
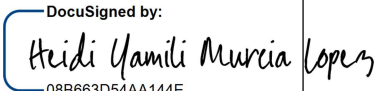
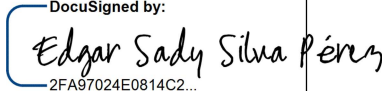


	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 1 de 17


**NOTA:** Este documento es propiedad de HOCOL S.A, y es suministrado para establecer los requerimientos para un ítem específico o una actividad y solamente para estos propósitos internos. No está destinada para circulación general y no será reproducido ni distribuido sin el permiso de HOCOL S.A. o su representante.

<b>CONTROL DE REVISIONES</b>			
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>CÓDIGO Y TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS</b>
1	17/03/2014	GU-HSSE-003 GUIA ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST	Elaboración y actualización del documento incluido código antes se identificaba con GU-20-106
2	21/03/2014	GU-HSSE-003 GUIA ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST	Ajuste en contenido y mejora de la descripción de las fases de la elaboración del AST.
3	05/03/2015	GU-HSSE-003 GUIA ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST	Ajuste del formato de AST y actualización de la matriz RAM
4	30/03/2022	GU-HSSE-003 GUIA ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST	Actualización con la Norma de Control de Trabajo
5	09/07/2022	GU-HSSE-003 GUIA ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST	Actualización con criterios ambientales e inspección del AST.

**NOTA:** Este documento es propiedad de HOCOL S. A, y es suministrado para establecer los requerimientos para un ítem específico o una actividad y solamente para estos propósitos internos. No está destinada para circulación general y no será reproducido ni distribuido sin el permiso de HOCOL S.A. o su representante.


	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 2 de 17

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:	DocuSigned by:  Heidi Yamili Murcia Lopez 08B663D54AA144E...	DocuSigned by:  Edgar Sady Silva Pérez 2FA97024E0814C2...	DocuSigned by:  Jorge Alberto Martinez Lozano D6400F3236D44A9...
NOMBRE:	Heidi Murcia López	Edgar Sady Silva Pérez	Jorge Alberto Martinez
CARGO:	Profesional HS	Jefe de HS	Gerente de HS
FECHA:	28/07/2022	28/07/2022	28/07/2022
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:		DocuSigned by:  Eduardo Jose Diaz Sanchez 9963733825D0435...	
NOMBRE:		Eduardo Díaz	
CARGO:		Coordinador del SG-SST	
FECHA:		28/07/2022	

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 3 de 17

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. NORMATIVA Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....</b>	<b>4</b>
<b>4. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>8</b>
<b>6. CONDICIONES GENERALES .....</b>	<b>9</b>
<b>7. DESARROLLO DEL OBJETO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....</b>	<b>10</b>
<b>7.1. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2. ETAPAS DEL CONTROL DEL TRABAJO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.1. EQUIPO PARA EL ABORAR UN AST .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.2. DOCUMENTACIÓN DEL AST.....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.3. FASES PARA DESARROLLAR UN AST .....</b>	<b>10</b>
<b>8. GESTIÓN DE LOS REGISTROS .....</b>	<b>15</b>
<b>9. DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>10. CUSTODIO .....</b>	<b>16</b>
<b>11. VIGENCIA .....</b>	<b>16</b>
<b>12. ANEXOS .....</b>	<b>16</b>

	<b>GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 4 de 17

## 1. OBJETO

Establecer los lineamientos, directrices, responsabilidades, competencias, niveles de autoridad y herramientas para la identificación de peligros, evaluación, eliminación o control de riesgos que permitan la elaboración del **ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** para las actividades que sean realizados por o bajo la responsabilidad de HOCOL S.A., de acuerdo con los requisitos legales, buenas prácticas operacionales y los principios y criterios del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Con el desarrollo del objeto de **GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** se busca:

- Formar una cultura de trabajo seguro.
- Definir quiénes serán las personas responsables de ejercer control.
- Establecer lineamientos de comunicación claros entre las partes involucradas en la ejecución de la actividad objeto del ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- Asegurar una adecuada identificación, evaluación, comunicación y control de los riesgos en Salud, Seguridad y Ambientales a los cuales estará expuesto el personal involucrado en la ejecución de la actividad.
- Cumplir con las directrices en seguridad establecidas por la Compañía en cada una de las instalaciones, procesos y áreas de la compañía.
- Evitar la ocurrencia de incidentes antes, durante y después de realizada la actividad.


## 2. ALCANCE

Esta **GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**, aplica para todas las actividades onshore y offshore realizadas por HOCOL S.A.; concernientes a exploración, perforación, workover, construcción, operación, mantenimiento, modificación, desincorporación de activos, y en áreas consideradas como administrativas y/o de soporte a la operación, entre otras, ejecutadas por personal directo, contratistas, subcontratistas, socio estratégico, proveedores, y demás partes interesadas definidas en el SG-SST, de HOCOL S.A., en los siguientes casos:

- HOCOL S.A., opera y mantiene sus activos mediante personal directo.
- HOCOL S.A., opera y mantiene sus activos mediante personal contratista o colaborador o socio estratégico.
- HOCOL S.A., opera y mantiene activos en operación compartida.

