334858-7

Consultor Declarante

C&R Consulting, S.R.L.

(sello)

Yo, LIC. JOSEFINA VEGA DE MONTES, abogado notario de los del número para el Distrito Nacional, matrícula núm. 5582, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que anteceden fueron puestas en libre y voluntariamente por los señores David José Noriega Guzzardi y Carlos E. Romero M. , de generales y calidades que constan, declarándome los mismos, que estas firmas son las que acostumbran a usar en los aspectos de sus vidas, por lo que merecen entera fe y crédito. Dado en la ciudad de Santo Domingo, Santo Domingo DN, Republica Dominicana, hoy dia diez (10) de enero del año dos mil veinticuatro (2025).



TURBO SISTEM (ACCELERON)

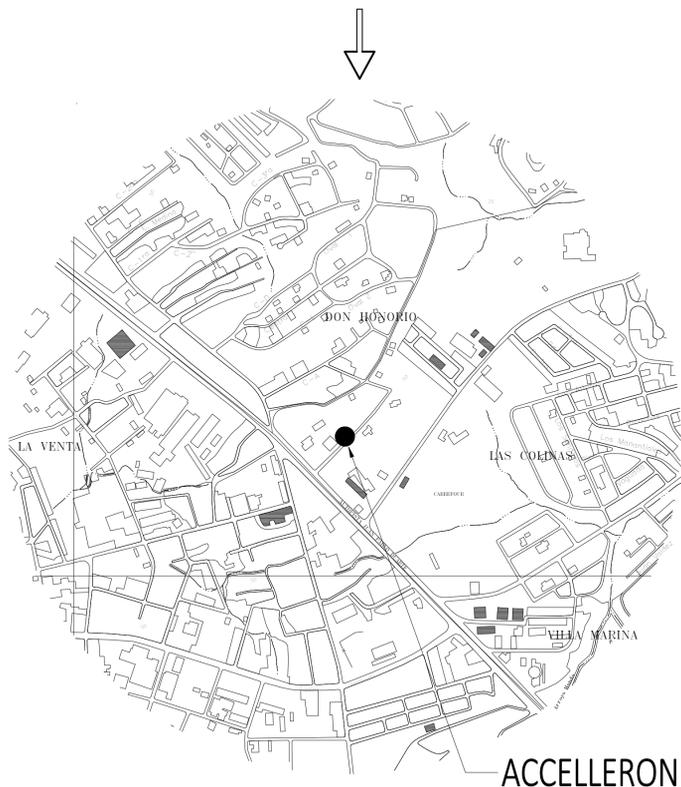
LOCALIZACION Y UBICACION



REPUBLICA DOMINICANA



SANTO DOMINGO,
DISTRITO NACIONAL



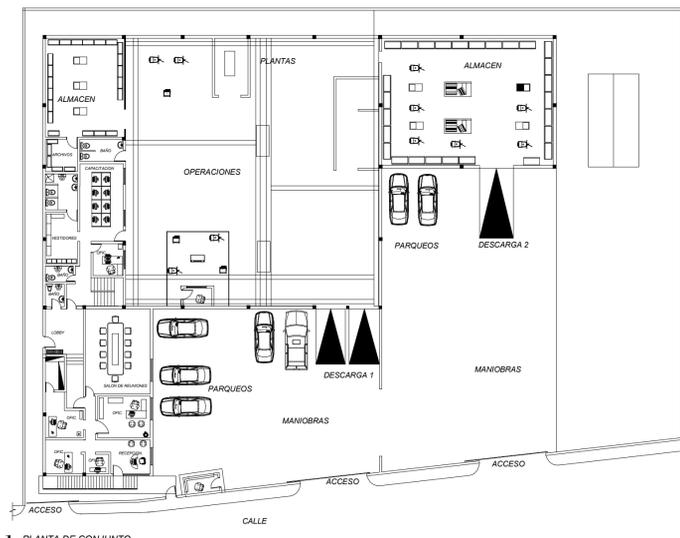
ACCELERON

INFORMACION DE LA PROPIEDAD

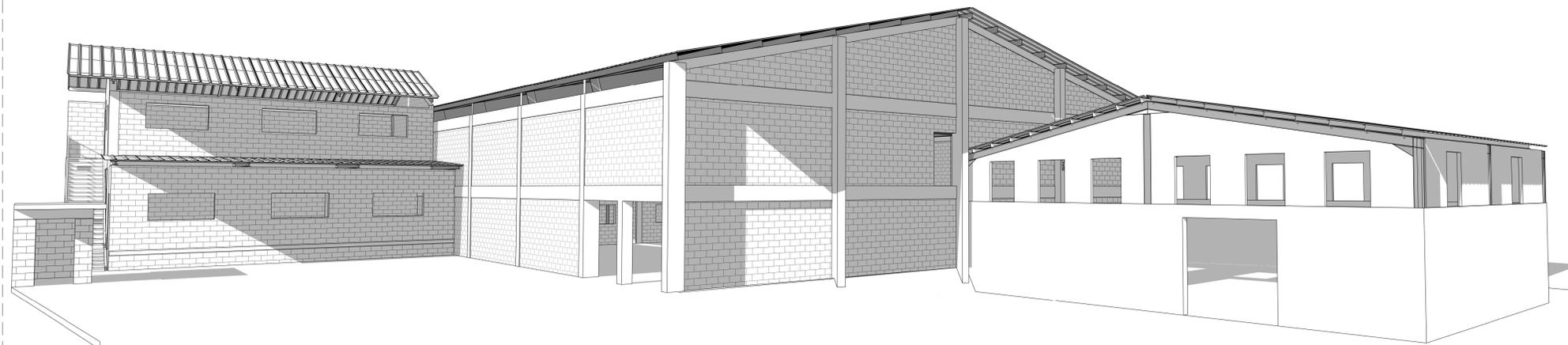
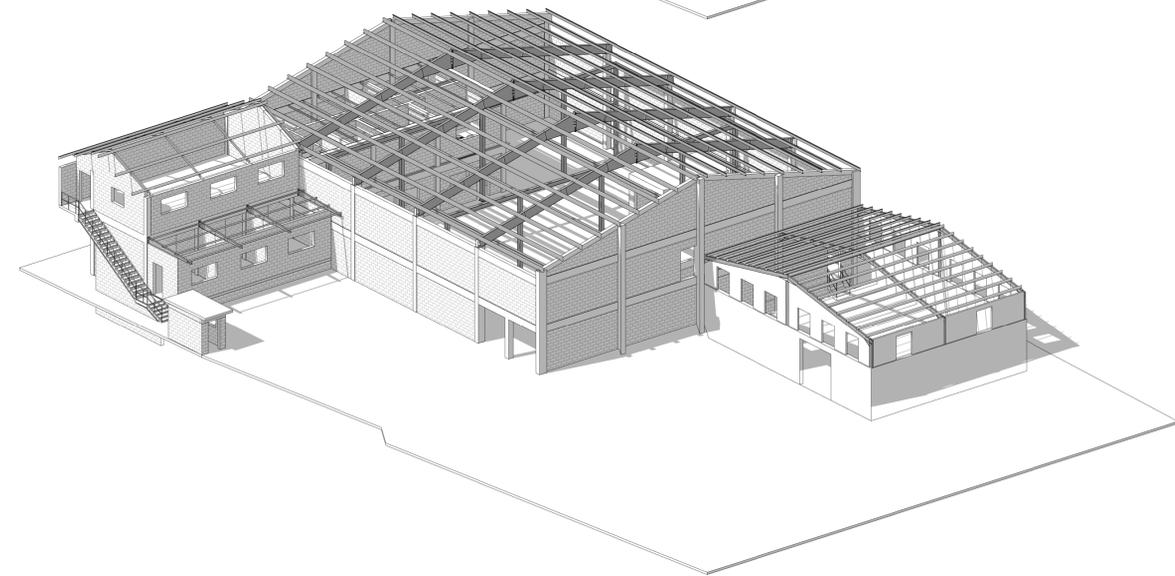
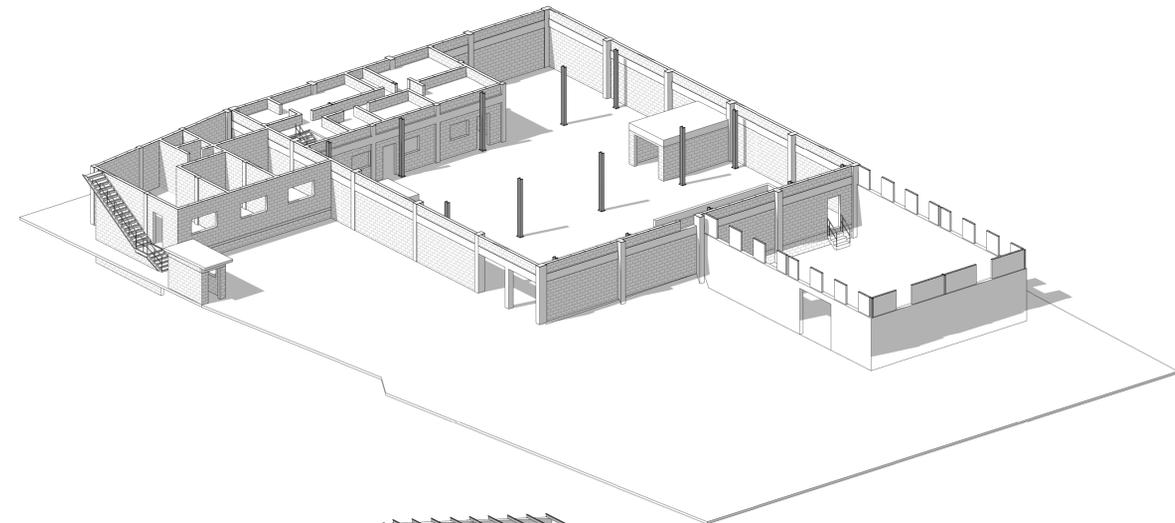
DIRECCION	DON HONORIO, DISTRITO NACIONAL, SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA.
COORDENADAS	(Lat.: 18.490780, Long.:69.980227)
ZONA	II
AREA	2,340.00 M2 (APROX.)

INDICE DEL PROYECTO

NUMERO DE PLANO	NOMBRE DEL PLANO
E-0.0	PLANO PRESENTACION
E-1.1	PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
E-1.2	PLANTA ESTRUCTURAL TECHO
E-1.3	PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE OPERACIONES PAG.1
E-1.4	PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE OPERACIONES PAG.2
E-1.5	PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE OPERACIONES PAG.3
E-1.6	PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE ALMACEN
E-1.7	PLANO DE DETALLES
E-1.8	PLANO DE ELEVACIONES



1 PLANTA DE CONJUNTO
1:300



PROYECTO:

TURBO SISTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:

PLANO PRESENTACION

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ARQ. _____
CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANLLER ALMONTE
CODIA: 98787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

ING. _____
CODIA: _____

COLABORACION:

ARQ. MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:

Owner

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR LEY-6500. TRESCO NO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE LAS VARIACIONES CONSTRUCTIVAS QUE NO ESTEN DEBIDAMENTE LEGALIZADAS.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, CONSULTAR A TRESCO.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

PLANOS DE APROBACION

FECHA: NOVIEMBRE 2024

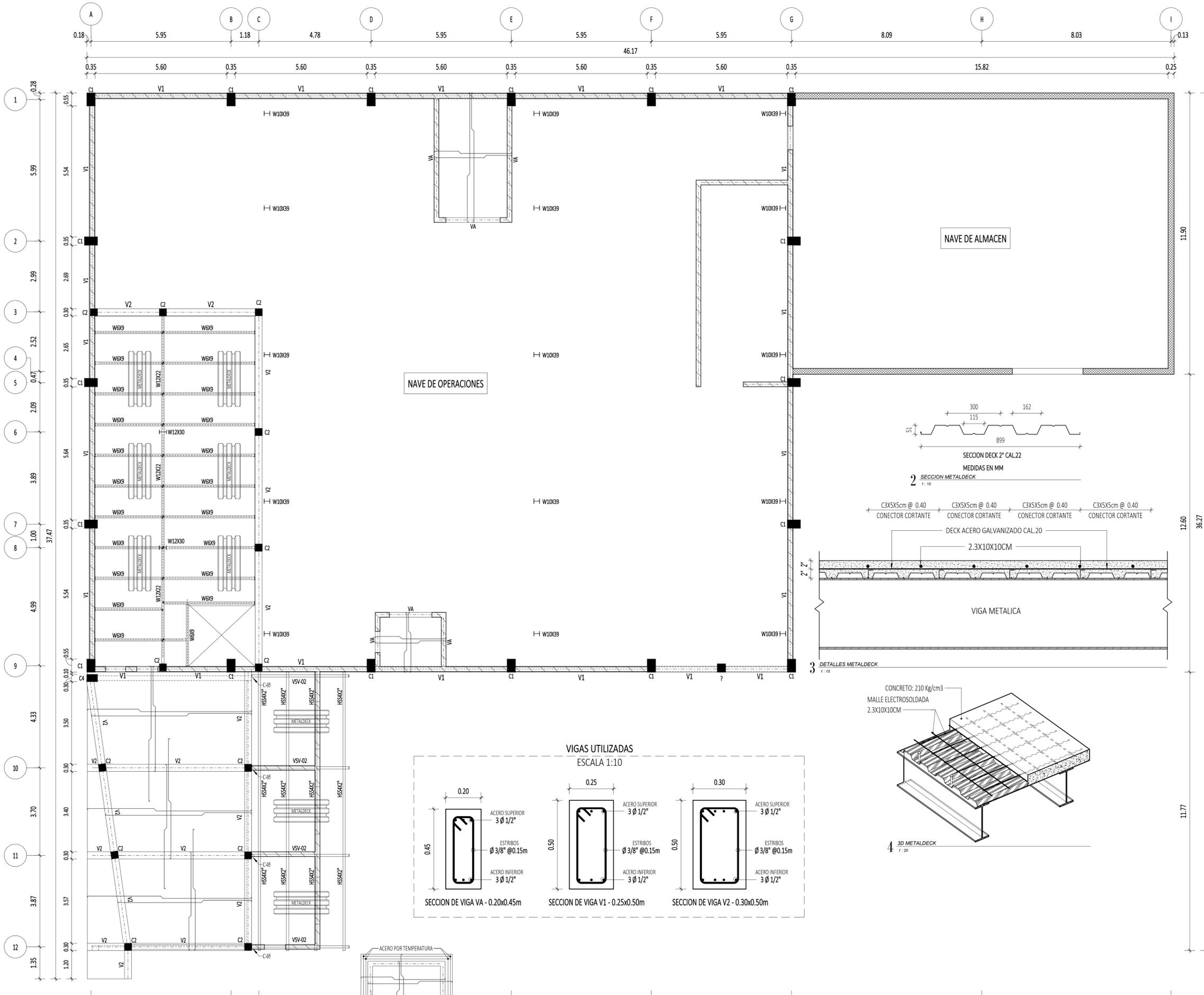
ESCALA: INDICADA

HOJA:

REFERENCIA:

No.

E-00



ELEMENTOS ESTRUCTURALES

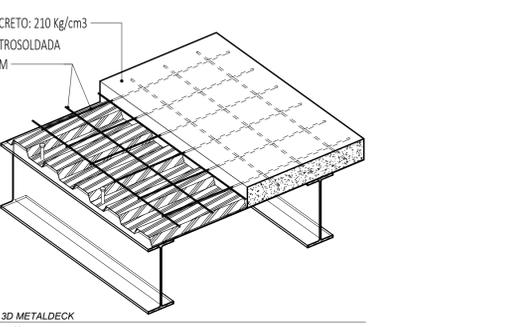
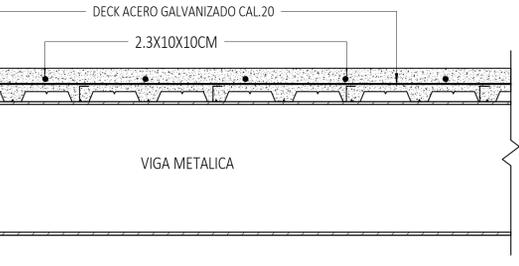
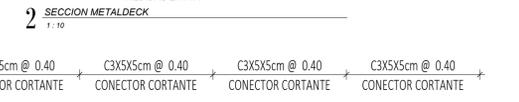
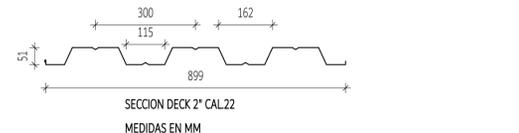
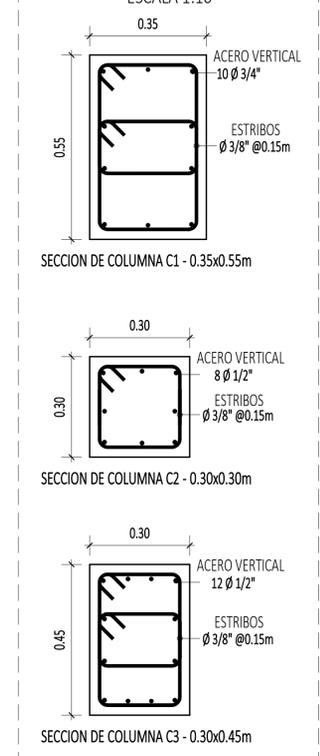
- ZAPATAS
- COLUMNAS H.A.
- H COLUMNAS METALICAS
- VIGAS
- ▨ MUROS MAMP. DE 20cm
- ▩ MUROS MAMP. DE 25cm

NOTA: MEDIDAS EXPRESADAS EN METROS

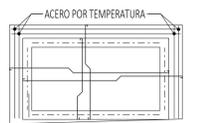
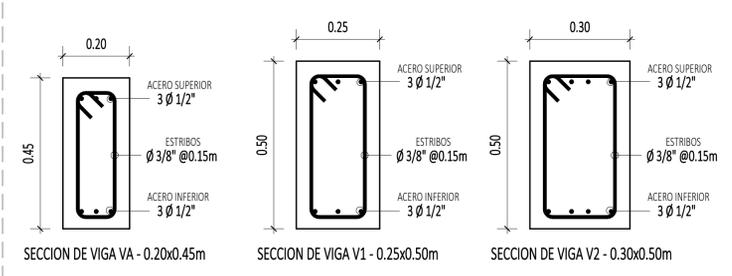
ESFUERZOS DE MATERIALES

CONCRETO FUNDACIONES	$f_c=210\text{kg/cm}^2$
CONCRETO LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS	$f_c=210\text{kg/cm}^2$
ACERO BARRAS	$f_y=4,200\text{ kg/cm}^2$

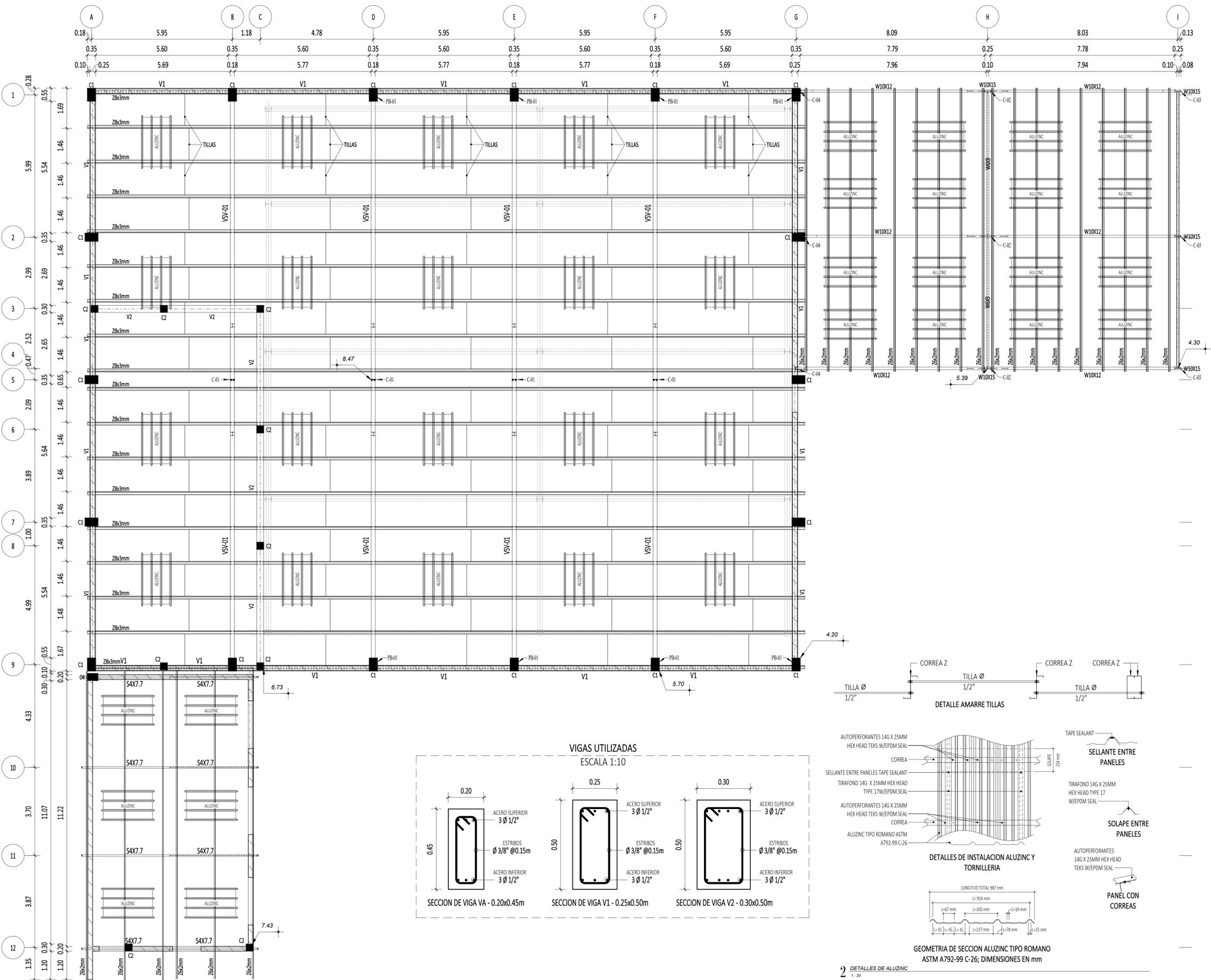
COLUMNAS UTILIZADAS
ESCALA 1:10



VIGAS UTILIZADAS
ESCALA 1:10



NIVEL ESTRUCTURAL DE ENTREPISO 01.



PROYECTO:

TURBO SYSTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:

PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE OPERACIONES
PAG.1

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ARQ. _____
CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANLLER ALMONTE
CODIA: 88787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

ING. _____
CODIA: _____

COLABORACION:

ARQ. MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:

Owner

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESKO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR LEY-6500. TRESKO NO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE LAS VARIACIONES CONSTRUCTIVAS QUE NO ESTEN DEBIDAMENTE LEGALIZADAS.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, CONSULTAR A TRESKO.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

PLANOS DE APROBACION

FECHA: NOVIEMBRE 2024

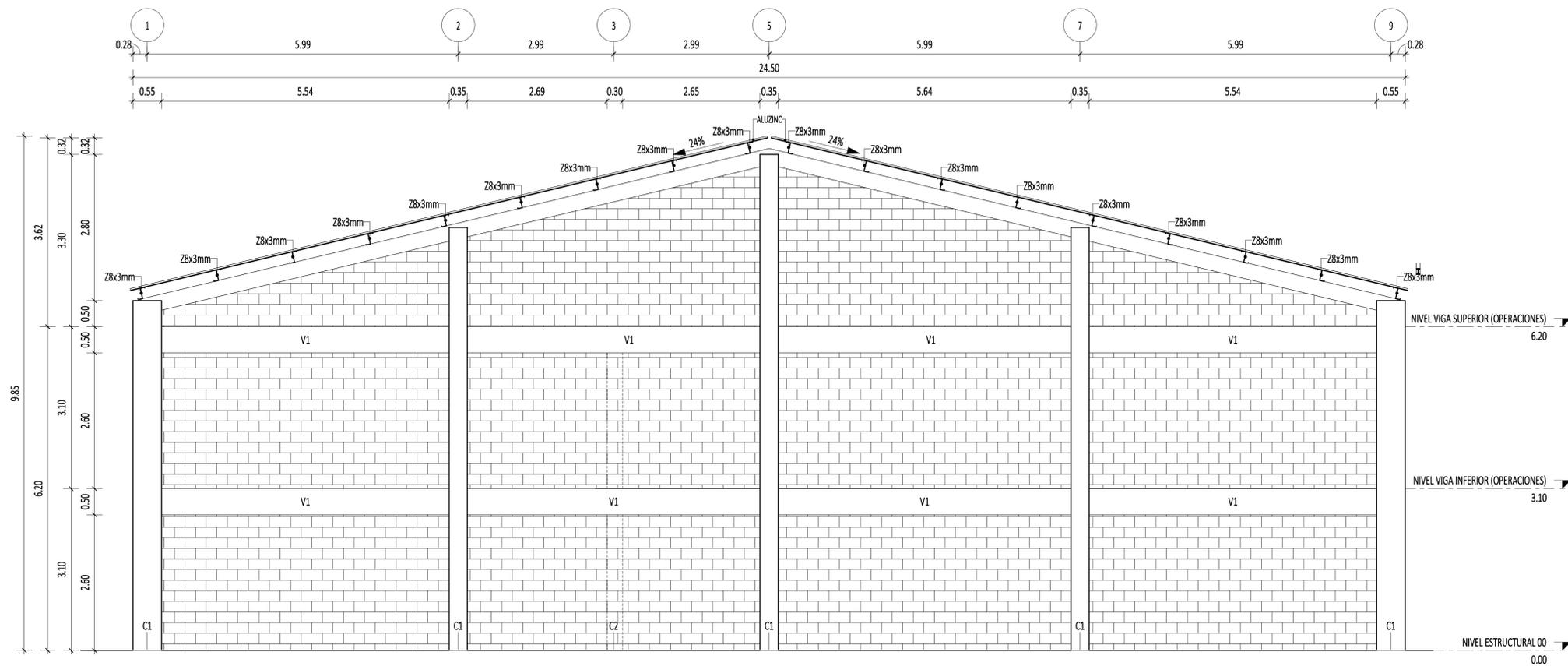
ESCALA: INDICADA

HOJA:

REFERENCIA:

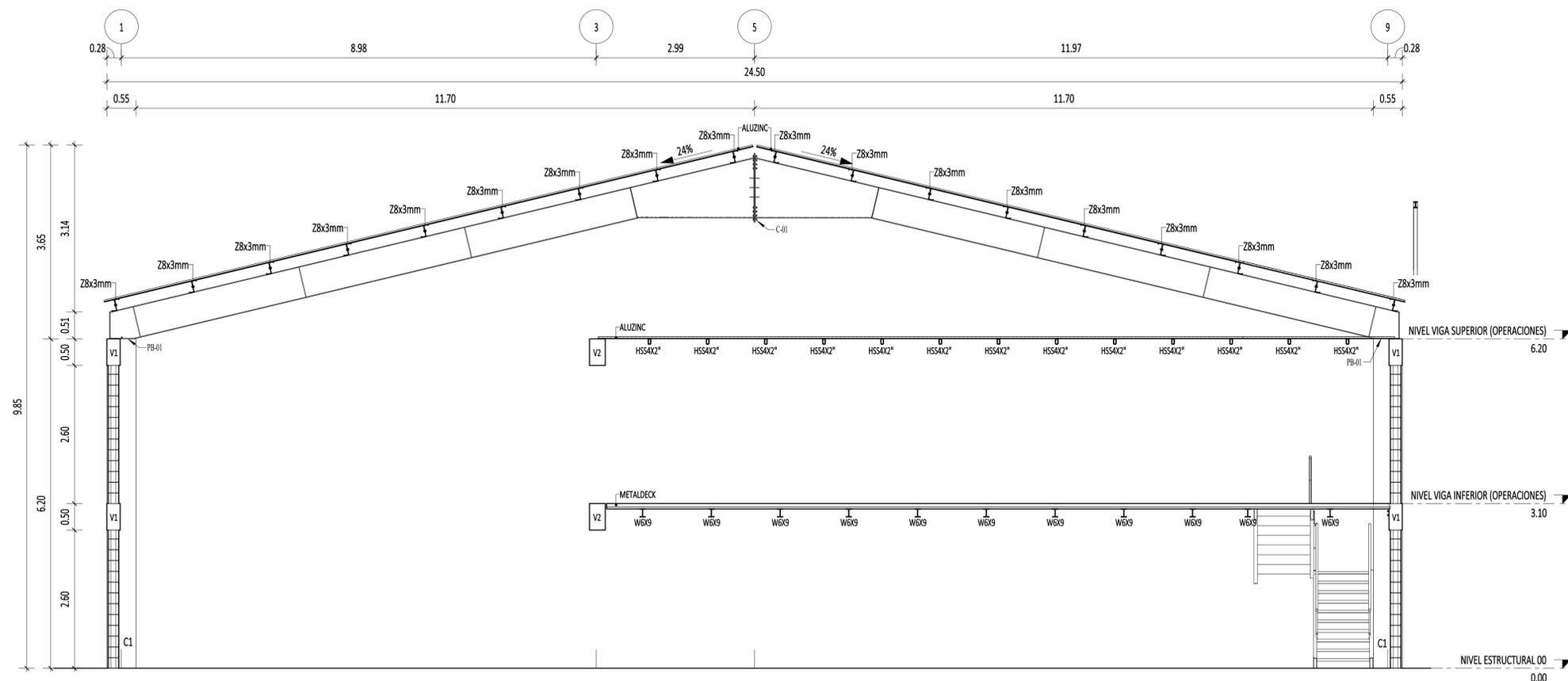
No.

E-13



1 PORTICO EJE A

1 : 50



2 PORTICO EJE B

1 : 50

PROYECTO:

TURBO SYSTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:

PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE OPERACIONES
PAG 2

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ARQ: _____
CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANLLER ALMONTE
CODIA: 88787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

ING. _____
CODIA: _____

COLABORACION:

ARQ. MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:

Owner

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR LEY-6500. TRESCO NO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE LAS VARIACIONES CONSTRUCTIVAS QUE NO ESTEN DEBIDAMENTE LEGALIZADAS.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, CONSULTAR A TRESCO.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

PLANOS DE APROBACION

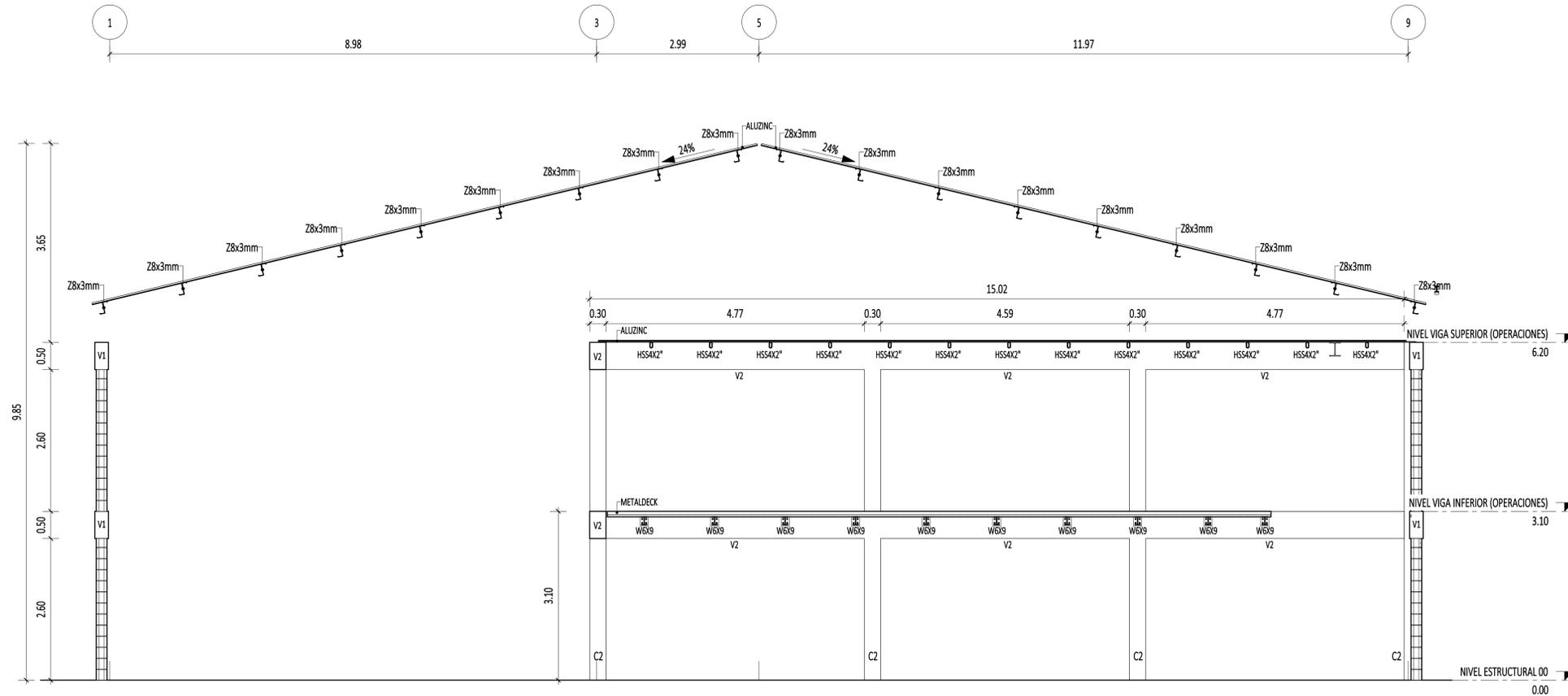
FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: INDICADA

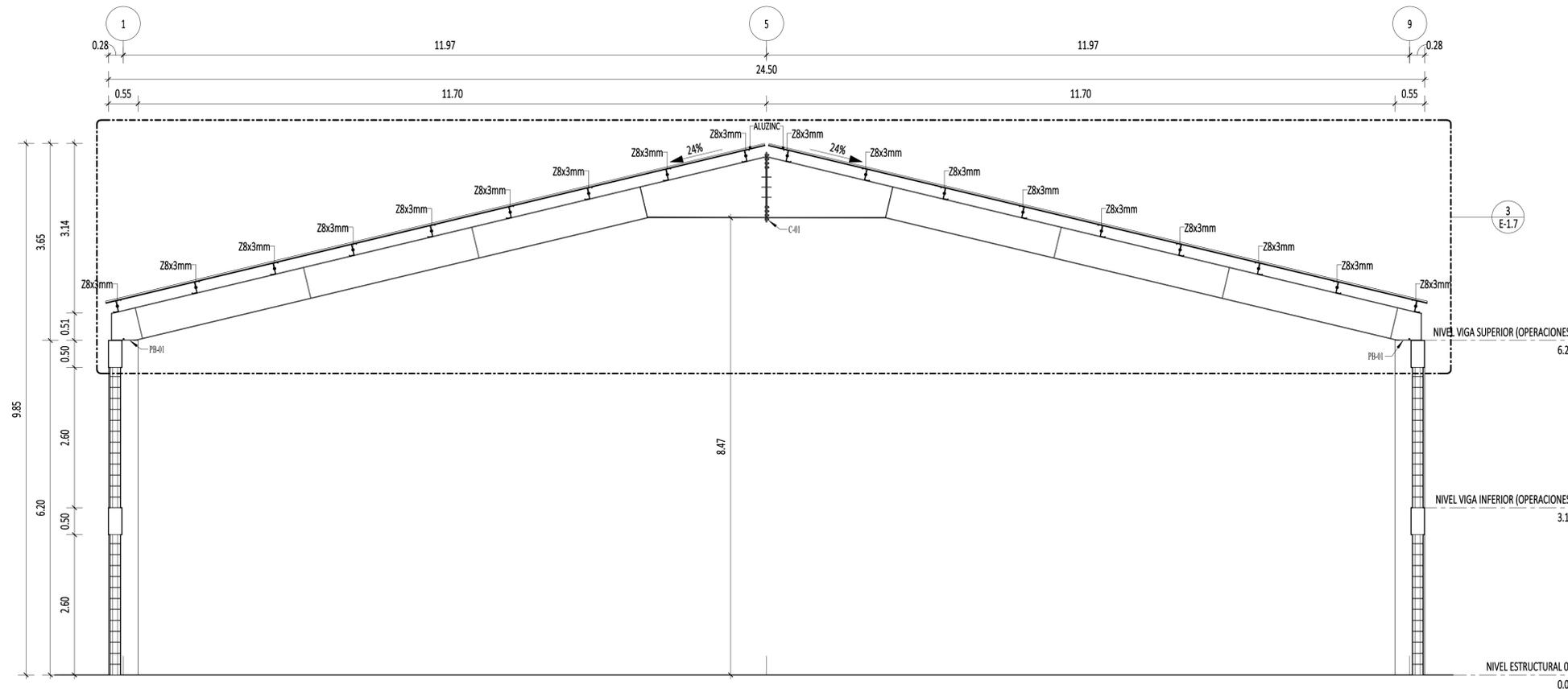
HOJA:

REFERENCIA: No

E-14



1 PORTICO EJE C
1 : 50



2 PORTICO EJE D, E & F
1 : 50

PROYECTO:

TURBO SISTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:

PORTICOS ESTRUCTURALES NAVE DE ALMACEN

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ARQ. _____

CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANLLER ALMONTE

CODIA: 98787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____

CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

ING. _____

CODIA: _____

COLABORACION:

ARQ. MICHAEL REYNOSO

CODIA: 37221

PROPIETARIO:

Owner

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR LEY-6500. TRESCO NO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE LAS VARIACIONES CONSTRUCTIVAS QUE NO ESTEN DEBIDAMENTE LEGALIZADAS.

