Leticia, 16 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: ACEPTACION AL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

Anexo al presente la aceptación al plan de seguridad operacional presentado por el Consorcio, por parte del Grupo de Operaciones de Aeroportuarias de la Aeronáutica Civil.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
16/04/2024 4:10:58 p. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: ACEPTACION PSO CONSORCIO ZETA - Aeronautica.pdf
Plan de Seguridad Operacional - CONSORCIO ZETA _LETICIA_ Aprobado.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Bogotá, 18 de abril de 2024

Ingeniero
GUILLERMO ANDRES GALAN ECHEVERY
Representante Legal
CONSORCIO ZETA
viasycanales@hotmail.com
consorciozetaleticia@outlook.com

Asunto: ACEPTACION AL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL- del Contrato 23001091 H4 de 2023, cuyo objeto es: REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF).

Respetado Ingeniero:

Una vez revisado el anexo complementario del Contrato de Obra Pública No. 23001091–H4 de 2023, cuyo objeto es: Realizar construcción calle de rodaje, mejoramiento de franjas de seguridad incluye canales y el suministro e instalación y puesta en funcionamiento del sistema de ayudas visuales del Aeropuerto Alfredo Vasques Cobo de Leticia, Amazonas (VF), con base en estas consideraciones el grupo de Gestión de Aeródromos de la Dirección de Operaciones Aeroportuarias **ACEPTA** el Plan de Seguridad Operacional y tendrá validez hasta el recibo final de la obra.

Por lo anterior, se envía copia del presente P.S.O., al Gerente Aeroportuario y al Supervisor del Área de Maniobras del Aeropuerto Alfredo Vasques Cobo de Leticia, Amazonas, para que proceda con el seguimiento y cumplimento de este, igualmente el contratista **CONSORCIO ZETA,** debe presentar el cronograma de actividades previstas semanalmente al Gerente Aeroportuario con copia a este despacho.

El incumplimiento del presente PSO que conlleve a la afectación en la Seguridad Operación causara la suspensión inmediata de los trabajos que se encuentren en ejecución hasta que se tomen los correctivos necesarios.

Cordialmente,

CARLOS ERNESTO GOMEZ GOMEZ
Grupo de Operaciones de Aeroportuarias.
Anexo: PSO Aceptado en Noventa y ocho (98) Folios.
Copias a: Dirección de Operaciones Aeroportuarias
Proyectó: Carlos Ernesto Gomez Gomez. / Grupo Gestión de Aeródromos.

CONSORCIO ZETA **NIT 901.346.140-7**	**PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL** **Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo (LET)**	AERONÁUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial

Contrato 23001091 H4 DE 2023

"REALIZAR CONSTRUCCIÓN CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALFREDO VÁSQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)"



Presupuesto Total Estimado: $42.601.388.000 COP

CONSORCIO ZETA
2024

CONTROL DE VERSIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Aceptación Aerocivil
Nombre: Humberto Ortega Zuñiga	Nombre: Diego Mauricio Galán	Nombre: Guillermo Antonio Pérez Rosero	Nombre:
Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Director de Obra	Cargo: Director de Interventoría	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha elaboración: 11/03/2024	Fecha elaboración: 11/03/2024	Fecha elaboración:	Fecha elaboración y Numero de oficio:

ENMIENDAS			
Número	**Fecha de Aplicación**	**Fecha de anotación**	**Anotado por**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 8
2. ANTECEDENTES 6
3. OBJETO DEL PSO 6
4. TERMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 7
5. NORMATIVIDAD APLICABLE 23
6. DISPOSICIONES GENERALES 26
7. LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 26
8. ÁMBITO DE APLICACIÓN 27
9. FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DEL PROYECTO 28
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 28
11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CERRAMIENTO A UTILIZAR 28
12. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN 30
13. SEÑALIZACIÓN / BALIZAJE ÁREA FUERA DE SERVICIO 31
14. SEÑALIZACIÓN / BALIZAJE DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS 31
15. DESCRIPCIÓN DE LOS VEHÍCULOS Y EQUIPOS MAYORES 33
16. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 36
17. SEÑALIZACIÓN REQUERIDA PARA LA OBRA 39
18. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRANSITO 41
19. ASPECTOS MÁS RELEVANTES DEL PROCESO 42
20. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS 43
(PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA OBRA)
21. CONTROLES PARA EVITAR PRESENCIA DE AVES Y OTRAS FAUNAS 51
22. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS 51
23. DOCUMENTACIÓN ANEXA 52

24. PROTECCIÓN DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN (NAVAIDS) 53

25. ACCESO DEL CONTRATISTA 53

26. MANEJO DE VIDA SILVESTRE 73

27. GESTIÓN DE ESCOMBROS DE OBJETOS EXTRAÑOS (FOD) 76

28. MANEJO DE MATERIAL PELIGROSO (HAZMAT) 77

29. NOTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN 82

30. INSPECCIONES 83

31. SERVICIOS PÚBLICOS SUBTERRÁNEOS 84

32. SANCIONES 84

33. CONDICIONES ESPECIALES 84

34. AYUDAS VISUALES DE PISTA Y CALLES DE RODAJE 85

35. MARCADO Y SEÑALIZACIÓN DE VÍAS DE ACCESO 85

36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO E ILUMINACIÓN 86

37. ILUMINACIÓN DE ZONA DE TRABAJO PARA CONSTRUCCIÓN NOCTURNA 91

38. PROTECCIÓN DE LAS ÁREAS DE SEGURIDAD 91

39. OTRAS ILUMINACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN 96

1. INTRODUCCIÓN

El presente plan de seguridad operacional se presenta en cumplimiento a los estándares de seguridad del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia (Amazonas), para la ejecución de obras incluidas dentro del alcance del Contrato, firmado entre la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil y el Consorcio Zeta.

Se implementará durante la ejecución del contrato de construcción y mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria lado aire a cargo de la Aerocivil en el Aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo, buscando mitigar el riesgo de afectación a las operaciones aéreas del Aeropuerto, y a la seguridad operacional.

El presente documento y su aplicación se ajusta al cumplimiento de la normatividad vigente en términos de seguridad operacional en relación principalmente con:

- Protocolos de seguridad para ingreso de personal, maquinaria, vehículos y herramientas a zonas de trabajo en áreas restringidas.
- Planificación, solicitud y publicación de Ventanas Operacionales (NOTAM) para la ejecución de los trabajos.
- Identificación de actos de riesgo previo ejecución de actividades.
- Control y limpieza de FOD.
- Identificación y señalización de áreas de trabajo.
- Sitios de acopio de materiales.

2. ANTECEDENTES

El presente documento constituye una guía para establecer las condiciones en las que se ejecutará la construcción y mejoramiento de la infraestructura lado aire del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia (Amazonas), mediante contrato de obra No. 23001091 H4 2023, por parte del Consorcio Zeta, como Empresa Constructora/adjudicataria, así como un documento de control para la Dirección del proyecto.

3. OBJETO DEL PSO

El objeto del presente documento, Plan de Seguridad Operacional, define de forma particularizada los requisitos y criterios necesarios para que los trabajos de construcción y mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria lado aire se desarrollen de manera tal que se garantice la seguridad de las operaciones y se produzca la mínima afección posible al funcionamiento de las instalaciones aeroportuarias y su operatividad.

El PSO que se enseña a continuación toma en consideración las características específicas del contrato, para así definir temas como: riesgos y medidas mitigadoras establecidas durante la ejecución de la obra, rutas de acceso permitidas, restricciones establecidas, planes de formación para el personal que desarrollará los trabajos de dicho expediente. Este documento permite ir adecuándose de acuerdo con las nuevas circunstancias que se estimen convenientes durante el desarrollo de la obra.

Mediante la elaboración del presente documento el CONSORCIO ZETA, establece los lineamientos, reglamentos y actividades encaminadas a mejorar la seguridad operacional durante la ejecución de las obras de construcción y mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria lado aire del Aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo, que puedan afectar directa o indirectamente la operación normal o la seguridad operacional del aeródromo.

Adicional, proporciona la orientación necesaria para incorporar todas las actividades de seguridad operacional del CONSORCIO ZETA en un sistema integrado.

Teniendo en cuenta que el plan genera gran cantidad de información, la actualización del Plan de Seguridad Operacional permite mantener trazabilidad de la información, clasificación y facilidad de consulta, con el fin de contar con herramientas para la gestión de riesgos y cualquier otra actividad que se relacione directamente con la seguridad operacional.

Este plan documenta entre otros aspectos del plan, la política, los procedimientos, las responsabilidades, etc., respecto a la seguridad operacional.

Al ser el Plan de Seguridad Operacional un documento vivo y de constante revisión en su pertinencia, su contenido refleja el estado actualizado del Plan de Seguridad Operacional del CONSORCIO ZETA, siendo el área operacional y técnica la responsable de la elaboración y mantenimiento actualizado de dicho documento.

4. TERMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Accidente (accidente aéreo): Todo suceso que ocurre durante la utilización de la pista del Aeropuerto por una aeronave debido al cual: 1) Una persona sufre lesiones mortales o graves; 2) La aeronave sufre daños considerables que significan roturas estructurales o que exigen una reparación importante.

Actividad comercial no aeronáutica: Labores que se llevan a cabo en inmuebles o terrenos del aeropuerto y comprenden una vasta gama de servicios como tiendas libres de impuestos, zonas francas, bancos, alquiler y estacionamiento de vehículos, publicidad en el aeropuerto y, restaurantes; entre otros (se exceptúan el suministro de combustible, los servicios de escala y de aprovisionamiento a bordo).

Aerocivil: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Aeródromo: área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves

Aeronave: Toda máquina que puede sustentarse y desplazarse en la atmosfera por reacciones del aire que no sean las reacciones de este contra la superficie de la tierra y que sea apta para transportar pesos útiles (personas o cosas).

Aeropuerto: todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y/o carga y que, a juicio de la UAEAC, posee instalaciones y servicios de infraestructura aeronáutica suficientes para ser operado en la aviación civil.

Agua residual: Es aquella que ha sufrido alteraciones de sus características físicas, químicas y/o bacteriológicas, como resultado de las actividades humanas o procesos naturales.

Análisis de Riesgos: Es el proceso mediante el cual se identifican los riesgos asociados a cada peligro y se determina su totalidad; en función de la probabilidad de que un hecho o situación de peligro pueda ocurrir y la severidad de las consecuencias.

Anexo Técnico: Es el documento anexo al presente contrato en el que se describe las especificaciones técnicas de construcción y/o mantenimiento, presupuesto, alcance del proyecto, localizaciones y área de influencia y actividades y cualquier otra que las partes consideren relevantes.

Área de aterrizaje: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves

Áreas fuera de servicio: áreas en cualquier parte de una calle de rodaje, plataforma o apartadero de espera que, a pesar de ser inadecuada para el movimiento de las aeronaves, aun permita a las mismas sortear esas partes con seguridad, para lo cual existen diferentes clases de marcación.

Área de Maniobras: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de las aeronaves, excluyendo las plataformas.

Área de Movimiento: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de las aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

Áreas públicas: son edificios, instalaciones y servicios dispuestos para el uso del público en general sin restricción en su ingreso.

Áreas restringidas: son edificios, instalaciones y servicios exclusivas a aquellas personas, mercancías y/o vehículos que dispongan de autorización otorgada por el explotador del aeropuerto que habilite su ingreso.

Área de seguridad de extremo de pista (RESA): Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo. (Fuente anexo 14 OACI).

Aprovechamiento: toda actividad que busque la gestión adecuada de los RCD a través de la reutilización, reciclaje y revalorización, con el propósito de reducir su disposición final.