## 3. NORMATIVA Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Teniendo en cuenta que la implementación de algunos de los controles operativos definidos en la **GUÍA ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** se encuentran sustentados en requisitos legales vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, y en ellos se resalta la protección al trabajador como uno de los derechos fundamentales, es necesario que los colaboradores y demás partes interesadas conozcan y cumplan con los deberes y derechos establecidos en los requisitos mínimos legales relevantes en la implementación del control


	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 5 de 17

de trabajo de HOCOL. Dentro del marco legal aplicable a esta Norma y referencias de buenas prácticas están, entre otras

- Documentos externos:
  - Código Sustantivo de Trabajo.
  - Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
  - Guía Trabajo Seguro en Excavaciones 2014. Ministerio del Trabajo.
  - Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional.
  - Ley 1562 de 2012 Sistema de Riesgos Laborales.
  - Resolución 312 de 2019. Estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - Resolución 482 de 2018. Reglamentación del uso de equipos generadores de radiación ionizante.
  - Resolución 491 de 2020 Requisitos mínimos para desarrollar trabajos en espacios confinados.
  - Resolución 1409 de 2012- Reglamento de seguridad para protección contra caídas trabajo en alturas.
  - Resolución 2400 de 1979, Estatuto de Higiene y Seguridad Industrial.
  - Resolución 5018 de 2019 Lineamientos de seguridad y salud en el trabajo con peligro eléctrico.
  - RETIE Reglamento técnico de instalaciones eléctricas- Resolución 90708 de 2013.
  - Norma Control del Trabajo, Ecopetrol, versión 1. GHS-M-004.
  - Estudios de benchmarking de la industria Oíl & Gas.
  - CFR Capítulo 29.
    - Parte 1903.1 Propósito y alcance
    - Parte 1903.13 Peligro Inminente
    - Parte 1910.6 Incorporación como referencia
    - Parte 1926, Sub parte N Estándares para Construcción
    - Parte 1910 Sub partes F-N-O Estándares de Industria General
- Documentos internos:

La **GUÍA ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** se articula con la normatividad interna de HOCOL S.A. contenida dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), en el elemento de control operacional de seguridad de procesos, para las actividades que requieren permiso de trabajo y normalmente soportadas de prácticas de trabajo seguro (Certificados de apoyo) como son:

- Guía para trabajo en espacios confinados.
- Guía para trabajo en alturas.
- Guía para aislamientos de energías y protecciones críticas
- Guía para trabajo en excavaciones.
- Guía para riesgo eléctrico.
- Guía para trabajo con fuentes radioactivas.
- Guía para trabajos en caliente.
- Guía para izaje y aparejamiento de cargas.
- Guía para monitoreo de atmosferas.
- Guía para buceo comercial.
- Guía para manejo de H2S.
- Guía para manejo de trabajos durante tormentas eléctricas.
- Guía para trabajos de operaciones simultáneas.
-

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 6 de 17

#### 4. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

**AA:** Autoridad de área. Persona competente responsable de un área, facilidad, CPF, estación.

**AAL:** Autoridad de área local. Persona competente, responsable de un área específica, subordinado o delegado por la autoridad de área.

**ACTIVIDAD:** trabajo que se lleva a cabo mediante tareas claramente definidas como parte de un proceso y tiene una definición específica en el tiempo.

**ACTO SUBESTANDAR O INSEGURO:** Todo acto que realiza un trabajador de manera insegura o inapropiada y que facilita la ocurrencia de un incidente de trabajo. Acción ejecutada por un miembro de la organización que se encuentra fuera de las normas de seguridad.

**AE:** Autoridad ejecutante. Persona competente responsable de ejecutar una actividad autorizada por la AAL.

**AI:** Autoridad aislante. Persona competente responsable de ejecutar un aislamiento.

**AIO:** Autoridad de equipo operativo.

**ALARP (As Low As Reasonably Practicable):** Tan bajo como razonable sea práctico. Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por HOCOL S.A.

**ANÁLISIS DE RIESGOS:** Proceso por el cual los riesgos en el lugar de trabajo son analizados, determinados y son instituidos para proteger a los trabajadores.

**ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST):** proceso documentado mediante el cual las personas **ÁREA CLASIFICADA:** áreas que han sido clasificadas por un método de análisis que se aplica al medio ambiente donde exista o pueda existir la posibilidad de presencia de gases, nieblas o vapores inflamables, fibras, polvos, con el fin de establecer las precauciones especiales que se deben considerar para la construcción, instalación y uso de materiales y equipos eléctricos al igual que en actividades de mantenimiento

**ÁREA CLASIFICADA:** áreas que han sido clasificadas por un método de análisis que se aplica al medio ambiente donde exista o pueda existir la posibilidad de presencia de gases, nieblas o vapores inflamables, fibras, polvos, con el fin de establecer las precauciones especiales que se deben considerar para la construcción, instalación y uso de materiales y equipos eléctricos al igual que en actividades de mantenimiento.


**ÁREA DELEGADA:** es la designación de un área cuando se efectúan operaciones simultáneas o de construcción, para que haga sus veces o confiera su representación, siguiendo estrictamente sus instructivos o requerimientos de HSE y operacionales dentro de esa jurisdicción.

**ÁREA REMOTA:** zonas que se encuentran distantes geográficamente de un punto central donde se encuentra el personal de HOCOL S.A o Contratista (delegado por Hocol) responsable de la operación, del lugar o sitio donde se va a desarrollar la actividad.

**AUTORIDAD:** posición de la persona que tiene el poder de emitir un juicio, o, a quien se recurre en calidad de experto.

**AUTORIZACIÓN:** mecanismo mediante el cual la Autoridad de Área, Autoridad de Área Local y/o Autoridad de equipo operativo, concede al ejecutor el aval para ejecutar un trabajo planeado ya sea de mantenimiento, construcción y/o modificación en su área de responsabilidad.