NOTA: CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, CONSULTAR A TRESCO.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

PLANOS DE APROBACION

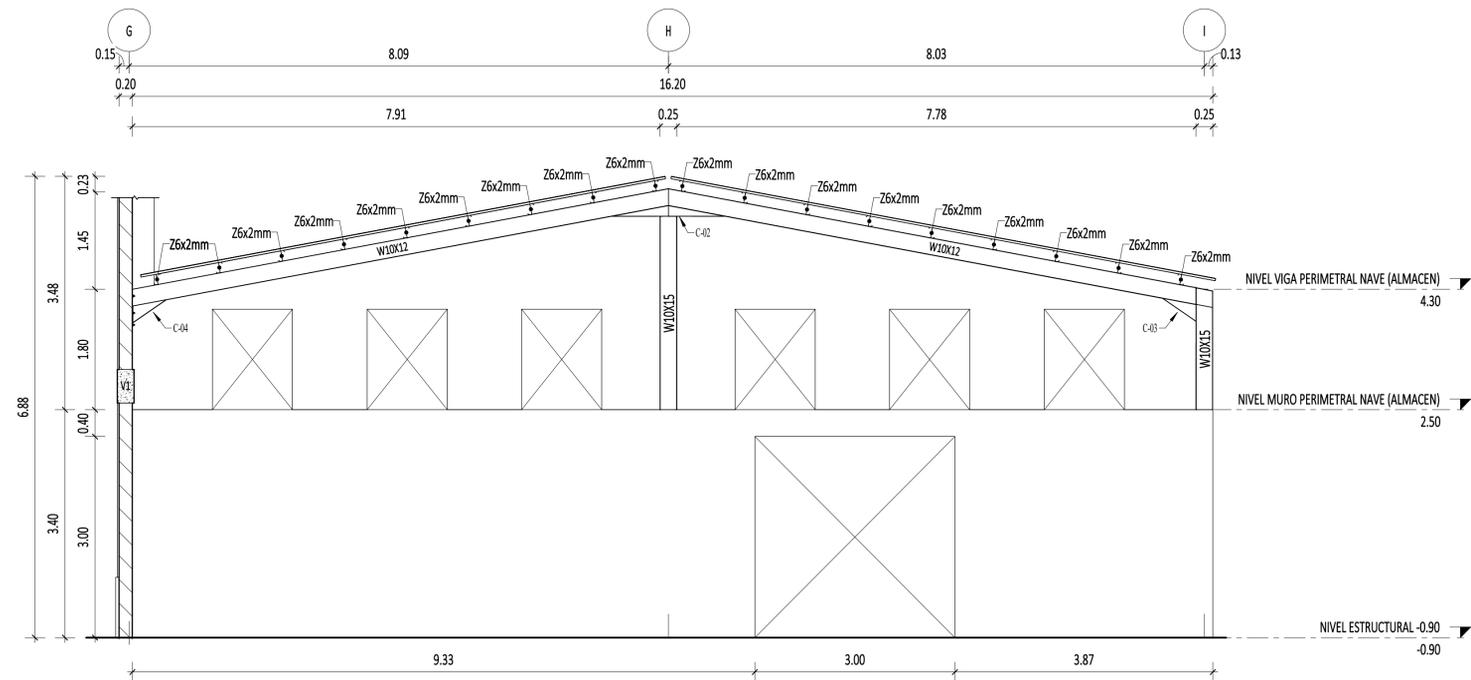
FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: INDICADA

HOJA:

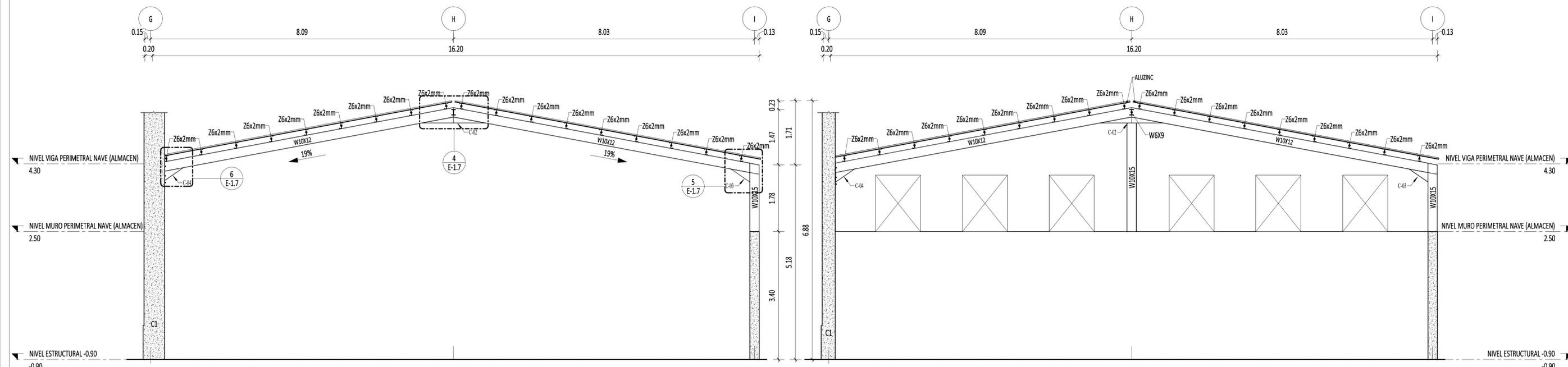
REFERENCIA: No

E-16



PORTICO EJE 4

1 : 50



PORTICO EJE 2

2 : 50

PORTICO EJE 1

3 : 50

PROYECTO:
TURBO SISTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:
PLANO DE ELEVACIONES

DISEÑO ARQUITECTONICO:
ARQ. _____
CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:
ING. ANLLER ALMONTE
CODIA: 38787

DISEÑO SANITARIO:
ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:
ING. _____
CODIA: _____

COLABORACION:
ARQ. MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:
Owner

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO), TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR LEY-6500. TRESCO NO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE LAS VARIACIONES CONSTRUCTIVAS QUE NO ESTEN DEBIDAMENTE LEGALIZADAS.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS, CONSULTAR A TRESCO.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR
PLANOS DE APROBACION

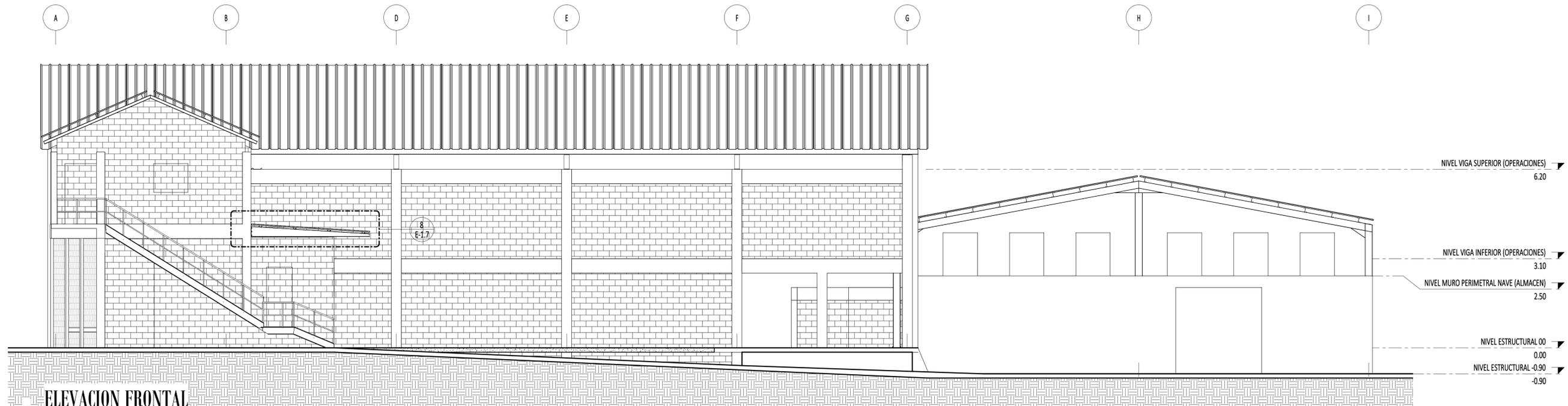
FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: INDICADA

HQJA:

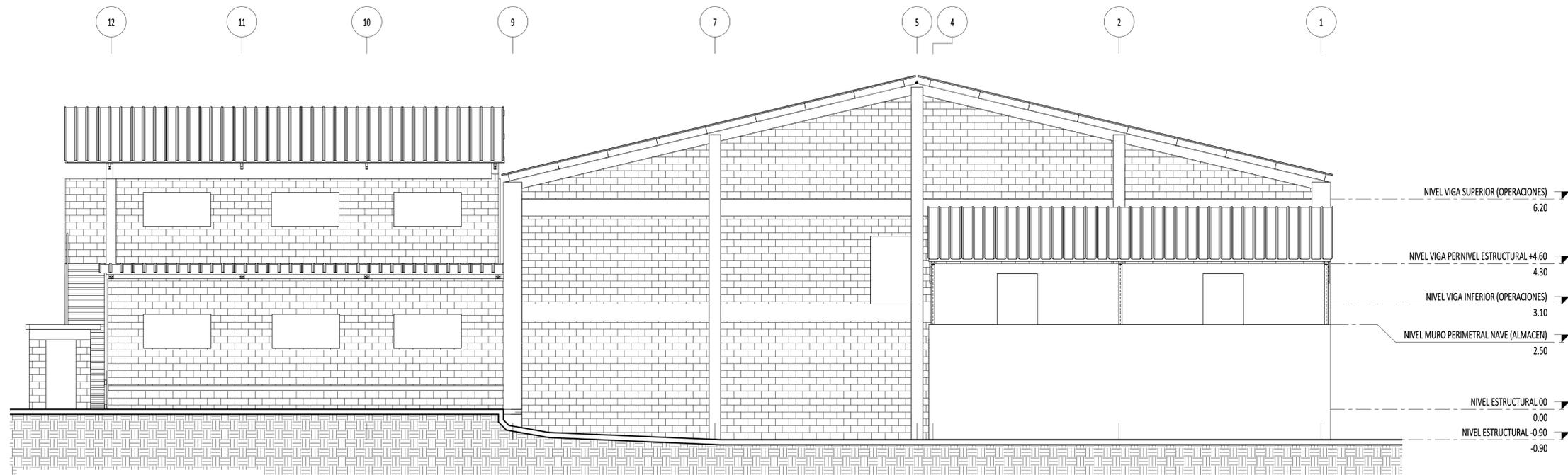
REFERENCIA: No

E-18



ELEVACION FRONTAL

1 : 70



ELEVACION LATERAL DERECHA

2 : 70

TURBO SYSTEM (ACCELLERON)

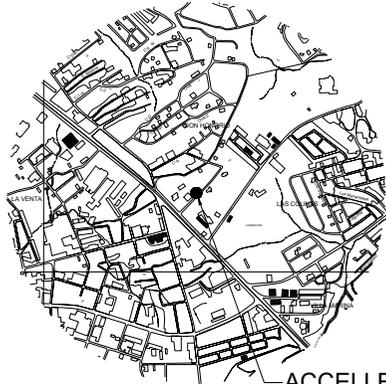
LOCALIZACION Y UBICACION



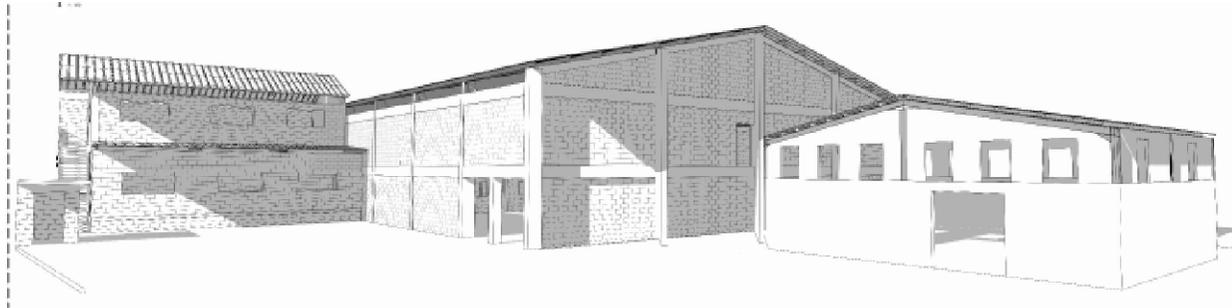
REPUBLICA DOMINICANA



SANTO DOMINGO,
DISTRITO NACIONAL



ACCELLERON



INFORMACION DE LA PROPIEDAD

DIRECCION	DON HONORIO, DISTRITO NACIONAL, SANTO DOMINGO, REPUBLICA DOMINICANA.
COORDENADAS	(Lat.: 18.490780, Long.:69.980227)
ZONA	II
AREA	2,340.00 M2 (APROX.)

INDICE DEL PROYECTO

NUMERO DE PLANO	NOMBRE DEL PLANO
LEV- #	LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO (BASE)
ELE- #	PLANOS ELECTRICOS Y UNIFILARES.
E- #	PLANOS ESTRUCTURALES

MABEGA
GROUP S.R.L.

RNC: 132-27343-5

PROYECTO:

TURBO SYSTEM (ACCELLERON)

CONTENIDO:

PLANOS AS-BUILT

LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO

ARG. TERRY FERMIN
CODIA: 36042

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANILER ALMORTE
CODIA: 36787

DISEÑO SANITARIO:

ING.
CODIA:

DISEÑO ELECTRICO:

PEDRO PINEIDA
CODIA: 18027

COLABORACION:

ARG. MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR.

NOTA:

CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS CONSULTAR:

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

PLANOS DE APROBACION

FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: INDICADA

LIBRE

PROYECTO:
TURBO SYSTEM (ACCELERON)

CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO

LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO:

ARO YERRY FERMIN
CODIA: 35042

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. JAILLER ALMONTE
CODIA: 36787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

PIEDRO PINEDA
CODIA: 16827

COLABORACION:

ARO MICHAEL REYNOSO
CODIA: 37221

PROPIETARIO:

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DE STEEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS, INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL. DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS CONSULTAR.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR

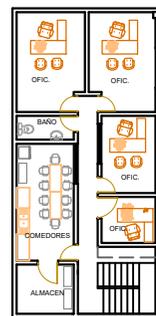
PLANOS DE APROBACION

FECHA: NOVIEMBRE 2024

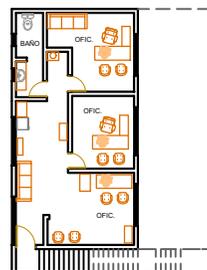
ESCALA: INDICADA

HOJA:

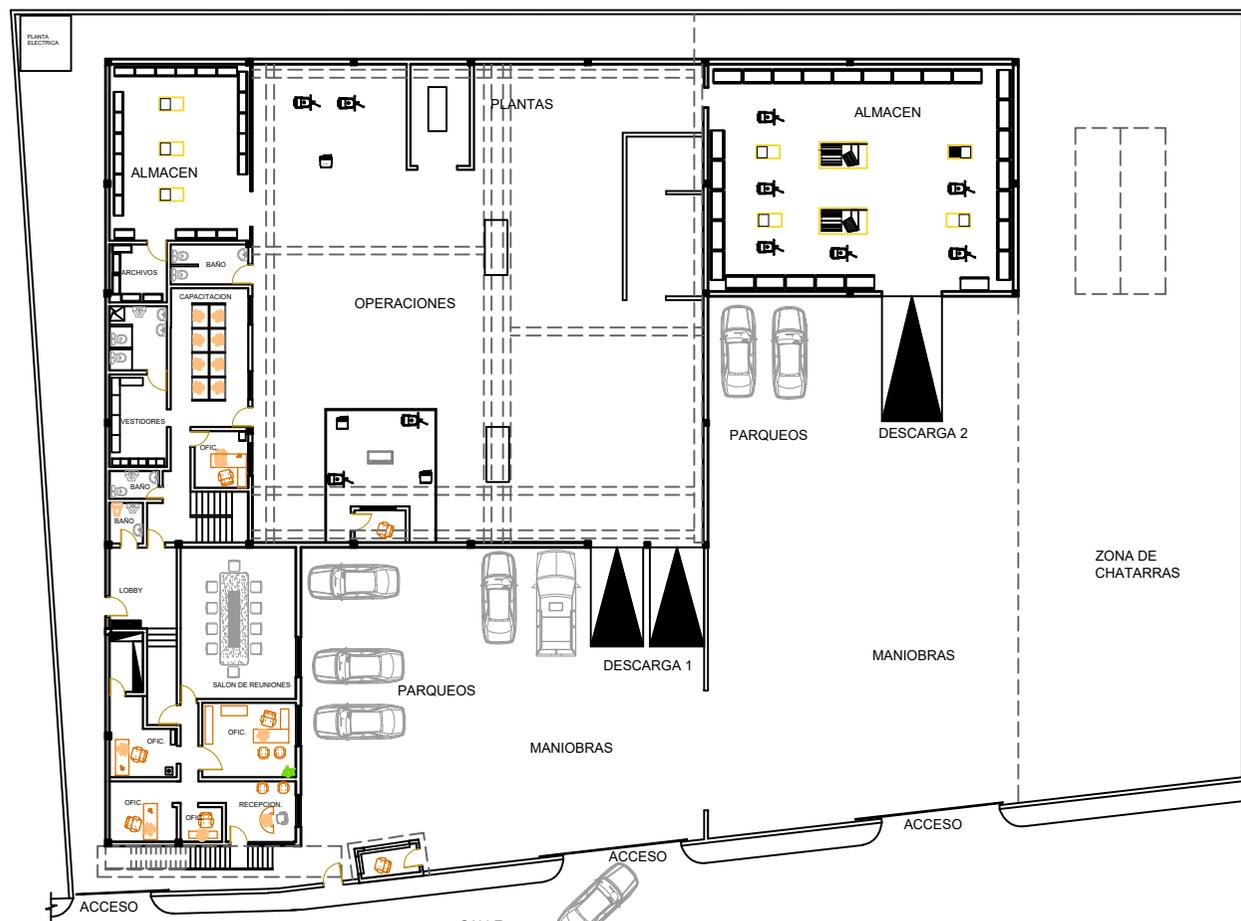
REFERENCIA: No.



SEGUNDO NIVEL



SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE CONJUNTO

ELECTRICOS

INDICE DEL PROYECTO

NUMERO DE PLANO	NOMBRE DEL PLANO
ELE-0.1	PLANO DE CIRCUITOS,E ILUMINACION
ELE-0.2	PLANO DE DISTRIBUCION Y TOMA C.
ELE-0.3	PLANO DIAGRAMA UNIFILAR



PROYECTO:
TURBO SYSTEM (ACCELLERON)

CONTENIDO:
PLANOS ELECTRICOS

DISEÑO ARQUITECTONICO:

ARG: _____
CODIA: _____

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. ANLLER ALMONTE
CODIA: 36787

DISEÑO SANITARIO:

ING. _____
CODIA: _____

DISEÑO ELECTRICO:

PEDRO PINEDA
CODIA: 19827

COLABORACION:

ARG. MICHAEL TREYNOGO
CODIA: 3721

PROPIETARIO:

NOTAS GENERALES Y OBSERVACIONES:

TODOS LOS DIBUJOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DE SIBEL STRUCTURES SOLUTIONS (TRESCO). TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. INCLUYENDO EL DERECHO DE REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DISEÑO SIN LA PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE SU AUTOR.

NOTA:
CUALQUIER INFORMACION NO SUMINISTRADA O ANTE CUALQUIER DUDA EN LA INTERPRETACION DE ESTOS PLANOS CONSULTAR.

RESPONSABLE DEL PROYECTO

DOCUMENTOS A ENTREGAR
PLANOS DE APROBACION

FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: INDICADA

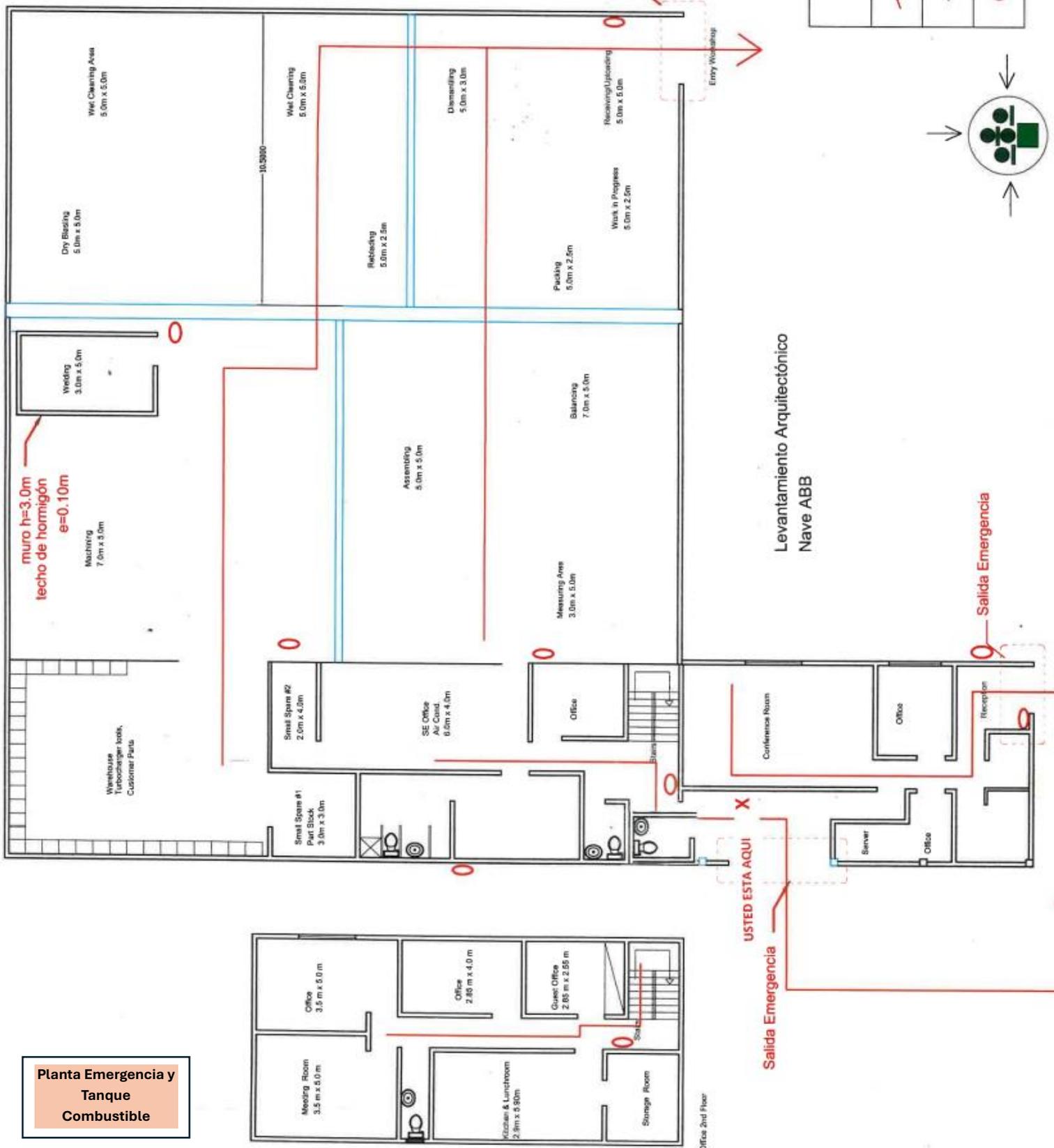
HOJA:

REFERENCIA: No.

SERVICIOS

Sistema
Tratamiento
Aguas Residuales

Residuos
Clasificados



Planta Emergencia y
Tanque
Combustible



Aris Mendis Gómez M.Sc.
001-0225030-5
Consultor Ambiental Independiente 07-390

Cliente: ACCELLERON
Fecha: 18/11/2024

DESCRIPCION.

El monitoreo de las emisiones de gases se realizó con el equipo Testo modelo 340, el cual es un analizador de combustiones que permite obtener bajo una alta tecnología y precisión los principales parámetros indicadores de la calidad del aire.

Consta de muestreador, filtros, sensores, electroquímicos, microprocesador, además con manguera de canales múltiples de 3.5 metros de longitud, para analizar varios gases y otros parámetros como la temperatura del ambiente, la temperatura de los gases, Presión (draft), Oxígeno, gases compuestos, Eficiencia en la combustión, exceso de aire.

También posee de una pantalla de cristal líquido de cuatro líneas y cuatro páginas, donde se pueden observar los resultados y una impresora termal en línea, donde se registran los resultados de las mediciones y análisis; a fin de obtener una “copia dura”, sin la intervención de la subjetividad humana.



Procedimiento de los Trabajos

Estas muestras se tomaron siguiendo las especificaciones y requerimientos de medición establecida por la norma nacional, muy especialmente los lineamientos de EPA (Métodos 1 al 5), además como referencia, la norma internacional ISO 9096, para determinación de los niveles de emisión de gases.

Emisiones atmosféricas.

El monitoreo de las emisiones atmosféricas fueron realizados a los generadores eléctricos de emergencia. La descripción está resumida en los siguientes cuadros.



Los nuevos parámetros de la Subsecretaría de Gestión Ambiental, plantean realizar mediciones continuas en las chimeneas, obteniendo quince (15) muestras durante un periodo de 45 min de monitoreo, el cual se le realizó a los generadores eléctricos de emergencias.

Mediante la toma de las muestras, se obtienen las concentraciones de las emisiones, se comparan con la norma sectorial que aplica para cada parámetro. La Norma de Control de Emisiones (NA-AI-002-03).

Datos generador.

Marca	Massey Ferguson
Año de fabricación	2006
No. Serie	FGWNAV01CF0A10983
Modelo	MF930-220HE
Potencia	197.6
Tensión de trabajo	208/120 VAC
Factor de potencia	0.80
Combustible	Diesel
Ampres	686
Diámetro tubería de salida de gases de escape	6 pulgadas
Altura de medición	Techo de concreto, caseta generador 12 pies

Valores promediado

Parámetros	Valores	Unidades
SO ₂	11.73	mg/m ³
NO ₂	8.00	mg/m ³
CO	154.20	mg/m ³
CO ₂	3.04	%
O ₂	15.87	%
NO	153.13	mg/m ³
NO _x	161.13	mg/m ³
Ts	161	° C

Valor normalizados y corregidos			
Parámetros	Valores	Norma	Unidades
SO ₂	16	1000	mg/Nm ³
NO ₂	11	280	mg/Nm ³
CO	218	1150	mg/Nm ³
CO ₂	4.30		%
O ₂	15.87		%
NO	216		mg/Nm ³
NO _x	228		mg/Nm ³
Ts	161		° C
Factor de corrección		1.17	
Normalización		1.20	

Método de muestreo: instrumental automático.

Método de análisis: electroquímico

Para la comparación de los resultados se utilizó LA NORMA AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE Y CONTROL DE EMISIONES, Pág.37 y 38 tab.3.1.

Los parámetros medidos están dentro de los límites permisibles por la norma.



Aris Mendis Gómez, MSc.
Consultor Ambiental 07-390

Cliente: ACCELLERON

Fecha: 08/11/2024

Informe sobre monitoreo de partículas suspendidas PM-10 a partir de las operaciones en ACCELLERON , Santo Domingo Oeste

Las partículas capaces de penetrar hasta el sistema respiratorio inferior son aquellas cuyo tamaño está entre 0.1 y 1.0 μ m, donde pasan a los alvéolos pulmonares, lugar donde se produce el intercambio de oxígeno (O₂) por dióxido de carbono (CO₂) generando daños al sistema respiratorio.

Las partículas de mayor tamaño también afectan la vegetación y otros materiales a través de las corrientes de aire.

Efectos en la salud.

Con respecto a la disposición y evacuación de los aerosoles inhalados en el tracto respiratorio, deben considerarse tres regiones:

Extra torácico: las vías respiratorias que se extienden desde la nariz hasta la epiglotis y la laringe hasta la entrada de la tráquea. La boca se incluye en esta región durante la respiración oro-nasal.

Traqueo bronquial: los conductos respiratorios primarios de los pulmones, desde la tráquea hasta los bronquiolos terminales. La porción del tracto respiratorio que contiene epitelio ciliado.

Pulmonar: las vías parénquimales de los pulmones, incluyendo los bronquiolos, los ductos alvéolos (la región de intercambio de aire).

Los mecanismos de deposición de las partículas en el tracto respiratorio son: impactación, sedimentación, difusión, intercepción y precipitación electrostática. En la mayoría de los casos, solamente son importantes la impactación, la sedimentación y la difusión.

Cada uno de los mecanismos para la deposición de las partículas sigue un patrón diferente. La impactación produce durante la inspiración puntos críticos de deposición en la bifurcación de los grandes conductos.

La sedimentación gravitacional ocasiona una deposición relativamente uniforme en los bronquios pequeños, los bronquiolos y los espacios alveolares, en donde los conductos son pequeños y la velocidad del aire es baja. Mediante este mecanismo se depositan partículas de aproximadamente 0.5 μ m de diámetro.

La deposición difusional es importante en los conductos más pequeños y los alvéolos, en donde se depositan partículas menores de 0.5µm de diámetro.

Estas partículas semicrometricas en el aire, siguen un movimiento al azar, causado por el impacto con las moléculas del aire. Este movimiento browniano se incrementa con la disminución del diámetro de las partículas.

Resultados del monitoreo de partículas PM-10

<i>Fecha de muestreo</i>	<i>Coordenadas UTM</i>			<i>PM-10</i>	<i>Unidades</i>
	<i>Zona</i>	<i>Este</i>	<i>Norte</i>		
13 de noviembre de 2024	19 Q	396495.96	2044791.63	75	µg/Nm ³
Norma	-----	-----	-----	150	µg/Nm ³

Método de analítico: MiniVol

Método de muestreo: Gravimétrico

Nota: el área de muestreo tiene piso de tierra con grava por encima, y adicional a esto es la entrada principal a las instalaciones. Para la comparación de los resultados se utilizó la Norma Ambiental de Calidad del Aire y Control de Emisiones tabla 3.1, página 14. . El resultado está dentro del límite permisible por la norma.



Aris Mendis Gómez, MSc.
Consultor Ambiental 07-390



Particulado Accelleron



Cliente: **ACCELLERON**

Fecha: **18/11/2024**

Resultados de análisis de aguas **ACCELLERON**)

Parámetros	salida	Norma	Unidades
pH	5.95	6.5--9	--
Solidos suspendidos (SS)	70	150	mg/L
Solidos suspendidos totales STD	610	1000	mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	103	50	mg/L
Demanda química de oxígeno (DQO)	212	200	mg/L
Fosforo Total (P _{TOTAL})	10	5	mg/L
Nitrógeno Total (N _{TOTAL})	7	50	mg/L
Cloro libre	0.1	0.5	mg/L
Aceite y grasas	0.012	Ausente	mg/L
Coliformes fecales	956	500	NMP/100mL
Coliformes totales	6690	2500	NMP/100mL
Cobre Cu	1.2	1.0	mg/L
Zinc Zn	17.03	10	mg/L
Niquel Ni	3.5	2.0	mg/L

Técnica Analítica: Espectrofotometría, Espectroscopia ICP-MS.

Para la comparación de los resultados se utilizó la Norma Ambiental de Calidad del Agua y Control de Descargas pag.46 tabla A2. Los parámetros están por encima de los límites permitidos por la norma, Para mejorar la calidad de los efluentes y mitigar el impacto negativo es necesario que el afluente tenga mayor tiempo de residencia en cámara séptica.

Arismendis Gomez, MSc.

Encargado del Laboratorio

Consultor Ambiental 07-390

Cliente: ACCELLERON

Fecha: 18/11/2024

Metodología usada en la evaluación

En la evaluación del ruido se monitorearon los niveles sonoros o ruidos usando un **Datalogging Sound Level Meter Reed, modelo R8080, Serial No. 150710043**. Se seleccionó la ponderación de frecuencia (A) con un tiempo de respuesta (lento). Los estándares aplicados para la medición fueron IEC651. ANSI S1.4 type 2.

Se colocó el instrumento en los puntos seleccionados en dirección hacia las fuentes generadoras de ruido y se mantuvo fijo y sin interrupciones repitiendo la operación para cada uno de los puntos seleccionados a una altura en trípode de 1.20 metros del nivel piso.

ID	Descripción	LAeq (dB)	Norma
R01	Oeste (pasillo al lado de Sanut)	67	70
R02	Sur (pasillo cuarto de compresores)	73	70
R03	Sur (generador encendido)	80	70
R04	Oeste (generador encendido)	73	70
R05	Norte	60	70
R06	Este (puerta de acceso a la facilidad)	67	70

Los niveles máximos permisibles de emisiones de ruido ambiental están ajustados y corregidos conforme a la norma según el acápite 4.2.1 de la página 18 de la norma. **Tabla 4.2 Niveles de emisiones de ruidos máximos permisibles en decibeles dBA**, página 17 de la norma ambiental para la protección contra ruidos.

Los resultados obtenidos del ruido ambiental indican que están dentro del límite establecido por la norma, excepto, R02, 03,04.