Árboles: Elemento natural más visible y apreciado en los ecosistemas urbanos debido a su tamaño, forma, color, cambios fenológicos e importancia en el paisaje.

Ayudas Visuales: Son todos aquellos dispositivos o elementos visibles que guían a la aeronave.

Avión: (Aeroplano). Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Baliza: objeto expuesto sobre el nivel del terreno para indicar un obstáculo o trazar un límite.

Calle de Rodaje: Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo.

Calle de Rodaje en la Plataforma: La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destinada a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave: la parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.

Calle vía de Servicio: Camino de superficie establecido en el área de movimiento destinado a ser utilizado exclusivamente por vehículos terrestres. También se conoce como "Vía de Vehículos".

CB - Código Bravo: Procedimiento de alerta de seguridad para la llegada y salida del Señor presidente de la República.

CCO: Centro de Control de Operaciones.

Centro de aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCD): sitio autorizado para transformar los RCD aprovechables y producir materiales de construcción a través de plantas fijas y/o móviles.

Centro de transferencia de RCD: sitio autorizado para el acopio temporal de RCD para su aprovechamiento y sin fines de transformación.

Cerramiento: infraestructura de un aeródromo que delimita el área de movimiento y, evita la entrada a dicha área, de animales que por su tamaño puedan a constituir un peligro para las aeronaves, así como el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas en una zona del aeródromo.

Condición de fallo: Efecto más desfavorable que resultaría de la materialización de un peligro en una disminución real de la actividad.

Compensar: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Control superficie: Dependencia de Torre de Control encargada de autorizar y controlar los rodajes de aeronaves en las calles de rodaje y plataformas.

Daños por objetos extraños (Foreign Objects Damage - FOD): Término utilizado para describir el daño causado a una aeronave por objetos pequeños, material suelto en el área de movimiento que puedan ser impulsados por el aire, o arrojados hacia una aeronave, persona, edificio o vehículo.

Desinsectación: Operación practicada para eliminar insectos en edificaciones, instalaciones, vehículos, equipajes, mercancías o embalajes.

Diamante de seguridad: Área de protección alrededor de las aeronaves estacionadas en el aeropuerto, delimitadas por líneas rectas, entre la nariz, puntas de plano y cono de cola de las aeronaves.

EAT: Equipo de Apoyo en Tierra

Emergencia: Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y/o sus ocupantes y/o peatones en el Aeropuerto están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Emplazamiento: Es la ubicación o el establecimiento geográfico.

Envergadura: distancia existente entre las puntas de alas de una aeronave.

Equipo Estacionario: Todo elemento o aparato utilizado para el servicio de apoyo en el aeropuerto principalmente diseñado para operar en un sitio determinado donde puede estar instalado de manera fija, permanente o temporalmente. Este aparato puede estar equipado con un sistema de combustión interno o externo u otro tipo de sistema de energía. (Ej. Generadores de energía y/o emergencia, APU, GPU, escaleras, bancos, etc.

Equipo/ sistema Crítico: Equipo o sistema del AIJS, que ante una falla atente contra la operabilidad del aeropuerto.

Escombro: todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

Fauna: Conjunto de animales que habitan en determinado territorio. A los efectos de las colisiones con aeronaves, cualquier animal terrestre, fundamentalmente mamíferos y aves, ya bien sea animales silvestres, como domésticos que se encuentran fuera del control de sus propietarios.

FOD (Foreign Objects Damage): Tiene dos connotaciones:

Foreign Objects Damage: Término utilizado para describir el daño causado a una aeronave por objetos pequeños o aves aspirados por los motores.

Foreign Objects Debris: cualquier objeto o material suelto en el área de movimiento que pueda ser impulsado por el aire o arrojado hacia una aeronave, persona, edificio o vehículo.

Franja de Pista: Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:
a) reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista;
b) proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.

Franja de Calle de Rodaje: Zona que incluye una calle de rodaje destinada a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de está.

Generador: persona natural o jurídica que realiza actividades de demolición, excavación y construcción, generando RCD para ser aprovechados o dispuestos finalmente, según sus características.

Gestor integral: persona natural o jurídica autorizada que realiza actividades de transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de RCD. Grandes generadores: son los usuarios privados y públicos que generan RCD en volúmenes superiores a 1 m3 (metro cubico mensual).

Helicóptero: Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

ILS: Sistema de aterrizaje por instrumentos (Instrument Landing System)

Impacto ambiental: Cualquier alteración de un sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades de un proyecto.

Incidente: Es un suceso relacionado con la utilización de una aeronave, distinto a un accidente, y que afecta o que puede afectar a la seguridad de las operaciones.

Un incidente grave es un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que casi ocurrió un accidente.

Indicador ambiental: Es un atributo o característica de casa elemento ambiental, que permite su evaluación ambiental y sobre el cual recaen los efectos / impactos de una o más actividades / acciones.

Indicador de seguimiento: Es una útil herramienta para realizar el seguimiento de la planificación y evaluar su grado de cumplimiento.

Infraestructura aeronáutica: Conjunto de instalaciones y servicios destinados a facilitar y hacer posible la navegación aérea; tales como aeródromos incluyendo pistas, calles de rodaje y Plataformas; señalamientos e iluminación; terminales para pasajeros y carga; ayudas a la navegación; tránsito aéreo, telecomunicaciones, meteorología e información aeronáutica; aprovisionamiento; mantenimiento y reparación de aeronaves

Inspector de operaciones de aeródromos: funcionario de la U.A.E.A.C. con experiencia en todo lo relacionado con el cumplimiento de las normas técnicas de la operación del aeropuerto, equipamiento y servicios, y el cumplimiento de la normativa nacional respecto a seguridad operacional. El Inspector de Aeródromos, también vigilará el cumplimiento de los estándares de calidad aeroportuaria y velará, en general, por la calidad del desempeño de los servicios aeroportuarios.

Inspector de Plataforma (IP): Es la persona debidamente entrenada y competente encargada de supervisar, fiscalizar y apoyar la gestión de circulación de aeronaves, vehículos terrestres o peatones en el área de movimiento, exceptuando el área de maniobras, área en la cual presta servicios de guía (FOLLOW ME) y de apoyo a la gestión de la Torre de Control.

IRO: Informe de Riesgo Operacional

Jetblast: Chorro de aire expulsado por los motores de las aeronaves, una vez que hayan sido encendidas.

Lado Aire: está compuesto por el área de movimiento de aeronaves, pistas, calles de rodaje, taxeos, hangares y plataformas, cuyo objeto es facilitar la operación de

aeronaves y que, por su naturaleza, el ingreso a esas áreas está sujeto a restricción y/o control del explotador del aeródromo.

Lado Tierra: está compuesta por los edificios, parqueaderos, instalaciones, dispuestos para los usuarios internos o externos del Aeropuerto.

Luz aeronáutica de superficie: Toda luz dispuesta especialmente para que sirva de ayuda a la navegación aérea, excepto las que ostentan las aeronaves. (Fuente RAC 1).

Luces de obstrucción: señales luminosas que se utilizan para señalizar áreas de trabajo dentro del área de maniobras de color rojo, omnidireccionales debidamente fijado y arriostradas para evitar riesgos operacionales.

Mitigación de Riesgos: Proceso de incorporación de defensas o controles preventivos para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.

MEDEVAC (Evacuación Médica): es un plan de acción y respuesta efectivo para garantizar la rápida atención del personal que se pueda ver afectado por peligros que desencadenen en daños a la salud.

Monitoreo: Proceso programado de muestreo o medición y registro subsecuente o señalización o ambos, de varias características del medio ambiental, frecuentemente con el fin de hacer una estimación conforme a objetivos especificados en el documento de seguimiento y control ambiental.

NAVID: Ayudas de Navegación.

Nivel de riesgo: la tolerancia de un riesgo, calculada en función de su probabilidad y su severidad.

NOTAM: Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

NSP: Normativa de Seguridad en Plataforma

Número ONU: Código determinado por la Organización de Naciones Unidas para clasificar la carga considerada peligrosa, - Convenio de Montreal de 1991 - Marcación de explosivos plásticos aprobado por Colombia mediante Ley 831 de 2003 - número de cuatro dígitos asignado por el Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

Peligro para la seguridad operacional / amenaza: cualquier hecho que pueda provocar una disminución de la seguridad operacional; supone la existencia de unos riesgos asociados.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional, también llamada ICAO (International Civil Aviation Organization) por sus siglas en ingles.

Objeto frangible: Objeto de poca masa diseñado para quebrarse, deformarse o ceder al impacto, de manera que represente un peligro mínimo para las aeronaves

Obra: Cualquier actuación, trabajo de construcción, instalación o reparación, realizada con el objeto de poner en marcha una nueva infraestructura o instalación, o para adecuar una existente y que no se considere como trabajo de mantenimiento.

Obra Mayor: Corresponde a edificaciones externas a la terminal, o que por su carga eléctrica deban conectarse a la red de distribución eléctrica externa al Aeropuerto.

Obstáculo: Todo objeto potencialmente peligroso para el paso seguro de las aeronaves.

PEA: Plan Estratégico Aeronáutico

PSO: Plan de Seguridad Operacional.

PCV: Permiso de circulación vehicular.

Peligro: Condición u objeto que potencialmente puede causar lesiones al personal, daños al equipamiento o estructuras, perdida de material, o reducción de la habilidad de desempeñar una función determinada.

Peligro Aviario y Fauna Silvestre: Riesgo que supone para las aeronaves y su operación, la presencia de todo tipo de aves y otras especies animales en los aeropuertos y sus inmediaciones. El vuelo de las aves en zonas donde las aeronaves transitan a baja altura y particularmente en zonas aledañas a los aeródromos, o en trayectoria de aproximación o salida de los mismo, constituyen un grave e inminente riesgo para dichas aeronaves ante la posibilidad de que sean impactadas por aquellas durante sus fases de despegue y ascenso o de aproximación y aterrizaje, que son precisamente las fases más críticas del vuelo.

PIN: número único de inscripción ante la secretaria Distrital de Ambiente para generadores, transportadores, centros de aprovechamiento y sitios de disposición final.

Pista: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.

Plan de contingencia: Documento que establece las estrategias de respuesta para atender un evento, riesgo o accidente. El plan define las responsabilidades de las entidades y personas que intervienen en la operación, provee una información básica sobre posibles áreas afectadas y los recursos naturales susceptibles de afectación ambiental y sugiere cursos de acción para hacer frente al evento, de manera que se permita racionalizar el empleo de personas, equipos e insumos disponibles. El plan de contingencia debe contemplar el plan estratégico, operativo e informativo.

Plan de Seguridad Operacional (PSO): Documento que establece los medios aceptables de cumplimiento de los requisitos que deben garantizarse cuando se realiza un trabajo en el lado aire o que afecten a la Seguridad Operacional.

Plan estratégico: Contiene la filosofía, los objetivos, alcances, cobertura geográfica, organización y asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.

Plan operativo: Establece los requerimientos sobre sistemas de manejo de información, a fin de que los planes estratégico y operativo.

Plan de Manejo Ambiental: Es el documento que producto de una evaluación ambiental establece de manera detallada, las acciones que implementaran para

prevenir, corregir o mitigar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Plataforma: Área definida de un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correos o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

Poda: Son cortes que se realizan en algunas partes de los árboles (principalmente ramas y raíces). Tiene beneficios como: asegurar la viabilidad de los árboles y la integridad de los transeúntes y sus bienes; darle formación y equilibrio al árbol, por aspectos relacionados con su sanidad; principales intervenciones a la vegetación urbana; mejorar la visibilidad de las señales de tránsito, el alumbrado público y el desplazamiento de vehículos y personas; minimizar riesgos de caída. Teniendo en cuenta que las oídas son heridas que se le causan a los árboles, deben ser realizadas con herramientas adecuadas y con los cuidados posteriores para mantener su forma, salud y longevidad.