**CAMBIO DE CONDICIONES:** Variación de las características referenciadas en el momento en el momento de la emisión de un permiso de trabajo. Estas variaciones pueden estar relacionadas con el alcance Y el lugar de la tarea; los procedimientos, equipos y herramientas a utilizar para desarrollar la tarea; los involucrados en la

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 7 de 17

preparación Y aprobación del permiso de trabajo; las condiciones operacionales (operaciones concurrentes) y atmosféricas en el momento de desarrollarla.

**CERTIFICADOS DE APOYO:** son documentos que se usan para identificar condiciones especiales complementarias a las establecidas en el permiso de trabajo o procedimiento, durante la realización de actividades específicas consideradas como críticas y que, por lo tanto, requieren mayor cuidado y planeación; igualmente, facilitan la preparación del trabajo y ayudan en el aseguramiento de los controles requeridos en el sitio. Debe ser avalado por una persona calificada y tiene validez equivalente a la del permiso de trabajo.

**COMPETENCIA:** capacidad de una persona para desempeñar una función en un contexto variable aplicando los conocimientos, habilidades y comportamientos requeridos para el buen desempeño de las funciones propias de un cargo en particular.

**CONDICIÓN SUBESTANDAR O INSEGURA:** presencia de riesgos no controlados que pueden generar incidentes de trabajo.

**CONTRATISTA:** persona natural o jurídica a quien se le adjudica un trabajo determinado, mediante una relación contractual formal con HOCOL S.A.

**CONTROL DE TRABAJO:** proceso establecido que permite el control de las actividades desde la planeación, la ejecución y la finalización del trabajo de manera segura.

de los peligros durante la realización de actividades intrusivas.

**DELEGACIÓN DE AREA:** Mecanismo mediante el cual se delega temporalmente la autoridad a otra dependencia de Hocol, socio estratégico o empresa contratista, de un área geográfica, para aplicar el control del trabajo, con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades y la gestión HSE. No hay entrega de sus activos, por lo tanto, no se cede la responsabilidad por la custodia del activo.

**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):** son elementos, llevados o sujetados por la persona, que tienen la función de protegerla contra riesgos específicos del trabajo. Cascos, tapones para los oídos, gafas o pantallas faciales, mascarillas respiratorias, guantes o ropa de protección, calzado de seguridad o equipos para detención de caídas, son elementos de protección personal. Los EPP son la última barrera entre la persona y el riesgo, no eliminan los riesgos, sino que pretenden minimizar sus consecuencias.

**EMERGENCIA:** es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia de este que afecta el funcionamiento normal de la organización. Requiere de una acción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencia y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo, dependiendo de su magnitud.


**MINUTA:** Libro, Herramienta en la cual se registran y gestionan los permisos verbales.

**PELIGRO:** condición, situación y/o energía que al liberarse de manera inesperada tiene el potencial de generar lesiones a las personas y/o daños al ambiente o activos de la compañía.

**PERMISO DE TRABAJO:** herramienta administrativa utilizada para autorizar la ejecución de un trabajo.

**PERSONA CALIFICADA:** Persona que tiene las competencias necesarias para desarrollar uno o varios temas bajo regulaciones, estándares y/o parámetros específicos.

**REUNIÓN DE PERMISOS DE TRABAJO:** espacio definido por Hocol, en el cual las autoridades ejecutantes exponen los permisos de trabajo de las actividades a realizar, ante las autoridades de área y las demás empresas participantes.

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 8 de 17

**RIESGO:** combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**TRABAJOS OPERACIONALES:** son todas las actividades directas de los procesos de la operación que no hacen parte del mantenimiento y por lo tanto no requieren de permisos de trabajo.

## 5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para la ejecución de las actividades relacionadas en la presente **GUÍA ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** se debe tener en cuenta los roles y responsabilidades contenidas en la **NORMA DE CONTROL DE TRABAJO DE HOCOL S.A.**, y las descritas a continuación:

Bajo la Norma Control de Trabajo (NCT) se cuenta con los siguientes roles que intervienen en el AST:

**Autoridad de Área (AA):** Lidera la reunión de permisos de trabajo, aprueba todos los permisos de trabajo y certificados que afecten su área, define los recursos y logísticas requeridos para el control de la ejecución segura de las actividades y su inclusión en la reunión de permisos de trabajo. Es quien evalúa el impacto del trabajo, el alcance y su interacción con otras áreas y actividades. Comunica a las áreas afectadas sobre las actividades propuestas.

**Autoridad Local (AAL) y/o Autoridad de Equipo Operativo (AIO):** Es quien recibe, revisa y aprueba que el AST cumpla con lo determinado en la presente Guía Análisis de Seguridad en el Trabajo; y asegurar mediante su firma que los controles fueron identificados. Suspender el permiso de trabajo cuando se presenten cambios en los cuales se autorizó. Implementar los controles establecidos en el análisis de riesgos que son de su responsabilidad. Verificar la implementación de los controles establecidos en el AST.


**Autoridad Ejecutante (AE):** Debe realizar el AST, y asegurar mediante su firma que se han establecido los controles necesarios para el desarrollo del trabajo. Implementar y asegurar que los controles identificados en el análisis de seguridad en el trabajo (AST) estén funcionando. AE debe recolectar las lecciones aprendidas y documentarlas en el AST. Es el responsable al finalizar el trabajo de entregar a la Autoridad de Área Local y/o Autoridad de Equipo Operacional el AST para su conservación. Suspender el permiso de trabajo de forma temporal o definitiva cuando se detecte alguna condición de riesgo para las personas, el ambiente o las instalaciones y actuar positivamente para que se subsanen lo antes posible.