Aris Mendis Gómez, MSc.
Consultor Ambiental 07-390

Gráficos de los puntos de ruido muestreados en Accelleron



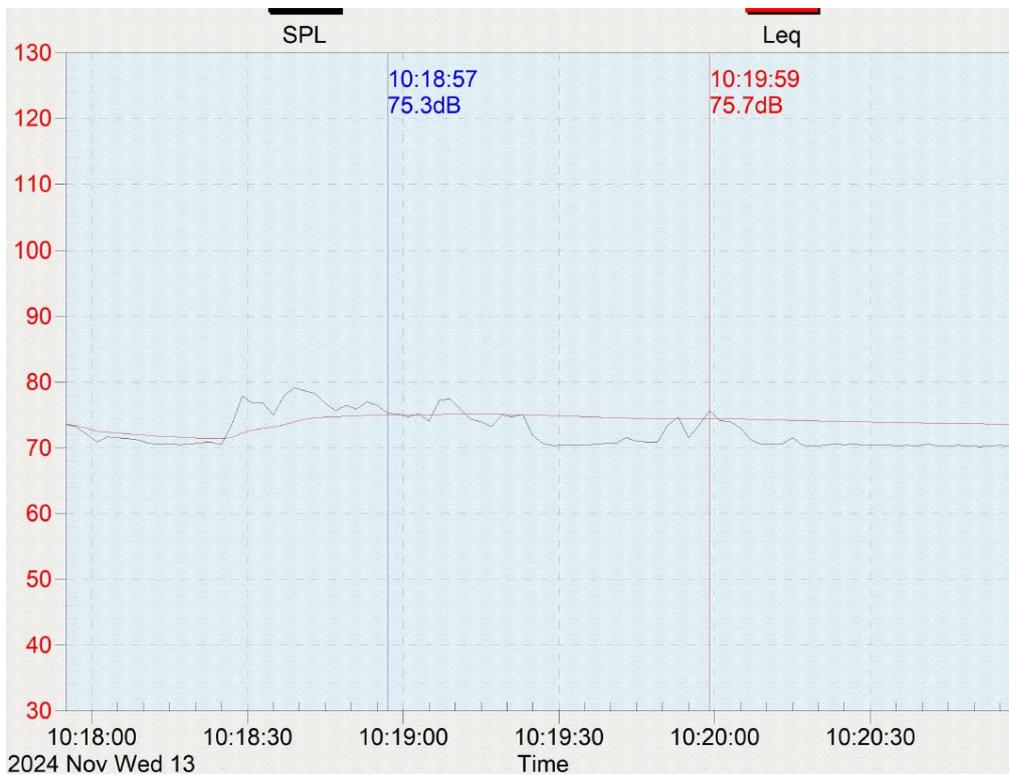
R01



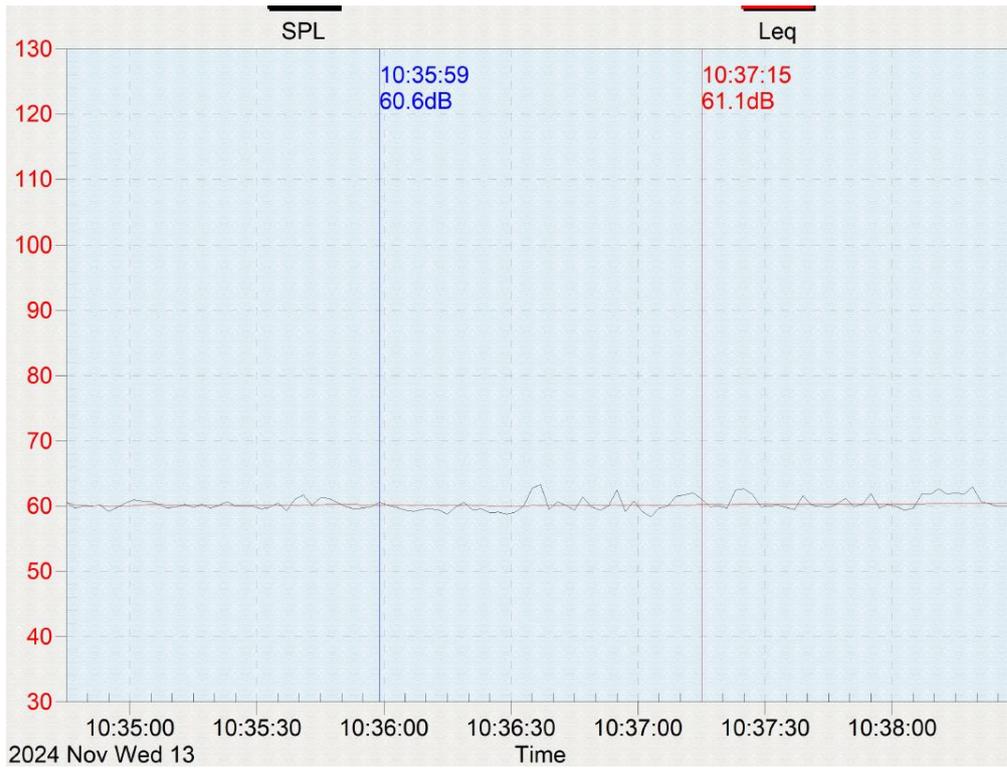
R02



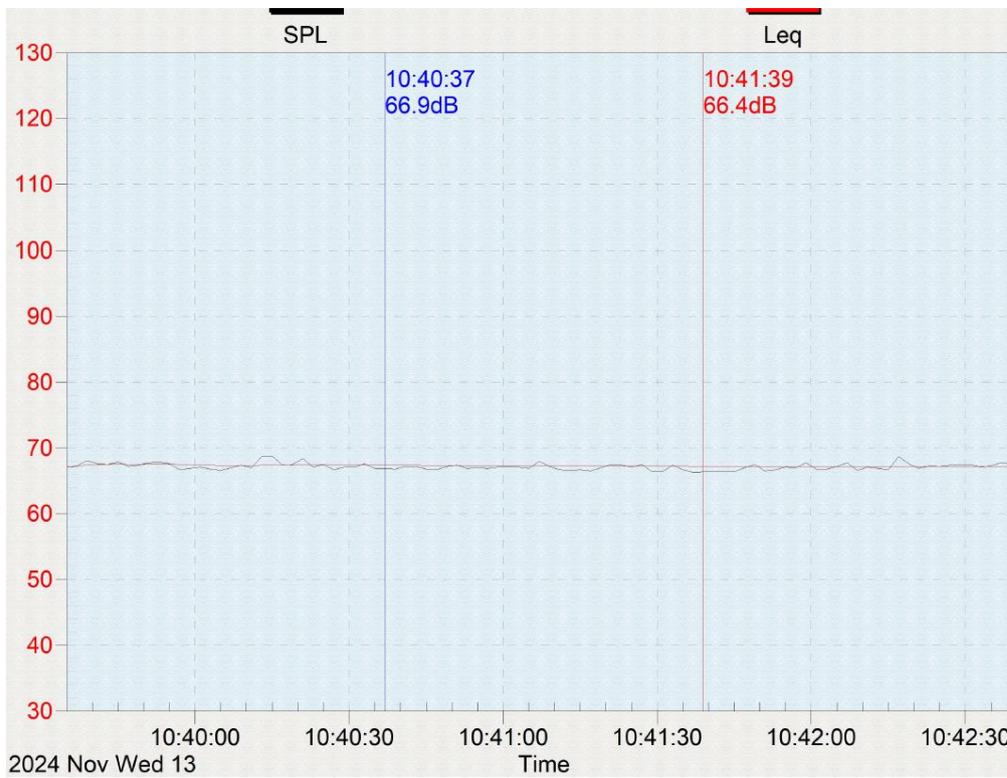
R03



R04



R05



R06

DATA DE RUIDO

R01

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:01:10	68.40
2	13 de noviembre de 2024	10:01:12	68.40
3	13 de noviembre de 2024	10:01:14	68.70
4	13 de noviembre de 2024	10:01:16	68.80
5	13 de noviembre de 2024	10:01:18	68.00
6	13 de noviembre de 2024	10:01:20	68.40
7	13 de noviembre de 2024	10:01:22	68.20
8	13 de noviembre de 2024	10:01:24	72.30
9	13 de noviembre de 2024	10:01:26	71.30
10	13 de noviembre de 2024	10:01:28	70.50
11	13 de noviembre de 2024	10:01:30	70.10
12	13 de noviembre de 2024	10:01:32	69.50
13	13 de noviembre de 2024	10:01:34	69.10
14	13 de noviembre de 2024	10:01:36	68.50
15	13 de noviembre de 2024	10:01:38	69.20
16	13 de noviembre de 2024	10:01:40	68.60
17	13 de noviembre de 2024	10:01:42	68.50
18	13 de noviembre de 2024	10:01:44	68.30
19	13 de noviembre de 2024	10:01:46	68.30
20	13 de noviembre de 2024	10:01:48	68.70
21	13 de noviembre de 2024	10:01:50	68.70
22	13 de noviembre de 2024	10:01:52	68.20
23	13 de noviembre de 2024	10:01:54	68.40
24	13 de noviembre de 2024	10:01:56	68.40
25	13 de noviembre de 2024	10:01:58	68.50
26	13 de noviembre de 2024	10:02:00	68.50
27	13 de noviembre de 2024	10:02:02	68.40

No	Fecha	Hora	dB(A)
28	13 de noviembre de 2024	10:02:04	68.10
29	13 de noviembre de 2024	10:02:06	68.00
30	13 de noviembre de 2024	10:02:08	67.50
31	13 de noviembre de 2024	10:02:10	67.20
32	13 de noviembre de 2024	10:02:12	68.30
33	13 de noviembre de 2024	10:02:14	67.70
34	13 de noviembre de 2024	10:02:16	68.10
35	13 de noviembre de 2024	10:02:18	67.60
36	13 de noviembre de 2024	10:02:20	69.10
37	13 de noviembre de 2024	10:02:22	67.60
38	13 de noviembre de 2024	10:02:24	67.00
39	13 de noviembre de 2024	10:02:26	66.90
40	13 de noviembre de 2024	10:02:28	66.50
41	13 de noviembre de 2024	10:02:30	66.10
42	13 de noviembre de 2024	10:02:32	66.10
43	13 de noviembre de 2024	10:02:34	66.20
44	13 de noviembre de 2024	10:02:36	65.80
45	13 de noviembre de 2024	10:02:38	65.80
46	13 de noviembre de 2024	10:02:40	65.90
47	13 de noviembre de 2024	10:02:42	65.90
48	13 de noviembre de 2024	10:02:44	66.00
49	13 de noviembre de 2024	10:02:46	66.90
50	13 de noviembre de 2024	10:02:48	68.00
51	13 de noviembre de 2024	10:02:50	67.40
52	13 de noviembre de 2024	10:02:52	65.70
53	13 de noviembre de 2024	10:02:54	65.10
54	13 de noviembre de 2024	10:02:56	64.70
55	13 de noviembre de 2024	10:02:58	64.50
56	13 de noviembre de 2024	10:03:00	65.10

No	Fecha	Hora	dB(A)
57	13 de noviembre de 2024	10:03:02	65.90
58	13 de noviembre de 2024	10:03:04	65.30
59	13 de noviembre de 2024	10:03:06	65.20
60	13 de noviembre de 2024	10:03:08	65.90
61	13 de noviembre de 2024	10:03:10	67.50
62	13 de noviembre de 2024	10:03:12	67.90
63	13 de noviembre de 2024	10:03:14	66.70
64	13 de noviembre de 2024	10:03:16	66.40
65	13 de noviembre de 2024	10:03:18	67.40
66	13 de noviembre de 2024	10:03:20	67.00
67	13 de noviembre de 2024	10:03:22	67.20
68	13 de noviembre de 2024	10:03:24	67.60
69	13 de noviembre de 2024	10:03:26	67.10
70	13 de noviembre de 2024	10:03:28	66.40
71	13 de noviembre de 2024	10:03:30	66.40
72	13 de noviembre de 2024	10:03:32	65.90
73	13 de noviembre de 2024	10:03:34	66.00
74	13 de noviembre de 2024	10:03:36	65.90
75	13 de noviembre de 2024	10:03:38	65.90
76	13 de noviembre de 2024	10:03:40	66.10
77	13 de noviembre de 2024	10:03:42	65.80
78	13 de noviembre de 2024	10:03:44	66.10
79	13 de noviembre de 2024	10:03:46	66.20
80	13 de noviembre de 2024	10:03:48	66.40
81	13 de noviembre de 2024	10:03:50	66.10
82	13 de noviembre de 2024	10:03:52	66.40
83	13 de noviembre de 2024	10:03:54	66.30
84	13 de noviembre de 2024	10:03:56	66.50
85	13 de noviembre de 2024	10:03:58	66.20

No	Fecha	Hora	dB(A)
86	13 de noviembre de 2024	10:04:00	66.00
87	13 de noviembre de 2024	10:04:02	65.80
88	13 de noviembre de 2024	10:04:04	66.20
89	13 de noviembre de 2024	10:04:06	65.70
90	13 de noviembre de 2024	10:04:08	66.10
91	13 de noviembre de 2024	10:04:10	66.70
92	13 de noviembre de 2024	10:04:12	66.10
93	13 de noviembre de 2024	10:04:14	66.00
94	13 de noviembre de 2024	10:04:16	66.10

R02

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:05:05	68.10
2	13 de noviembre de 2024	10:05:07	66.70
3	13 de noviembre de 2024	10:05:09	67.80
4	13 de noviembre de 2024	10:05:11	67.70
5	13 de noviembre de 2024	10:05:13	68.20
6	13 de noviembre de 2024	10:05:15	66.70
7	13 de noviembre de 2024	10:05:17	67.00
8	13 de noviembre de 2024	10:05:19	67.00
9	13 de noviembre de 2024	10:05:21	66.90
10	13 de noviembre de 2024	10:05:23	67.10
11	13 de noviembre de 2024	10:05:25	68.40
12	13 de noviembre de 2024	10:05:27	74.20
13	13 de noviembre de 2024	10:05:29	74.20
14	13 de noviembre de 2024	10:05:31	74.30
15	13 de noviembre de 2024	10:05:33	75.00
16	13 de noviembre de 2024	10:05:35	75.60
17	13 de noviembre de 2024	10:05:37	76.10
18	13 de noviembre de 2024	10:05:39	76.20
19	13 de noviembre de 2024	10:05:41	77.10
20	13 de noviembre de 2024	10:05:43	77.40
21	13 de noviembre de 2024	10:05:45	77.50
22	13 de noviembre de 2024	10:05:47	76.00
23	13 de noviembre de 2024	10:05:49	73.10
24	13 de noviembre de 2024	10:05:51	77.20
25	13 de noviembre de 2024	10:05:53	75.90
26	13 de noviembre de 2024	10:05:55	75.90
27	13 de noviembre de 2024	10:05:57	75.30
28	13 de noviembre de 2024	10:05:59	75.40

No	Fecha	Hora	dB(A)
29	13 de noviembre de 2024	10:06:01	76.50
30	13 de noviembre de 2024	10:06:03	76.20
31	13 de noviembre de 2024	10:06:05	76.90
32	13 de noviembre de 2024	10:06:07	77.40
33	13 de noviembre de 2024	10:06:09	77.60
34	13 de noviembre de 2024	10:06:11	78.20
35	13 de noviembre de 2024	10:06:13	76.30
36	13 de noviembre de 2024	10:06:15	72.60
37	13 de noviembre de 2024	10:06:17	71.60
38	13 de noviembre de 2024	10:06:19	70.00
39	13 de noviembre de 2024	10:06:21	68.50
40	13 de noviembre de 2024	10:06:23	68.00
41	13 de noviembre de 2024	10:06:25	67.90
42	13 de noviembre de 2024	10:06:27	68.10
43	13 de noviembre de 2024	10:06:29	68.30
44	13 de noviembre de 2024	10:06:31	68.70
45	13 de noviembre de 2024	10:06:33	68.00
46	13 de noviembre de 2024	10:06:35	67.70
47	13 de noviembre de 2024	10:06:37	67.00
48	13 de noviembre de 2024	10:06:39	67.50
49	13 de noviembre de 2024	10:06:41	68.40
50	13 de noviembre de 2024	10:06:43	69.30
51	13 de noviembre de 2024	10:06:45	69.30
52	13 de noviembre de 2024	10:06:47	68.50
53	13 de noviembre de 2024	10:06:49	67.90
54	13 de noviembre de 2024	10:06:51	67.80
55	13 de noviembre de 2024	10:06:53	67.40
56	13 de noviembre de 2024	10:06:55	67.40
57	13 de noviembre de 2024	10:06:57	67.50

No	Fecha	Hora	dB(A)
58	13 de noviembre de 2024	10:06:59	67.00
59	13 de noviembre de 2024	10:07:01	67.60
60	13 de noviembre de 2024	10:07:03	67.20
61	13 de noviembre de 2024	10:07:05	67.10
62	13 de noviembre de 2024	10:07:07	66.70
63	13 de noviembre de 2024	10:07:09	66.70
64	13 de noviembre de 2024	10:07:11	66.90
65	13 de noviembre de 2024	10:07:13	66.50
66	13 de noviembre de 2024	10:07:15	69.80
67	13 de noviembre de 2024	10:07:17	70.30
68	13 de noviembre de 2024	10:07:19	69.20
69	13 de noviembre de 2024	10:07:21	67.50
70	13 de noviembre de 2024	10:07:23	67.40
71	13 de noviembre de 2024	10:07:25	66.80
72	13 de noviembre de 2024	10:07:27	71.20
73	13 de noviembre de 2024	10:07:29	72.30
74	13 de noviembre de 2024	10:07:31	72.50
75	13 de noviembre de 2024	10:07:33	73.00
76	13 de noviembre de 2024	10:07:35	73.00
77	13 de noviembre de 2024	10:07:37	73.50
78	13 de noviembre de 2024	10:07:39	74.00
79	13 de noviembre de 2024	10:07:41	74.50
80	13 de noviembre de 2024	10:07:43	75.30
81	13 de noviembre de 2024	10:07:45	75.50
82	13 de noviembre de 2024	10:07:47	75.30
83	13 de noviembre de 2024	10:07:49	75.60
84	13 de noviembre de 2024	10:07:51	75.60
85	13 de noviembre de 2024	10:07:53	75.90
86	13 de noviembre de 2024	10:07:55	75.70

No	Fecha	Hora	dB(A)
87	13 de noviembre de 2024	10:07:57	76.00
88	13 de noviembre de 2024	10:07:59	75.70
89	13 de noviembre de 2024	10:08:01	75.90
90	13 de noviembre de 2024	10:08:03	76.30
91	13 de noviembre de 2024	10:08:05	76.50
92	13 de noviembre de 2024	10:08:07	76.90
93	13 de noviembre de 2024	10:08:09	76.90

R03

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:14:10	81.50
2	13 de noviembre de 2024	10:14:12	81.40
3	13 de noviembre de 2024	10:14:14	81.50
4	13 de noviembre de 2024	10:14:16	81.40
5	13 de noviembre de 2024	10:14:18	81.50
6	13 de noviembre de 2024	10:14:20	81.40
7	13 de noviembre de 2024	10:14:22	81.60
8	13 de noviembre de 2024	10:14:24	81.70
9	13 de noviembre de 2024	10:14:26	81.60
10	13 de noviembre de 2024	10:14:28	81.00
11	13 de noviembre de 2024	10:14:30	80.20
12	13 de noviembre de 2024	10:14:32	80.20
13	13 de noviembre de 2024	10:14:34	80.00
14	13 de noviembre de 2024	10:14:36	80.40
15	13 de noviembre de 2024	10:14:38	80.30
16	13 de noviembre de 2024	10:14:40	80.70
17	13 de noviembre de 2024	10:14:42	80.20
18	13 de noviembre de 2024	10:14:44	80.00
19	13 de noviembre de 2024	10:14:46	79.30
20	13 de noviembre de 2024	10:14:48	79.70
21	13 de noviembre de 2024	10:14:50	80.00
22	13 de noviembre de 2024	10:14:52	80.10
23	13 de noviembre de 2024	10:14:54	80.20
24	13 de noviembre de 2024	10:14:56	80.00
25	13 de noviembre de 2024	10:14:58	79.90
26	13 de noviembre de 2024	10:15:00	79.70
27	13 de noviembre de 2024	10:15:02	80.00
28	13 de noviembre de 2024	10:15:04	80.00

No	Fecha	Hora	dB(A)
29	13 de noviembre de 2024	10:15:06	79.90
30	13 de noviembre de 2024	10:15:08	79.80
31	13 de noviembre de 2024	10:15:10	79.80
32	13 de noviembre de 2024	10:15:12	79.90
33	13 de noviembre de 2024	10:15:14	79.70
34	13 de noviembre de 2024	10:15:16	79.90
35	13 de noviembre de 2024	10:15:18	80.00
36	13 de noviembre de 2024	10:15:20	80.00
37	13 de noviembre de 2024	10:15:22	80.00
38	13 de noviembre de 2024	10:15:24	79.70
39	13 de noviembre de 2024	10:15:26	79.90
40	13 de noviembre de 2024	10:15:28	80.10
41	13 de noviembre de 2024	10:15:30	79.60
42	13 de noviembre de 2024	10:15:32	79.50
43	13 de noviembre de 2024	10:15:34	79.90
44	13 de noviembre de 2024	10:15:36	79.90
45	13 de noviembre de 2024	10:15:38	80.00
46	13 de noviembre de 2024	10:15:40	79.90
47	13 de noviembre de 2024	10:15:42	79.90
48	13 de noviembre de 2024	10:15:44	80.00
49	13 de noviembre de 2024	10:15:46	79.90
50	13 de noviembre de 2024	10:15:48	80.00
51	13 de noviembre de 2024	10:15:50	80.00
52	13 de noviembre de 2024	10:15:52	79.80
53	13 de noviembre de 2024	10:15:54	80.10
54	13 de noviembre de 2024	10:15:56	79.60
55	13 de noviembre de 2024	10:15:58	80.00
56	13 de noviembre de 2024	10:16:00	79.80
57	13 de noviembre de 2024	10:16:02	79.90

No	Fecha	Hora	dB(A)
58	13 de noviembre de 2024	10:16:04	80.00
59	13 de noviembre de 2024	10:16:06	80.00
60	13 de noviembre de 2024	10:16:08	80.00
61	13 de noviembre de 2024	10:16:10	80.10
62	13 de noviembre de 2024	10:16:12	80.60
63	13 de noviembre de 2024	10:16:14	80.30
64	13 de noviembre de 2024	10:16:16	80.50
65	13 de noviembre de 2024	10:16:18	80.80
66	13 de noviembre de 2024	10:16:20	80.70
67	13 de noviembre de 2024	10:16:22	80.80
68	13 de noviembre de 2024	10:16:24	80.70
69	13 de noviembre de 2024	10:16:26	80.50
70	13 de noviembre de 2024	10:16:28	80.60
71	13 de noviembre de 2024	10:16:30	80.50
72	13 de noviembre de 2024	10:16:32	80.30
73	13 de noviembre de 2024	10:16:34	80.00
74	13 de noviembre de 2024	10:16:36	80.00
75	13 de noviembre de 2024	10:16:38	80.00
76	13 de noviembre de 2024	10:16:40	79.90
77	13 de noviembre de 2024	10:16:42	80.20
78	13 de noviembre de 2024	10:16:44	80.00
79	13 de noviembre de 2024	10:16:46	79.90
80	13 de noviembre de 2024	10:16:48	79.80
81	13 de noviembre de 2024	10:16:50	80.10
82	13 de noviembre de 2024	10:16:52	79.80
83	13 de noviembre de 2024	10:16:54	80.00
84	13 de noviembre de 2024	10:16:56	80.30
85	13 de noviembre de 2024	10:16:58	80.00
86	13 de noviembre de 2024	10:17:00	80.20

No	Fecha	Hora	dB(A)
87	13 de noviembre de 2024	10:17:02	80.00
88	13 de noviembre de 2024	10:17:04	80.00
89	13 de noviembre de 2024	10:17:06	80.00
90	13 de noviembre de 2024	10:17:08	80.00
91	13 de noviembre de 2024	10:17:10	80.10
92	13 de noviembre de 2024	10:17:12	79.90
93	13 de noviembre de 2024	10:17:14	80.10
94	13 de noviembre de 2024	10:17:16	79.70

R04

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:17:55	73.60
2	13 de noviembre de 2024	10:17:57	73.20
3	13 de noviembre de 2024	10:17:59	72.10
4	13 de noviembre de 2024	10:18:01	70.90
5	13 de noviembre de 2024	10:18:03	71.70
6	13 de noviembre de 2024	10:18:05	71.50
7	13 de noviembre de 2024	10:18:07	71.40
8	13 de noviembre de 2024	10:18:09	71.20
9	13 de noviembre de 2024	10:18:11	70.70
10	13 de noviembre de 2024	10:18:13	70.60
11	13 de noviembre de 2024	10:18:15	70.60
12	13 de noviembre de 2024	10:18:17	70.50
13	13 de noviembre de 2024	10:18:19	70.60
14	13 de noviembre de 2024	10:18:21	70.80
15	13 de noviembre de 2024	10:18:23	70.90
16	13 de noviembre de 2024	10:18:25	70.50
17	13 de noviembre de 2024	10:18:27	73.60
18	13 de noviembre de 2024	10:18:29	77.90
19	13 de noviembre de 2024	10:18:31	76.80
20	13 de noviembre de 2024	10:18:33	76.80
21	13 de noviembre de 2024	10:18:35	75.00
22	13 de noviembre de 2024	10:18:37	77.90
23	13 de noviembre de 2024	10:18:39	79.20
24	13 de noviembre de 2024	10:18:41	78.70
25	13 de noviembre de 2024	10:18:43	78.30
26	13 de noviembre de 2024	10:18:45	76.80
27	13 de noviembre de 2024	10:18:47	75.70
28	13 de noviembre de 2024	10:18:49	76.50

No	Fecha	Hora	dB(A)
29	13 de noviembre de 2024	10:18:51	75.90
30	13 de noviembre de 2024	10:18:53	77.00
31	13 de noviembre de 2024	10:18:55	76.50
32	13 de noviembre de 2024	10:18:57	75.30
33	13 de noviembre de 2024	10:18:59	75.20
34	13 de noviembre de 2024	10:19:01	74.70
35	13 de noviembre de 2024	10:19:03	75.20
36	13 de noviembre de 2024	10:19:05	74.10
37	13 de noviembre de 2024	10:19:07	77.30
38	13 de noviembre de 2024	10:19:09	77.50
39	13 de noviembre de 2024	10:19:11	75.90
40	13 de noviembre de 2024	10:19:13	74.40
41	13 de noviembre de 2024	10:19:15	74.00
42	13 de noviembre de 2024	10:19:17	73.20
43	13 de noviembre de 2024	10:19:19	75.00
44	13 de noviembre de 2024	10:19:21	74.70
45	13 de noviembre de 2024	10:19:23	75.10
46	13 de noviembre de 2024	10:19:25	71.90
47	13 de noviembre de 2024	10:19:27	70.70
48	13 de noviembre de 2024	10:19:29	70.30
49	13 de noviembre de 2024	10:19:31	70.50
50	13 de noviembre de 2024	10:19:33	70.40
51	13 de noviembre de 2024	10:19:35	70.40
52	13 de noviembre de 2024	10:19:37	70.60
53	13 de noviembre de 2024	10:19:39	70.70
54	13 de noviembre de 2024	10:19:41	70.70
55	13 de noviembre de 2024	10:19:43	71.60
56	13 de noviembre de 2024	10:19:45	71.00
57	13 de noviembre de 2024	10:19:47	70.90

No	Fecha	Hora	dB(A)
58	13 de noviembre de 2024	10:19:49	70.90
59	13 de noviembre de 2024	10:19:51	73.50
60	13 de noviembre de 2024	10:19:53	74.70
61	13 de noviembre de 2024	10:19:55	71.50
62	13 de noviembre de 2024	10:19:57	73.50
63	13 de noviembre de 2024	10:19:59	75.70
64	13 de noviembre de 2024	10:20:01	74.20
65	13 de noviembre de 2024	10:20:03	74.00
66	13 de noviembre de 2024	10:20:05	73.00
67	13 de noviembre de 2024	10:20:07	71.20
68	13 de noviembre de 2024	10:20:09	70.60
69	13 de noviembre de 2024	10:20:11	70.60
70	13 de noviembre de 2024	10:20:13	70.60
71	13 de noviembre de 2024	10:20:15	71.60
72	13 de noviembre de 2024	10:20:17	70.40
73	13 de noviembre de 2024	10:20:19	70.30
74	13 de noviembre de 2024	10:20:21	70.40
75	13 de noviembre de 2024	10:20:23	70.60
76	13 de noviembre de 2024	10:20:25	70.50
77	13 de noviembre de 2024	10:20:27	70.60
78	13 de noviembre de 2024	10:20:29	70.40
79	13 de noviembre de 2024	10:20:31	70.50
80	13 de noviembre de 2024	10:20:33	70.50
81	13 de noviembre de 2024	10:20:35	70.30
82	13 de noviembre de 2024	10:20:37	70.40
83	13 de noviembre de 2024	10:20:39	70.30
84	13 de noviembre de 2024	10:20:41	70.60
85	13 de noviembre de 2024	10:20:43	70.30
86	13 de noviembre de 2024	10:20:45	70.30

No	Fecha	Hora	dB(A)
87	13 de noviembre de 2024	10:20:47	70.40
88	13 de noviembre de 2024	10:20:49	70.30
89	13 de noviembre de 2024	10:20:51	70.20
90	13 de noviembre de 2024	10:20:53	70.30
91	13 de noviembre de 2024	10:20:55	70.40
92	13 de noviembre de 2024	10:20:57	70.30
93	13 de noviembre de 2024	10:20:59	70.60

R05

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:34:45	60.60
2	13 de noviembre de 2024	10:34:47	59.70
3	13 de noviembre de 2024	10:34:49	60.00
4	13 de noviembre de 2024	10:34:51	60.00
5	13 de noviembre de 2024	10:34:53	60.20
6	13 de noviembre de 2024	10:34:55	59.20
7	13 de noviembre de 2024	10:34:57	59.80
8	13 de noviembre de 2024	10:34:59	60.50
9	13 de noviembre de 2024	10:35:01	61.00
10	13 de noviembre de 2024	10:35:03	60.80
11	13 de noviembre de 2024	10:35:05	60.70
12	13 de noviembre de 2024	10:35:07	60.20
13	13 de noviembre de 2024	10:35:09	59.70
14	13 de noviembre de 2024	10:35:11	59.90
15	13 de noviembre de 2024	10:35:13	60.30
16	13 de noviembre de 2024	10:35:15	59.80
17	13 de noviembre de 2024	10:35:17	60.30
18	13 de noviembre de 2024	10:35:19	59.70
19	13 de noviembre de 2024	10:35:21	60.10
20	13 de noviembre de 2024	10:35:23	60.70
21	13 de noviembre de 2024	10:35:25	60.00
22	13 de noviembre de 2024	10:35:27	60.00
23	13 de noviembre de 2024	10:35:29	60.00
24	13 de noviembre de 2024	10:35:31	59.60
25	13 de noviembre de 2024	10:35:33	59.80
26	13 de noviembre de 2024	10:35:35	60.50
27	13 de noviembre de 2024	10:35:37	59.30
28	13 de noviembre de 2024	10:35:39	61.10

No	Fecha	Hora	dB(A)
29	13 de noviembre de 2024	10:35:41	61.70
30	13 de noviembre de 2024	10:35:43	60.10
31	13 de noviembre de 2024	10:35:45	61.30
32	13 de noviembre de 2024	10:35:47	61.20
33	13 de noviembre de 2024	10:35:49	60.60
34	13 de noviembre de 2024	10:35:51	59.90
35	13 de noviembre de 2024	10:35:53	59.60
36	13 de noviembre de 2024	10:35:55	59.70
37	13 de noviembre de 2024	10:35:57	59.90
38	13 de noviembre de 2024	10:35:59	60.60
39	13 de noviembre de 2024	10:36:01	60.10
40	13 de noviembre de 2024	10:36:03	59.80
41	13 de noviembre de 2024	10:36:05	59.40
42	13 de noviembre de 2024	10:36:07	59.20
43	13 de noviembre de 2024	10:36:09	59.50
44	13 de noviembre de 2024	10:36:11	59.60
45	13 de noviembre de 2024	10:36:13	59.40
46	13 de noviembre de 2024	10:36:15	58.80
47	13 de noviembre de 2024	10:36:17	59.90
48	13 de noviembre de 2024	10:36:19	60.60
49	13 de noviembre de 2024	10:36:21	59.40
50	13 de noviembre de 2024	10:36:23	59.60
51	13 de noviembre de 2024	10:36:25	59.00
52	13 de noviembre de 2024	10:36:27	59.10
53	13 de noviembre de 2024	10:36:29	58.80
54	13 de noviembre de 2024	10:36:31	59.10
55	13 de noviembre de 2024	10:36:33	60.00
56	13 de noviembre de 2024	10:36:35	62.80
57	13 de noviembre de 2024	10:36:37	63.30

No	Fecha	Hora	dB(A)
58	13 de noviembre de 2024	10:36:39	59.50
59	13 de noviembre de 2024	10:36:41	60.70
60	13 de noviembre de 2024	10:36:43	60.10
61	13 de noviembre de 2024	10:36:45	59.40
62	13 de noviembre de 2024	10:36:47	61.40
63	13 de noviembre de 2024	10:36:49	59.90
64	13 de noviembre de 2024	10:36:51	59.40
65	13 de noviembre de 2024	10:36:53	60.00
66	13 de noviembre de 2024	10:36:55	62.50
67	13 de noviembre de 2024	10:36:57	59.20
68	13 de noviembre de 2024	10:36:59	60.80
69	13 de noviembre de 2024	10:37:01	59.20
70	13 de noviembre de 2024	10:37:03	58.40
71	13 de noviembre de 2024	10:37:05	59.70
72	13 de noviembre de 2024	10:37:07	60.00
73	13 de noviembre de 2024	10:37:09	61.50
74	13 de noviembre de 2024	10:37:11	61.70
75	13 de noviembre de 2024	10:37:13	62.10
76	13 de noviembre de 2024	10:37:15	61.10
77	13 de noviembre de 2024	10:37:17	59.90
78	13 de noviembre de 2024	10:37:19	60.00
79	13 de noviembre de 2024	10:37:21	59.70
80	13 de noviembre de 2024	10:37:23	62.50
81	13 de noviembre de 2024	10:37:25	62.70
82	13 de noviembre de 2024	10:37:27	61.80
83	13 de noviembre de 2024	10:37:29	59.90
84	13 de noviembre de 2024	10:37:31	60.00
85	13 de noviembre de 2024	10:37:33	60.20
86	13 de noviembre de 2024	10:37:35	59.80

No	Fecha	Hora	dB(A)
87	13 de noviembre de 2024	10:37:37	59.50
88	13 de noviembre de 2024	10:37:39	61.60
89	13 de noviembre de 2024	10:37:41	60.10
90	13 de noviembre de 2024	10:37:43	60.00
91	13 de noviembre de 2024	10:37:45	59.80
92	13 de noviembre de 2024	10:37:47	60.40
93	13 de noviembre de 2024	10:37:49	61.20
94	13 de noviembre de 2024	10:37:51	59.90
95	13 de noviembre de 2024	10:37:53	60.30
96	13 de noviembre de 2024	10:37:55	61.90
97	13 de noviembre de 2024	10:37:57	59.70
98	13 de noviembre de 2024	10:37:59	60.30
99	13 de noviembre de 2024	10:38:01	59.90
100	13 de noviembre de 2024	10:38:03	59.40
101	13 de noviembre de 2024	10:38:05	59.70
102	13 de noviembre de 2024	10:38:07	61.90
103	13 de noviembre de 2024	10:38:09	61.80
104	13 de noviembre de 2024	10:38:11	62.70
105	13 de noviembre de 2024	10:38:13	61.80
106	13 de noviembre de 2024	10:38:15	62.10
107	13 de noviembre de 2024	10:38:17	61.80
108	13 de noviembre de 2024	10:38:19	63.00
109	13 de noviembre de 2024	10:38:21	60.70
110	13 de noviembre de 2024	10:38:23	60.40
111	13 de noviembre de 2024	10:38:25	60.00
112	13 de noviembre de 2024	10:38:27	60.00
113	13 de noviembre de 2024	10:38:29	60.00

R06

No	Fecha	Hora	dB(A)
1	13 de noviembre de 2024	10:39:35	67.10
2	13 de noviembre de 2024	10:39:37	67.30
3	13 de noviembre de 2024	10:39:39	68.10
4	13 de noviembre de 2024	10:39:41	67.60
5	13 de noviembre de 2024	10:39:43	67.50
6	13 de noviembre de 2024	10:39:45	67.90
7	13 de noviembre de 2024	10:39:47	67.20
8	13 de noviembre de 2024	10:39:49	67.40
9	13 de noviembre de 2024	10:39:51	67.80
10	13 de noviembre de 2024	10:39:53	67.90
11	13 de noviembre de 2024	10:39:55	67.60
12	13 de noviembre de 2024	10:39:57	66.70
13	13 de noviembre de 2024	10:39:59	66.90
14	13 de noviembre de 2024	10:40:01	67.10
15	13 de noviembre de 2024	10:40:03	66.80
16	13 de noviembre de 2024	10:40:05	66.60
17	13 de noviembre de 2024	10:40:07	67.00
18	13 de noviembre de 2024	10:40:09	67.40
19	13 de noviembre de 2024	10:40:11	67.00
20	13 de noviembre de 2024	10:40:13	68.70
21	13 de noviembre de 2024	10:40:15	68.80
22	13 de noviembre de 2024	10:40:17	67.40
23	13 de noviembre de 2024	10:40:19	67.50
24	13 de noviembre de 2024	10:40:21	68.40
25	13 de noviembre de 2024	10:40:23	67.10
26	13 de noviembre de 2024	10:40:25	67.50
27	13 de noviembre de 2024	10:40:27	66.70
28	13 de noviembre de 2024	10:40:29	67.10

No	Fecha	Hora	dB(A)
29	13 de noviembre de 2024	10:40:31	67.10
30	13 de noviembre de 2024	10:40:33	67.60
31	13 de noviembre de 2024	10:40:35	66.90
32	13 de noviembre de 2024	10:40:37	66.90
33	13 de noviembre de 2024	10:40:39	66.80
34	13 de noviembre de 2024	10:40:41	67.20
35	13 de noviembre de 2024	10:40:43	67.20
36	13 de noviembre de 2024	10:40:45	66.80
37	13 de noviembre de 2024	10:40:47	66.70
38	13 de noviembre de 2024	10:40:49	67.20
39	13 de noviembre de 2024	10:40:51	67.40
40	13 de noviembre de 2024	10:40:53	66.90
41	13 de noviembre de 2024	10:40:55	67.00
42	13 de noviembre de 2024	10:40:57	66.90
43	13 de noviembre de 2024	10:40:59	67.10
44	13 de noviembre de 2024	10:41:01	67.20
45	13 de noviembre de 2024	10:41:03	67.10
46	13 de noviembre de 2024	10:41:05	66.90
47	13 de noviembre de 2024	10:41:07	68.00
48	13 de noviembre de 2024	10:41:09	67.20
49	13 de noviembre de 2024	10:41:11	66.70
50	13 de noviembre de 2024	10:41:13	66.60
51	13 de noviembre de 2024	10:41:15	66.70
52	13 de noviembre de 2024	10:41:17	66.50
53	13 de noviembre de 2024	10:41:19	67.00
54	13 de noviembre de 2024	10:41:21	67.50
55	13 de noviembre de 2024	10:41:23	67.40
56	13 de noviembre de 2024	10:41:25	67.10
57	13 de noviembre de 2024	10:41:27	67.50

No	Fecha	Hora	dB(A)
58	13 de noviembre de 2024	10:41:29	66.40
59	13 de noviembre de 2024	10:41:31	66.40
60	13 de noviembre de 2024	10:41:33	67.40
61	13 de noviembre de 2024	10:41:35	66.70
62	13 de noviembre de 2024	10:41:37	66.30
63	13 de noviembre de 2024	10:41:39	66.40
64	13 de noviembre de 2024	10:41:41	66.40
65	13 de noviembre de 2024	10:41:43	66.50
66	13 de noviembre de 2024	10:41:45	66.40
67	13 de noviembre de 2024	10:41:47	67.00
68	13 de noviembre de 2024	10:41:49	67.50
69	13 de noviembre de 2024	10:41:51	66.50
70	13 de noviembre de 2024	10:41:53	66.70
71	13 de noviembre de 2024	10:41:55	67.10
72	13 de noviembre de 2024	10:41:57	67.00
73	13 de noviembre de 2024	10:41:59	67.80
74	13 de noviembre de 2024	10:42:01	66.80
75	13 de noviembre de 2024	10:42:03	66.80
76	13 de noviembre de 2024	10:42:05	67.20
77	13 de noviembre de 2024	10:42:07	67.80
78	13 de noviembre de 2024	10:42:09	66.60
79	13 de noviembre de 2024	10:42:11	67.10
80	13 de noviembre de 2024	10:42:13	66.90
81	13 de noviembre de 2024	10:42:15	66.70
82	13 de noviembre de 2024	10:42:17	68.70
83	13 de noviembre de 2024	10:42:19	67.60
84	13 de noviembre de 2024	10:42:21	66.90
85	13 de noviembre de 2024	10:42:23	67.30
86	13 de noviembre de 2024	10:42:25	67.20

No	Fecha	Hora	dB(A)
87	13 de noviembre de 2024	10:42:27	67.40
88	13 de noviembre de 2024	10:42:29	67.50
89	13 de noviembre de 2024	10:42:31	67.50
90	13 de noviembre de 2024	10:42:33	67.10
91	13 de noviembre de 2024	10:42:35	67.30
92	13 de noviembre de 2024	10:42:37	67.80
93	13 de noviembre de 2024	10:42:39	67.50
94	13 de noviembre de 2024	10:42:41	67.30



CLIENTE: **ACELLERON**

Fecha: **05/12/2024**

PARAMETRO	POZO	CISTERNA	UNIDADES	Unidades
PH	7.13	7.4	6.5-8.5	---
CLORURO	56.72	42.54	600	mg/L
DUREZA	240	205	500	mg/L
CONDUCTIVIDAD	709	693	---	us/cm
SALINIDAD	0.37	0.36	---	ppt
SULFATOS	22	20	---	mg/L
Solidos suspendidos totales STD	372	363	1500	mg/L
Coliformes fecales	172	28	<2.2	NMP/100mL
Coliformes totales	492	324	<2.2	NMP/100mL

Los métodos utilizados para la realización de estos análisis están contenidos en la Edición 21 de los Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater de la APHA.