POVP: Permiso Operador Vehículos y Equipos en Plataforma.

Prevenir: Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.

Probabilidad: Es la posibilidad de un evento específico medido por el coeficiente de resultados específicos en relación con la cantidad total de posibles eventos. Se expresa como un número entre cero y uno. (Fuente RAC 219).

Protocolos: Actas de formalización de acuerdos o procedimientos suscritos entre partes para realizar actividades u operaciones conjuntas, estas se componen de capacitación, operaciones conjuntas de equipos y personal, prácticas y simulacros y Procedimientos Operativos Normalizados (P.O.N.)

Prueba de motores: Se entiende por prueba de motores, toda operación efectuada a una aeronave estacionada, durante la cual, sus motores operan por un período mayor a los cinco (5) minutos o a una potencia/empuje superior a aquella utilizada para las fases de encendido o rodaje, incluido allí el procedimiento de calibración de brújula siempre que, éste se realice con los motores encendidos por un lapso superior a los cinco (5) minutos.

RAC: Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Recinto de prueba de motores (GRE): lugar destinado para que las aeronaves realicen pruebas de motores.

Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC): Conjunto de normas de carácter general y obligatorio, emanadas de la UAEAC a través de su Director General, en ejercicio de facultades que le otorga la Ley en tal sentido, que regulan aspectos propios de la aviación civil, en concordancia con otras normas nacionales e internacionales sobre la materia y en especial con la Parte Segunda del Libro Quinto del Código de Comercio y con el Convenio de Chicago de 1.944 Sobre Aviación Civil Internacional y sus anexos técnicos.

Reciclaje: proceso realizado por gestores especiales sobre los residuos generados, cuyo objeto es la transformación de éstos en insumos para el sector de la construcción.

Redes de alcantarillado: Sistema de colectores, tubería y conductos para evacuar cualquier agua de desecho (agua de lluvia, agua de desecho doméstico y otros drenajes) desde los puntos donde se generan hasta una planta municipal de tratamientos de aguas negras o un sistema receptor de aguas negras o lluvias.

Reducción: estrategia de gestión que promueve el empleo mínimo y eficiente de los insumos de construcción, con miras a generar los menores volúmenes de residuos.

Reutilización: acción de darle un siguiente uso a los residuos generados de las actividades de demolición, excavación y construcción, para efectos de alargar su ciclo de vida.

Remolque: Movimiento de las aeronaves apoyado en un vehículo; de todas maneras, ninguna aeronave remolcará a otra ni a otro objeto sin contar con previa autorización de la torre de control.

Revalorización: estrategia de gestión dirigida hacia la caracterización química de los residuos, permitiendo así integrarlos al proceso a través de la re-potencialización de sus componentes.

Residuos de Construcción y Demolición (RCD): todo residuo sólido sobrante de las actividades de demolición, excavación, construcción y/o reparación de las obras civiles o de otras actividades conexas.

Residuo peligroso: es aquel que, por sus características infecciosas, toxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radioactivas o reactivas y envases de estos, generan riesgo sobre la población, el ambiente, los bienes y la infraestructura.

Residuos sólidos: Cualquier tipo de material en estado sólido producido durante la fase de construcción de proyectos urbanísticos o arquitectónicos, incluyendo basuras en campamentos, escombros y sobrantes de construcción.

Residuos sólidos domiciliarios: Se refiere a las basuras o residuos de papel, vidrio, orgánicos y otros producidos en los campamentos o instalaciones provisionales de la obra, cuya recolección, presentación y disposición debe ser realizada siguiendo las normas de la correspondiente Empresa Prestadora del Servicio.

Responsable de Seguridad Operacional (RSO): persona que, dependiendo del Responsable Corporativo pero siendo independiente de los Responsables de Producción, tiene capacidad (responsabilidad) para controlar, gestionar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional e informar a los Responsables de Producción y Corporativo sobre el resultado de las actividades específicas relacionadas con ella (formará parte de la estructura del explotador del aeródromo y podrá ser asumida por una misma persona para distintos aeródromos si se considera necesario).

Riesgo: La evaluación de las consecuencias de un peligro, expresado en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible. Riesgo de Seguridad Operacional: La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.

Riesgo para la salud pública: La probabilidad de que se produzca un evento que pueda afectar adversamente la salud de poblaciones humanas y, en particular, de que se propague internacionalmente o pueda suponer un peligro grave y directo.

Rocería: En esta actividad se cortan los pastos y arvenses que crecen en las zonas verdes publicas hasta dejarlas a una altura de aproximadamente 5 cms. Esta actividad se realiza con guadañas.

Rodaje: Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluidos el despegue y el aterrizaje.

Ruido: Sonidos audibles e indeseables provenientes de tráfico vehicular en calles, construcciones de edificios o cualquier otro tipo de construcción, ruido aéreo, industrias y muchas otras actividades que ejercen un efecto dañino y no placentero al organismo humanos. Se mide generalmente en decibeles.

Seguridad operacional: Es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos. (Fuente RAC 219).

Seguridad industrial: Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo entre ellas el suministro de los elementos de seguridad adecuados y ergonómicos de acuerdo con la actividad del trabajador.

Seguridad Operacional: el estado donde la posibilidad de dañar a las personas o las propiedades se reduce y mantiene al mismo nivel o debajo de un nivel aceptable mediante el proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional.

SEI: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

Severidad: Resultado de un evento expresado cualitativa o cuantitativamente, sea este una pérdida, perjuicio o desventaja. (Fuente RAC 219).

Sistema de gestión de la seguridad operacional (Safety Management System- SMS): Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.

Sitio de disposición final: lugar autorizado para recibir y acopiar de forma definitiva el material residual del aprovechamiento en las plantas y todo aquel RCD pétreo, que por sus características físicas no pudo ser objeto de aprovechamiento. Guía para la elaboración del Plan Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en obra.

SPOT: punto demarcado en cercanía a la plataforma con el fin de que las aeronaves sean ubicadas para encender o apagar motores según corresponda.

Suelo urbano: Son las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento territorial, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de agua, alcantarillado y energía, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

Suelo rural: Se definen como suelos rurales las áreas del territorio municipal no aptas para el uso urbano por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas. Estos suelos se clasifican en: suelos de protección, suelos de producción, suelos suburbanos y Centros Poblados.

Superficie de aterrizaje: Parte de la superficie del aeródromo que la autoridad aeronáutica haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra de las aeronaves que aterrizan en una dirección determinada.

Superficie de Despegue: Área imaginaria oblicua y horizontal, que se extiende sobre cada aeródromo y sus inmediaciones, en las cuales está limitada la altura de los obstáculos a la circulación aérea; correspondiendo a la UAEAC su determinación y la altura máxima de las construcciones y plantaciones bajo dichas superficies.

Supervisor o coordinador de área de maniobras: Es la persona debidamente entrenada y competente, encargada de supervisar, fiscalizar y apoyar la gestión de circulación de aeronaves, vehículos terrestres o peatones en el área de maniobras. En dicha área se prestará adicional a la inspección de calles de rodaje y pista, servicios de apoyo a la gestión de la Torre de Control.

Supervisor o coordinador de plataforma: Es la persona debidamente entrenada y competente, encargada de supervisar, fiscalizar y apoyar la gestión de aeronaves,

vehículos terrestres y peatones en el área de movimiento, exceptuando el área de maniobras, área en la cual presta servicios de guía (FOLLOW ME) y de apoyo a la gestión de la Torre de Control.

Supervisor o coordinador de terminal: Es la persona debidamente entrenada y competente de efectuar la supervisión diaria y permanente del área de termínales y áreas públicas.

Sistema de gestión de la seguridad operacional (Safety Management System- SMS): Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.

Suplemento AIP: Modificaciones temporales de la información que figura en la AIP y que se publica en hojas sueltas. (Nota: Definición introducida conforme al Artículo 1° de la Resolución N° 02844 del 24 de junio de 2005. Publicada en el Diario Oficial N° 45.952 del 27 de junio de 2005).

Tala: Esta actividad consiste en cortar un árbol desde su base por alguna de las siguientes razones: Arboles que ponen en peligro casas, edificios, obras públicas, monumentos y la movilidad urbana, Arboles que intervienen con redes de servicios públicos, fachadas o monumentos históricos; Construcción o ampliación de calles, avenidas u otras obras de infraestructura vial; mantenimiento o construcción de unidades habitacionales o edificios; obstrucción de iluminación ; arboles poco estético, enfermos o muertos; Poco espacio entre arboles; entre otra.

Tajo de obra (zona de actuación): Cada una de las secciones definidas en el tiempo y/o en el espacio en que se dividen los trabajos de construcción y/o mantenimiento.

Técnico Encargado de Seguridad Aeronáutica (TESA): Técnico designado por el contratista para que actúe con absoluta autoridad sobre el personal de producción asignado a las obras en temas de Seguridad Operacional.

Técnico Auditor de Seguridad Aeronáutica (TASA): Técnico designado por la dirección del aeropuerto para realizar el seguimiento y control de los factores de seguridad operacional.

Torre de Control: dependencia especialmente establecida para brindar los servicios de control de tránsito aéreo, al tránsito de aeródromo.

Transportador: cualquier persona natural o jurídica que preste servicios de recolección y traslado de RCD desde puntos de generación, asumiendo la titularidad de estos.

Umbral: Comienzo de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.

Umbral Desplazado: Umbral que no está situado en el extremo de la pista.

UTC: Tiempo Universal Coordinado, también conocido como "la hora en el meridiano de Greenwich" ("GMT") o el "tiempo zulú" ("Z"). Para Colombia se entiende la suma de más cinco (+ 5) horas de la hora local actual colombiana. Nota: Definición modificada conforme al artículo SEGUNDO de la Resolución No. 02062 del 18 de Julio de 2017. Publicada en el Diario Oficial No. 50.299 del 19 de Julio de 2017.
Vehículo: Todo equipo automotor utilizado para el servicio de apoyo aeroportuario. De acuerdo con las funciones que cumpla en el sector aeronáutico y/o aeroportuario los vehículos se dividen en grupo I, II y III.

VOR: Very High Frequency Omnidirectional Range.

PAPSO: Plan de aplicación del protocolo sanitario para la obra.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para todos los efectos a que haya lugar se entenderá que las (i) Leyes, (ii) Decretos reglamentarios, (iii) Resoluciones, (iv) Circulares, (v) Guías o (vi) Manuales referenciadas en el presente documento, así como las aplicables a la contratación estatal, comprenderán las normas o documentos que a futuro modifiquen tales disposiciones, las aclaren, adicionen o sustituyan.

La etapa contractual inicia con el perfeccionamiento del contrato y continúa con la ejecución de este, es decir en este periodo el contratista presta el servicio, la obra o entrega el bien adquirido por la entidad contratante.