**Ejecutantes:** Participarán en la elaboración del AST y firmarán junto con la AE indicando que participaron en la elaboración y son conocedores de los peligros y riesgos asociados de la actividad y cumplirán los controles determinados. Podrán suspender las actividades si identifican que las condiciones han cambiado y/o el peligro se ha puesto exponencial o se están incumpliendo al menos uno (1) de los controles definidos.

**HSE del Contratista:** Participa de la elaboración de los AST y listas de verificación necesarios. Asegura que la práctica de control de trabajo esté implementada en su compañía y se aplique en los trabajos. Es facilitador en los procesos de identificación de peligros y definición de controles en los trabajos que realicen en la operación. Asegura la aplicación y cumplimiento del sistema de trabajo y de la presente guía para la elaboración del AST. Promueve iniciativas y actividades encaminadas a la prevención, protección y bienestar de los trabajadores.

**Profesionales de HS/ Interventor HSE y Seguridad de procesos:** Asesora la implementación de esta guía y provee el entrenamiento.

**Jefe de HS/ Coordinador del SGSST:** Asegura la aplicación de la guía y la actualización del documento.

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 9 de 17



**Importante tener en cuenta los roles y responsabilidades descritos en la NORMA DE TRABAJO DE HOCOL S.A., que apliquen a la presente guía.**

## 6. CONDICIONES GENERALES

La actividad de **ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** dentro de las instalaciones operadas y mantenidas por HOCOL S.A.:


Este procedimiento se deriva de la política SG SST de HOCOL S.A., y de la NORMA CONTROL DE TRABAJO GHS-NO-1.0.

Para la aplicación de esta guía se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- Bajo los lineamientos establecidos por la Norma Control de Trabajo, toda actividad que vaya a ser ejecutada en instalaciones de HOCOL S.A., debe contar con un AST, Análisis de Riesgos de Procesos y Matriz de identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles del ejecutor.
- En todos los casos en los cuales se requiera elaborar un AST, se debe utilizar el Formato aprobado por HOCOL S.A., FO-HSSE-25, pueden ser elaborados con anterioridad (digitalizado) siempre y cuando sean sometidos a revisión y actualización, antes de autorizar el inicio de una actividad, asegurando que sea analizado y entendido por todo el equipo que desarrollará la actividad, agregando los peligros nuevos que se identifiquen, los riesgos que estos puedan generar y definir los controles necesarios para evitar que se materialicen.
- Los controles establecidos en el AST buscan llevar el nivel de riesgo aun nivel ALARP, mas no modifican la valoración de riesgos RAM establecida desde un comienzo para la actividad.
- Todas las actividades que para su ejecución requieran de la elaboración de un AST, deben tener un adecuado proceso de planeación que garantice el cumplimiento de lo establecido en esta guía.
- Antes de firmar por primera vez o revalidar un Permiso de Trabajo, la AAL y la AE deben realizar una visita al sitio donde se ejecutará el trabajo para evaluar los riesgos en Salud, Seguridad y Ambientales, verificar los controles establecidos en el AST y en los demás documentos asociados al Permiso de Trabajo.
- Revisar las condiciones del sitio de trabajo y discutir la forma de realizar la actividad; si alguna de las condiciones de seguridad no se ha cumplido, la AAL deberá abstenerse de firmar el Permiso de Trabajo.
- Siempre que se esté planeando un trabajo considerado como crítico, debe considerarse en el AST respectivo los requisitos de SST incluidos en los Procedimientos y en los Certificados de Apoyo correspondientes.



**Importante tener en cuenta que es OBLIGATORIO el uso de los EPP definidos en la NORMA DE TRABAJO DE HOCOL S.A. que apliquen a la presente guía además que se consideren necesarios.**

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 10 de 17

## 7. DESARROLLO DEL OBJETO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

### 7.1. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Toda persona dentro de las operaciones de HOCOL S.A. que esté involucrada en actividades que requieren elaborar un AST, además de sus competencias técnicas, debe mostrar que tiene competencias en Seguridad, Salud y Medio Ambiente, necesarias para elaborar correctamente un AST, y de ser una Autoridad Ejecutante AE deberá contar con la acreditación de haber recibido y aprobado el curso de la Norma Control de Trabajo.

### 7.2. ETAPAS DEL CONTROL DEL TRABAJO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

#### 7.2.1. EQUIPO PARA EL ABORAR UN AST

El equipo que participa en la elaboración, validación, aprobación y supervisión del AST deberá estar sujeto a los establecido en la Norma Control de Trabajo GHS-NO-1.0.

- Ejecutantes (E).
- Autoridad Ejecutante (AE).
- Autoridad de Área Local (AAL).
- Autoridad Área (AA).
- Autoridad Aislante (AI).
- HSE de la empresa contratista.
- Expertos o Especialistas como Autoridades Técnicas, si es necesario.

Una vez se ha seleccionado el equipo que desarrollará el AST, es necesario asegurarse que todos los participantes conocen cómo se elabora un Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).

#### 7.2.2. DOCUMENTACIÓN DEL AST

Para poder desarrollar esta metodología, HOCOL S.A. ha definido el Formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo "FO-HSSE-025"

Este formato debe ser diligenciado digitalmente o a mano con letra imprenta, sin tachones o enmendaduras, y es susceptible de actualización en sitio. Cualquier modificación al documento después de firmado debe ser informada a la Autoridad de Área Local, para revalidación.