Para la comparación de los resultados se utilizó LA NORDOM 1. AGUA DE USO DOMESTICO, Tabla No.1. Los resultados están dentro de los límites permisibles, excepto los coliformes. Agregar cloro a la cisterna para eliminar los coliformes para mantener la inocuidad.

Arismendis Gomez, MSc.
Consultor Ambiental 07-390

COTIZACIÓN

Fecha:	15/03/2025
ID CLIENTE	AC0011
Nº de Cotización	2577



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
SRL
RNC: 132-55071-4

Reparacion de cisterna y resanado, Instalaciones de un sistema automatizado de filtracion, clorificacion, y desifeccion por luz UV :

- Cliente:** TURBO SISTEN .
- Representante:** Sr. Luis Concepción
- Servicio:** Reparación de cisterna y sistema automatizado de clorificación y desinfección UV y planos
- Categoría:** Industrial.
- No. Proyecto:** PR0012AC
- Fases de ejecución;** 1- Reparación de cisterna, 2- Sistema dosificador automatizado de clorificacion, 3- sistema de desinfección UV, 4- Planos técnicos de todo el sistema.

Objetivos:

- Sanear y reparar la cisterna en su totalidad, de modo tal que se garantice su funcionalidad, durabilidad y condiciones higiénicas óptimas.
- Implementacion de un sistema automatizado de dosificador de clorificacion, asi como la desifeccion por sistema de luz Ultra Violeta (UV) a los fines de garantizar un suministro optimo y limpio.

Fase 1: Reparación de cisterna y sellado (Completado)

Proceso

1. Diagnóstico y Preparación del Área

- *Vaciado de la cisterna*
- *Lavado a presión*

2. Reparación de Filtraciones y Agrietamientos

- *Ampliación y limpieza de grietas*
- *Sellar las grietas con mortero impermeabilizante de alta resistencia (SikaTop Seal).*
- *Aplicación de cemento hidráulico en grietas*
- *Aplicación de dry blockaid Grueso*

3. Preparación columna y viga tipo H corroída

- Pulido con cepillo eléctrico de viga, columna tipo H y reparación de tapa para evitar entrada de agua
- Aplicación de capa gruesa de antioxido galvacon.
- Pintura Esmalte general (Blanco)



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
— SRL —

RNC: 132-55071-4



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
SRL

RNC: 132-55071-4

4. Capa general

- Aplicacion capa de Galvacon
- Capa final de dry blockaid (Esmalte final)

5. Control Sanitario Final

- *Lavado final de cisterna con desinfectante.*
- *Llenado*
- *Inspeccion final*

Presupuesto fase 1

DESCRIPCION

- *Diagnóstico y Preparación del Área mas levantamiento*
- *Reparación de Filtraciones y Agrietamientos*
- *Pulido y recubrimiento de columna, viga y tapa de cisterna*
- *Capa General*
- *Lavado final*

MONTO

US\$ 210

US\$ 553

US\$ 750

US\$ 368

US\$ 261

Sub total

US\$ 2,142.00

Impuestos

US\$ 385.56

Total

US\$ 2,527.56



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
— SRL —

RNC: 132-55071-4

Fase 2: Instalaciones de sistema dosificador automatizado de clorificación

1. Preparación e instalaciones previas:

- *BYPASS en Tubería en PVC-SH80 -1".*
- *Tubería de drenaje en 1.5, Según instrucción del personal tecnico.*
- *Tres salidas de corrientes a 110 Volt. a una altura de 6 pies, Cajas 2X4, en pared (Según instrucción e indicación del personal tecnico.*
- *Sosterrado de nueva tubería de 0.5" desde el control de la bomba sumergible hasta la boca de la cisterna.*
- *Cambio de tubería de ¾ desde pozo hasta cisterna*
- *Otros*

2. Instalaciones de Sistema automatizado de dosificación sincronizada de Cloro.

- **DOSIFICADOR DE QUIMICOS SEKO COMPAT AML200; 0-30 GPD 120-240V/60HZ CON TANQUE DE 30 GLS:**

Componentes:

- Dosificador de quimicos.
- Tanque redondo traslucido 18"X33". 27
- 27 Galones de cloro liquido al 6%.



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
— SRL —

RNC: 132-55071-4

- **INSTALACION VALVULA REGULADORA DE PRESION ITALIANA**
- **SERVICIO TECNICO DE INSTALACION DE EQUIPOS:**
 - Automatización del sistema dosificador de cloro líquido.
 - Instalación general y pruebas

Este sistema tiene Un año de garantía en piezas y servicios.

Presupuesto fase 2

DESCRIPCION

- **Preparacion e instalaciones previas**
- **Instalacion sistema automatizado de filtracion y clorificacion**

MONTO

US\$ 396.85

US\$ 1,488.58

Sub total

US\$ 1,885.43

Impuestos

US\$ 339.37

Total

US\$ 2,224.80

Fase 3: Sistema de desinfección por luz UV

Proceso:

1. Instalación y conexión Sistema UV

- *Montura de cámara UV sujeta en la pared o en la tubería con abrazaderas.*
- *Insertación de funda de cuarzo: Se introduce en la cámara UV y se sella con las juntas de goma.*
- *Instalación lámpara UV: Se coloca dentro de la funda de cuarzo y se conecta al balastro eléctrico.*
- *Reconexión de tuberías de entrada y salida de agua.*
- *Verificación de la dirección del flujo de agua (entrada y salida según el fabricante).*
- *Conexión de balastro UV a la corriente eléctrica (110V o 220V según el modelo).*
- *Encendido del sistema y purgarización*

2. Pruebas y Puesta en Marcha

- *Revisiones*
- *Verificar que la lámpara UV encienda correctamente (algunos modelos tienen una ventana de inspección o indicador LED).*
- *Purgar el sistema antes de su uso para eliminar burbujas de aire.*

3. Mantenimiento Regular (Adicional cuando corresponda):

- *Cambio de lámpara UV: Cada 12 meses, aunque siga encendida, ya que su intensidad disminuye con el tiempo.*
- *Limpieza de la funda de cuarzo: Cada 3-6 meses para evitar incrustaciones y mantener la transmisión de luz UV.*



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
SRL

RNC: 132-55071-4



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
— SRL —

RNC: 132-55071-4

Presupuesto Fase 3

DESCRIPCION

MONTO

➤ *Instalación y conexión Sistema de desinfección UV*

US\$ 1,567.92

Sub total

US\$ 1,567.92

Impuestos

US\$ 282.22

Total

US\$ 1,850.14

Fase 4 : Planos Tecnicos del sistema



YL3 & FERMÍN
ARQUITECTOS E INGENIEROS
— SRL —

RNC: 132-55071-4

1) Plano General de Ubicación

- Ubicacion y posición del pozo tubular, la bomba sumergible, cuarto de máquinas y cisterna.
- Rutas de suministro y proceso desde el pozo hasta la cisterna.

2) Planos y de detalles graficos y Diagrama del Sistema de inyeccion y dosificacion

- Ubicación de la bomba dosificadora para la clorificación automática.
- Instalación de la lámpara UV para la desinfección del agua antes de su uso.

3) Plano de Instalaciones Hidráulicas y Eléctricas mas leyenda

- Tuberías nuevas y conexiones del sistema .
- Ubicación del panel de control y sensores para sincronizar el proceso.

Presupuesto Fase 4

DESCRIPCION

➤ *Elaboracion de planos tecnicos de sistema completo de instalaciones*

MONTO

US\$ 1,087

Sub total

US\$ 1,087

Impuestos

US\$ 195.66

Total

US\$ 1,282.66

Presupuesto Global:

DESCRIPCION

MONTO

- **Fase 1:** Reparacion de cisterna y sellado (Completado) US\$ 2,142.00
- **Fase 2:** Instalaciones de sistema docificador automatizado de clorificacion US\$ 1,885.43
- **Fase 3:** Desifeccion por luz UV US\$ 1,567.92
- **Fase 4:** Planos Tecnicos del sistema completo de instalacion US\$ 1,087.00

Sub total

US\$ 6,682.35

Impuestos

US\$ 1,202.82

Total

US\$ 7,885.17

ARQ. Yerry Fermin



Cliente

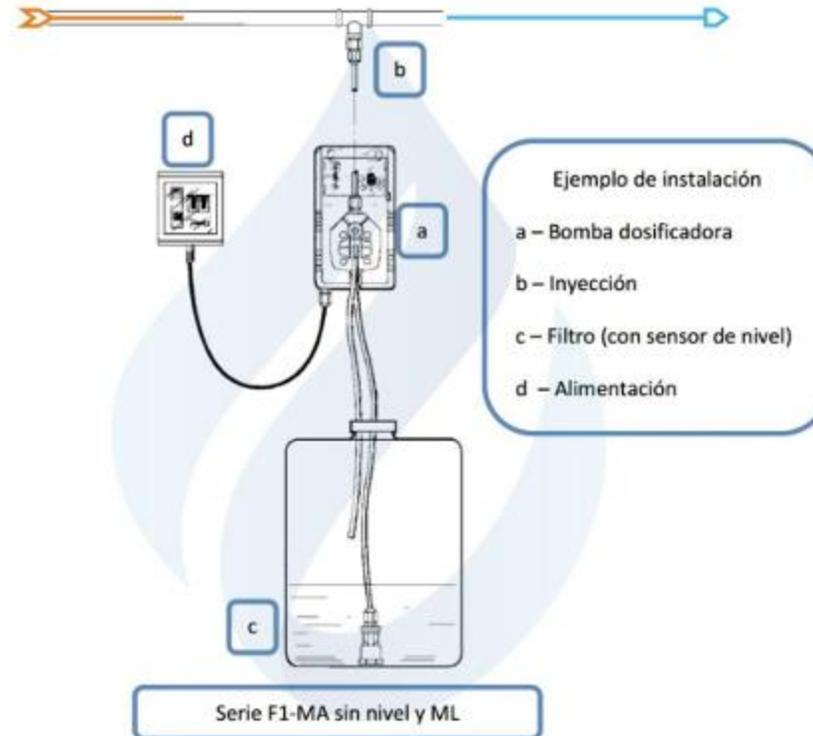
DIAGRAMA DE INSTALACION

Cloración

El cloro es un oxidante fuerte que permite la degradación de la materia orgánica e inorgánica químicamente oxidable. Adicionalmente, debido a esta propiedad la cloración es uno de los procesos químicos más antiguos utilizado para la desinfección del agua potable. La Organización Mundial de la Salud OMS, establece por norma que el agua municipal para uso doméstico debe contener un mínimo de 0.2 mg/l hasta una máxima concentración de 1.5 mg/l.

En **TECNIAGUA**, contamos con una amplia gama de productos que permiten realizar la cloración del agua de una manera altamente eficiente, como son bombas dosificadoras de cloro líquido y en pastillas.

Sistemas dosificadores de cloro



DESCRIPCION

Los equipos automatizados por la marca Seko para dosificación de cloro entregan la cantidad correcta, gracias al uso de equipos de bombeo y control, así como la calibración realizada por nuestro cuerpo técnico que asegurará la adición del cloro de manera precisa y continua.

Equipo

El kit de cloración **Seko Compact AML200**, está compuesto principalmente de 2 partes:

- Bomba dosificadora de cloro automática tipo diafragma.
- Tambor para la disolución de cloro.

Bomba dosificadora: Es el principal componente del sistema. Es el equipo cuya función será la de succionar y dosificar el cloro en la línea de descarga de la Bomba Sumergible hacia la cisterna. Estas bombas son del tipo diafragma cuyo principio de operación es por pulsos y dosis, los cuales estarán regulados por una tarjeta electrónica, ajustados por potenciómetros. La calibración de estos pulsos es fundamental para la correcta operación del sistema. Generalmente, esta bomba se instala cerca de la cisterna sobre el depósito de cloro.

Tambor de cloro: Fabricado en materiales resistentes a ataques químicos, el tanque de almacenamiento de la disolución de cloro deberá tener la capacidad suficiente para almacenar al menos el volumen requerido en un periodo de 3 meses, **Tecniagua** le recomienda utilizar cloro líquido concentrado grado industrial de 6.5 – 10.5%.

La automatización del sistema: Esta puede estar controlado eléctricamente por la Bomba Sumergible, Bomba de Distribución o Switch de Flujo (por caudal), el cual al detectar flujo de agua en la tubería o encendido de la bomba enviará una señal al dosificador que a su vez iniciará la dosificación de cloro, por el contrario si hubiera una interrupción en el flujo de agua ya sea por paros en el sistema de bombeo general o falla en los servicios, el interruptor enviará la señal a la bomba, la cual detendrá la dosificación hasta que el servicio sea restablecido.

Esta automatización permite que el dosificador actúe cuando sea necesario evitando el desperdicio de cloro y la sobredosificación en la cisterna, garantizando una dosis ideal para mantener el agua de servicio dentro de los parámetros establecidos por las autoridades competentes.

NORMATIVAS

BOMBA DOSIFICADORA



Concentración óptima de cloro: En México, la legislación federal (NOM-127-SSA1-1994), establece como límite mínimo y máximo permisible de concentración de cloro libre 0.2 y 1.5 mg/l respectivamente. Estos son los valores que deben ser observados tanto por organismos operadores como usuarios particulares. Cuando la fuente original del agua proviene de ríos, lagos o pozos, las autoridades sanitarias recomiendan mantener una concentración de cloro libre residual superior a 1.5 mg/l (1.5 a 3 mg/l).

La prueba debe realizarse semanal, luego de haber realizado los ensayos y que el valor se halla mantenido dentro del rango establecido.

Ver instructivo para esta prueba en el interior de la caja del kit probador de Cloro y PH.



Por legislación, el agua debe ser clorada desde el momento en que es enviada a la red municipal. Sin embargo, debido a factores como fugas en la red, infiltraciones, antigüedad de las tuberías entre otros, es posible observar una pérdida sustancial de la concentración de cloro libre en el agua. Debido a lo anterior es que se recomienda el control de cloro como inspección rutinaria de la calidad del agua y de ser necesario tomar las medidas pertinentes de ajuste.

de ajuste.
inspección rutinaria de la calidad del agua y de ser necesario tomar las medidas pertinentes de ajuste.
de cloro libre en el agua. Debido a lo anterior es que se recomienda el control de cloro como
de las tuberías entre otros, es posible observar una pérdida sustancial de la concentración
inspección rutinaria de la calidad del agua y de ser necesario tomar las medidas pertinentes de ajuste.

Acce/eron

SEGUIMIENTO A SITUACION DEL AGUA DE EMERGENCIA

14 DE FEBRERO - 2025

Soraya Reynoso Lockward

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE EFLUENTES DE ACCELLERON REALIZADAS EN OCTUBRE Y DICMEBRE

				NMP/100mL
Coliformes fecales	172	28	<2.2	
				NMP/100mL
Coliformes totales	492	324	<2.2	

La presencia de coliformes en el suministro de agua es un indicio de que el suministro de agua puede estar contaminada con aguas negras u otro tipo de desechos en descomposición.

Generalmente, las bacterias coliformes se encuentran en mayor abundancia en la capa superficial del agua o en los sedimentos del fondo.

RECOMENDACIONES PARA LA ELIMINACION DE COLIFORMES Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA DE ACCELLERON

El método de cloración total elimina las bacterias que pueden estar presentes en los pozos, los sistemas de plomería y el acuífero que rodea al pozo. Este es el método que utilizan con más frecuencia los perforadores de pozos para pozos con contaminación bacteriana persistente o para pozos que se han visto afectados por aguas superficiales o inundaciones.

¿Qué se debe hacer si se detectan bacterias coliformes?

Cuando se han detectado coliformes, puede ser necesario incluir un sistema de tratamiento de agua, que más adelante mencionaremos, pero antes un paso importante es revisar si hay alguna **infiltración** o es un problema temporal puntual, por lo que recomendamos una revisión y mantenimiento.

CONTAMINACION

RECOMENDACIONES

Mantenimiento del sistema

Se identificó la contaminación en el pozo y se validó una fuente de **contaminación cercana**.

En la propiedad próxima a la localidad de Accelleron se encontraba una empresa que brinda los siguientes servicios. No se ha confirmado la fuente de la contaminación pero se ha comprobado que el agua se ha encontrado y las bacterias coliformes están entrando al sistema de agua a partir de un evento de **contaminación puntual o temporal**.

- Limpieza y Extracción de Trampas de Grasas y Sépticos.
- Mantenimiento de planta de Tratamientos.
- Limpieza y Destapes de Tuberías Industriales (Jetting)
- Limpieza de líneas de Arrastres.

PROCESO A LLEVAR

Para este caso puede hacer una supercloración “cloración de choque”, suministrando una alta concentración de cloro al agua durante un corto período. Esto es como un método de solución rápida para la eliminación de coliformes.

Para confirmar la eficacia de la cloración, se vuelve a analizar el agua en 2 semanas, y se vuelve a confirmar después de 2 meses. Si ambas pruebas resultan negativas, entonces es probable que se trate de una contaminación de una sola vez y que haya sido eliminada. Si no, entonces puede iniciar un método de tratamiento diferente.

Durante la limpieza debe revisarse la existencia de grietas dentro de la cisterna y sustituir las tuberías actuales.

RECOMENDACION

Evaluar la eliminación de la cisterna actual y la instalación de un tanque de agua de 1500 galones, con un tratamiento de clorinación y probablemente Luz Ultravioleta.

¿Cuáles son los métodos para eliminar bacterias coliformes en en el agua potable?

Cloración continua

La cloración es introducir cloro en el agua a través de un sistema, ya sea por medio de una bomba dosificadora o un clorador por gravedad. El cloro puede ser líquido o sólido. Normalmente se coloca un filtro antes del sistema de alimentación para eliminar los sedimentos del agua.

El cloro elimina las bacterias del agua, pero también es consumido por la materia orgánica o por hierro. El cálculo de la cantidad de cloro a utilizar debe depender de los resultados de las pruebas de presencia de coliformes y otros compuestos orgánicos. Es importante señalar que no se debe utilizar en **exceso cloro residual** después de la desinfección, porque puede afectar al sabor y al color del agua.

El tiempo de contacto del cloro para la cloración continua es normalmente de **30 minutos** para la eliminar bacterias. Puede usar tanques o cisternas para cubrir el tiempo de permanencia. Los sistemas de cloro deben funcionar correctamente y ser repuestos regularmente para asegurar su eficiencia.

RECOMENDACIONES

Luz ultravioleta

La forma relativamente más fácil, económica y posiblemente la más eficaz para mantener el suministro de agua libre de bacterias coliformes. Una lámpara de luz ultravioleta UV es una cámara de metal que internamente tiene una lámpara UV. El agua fluye a través de la cámara y es irradiada por una cantidad adecuada de radiación UV. Esta radiación destruye el sistema reproductivo de las bacterias y mueren en unos segundos.

Se aconseja que la purificación por UV no se utilice agua donde las bacterias coliformes totales supera las 1000 colonias por 100 ml o las bacterias coliformes fecales superan las 100 colonias por 100 ml.

Además, debe haber un pre-tratamiento antes del agua antes de pasar por la UV, un filtro sedimentador para **bajar la turbidez**, el agua debe ser completamente clara y libre de cualquier sedimento suspendido o materia orgánica para permitir que la luz UV tenga la **transmitancia efectiva** y llegue sin obstrucciones a las bacterias.

RECOMENDACIONES FINALES

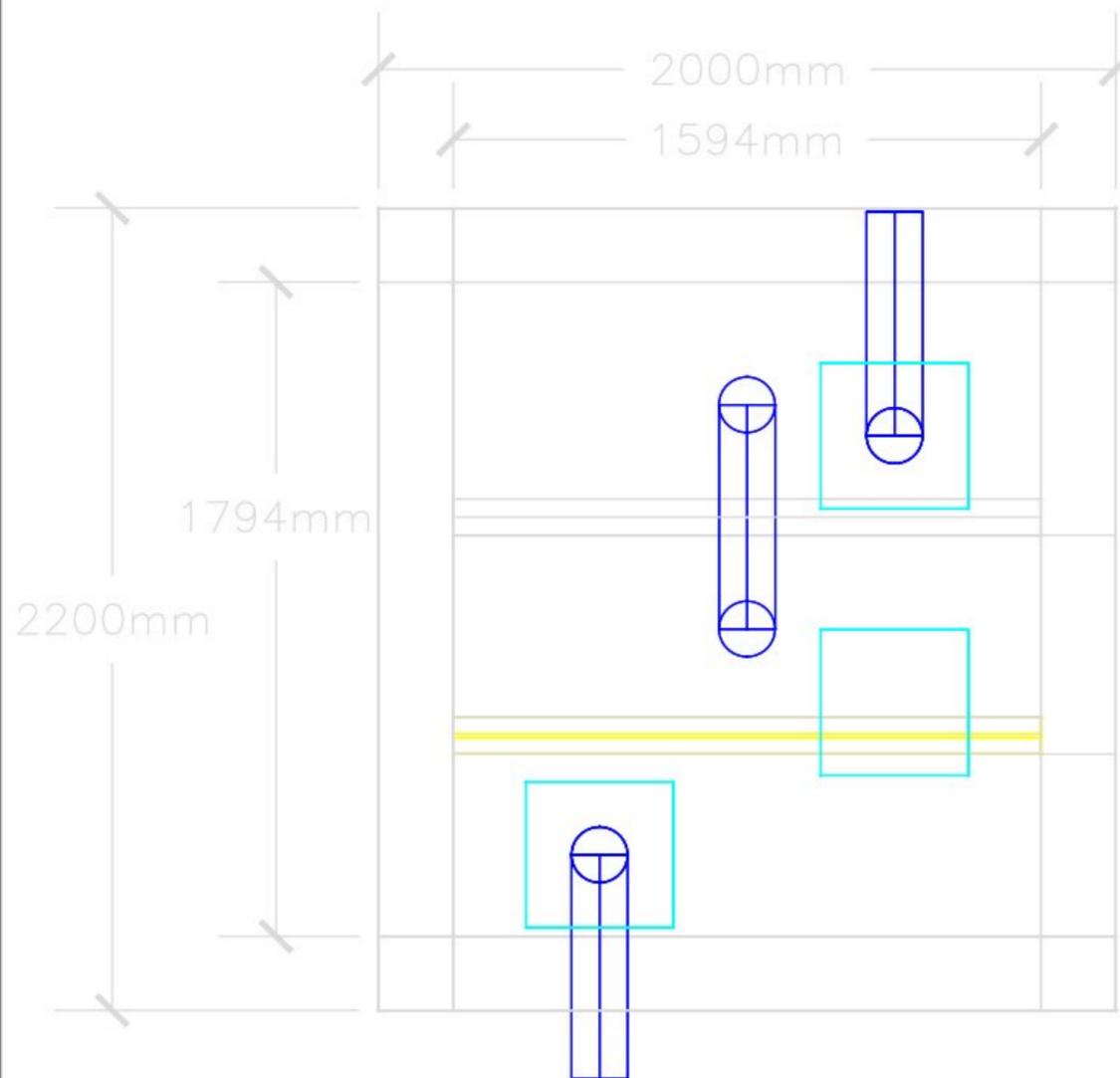
Para asegurar que no exista una re-contaminación después de la eliminación de coliformes, se deben utilizar tanto los procedimientos de eliminación como el mantenimiento del sistema. Esto asegura que no haya una proliferación bacterias en el agua en el futuro y asegurar la salud de todas las personas que tienen contacto con ella.

Los sistemas de tratamiento de agua mencionados le pueden ayudar a mejorar la calidad del agua que va a utilizar, puede contactarnos para exponer su caso y con gusto le ayudamos en la mejor alternativa.

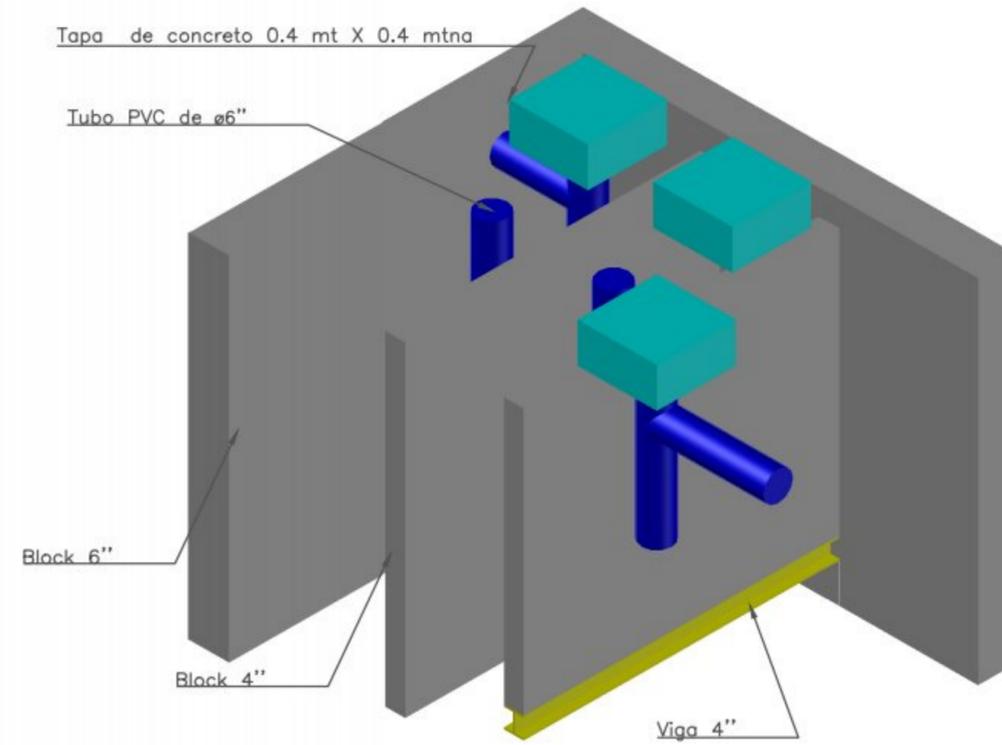
ACCIONES EJECUTADAS POR LA EMPRESA

1. Limpieza y sanitización de la cisterna por un proveedor autorizado
2. Inspección de la cisterna, identificando grietas y oxidación en el tubo de soporte. La empresa de limpieza recomendó tapar las grietas e impermeabilizar la misma, así como darle mantenimiento al tubo existente.
3. Se contactaron dos empresas para hacer inspección y propuesta de renovación de la cisterna, donde surgió la instalación de un tinaco y eliminar el uso de la cisterna.
4. Se realizó reunión y revisión de la información con el consultor ambiental, recibiendo confirmación que para la instalación del tinaco.
5. Se decidió el proveedor y estamos a espera que el proyecto inicie.

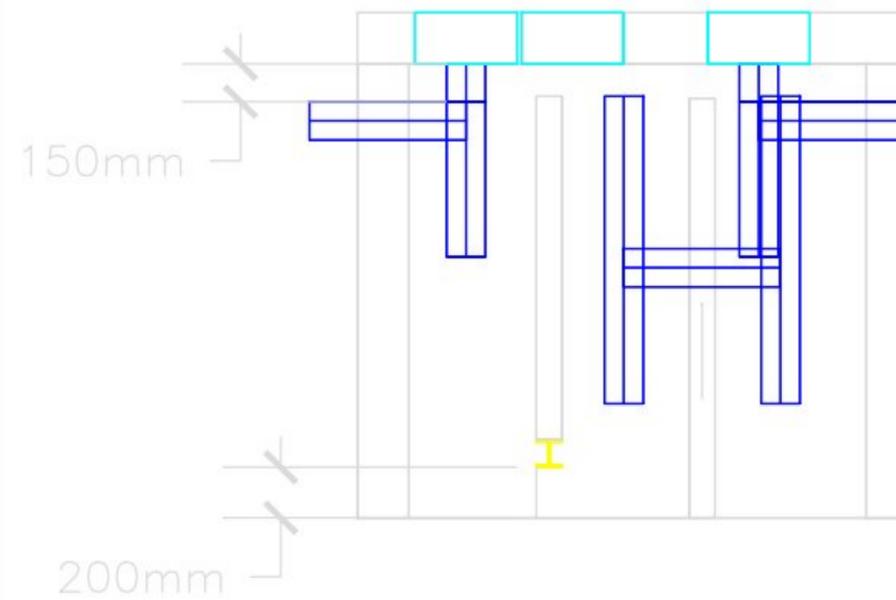
Vista en planta.



Vista en Isometrica.



Vista seccionada.



PROYECTO: Planos de trampa de grasa

DIESEÑADO POR: ING. Daniel Marcelino.

FECHA: 19-8-2024 ESCALA: N/A

**Descripción del entorno ambiental y social
(en 500 metros)**

Turbo System D.R. (Accellerom)



**Prestador de Servicios Ambientales
Ing. Orlando Amargos
Reg. No. 01-072**

Enero, 2025

Santo Domingo, República Dominicana

Índice

1. Usos del suelo en los solares colindantes
2. Área vulnerable a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos y humedales
4. Cañadas
5. Escuelas-hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

Apéndice 1:

- Flora observada en 500 metros alrededor

Apéndice 2:

- Fauna observada en 500 metros alrededor

Desarrollo

1. Usos del suelo en los solares colindantes

Colindancia Lado Este

- Edificio en construcción con mampostería de acero y block.
- Parqueo de tanqueros de combustible.
- Depósito de madera.
- Almacén de Baldom.

Lado Sur

- Pequeño bosque con javillas y árboles de cecropia y bejuco de finca.

Lado Norte

- Parqueo.

Lado sureste

- Una residencia cercana frente a bosquecito.

Lado oeste

- Empresa de renta de almacén y cañada.

2. Área vulnerable a deslizamientos e inundaciones

El área de la empresa y sus alrededores están constituidos por calizas cuaternarias con gran capacidad de infiltración, conducción y en caso de acuífero confinado con gran capacidad de almacenamiento hidrológico.

Estas calizas no son vulnerables a deslizamientos ni a inundaciones, dadas sus características litológicas. Son materiales sedimentarios y generalmente planos, donde, al momento del informe, no se encuentran barrancos producto de vialidades, donde puedan ocurrir deslizamientos, tampoco de manera natural.

Sin embargo, debe señalarse que todo relieve calizo podría dar origen a cavernas por disolución de las calizas por las aguas, que son ligeramente ácidas y que pueden disolver la caliza, provocando hundimientos, característico de sistemas kársticos.

Este tipo de fenómeno hidrogeológico ocurre durante cientos de miles de años, aunque en ciertas ocasiones podría ser acelerado o provocado por sustancias ácidas introducidas al subsuelo. Señalamos que la empresa no hace infiltración de sustancias que puedan provocar este efecto.

3. Ríos y humedales

Estos dos tipos de ecosistemas no se encuentran en el espacio considerado en este informe.

4. Cañadas

En el lado oeste de la empresa se encuentra una cañada de flujo ocasional, tras un aguacero; pero, dado el limitado espacio de microcuenca hacia el sur, ocupado por infraestructuras industriales y de almacenaje, no se prevé escorrentía de gran caudal que pueda tener algún efecto dentro del área de los 500 metros alrededor del proyecto.

Cabe señalarse que, dada la impermeabilización de los suelos por la alta densidad de edificaciones, el componente de escorrentía es mayor, por lo que la contribución de volúmenes de caudales es también mínima por la escasa área de la microcuenca urbanizada.

5. Escuelas-hospitales

En 500 metros alrededor no se encuentran edificaciones que alberguen ni hospitales ni escuelas.

6. Centros de alta concentración de personas

En los solares colindantes o adyacentes no se encuentran centros de alta concentración de personas. A una distancia de 500 metros hacia el este se encuentra el supermercado Carrefour, donde es natural que haya afluencia de importante número de personas, pero dada la distancia, calles y avenidas intermedias, las actividades de la empresa son de seguro imposible que puedan tener algún efecto sobre esta instalación.

Apéndice 1:

- Flora observada en 500 metros alrededor

Especies de Flora existentes en el área	
Nombre común	Nombre científico
Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i>
Roble	<i>Catalpa longissima</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Palma real	<i>Roystonea hispaniolana</i>
Palma areca	<i>Chrysolidocarpus lutescens</i>
Coco	<i>Cocos nucifera</i>
Palma Cana	<i>Sabal domingensis</i>
Yerba de guinea	<i>Panicum maximum</i>
Bejuco caro o de finca	<i>Cissus verticillata</i>
Lino criollo o Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>
Bledo	<i>Amaranthus hybridus</i>
Berenjena cimarrona	<i>Solanum torvum</i>
Samán	<i>Samanea saman</i>
Yautía (oreja de elefante)	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Uva caleta o de playa	<i>Coccoloba uvifera</i>
Piñón cubano o mataratón	<i>Gliricidia sepium</i>
Plátano	<i>Musa spp</i>
Grayumbo	<i>Cecropia peltata</i>
Jabilla	<i>Hura crepitans</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Papiro	<i>Cyperus papyrus</i>
Bambú	<i>Phyllostachys aurea</i>

Apéndice 2:

- Fauna observada en 500 metros alrededor

Especies de Fauna existentes en el área	
Nombre común	Nombre científico
Aves	
Cigua palmera	<i>Dulus dominicus</i>
Carpintero	<i>Melanerpes striatus</i>
Petigre	<i>Tyrannus dominicensis</i>
Gorrión casero	<i>Passer domesticus</i>
Reptiles	
Lagarto cabezón	<i>Anolis cybotes</i>
Lagarto común	<i>Anolis distichus</i>

Nota:

Todas las aves están protegidas. Las que aparecen en este listado son de preocupación menor.