- ✓ Ley 80 de 1993 "por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública".
- ✓ Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".
- ✓ Decreto 1082 de 2015 "por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- ✓ Decreto 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
- ✓ Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- ✓ Ley 1564 de 2012 "por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Ley 1182 de 2018 "por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- ✓ Resolución 312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".
- ✓ Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 "Por medio de la cual se declara la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir y controlar la propagación del COVID-19 en el territorio nacional y mitigar sus efectos".
- ✓ Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

- ✓ Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico vigente, RAS – resolución 330 de 8 de junio del 2017.
- ✓ Norma INCONTEC.
- ✓ Norma ASTM.
- ✓ Circular FFA-P-620.
- ✓ Resolución 4337 de 2019 "Por medio del cual se adopta el Manual de contratación de la Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil".
- ✓ Manual de contratación de la Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil.
- ✓ Reglamentos Aeronáuticos de Colombia –RAC o RAC – 14 o RAC – 160
- ✓ Resolución 01258 del 2012 de aeronáutica civil de Colombia.
- ✓ Reglamentos Aeronáuticos de Colombia- RAC XIV. Aeródromos, Aeropuertos y Helipuertos.
- ✓ Documento OACI 9137 manual de servicios de aeropuertos.
- ✓ Plan operativo concesionario OPAIN
- ✓ RAC 219. Gestión de Seguridad Operacional
- ✓ Normatividad ambiental vigente
- ✓ RETIE NTC 2050
- ✓ NFPA 70
- ✓ Reglas y normas para el diseño, construcción, mantenimiento y operación de la red vial del Instituto Nacional de Vías – INVIAS
- ✓ Circular FAA 150-5370-5320 (Rehabilitación y construcción de pistas).

6. DISPOSICIONES GENERALES

La aplicación de los procedimientos de operación generados por Consorcio Zeta, en congruencia con el presente PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL-PSO se ejecutaran en todo momento las condiciones de seguridad operacional, con las interferencias tolerables que alteren en mínima proporción el normal desarrollo de las operaciones de aeronaves en tierra o aproximación, se evitará cualquier intervención en zonas de seguridad a menos que se cuente con la autorización de la Gerencia mediante el trámite del respectivo NOTAM.

El presente PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL-PSO permite el control apropiado de FOD, la identificación del equipo y personal, la apropiada iluminación en zonas de trabajo sin lugar a confusión con las luces propias del campo aéreo.

7. LOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se adelantarán en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia, por lo que se deberá tener en cuenta:

La ejecución de los trabajos de construcción de la calle de rodaje, el mejoramiento de franjas de seguridad incluye canales y el suministro e instalación y puesta en funcionamiento del sistema de ayudas visuales del Aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo, se realizará en horario diurno y nocturno teniendo en cuenta las ventanas de trabajos destinadas por la administración del aeropuerto en coordinación con los Sierra Mike y los notams solicitados para el desarrollo de las actividades.

Los trabajos no requieren la permanencia de obstáculos fijos por lo que no se señalizara ni balizara el área. Al finalizar las jornadas se verificará que no queden obstáculos en la zona de operación.

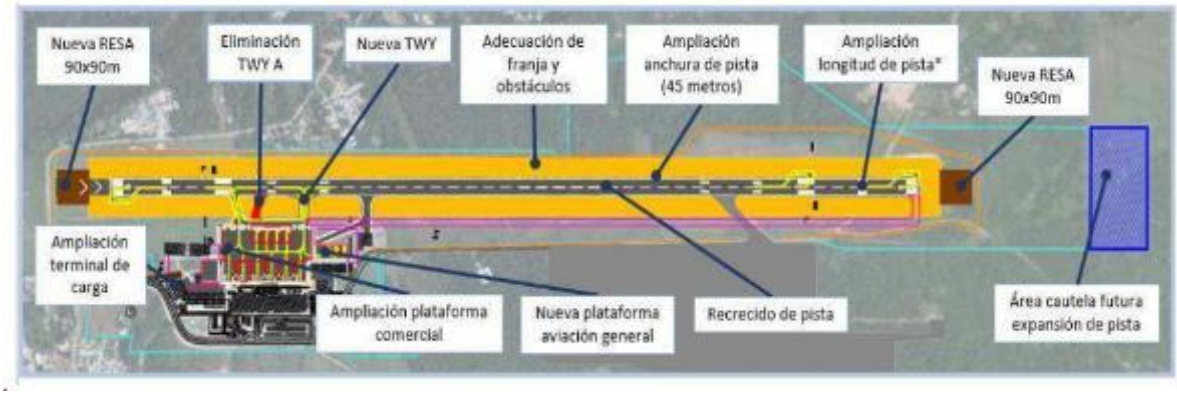


Imagen 1. Planta general del estado final de las instalaciones del aeropuerto
Fuente: Plan Maestro (SKLT)

Previo a los inicios de los trabajos se coordinará con todo el personal para verificar que se dispone de todas las condiciones para hacer el ingreso a las áreas de trabajo (equipos, líneas de comunicaciones, instrucciones, entre otros).

Igualmente, antes de iniciar los trabajos se verificará diariamente el estado de los medios de comunicación de que se disponga para comunicarse con los Supervisores de Maniobra (Sierra Mike) vía telefónica por medio de equipo celular y/o radio punto a punto.

8. AMBITO DE APLICACIÓN

Los trabajos de construcción y mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria lado aire y lado tierra a cargo de la Aerocivil en el aeropuerto el dorado de la ciudad de Bogotá", requieren de la elaboración de un plan de seguridad operacional en donde se detallen las implicaciones, así como las condiciones de ejecución de los trabajos.

Para ejecutar los trabajos por parte de Consorcio Zeta, se hará necesario la obtención del Permiso de Trabajo, aprobado por la Dirección del Aeropuerto o quien está designe para tal fin, donde se relacionen las condiciones, en relación con la Seguridad Operacional, en que se desarrollarán dichas labores.

9. FECHA DE INICIO Y TERMINACION DEL PROYECTO

- Fecha de Inicio: 29 de febrero de 2024
- Fecha de Terminación: 29 de octubre de 2025

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de actividades se incluye en el Anexo 1.

11. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CERRAMIENTO.

- ✓ **Maletín / barrera plástica para señalización.**

La barrera tipo maletín plástico elaborada en polietileno de alta densidad, rígido, color naranja, con franjas de lámina reflectiva tipo III o IV distribuidas en sentido horizontal y vertical, con espacio en su interior para llenarse con agua y arena.

Alto: 45 cm

Largo: 1.50 m

Ancho: 55 cm



- ✓ **Conos de señalización.**

Conos en PVC resistente, de color naranja, base cuadrada que le da estabilidad, con tramos de lámina reflectiva categoría III Alta intensidad que permiten una alta visibilidad tanto de día como de noche.

Alto: 50 cm



- ✓ **Luces de obstrucción**:

La luz de obstrucción se utilizará para la señalización de cerramientos en trabajos nocturnos y/o en procedimientos de LVP, las cuales se conectarán a una batería o portátiles de carga solar.

Color: Rojo.

Dirección: Omnidireccional de color roja.



- ✓ **Señalización Tubular:**

El señalizador tubular se utilizará para cerramientos de obras exteriores. Delimitando vías o senderos en obras asegurando las áreas peligrosas de trabajo Es fabricado en polietileno de alta densidad, con tres franjas reflectivas de alta intensidad para su óptima visibilidad. Base para llenar de agua o arena.

Dimensiones Señalizador Tubular:



Altura: 1.30 cm

Diámetro: 35 cm

12. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

En caso de ejecución de obras en horario nocturno y/o de baja visibilidad se utilizará torre de iluminación de 3 y 4 lámparas, para la realización de los trabajos programados o no programados en el área de maniobras (pista o calles de rodajes y zonas de seguridad), el haz el haz de luz estará apuntando hacia el piso con el fin de no afectar la visibilidad de las tripulaciones que estén en proceso de taxeo.

Altura con mástil extendido	7.00 m
Altura con mástil retraído	2.50 m
Ancho	1.20 m
Largo	3.00 m



13. SEÑALIZACIÓN / BALIZAJE ÁREA FUERA DE SERVICIO.

Se utilizarán luces de color rojo omnidireccionales para la señalización de los trabajos en el área de maniobras (pistas, calles de rodaje y zonas de seguridad) para cierres programados o no programados en horario nocturno y en procedimientos LVP, y en algún evento especial que se tenga que dejar algún área inoperativa o fuera de servicio de calle de rodaje, se utilizarán las luces de obstrucción.

Color: Rojo.

Dirección: Omnidireccional de color roja.



14. SEÑALIZACIÓN / BALIZAJE DE VEHICULOS Y EQUIPOS.

Los vehículos que serán utilizados en las labores del contrato estarán provistos de:

- ✓ Luz de destello, giratoria o anticolisión en la parte superior (luces Beacom) de color ámbar.
- ✓ Los parachoques tanto delanteros como traseros contaran con demarcación de franjas intercaladas de color amarillo y negras de dieciséis (17) centímetros de ancho cada una.
- ✓ Contará con una señal audible de reverso.
- ✓ Demarcación con logos de la empresa de acuerdo con el plan operativo del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.

Nota 1:

- ✓ En cuanto a los vehículos que tengan que ingresar a un área restringida a realizar una labor específica, estos contarán con el permiso de ingreso a dicha área y serán escoltados por el Supervisor de Área de Maniobras (SAM) al sitio requerido.

- ✓ Todo ingreso de vehículo o equipo automotor a la plataforma debe ser autorizado por la el SAM o la torre de control.
- ✓ En caso de que algún vehículo o equipo dentro de la plataforma le sea retirado el permiso por problemas mecánicos o hayan generado algún tipo de contaminación estos deberán presentar un certificado que den constancia de las reparaciones realizadas no mayor a un mes.
- ✓ Todos los operadores de equipos o vehículos del área de movimiento serán responsables de notificar, divulgar e informar cualquier acción o condición insegura que se presente en el área de movimiento a los Inspectores de Plataforma o a su jefe inmediato quien está en la obligación de reportar lo observado.

Nota 2:

Los caracteres deben ser de una dimensión de veinte (20) centímetros de alto como mínimo y en colores fosforescentes. De no ser posible este tamaño, deberá utilizarse acorde a los espacios disponibles por el cuerpo del vehículo.

- ✓ Los vehículos equipados con parachoques tanto delantero como trasero, deben contar con demarcación de franjas intercaladas de color amarillo y negras de dieciséis (16) centímetros de ancho cada una.
- ✓ Es de total cumplimiento el uso del cinturón de seguridad para los vehículos y equipos que los posean.
- ✓ Se debe contar con espejos retrovisores en buen estado (cuando es el caso) y si cuenta con limpiaparabrisas, este debe estar en correcto funcionamiento.
- ✓ Los vehículos destinados al remolque de equipos deberán estar provistos de un adecuado sistema de enganche que garantice el amarre durante todas las etapas de la operación.
- ✓ Todos los vehículos deben estar en óptimas condiciones mecánicas, lo mismo que de luces, frenos, bocina adecuada y una visión despejada en todas las direcciones desde el asiento del conductor.
- ✓ Los vehículos cabinados, deben estar provistos de botiquín de primeros auxilios y de extintor de polvo químico adicional los tractores, Paymover, conveyors, carro escalera etc. deben estar provistos de extintor de polvo químico. Dichos elementos deben estar ubicados en forma tal que se posibilite su fácil acceso.

- ✓ La empresa operadora del vehículo/equipo se hace responsable por garantizar que el sistema de enganche se encuentra en óptimas condiciones técnicas-mecánicas.
- ✓ Los permisos de vehículos deben ser copiados al 200%, laminados y colocados al lado derecho del parabrisas de modo tal que los datos contenidos en el mismo siempre sean visibles desde el exterior del vehículo. Así mismo, el documento original debe portarse dentro del vehículo a fin de permitir la verificación y cotejo de este de igual forma, los vehículos no cabinados (tractores, paymover, conveyor) deben portar el permiso laminado al 200% para ingreso a las áreas o zonas de seguridad restringidas y para operar vehículos en plataforma.
- ✓ En el caso que el original del documento no esté presente, el automotor no podrá ingresar ni permanecer en las áreas o zonas de seguridad restringidas con el solo documento copiado o viceversa.

15. DESCRIPCIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS MAYORES

Excavadora

- ✓ Altura: 3.10 m
- ✓ Ancho: 3.17 m
- ✓ Longitud: 9.50 m



Volqueta

- ✓ Altura: 3.50 m
- ✓ Ancho: 2.30 m
- ✓ Longitud: 6.30 m



Vibrocompactador

- ✓ Altura 3.50 m
- ✓ Ancho: 1.88 m
- ✓ Longitud: 4.94 m



Minicargador

- ✓ Altura 2.20 m
- ✓ Ancho: 1.80 m
- ✓ Longitud: 2.5 m



Cargador 128 hp

- ✓ Altura 3.99 m
- ✓ Ancho: 2.40 m
- ✓ Longitud: 4.10 m



Motoniveladora

- ✓ Altura 3.40 m
- ✓ Ancho: 2.50 m
- ✓ Longitud: 8.30 m



16. Carrotanque

- ✓ Altura 3.10 m
- ✓ Ancho: 2.80 m
- ✓ Longitud: 7.10 m



17. Autohormigonera

- ✓ Altura 3.20 m
- ✓ Ancho: 2.70 m
- ✓ Longitud: 5.40 m



16. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Chalecos.

El personal portara chaleco reflectivo de alta visibilidad al transitar por áreas por las áreas de maniobras de las aeronaves (calles de rodaje y pistas etc.,), al igual los elementos de seguridad Industrial establecidos en las normas.



Gafas de seguridad.

El personal se dotará con gafas de seguridad lente TOP GUN SF color gris o transparente dependiendo del turno y las jornadas de trabajo.



Guantes.

El personal será dotado con guantes de tres tipos, dependiendo de las actividades a ejecutar:

- ✓ **Dieléctrico Clase 2.** Según NTC 2219



- ✓ **Guante de poliuretano.**



- ✓ **Guante tipo operador.**

Guante de vaqueta o tipo ingeniero según normatividad NTC 2190



Botas.

Botas de seguridad con punteras reforzadas de acuerdo con la normatividad NTC 2396



Botas de caucho:

Con punteras reforzadas caña alta, de acuerdo con la normatividad NTC 2396



Bota de seguridad

Puntera dieléctrica según NTC 2830



Protectores auditivos:

El personal estará dotado de protectores auditivos de dos tipos de acuerdo con la norma NTC 2272

Tipo copa.



Tipo inserción.



17. SEÑALIZACIÓN REQUERIDA PARA LA OBRA

Dando cumplimiento a la norma se dispondrá de la señalización preventiva, informativa, reglamentaria, además de los dispositivos de seguridad vial que se encuentren ubicados en el sector.

Señales Preventivas: Tienen como objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, puede presentarse un cierre parcial o total de la vía se deberá ubicarse con suficiente anticipación al lugar del inicio de la obra.



Señales Reglamentarias: Los trabajos en las vías públicas o en la zona próxima a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán o se cubrirán adecuadamente y se remplazaran por los que resulten apropiados para las condiciones del tránsito.



Señales Informativas: Son las utilizadas en las ejecuciones de la obra para indicar con anterioridad el trabajo que se está realizando, distancia u otros aspectos que resulten importantes para destacar.



18. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DE TRANSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimiento inesperado, deberán poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que se lleguen a impactar. Se pueden utilizar los siguientes dispositivos:

- ✓ Barricadas
- ✓ Conos
- ✓ Delineadores tubulares
- ✓ Canecas
- ✓ Banderas y paletas
- ✓ Reja portátil peatonal



19. ASPECTOS MÁS RELEVANTES DEL PROCESO.

Apoyos Requeridos.

Se requiere el acompañamiento del Supervisor de área de maniobras (SAM) únicas personas autorizadas para el ingreso de personal y maquinaria al área de maniobras, quienes notificarán y coordinarán con torre de control los trabajos que se vayan a realizar y que puedan llegar afectar las operaciones y/o la seguridad operacional.

Si por algún motivo se llegara a tener un requerimiento o solicitud por contingencia y/o emergencia, se solicitaría el apoyo con el Supervisor de Área de Maniobras (SAM) para dichas coordinaciones con torre de control TWR.

Notam.

Para la solicitud de los Notam que se requieran para el cumplimiento de los trabajos contemplados en el contrato se realizará la respectiva solicitud a la interventoría del contrato, para que sean evaluados y posteriormente aprobados por la Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, de acuerdo con el cronograma de trabajo o de las áreas a intervenir que puedan afectar las operaciones aeroportuarias o la seguridad operacional de estas.

FOD

Para prevenir y controlar la existencia de FOD en el área de maniobras o áreas intervenidas, se tomarán las siguientes medidas:

- ✓ Se utilizará elementos de barrido manual y/o personal para el aseo que garantizará que el área intervenida quede libre de elementos contaminantes.
- ✓ Finalizados los trabajos, el personal que ejecuta las labores, recolectara todos los elementos que se encuentren dentro del área intervenida que tenga el potencial de convertirse en FOD (herramientas, detritos, elementos metálicos etc.)

20. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA

El plan de seguridad operacional de los trabajos descritos se desarrollará de acuerdo con el siguiente esquema:

Objeto.

El Consorcio Zeta, a continuación, describirá la labor que se encuentra ejecutando, Etapas construcción, horarios de trabajo, Cronograma de actividades con sus respectivas medidas de prevención, protocolos de higiene, identificación de zonas de cuidado de salud dentro de la obra, y carta firmada por: Guillermo Andrés Galán Echeverri, quien es el representante legal, que asegura el debido cumplimiento del Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra.

Fases.

Las fases del proyecto de construcción y mejoramiento objeto del Contrato serán ejecutadas en el lado aire del aeropuerto y se encuentran divididos en los siguientes capítulos:

CONSTRUCCIÓN NUEVA CALLE DE RODAJE

- ✓ Localización, Replanteo y Verificación Topográfica (Comisión Topografía, Estación Total, Logística Y Demás Elementos Necesarios).
- ✓ Excavaciones varias a Maquina sin Clasificar (Incluye Retiro de Sobrantes a una Distancia Menor de 8 Km)
- ✓ Suministro e instalación Geotextil T2100
- ✓ Suministro e instalación Geocelda 445 150 CBR 6,30%
- ✓ Suministro e instalación Sello con material de aluvión CBR 6,3%

- ✓ Suministro e instalación P-209 agregado sub base tipo C CBR 30% o equivalente
- ✓ Suministro e instalación Base estabilizada P401 p-403 o equivalente
- ✓ Suministro e instalación concreto MR 45 Kg/cm2 incluye sellado de juntas
- ✓ Suministro e instalación concreto f'c=4000 psi para cárcamo con rejilla
- ✓ Suministro e instalación cabezal de entrada-salida en concreto 1.00m
- ✓ Suministro, armado y colocación malla d= 1/2" 25x25
- ✓ Suministro, figurado, armado y colocación Acero liso de 1"
- ✓ Suministro, figurado, armado y colocación de Acero Corrugado de 1/2"

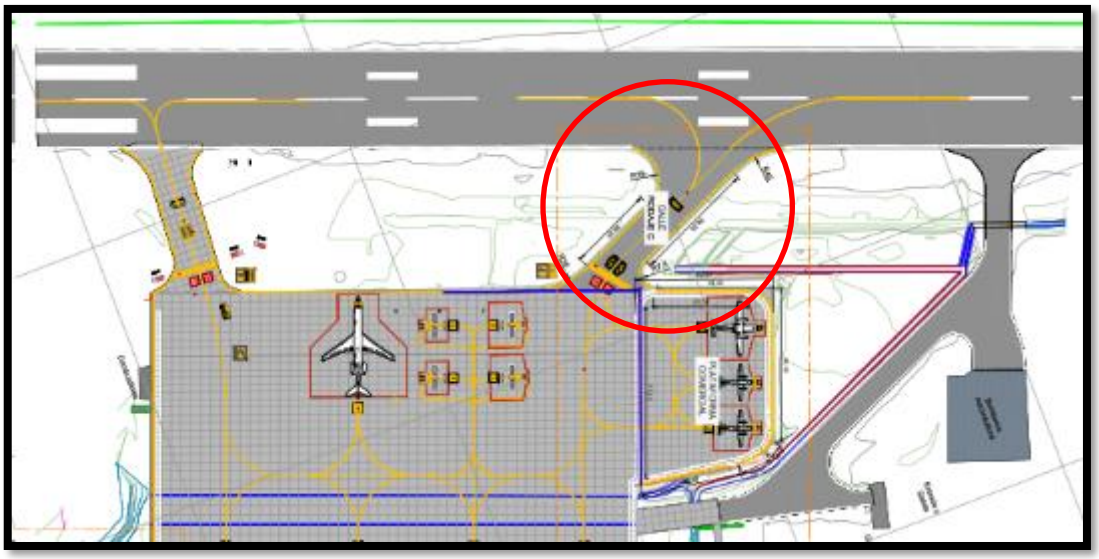


Imagen 2. Plano en planta ubicación Calle de Rodaje Charlie

INSTALACIONES ELECTRICAS CALLE DE RODAJE

- ✓ Suministro e Instalación de Luz Completa de Borde de Calle de Rodaje Elevada FAA L-861T, 6.6A. TIPO LED Filtro Azul Omnidireccional
- ✓ Tendido Banco de ductos 2Ø6" PVC TDP
- ✓ Tendido Banco de ductos 7Ø3" PVC DB
- ✓ Tendido Banco de ductos 3Ø3" PVC DB
- ✓ Caja de Inspección Eléctrica Norma CODENSA CS- 274. Incluye Drenaje en Diámetro 4" con Válvula Cheque a Drenaje más Cercano.

- ✓ Caja de Inspección Eléctrica Norma CODENSA CS- 275. Incluye Drenaje en Diámetro 4" con Válvula Cheque a Drenaje más Cercano.
- ✓ Suministro e Instalación de Cable Primario de N° 8 AWG, 5 Kv XLPE, TIPO C, Apantallado.

SEÑALIZACIÓN CALLE DE RODAJE

- ✓ Suministro y aplicación pintura para tráfico (ml)
- ✓ Suministro y aplicación Pintura base negra de señalización horizontal (ml)
- ✓ Suministro y aplicación pintura para tráfico (m2)
- ✓ Suministro y aplicación Pintura base negra de señalización horizontal (m2)

SEÑALIZACIÓN CALLE DE RODAJE

- ✓ Localización, Replanteo y Seguimiento de Obra (Incluye Topografía y Entrega de Planos Récord)
- ✓ Descapote a Maquina E=0,2 m
- ✓ Suelo Seleccionado para Relleno
- ✓ Excavaciones varias a Maquina sin Clasificar (Incluye Retiro de Sobrantes a una Distancia Menor de 8 Km)
- ✓ Cobertura Vegetal para Franjas de Seguridad
- ✓ Conformación de Franjas de Seguridad Existentes
- ✓ Canal en concreto 4000 psi según diseño

SEÑALIZACIÓN CALLE DE RODAJE

- ✓ Suministro e Instalación de Luz de Borde de Pistade Vuelo Elevada FAA L-862(L), BIDIRECCIONAL TIPO LED, Alta Intensidad, 6.6 A. W/W. Incluye Transformador de Aislamiento.
- ✓ Suministro e Instalación de Luz de Borde de Pistade Vuelo Elevada FAA L-862(L), BIDIRECCIONAL TIPO LED, Alta Intensidad, 6.6 A. W/Y. Incluye Transformador de Aislamiento.