#### 7.2.3. FASES PARA DESARROLLAR UN AST

Las fases claves para desarrollar una AST son:

**Fase 1: Planear el trabajo**

**Fase 2: Definir la Actividad y dividirla en pasos básicos, en forma secuencial y lógica.**

**Fase 3: Identificar los peligros, potenciales asociados a cada paso o tarea.**

**Fase 4: Consecuencias de los peligros.**


**Fase 5: Determinar los controles.**

**Fase 6: Asignar los responsables para la aplicación de cada control.**

**Fase 7: Aprobación del AST.**

**Fase 8: Comunicación del AST y verificación de la aplicación de controles.**

**Fase 9: Inspección del AST.**

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 11 de 17

### FASE 1: Planear Actividad.

- a. Realizar la planeación de acuerdo con el alcance del trabajo o actividad teniendo en cuenta la siguiente información, la cual es responsabilidad de la Autoridad Ejecutante.
- Definir claramente el alcance de la actividad que se va a realizar.
  - El área en donde se va a realizar la actividad.
  - Identificar el procedimiento, instructivo, guía o documento establecido para la ejecución segura de la actividad a realizar (si aplica).
  - Definir el momento en que se va a realizar la actividad (fecha y jornada).
  - Quién o quiénes van a realizar la actividad.
  - Las herramientas y los equipos requeridos.
  - Los materiales y sustancias químicas para utilizar.
  - Las condiciones del lugar donde se va a realizar la actividad.
  - Guía de la NCT de HOCOL que se debe aplicar para la ejecución de la actividad.
  - Acuerdos sociales (MONC y bienes y servicios).
  - Requisitos legales que apliquen a la actividad a ejecutar.
  - Consultar las lecciones aprendidas de incidentes ocurridos en trabajos similares y asegurar la implementación de estos controles.
- b. Visitar el sitio exacto del trabajo; ¿quiénes?: AA, AAL, AE, HSE contratista, HSE interventoría o Gestoría.
- c. Describir el paso a paso aterrizado de acuerdo con el procedimiento documentado de la actividad a realizar.
- d. Revisar y validar el procedimiento por parte de la AAL.

### FASE 2: Analizar la Actividad y dividirla en pasos básicos

Una vez realizada la fase uno se procede a diligenciar el AST en el formato **FO-HSSE-25**, de acuerdo con el procedimiento documentado establecido para la actividad (si aplica).

Describe el trabajo usando frases simples, cortas y directas que indiquen acción.


La descripción del paso debe:

- Proporcionar una declaración clara de lo que se hará paso a paso.
- Empiece con un verbo de acción (instalar, retirar, ensamblar, soltar, abrir, etc.)
- Termine con el tema de discusión (bomba, válvula, tubería, brida, etc.)

### FASE 3: Identificar peligros

- Esta fase está sujeta a los establecido en el numeral 7.2 de la Norma Control de Trabajo GHS-NO-1.0.
- Caracterizado cada paso de la actividad de acuerdo con el procedimiento documentado (si aplica), se deben identificar los peligros existentes en el desarrollo de esta. Una vez identificados, se anotan en la columna de peligros, en el formato **FO-HSSE-25**.
- Los peligros deben ser identificados en función a personas, medio ambiente e Instalaciones, que puedan afectar los objetivos de HOCOL en HSE.
- La identificación de los eventos es una etapa importante que debe realizarse de manera exhaustiva de tal forma que se considere todas las posibilidades que ocurren los mismos.
- Se debe responder a la pregunta: ¿Podría este paso provocar un evento o incidente que ocasione pérdidas?

#### a. Identificación de los peligros a personas

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 12 de 17

Para la identificación de los eventos a personas se cuenta con la siguiente clasificación:

**Peligros en los que el material/ elemento/ fuente de lesión o daño va hacia el trabajador:**

- Por golpe, ¿algo puede moverse y golpear al trabajador de manera repentina o fuertemente?
- Por atrapamiento entre, ¿Puede alguna parte del cuerpo quedar atrapada entre algo que esté en movimiento y algo estacionario, o entre objetos en movimiento?
- Por contacto, ¿puede algún agente como soluciones calientes, fuego, arcos eléctricos, vapor, etc., entrar en contacto con el trabajador?

**Peligros en los que el trabajador va hacia el material/ elemento/ fuente de lesión o daño:**

- Por pegar o voltear contra, ¿puede el trabajador golpearse contra algo (bordes filosos, objetos salientes, maquinaria, etc.)?
- Por contacto con, ¿el trabajador puede entrar en contacto con equipo bajo tensión eléctrica o contenedores de químicos?
- Engancharse en, ¿puede engancharse el trabajador en algún objeto que después podría halarlo dentro de maquinaria en movimiento?
- Por caída al mismo nivel (por materiales botados en los pasillos, piso deteriorado, manchas de aceite en el suelo, calzado inapropiado).
- Por caída a desnivel (desde escaleras o andamios).
- Por aprisionamiento.
- Atrapado en, ¿puede alguna parte del cuerpo atraparse en un recinto o abertura?
- Persona atrapada sobre objetos.
- Persona atrapada dentro objetos.

**Peligros en los que el movimiento relativo es indeterminado:**

- Por sobre esfuerzo, ¿puede el trabajador lastimarse al levantar, halar, empujar, doblarse o cualquier otro movimiento resultando en una distensión?
- Por exposición, ¿puede el trabajador exponerse al ruido excesivo, temperaturas extremas, mala circulación de aire, gases tóxicos, y/o químicos?