Fotos





Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic	
Norma Número:	MSMS-0008-04	No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager	
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager	
Fecha:	22 de diciembre de 2022	

1.0 VISION GENERAL

1.1 Introducción

Para que los trabajos de mantenimiento sean eficientes son necesarios el control y la planeación del trabajo, logrando así reducir costos y el tiempo de paro en los equipos de trabajo. Para ejecutar lo anterior se hace una división de tres grandes tipos de mantenimiento: Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo

1.2 Objetivo(s)

- Mantener o restablecer las condiciones operativas de confiabilidad, disponibilidad y buen funcionamiento de las facilidades, edificios, instalaciones, infraestructura, equipos, maquinaria y herramientas durante su vida útil.
- Cumplir con los programas y planes de mantenimiento.
- Establecer los recursos y la documentación necesaria para la ejecución de tareas de mantenimiento.

1.3 Alcance/ Aplicabilidad

Este procedimiento comprende todas las actividades que se deberán realizar para la ejecución de las tareas de mantenimiento de la Estación de Servicio para Turbocargadores, incluye: facilidades, edificios, instalaciones, infraestructura, equipos, maquinaria y herramientas.

1.4 Definiciones claves y Abreviaturas

Mantenimiento preventivo

Es la intervención de mantenimiento prevista, preparada y programada antes de la fecha probable de aparición de una falla.

Mantenimiento correctivo

Es la intervención necesaria para poder solucionar un defecto, o una falla ya ocurrida en las maquinarias y equipos.

Mantenimiento predictivo

Este mantenimiento consiste en el análisis de parámetros de funcionamiento cuya evolución permite detectar un fallo antes de que este tenga consecuencias más graves. Este mantenimiento debe realizarse exclusivamente por personal especializado.

Cronograma de mantenimiento

Se denomina cronograma de mantenimiento a las actividades de mantenimiento que obligatoriamente deben realizarse en cada máquina con el fin de conservarla en óptimas condiciones de funcionamiento.

Acce//eron	
Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic
Norma Número:	MSMS-0008-04 No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager
Fecha:	22 de diciembre de 2022

Mantenimiento menor

Son las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que no requieren de un servicio especializado y que contemplan, entre otras, las siguientes tareas:

- Limpieza y lubricación de partes.
- Inspección visual de partes en busca de fugas de lubricantes, combustible, gases.
- Inspección visual de partes en busca de daños, roturas, desgaste anormal, partes faltantes.
- Revisión de niveles de lubricantes, combustibles, refrigerantes.
- Drenar sistemas de agua, aceite, aire.
- Comprobar funcionamiento de indicadores y medidores.

Mantenimiento especializado

Son las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo que requieren los servicios autorizados por los proveedores o fabricantes de los equipos, y que dependen de las recomendaciones de estos.

Historial/Histórico de mantenimientos

El Historial de mantenimientos es el registro detallado, ordenado en forma cronológica, de todas las intervenciones de mantenimiento ejecutadas en cada equipo.

1.5 Mención de Regulaciones / Reglamentaciones

- Ley 147-02 Gestión de Riesgos
- Decreto 522-06 Seguridad y Salud en el Trabajo

1.6 Referente a otros documentos (NE, PA, IT, etc.)

- MSMS-0002 QHSE Risk and Opportunity Management
- MSMS-0008-03 Programa de Inspecciones planeadas

2.0 CONTENIDO / REQUERIMIENTOS DEL DOCUMENTO

2.1 Establecimiento del documento

2.1.1 Roles y responsabilidades

Acce//eron

Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic	
Norma Número:	MSMS-0008-04	No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager	
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager	
Fecha:	22 de diciembre de 2022	

- **Gerente de Operaciones:**
 - a) Cumplir con los estándares de seguridad para la operación, funcionamiento y estado de equipos, maquinaria e instalaciones.
 - b) Facilitar los recursos necesarios para ejecutar las tareas de mantenimiento o para el mejoramiento de las instalaciones, equipos y maquinaria.

- **Coordinador de servicios técnicos**
 - a) Elaborar y asegurar el cumplimiento de los planes de mantenimiento y registrar el historial de mantenimiento de cada equipo.
 - b) Supervisar que tanto el proveedor como los ingenieros de servicios o personal técnico cumplan con todas las medidas de seguridad para la realización de los mantenimientos.
 - c) Coordinar con los proveedores respectivos, los servicios de mantenimiento especializados.
 - d) Verificar, comprobar y auditar la ejecución de los servicios de mantenimiento especializados provistos por terceros.
 - e) Registrar, actualizar y archivar las tareas de mantenimiento ejecutadas, tanto en medio físico como en medio magnético.

- **Ingeniero de servicios**
 - a) Ejecutar las actividades de mantenimiento menor, conforme al plan de mantenimiento anual.
 - b) Registrar, actualizar y archivar las tareas de mantenimiento ejecutadas, tanto en medio físico como en medio magnético.

- **Asesor de HSE**
 - a) Contribuir con la elaboración, revisión y ejecución de planes de mantenimiento.
 - b) Realizar seguimiento al programa de mantenimiento.
 - c) Auditar la ejecución del programa de mantenimiento dentro del Plan de auditorías al Sistema de Gestión Integral de ACCELLERON.

2.1.2 Reglas y requerimientos

No aplica

Acce//eron		
Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic	
Norma Número:	MSMS-0008-04	No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager	
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager	
Fecha:	22 de diciembre de 2022	

2.1.3 Instrucciones de Implementación

Programación del mantenimiento

El Coordinador de Servicios en base a las recomendaciones del fabricante, manuales provistos por los mismos y el uso de los equipos, determinará las necesidades de mantenimiento. Una vez establecidas las necesidades se elaborará el programa utilizando el F01 Cronograma Anual de Mantenimiento. Para cada estación se establecerá de manera independiente un cronograma anual de mantenimiento.

El programa de mantenimiento cubre a los siguientes equipos, herramientas e infraestructura de la Estación de Turbocargadores:

Instalaciones y Facilidades	Equipos de medición
Sistema Contra Incendios	Montacargas
Sistema de Emergencia	Puente Grúa
Sistema de Aire Comprimido	Torno
Sistema de Oxiacetileno	Taladro de pedestal
Balaceadora	Vehículo
Hidrolavadora	Equipos de Izaje y Aparejos
Cabina de Sandblasting	Herramientas Manuales
Generador	

Ejecución del Servicio

Las actividades de mantenimiento pueden ser ejecutadas por los Ingenieros de servicios o por personal especializado de empresas calificadas por ACCELLERON.

El proveedor o los ingenieros de servicio realizarán los trabajos teniendo en cuenta la ficha y/o los documentos técnicos de los diferentes equipos.

Para los mantenimientos ejecutados por un proveedor externo, este deberá emitir un informe de los trabajos realizados, el mismo que deberá registrarse y archivar en el respectivo historial.

Los mantenimientos realizados por el personal de ACCELLERON, deben ser registrados en los formatos correspondientes establecidos para cada equipo en los que se lista las actividades a realizar dependiendo del tipo de mantenimiento.

- Cualquier anomalía o situación subestándar en el funcionamiento de los equipos, será registrado en el formato de inspección preventiva respectivo, ver “MSMS-0008-03 Programa de Inspecciones planeadas, en el cual se describirán las acciones a seguir, el correspondiente seguimiento y las fechas de su culminación.

Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic	
Norma Número:	MSMS-0008-04	No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager	
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager	
Fecha:	22 de diciembre de 2022	

2.1.4 Excepciones

No aplica

2.1.5 Implicaciones Financieras

No aplica.

2.2 Comunicación y Capacitación

2.2.1 Comunicación

La comunicación y difusión de este programa se lo realizará a través de los medios de comunicación de la empresa y mediante diálogos periódicos de seguridad.

2.2.2 Educación / Capacitación

El personal de la Estación de Turbocargadores, mediante entrenamientos específicos se capacitará en las actividades de mantenimiento menor de los equipos.

2.3 Monitoreo y Seguimiento

2.3.1 Monitoreo y Cumplimiento

El monitoreo y cumplimiento de este programa debe ser supervisado por el Gerente de Operaciones, Coordinador de servicios y por el Asesor HSE. Para constatar el cumplimiento de este programa se establece el indicador **PMA** “Programa mantenimiento” que se define como la relación porcentual entre los mantenimientos ejecutados con respecto a los programados.

$$\text{PMA} = \frac{\text{Mantenimientos ejecutados}}{\text{Mantenimientos programados}} * 100\%$$

2.3.2 Vigilancia

Durante los procesos de auditorías internas y externas se debe evaluar el cumplimiento de este procedimiento.

2.3.3 Informe

Acce//eron		
Título de la Norma:	Programa de Mantenimiento Turbo Systems Dominican Republic	
Norma Número:	MSMS-0008-04	No. Rev. 00
Emitida por:	Omar Medina, HUB HSE Manager	
Aprobada por:	David Noriega, LD Manager	
Fecha:	22 de diciembre de 2022	

Todo mantenimiento realizado debe evidenciar su ejecución y sus respectivas acciones de mejora implementadas, deben describirse en el formato de inspecciones preventivas respectivas y estará disponible en la base de datos Sistemas de Gestión Integral ACCELLERON.

3.0 COMPLEMENTOS Y ANEXOS

3.1 Límites de Autorización Correspondientes (donde aplique)

No aplica

3.2 Apéndices

No aplica

3.3 Anexos

- F01 Cronograma Anual de Mantenimiento
- F02 Mantenimiento Preventivo de Balanceadora
- F03 Mantenimiento Preventivo de Cabina de Sandblasting
- F04 Mantenimiento Preventivo de Torno
- F05 Mantenimiento Preventivo de Sistema de Aire Comprimido
- F06 Mantenimiento Preventivo de Instalaciones y Facilidades
- F07 Mantenimiento Preventivo de Generador
- F08 Mantenimiento Preventivo de Hidrolavadora
- F09 Mantenimiento Preventivo de Sistema de Oxiacetileno
- F10 Mantenimiento Preventivo de Montacargas
- F11 Mantenimiento Preventivo de Taladro de pedestal
- F12 Mantenimiento Preventivo herramientas hidráulicas

17 de abril del 2024
Santo Domingo, Distrito Nacional

Señores:

MINISTERIO DE TRABAJO
Ave. Enrique Jiménez Moya No. 5
Centro de los Héroes, La Feria.
Santo Domingo, Distrito Nacional, R.D.



ATENCION: Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial.

REFERENCIA: MANUAL Y PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD CUPACIONAL.

Estimados señores:

Mediante el presente hacemos formal entrega del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL – ACCELLERON, ubicada en la Calle 2da, Km 10 ½ Autopista Duarte 4, Altos de Arroyo, Santo Domingo, con RNC No. 1-32-43217-7, en cumplimiento con los términos de referencia establecidos y conforme al Reglamento de Seguridad en el trabajo, decreto 522-06 del 17 de octubre del 2006.

Sin otro particular por el momento, aprovechamos la ocasión para saludarles.

David Noriega

DAVID JOSE NORIEGA GUZZARDI
Country Managing Director
Pasaporte: 260379999



**Manual y Programa de Seguridad y Salud
Ocupacional - TURBO SYSTEM
DOMINICAN REPUBLIC, SRL.**

Acce/eron

Diciembre 2023

TABLA DE CONTENIDO

A)	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.	4
B)	HISTORIA:	5
C)	VALORES.....	5
D)	HACER LO CORRECTO SOCIALMENTE.....	6
E)	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	6
F)	ÁREAS CLAVE PARA LOGRAR NUESTROS OBJETIVOS.....	7
G)	ORGANIGRAMA.....	7
A)	MARCO LEGAL.....	8
B)	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES	19
C)	OBJETIVOS DEL PROGRAMA.....	21
D)	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	22
E)	PRESUPUESTO.....	27
F)	COMITÉ DE SEGURIDAD	27
G)	PROGRAMA DEL COMITÉ MIXTO DE SEGURIDAD Y SALUD	29
H)	POLÍTICA DE SEGURIDAD.	29
I)	ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	30
I.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / ANÁLISIS DE ACCIDENTES	30
	Alcance.....	30
	Desarrollo.....	31
II.	COMUNICACIONES PERSONALES Y PROMOCIÓN GENERAL.....	31
	Objetivo.....	31
	Alcance.....	31
	Desarrollo.....	31
III.	CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN.....	33
	Objetivo.....	33
	Alcance:.....	33
IV.	CONTROL DE SALUD.....	33
	Objetivo.....	33
	Alcance.....	33
	Desarrollo.....	34
V.	CONTROL DE COMPRAS	34
	Objetivo.....	34
	Alcance.....	34
	Desarrollo.....	35
VI.	CONTROL DE INGENIERÍA	35
	Objetivos:.....	35
	Alcance:.....	36
	Metodología para la Administración del Cambio:	38
VII.	ENTRENAMIENTO PERSONAL / ADMINISTRACIÓN	39
	Objetivo:.....	39
	Alcance:.....	39
	Desarrollo.....	39
VIII.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVO	39
	Objetivo.....	39
	Alcance.....	39
	Desarrollo.....	39
IX.	INSPECCIONES PLANEADAS	40
	Objetivo.....	40
	Alcance.....	40
	Desarrollo.....	40
X.	LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN.....	40
	Objetivo.....	40
	Alcance.....	40
	Desarrollo del Liderazgo y Administración	40

XI. OBSERVACIONES / PROCEDIMIENTOS DE TAREA	41
Objetivo	41
Alcance	41
Desarrollo	41
XII. PREPARACIÓN PARA EMERGENCIA.....	42
Objetivo	42
Objetivos Específicos:.....	42
Desarrollo	42
XIII. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO	45
Objetivo	45
Alcance	45
Desarrollo de Reglas.....	45
Desarrollo de Permisos de Trabajo.....	47
XIV. SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO.....	47
Objetivo	47
Alcance	47
Desarrollo	47
XV. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:	47
Objetivo	47
Alcance	47
Desarrollo	48
XVI. RESPONSABILIDAD DE RENDIR CUENTAS:	48
Objetivo	48
Alcance	48
Desarrollo	48
XVII. DOCUMENTACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.	49

ANEXOS

- 01) MSPO-0001-002_Política de Seguridad, Salud y Ambiente Accelleron.
- 02) Acta Constitutiva Del Comité De Seguridad
- 03) MSMS 0014-001 Procedimiento De Gestión y Reporte de Accidentes.
- 04) IMS-2 Gestión De Riesgos y Oportunidades. QEHS.
 - 4.1) MSM-002-020 Procedimiento de Tipos de Peligros
 - 4.2) F06-PAZCG005 Matriz de Peligros Evaluación y Control de Riesgos IATU.xlsx
 - 4.3) Matriz Evaluación de Riesgos
 - 4.4) Ejemplos del ABRA
- 05) SVMS-0005 Control Operacional Servicios Accelleron
- 06) MSMS-0013 Comunicación Interna
- 07) Procedimiento de Reclutamiento y Selección
- 08) SVMS-0004 Competencia, Formación, Concienciación en el Servicio de Accelleron de QHSE.
 - 8.1). Evidencia de Capacitaciones
- 09) MSMS-0008-03 Programa de Inspecciones Planeadas.
- 10) MS-39 Preparación y respuesta ante emergencias.
 - 10.1) Programa de Atención a Emergencia de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.
- 11) Programa de Seguridad y Salud ocupacional de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.
- 12) IMS- 74 Estándar de Salud Ocupacional.
- 13) MSMS-0008-02 Programa de elementos de protección personal.docx
 - 13.1) F02-MSMS-0008-02 Dotación de Epps.
- 14) MSMS-0012 Auditoría Interna QHSE
- 15) MSMS-0005 CONTROL DE DOCUMENTOS

A) PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.

La protección de la salud y la seguridad en el trabajo, así como la protección del medio ambiente, son valores clave en todas nuestras plantas de **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.**

La prevención de incidentes y daños redunda en interés mutuo de las partes contratantes. Ambas partes contractuales deben cumplir con sus obligaciones legales de acuerdo con la legislación respectiva.

Los contratistas externos deben seguir recibiendo instrucciones para cada asignación de trabajo; En el proceso, la evaluación de riesgos debe discutirse junto con las medidas correspondientes antes del inicio de cualquier trabajo.

El presente documento contiene las directrices del Manual y el Programa de Seguridad y Salud de la empresa **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.**

Este documento proporciona los elementos básicos de los requerimientos del Reglamento 522-06, sobre Seguridad y Salud Ocupacional, así como establece una vinculación con otros documentos relacionados que se requieren para administrar responsablemente toda la operación.

El mismo ha sido elaborado tomando en cuenta los riesgos identificados en **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.** cumpliendo con los requisitos de los Términos de Referencia del Ministerio de Trabajo y las directrices de buenas prácticas.

Este Manual está organizado en base a la siguiente estructura:

- I. Análisis / Investigación de Accidentes
- II. Comunicaciones Personales / Promoción General
- III. Contratación y Colocación
- IV. Control de Salud
- V. Control de Compras
- VI. Control de Ingeniería
- VII. Entrenamiento Personal / Administración
- VIII. Equipo de Protección Personal
- IX. Inspecciones Planeadas
- X. Liderazgo y Administración
- XI. Observación / Procedimiento de Tarea
- XII. Preparación para Emergencia
- XIII. Reglas y Permiso de Trabajo
- XIV. Seguridad Fuera del Trabajo
- XV. Sistema de Evaluación del Programa
- XVI. Responsabilidad de Rendir Cuentas

B) HISTORIA:

La turbo alimentación se inventó hace más de un siglo con el único propósito de mejorar la eficiencia y, por lo tanto, reducir el impacto ambiental con menos combustible y menos emisiones. Este es el ADN de nuestro negocio. Avanzando más, estamos comprometidos a ofrecer soluciones que ayuden a acelerar la transformación de la industria hacia un mundo descarbonizado.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. Industries AG ("TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL."), líder mundial en turbocompresores de alta potencia para aplicaciones de misión crítica, anunció que su escisión de ABB se completó con éxito el 3 de octubre de 2022.

Ayudamos al mundo a avanzar más, de manera más eficiente y sostenible. Como líder mundial en turbocompresores de alta potencia, nuestra innovación pionera y tecnología de vanguardia respalda a las industrias que son críticas para la vida moderna.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. tiene su sede en Baden, Suiza. Tenemos un historial bien establecido: hemos existido durante el siglo pasado como un proveedor de confianza para fabricantes y operadores. Nuestra extensa red internacional de estaciones de servicio nos permite estar a disposición de nuestros clientes dondequiera que estén, siempre que nos necesiten.

Desarrollamos, producimos y damos servicio a turbocompresores y soluciones digitales: estos hacen que los motores sean más potentes y eficientes, al tiempo que reducen las emisiones. Nuestros productos avanzados se utilizan en una amplia gama de sectores, incluidos el marino, la energía y el ferrocarril. Estas industrias hacen que nuestro mundo gire y las alimentamos, de manera confiable y sostenible, al tiempo que las ayudamos a descarbonizarse.

Planeamos enfocarnos estratégicamente en áreas clave para lograr nuestros objetivos: Aumentar la participación porcentual en nuestros mercados centrales marinos y energéticos.

C) VALORES

Todos somos **emprendedores**, vemos oportunidades y tenemos el coraje de apropiarnos de ellas. Nos sentimos capacitados para **impulsar el valor** añadido para nuestros clientes y para TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.

Somos **curiosos**, inclusivos y aprendemos de la diversidad. Damos la bienvenida al cambio y **transformamos** los desafíos en innovación.

Confiamos el uno en el otro. Somos **éticos** y trabajamos con **integridad**.

En la familia TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL., **respetamos** las habilidades y el conocimiento de nuestros colegas, clientes y proveedores, y confiamos en que nos respetarán por igual.

Vamos más allá. Estamos orgullosos de **superar** las expectativas. En todo lo que hacemos, nos **esforzamos** por el extra que creará **lealtad** y mejorará la reputación como líder mundial en nuestro campo.

D) HACER LO CORRECTO SOCIALMENTE

La responsabilidad social es igualmente importante, y nos hemos centrado continuamente en mejorar la seguridad y el bienestar de nuestros empleados. Esto incluye:

Reducción de lesiones

Hemos logrado una reducción del 50% de LTIFR de empleados * (Tasa de frecuencia de incidentes con tiempo perdido) a 0.45 por cada 200k horas trabajadas en 2021 en comparación con nuestra línea de base de 2016.

Oportunidades de formación

Proporcionar oportunidades de capacitación a nuestros equipos a nivel mundial

Diversidad e inclusión

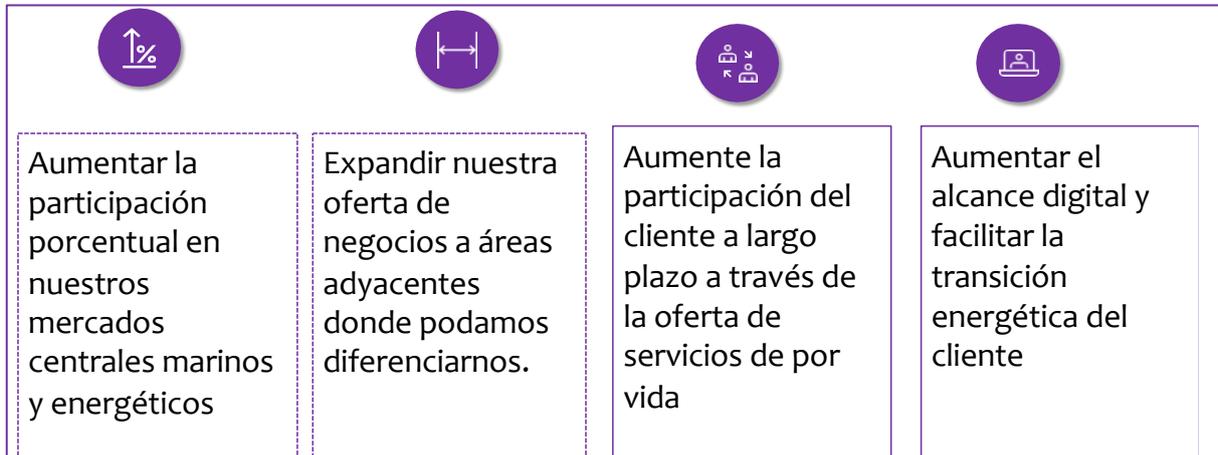
Nuestra base de empleados internacionales comprende 80 nacionalidades en 50 países, y actualmente estamos desarrollando una estrategia de diversidad e inclusión para hacer que nuestra organización sea más diversa.

E) DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

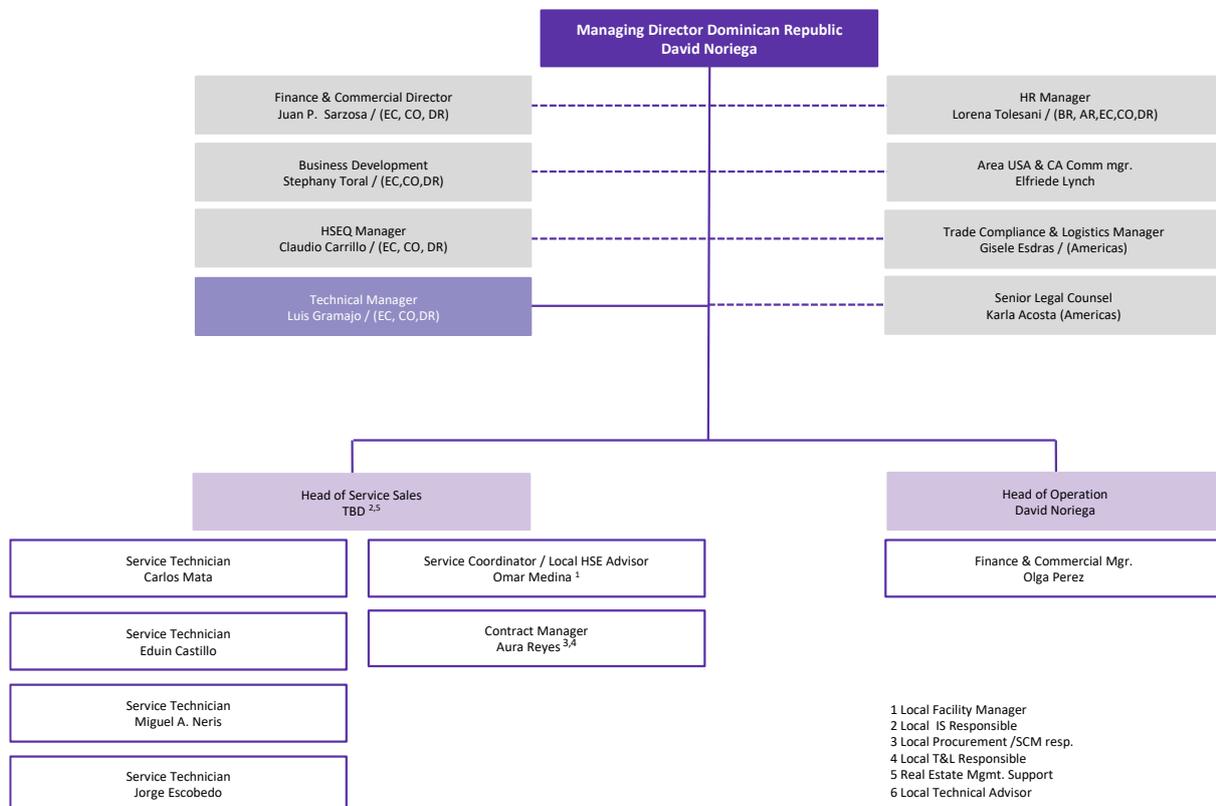
Nombre:	TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.	
RNC:	1-32-43217-7	
RNL:	132-4321770001	
Dirección:	Km 10 ½ Autopista Duarte 4.	
Teléfono:	809 923-4011	
Distribución del personal:	Hombres	Mujeres
	7	2
Trabajadores en planilla:	9	

F) ÁREAS CLAVE PARA LOGRAR NUESTROS OBJETIVOS.

Aumentar la participación porcentual en nuestros mercados centrales marinos y energéticos



G) ORGANIGRAMA



- 1 Local Facility Manager
- 2 Local IS Responsible
- 3 Local Procurement/SCM resp.
- 4 Local T&L Responsible
- 5 Real Estate Mgmt. Support
- 6 Local Technical Advisor

A) MARCO LEGAL

Propósito: Cumplir y mantener de manera sistemática los requisitos formativos aplicables, las normas, estándares, reglas, procedimientos y compromisos hechos con los grupos de interés.

TIPO DE NORMA	NORMA	ARTICULO	AÑO	ENTIDAD QUE EXPIDE	INTERPRETACIÓN / ARTICULOS
Decreto	522-06	Toda la Norma	2006	Ministerio de Trabajo	Regula las condiciones en las que deben desarrollarse las actividades productivas en el ámbito nacional, con la finalidad de prevenir los accidentes y los daños a la salud que sean consecuencias del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente del trabajo.
Decreto	522-06	Artículo 4 Numerales 4.1; 4.2	2006	Ministerio de Trabajo	Artículo 4. Derecho de los Trabajadores. 4.1 Los Trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. 4.2 Los Trabajadores tienen derecho a participar en el diseño, la adopción y el cumplimiento de las acciones preventivas. Dicha participación incluye la consulta acerca de la evaluación de riesgos y de la consiguiente planificación y organización correspondiente.
Decreto	522-06	Artículos 5, Numerales 5.1; 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3	2006	Ministerio de Trabajo	Artículo 5. Obligaciones de los Trabajadores. 5.1 Sin perjuicio de las obligaciones previstas en el Código de Trabajo y legislaciones aplicables, se considerarán como obligaciones de los trabajadores en materia de acción preventiva, las siguientes: 5.1.1 Los trabajadores están obligados a cumplir con los lineamientos de prevención establecidos por el empleador, sin perjuicio de las demás obligaciones previstas por las disposiciones legales que rigen la materia. 5.1.2 Corresponde a cada trabajador dar cumplimiento a las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su seguridad y salud y la de otras personas que puedan resultar afectadas por su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones de conformidad con su capacitación y las instrucciones del empleador. 5.1.3 Los trabajadores, de acuerdo con su capacitación y siguiendo las instrucciones del empleador, deberán en particular: a. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las

					<p>máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte u otros medios con los que desarrollen su actividad.</p> <p>b. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste y el uso ordinario de los mismos.</p> <p>c. Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes y mantenerlos en buen estado de funcionamiento</p>
Decreto	522-06	Artículos 6, Numerales 6.1; 6.1.2; 6.1.4	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 6 Obligaciones del empleador en lo referente a la acción preventiva</p> <p>6.1 Obligaciones generales del empleador: Los empleadores tienen la obligación de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.</p> <p>6.1.1 En cumplimiento del deber de protección, el empleador deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio, en todos los aspectos relacionados con el trabajo, adoptando para estos fines cuantas medidas sean necesarias.</p> <p>6.1.2 Sin perjuicio de las responsabilidades previstas en el Código de Trabajo y legislaciones aplicables, el empleador deberá cumplir con las Obligaciones establecidas en los anexos de este Reglamento, las Resoluciones complementarias y la normativa sobre prevención de riesgos laborales.</p> <p>6.1.3 Los empleadores deben registrar los datos sobre accidentes de trabajo y todos los casos de daños que sobrevengan durante el trabajo o en relación con éste.</p> <p>6.1.4 Los costos relativos a la adopción de medidas destinadas a garantizar la seguridad y la salud en el trabajo no deberán recaer en modo alguno sobre los trabajadores.</p>
Decreto	522-06	Artículo 7. Numerales 7.1; 7.2; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 7.8	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 7 Obligaciones del empleador en lo concerniente a la coordinación de las actividades empresariales El empleador aplicará las siguientes medidas de prevención:</p> <p>7.1 Evitar los riesgos en su origen.</p> <p>7.2 Planificar la prevención, en un conjunto coherente que integre la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.</p> <p>7.3 Controlar los riesgos que no se puedan evitar desde el punto vista técnico.</p> <p>7.4 Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de</p>

					<p>trabajo y de producción, con el objetivo de atenuar el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos negativos sobre la salud.</p> <p>7.5 Tomar en cuenta la evolución tecnológica en relación con la prevención.</p> <p>7.6 Sustituir lo riesgoso por lo que implique el menor riesgo posible o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>7.7 Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.</p> <p>7.8 Dar las debidas instrucciones a los trabajadores en relación con la prevención.</p>
Decreto	522-06	Artículo 8. Numerales 8.1; 8.2;	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 8. Obligaciones del Empleador con respecto a los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>8.1 A partir de la promulgación del presente Reglamento, todos los Empleadores remitirán en los meses de julio a septiembre sus respectivos programas de Seguridad y Salud en el trabajo, conforme a lo establecido en el Capítulo IV del presente Reglamento.</p> <p>8.2 Sin perjuicio de las disposiciones establecidas en el artículo anterior, cada vez que se introduzcan nuevos productos, maquinarias o métodos de trabajo, el empleador deberá remitir a la Secretaría de Estado de Trabajo los cambios introducidos en el programa de seguridad y salud en el trabajo y la correspondiente solicitud de evaluación de los riesgos, con respecto a los mismos. Asimismo, el empleador deberá informar y capacitar a los trabajadores en lo que concierne a las consecuencias de estos nuevos productos, maquinarias o métodos de trabajo para su salud y seguridad; de igual manera, deberán tomarse las acciones preventivas correspondientes a dichos cambios.</p>
Decreto	522-06	Artículo 9. Numerales 9.1; 9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.6	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 9 Obligación del empleador con relación a la información y formación de los trabajadores:</p> <p>9.1 El empleador deberá formular por escrito la política de seguridad y salud en el trabajo, la cual deberá ser difundida en la empresa, con el objetivo de que sea conocida por todos los trabajadores.</p> <p>9.2 El empleador deberá garantizar que los trabajadores tengan conocimiento de las informaciones provistas por los fabricantes, importadores y suplidores para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.</p>

					<p>9.3 En cumplimiento del deber de protección, el empleador deberá garantizar que cada trabajador reciba información y capacitación sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo y sobre las medidas correctivas que se tienen que aplicar para eliminación o control.</p> <p>9.4 La capacitación a los trabajadores deberá estar acorde con el puesto de trabajo y con las medidas preventivas generales.</p> <p>9.5 El empleador capacitará en materia preventiva a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que opere en su empresa.</p> <p>9.6 Los empleadores deben mantener registros de las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo recibido por cada uno de sus trabajadores</p>
Decreto	522-06	Artículo 10 Numerales 10.1; 10.2	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 10 Obligación del empleador en lo concerniente a la coordinación de las actividades empresariales</p> <p>10.1 Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadoras de dos o más empresas, estas estarán en la obligación de aplicar la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Con tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios, en cuanto a la protección y la prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores.</p> <p>10.2 El empleador propietario o arrendatario en su lugar de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empleadores o contratistas que desarrollen actividades en su lugar de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas en relación con los riesgos existentes en el mismo y con las medidas de protección y prevención correspondientes; así como, sobre las medidas de emergencia necesarias para el traslado de sus respectivos trabajadores.</p>
Decreto	522-05	Artículo 11	2006	Ministerio de Trabajo	<p>Artículo 11. Obligaciones del Empleador en caso de riesgo grave e inminente.</p> <p>11.1 Cuando los trabajadores estén o pueda estar expuestos a un riesgo grave e inminente en ocasión de su trabajo, el empleador estará obligado a:</p> <p>11.2 Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección.</p>

Resolución	No.04-2007	Artículo 6: Numerales 6.1;6.2;6.3; 6.4;6.5	2007	Ministerio de Trabajo	<p>6.1 Con el Objetivo de impulsar y monitorear su programa de seguridad y salud en el lugar trabajo, toda empresa con 15 o más trabajadores formara un comité mixto de seguridad y salud en el trabajo y aquellas que tengan un número menor tendrán un coordinador de seguridad y salud en el trabajo con funciones similares a las del comité.</p> <p>6.1.1 El número de personas que forman el comité</p> <p>6.1.2 Los integrantes de comité.</p> <p>6.1.3 Los procedimientos de actuación y las recomendaciones.</p> <p>6.1.4 Las funciones y los deberes del comité.</p> <p>6.1.5 Las reuniones y las actas.</p> <p>6.2 Números de personas que conforman el comité.</p> <p>6.3 Integración del comité.</p> <p>6.4 Procedimiento de actuación y recomendaciones.</p> <p>6.5 Funciones y deberes del comité mixto de seguridad y salud en el trabajo.</p>
Resolución	No.04-2007	Numeral 1.1; 1.17; 1.19.1	2007	Ministerio de Trabajo	<p>1.Condiciones de Seguridad y Salud en el Lugar de Trabajo. Numeral</p> <p>1.1. El empleador deberá realizar todas las acciones pertinentes con el objeto de que los lugares de trabajo así como los equipos utilizados por los trabajadores permanezcan higiénicos y en buen estado</p> <p>Numeral 1.17 En todo lugar de trabajo, donde el tipo de actividad requiere el cambio de ropa deberá estar dotado de un recito fijo o móvil destinado al vestidor, cuyo interior deberá estar limpio y protegido de condiciones climáticas externas. Cuando trabajen hombres y mujeres los vestidores deberán ser independientes y separados</p> <p>Numeral 1.19.1 El número mínimo de inodoros, lavamanos y duchas será de 1 por cada 20 trabajadores cuando el número de trabajadores de la empresa supere los 100, se dispondrá de 1 inodoro y una ducha por cada 25 trabajadores más y cuando la plantilla de la empresa supere los 250 trabajadores, de uno por cada 30, salvo los lavamanos de los que se dispondrá de 1 por cada 30 trabajadores cuando la plantilla de la empresa supere los 100 trabajadores. En los servicios higiénicos para hombres, se podrá reemplazar el 50% de los inodoros por urinarios individuales o colectivos, y en este último caso, la equivalencia será de 60 cm de longitud por urinario.</p> <p>Numeral 1.19.2 Separación por sexo de áreas sanitarias y uso: Los vestuarios, locales de</p>

					aseo e inodoro estarán separados para hombres y mujeres o deberá preverse una utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para uso distintico de aquellos a los que estén destinados.
Resolución	No.04/2007	Numeral 1.16	2007	Ministerio de Trabajo	Numeral 1.16 Se deberá poner a disposición de los trabajadores, en cantidad suficiente, agua potable o cualquier otra bebida sana. En las fuentes de agua se indicará si está o no potable, siempre que pueda existir dudas al respecto.
Código de Trabajo	16-92	Artículo 46.	1992	Ministerio de Trabajo	Artículo 46 Ordinal 1ro. Mantener las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deben ejecutarse los trabajos en las condiciones exigidas por las disposiciones sanitarias.
Resolución	No.04-2007	Numerales: 3.1.1; 3.1.2;3.1.3;3.1.4;3.1.5;3.1.5.1;3.1.5.2;3.1.5.3	2007	Ministerio de Trabajo	<p>3.1.2 La evaluación de la exposición de los trabajadores al ruido se realizará en base a la medición de este. Las mediciones del ruido deberán ser representativas de las condiciones de exposición al mismo y deberán permitir la determinación del nivel diario equivalente y del nivel pico.</p> <p>3.1.3 Quedan exceptuados de la evaluación de medición aquellos supuestos en los que se aprecie directamente que en un puesto de trabajo el nivel diario equivalente o el nivel de pico son manifiestamente inferiores a 80 dB y 140 dB.</p> <p>3.1.4 En los puestos de trabajo en los que el nivel diario equivalente o el nivel pico superen 80 dB o 140 dB, respectivamente, se analizarán los motivos por los que se superan tales límites y se desarrollará un programa de medidas técnicas destinado a disminuir la generación o la propagación del ruido, u organizativas encaminadas a reducir la exposición de los trabajadores al ruido. De todo ello se informará a los trabajadores afectados y a los Comités de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.</p> <p>3.1.5 En los lugares de trabajo en los que no resulte técnica y razonablemente posible reducir el nivel diario equivalente o el nivel pico por debajo de los límites mencionados en el apartado anterior y, en todo caso, mientras esté en fase de desarrollo el programa de medidas concebido a preventivas siguientes:</p> <p>3.1.5.1 Controles Médicos periódicos (anuales) de la función auditiva de los trabajadores.</p> <p>3.1.5.2 Cuando el ruido sea superior a 80 dB (A) la empresa pondrá a disposición de todos los trabajadores protectores auditivos y su</p>

					uso será obligatorio. tal fin, deberán adoptarse las medidas.
Resolución	No.04-2007	Numerales 3.2: 3.2.1;3.2.2;3.2.3;3.2.4;	2007	Ministerio de Trabajo	<p>3.2.1 Cuando en la empresa se utilicen agentes químicos capaces de provocar efectos adversos en los trabajadores, el empleador deberá evaluar el nivel de exposición con el fin de comprobar si se superan los límites permitidos. Los límites permisibles para sustancias químicas son índices de Documento de Referencia del riesgo ocupacional.</p> <p>3.2.2 En el caso en que una medición representativa de concentraciones de sustancias químicas existentes en el lugar de trabajo demuestre que han sido sobrepasados los valores que se establecen como límites permisibles, el empleador deberá iniciar de inmediato las acciones necesarias para controlar el riesgo en su origen. En tanto se adoptan dichas medidas, el empleador proporcionará y velará por la utilización por parte de los trabajadores de protección personal. En cualquier caso, el empleador será responsable de evitar que los trabajadores realicen su trabajo en condiciones de riesgo para su salud.</p> <p>3.2.3 Las concentraciones ambientales de contaminantes químicos no deberá superar los valores límites establecidos en el presente Reglamento.</p> <p>3.2.4 Tabla Indicativa Y No Exhaustiva De Valores Límite Actualizada Anualmente De Acuerdo Con La Publicación De La Conferencia Americana Gubernamental De Higiene Industrial.</p>
Resolución	No.04-2007	Numeral 4. completo	2007	Ministerio de Trabajo	<p>Numeral 4. Señalización de Seguridad en el Lugar de Trabajo.</p> <p>Numeral 4.1 El empleador deberá adoptar las medidas precisar para que en los lugares de trabajo exista una señalización adecuada de seguridad y salud</p> <p>Numeral 4.2 La señalización de seguridad y salud en el lugar de trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes , las situaciones de emergencia previsible y las medidas preventivas adoptada, pongan de manifiesto la necesidad de:</p> <p>Numeral 4.2.1 Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.</p> <p>Numeral 4.3.2 Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.</p>