- ✓ Suministro e Instalación de Luz de Borde de Pistade Vuelo Empotrada FAA L-862(L), BIDIRECCIONAL TIPO LED, Alta Intensidad, 6.6 A. W/W. Incluye Transformador de Aislamiento.
- ✓ Suministro e Instalación de Luz de Borde de Pistade Vuelo Empotrada FAA L-862(L), BIDIRECCIONAL TIPO LED, Alta Intensidad, 6.6 A. Y/W. Incluye Transformador de Aislamiento.
- ✓ Suministro e Instalación de Luz de Borde de Pistade Vuelo Empotrada FAA L-850D(L), BIDIRECCIONAL TIPO LED, Alta Intensidad, 6.6A. R/G. Incluye Transformador de Aislamiento.
- ✓ Suministro e Instalación de Luz Completa de Borde de Calle de Rodaje Elevada FAA L-861T, 6.6A. TIPO LED FILTRO AZUL OMNIDIRECCIONAL
- ✓ Suministro e Instalación de LUCES PAPI, TIPO LED
- ✓ Suministro e Instalación de Regulador de Corriente Constante Potencia 7.5 kW FERRORESONANTE
- ✓ Suministro e Instalación de Regulador de Corriente Constante Potencia 4 kW FERRORESONANTE
- ✓ Suministro e Instalación de Letrero de 2 Cuerpos, 2 Caras, OACI ANEXO 14
- ✓ Suministro e Instalación de Letrero de 1 Cuerpo, 2 Caras, OACI ANEXO 14
- ✓ Suministro e Instalación de Juego Conectores Primarios FAA L-823
- ✓ Suministro e Instalación de Juego Conectores Secundarios FAA L-823
- ✓ Suministro e Instalación de Indicador de la Dirección del Viento
- ✓ Suministro e Instalación de Base Poco Profunda de 8", FAA L- 868, Incluye Epóxico.
- ✓ Ranurado en Asfalto y Sellado para Instalación de Acometida a Luces Empotradas

CANALIZACIONES Y CABLEADO DE AYUDAS VISUALES

- ✓ Suministro e Instalación de Cable Primario de N° 8 AWG, 5 Kv XLPE, TIPO C, Apantallado
- ✓ Suministro e Instalación de Cable Secundario 2x12 AWG THHN-TWH
- ✓ Banco de Ductos en Zona Verde 4Ø4", Tubería PVC Corrugada TDP, NORMA CODENSA CS-217. Incluye Compactación, Reconformación.
- ✓ Cable Desnudo Cu, 7 Hilos para Puesta a Tierra, N° 6 AWG

- ✓ Suministro e Instalación Varilla COOPERWELD 2.4 M. Incluye Soldadura Exotérmica Varilla – Cable N° 6 AWG
- ✓ Suministro e Instalación Tablero de Distribución para los Reguladores de 10 Circuitos, con Protecciones de 40/100A y Totalizador.
- ✓ Caja de Inspección Eléctrica NORMA CODENSA CS- 274. Incluye Drenaje en Diámetro 4" con Válvula Cheque a Drenaje más Cercano.
- ✓ Caja de Inspección Eléctrica NORMA CODENSA CS- 275. Incluye Drenaje en Diámetro 4" con Válvula Cheque a Drenaje más Cercano.
- ✓ Canalización Horizontal Dirigida, Banco de Ductos 6x4"

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN – REVISIÓN, AJUSTE Y/O COMPLEMENTACIÓN SOBRE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

- ✓ Estudio Hidrológico e Hidráulico Incluye Diseño de Hidráulico
- ✓ Desarrollo Ingeniería de Detalle Ayudas Visuales

Código Bravo o Procedimiento de Baja Visibilidad (LVP)

Se recibirá la notificación por parte del supervisor de área de maniobras (SAM) de la activación del Código Bravo y/o Baja Visibilidad.

- ✓ En caso de ser requerido el ingreso al área de maniobras durante el procedimiento de Código Bravo (CB) se coordinará las labores de ingreso del personal y equipos, notificando al Supervisor de Área de Maniobras (SAM) a través del número del Celular 32207494805 o a través del radio punto a punto suministrado por el Consorcio Zeta a quienes se les notificará la ubicación de los trabajos y personal, quienes darán el aval de ingreso y posterior acompañamiento mediante metodología "Follow me".
- ✓ Durante el procedimiento de LVP, las labores se detendrán cuando estas estén en el Área Crítica ILS con el fin de evitar perturbaciones inaceptables que puedan afectar las operaciones.

- ✓ Se recibirá la comunicación por parte de SAM quien dará las instrucciones necesarias para poder continuar o en su defecto retirar al personal de mantenimiento de la zona.
- ✓ El personal encargado del mantenimiento le informará al director de mantenimiento acerca de la situación presentada y dejará constancia en la bitácora respectiva.
- ✓ El director de mantenimiento y/o encargado le informará inmediatamente al supervisor del contrato por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, y en caso de no recibir respuesta se notificará mediante correo electrónico y/o chat para dejar evidencia.
- ✓ Personal encargado estará atento a las nuevas instrucciones del SAM cuando se levante dicho código y las autoridades aeronáuticas den el aval de poder continuar con las labores.

Secuencia de Comunicaciones ante Eventos Especiales

CADENA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS
Procedimientos LVP (Low Visibility Procedures) – Condiciones meteorológicas incidentes – accidentes

El inicio de esta condición será comunicado (a los) y (por los) supervisores de área de maniobras al personal encargado del mantenimiento, quien tomará las medidas indicadas como lo especifica la cascada de llamadas así:

a. Al recibir la información por parte del supervisor de área de maniobras se comunicarán con:
b. Al director de Mantenimiento al número Celular N° 320 8475171y/o al Ingeniero de Mantenimiento de ayudas visuales al número celular 311 6303876.
c. Al director de Interventoría Ingeniero Guillermo Pérez al número celular 315 7207303.
    a. (Si no se recibe respuesta se le informara inmediatamente a la supervisión del contrato).
d. El director de mantenimiento y/o encargado se comunicará inmediatamente con el supervisor del contrato por parte de la Unidad Administrativa Especial

de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, el Ingeniero Michell Moreno, al número celular 312 4509795.

e. De no recibir respuesta se le notificara al apoyo de la supervisión, Ingeniero Hernando De La Hoz al número de celular 310 7489451 y le comunicará toda la información que le suministraron para que puedan tomar las medidas pertinentes.
f. De acuerdo con las instrucciones dadas por el supervisor del contrato se le informara inmediatamente al personal del proyecto en el siguiente orden:
g. Ingeniero de electricista y ayudas visuales Eugenio Echeverri, al número telefónico 313 3775433.
h. En caso de no recibir respuesta por parte de ningún funcionario de la interventoría ni de la supervisión del contrato el personal de mantenimiento en turno acatará las ordenes de los SAM y se enviará correo electrónico o chat para dejar evidencia de la situación presentada.

NOTA: Al no recibir respuesta por el supervisor del contrato se le comunicara a la interventoría quien tomara las decisiones correspondientes sobre la continuidad de los trabajos o en su efecto la reanudación de los mismo de harán previa autorización de los supervisores de área de maniobras.

Contratista.

Contratista:	CONSORCIO ZETA
Ing. Director de Obras	Diego Mauricio Galán
Teléfono de contacto.	310 3202996
Correo	dmgalan@hotmail.com
Ing. Residente.	Humberto Ortega Zuñiga
Teléfono	304 3323839
Correo	Residente.zeta.leticia@outlook.com
Ing. De apoyo.	Guillermo Andrés Galán
Teléfono.	310 2694697
Correo	consorciozetaleticia@outlook.com

Cronograma (Fases)

Se plantea trabajar en dos frentes de obra:

El frente #1 corresponde al mejoramiento de la zona de seguridad que ejecutaran los trabajos del lado aire del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.

El frente # 2 corresponde a la instalación y puesta en funcionamiento del sistema de ayudas visuales donde se ejecutarán las labores del lado aire del aeropuerto Internacional Alfredo Vasques Cobo de la ciudad de Leticia.

Horarios en que se realizaran los trabajos.

En el frente #1 se ejecutarán actividades de lunes- a sábado de 6:00 pm a 6:00 am, de manera continua exceptuando los horarios de vuelos comerciales, amparados en un posible notam de Cierre de Pista nocturno con el fin de obtener mayor rendimiento en las actividades.

En el frente # 2 se ejecutarán las actividades en horario diurno durante ventanas de trabajos que destine la administración del aeropuerto, en donde no se afecte la operatividad de la terminal. Con un posible NOTAM de precaución en caso tal que exista una emergencia en pista que requiera intervención inmediata.

Todos los trabajos se realizarán previa coordinación y autorización de ingreso por parte del personal de Aeropuerto.

No se prevén afecciones a ayudas visuales ni vulneración a las Superficies Limitadoras de Obstáculos (SLO) en horarios operativos.

Resumen de las afecciones operacionales.

No se tienen afecciones operacionales.

21. CONTROLES PARA EVITAR PRESENCIA DE AVES Y OTRAS FAUNA.

Con el fin de prevenir y controlar la presencia de fauna dentro del área de maniobras, durante los trabajos se tomarán las siguientes medidas ante el avistamiento de fauna dentro del aeropuerto:

- ✓ Se le informara inmediatamente a los SAM quienes harán las respectivas coordinaciones.
- ✓ Reportar la presencia de fauna Al personal encargado del aeropuerto por parte de la Aerocivil al número celular: 311 5237717.
- ✓ No se consumirán alimentos en el área de maniobras y se recolectarán todos los residuos generados durante la ejecución de las labores.

22. INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS INFORMATICAS.

Infraestructura y Equipos.

El Consorcio Zeta en cumplimiento de sus funciones contara con oficinas suministradas por la aeronáutica civil, ubicadas frente a la plataforma de estacionamiento de aeronaves, paralelo a esto el Consorcio contara con herramientas de trabajo las cuales son:

- ✓ Equipos de cómputo.
- ✓ Celular
- ✓ Conexión internet

Herramientas Informáticas.

Cada personal en ejecución de sus labores contará con correos electrónicos para una mayor comunicación entre el grupo de trabajo. Se tienen destinados los correos consorciozetaleticia@outlook.com y residente.zeta.leticia@outlook.com para atender cualquier solicitud por parte de los diferentes entes de control y de la autoridad aeronáutica.

LISTADO DE ENTIDADES DE SOCORRO	
ENTIDADES	**TELÉFONOS**
Defensa Civil	144
Transito Accidentes	127
DIJIN	157
Gaula	165
Acueducto	(8) 592-7328
Alumbrado publico	(8) 592-7328
Cruz Roja	132
Línea de atención de emergencias (Bomberos, ambulancias, policía)	123
ARL BOLIVAR CONSORCIO ZETA PARA EMERGENCIA	60155911

23. DOCUMENTACIÓN ANEXA.

Sin anexos.

24. PROTECCION AYUDAS A NAVEGACION (NAVAIDS)

Para la protección de ayudas a la navegación NAVAIDS, durante los trabajos de construcción y mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria lado aire a cargo de la Aerocivil en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia, se realizará a través de:

La solicitud y aprobación de los respectivos NOTAM de cierre y precaución, comunicación constante con la torre de control o encargado de la seguridad en la plataforma, a través de radios de comunicación punto a punto, en contacto con los SAM de la Aerocivil. Y se implementarán las ayudas visuales necesarias para la iluminación y señalización establecida en el presente Plan de Seguridad Operacional.