**b. Identificación de los Aspectos Ambientales**

Para la identificación de los eventos con afectación al medio ambiente se debe tener en cuenta:


**Aspectos Ambientales:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

- En operaciones que impliquen tendidos eléctricos. El aspecto ambiental puede ser emisión de ruido, emisiones electromagnéticas.
- En la generación, almacenamiento y manejo de residuos (sustancias químicas), el aspecto ambiental puede ser emisión de vapores inorgánicos y/o tóxicos.
- En las emisiones, descargas y residuos de la actividad. el aspecto ambiental puede ser emisión de olores.

**FASE 4: Consecuencias de los Peligros/ Impactos Ambientales**

Las consecuencias de los peligros no controlados o gestionados pueden ser lesiones, daños, pérdidas, etc.

Por ejemplo, en una conducción vehicular en la cual los peligros no sean gestionados se producen por lo menos las siguientes consecuencias: lesiones incapacitantes y leves, daños en los automóviles y los equipos,

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 13 de 17

pérdida de tiempo, lesiones a las personas ajenas al accidente, daño psicológico en los familiares, pérdidas económicas por incumplimiento en la entrega o llegada a un negocio o entrega de documentos, alza de la prima en los seguros, etc.

Es valida la revisión de las consecuencias de los peligros a través de la metodología que sigue la Matriz de Valoración de Riesgos - RAM (Risk Assessment Matrix) (ver anexo 1), así como la revisión del nivel de aceptabilidad o tolerabilidad del riesgo:

**Riesgo bajo (aceptable/ tolerable)** continuar con los controles establecidos.

**Riesgo medio (aceptable/ tolerable)** se deben tomar medidas adicionales para controlar el riesgo.

**Riesgo alto (no aceptable/ tolerable)** se debe buscar alternativas para realizar la actividad que presente menos riesgo. Si se autoriza realizar la actividad se debe mostrar controles al riesgo efectivas, debe ser autorizado por la Autoridad de Área.

**Riesgo muy alto (no aceptable/ tolerable)** bajo esta condición no se debe realizar ninguna actividad.

**Impactos Ambientales:** Alteración de la calidad del medio ambiente producida por una actividad humana, o bien se puede definir como, cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de HOCOL S.A.

- En operación de tendidos eléctricos, el impacto ambiental puede ser el aumento de niveles de ruido en la zona y para emisiones electromagnéticas el impacto ambiental puede ser perturbación o pérdida de fauna.
- En la generación, almacenamiento, y manejo de residuos, el impacto ambiental puede ser alteración sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

#### **FASE 5: Determinar los controles.**

Se deben identificar y establecer controles requeridos para prevenir y mitigar las consecuencias identificadas. Se deben registrar los controles existentes, además de los establecidos por el equipo que elabora el AST propendiendo llegar a un nivel de aceptabilidad o tolerabilidad para el desarrollo de la actividad de forma segura.


El equipo que elabora en AST debe:

- a. Definir y consignar en el formato de AST, todos los controles necesarios para llevar el riesgo a un nivel ALARP.
- b. Incluir todos los controles necesarios, independientemente de que estén o no implementados al momento de diligenciar el AST y que definitivamente se requieren para realizar la actividad.
- c. Si el riesgo no se minimiza adecuadamente con la aplicación de los controles previstos, se debe evaluar la posibilidad de modificar el procedimiento de ejecución de la actividad, escribir exactamente qué es lo que se tiene que hacer tal como: “utilizar dos personas para levantar”.
- d. Se debe **evitar** comentarios generales, tal como: “tenga cuidado”.

#### **FASE 6: Asignar los responsables para la aplicación de cada control**

El equipo que elabora el AST debe:

- a. Definir y consignar en la columna de responsable, un cargo, quien será el encargado de implementar y verificar el control. No necesariamente es quien ejecuta la actividad.

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 14 de 17

- b. Si se conoce de antemano el nombre del funcionario correspondiente a cada cargo responsable se puede colocar junto a éste entre paréntesis.
- c. Realizar un chequeo cruzado, con el fin de verificar un posible conflicto en la asignación de cargos responsables, de manera que se aseguren que los cargos asignados puedan cumplir con el rol adecuadamente.

#### **FASE 7: Aprobación del AST**

La aprobación del AST la realiza la Autoridad de Área Local (AAL) en el lugar en donde se va a realizar la actividad bajo lo establecido en la NORMA CONTROL DE TRABAJO en la reunión de planeación de permisos de trabajo, si durante la aprobación o revalidación diaria de un permiso de trabajo la autoridad de área local (AAL) considera que el documento debe ser complementado, éste debe surtir su actualización pertinente para que el permiso asociado sea aprobado o revalidado. En todos los casos se debe asegurar que los controles incluidos en el AST sean implementados correctamente antes y durante la actividad.

Si un trabajo ha sido suspendido temporalmente por correcciones que deben hacerse al AST, su reinicio requiere la revalidación del permiso de trabajo respectivo.

#### **FASE 8: Comunicación del AST y verificación de la aplicación de controles**

La comunicación del contenido del AST al equipo encargado de la actividad es responsabilidad de la Autoridad Ejecutante AE, quien deberá asegurarse que todos los trabajadores entienden el contenido y se comprometen a cumplir los controles que les corresponda. Esta tarea debe ser cumplida en la charla preoperacional diaria con la participación de todo el grupo.