					<p>Numeral 4.2.4 Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.</p> <p>Numeral 4.9.4 El empleador deberá utilizar los colores que forman parte de la señalización de seguridad, los cuales son: el rojo (señal de prohibición, peligro-alarma, material y equipos de lucha contra incendios); amarillo o amarillo anaranjado (señal de advertencia); azul (señal, de obligación) y verde (señal de salvamento o de auxilio, situación de seguridad). El color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad será el blanco, a excepción del amarillo que se unirá con el negro.</p>
Resolución	No.04/2007	Numerales 5.1 completo	2007	Ministerio de Trabajo	<p>5.Equipos de protección personal en el lugar de trabajo.</p> <p>Numeral 5.1 El empleador estará en la obligación de:</p> <p>Numeral 5.1.1 Evaluar los lugares de trabajo con el fin de determinar aquellos en los que deba recurrirse a la protección personal y precisar, para cada uno de estos lugares, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección personal que deberá utilizarse.</p> <p>Numeral 5.1.2 Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.</p> <p>Numeral 5.3 En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes</p>
Resolución	No.04/2007	Numeral 7.1	2007	Secretaría de Estado de Trabajo	<p>6.Requisitos del Programa de Seguridad y Salud en el Lugar de Trabajo.</p> <p>Numeral 7.1 Elementos básicos que debe tener un programa de seguridad y salud en el trabajo.</p>
Reglamento	No.52-2006	Artículos 4, 5,6,7,9,	2006	Secretaría de Estado de Trabajo	<p>Derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Artículo 4. Derechos de los trabajadores.</p> <p>4.1 Los trabajadores tiene derecho a la protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Artículo 5. Obligaciones de los trabajadores</p> <p>5.1 Sin perjuicio de las obligaciones previstas en el Código de Trabajo y legislaciones aplicables, se considerarán como obligaciones de los trabajadores en materia de acción preventivas, las siguientes:</p>

					<p>5.1.2 Dar cumplimiento a las medidas de prevención en cada caso que sean adoptadas.</p> <p>5.1.3 b) Usar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador.</p> <p>c) Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes h) Observar los procedimientos de seguridad y salud en el Trabajo.</p> <p>Artículo 6: Obligaciones de los empleadores</p> <p>6.1.2 Los empleadores deberán registrar los datos sobre accidentes de trabajo y todos los casos de daños que sobrevengan durante el trabajo o en relación con este</p> <p>Artículo 7.</p> <p>7.10 Adoptar las medidas de prevención</p> <p>7.13 Disponer de un servicio de medicina en el trabajo, dentro de la empresa o mediante acuerdos con un organismo exterior.</p> <p>7.14 Garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función a los riesgos. Dicha periodicidad nunca excederá de un año.</p> <p>Artículo 9. Obligaciones del empleador con relación a la Formación e información de los trabajadores.</p> <p>9.1 El empleador deberá formular por escrito la política de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>9.3 Garantiza que cada trabajador reciba información y capacitación sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo.</p>
Resolución	No.04-2007	Numeral 1.20; 1.20.1; 1.23	2007	Ministerio de trabajo	<p>Numeral 1.20 Todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendajes, esparadrapos, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, guantes desechables, y medicamentos esenciales como analgésicos y antiácidos.</p> <p>Numeral 1.20.1 El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se ira reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.</p> <p>Numeral 1.23 Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla portátil, una fuente de agua potable, soluciones y oxígeno, una silla de rueda, inmovilizadores, vendajes y collarín.</p>
Resolución	No.04-2007	Numeral 2.3.43; 2.3.43.1	2007	Ministerio de Trabajo	<p>Numeral 2.3.43 Trabajos en alturas, incluidos los tejados.</p> <p>Numeral 2.3.43.1 Se considera trabajo en alturas todo aquel que se realiza a más de 2 metros de altura sobre un nivel más bajo y en lugares donde no existen plataformas permanentes protegidas en todos sus lados</p>

					con barandas y retenciones para evitar la caída.
Decreto	522-06	Artículos 7.12; 7.14 y 7.15	2007	Ministerio de Trabajo	<p>Numeral 7.12 Implementar las medidas preventivas de lugar establecidas en este Reglamento, cuando se haya producido un daño a la salud de los trabajadores para lo cual el empleador realizara una investigación al respecto, a fin de detectar las causas que van originando dicho daño.</p> <p>Numeral 7.14 El empleador garantizara a los trabajadores a su servicio, la vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes al trabajo. Dicha periodicidad nunca excederá de un año. Los reconocimientos médicos y cualquier actividad de vigilancia de la salud, en el lugar de trabajo, deben ser realizados por médicos que tengan la especialidad o maestría en salud ocupacional o bajo la supervisión de estos.</p> <p>Numeral 7.15 El empleador tiene el deber ético y moral, así como la obligación legal, de tomar medidas de control ante cualquier riesgo que haya sido identificado, independientemente que este o no contemplado en el presente reglamento.</p>
Ley	No.50-88	Artículo 28	1988	Congreso Nacional de la Republica Dominicana	<p>Sobre Drogas y Sustancias Controladas de la Republica Dominicana</p> <p>Artículo 28 Ninguna persona podrá tener ya sea en su ropa valijas, ya también en su domicilio, oficina de trabajo u otro lugar, bajo su orden o responsabilidad, sin autorización legal cantidad alguna de estupefacientes o sustancias controladas</p>
Constitución de la Republica Dominicana		Artículo 62	2010		El trabajo es un derecho, un deber y una función social que se ejerce con protección y asistencia del Estado. Es finalidad esencial del Estado fomentar el empleo digno y remunerado. Los poderes públicos promoverán el diálogo y la concertación entre trabajadores, empleadores y el Estado
Ley	No. 16-92			Ministerio de Trabajo	Ley N.ª 16-92, que aprueba el Código de Trabajo de la República Dominicana: Constituye el principal texto por el que se regulan los derechos y obligaciones atribuidos a empresario y trabajadores en materia de empleo. Si bien no dispone de ninguna sección específica en materia de seguridad y salud laboral, sí que establece obligaciones en cuanto a la protección especial que deberán brindarse a determinados colectivos de trabajadores, como es el caso de los menores y las mujeres embarazadas.

					El trabajador tiene derecho a interrumpir su actividad laboral cuando la misma entrañe un riesgo grave e inminente para su vida o salud. Cumplir con las directrices y normas de prevención establecidas por el empleador, sin perjuicio de las demás obligaciones previstas por las disposiciones legales que rigen la materia.
Ley	No. 87-01			Sistema Dominicano de Seguridad Social	Es un Sistema de protección social público creado mediante la Ley 87-01 promulgada el 9 de mayo de 2001. Su carácter es universal, obligatorio, solidario, plural e integral a fin de otorgar los derechos constitucionales a la población; y regular y desarrollar los deberes y derechos recíprocos del Estado y los ciudadanos en lo referente al financiamiento para la protección de la población contra los riesgos de vejez, discapacidad, cesantía por edad avanzada, sobrevivencia, enfermedad, maternidad, infancia y riesgos laborales. Este sistema aglutina, articula, normatiza y supervisa, todas las instituciones públicas, privadas y mixtas dedicadas a actividades principales o complementarias de Seguridad Social en la República Dominicana. Art. 131 En caso de enfermedad no profesional, el afiliado del Régimen Contributivo tendrá derecho a un subsidio en dinero por incapacidad temporal para el trabajo.
Ley VIH y SIDA	No. 135-11	Artículo 11		Congreso Nacional	Las personas con VIH o con SIDA tienen derecho a no ser discriminadas y a recibir un trato digno; en consecuencia, se prohíbe cualquier acto discriminatorio, estigmatizante o segregador en perjuicio de las personas con el VIH o con SIDA, sus familiares y personas allegadas.
Recomendación OIT		200		OIT	Todos los trabajadores están protegidos por la nueva norma del trabajo, en particular: a) Trabajadores de todos los sectores de actividad económica y de las economías formal e informal; b) Las personas que reciben formación, pasantes, las personas que buscan empleo, los solicitantes de empleo y personas despedidas; c) Las fuerzas armadas y los servicios uniformados. Los derechos establecidos en la Recomendación núm. 200 no se limitan a las personas viviendo con el VIH. Se reconocen a todos los trabajadores, sus familias y las personas a su cargo.

Convenios de la OIT ratificados:

- Convenio 29 y 105 de la OIT sobre el trabajo forzoso

- Convenio 119 de la OIT sobre la protección de las máquinas
- Convenio 159 sobre la readaptación profesional y el empleo de personas invalidas
- Convenio 167 de la OIT sobre seguridad y salud en la construcción
- Convenio 170 de la OIT sobre seguridad y salud en la utilización de los productos químicos
- Convenio 171 de la OIT sobre trabajo nocturno
- Convenio 172 sobre las condiciones de trabajo en hoteles y restaurantes
- Convenio 182 de la OIT sobre las peores formas del trabajo Infantil
- Convenio 187 sobre el marco promocional de la seguridad y salud en el trabajo

B) EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

El resultado de la evaluación arrojó riesgos significativos, los cuales se consideraron para la elaboración del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, garantizando de esta manera la seguridad de los empleados y el cumplimiento legal. Un plan de acción se estará ejecutando para reducir los impactos que estos riesgos significativos puedan causar en caso de materializarse.

En este programa nos comprometemos a evaluar de forma periódica los riesgos, planificar e implementar las acciones oportunas para gestionar los mismos y prevenir o reducir el impacto de posibles incidentes.

a) Objetivo de la Evaluación de Riesgos

El objetivo del presente estudio es Identificar los riesgos, evaluarlos, determinar el grado de criticidad y realizar las recomendaciones necesarias.

b) Propósito de la Evaluación de Riesgos

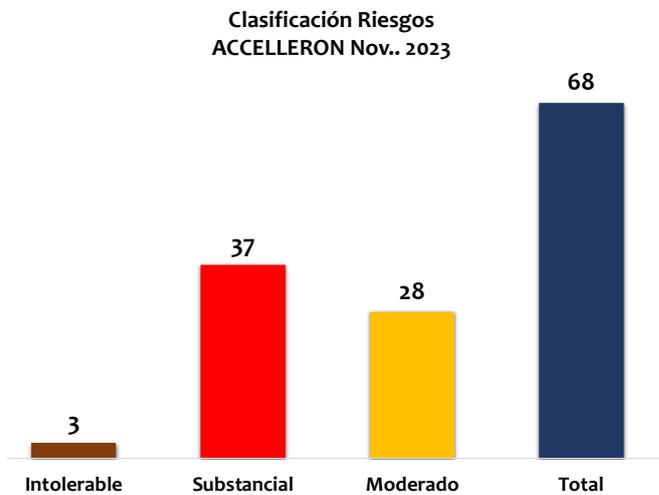
La evaluación realizada permitirá a la Administración planificar los espacios, equipos y recursos necesarios para respaldar en forma segura y efectiva el proceso operativo de sus instalaciones y áreas de soporte

El criterio establecido para definir el nivel de riesgo corresponde a lo siguiente:

Risk Ranking		Criterio
1	Trivial	No se requiere ninguna acción.
2	Tolerable	No requiere Ningún Control/Defensa adicional. Considerar dar una solución rentable para no imponer ninguna supervisión adicional a la carga del costo sin embargo, se debe asegurar que Control/Defensa existentes estén mantenidos.
3-12	Moderado	Reducir el riesgo, pero tomando en consideración el costo de reducción y los recursos disponibles. Las medidas de la reducción del riesgo se deben poner en ejecución dentro de un período definido.
18	Substancial	La actividad peligrosa no debe ser comenzada hasta que se ha reducido el riesgo. Los recursos considerables deben ser asignados para reducir el riesgo. Donde está ya en marcha la actividad, una acción urgente debe ser tomada.
27	Intolerable	La actividad peligrosa no debe ser comenzada o ser continuada hasta que el riesgo se ha reducido o parado.

1.1. Estadísticas de los Riesgos Identificados

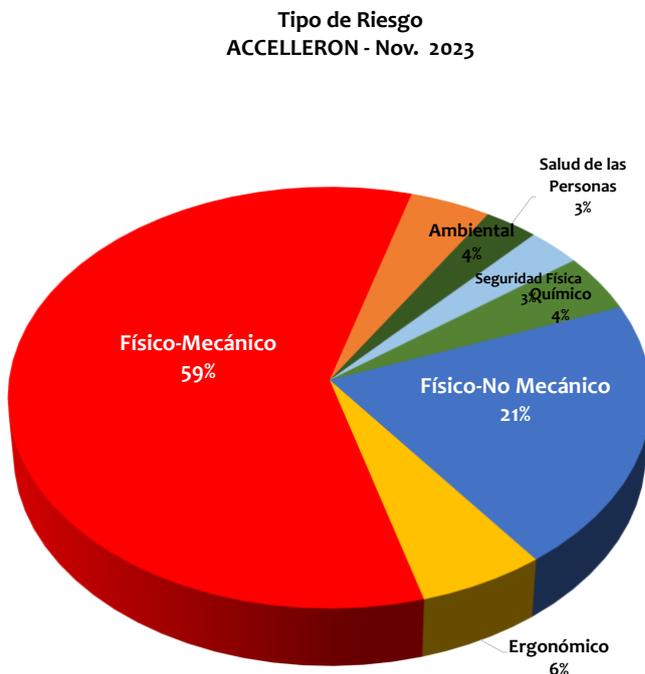
1.2. Clasificación de los Riesgos TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. –



Fueron identificados 68 riesgos, de los cuales 37 fueron Riesgos Substanciales y 3 intolerables. De acuerdo con el criterio asumido, para ambas clasificaciones se debe tomar acción inmediata para controlarlos o eliminarlos.

1.2.1. Tipo de Riesgo TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.

A continuación, un desglose de la clasificación de riesgos de las áreas operativas, a, los cuales están englobados en el grafico anterior:



En el gráfico se puede apreciar que el tipo de riesgo más alto es el Físico-Mecánico, siguiendo por el Físico-No Mecánico

Se denomina riesgo mecánico al conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Los riesgos identificados pueden producir lesión como aplastamiento, corte, enganche, atrapamiento o arrastre, impacto, perforación o punzonamiento, fricción o abrasión, etc.

La identificación del porcentaje es debido a que la operación implica manipulación de herramientas manuales (motorizadas o no), maquinaria (fresadoras, lijadoras, tornos,

taladros, prensas), manipulación de vehículos, utilización de dispositivos de elevación (grúas, puentes grúa)

Los factores de riesgos físico no mecánicos se refieren a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos. Fueron identificados: ruido, vibración radiación ionizante, radiación no ionizante, incendio, explosión, temperatura y humedad. Estos pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de estos.

Este Manual y Programa de Seguridad y Salud Ocupacional se ha focalizado en cumplir los requerimientos legales sobre seguridad y salud y sobre la prevención y control de los riesgos identificados durante la evaluación.

1.2.2. Riesgos por puesto de trabajo:

A continuación se detallan los riesgos por puestos de trabajo, evidenciándose que los siguientes puestos tienen la mayor exposición a los peligros durante la ejecución de las tareas:

- Coordinador de servicios
- Gerente Técnico
- Ingeniero de servicios

Los integrantes de estos puestos son entrenados tanto en los temas de seguridad como en los procedimientos de operación, de manera que se puedan controlar los riesgos.

C) OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. ha establecido y documentado un conjunto de objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional específica, relacionadas a los riesgos significativos identificados, cuyas acciones se estarán ejecutando según lo especificado en la Planilla.

ASPECTO GESTIONADO	OBJETIVO	VALOR OBJETIVO	MEDIDAS
KPI (Global, División de Servicios, Área)	LTIFR < 0.3	< 0.3	
KPI (Objetivo global)		2 LETs reportados por Gerente	Informe de uso de LETs en IMS Smart 1.0
KPI (Objetivo de la División de Servicios)		1.0 LET por empleado.	Informes de LET mediante IMS Smart 1.0. Siga las directrices de distribución de destino de LET de la organización de servicio
KPI (Objetivo de la División de Servicios)	LET realizado en el sitio del cliente	25%	Informe de los LET realizados en el campo utilizando IMS Smart 1.0 (categoría: Sitio del cliente)
Proyecto (Objetivo de la División de Servicios)	Calidad: realizar 1 proyecto relacionado con L6S o 5S por LU	1 proyecto por LU	Ejecutar un proyecto enfocado a la mejora de la Calidad. Se recomienda el proyecto Lean 5 Sigma / Proyecto 5S.

Implementar campañas para promover y reforzar todas las Normas de Seguridad	Contar con los sistemas y procesos adecuados para ayudar a eliminar las condiciones peligrosas	10	Ejecutar una campaña de EHS al mes
Charlas diarias de seguridad	Reforzar al personal la importancia de la salud y la seguridad. Número de charlas de seguridad al mes	80%	
Implementar un programa para reconocer los comportamientos y éxitos en materia de seguridad	Crear reconocimiento y aumentar la cultura. Reconocimiento basado en números y calidad	1 reconocimiento por año	
Analice en profundidad a medida que le lección aprende todos los incidentes para mejorar la prevención de incidentes.	Prevención de incidentes. Analizar y documentar las discusiones de todos los incidentes	100%	
Establecer recorridos de caminatas cortas supervisando las actividades que se realizan en la estación de servicio	Esta es una oportunidad para detectar condiciones peligrosas alrededor del edificio	4 al año	

D) PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

La organización ha elaborado un programa de administración escrito para lograr sus objetivos y metas, así como para cubrir los requisitos del Reglamento 522-06. Asimismo, establece las actividades, responsabilidades, plazos para lograr los objetivos y metas de la organización, los recursos adecuados, además del compromiso de cada área con el cumplimiento de dicho programa.

ELEMENTOS DEL 522-06 Y ACTIVIDADES	
Elemento 1 - Análisis de Accidentes / Incidentes	
1.1	Elaborar el procedimiento sobre el Reporte e Investigación de Accidentes e Incidentes, que incluya lesiones, daño a la propiedad o proceso. Este procedimiento debe abarcar los incidentes de los contratistas.
1.2	Establecer método para el reporte de los incidentes y su análisis. Instruir al personal y al Comité de Seguridad sobre el método establecido.
1.3	Establecer un plan de análisis de los accidentes e incidentes en cada proyecto, para conocer tendencias, frecuencias, ver las necesidades de entrenamiento, entre otras.

1.4	Identificar un Método de investigación de accidentes e incidentes y que sean entrenados todos Encargados, Supervisores.
Elemento 2 - Comunicaciones Personales / Promoción General	
2.1	Elaborar un plan de Comunicación interna que contenga:
2.2	Despliegue del resultado de los avances del programa.
2.3	Preparar un Plan de Inducción para todos los nuevos empleados, sub-contratistas. Integrarse a las inducciones programadas por el cliente.
2.4	Planificar las reuniones con los trabajadores para divulgar noticias de seguridad, cumplimientos, medidas requeridas por el cliente, dar retroalimentación.
2.5	Elaborar campañas mensuales con temas de seguridad y salud.
Elemento 3 - Contratación y Colocación	
3.1	Revisar y actualizar los perfiles de cada puesto e incluir todas las necesidades de seguridad y salud para cumplir con cada función.
3.2	Identificar y listar los exámenes médicos requeridos por puesto y por exposición a riesgos de la salud.
3.3	Garantizar cuando un empleado sea movido de puesto, reciba la inducción requerida al nuevo puesto, incluyendo los riesgos de este, materiales a manipular, equipos, programación, estatus de este, entre otros.
Elemento 4 - Control de Salud	
4.1	Realizar una evaluación de riesgos de salud por puestos de trabajo.
4.2	Elaborar un Plan de chequeos médicos para los empleados fijos y temporeros, donde se tome en cuenta los riesgos a lo que están expuestos en sus funciones.
4.3	Establecer un plan de acción para el control de Riesgos a la Salud identificados.
4.4	Establecer un programa de vigilancias médicas, con seguimiento a todos los empleados que se vean afectados por enfermedades crónicas y/o enfermedades ocupacionales.
4.5	Habilitar todos los extractores de las diferentes áreas que están inoperantes.
4.6	Identificar los Equipos de Protección Personal que deben llevar en cada puesto de trabajo.
Elemento 5 - Controles de Compras	
5.1	Establecer un sistema para las adquisiciones, tomando en cuenta el presupuesto aprobado.
5.2	Establecer un procedimiento para los requerimientos para la selección, aprobación y Contratación de los Contratistas. Debe incluir la validación del conocimiento de las funciones contratadas, el programa de seguridad como un requisito de contratación, la formación del personal.
5.3	Establecer un sistema para gestionar la recepción de todos los equipos comprados o alquilados y verificar que cumplan con los requisitos de seguridad establecidos previamente mediante contrato u orden de compras.
5.4	Elaborar e implementar un modelo de contrato de servicios que incluya todos los requisitos, reglas de seguridad y salud a ser cumplidos por el contratista.
Elemento 6 - Controles de Ingeniería	
6.1	Realizar una evaluación de Riesgos para todos los peligros de Seguridad y Salud Ocupacional que incluya riesgos a la tarea, maquinarias, accesos, equipos, de manera general. Documentar.
6.2	Hacer mapa de riesgos, establecer los riesgos significativos. Documentar.

6.3	Establecer un plan de acción para el control de Riesgos identificados, darle seguimiento mensual al cierre de las acciones, establecer un indicador mensual para estos cierres y publicarlo.
6.4	Elaborar e implementar un procedimiento para la Administración del Cambio, que contemple la evaluación de este desde la etapa de diseño y en cada modificación que se haga a cualquier equipo.
6.5	Control Operativo:
	- Elaborar Procedimientos para control relacionados a situaciones que pueden afectar directa o indirectamente la política de Seguridad y Salud Ocupacional o el funcionamiento:
	- Manejo de materiales, equipos y maquinarias
	- Manipulación de Productos Químicos
	- Almacenaje
	- Manejo de Contratistas
	- Requerimiento de Seguridad y Salud Ocupacional en contratos
	- EPP necesarios
	-Montaje de andamios y escaleras
	-Medidas para el Orden y Limpieza
	-Seguridad Eléctrica
	- Grúas y Aparejamiento de Cargas
	- Manipulación de materiales
	-Procedimientos Operativos Seguro de cada equipo de producción
- Gestion de desechos	
- Uso correcto y seguro para operar cada equipo.	
6.6	Identificar los trabajos de alto riesgo y establecer un plan de Permisos de Trabajos Peligrosos:
	Trabajos con Fuentes de Energía
	Trabajos en Altura
	Trabajos en Caliente
	Trabajo con Productos Químicos Peligrosos
6.7	Elaborar e implementar el Manual de contratistas que contenga todos los requisitos legales (Reglamento 522-06 y Ley 87-01) y reglas que deben ser cumplidos durante la ejecución de las tareas.
6.8	Instalar lavaojos en el area de taller
6.9	Todos los SDS deben estar en las áreas que se manipule productos químicos y el Coordinador debe tenerlos todos en su oficina. Deben estar en español.
6.1	Establecer un area ventilada para realizar los trabajos de soldadura
6.11	Realizar un calendario de mediciones de higiene de gases, partículas, calidad de aire en las áreas
Elemento 7 - Entrenamiento Personal / Administración	
7.1	Realizar un levantamiento de necesidad de capacitación, según las funciones ejecutadas en los puestos y los riesgos de estos. Incluir los requisitos de entrenamiento del programa de seguridad y salud, así como de los proyectos involucrados.
7.2	Elaborar un cronograma de entrenamientos de acuerdo con las necesidades identificadas y los requisitos del programa de seguridad incluyendo como mínimo:
	-Procedimientos Operativos Seguros

-Operación Segura de Equipos (Tanto montacargas como equipos de trabajo)
-Seguridad Vial y Manejo Defensivo
-Uso Correcto de los EPP
-Planificación de emergencia
-Permisos de Trabajo
-Técnicas de Inspección
-Reporte e Investigación de Accidentes
-Trabajo en Altura
-Charla de Empresa Libre de Alcohol y Drogas
-Manipulación de herramientas
Manipulación correcta de los productos químicos

Elemento 8 - Equipo de Protección Personal

8.1	Realizar un levantamiento de las necesidades de Equipo de Protección Personal, según el puesto de trabajo y los riesgos, así como lo requerido en los proyectos.
8.2	Elaborar una matriz de EPP que indique tipo de Equipo, uso y frecuencia de entrega.
8.3	Establecer un método de entrega de los EPP, garantizando el correcto uso por parte del trabajador.
8.4	Validar que los equipos adquiridos cumplan con los Estándares de seguridad.
8.5	Capacitar a todo el personal para el uso y cuidado de los EPP.
8.6	Establecer método de consecuencia para los incumplimientos.
8.7	Establecer como mandatorio el uso de los EPP para los empleados sea en la localidad de la empresa o la del cliente.

Elemento 9 - Inspecciones Planeadas

9.1	Cubrir todas las listas de inspección por áreas y por equipos.
9.2	Establecer un plan de Inspecciones donde se valide el cumplimiento de las normativas identificadas, las condiciones de las áreas, de los equipos, señalizaciones, entre otros.
9.3	Elaborar las listas de verificación para las inspecciones de: Todos los equipos críticos, edificación, áreas comunes, almacenes, oficina, vehículos de la empresa.
9.4	Elaborar un plan de acción con los hallazgos de las inspecciones y darle seguimiento mensual a la solución de los problemas.
9.5	Mantener un Sistema de Seguimiento al cumplimiento del plan.
9.6	Implementar un Sistema Alternativo para Reportar Condiciones Sub-estándares
9.7	Establecer frecuencia de inspección del sistema eléctrico

Elemento 10 - Liderazgo y Administración

10.1	Divulgar la Política de Seguridad y Salud Ocupacional
10.2	Dar seguimiento mensual a la implementación del programa de seguridad.
10.3	Discutir y elaborar el presupuesto de seguridad, incluyendo todas las actividades para cumplir el Programa de Seguridad y Salud.
10.4	Nombrar un coordinador para el área de Seguridad y Salud Ocupacional y responsabilizar a los Encargados de Proyecto del cumplimiento de las normas.
10.5	Elaborar un Manual del Sistema de Gerenciamiento de Seguridad y Salud, donde se referencien toda la documentación que apoya el Sistema.

10.6	Elaborar una matriz legal de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los estándares de seguridad de la empresa. Incluir un plan de acción para el cumplimiento de los requisitos aplicables.
10.7	Programar auditorías periódicas para validar el grado de cumplimiento y avance del Sistema de Seguridad y Salud.
10.8	Dar seguimiento mensual al cumplimiento de los Objetivos y metas de Seguridad y Salud Ocupacional, partiendo de los requerimientos establecidos en la política, los requisitos legales y el cumplimiento del programa de seguridad.
10.9	Revisar toda la documentación de seguridad, fusionar procedimientos y eliminar aquellos que no agreguen valor al sistema.
10.1	Levantar formatos de Seguridad y Salud Ocupacional que apoyen al sistema.
Elemento 11 - Observación / Procedimiento de Tarea	
11.1	Identificar las Tareas críticas de cada puesto y evaluarlas.
11.2	Programar plan de observación de Tareas, orientado a mejorar en proceso y/o identificar desviaciones o cumplimientos.
11.3	Realizar un análisis de Informes de Observaciones de Tareas y elaborar plan de acción.
Elemento 12 - Preparación para Emergencias	
12.1	Identificación de los riesgos de Emergencias
12.2	Elaborar el Plan de Emergencia de acuerdo con los riesgos de emergencia identificados.
12.3	Identificar los Equipos de Emergencias necesarios de acuerdo con los riesgos identificados
12.4	Tener inventario de los extintores en el lugar, numerarlo y protegerlos en las áreas.
12.5	Establecer un Procedimiento de Planificación después del Evento.
12.6	Establecer un plan para la comunicación en Caso de Emergencia
12.7	Formar y capacitar a los empleados en uso de extintor, primeros auxilios.
12.8	En la ejecución de un trabajo, adherirse al Plan de Emergencia del cliente. Hacer alianzas con las Instituciones de defensa, a los fines de contar con protección oportuna en caso de emergencia.
Elemento 13 - Sistema de Evaluación del Programa	
13.1	Establecer sistema de Evaluación de Requisitos del Programa (auditoría)
13.2	Evaluación Regular del Programa
13.3	Evaluación del Cumplimiento con los Estándares del Programa
Elemento 14 - Reglas de la Organización	
14.1	Identificar y divulgar las reglas generales y de trabajos especializados
14.2	Implementar el sistema de Permisos de Trabajo Especializado
14.3	Validar el cumplimiento y reconocimiento de Reglas
14.4	Incluir en el código disciplinario las normas de seguridad
14.5	Garantizar el uso de Letreros de Instrucción y Código de Colores
14.6	Asumir las normativas de seguridad del cliente donde se presta servicio y garantizar el cumplimiento.
Elemento 15 - Seguridad Fuera del Trabajo	
15.1	Establecer planes de concientización para los empleados.

15.2	Diseñar e implementar campañas de motivación para la seguridad fuera del trabajo: Conducción segura, ingesta de alcohol, enfermedades, otros
Elemento 16 - Reuniones en Grupo	
16.1	Fomentar las reuniones mensuales para tratar los temas de seguridad en el área.
16.2	Fomentar el reconocimiento y la retroalimentación en los temas de seguridad.
16.3	Coordinar entrenamiento de comunicación efectiva para el personal que supervisa empleados.

E) PRESUPUESTO.

Los recursos económicos para la elaboración y ejecución del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo han sido considerados para los meses del presente año, así como han sido incluidos en el presupuesto del próximo año. El Presupuesto anual de Seguridad y Salud en el Trabajo incluye las siguientes Partidas:

ITEM	DESCRIPCION	PARTIDAS
1	Equipos de protección personal (EPP)	RD\$ 100,000.00
2	Uniformes y Botas	RD\$ 120,000.00
3	Recarga y mantenimiento extintores Planta	RD\$ 45,000.00
4	Exámenes médicos de pre-empleo y de seguimiento	RD\$ 60,000.00
5	Implementación de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (522-06)	RD\$ 150,000.00
6	Botiquín de Primeros Auxilios y camilla	RD\$ 130,000.00
7	Actividades de Bienestar al personal y hábitos de vida saludable	RD\$ 50,000.00
8	Capacitacion del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	RD\$ 60,000.00
9	Formacion de Brigada de Emergencia y Simulacro.	RD\$ 70,000.00
10	Otros (Inversion notificacion y deteccion de incendios	RD\$ 728,000.00
	TOTAL	RD\$ 1,513,000.00

F) COMITÉ DE SEGURIDAD

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. Ha formado el Comité de Seguridad, identificando un coordinador de seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento 522-06, Art. 6. El conocimiento del coordinador es reforzado con entrenamientos y seguimiento por parte del Gerente Regional y localmente por el Gerente General de la operación para que cumpla eficazmente con los requerimientos legales del plan de acción para el 2023-2026.



MINISTERIO DE TRABAJO
DIRECCION GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
ACTA CONSTITUTIVA DE COORDINADOR DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

NOMBRE DE LA EMPRESA: TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC, SRL

RNL: 132432177-0001

NUMERO DE TRABAJADORES: 10 MASCULINOS: 8 FEMENINOS: 2

A QUE SE DEDICA LA EMPRESA: Mantenimiento y reparación de turbo compresores

SECTOR ECONOMICO: _____

INDUSTRIAL: _____ COMERCIAL: _____ SERVICIO: x

DIRECCION DE LA EMPRESA: km 10.5 autopista Duarte Altos de Arroyo Hondo

TELEFONO(S): 809-331-6942 FAX: _____

Correo Electrónico: olga.perez@acce/eron-industries.com

Los suscritos, todos mayores de edad, representantes de los empleadores y trabajadores de la empresa **TURBO SYSTEMS DOMINICAN REPUBLIC**, hemos constituido el Comité Mixto de Seguridad y Salud, de conformidad con los Artículos 6 hasta 6.5.11 de la Resolución 04-2007 contenida en el Reglamento 522-06 Sobre Seguridad y Salud en el Trabajo de la República Dominicana.

En lo adelante, nuestro comité será responsable de impulsar la formulación, desarrollo e implementación del programa de seguridad y salud de la empresa, por lo que como comité velaremos por:

- Crear un ambiente de trabajo seguro y saludable que proporcione mayor satisfacción y menor pérdida de salud a los trabajadores.
- Procurar que las operaciones se realicen con el máximo de seguridad y eficacia para evitar pérdidas materiales y deterioro de maquinarias y equipos.
- Fomentar la creación de buenas relaciones sociales entre el personal de toda la empresa, así como la existencia de un clima de armonía empleados-empleadores.

El delegado de Higiene y Seguridad se reunirá con los trabajadores por lo menos una vez al mes, para tratar los problemas de la Higiene y la Seguridad, colaborará con la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial en los trabajos de inspección preventiva, reporte de accidentes, investigación, promoción y formación. La Dirección por su parte prestará asesoría y asistencia técnica en todo lo relacionado con la materia.

A los 10 días del mes de mayo del año 2023


 Coordinador: **Miguel Omar Medina**

Céd. No. 402-2072049-0


 Empleador: **David Noriega**

Pasaporte. No. 260379999


 Asesor Técnico: **Olga Lidia Perez**
 Céd. No. 001-1562621-0



Página 1 de 2

Documento de referencia: Actas Constitutiva de cada Comité Mixto de Seguridad. Anexo No. 2

La planificación establece que se reúnen mensualmente tanto con el Gerente General, el Gerente Regional y la consultora de SST, para hacer rendición de cuenta. En este proceso se presenta el resultado de las investigaciones de los accidentes (si las hubiere) y de los incidentes ocurridos en el mes, el resultado de las inspecciones planificadas, las acciones correctivas y preventivas y las mejoras ejecutadas.