25. ACCESO DEL CONTRATISTA.

El personal del Consorcio Zeta, directos o contratistas particulares deberán cumplir con las mismas condiciones de seguridad operacional establecidas en este Plan de Seguridad Operacional, se les socializará el presente documento para tener mayor precisión en la operación.

Zona de Trabajo.

El Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, se encuentra ubicado en la ciudad de Leticia; a la zona de trabajo tendrán acceso el personal del Consorcio Zeta, autorizado por la INTERVENTORÍA, la AEROCIVIL y el operador aeroportuario si aplica, para un mejor control del ingreso a la zona de trabajo, el Consorcio Zeta llevará una relación del nombre de las personas autorizadas; y hará cumplir el uso permanente del carné.

Para tal efecto todo personal del Consorcio Zeta, que se encuentre en el área de intervención debe contar con su respectiva identificación y autorización para permanecer en la zona de trabajo.

La lista de personal autorizado a ingresar al área de intervención se entregará a la INTERVENTORÍA, debidamente actualizada cuando se produzcan cambios en el personal esto se hará por el área de SST.

Durante la vigencia del contrato y hasta el acta de recibo final del mismo, el Consorcio Zeta, mantendrá las zonas de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, respetando los espacios públicos y removerá los materiales de desecho a los sitios de disposición que apruebe la INTERVENTORÍA.

Condiciones para la Ejecución de los Trabajos.

El Consorcio Zeta, coordinará con el INTERVENTOR del contrato las actividades y horarios en que se deban desarrollar las obras de este, en aras de atender las restricciones de las zonas del aeropuerto.

El Consorcio Zeta, asumirá compromiso de garantizar el cumplimiento del plazo del contrato y asegurar la marcha ininterrumpida de las obras a desarrollar.

Cuando sea necesario realizar actividades adicionales a la programación de obra el Consorcio, solicitará permiso a la AEROCIVIL y notificará a la INTERVENTORÍA.

Si existen áreas ocupadas actualmente por terceros, debe coordinarse con la AERONAUTICA CIVIL y con la INTERVENTORÍA la liberación de dichas áreas con la debida anticipación.

El Consorcio Zeta, contemplará durante la ejecución de las obras, el trabajo en horas nocturnas y deberá disponer de todos los elementos adicionales de iluminación y logística.

El Consorcio Zeta, solo puede intervenir en los horarios definidos en los NOTAM, a fin de mantener la operación del aeródromo en los horarios autorizados; garantizando condiciones adecuadas de operación en las áreas de intervención, realizando entre otra limpieza general, retiros de maquinaria y sobrantes de obra fuera de la infraestructura intervenida, todo esto en coordinación de los SAM de la Aerocivil.

Los trabajos nocturnos deberán ser coordinados con los Notam de cierre de cada pista y autorizados para ingreso de estas por los SAM de la Aerocivil los cuales aprobarán el ingreso a las pistas.

El Consorcio Zeta, deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el INTERVENTOR, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente, tanto al personal vinculado, como a los usuarios.

Comunicaciones Bidireccionales

En la ejecución del contrato de construcción y mejoramiento lado aire del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo se mantendrá comunicación permanente con la administración del aeropuerto, Torre de Control y/o Inspectores de Plataforma, Inspectores de superficie (SAM), bomberos, sanidad aeroportuaria y policía nacional, a través de vía celular y/o radio.

Vías de acceso al Proyecto.

Acceso de vehículos

Al inicio de la Intervención de obra el Consorcio Zeta y la Interventoría deberán realizar un diagnóstico e inventario del estado actual de las vías a utilizar (Internas y Externas) durante el desarrollo del contrato.

Las vías utilizadas por el Consorcio Zeta se entregarán en iguales o mejores condiciones al diagnóstico inicial realizado.

El transporte y trasiego de materiales de excavación y de construcción, deberá realizarse en horas que no ocasionen congestiones de tránsito en las vías de acceso al aeropuerto o en el mismo. La Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil podrá modificar en cualquier momento los horarios de transporte cuando así lo considere conveniente, sin que esto ocasione ningún costo adicional ni aumento de plazo del contrato.

El Consorcio Zeta no debe causar daño en la infraestructura aeroportuaria, vías públicas o privadas que utilice, para lo cual empleará los vehículos y topes de carga

que sean permisibles físicamente por las autoridades competentes, durante la utilización de estas.

El Consorcio Zeta está obligado a cumplir las disposiciones del Ministerio de Transporte, o autoridad competente y a obtener las autorizaciones que fueran del caso, los daños que se causen en vías públicas y privadas o a un tercero por negligencia, impericia o desacato de disposiciones de las autoridades, deberán ser arreglados, corregidos o indemnizados por el Consorcio Zeta.

Acceso de personal

El ingreso y salida de todo el personal del Consorcio Zeta a las instalaciones del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo se debe realizar por la entrada principal del aeropuerto, el filtro para ingresar por la puerta principal se identifica con el nombre de Pegaso.

El personal del Consorcio Zeta y la herramienta menor que vayan a ingresar al área de maniobras (pistas, calles de rodaje y zonas de seguridad), lo harán por medio del filtro de acceso a plataforma, el ingreso se realizara en los horarios establecidos para cada uno de los frentes de trabajo.

La salida del personal de obra del área de maniobras (pistas, calles de rodaje y zonas de seguridad) se hará por el filtro identificado con el nombre de Pegaso.

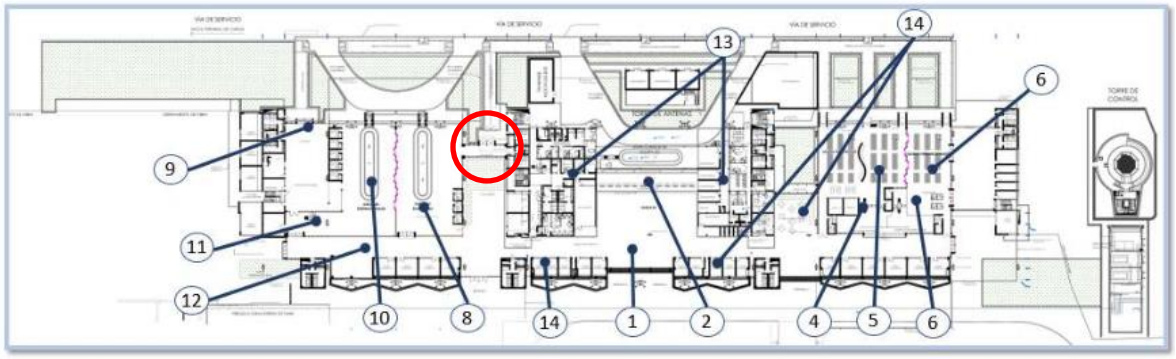


Imagen 3. Ubicación filtro de ingreso y salida Pegaso

Ingreso a Obra.

La autorización para el ingreso del personal del Consorcio Zeta y los vehículos requeridos para la realización de la obra a las áreas restringidas, entre las cuales se encuentran la pista, calles de rodaje, plataforma, y demás áreas de movimiento de aeronaves, debe ser solicitada por el Consorcio a la Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil y se le informa a la Interventoría.

El Consorcio Zeta, su personal y sus vehículos cumplirán con los procedimientos de requisa e inspección realizados en los sitios de ingreso autorizados por la Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil.

Ingreso a obra del personal

Todo el personal del Consorcio Zeta que ingrese a las áreas restringidas del aeropuerto debe contar con la respectiva identificación y medios de visualización (chalecos reflectivos) establecidos por seguridad aeroportuaria.

Para el ingreso de personal se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. El personal que ingrese por primera vez al proyecto deberá pasar por el control de la Policía Nacional donde se le revisaran los antecedentes penales;

2. Se realiza el proceso de contratación;

3.Terminado el proceso de contratación se inicia con el proceso de ingreso y cartelización del nuevo personal a través de la Interventoría y la Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – Aerocivil.

4.Se realiza el proceso de inducción por parte de la Unidad Administrativa Especial de Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil al nuevo personal, en los siguientes temas:

- ✓ Inducción al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST;
- ✓ Plan de emergencias del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo
- ✓ Seguridad Operacional
- ✓ Seguridad Aeroportuaria.

1. La inducción sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo será evaluada por el encargado o responsable del Sistema de Gestión del aeropuerto y el trabajador debe aprobar el examen en un 80%, sino deberá volver a realizar la inducción hasta que apruebe el examen.

2. Inducción por parte del Consorcio Zeta, charla sobre seguridad y salud en el trabajo y en seguridad operacional.

Ingreso a obra de Vehículos

Todos los vehículos que deba ingresar el Consorcio Zeta a las áreas restringidas del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo para el desarrollo de la obra deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el Manual de Operaciones Aeroportuarias, establecido a través de la Resolución 02076 de 1997.

Si los vehículos necesarios para el desarrollo de la obra o sus conductores no cumplen con las normas del Manual de Operaciones Aeroportuarias, no podrán ingresar a las áreas restringidas.

Si ya lo han hecho, serán retirados hasta tanto no se cumplan los requerimientos establecidos.

Normas de Comportamiento de los Trabajadores.

La presente sección establece las normas básicas que regulan el comportamiento de aquellas personas que laboran en el Consorcio Zeta y que transitan por las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, con el propósito de optimizar las condiciones de seguridad y eficiencia en los servicios aeroportuarios.

1) El comportamiento de las personas que acceden a las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo debe estar basado en los principios aceptados a nivel sociocultural.

2) Todos los trabajadores del Consorcio Zeta, que desarrollen actividades en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo o que de alguna manera tengan acceso a las áreas que conforman la Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria, están sometidas al régimen contenido en el R.A.C. 160.

3) Todos los trabajadores del Consorcio Zeta, al transitar por las plataformas, deben seguir los caminos demarcados; en caso de que éstos no existan, tendrán que bordear los edificios terminales, nunca cruzando por la mitad de las plataformas.

4) Por ningún motivo los trabajadores del Consorcio Zeta pueden transitar por las áreas de maniobras de las aeronaves (calles de rodaje y pistas etc.). Aquellas personas que en ejercicio de sus funciones deban realizar trabajos en estas áreas, sólo pueden ingresar por el área destinada para tal fin y/o utilizando vehículos, los cuales, deben ser escoltados por el Supervisor o Coordinador del Área de Maniobras, además deber portar chaleco de alta visibilidad de color NARANJA O AMARILLO LIMON.

5) Todas las personas que laboran con el Consorcio Zeta, en las áreas de movimiento, deben estar debidamente uniformadas, e identificados con los distintivos del Consorcio Zeta y portar los elementos de seguridad establecidos en las normas de seguridad industrial.

6) Para la operación de los trabajadores del Consorcio Zeta, en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, estos deberán portar chaleco de alta visibilidad de color NARANJA O AMARILLO LIMON con cintas reflectivas de Dos pulgadas (2") o cinco centímetros (5cm) de ancho visibles en la parte delantera y trasera del chaleco, u overol con franjas reflectivas de las mismas características del chaleco, las cintas reflectivas deben ir ubicadas cubriendo el contorno de la persona a 360°. El chaleco en su parte posterior deberá tener el nombre y/o logo que identifica la empresa de quien lo porta. El Material de las cintas reflectivas puede ser microesferas o micro prismas que cumpla con un mínimo de 330 candelas / Lux x m2

NOTA 1: El material de los chalecos y los overoles debe estar de acuerdo con el clima que se presenta en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.