La Autoridad Ejecutante AE debe verificar antes y durante la ejecución del trabajo, según aplique, que los controles definidos en el AST se encuentran implementados; si no se están cumpliendo se debe suspender el trabajo y hacer la gestión para la instalación de los controles inexistentes o incompletos.


La Autoridad Área Local AAL debe realizar seguimiento al inicio del trabajo y verifica que todos los controles se están cumpliendo; si no es así, debe suspender el trabajo y hacer la gestión para su cumplimiento. De ser necesario deberá cerrar definitivamente el permiso trabajo correspondiente.

Cualquier Autoridad dentro de la NCT puede realizar inspecciones a los AST, para ello puede basarse en el **ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)** (anexo 2).

#### **FASE 9: Inspección del AST**

Las siguientes son las actividades que se deben desarrollar durante la Inspección del Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST):

- Determinar en conjunto con **AE** que el alcance del AST corresponde a la actividad a desarrollar.
- Confrontar el AST contra el procedimiento se debe verificar el mismo alcance.
- Validar en compañía de **AE** que los pasos de la actividad tienen orden lógico.
- Validar con la **AE** cuáles son los peligros más relevantes o más críticos para la actividad (de tres a cinco) y analícenlos determinando las posibles consecuencias.

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 15 de 17

- Revisar si la **AE** cuenta con los equipos, capacitación, experiencia y EPP necesarios para que durante el desarrollo de la actividad evite las posibles consecuencias mencionadas en el AST.
- Dialogar con la **AE** cuales condiciones son las propias de la locación y ubicación que no están relacionadas en el procedimiento para incluirlas en el AST en los espacios adicionales que tiene el formato.
- Generar compromisos de cumplimiento con **AE**; ¿del por qué no se tienen los controles necesarios? o ¿por qué no se encontraba completo el AST?
- Luego de realizar la inspección de análisis de trabajo seguro (AST) y asegurar mediante su firma que sea han establecido los controles necesarios para el desarrollo del trabajo.
- Implementar y asegurar que los controles identificados en el análisis de seguridad en el trabajo (AST) estén funcionando.
- **AE** debe recolectar las lecciones aprendidas y documentarlas en el AST.
- **AE** es el responsable al finalizar el trabajo de entregar a la Autoridad de Área Local y/o Autoridad de Equipo Operacional el AST para su conservación.



**Nota: Los hallazgos que se encuentren durante la inspección del AST, se deben registrar como conversación de seguridad o Tarjeta ODIC**


## 8. GESTIÓN DE LOS REGISTROS

De acuerdo con lo establecido en la Norma Cero, los registros relacionados con el reporte de estado de la documentación de la compañía; el número de documentos aprobados (documentación vigente), así como los que están en elaboración, revisión, aprobación y firmas, se gestionan desde la herramienta de autogestión documental. Así mismo se genera el reporte de los documentos aprobados (listado maestro de documentos) por proceso, área o tipo de documento, así como el listado de registros que se encuentran vinculados con la herramienta. La conservación de estos registros se realiza de acuerdo con lo establecido por IT, acorde con lo definido en la “Norma de back up y preservación”.

Nombre del registro	Equipo Responsable del archivo	Lugar de almacenamiento	Forma de organización	Tiempo de retención	Disposición final
FORMATO ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST FO-HSSE-25	HS	Archivo con paquete de PDT de cada proyecto/campo	Carpetas, Drive, Medios Digitales.	20 años	Memoria corporativa

## 9. DISTRIBUCIÓN

Este documento debe ser difundido a todas las áreas organizacionales de HOCOL S.A, a colaboradores que tengan roles de implementación, revisión, aprobación y/o cualquier tipo de gestión sobre el contenido y lineamientos de este documento.

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 16 de 17

Este documento está disponible en la “solución de autogestión documental”.

## 10. CUSTODIO

La Gerencia de HS de HOCOL S.A., será la responsable de la custodia del presente documento, así como de los registros asociados al mismo.

## 11. VIGENCIA


Este documento entra en vigor en su fecha de aprobación y todo documento relacionado con el contenido de este, deberá ser generado o modificado a partir de esta fecha, asegurando alineación de los procesos.

## 12. ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Valoración de Riesgos - RAM (Risk Assessment Matrix)

Tipos de Impacto				Nivel de Impacto o Consecuencia	Probabilidad				
Personas	Económicos	Medio Ambiente	Reputación Geográfica, cubrimiento de medios de comunicación, grupos de interés, responsabilidad de HOCOL.		Muy baja (A)	Baja (B)	Moderada (C)	Alta (D)	Muy Alta (E)
Una o más fatalidades	> USD 10 millones (4% EBITDA)	Contaminación Masiva	Afectación crítica al buen nombre	Máximo (5)	5A Medio	5B Medio	5C Alto	5D Alto	5E Muy Alto
Incapacidad total permanente o invalidez	Entre USD 10 y 3 millones	Contaminación Mayor	Afectación grave al buen nombre	Mayor (4)	4A Medio	4B Medio	4C Medio	4D Alto	4E Alto
Incapacidad permanente parcial o incapacidad > 10 días	Entre USD 3 y 1 millones	Contaminación Localizada	Afectación media al buen nombre	Importante (3)	3A Bajo	3B Medio	3C Medio	3D Medio	3E Alto
Incapacidad Temporal entre 1 y 10 días	Entre USD 1 millón y USD 250 Mil	Efecto Menor	Afectación menor al buen nombre	Menor (2)	2A Bajo	2B Bajo	2C Bajo	2D Medio	2E Medio
Lesión leve o menor	Menor a USD 250 mil	Efecto Leve	Afectación Leve al buen nombre	Mínimo (1)	1A Bajo	1B Bajo	1C Bajo	1D Bajo	1E Bajo