G) PROGRAMA DEL COMITÉ MIXTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Objetivo General: Impulsar, monitorear el programa de Seguridad y salud en el trabajo a los fines de controlar y/o prevenir las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo asociadas a los riesgos identificados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Participar en la planificación de todas las propuestas relacionadas con las condiciones laborales que influyan en la seguridad y salud de los trabajadores.
2. Organizar un plan de formación e información, seleccionando los contenidos de utilidad para el desarrollo de todas las funciones del comité mixto.
3. Efectuar inspecciones en el lugar de trabajo (Planificadas y sin previo aviso).
4. Promover e impartir la formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
5. Motivar a los trabajadores con relación a la importancia de una efectiva Seguridad y Salud en el trabajo.
6. Apoyar la formulación de procedimiento para dar respuesta por escrito a los trabajadores que han planteado problemas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
7. Participar en la investigación de accidentes, situación o enfermedad relacionada con el trabajo.
8. Promocionar la política de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
9. Formular procedimientos para Informar al empleador de todas las situaciones de peligros existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores.
10. Responder y resolver con prontitud los reclamos de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

H) POLÍTICA DE SEGURIDAD.

Acerca de Accelleron

En Accelleron, innovamos tecnologías de turboalimentación que aceleran el crecimiento en el mar, en la tierra y más allá para ayudar a tener éxito y avanzar más.

Nuestras aspiraciones

Estamos comprometidos a poner la Salud, la Seguridad y el Ambiente (en resumen: HSE) en el centro de todas nuestras actividades, incluido el abastecimiento de materiales, el diseño de productos, las operaciones y los servicios. Además de cumplir con los requisitos legales y de otro tipo, nos comprometemos a:

- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de incidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Proteger y prevenir los efectos no deseados en el medio ambiente, aumentar la eficiencia de los recursos, incluido el agua, energía, materiales y apoyar los esfuerzos para combatir el cambio climático.

- Asegurar la disponibilidad de información e invertir para lograr nuestros objetivos y metas.
- Promover una cultura de “no mirar hacia otro lado” para crear conciencia y apropiación, informar sobre comportamientos inseguros, involucrar a los empleados y reconocer las buenas prácticas.

Nuestro enfoque

Para alcanzar el liderazgo global, hemos implementado un sistema de gestión de HSE basado en estándares, principios y compromisos de sostenibilidad reconocidos internacionalmente:

- La gobernanza de HSE define nuestra política, organización y estándares para cumplir con nuestros objetivos. Actualizamos estos elementos con regularidad para asegurarnos de que nuestra gobernanza incorpore de manera constante nuestros valores y dirección estratégica.
- Recursos Humanos de Accelleron define nuestras funciones y responsabilidades individuales y asegura los recursos necesarios para su implementación y mantenimiento.
- Competencia, comunicación y soporte: Brindaremos capacitación, información y soporte que asegure una buena participación y consulta de los colegas, que generen ideas y efectividad de nuestros programas.
- Las operaciones definen los controles de riesgo adecuados y gestionan el cambio.
- El seguimiento y la medición evalúan el estado de las operaciones y los objetivos e impulsan las prioridades y el desempeño.
- Aprender de la experiencia asegura que compartimos buenas prácticas y garantizamos la mejora continua.

Documento de Referencia, Anexo 01) MSPO-0001-002_Política de Seguridad, Salud y Ambiente Accelleron.

ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

I. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / ANÁLISIS DE ACCIDENTES

Objetivo

Este estándar establece los requisitos mínimos de QHSE de Accelleron que deben cumplirse para la notificación, investigación e investigación de incidentes en todas las unidades, entidades legales y operaciones de Accelleron en las que participe personal y contratistas de Accelleron, a menos que la legislación y/o las regulaciones locales impongan un estándar más alto, en cuyo caso se seguirá ese estándar más alto.

Alcance

Los empleados de **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.** así los contratistas y visitantes que se accidenten dentro de la propiedad de la Empresa.

Se realizará el análisis de todos los eventos ocurridos, así como la recopilación de datos para elaborar los indicadores de gestión.

Desarrollo

Serán objeto de investigación todos los incidentes que generan lesiones a las personas, cualquiera que sea su gravedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente e incidentes que tienen un alto potencial de pérdida.

1. Toda vez que ocurra un accidente tanto en las instalaciones de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. o bien fuera de las instalaciones pero que involucre personal de la compañía en el ejercicio de su trabajo, debe desarrollarse un proceso de investigación que determine las causas inmediatas y las causas raíz determinantes para que éste se haya presentado y con base en ello establecer medidas correctivas y preventivas que eliminen o disminuyan sustancialmente su probabilidad de recurrencia.
2. El proceso de investigación debe iniciarse de manera inmediata a la ocurrencia del accidente, una vez hayan finalizado las medidas de mitigación necesarias.
3. Los accidentes de trabajo deben investigarse por medio del responsable seguridad Industrial y Ocupacional, el responsable del área en donde ocurrió el evento y el Comité de Seguridad.
4. La identificación clara del accidente es clave en el proceso de investigación, ya que es a partir de éste, en que se determina la secuencia de causas hasta las causas raíz. La descripción del accidente no debe confundirse con la descripción de las consecuencias. Los hechos deben describirse de manera secuencial y sin ambigüedades que permitan interpretaciones diferentes a las que se pretende establecer.
5. A partir de las causas directas identificadas se determinará la causa raíz involucrada.
6. El responsable del área afectada se encargará de la implementación de las medidas correctivas y preventivas que eliminen o disminuyan sustancialmente la probabilidad de recurrencia del accidente respectivo. Estas medidas deben impactar directamente en la causa raíz identificadas y deben incluirse en los programas de prevención de riesgos la Empresa.

Documento de Referencia, Anexo 3, MSMS 0014-001 Procedimiento De Gestión y Reporte de Accidentes

II. COMUNICACIONES PERSONALES Y PROMOCIÓN GENERAL

Objetivo

Fomentar una comunicación efectiva, oportuna y transparente entre todos los empleados, donde se asegure la presentación formal de temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Alcance

Incluye la comunicación de la política, los objetivos y metas sobre Seguridad y Salud ocupacional a todo el personal, así como charlas cortas sobre Prevención de Riesgos Laborales, asimismo la promoción de todas las noticias aplicables de Seguridad y Salud, mediante publicaciones en los murales, charlas mensuales, entre otras.

Desarrollo

1. Las actividades de comunicación interna y externa se realizarán de acuerdo con el plan de comunicación.
2. Las comunicaciones deben ser fiables y coherentes con la información del sistema de gestión QHSE.

3. Los empleados de Accelleron y las personas relevantes que trabajen en nombre de Accelleron serán informados de su representante de QHSE y de los arreglos para su participación en las comunicaciones.
4. ¿Empleados, personas que trabajan en nombre de Accelleron y externas relevantes! las partes participarán, consultarán y darán su opinión según lo requerido por la Norma. "Peligro identificación y evaluación de riesgos y oportunidades", "No conformidad y acciones correctivas", política de Accelleron QHSE y "Gestión de cambio".
5. Adicionalmente, a lo anterior los requisitos de gestión, consulta y participación se comprometerá activamente a un mantenimiento de comités, grupos de trabajo, sesiones informativas previas al trabajo, recorridos de observación de sostenibilidad y el uso de técnicas visuales de QHSE, como tableros de anuncios estandarizados con comunicaciones
6. Los requisitos del plan de comunicación derivados del análisis de las partes interesadas y sus n requisitos considerarán la siguiente estrategia:
 - La política y las normas comunitarias:
 - Requisitos de comunicación derivados del QHSE de Accelleron
 - Normas "Competencia, formación y sensibilización",
 - "Control operacional",
 - "Gestión del cambio",
 - "Recursos, funciones, responsabilidades y autoridades",
 - "Requisitos legales y de otro tipo",
 - "Objetivos, metas y programas",
 - "Seguimiento y medición",
 - "¡Interna! auditoría",
 - "Revisión por la dirección",
 - así como las capacidades individuales y los aspectos culturales.
7. Los requisitos de comunicación pertinentes se enumerarán en el plan de comunicación.
8. El plan de comunicación definirá como mínimo:
 - ¿Quién se comunica?
 - ¿Qué se comunica?
 - Cuándo comunicarse?
 - ¿A quién?
 - con qué frecuencia (frecuencia)
 - y en qué formato (medios de comunicación)
 - necesidad de conservar registros de comunicación según la norma "Control de documentos y registros"

Los gerentes responsables se comunican con la fuerza laboral para promover el pensamiento basado en el riesgo y el "enfoque de procesos", por ejemplo, mediante la ejecución de recorridos de observación de sostenibilidad (SOT) de acuerdo con el proceso SOT de Accelleron.

Nos comunicamos de manera respetuosa, honesta, transparente y profesional. Nuestras comunicaciones reflejan nuestra reputación y marca como líder tecnológico innovador y con visión de futuro.

Documento de referencia, Anexo 6 MSMS-0013 Comunicación Interna

III. CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN

Objetivo

Definir las especificaciones de reclutamiento de los empleados según los requerimientos identificados para los diferentes puestos de trabajo. Especificar las competencias relacionadas a seguridad y salud requeridas por el puesto y compararlas con las capacidades del aspirante incluyendo el proceso de selección de preempleo.

Alcance:

Todas las nuevas contrataciones en todos los puestos.

Desarrollo:

Creemos que nuestra diversidad y el compromiso de nuestros empleados son una fuente de fortaleza y ventaja competitiva. El respeto mutuo y la tolerancia son fundamentales en cómo trabajamos y nos comunicamos entre nosotros.

Creemos que la competencia, el desempeño, la actitud, la responsabilidad social y el potencial deben guiar nuestras decisiones relacionadas con el empleo, como la contratación, la retención, las oportunidades de capacitación y la promoción. Seguimos las leyes laborales y de empleo aplicables donde hacemos negocios, incluida la compensación, la inmigración, la negociación colectiva, la antidiscriminación y las normas laborales similares.

Se ha elaborado un procedimiento con el cual se garantiza que cada reclutamiento cubre el requerimiento de las áreas respecto a las contrataciones, identificando el perfil idóneo para cada posición requerida.

El área de Gestión Humana mantiene un plan de inducción para todos los nuevos ingresos, donde se les detalla al nuevo integrante toda la información pertinente de la empresa, del puesto a desempeñar, de las políticas, programas, beneficios y temas de seguridad general.

Una vez el o los empleados llegan al área donde van a laborar, se les instruye de los temas particulares de la misma lo que incluye planes de emergencia, reglas de seguridad, comité de seguridad, entre otros.

Documentos de Referencia, Anexo 7, Procedimiento de Reclutamiento y Selección

IV. CONTROL DE SALUD

Objetivo

Este estándar establece los requisitos mínimos de QHSE que deben cumplirse para la gestión de la salud ocupacional, a menos que la legislación y / o las regulaciones locales impongan un estándar más alto, en cuyo caso se seguirá ese estándar más alto.

Alcance

Todas las áreas de las unidades de negocio, en especial aquellas donde se hayan identificado riesgos a la salud o riesgos al producto durante su manipulación.

Desarrollo

Los servicios de salud ocupacional son servicios prestados con una función esencialmente preventiva. Asesoran a las unidades y trabajadores de Accelleron sobre los requisitos para establecer y mantener un entorno de trabajo seguro y saludable que facilite una salud física y mental óptima en relación con el trabajo y la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores a la luz de su estado de salud física y mental.

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. ha desarrollado un programa de evaluación médica y control de la salud, de acuerdo con las funciones de los puestos de los trabajadores a fin de garantizar un ambiente laboral saludable.

Se ha definido una jornada de salud anual para todos los empleados, que incluye evaluaciones médicas con una empresa externa de servicios de salud ocupacional.

El Programa de Gestión de Salud Ocupacional estará diseñado para incluir:

- Higiene ocupacional y medicina para controlar los riesgos para la salud ocupacional
- Notificación e investigación de enfermedades profesionales
- Promoción de la salud de los trabajadores, incluidos los riesgos psicológicos
- Gestión de la ergonomía
- Preparación y respuesta ante emergencias, incluidos primeros auxilios y preparación para pandemias
- Salud de los viajes
- Programa de Bienestar y Resiliencia

El desarrollo, la implementación, la operación y el desempeño del Programa de Gestión de Salud Ocupacional estarán sujetos a consulta y comentarios por parte de los empleados de Accelleron.

Documento de Referencia, Anexo 12, IMS-74 Estándar de Salud Ocupacional.

V. CONTROL DE COMPRAS

Objetivo

Asegurar que los productos, servicios y procesos comprados cumplen con los requisitos especificados y que se aplican los criterios para la selección, evaluación, reevaluación y seguimiento del desempeño de proveedores en función de su capacidad para suministrar productos, procesos y/o servicios de acuerdo con los requisitos exigidos, su relevancia e impacto en los procesos de la organización.

Alcance

Todas las actividades relacionadas con las compras y el control de los proveedores de productos, servicios y procesos suministrados a la empresa.

Desarrollo

La Empresa ha establecido las reglas generales para contratistas, las cuales se les entrega en el contrato y su cumplimiento forman parte de la permanencia dando servicios en la empresa:

Reglamento y normas de conducta para contratistas:

- a) El Contratista y sus empleados deberán estar familiarizados, aplicar y cumplir con todos los requisitos legales aplicables de HSE y las políticas y procedimientos de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. HSE.
- b) El contratista se asegurará de que cada tarea tenga una evaluación de riesgos por escrito. El trabajo con peligros específicos (por ejemplo, trabajo en caliente, trabajo en sistemas eléctricos) requiere un permiso de trabajo adicional emitido por el cliente. El permiso de trabajo y la evaluación de riesgos deben estar disponibles en el lugar de trabajo en todo momento. El trabajo puede comenzar solo después de que se hayan implementado todas las medidas de seguridad y se haya recibido la autorización por escrito del Cliente.
- c) El contratista tomará todas las precauciones de seguridad necesarias y será responsable de la correcta aplicación de todas las medidas de seguridad requeridas, lo que se confirma mediante controles e inspecciones periódicos. Las medidas de seguridad aplicadas seguirán la jerarquía de controles (incluidos los equipos de protección individual (EPI) como los menos eficaces).
- d) El contratista se asegurará de que todos sus empleados sean aptos para el servicio, capacitados y equipados de acuerdo con las regulaciones de HSE. El conjunto mínimo requerido de EPP debe incluir ropa de trabajo, zapatos de seguridad, gorro rígido, gafas de seguridad y guantes protectores. Las máquinas y equipos utilizados deberán cumplir con la ley (por ejemplo, según lo exija la legislación local pertinente) e inspeccionarse de acuerdo con las regulaciones locales y las especificaciones del fabricante.
- e) En caso de cambios en el proceso de trabajo planificado originalmente, el trabajo debe detenerse. El Cliente debe ser informado inmediatamente, y la evaluación de riesgos debe ser actualizada.
- f) En caso de incumplimiento de la normativa o de acciones o condiciones inseguras, el trabajo en cuestión debe detenerse y deben tomarse inmediatamente las medidas de seguridad necesarias. Si esto no es posible, el trabajo en cuestión debe detenerse e informar al cliente.
- g) Todos los incidentes de HSE y seguridad, accidentes, cuasi accidentes ocurridos en el sitio, así como los peligros observados, se informarán al supervisor del Cliente y / o al representante de HSE del sitio.
- h) Las tarjetas de acceso deben llevarse visiblemente y devolverse a la oficina emisora una vez finalizado el trabajo.
- i) Las grabaciones de imágenes (por ejemplo, fotografías, filmaciones, etc.) están prohibidas sin permiso.
- j) Todas las instalaciones, máquinas o equipos deben entregarse en condiciones de funcionamiento seguras.
- k) El lugar de trabajo se mantendrá siempre en orden y se dejará limpio y ordenado. Los residuos deben ser eliminados profesionalmente por el contratista.

Documento de Referencia, SVMS-0005 Control Operacional Servicios Accelleron (Anexo No. 5)

VI. CONTROL DE INGENIERÍA

Objetivos:

Establecer los requisitos mínimos de QHSE que deben cumplirse para gestionar los riesgos y oportunidades de QHSE y los aspectos ambientales para proporcionar información y

análisis basados en evidencia para tomar decisiones informadas sobre cómo tratar los riesgos y cómo seleccionar entre opciones.

Alcance:

Este estándar se aplica a todas las unidades de Accelleron en todas las entidades legales de Accelleron, incluidos los bienes raíces, las empresas conjuntas / consorcios / asociaciones de trabajo con el control de gestión de Accelleron.

El mismo se aplica a todos los empleados y contratistas de Accelleron (incluidos los proveedores de servicios indirectos) que trabajan en Sitios controlados por Accelleron y en los sitios de los clientes donde el personal o los contratistas de Accelleron tienen presencia.

Desarrollo:

- El departamento de sistemas MGMT de Accelleron definió estándares, responsabilidades, responsabilidades, herramientas y métodos utilizados en la gestión de riesgos y oportunidades dentro de QHSE.
- El Gerente Responsable se asegurará de que el proceso para gestionar los riesgos, oportunidades y aspectos ambientales de QHSE dentro de su área de control cumpla con los requisitos de Accelleron.
- El Gerente Responsable se asegurará de que existan los recursos adecuados para gestionar los riesgos y oportunidades de QHSE y los aspectos ambientales.
- El Gestor Responsable comunicará los riesgos priorizados, los aspectos ambientales significativos y los controles relacionados con su perspectiva de ciclo de vida.
- El Gerente Responsable garantiza que se mantenga un registro de riesgos, oportunidades y aspectos ambientales de QHSE.

Los gerentes responsables deben garantizar que sus riesgos y oportunidades de QHSE apoyen dos pilares de sostenibilidad:

- **Social:** adoptar un enfoque centrado en el ser humano para dar como resultado sistemas, productos y servicios que sean mejores para el bienestar y el compromiso de todas las partes interesadas.
- **Económico:** satisfacer las necesidades y habilidades de los individuos para mejorar la utilización, la calidad y la eficiencia, proporcionando así soluciones rentables.

Cualquier aspecto que se califique como un riesgo "Alto" o "Muy Alto", o una oportunidad de "Considerar fuertemente" o "Emprender", se considera un aspecto significativo. La gestión de estos aspectos es de alta prioridad.

Deben establecerse medidas de control eficaces e incluirse consideraciones medioambientales en las declaraciones metodológicas, las evaluaciones de riesgos basadas en actividades (ABRA), las pruebas y el mantenimiento y, cuando proceda, el seguimiento de las medidas de control.

Los aspectos significativos (tanto riesgos como oportunidades), además de las obligaciones de cumplimiento, deben formar la base de los objetivos ambientales según los objetivos, metas y programas.

Se ha ejecutado una identificación de peligros por puestos a los fines de establecer planes de capacitación para gestionar los peligros, realizar instrucciones de trabajo para tareas peligrosas, disminuyendo la posibilidad de accidentes durante la ejecución de estas.

Metodología de evaluación de riesgos:

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta:

- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de este en la salud.

Identificación de Peligros:

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

Probabilidad de que ocurra el daño:

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control también deben considerarse. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.

Exposición:

- Frecuencia de exposición al peligro.
- Exposición a los elementos.

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Niveles de riesgo con el método pes

Risk Ranking		Descripción
1	Trivial	No se requiere ninguna acción.
2	Tolerable	No requiere Ningún Control/Defensa adicional. Considerar dar una solución rentable para no imponer ninguna supervisión adicional a la carga del costo sin embargo se debe asegurar que Control/Defensa existentes estén mantenidos.

3-12	Moderado	Reducir el riesgo, pero tomando en consideración el costo de reducción y los recursos disponibles. Las medidas de la reducción del riesgo se deben poner en ejecución dentro de un período definido.
18	Substancial	La actividad peligrosa no debe ser comenzada hasta que se ha reducido el riesgo. Los recursos considerables deben ser asignados para reducir el riesgo. Donde está ya en marcha la actividad, una acción urgente debe ser tomada.
27	Intolerable	La actividad peligrosa no debe ser comenzada o ser continuada hasta que el riesgo se ha reducido o parado.

Modelo de Evaluación de Riesgo PES: Probabilidad x Exposición x Severidad = Riesgo	
Probabilidad:	
1- Imaginable Pero muy inverosímil.	
2- Inusual pero absolutamente posible.	
3- Se espera o por lo menos muy posible.	
Exposición	
1- Raramente, una vez al año.	
2- De vez en cuando, quizás mensualmente o semanal.	
3- Continuo o por lo menos diariamente.	
Severidad:	
1- Lesión de los Primeros auxilios o daño leve de propiedad.	
2- Ayuda médica o lesión restringida del trabajo/ Daño a la propiedad o equipo con parada de un día de trabajo.	
3- Fatalidad o lesión perdida del tiempo/Perdida total o daño a equipo, estructura con más de 3 días para restablecimiento.	

El resultado de la evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implementación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Documentos de Referencia, Anexos:

- 04) IMS-2 Gestión De Riesgos y Oportunidades. QEHS.
- 4.1) MSM-002-020 Procedimiento de Tipos de Peligros
- 4.2) Fo6-PAZCG005 Matriz de Peligros Evaluación y Control de Riesgos IATU.xlsx
- 4.3) Matriz Evaluación de Riesgos
- 4.4) Ejemplos del ABRA

Metodología para la Administración del Cambio:

Todo proyecto que involucre los siguientes cambios deberá contar con un Análisis de Riesgo:

- Cambios al diseño original o actual de los procesos y equipos de la operación
- Fabricación e instalación de equipo y procesos nuevos
- Nuevas Instalaciones
- Expansión

El Análisis de Riesgo deberá ser realizado utilizando la metodología correspondiente. Para los casos de proyectos se deberá utilizar el Análisis de Riesgo establecido, así como un formato que servirá como autorización para realizar el mismo.

El responsable del cambio deberá presentar al responsable de Seguridad Industrial y Salud el diseño final junto con el Análisis de Riesgo realizado para proceder a su revisión y autorización. Todos los cambios se registrarán, documentarán y archivarán para ser consultados cuando sea necesario.

VII. ENTRENAMIENTO PERSONAL / ADMINISTRACIÓN

Objetivo:

Proveer al personal las competencias y capacidades para desempeñar su trabajo de acuerdo con los estándares de seguridad, salud y calidad en el trabajo y con el más alto nivel de compromiso en la implementación del programa, mediante la detección de necesidades de capacitación de acuerdo con las labores ejecutadas en el puesto del trabajo y tomando en cuenta las exposiciones a los riesgos.

Alcance:

Todos los colaboradores de la Empresa.

Desarrollo

La Empresa ha elaborado un cronograma de capacitación que incluye: las necesidades, identificadas y abarca a todos los empleados:

Los entrenamientos de prevención de riesgos laborales requeridos en el Programa de Seguridad y Salud son calendarizados anualmente, atendiendo a los lineamientos corporativos y las necesidades identificadas en la Evaluación de Riesgos.

Documento de Referencia, Anexo 8 SVMS-0004 Competencia, Formación, Concienciación en el Servicio de Accelleron de QHSE y 8.1). Evidencia de Capacitaciones

VIII. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVO

Objetivo

Asegurar que el personal utilice los equipos de protección personal (EPP) en función de la exposición a riesgos y los use correctamente. Garantizar que en cada área se encuentren las protecciones colectivas para los empleados.

Alcance

Este elemento aplica a todos los empleados y los procesos en cada área: Talleres, mantenimiento, almacenes, áreas comunes, empleados, operarios de montacargas, entre otros.

Desarrollo

Los equipos de protección personal (EPP) a utilizarse en TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. han sido definidos como resultado de los controles requeridos por el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos existentes en las diferentes áreas.

Documentos de referencia, Anexos 13 MSMS-0008-02 Programa de elementos de protección personal. y. 13.1 F02-MSMS-0008-02 Dotación de Epps.xls

IX. INSPECCIONES PLANEADAS

Objetivo

Establecer la metodología, para prevenir accidentes y lesiones, mantener condiciones seguras para el personal. Reducir y controlar los riesgos y peligros. Revisar y documentar de los aspectos de seguridad, las condiciones peligrosas que presenten las Instalaciones por diseño, maquinas, equipos, herramientas, funcionamiento o situación dentro las áreas.

Alcance

Todas las áreas, procesos y equipos de la Empresa: Almacenes, generación eléctrica, extintores, oficinas, estructura de almacenes, área de operación, oficinas, montacargas, grúas, otros.

Desarrollo

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. ha establecido un procedimiento para la ejecución de inspecciones, para los casos de identificación de condiciones inseguras, así como incumplimientos.

Esto incluye la elaboración de las listas de verificación para realizar las Inspecciones de los equipos críticos, talleres, almacén, grúas, materiales fuera de los almacenes, oficinas, área de operación, montacargas, grúas, entre otros.

Las auditorías e inspecciones se realizan Diario, Semanal, Mensual, de acuerdo con el tipo de inspección y como se haya programado, lo cual se incluirá en el procedimiento.

Documentos de Referencia, Anexo 9, MSMS-0008-03 Programa de Inspecciones Planeadas.

X. LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN

Objetivo

Asegurar que los niveles de Gerencia comprenden sus responsabilidades y dan seguimiento del rendimiento de la seguridad. Garantizar que la Gerencia General demuestra claramente su liderazgo y compromiso y que se le da una alta prioridad a la seguridad.

Alcance

Comprende a todos los niveles Gerencial, jefes y Encargados de áreas.

Desarrollo del Liderazgo y Administración

Los niveles Gerenciales y Encargados de Área son responsables de comunicar e implantar los requisitos de la Política de Salud y Seguridad de La Empresa; así mismo son responsables de la implantación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad de la Empresa en sus operaciones y de garantizar que está documentado, bien respaldado y revisado para que sea efectivo.

El buen desempeño solo es un buen desempeño cuando se logra ética y profesionalmente, por lo tanto, siempre debemos esforzarnos por ser justos, honestos y respetuosos en nuestro trato con los demás, cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables e informar rápidamente sospechas de violaciones de este Código. Más allá de eso, seguimos rutinas de trabajo seguras y saludables, abrazamos la inclusión y la diversidad, y respetamos los derechos humanos. Nuestro emprendimiento sostenible se guía por las necesidades de la sociedad y los clientes y considera nuestro impacto en la sociedad, el medio ambiente y los empleados.

El nivel gerencial es responsable del rendimiento de la salud y la seguridad en toda la Empresa. Los objetivos medibles del rendimiento de la salud y la seguridad están disponibles en el área de Gerencia y en la documentación del Sistema y se da seguimiento mensualmente.

La Gerencia General proporciona los recursos especializados necesarios. Esta función incluye la prestación de servicios de asesoramiento y apoyo a los empleados, los Gerentes y Encargados de área, para que puedan desempeñar sus responsabilidades.

XI. OBSERVACIONES / PROCEDIMIENTOS DE TAREA

Objetivo

Establecer los lineamientos generales para identificar, analizar y evaluar los peligros de las tareas, que sirvan como herramienta eficaz para velar por los comportamientos y las prácticas seguras en el lugar de trabajo.

Alcance

Se aplica a todos los procesos que se realizan en **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL**.

Desarrollo

La Empresa ha identificado las tareas que se desarrollan en el proceso, realizando una evaluación de riesgos por puestos de trabajo y se ha planificado la elaboración de procedimientos operativos e instrucciones para las operaciones que se realizan en el mismo.

Evaluación de riesgos basada en actividades (ABRA):

Los gerentes responsables implementan este formato de evaluación de riesgos donde se necesita una comprensión detallada del trabajo realizado, para evaluar correctamente los riesgos del trabajo. La clave para una ejecución significativa de una evaluación de riesgos basada en actividades es:

- Se ejecuta con una participación sustancial de la fuerza laboral
- Se ejecuta en el lugar de trabajo, no como un ejercicio de escritorio de back-office.
- Los participantes en la evaluación de riesgos comprenden plenamente la secuencia de pasos ejecutados y evaluar minuciosamente que puede salir mal en cada paso (Riesgo)...
- Definir cómo funciona e impedido de salir mal. (Control)

La ejecución de ABRA de acuerdo con lo anterior se documentará, ya sea en su totalidad (documentando los pasos evaluados en detalle) o puede documentarse en resumen

(documentando solo los principales riesgos y sus controles). Se proporcionan plantillas para ambos enfoques de documentación.

Cada Estación de Servicio deberá tener como mínimo ABRA ejecutado y documentado específico para sus operaciones locales para las actividades mencionadas a continuación. Estas ABRA contendrán orientación sobre qué trabajo está permitido exclusivamente para el personal de Accelleron y qué trabajo podrían hacer los trabajadores contratados que se consideren competentes.

Estos ABRA deben hacer referencias cruzadas entre sí, para evitar redundancias, por ejemplo: los riesgos y los pasos en torno a "Elevación y aparejo" se evalúan en el ABRA "Elevación y aparejo". Cualquier "elevación y aparejo" realizado durante el montaje, limpieza en húmedo, etc. no se evaluará de nuevo allí, sino que se hará referencia al ABRA "Aparejo y elevación".

El ABRA creado en nuestra organización históricamente se centra en los riesgos de HSE, sin embargo, los riesgos y controles documentados también deben considerarse relevantes como Q, incluso si no se indican explícitamente; los controles para prevenir accidentes también evitan daños a la propiedad del cliente. Varios riesgos con respecto a Q se aplican de manera idéntica a toda la ejecución mecánica del servicio (como "mala mano de obra - par incorrecto, etc." o "confusión o extravío de la propiedad del cliente"...). Los controles relevantes de estos riesgos Q se definen según 1.1 o 1.3, no indicados en cada ABRA.

Se aplicará la siguiente jerarquía al considerar acciones o controles de riesgo o impacto:

- eliminar los peligros; Los peligros eliminados no aparecerán en el registro de riesgos ni en los ABRA
- Sustituya con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos.
- Utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo.
- Utilice controles administrativos, incluida la capacitación.

Documentos de Referencia, Anexo 4 ejemplos del ABRA

XII. PREPARACIÓN PARA EMERGENCIA

Objetivo

Este estándar establece los requisitos mínimos de HSE que deben cumplirse para la preparación y respuesta ante emergencias, a menos que la legislación y / o las regulaciones locales impongan un estándar más alto, en cuyo caso se seguirá ese estándar más alto.

Desarrollo.

La salud, la seguridad y la protección de todos los empleados de Accelleron y las personas que trabajan en nuestro nombre, así como nuestro desempeño ambiental, son primordiales para la continuidad de nuestro negocio. Por lo tanto, requerimos una preparación y respuesta ante emergencias amplia, apropiada y actualizada para prevenir lesiones, minimizar el impacto ambiental, la pérdida de activos y el daño a la comunidad durante las emergencias.

El Plan Manejo de Emergencias es el documento guía para gestionar la respuesta y soporte para los eventos adversos que se generen en localidad de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL., que puedan afectar las operaciones.

El mismo contiene responsabilidades individuales y las acciones requeridas del equipo de respuesta de la compañía en el caso de una emergencia. De forma específica, el manual compendia los procedimientos de actuaciones que deben ser llevados a cabo en el caso de una situación emergencia.

Competencia, comunicación y apoyo

- Todos los empleados de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. y las personas que trabajan en nombre de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. recibirán capacitación periódica para la prevención de emergencias y posibles emergencias. Las medidas y acciones se definirán en el "Plan de preparación y respuesta ante emergencias" de la unidad de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. correspondiente.
- Los especialistas de la organización de emergencias recibirán una capacitación relevante (primeros auxilios, jefe de bomberos, etc.)
- Los registros de capacitación se mantendrán de acuerdo con la Norma "Capacitación y Competencia"
- La información sobre posibles emergencias, así como las partes pertinentes del «Plan de preparación y respuesta ante emergencias», se compartirán con las partes externas correspondientes.

Operaciones

- Todos los empleados de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. y las personas que trabajan en nombre de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. responderán a los incidentes según el "Plan de preparación y respuesta ante emergencias".
- Los incidentes que afecten a la HSE de la organización y las acciones tomadas se registrarán de acuerdo con el Requisito Estándar de Gestión y Reporte de Incidentes.
- Cualquier implicación en la propiedad del cliente que surja de la respuesta de emergencia del sitio se manejará según el "Control operativo"

Monitorizar y medir

- Se supervisará la aplicación de la preparación y la respuesta ante situaciones de emergencia para garantizar su adecuación y pertinencia.
- El "Plan de preparación y respuesta ante emergencias" se revisará según la norma "Control de documentos y registros" al menos una vez al año.
- Los procedimientos para minimizar o gestionar las emergencias según el "Plan de preparación y respuesta ante emergencias" se probarán periódicamente para determinar su eficacia en las instalaciones de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. y en los sitios de los clientes. Se archivará un registro de la prueba según la norma "Control de documentos y registros".
- Se invitará a las partes interesadas a participar en los ensayos.

Aprender de la experiencia

Las mejoras identificadas después de un evento o cuando el Gerente Responsable, el Gerente Principal del Sitio, el Soporte de QHSE y los Especialistas revisen el "Plan de

Preparación y Respuesta ante Emergencias" se documentarán y compartirán según "Comunicación, consulta y participación".

Resumen del contenido del Plan

El Plan Manejo de Emergencias será efectivo, en la medida que los involucrados responsables intervengan según lo planificado, a fin de evitar o reducir el impacto de una emergencia, que ponga en peligro la operación, la imagen de la empresa frente a sus clientes y que en caso de que se interrumpan las operaciones de manera total o parcial, ésta sea por el menor tiempo posible.

Roles y responsabilidades

Miembro	Roles	Responsabilidades
Comité de Mixto Seguridad y Salud	<ol style="list-style-type: none"> Participar del proceso de restablecimiento. Llevar a cabo tareas que le sean asignadas por el Director de Emergencias. 	<ol style="list-style-type: none"> Cumplir con las responsabilidades antes, durante y después de la emergencia, descritas con anterioridad.
Coordinador de Brigada de Emergencias.	<ol style="list-style-type: none"> Convocar los recursos acordes a la magnitud de la emergencia. Mantener informado al Director de Emergencias. Dar cumplimiento al plan según sea la emergencia. 	<ol style="list-style-type: none"> Dirigir las acciones de las brigadas de emergencias. Coordinar actividades con organismos externos de socorro. Coordinar junto al Comité y al Líder de Brigada el reinicio de las operaciones y las acciones de recuperación.
Brigada de Emergencias. (Alarma y Evacuación, Combate de Incendios y 1ros. Auxilios)	<ol style="list-style-type: none"> Garantizar el cumplimiento de los procedimientos de emergencias para la mitigación efectiva de las mismas. 	<ol style="list-style-type: none"> Dirigir la evacuación de personas acorde con lo establecido y según las rutas de evacuación: <ul style="list-style-type: none"> -Conducción de personas hacia las vías de evacuación. -Comprobar la evacuación de sus zonas y controlar las ausencias en el punto de reunión exterior una vez que se haya realizado la evacuación. Ubicar a lesionados, identificar tipo y gravedad de lesión para dar asistencia. Seguir las instrucciones del Coordinador de la emergencia. En caso de incendio, gestionar el contacto con los bomberos y 911 e iniciar los primeros pasos para combatirlo

		utilizando los extintores portátiles disponibles siempre que no se exponga la vida del Brigadista.
Seguridad Física.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar apoyo al Coordinador de Emergencias. 2. Llevar a cabo tareas que le sean asignadas, acorde a la emergencia. 3. Participar en las acciones de prevención de emergencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vigilar durante la emergencia la salida de personas u objetos. 2. Impedir el ingreso de personas particulares, reporteros, camarógrafos, periodistas, etc. 3. Permitir el ingreso de las autoridades de soporte a la emergencia (Cuerpo de Bomberos, ambulancia.).

Documentos de referencia, Anexos:

10) MS-39 Preparación y respuesta ante emergencias.

10.1) Programa de Atención a Emergencia

XIII. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO

Objetivo

Definir las Reglas generales, especializadas, letreros y códigos de colores bajo los cuales operara **TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.**

Alcance

Reglas en todos los proyectos y los Permisos de Trabajo Identificados para aplicarlos.

Desarrollo de Reglas

La Empresa ha establecido las Reglas Generales de Seguridad y Salud, conforme a lo establecido en los Artículos 4,5 y 6 del Reglamento 522-06, sobre Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales cubrirán la seguridad del personal y la integridad de los equipos. Las mismas serán divulgadas a todo el personal de la empresa, sea en las funciones administrativas o técnicas.