Nivel	Atributo	Descripción
5	Una o más fatalidades	Por accidente o enfermedad laboral
4	Incapacidad total permanente o invalidez	Daños irreversibles en la salud con inhabilitación seria. Pérdida de la capacidad laboral u ocupacional igual o superior al cincuenta por ciento (50%). No hay pérdida de vida.
3	Incapacidad permanente parcial o incapacidad > 10 días	Genera pérdida de tiempo. Afectan el desempeño laboral por largo tiempo, como una ausencia prolongada al trabajo. Es la disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento (5%) e inferior al cincuenta por ciento (50%) de la capacidad laboral u ocupacional de una persona, como consecuencia de un accidente o de una enfermedad laboral. Incluye re-ubicación laboral.
2	Incapacidad Temporal entre 1 y 10 días	Incluye casos tratamiento médico. No existe incapacidad o es menor a 10 días.
1	Lesión leve o menor	Atención en el lugar de trabajo, no afecta la continuidad de la labor, no genera incapacidad. Incluye primeros auxilios

	<b>GUIA PARA EL ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>	Código: GHS-GU-024
	<b>GERENCIA DE HSGERENCIA DE HS</b>	Versión: 1 Fecha: 27/07/2022 Página: 17 de 17

## Anexo 2. Formato de Análisis de Seguridad en el trabajo (AST)



## FORMATO ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO AST

código:   
 versión:   
 FECHA APROBACIÓN:

ACTIVIDAD A REALIZAR:

AREA:

NIVEL DE POTENCIAL DE PELIGRO:  BAJO  MEDIO  ALTO

FECHA:  DIA /  MES /  AÑO

INSTALACIÓN / LOCACIÓN:

PÁGINA:   
 DE:

No	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (PASOS)	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	RIESGO	CONTROLES	RESPONSABLES

¿QUE HACER SI ALGO FALLA?:

Equipo de trabajo: Nombre/firma

NOMBRE Y FIRMA AUTORIDAD EJECUTANTE (AE) \_\_\_\_\_ NOMBRE Y FIRMA AUTORIDAD DE ÁREA LOCAL (AAL) \_\_\_\_\_

**Certificate Of Completion**

Envelope Id: C7D09764BFF34F0EA210B4FFFD60B835

Status: Completed

Subject: Aplicar DocuSign a este documento

Source Envelope:

Document Pages: 17

Signatures: 4

Certificate Pages: 2

Initials: 0

AutoNav: Enabled

Envelopeld Stamping: Enabled

Time Zone: (UTC-05:00) Bogota, Lima, Quito, Rio Branco

Envelope Originator:

Leonardo Nunez Ayala

Cra. 7 No. 113-43 Piso 16

, BOGOTA 0000

leonardo.nunez@hcl.com.co

IP Address: 64.207.219.9

**Record Tracking**

Status: Original

Holder: Leonardo Nunez Ayala

Location: DocuSign

8/4/2022 10:41:24 AM

leonardo.nunez@hcl.com.co

**Signer Events**

Heidi Yamili Murcia Lopez

Heidi.Murcia@hocol.com.co

PROFESIONAL HS

Hocol S.A.

Security Level: Email, Account Authentication  
(None)**Signature**

DocuSigned by:



08B663D54AA144E...

**Timestamp**

Sent: 8/4/2022 10:43:19 AM

Viewed: 8/4/2022 10:52:03 AM

Signed: 8/4/2022 10:52:19 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 181.61.208.52

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Not Offered via DocuSign

Edgar Sady Silva Pérez

edgar.silva@hocol.com.co

Jefe de HS

Security Level: Email, Account Authentication  
(None)

DocuSigned by:



2FA97024E0814C2...

Sent: 8/4/2022 10:52:21 AM

Viewed: 8/4/2022 10:53:03 AM

Signed: 8/4/2022 10:53:15 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 186.81.53.32

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Not Offered via DocuSign

Eduardo Jose Diaz Sanchez

eduardo.diaz@hocol.com.co

Coordinador SG HS

Security Level: Email, Account Authentication  
(None)

DocuSigned by:



9963733825D0435...

Sent: 8/4/2022 10:53:17 AM

Viewed: 8/4/2022 12:21:04 PM

Signed: 8/4/2022 12:21:28 PM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 186.28.80.136

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Not Offered via DocuSign

Jorge Alberto Martinez Lozano

jorge.martinez@hocol.com.co

Gerente HS

Hocol S.A

Security Level: Email, Account Authentication  
(None)

DocuSigned by:



D6400F3236D44A9...

Sent: 8/4/2022 12:21:30 PM

Viewed: 8/4/2022 1:57:41 PM

Signed: 8/4/2022 1:57:49 PM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 191.102.199.78

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Not Offered via DocuSign

**In Person Signer Events****Signature****Timestamp****Editor Delivery Events****Status****Timestamp**

Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp
Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	8/4/2022 10:43:19 AM
Certified Delivered	Security Checked	8/4/2022 1:57:41 PM
Signing Complete	Security Checked	8/4/2022 1:57:49 PM
Completed	Security Checked	8/4/2022 1:57:49 PM
Payment Events	Status	Timestamps