Asimismo, se han identificado aquellas tareas peligrosas rutinarias y no rutinarias, las cuales ameritan permisos de trabajo para ejecutarse. Anualmente se capacitará al personal involucrado en el Sistema de Permisos de Trabajos establecido y durante la inducción también se considerará la aplicación de dicho sistema.

Derechos de los trabajadores conforme los Artículos 4, 5 y 6 del Reglamento 522-06:

- Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Los trabajadores tienen derecho a participar en el diseño, la adopción y el cumplimiento de las acciones preventivas. Dicha participación incluye la consulta acerca de la evaluación de

riesgos y de la consiguiente planificación y organización de la acción preventiva, así como el acceso a la documentación correspondiente.

- El órgano de participación de los trabajadores, en la acción de prevención, es el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- El trabajador tiene derecho, luego de agotar los canales internos con el empleador, de interrumpir su actividad laboral cuando la misma entraña un riesgo grave e inminente para su vida o su salud. Esta situación será comunicada por el trabajador a la Secretaría de Estado de Trabajo, con el objetivo de que se realicen las investigaciones pertinentes, las que permitan verificar todo lo relativo a esta interrupción laboral del trabajador.

Obligaciones de los trabajadores.

- Los trabajadores están obligados a cumplir con los lineamientos de prevención establecidos por TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL.
- Corresponde a cada trabajador dar cumplimiento a las medidas de prevención que han sido adoptadas, por su seguridad y salud y la de otras personas que puedan resultar afectadas por su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones de conformidad con su capacitación y las instrucciones del empleador.

Los trabajadores, de acuerdo con su capacitación y siguiendo las instrucciones del empleador, deberán en particular:

- a) Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte u otros medios con los que desarrollen su actividad.
- b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste y el uso ordinario de los mismos.
- c) Utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes y mantenerlos en buen estado de funcionamiento.
- d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo sobre cualquier situación de la que tenga motive razonable para creer que entraña un peligro inminente para su vida o salud.
- e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente, con el fin de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.
- f) Cooperar con el empleador para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras y que no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- g) Velar, dentro de los límites razonables, por su propia seguridad y por la de las otras personas a quienes puedan afectar sus actos u omisiones en el trabajo.
- h) Observar los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

Obligaciones de TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. -

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. tiene la obligación de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.

Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio, en todos los aspectos relacionados con el trabajo, adoptando para estos fines cuantas medidas sean necesarias.

Registrar los datos sobre accidentes de trabajo y todos los casos de daños que sobrevengan durante el trabajo o en relación con éste.

Desarrollo de Permisos de Trabajo

Se identificaron durante la evaluación de riesgos, los trabajos peligrosos que ameritan permisos, estos son:

- Trabajo en Altura
- Trabajos en Caliente
- Trabajos con fuente de Energía

Para unos se ha elaborado un Sistema de Permiso de Trabajo, el cual será implementado por la Empresa y para otros se estarán elaborando Procedimientos Operativos Seguros.

El estándar tomado en cuenta establece que antes de ejecutar un trabajo se debe validar que las condiciones requeridas en el formato y el procedimiento sean cumplidas, sean entendidos los riesgos y controles a usar durante la ejecución de este y finalmente debe ser autorizado por una persona capacitada para ello.

XIV. SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO

Objetivo

Identificar las situaciones que fuera del trabajo puedan causar lesiones, danos, enfermedades o perturbaciones a los empleados. Implementar planes de acción que involucren programas de concientización para motivar al empleado a continuar su comportamiento seguro fuera de la empresa.

Alcance

Todos los empleados y sus familiares.

Desarrollo

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL. está comprometida con el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo así que ha creado programas que apoyo a los trabajadores a evitar las exposiciones a situaciones peligrosas que se conviertan en riesgo en el ambiente fuera del trabajo, realizando campañas de vacunación y programas de orientación en temas relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

XV. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:

Objetivo

Disponer y mantener sistemas para la supervisión y revisión sistemática del grado de cumplimiento de los requisitos legales y corporativos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, la eliminación y/o reducción de los riesgos, generar mejoras continuas y determinar cualquier acción preventiva o correctiva que deba ser implementada en caso de desviaciones.

Establecer indicadores de gestión que reflejen el avance y nivel de implementación del programa establecido.

Alcance

Abarca el seguimiento a todos los indicadores establecidos en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Desarrollo

Hemos desarrollado sistemas para medir los cambios sucedidos en las condiciones de salud y trabajo, como resultado de las acciones desarrolladas durante un periodo de tiempo, con base en las prioridades determinadas en el diagnóstico integral. Los aspectos que evaluar son los siguientes:

- **Estructura:** Se evalúa la disponibilidad de los recursos (se analizan indicadores relacionados con la política, Gestión Humana, financieros, técnicos, estructura orgánica y comité mixto).
- **Proceso:** Se evalúa el grado de desarrollo y cumplimiento del programa: Diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud, planeación (metas y cronograma de actividades), grado de intervención sobre condiciones de trabajo y salud, % de cumplimiento de las actividades.
- **Resultados:** Evalúan los resultados de las condiciones de trabajo y salud en un periodo determinado. Se utilizan los indicadores de impacto (*Proporción de expuestos a un factor de riesgo, indicadores de accidentalidad, enfermedad profesional y ausentismo, grado de satisfacción del usuario y del proveedor*)

La evaluación puede ser realizada por la empresa (autoevaluación) o por el Ministerio de Trabajo para evaluación oficial del programa.

Documento de referencia, Anexo 14, MSMS-0012 auditoría Interna QHSE

XVI. RESPONSABILIDAD DE RENDIR CUENTAS:

Objetivo

Demostrar a través de este Elemento, la responsabilidad de rendir cuentas al Ministerio de Trabajo con lo establecido en el Reglamento 522-06, así como las buenas prácticas implementadas en el Ministerio relacionadas a la Prevención de Riesgos Laborales.

Alcance

Los requerimientos establecidos por el Ministerio de Trabajo.

Desarrollo

TURBO SYSTEM DOMINICAN REPUBLIC, SRL demostrando un compromiso con la gestión de prevención de riesgos para sus empleados, contratistas y visitantes, tiene la responsabilidad de rendir cuentas al Ministerio de Trabajo con lo establecido en el Reglamento 522-06, así como las buenas prácticas implementadas en el Ministerio relacionadas a la Prevención de Riesgos Laborales, ha establecido lo siguiente:

- Presentar al Ministerio de Trabajo el Programa que comprende el desarrollo e implementación del sistema de gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, el cual tiene vigencia de tres años.
- Notificar al Ministerio de Trabajo cada vez que forma o reestructura el comité mixto de SST.
- Enviar las actas las reuniones del comité mixto mensualmente.
- Mantener informado al Ministerio cuando ocurran cambios significativos en los procesos.

- Notificar al Ministerio cuando se produce algún accidente incapacitante o una enfermedad ocupacional.

XVII. DOCUMENTACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

La Empresa ha elaborado Procedimiento de Control de Documentos bajo la responsabilidad de cada uno de los departamentos involucrados donde se ha establecido la metodología para la creación, aprobación y control de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Documento de referencia, Anexo 15 MSMS- 0005 CONTROL DE DOCUMENTOS



C & R CONSULTING, S.R.L

Acce/eron



GESTION INTEGRAL RESIDUOS – 3R

1. Agotamiento de Recursos Naturales

Para alimentar a una población en crecimiento se debería producir para el 2030:



50%
más de alimentos



30%
más de agua



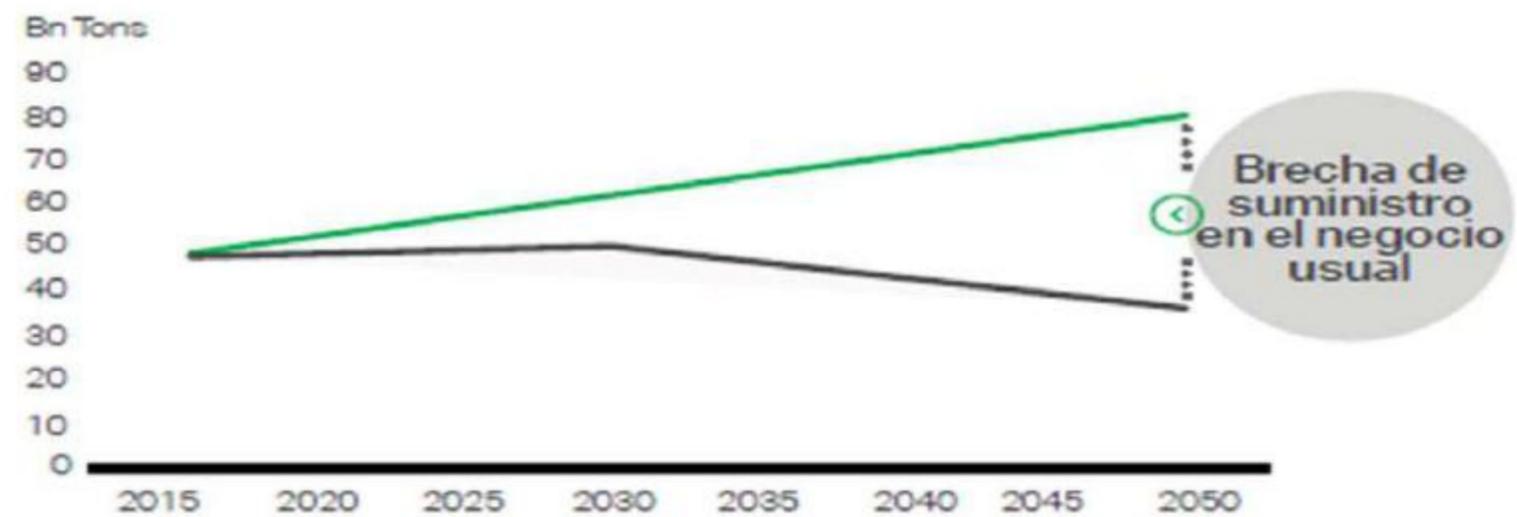
45%
más de energía

Sin embargo, bajo el modelo actual de producción esto implicaría consecuencias ambientales graves como la degradación del suelo, contaminación de cuerpos hídricos, aumento de la emisión de GEI, contribuyendo así a profundizar el cambio climático.

La brecha entre la disponibilidad sostenible de los recursos y la demanda

Suministro de recursos/ desequilibrio de demanda de 2015-2050

— Disponibilidad — Demanda



costos crecientes de materiales, energía, tierra, agua



volatilidad extrema en los mercados de productos básicos



riesgo económico y social de interrupciones de suministro

Fuente: Estrategia de Accenture "las ventajas circulares".

→ Escasez de recursos

- + población
- + consumo
- recursos

en un planeta **finito**
con **límites al crecimiento**



X2

Población mundial



X4

PBI Global



60 a 74

Años de



X3

Consumo de



**Huella de materiales
(tn/hab/año)**

7

1970

14

2020

21

2060

Activar Windows
e a Cor on para activar Windows.

1970 // 2020

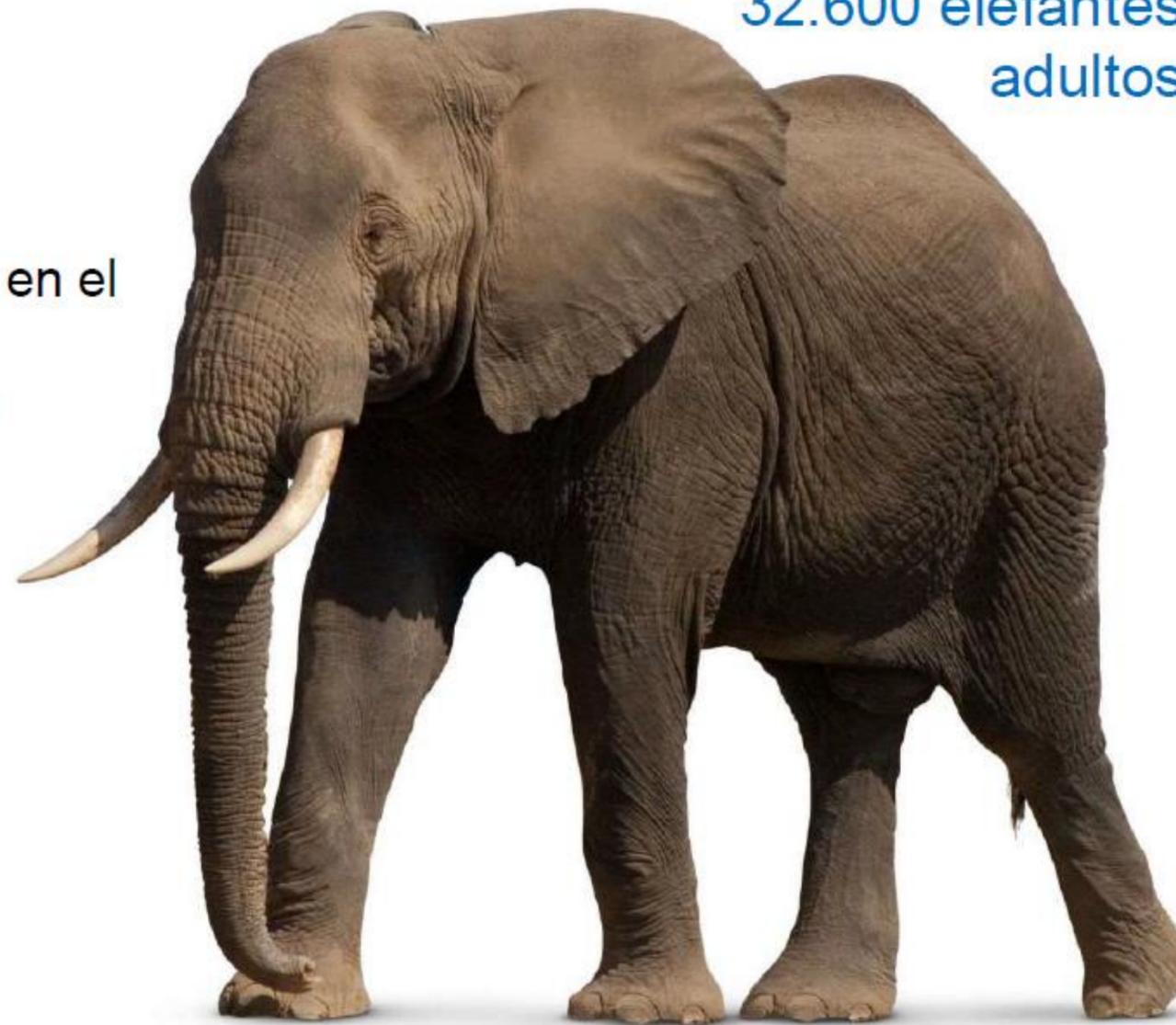
2. La presión de los residuos

En estos los últimos cinco años, en el mundo se han generado en promedio, 228.000 toneladas de residuos por hora.

Sólo se aprovecha un 20%: 13% se recicla o recupera y 7% va a instalaciones de recuperación de energía.

Waste Atlas

32.600 elefantes
adultos



Status residuos LATAM

Cifras clave



1 kg/día

de residuos genera en promedio cada habitante en la región



541.000 t/día

de residuos urbanos se generan en América Latina y el Caribe, cifra que al menos aumentará un

25% para el año 2050

40 millones



de personas carecen de acceso a la recolección de residuos

145.000 t/día



de residuos se destinan todavía a basurales, incluyendo

17.000 t/día de desechos plásticos.

50%



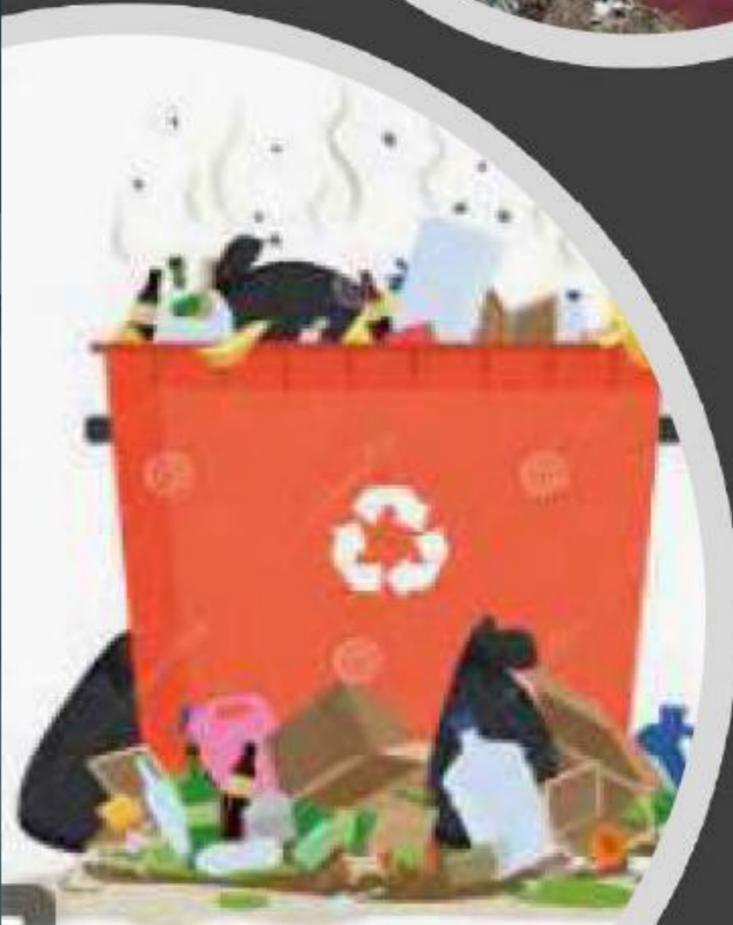
de los residuos urbanos generados son orgánicos

90%



de los residuos no se aprovechan

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.



Contaminación del suelo y aire



PLANETA TIERRA: AÑO 2100

¿QUÉ LE PASÓ
A ESTE PLANETA?

PENSARON QUE
EL ORO Y EL PETRÓLEO
ERAN MÁS VALIOSOS
QUE EL AGUA



¿Qué puedo hacer para ayudar a sanar el planeta?



Regla de las 3 erres

3R = **1.Reduce**
2.Reutiliza
3.Recicla

Gestión de
Residuos
Sólidos

3 R's

☐ Reciclar.

- Es la recuperación total o parcial de materia prima reutilizable de un producto ya elaborado, para ellos es que se separan los residuos.
- Es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización.



Ventajas del Reciclaje

- Reducción del volumen de residuos sólidos que va a vertederos.
- Ahorro de energía y de materia prima en la fabricación de nuevos productos por la utilización de materiales reciclados.
- Disminución en los costos de recolección y disposición final de residuos.
- Aprovecha los recursos presentes en los materiales reciclables.
- Promueve la participación ciudadana en campañas masivas y proyectos de reciclaje.
- Crea nuevas fuentes de empleos.
- Disminución de contaminación y conservación del medio ambiente.
- Protección de los recursos naturales renovables y no renovables por evitar sobre explotación.

Para poder reciclar hay que separar....

Separación en Origen





Los residuos generados en una empresa pueden ser clasificados en diferentes tipos según su origen y características:

- ✓ **Residuos orgánicos:** son los restos de alimentos y materiales biodegradables.
- ✓ **Residuos inorgánicos:** son los residuos no biodegradables, como plásticos, vidrios, metales y papel.
- ✓ **Residuos peligrosos:** son aquellos que representan un riesgo para la salud humana y el medio ambiente, como baterías, aceites, productos químicos y residuos médicos. ...





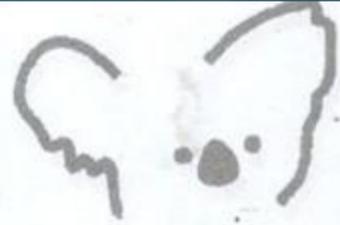




RESIDUOS ESPECIALES / PELIGROSOS







KLINETEC
DOMINICANA
 RNC. 1-01-75505-9

Diego Tristán No.26
 Zona Industrial de Hainamosa
 Santo Domingo Este,
 República Dominicana
 Tel.: 809-695-2800 • Fax: 809-695-2900
 www.klinetec.com.do

F-561

No. 09560

CONTROL DE SERVICIOS

Fecha: 25/4/24

Ficha: 0581

Hora: _____

Cliente: [REDACTED]

Dirección: _____

Hora Entrada: _____ Hora Salida: _____

TIPOS DE SERVICIOS:

CAJA 20 YARDAS _____

LAVADO _____

CAJA 30 YARDAS Angel x mona

TONELADA _____

OTROS SERVICIOS _____

Elia

 Chofer

[Signature]
 Cliente

Permiso Ambiental 1753-12

CERTIFICADO

Manifiesto: 49179

Certificamos que hemos recibido de [REDACTED], de las instalaciones ubicadas en [REDACTED]; el día dos (02) del mes de Junio del año dos mil veintitres (2023), para ser dispuestos en nuestras instalaciones los siguientes residuos:

RESIDUOS	CANTIDAD	DISPOSICION FINAL
Toner de impresora	33 Uds.	Incineración
Latas de 1/4 contaminadas	13 Uds.	Descontaminación/Reciclaje
Envases vacíos de tinta	10 Uds.	Descontaminación/Reciclaje
Botellas mapp	3 Uds.	Trituración
Tanques de 55gl conteniendo aceite	4 Uds.	Valorización Energética

Dado en la ciudad de Santo Domingo Oeste, sección Hato Nuevo, los Alcarrizos, el día quince (15) del mes de Junio del año 2023, República Dominicana.



Reporte de Manifiesto
No. 49179

Gestión de Residuos Revalorizados Enero-Junio 2024

Item	Descripcion	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total	MÉTRICA	GESTOR AUTORIZADO
1	ACEITE RESIDUAL	165	-	-	715	-	55	935	GLS	Transporte And Ship Services Asencio, SRL.
2	TARIMAS DE MADERA	30	270	70	242	-	211	823	UNDS	DONADAS
3	FUNDAS	18,505	17,904	13,635	19,846	19,299	18,718	107,907	UNDS	REPROCESO INTERNO
4	DESPERDICIOS PRODUCTOS DESCARTADOS DEL PROCESO	21,532	37,646	53,803	58,050	38,355	48,449	257,835	UNDS	REPROCESO INTERNO
5	BASURA (RSU)	63	65	35	38	49	62	312	TONELADAS	KLINETEC DOMINICANA, SRL.
6	TONNERS DE IMPRESORA	-	3	2	2	8	-	15	UNDS	DE LEÓN Y ASOCIADOS (Rellenados)

Ejemplo de planilla gestión residuos

A background image of a business meeting with several people in suits sitting around a table, looking at laptops and documents. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter.

RECOMENDACIONES:

1.- Pesar todos residuos (kg)

2.- Contabilizarlos en:

a) Residuos vertederos

b) Residuos No vertederos

3.- Establecer porcentaje $\text{RESIDUOS NO VERTEDERO} / \text{RESIDUOS TOTAL}$

ECONOMÍA LINEAL



EXTRAER

FABRICAR

TIRAR

ECONOMÍA CIRCULAR

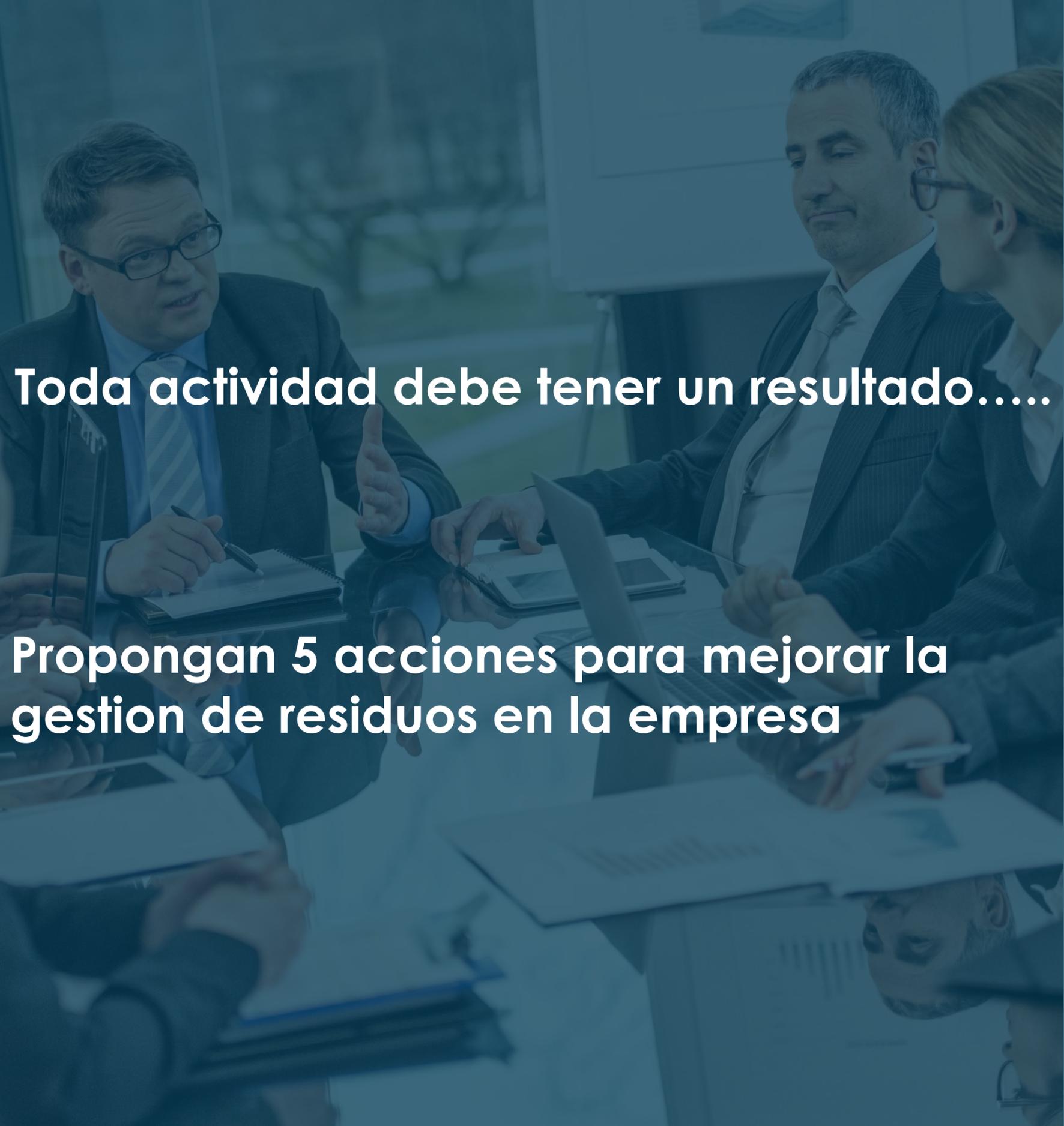


ECONOMIA CIRCULAR



La economía circular es un concepto económico que se incluye en el marco del desarrollo sostenible y cuyo objetivo es la producción de bienes y servicios al tiempo que reduce el consumo y el desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía.

Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

A blue-tinted photograph of a business meeting. Several people in professional attire are seated around a table, looking at documents and laptops. The scene is dimly lit, with a whiteboard visible in the background.

Toda actividad debe tener un resultado.....

**Propongan 5 acciones para mejorar la
gestión de residuos en la empresa**



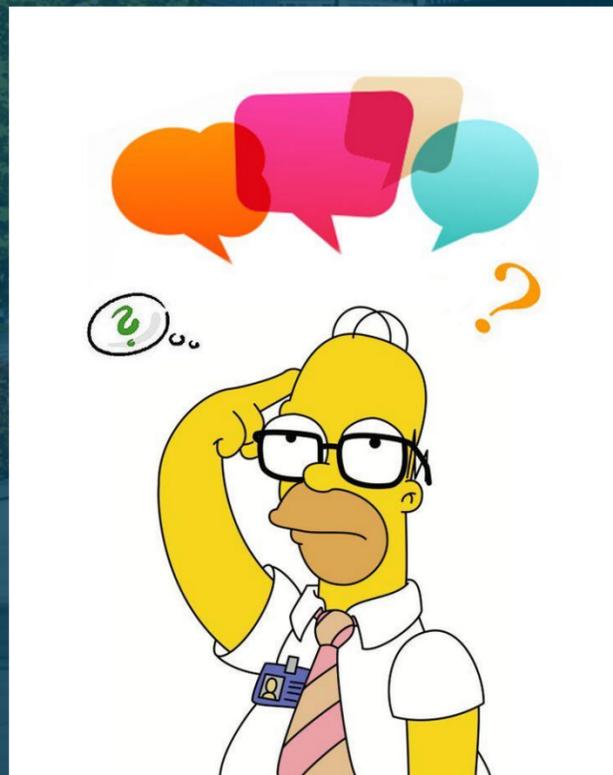
**¡Cada Acción en pro del Ambiente cuenta,
por pequeña que sea!**



C & R CONSULTING SRL

Ing. Carlos Romero

www.cyrconsultinggroup.com



829-222-9902



cyrconsulting

Permiso Ambiental 1753-12

CERTIFICADO

Manifiesto: 55298

Certificamos que hemos recibido de **TURBO SYSTEMS**, de las instalaciones ubicadas en Calle 2da Km 10.5, Autopista Duarte Altos de Arroyo Hondo; el día dieciseis (16) del mes de Enero del año dos mil veinticinco (2025), para ser dispuestos en nuestras instalaciones los siguientes residuos:

RESIDUOS	CANTIDAD	DISPOSICION FINAL
M ³ conteniendo residuos varios, desechos orgánicos	13 Uds.	Reciclaje/Incineración

Dado en la ciudad de Santo Domingo Oeste, sección Hato Nuevo, los Alcarrizos, el día veintidos (22) del mes de Enero del año 2025, República Dominicana.



Reporte de Manifiesto
No. 55298

Permiso Ambiental 1753-12

CERTIFICADO

Manifiesto: 55145

Certificamos que hemos recibido de **TURBO SYSTEMS**, de las instalaciones ubicadas en Calle 2da Km 10.5, Autopista Duarte Altos de Arroyo Hondo; el día dieciseis (16) del mes de Diciembre del año dos mil veiticuatro (2024), para ser dispuestos en nuestras instalaciones los siguientes residuos:

RESIDUOS	CANTIDAD	DISPOSICION FINAL
Tanques conteniendo arena contaminada	2 Uds.	Incineración
Caja conteniendo arena contaminada	1 Uds.	Incineración
Zafacones con basura común, plastico y papel	4 Uds.	Incineración/Reciclaje
Madera usada y descartada	68 Kg.	Reciclaje

Dado en la ciudad de Santo Domingo Oeste, sección Hato Nuevo, los Alcarrizos, el día veinte (20) del mes de Diciembre del año 2024, República Dominicana.



Reporte de Manifiesto
No. 55145

1- Objetivo:

Establecer un procedimiento estándar para la recepción de diésel en la empresa, garantizando el cumplimiento de normas de seguridad, calidad y medio ambiente.

2- Alcance:

Este procedimiento aplica a todo el personal involucrado en la recepción, almacenamiento y manejo del diésel en la empresa.

3- Responsabilidades:

Encargado de Almacén :

- Verificar la documentación y supervisar la descarga.
- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos y normas de seguridad.
- Evaluar riesgos y garantizar el cumplimiento de normativas ambientales.

Proveedor de Diésel:

- Cumplir con las especificaciones y normativas establecidas.

4- Procedimiento:

4.1. Preparación para la Recepción

- Verificar la orden de compra y la documentación del proveedor (guía de despacho, factura, certificado de calidad).
- Inspeccionar el área de descarga para asegurar que esté libre de obstrucciones y derrames anteriores.
- Verificar que los equipos de seguridad (extintores, señalización, kits de derrame) estén disponibles y operativos.

4.2. Inspección del Vehículo y Producto

- Confirmar que el camión esté en buenas condiciones y que las válvulas y conexiones sean seguras.
- Validar que el camión no tenga goteos de combustible

4.3. Descarga del Diésel

- Conectar la manguera de descarga asegurándose de que esté bien ajustada para evitar derrames.
- Abrir las válvulas de descarga de manera gradual para evitar sobrepresión.
- Supervisar el nivel del tanque de almacenamiento durante la descarga.

4.4. Finalización y Registro

- Cerrar las válvulas y desconectar la manguera con precaución.
- Registrar la cantidad de diésel recibido y verificar contra la orden de compra.
- Inspeccionar nuevamente el área para detectar posibles fugas o derrames.
- Entregar al proveedor la copia del documento de recepción firmada.

5- Seguridad y Medio Ambiente:

- En caso de derrame, aplicar el procedimiento de contingencia establecido.
- Utilizar siempre los equipos de protección personal (EPP) requeridos.
- Asegurar que el personal involucrado reciba capacitaciones periódicas en manejo de combustibles.

6- Registros y Control:

- Registro de Recepción de Combustible.
- Inspecciones periódicas del área de almacenamiento.

Este procedimiento debe ser revisado periódicamente para garantizar su eficacia y cumplimiento con las regulaciones vigentes.

PUNTO DE EMISION: 1205 PATIO COLOMBIA
CARR 1 (PERAVIA), 1
TELEFONO: 0
REFERENCIA DE PAGO: 5282024226 18
FECHA DE EMISION: 16/05/2024
CENTROAMERICA Y EL CARIBE, S.A., ABB
RNC - CEDULA:132100638

NCF: B0102646202 Factura de Credito Fiscal
VALIDO HASTA: 31/12/2024
DIRECCION: CALLE 2DA (DUARTE)
NO.: 1/0 **Piso/Depto.:** ABB **Oficina:**1205
Finca: **Ruta:** 10
SUMIN.: **Itiner.:** 0001
REF.:CASI ESQ. AUT. PISTA DUARTE **NIC:** 5282024
LOC.:ALTOS DE ARROYO HONDO **NIS:** 5192638
Sección: ZONA URBANA **Medidor:** 89264517



4 - 8

FECHA LIMITE DE PAGO : 15/06/2024

Importante

Este es su número de contrato

DIRECCION DEL SUMINISTRO
CALLE 2DA (DUARTE)
No.: 1/0 **Piso/Depto.:** ABB
LOC.: ALTOS DE ARROYO HONDO **REF.:** CASI ESQ. AUT. PISTA DUARTE
NIS: 5192638

Municipio: SANTO DOMINGO DE GUZMAN **NIC**
Provincia: 5192638-DISTRITO NACIONAL **5282024**

TITULAR DEL CONTRATO
 CENTROAMERICA Y EL CARIBE, S.A., ABB

DATOS DEL CONTRATO **VOLTAJE:** **EFICIENCIA** **PERIODO DE FACTURACION**
TARIFA: MTD1 **Alta 12,5 kV** **0.98** **15/04/2024 - 16/05/2024 = 31 días**

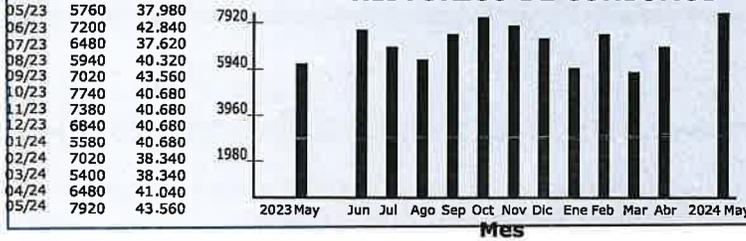
TIPO DE LECTURA **NO. DE CONTADOR** **LECTURA ANTERIOR** **LECTURA ACTUAL** **MULTIPLICO** **CONSUMO**

TIPO DE LECTURA	NO. DE CONTADOR	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	MULTIPLICO	CONSUMO
Activa A.T.	89264517	5441	5485	180.0000	7920 kWh
Potencia A.T.	89264517	0	0.242	180.0000	43.560 kW
Reactiva A.T.	89264517	3793	3800	180.0000	1260 kVAh

CALCULO DE LA FACTURA

Cargo fijo			
31 días, RD\$	211.68	RD\$	211.68
Energía			
7920 kWh X RD\$	9.13	RD\$	72,309.60
Potencia			
43.560 kW X RD\$	575.21	RD\$	25,056.15

Mes **Cosm.** **Pot.** **kWh** **HISTORICO DE CONSUMOS**



IMPORTE TOTAL EN RD\$ 97,577.43

FECHA LIMITE DE PAGO 15/06/2024

RESERVADO PARA LA OFICINA DE COBRO

ORIGINAL

TITULAR DEL CONTRATO
 CENTROAMERICA Y EL CARIBE, S.A., ABB
DIRECCION DEL SUMINISTRO
 CALLE 2DA (DUARTE)
No.: 1/0 **Ruta:** 10
Piso/Depto.: ABB **Itiner.:**0001
LOC.:ALTOS DE ARROYO HONDO
REF.:CASI ESQ. AUT. PISTA DUARTE
TARIFA: MTD1

REFERENCIA DE PAGO 528202422618
FECHA LIMITE DE PAGO 15/06/2024

IMPORTE EN RD\$ 97,577.43