Los siguientes son los modelos que pueden ser utilizados:

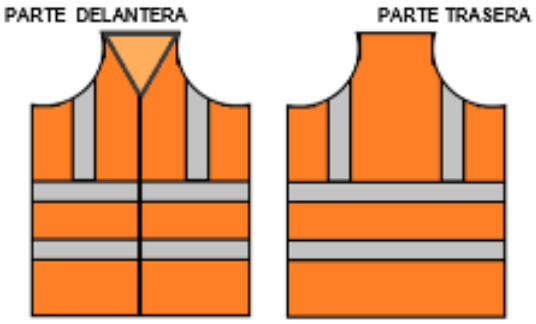


Imagen 2. Modelo 1 chaleco de trabajo

Fuente: Plan de Operaciones

7) Los trabajadores del Consorcio Zeta, que ejerzan funciones operativas en plataforma no pueden arrojar basuras en las mismas y en caso de hallarlas recogerlas.

8) En todas las instalaciones del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, está prohibido depositar basuras en lugares diferentes a los específicamente destinados para este propósito.

9) Es obligación de todo trabajador del Consorcio Zeta, que ejerza funciones en plataforma denunciar ante la Administración del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, o sus dependencias, cualquier anomalía que observe dentro de las áreas restringidas del aeropuerto.

10) Está absolutamente prohibido fumar en cualquier lugar de las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.

11) Todo trabajador del Consorcio Zeta, al desplazarse por las plataformas deben tener siempre presente que el orden de prelación de paso es:

Primero: Aeronaves en movimiento.

Segundo: Aeronaves que ruedan remolcadas.

Tercero: Vehículos en todo momento se debe ceder el paso a los vehículos de Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios y /o Ambulancias.

12) Todo trabajador del Consorcio Zeta, no podrán ingresar al diamante de seguridad de aeronaves, a menos que se encuentren en ejercicio de sus funciones.

13) Todos los trabajadores del Consorcio Zeta, no se puede desplazar por detrás o cerca de los planos de las aeronaves que están en movimiento, excepto cuando se encuentren en cumplimiento de sus funciones.

14) Todos los trabajadores del Consorcio Zeta, que ejerzan funciones en plataforma deben utilizar protectores auditivos y chalecos reflectivos durante la operación diurna y nocturna.

15) En ninguna circunstancia ningún trabajador del Consorcio Zeta, puede obstruir la normal operación de las plataformas del aeropuerto. Se ejerce vigilancia permanente del área restringida por parte del Coordinador del Área de Maniobras del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.

Vehículos y Equipos en el Área Constructiva.

El presente numeral se establece las normas básicas para la operación segura y eficiente de los vehículos del Consorcio Zeta que dando alcance al objeto del contrato realice desplazamientos dentro de las plataformas y áreas de maniobras o del área de Movimiento del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de la ciudad de Leticia.

De acuerdo con el Plan de Operaciones del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, en su numeral 25.7.1; los vehículos del Consorcio Zeta se clasifican dentro del Grupo III - Vehículos de servicios ocasionales en plataforma.

Permisos a Vehículos del Grupo i y ii

Todo vehículo de los grupos I y II, debe tener el correspondiente permiso expedido por el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, conforme al Capítulo VI de la Parte Decimoséptima (XVII) de los R.A.C., o el que lo modifique o complemente, en el que se establecen las características, su contenido, uso y retención del permiso. Adicionalmente, debe cumplirse con los siguientes requisitos:

Solicitud escrita dirigida a la administración del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, firmada por el representante legal o el Gerente de la empresa interesada, o de quien éstos deleguen oficialmente, exponiendo las razones por las cuales se hace indispensable el uso del vehículo en las áreas restringidas y especificando además las áreas y los lugares por donde debe transitar.

Fotocopia de la tarjeta de propiedad y del seguro obligatorio SOAT del vehículo que ampara los daños corporales causados a las personas en accidente de tránsito.

Póliza de seguro vigente por cada vehículo, con cobertura, la cual debe ser igual o superior a Trescientos (300) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMLV) y ampare los daños (Responsabilidad Civil Extracontractual), que se puedan ocasionar a personas, instalaciones, equipos, vehículos o aeronaves en las distintas áreas del aeropuerto. En caso de tratarse de una empresa con varios vehículos autorizados, se debe anexar fotocopia de la póliza en la cual se relacionan todos los vehículos amparados.

Certificado de la Revisión Técnico Mecánica vigente.

De acuerdo con la Resolución 910 de 2008 de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y con base en la respuesta dada por el Ministerio de Transporte (Radicado MT No.: 20134200126561) los vehículos Nonroad NO DEBEN PRESENTAR EL CERTIFICADO DE LA REVISION TECNICO MECANICA. Con base en la misma respuesta el aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo de Leticia, estos equipos deben presentar un certificado de mantenimiento no superior a un año.

Cumplimiento del vehículo con todas las especificaciones que se señalan en el presente Plan. La correspondiente verificación es efectuada por los supervisores o coordinadores de plataforma o quien haga sus veces.

Comprobante de pago para la expedición del correspondiente permiso.

Los vehículos autorizados para transitar por las áreas restringidas del aeropuerto sólo pueden ingresar o salir de éstas a través de las puertas indicadas en el permiso correspondiente.

Cuando el vehículo requiera ingresar a las áreas de movimiento o de maniobras del Aeropuerto, debe ser escoltado por los vehículos de Supervisión o coordinación del área de Maniobras, o a quien delegue la administración del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, quien solicitara la respectiva autorización a A.T.S. para este caso el ir realizara el respectivo acompañamiento.

Para efecto del ingreso y permanencia de un vehículo en las áreas restringidas del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, se da cumplimiento a lo establecido en el numeral 17.6.16 de la Parte Decimoséptima (XVII) de los R.A.C., uso de los permisos, o el que lo modifique o complemente.

Para los vehículos de aprovisionamiento de combustible: Copia de la Autorización del Ministerio de Minas y Energía como Comercializador Industrial, en la cual especifique.

Permisos a Vehículos del Grupo iii

Toda persona que requiera ingresar un vehículo clasificado en el Grupo III a las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, debe solicitar en lo posible con tiempo prudencial el correspondiente permiso ante la dependencia de seguridad del aeropuerto, de acuerdo con la necesidad que justifique cada vehículo su presencia en el área de movimiento.

La solicitud debe presentarse por escrito, exponiendo las razones por las que se hace indispensable el uso del vehículo en las áreas restringidas, especificando las áreas y los lugares por donde necesita transitar y el tiempo por el cual se solicita el permiso.

Todo vehículo del Grupo III ingresa escoltado o guiado a las áreas restringidas y el responsable de su conducción tendrá que obedecer todas las instrucciones impartidas por quien lo escolte o lo guíe. El escolta debe conocer las normas de

manejo en área de movimiento y será delegado por la Administración del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo o por el jefe de seguridad de este.

Únicamente se permite el acceso de camiones a las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo cuando la carga no pueda ser manejada a través de las bodegas de las aerolíneas.

Una vez autorizado el ingreso del vehículo, el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo facilita un par de banderolas de cuadros blanco y rojos, de tamaño que sean visualizadas fácilmente por la Torre de Control, las cuales deben fijarse por el usuario en forma segura y previa al ingreso a las áreas restringidas.

Si el vehículo no requiere ingresar a las áreas de maniobras, es escoltado por los vehículos que el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo destine para ese fin.

Cuando el vehículo requiera ingresar a las áreas de maniobras, debe ser escoltado por el Supervisor o Coordinador del Área de Maniobras quien solicitará la respectiva autorización a la Torre de Control.

Todo vehículo que se encuentre dentro de las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo sin tener el correspondiente permiso, será escoltado hasta la puerta de salida, dándose información a las autoridades de seguridad de aviación civil y de policía para que realicen la respectiva investigación.

Por ningún motivo se autoriza el tránsito de triciclos, bicicletas, motocicletas o vehículos similares por las áreas restringidas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo. En caso de encontrarse este tipo de vehículos, serán inmovilizados y de inmediato se hará un informe a la dependencia de seguridad del aeropuerto y de Policía con el fin de que realice la correspondiente investigación y correctivos del caso.

No se permite transitar con personal en la parte posterior del vehículo (pick up o cajón).

Los vehículos y equipos, que se encuentren en el área de movimiento se señalarán e iluminarán tal como lo establece el área de Seguridad Operacional del aeropuerto.

Destinar en el área constructiva un lugar de lavado de vehículos y equipos.

Disposiciones operacionales para vehículos que transiten en áreas restringidas

1. Todo vehículo que transite en las áreas restringidas debe ser operado por personal capacitado, certificado en normas de conducción y tránsito por la autoridad competente, portar Licencia de Conducción de categoría acorde con los vehículos a operar en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo. Igualmente, debe contar con la Autorización Aeroportuaria para conducción en plataforma expedida por la Administración del Aeropuerto previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

    a) Solicitud escrita dirigida a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, firmada por el representante legal o ingeniero residente del Consorcio Zeta o quien éste delegue oficialmente, presentando al funcionario que requiere la Autorización Aeroportuaria, y señalando el cargo que éste desempeña dentro de la misma.
    b) Fotocopia de la cédula de ciudadanía, de la Licencia de Conducción y del carné expedido por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, donde se autoriza el ingreso a plataforma.
    c) Fotografía reciente a color, la cual debe contar con los datos básicos (nombre, cédula de ciudadanía y empresa para la que labora) al respaldo de esta.
    d) Asistir y aprobar el curso de conducción en plataforma, el cual será impartido por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, de acuerdo con las necesidades de cada uno.
    e) La autorización aeroportuaria será expedida por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil o quien haga sus veces, una vez cumplidos los anteriores requisitos y cancelado el valor de los correspondientes derechos.
    f) El Consorcio Zeta, está en la obligación de brindar capacitación específica al personal encargado de operar equipos especializados de tierra tales como vehículos remolcadores, catering, de servicio sanitario, de escaleras, elevadores de carga, (conveyor belts), etc.
    g) El Consorcio Zeta será el único responsable de los incidentes y/o accidentes que se presenten como consecuencia de la inadecuada instrucción en este sentido.

h) Todo vehículo debe transitar por la derecha sobre las vías vehiculares, las cuales están demarcadas con líneas blancas; está prohibido salir de dichas líneas. El tráfico que fluye en línea recta tendrá prelación frente al que gira.
i) El tránsito vehicular alrededor de las áreas de embarque y desembarque de pasajeros nacional e internacional, debe hacerse bordeando la línea de contención por su lado exterior. En caso de encontrarse Dos (2) vehículos en sentido contrario, cada conductor deberá conservar su derecha sin invadir el área destinada para el rodaje o parqueo de las aeronaves.
j) Solo se puede salir de los caminos vehiculares, en ejercicio de labores propiamente aeroportuarias y abandonando la vía en forma perpendicular frente al destino final.
k) Está prohibido estacionar sobre el área destinada para la circulación de vehículos.
l) Sólo pueden ingresar al diamante de seguridad de una aeronave, aquellos vehículos que estén prestando servicio de apoyo a la misma.
m) En concordancia con la Ley 769 de 2002 y Ley 1383 de 2010, el uso de gas propano u otro combustible no regulado para vehículos y/o equipos en el área de movimiento está prohibido.
n) Si en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo se está utilizando Gas propano u otro combustible no regulado, los responsables de la Gestión de seguridad en Plataforma establecen como plazo máximo 20 minutos para que estos vehículos sean retirados.

1) Las velocidades máximas permitidas para todo vehículo que circule por la plataforma son:

a) Cuando existan condiciones normales de operación, Treinta (30) Km./hora.
b) Cuando haya mala visibilidad y en horas de operación nocturna, Quince (15) Km./hora.
c) En las áreas de la plataforma donde circulan las aeronaves a las posiciones de estacionamiento, Diez (10) Km./hora, o menos de acuerdo con la congestión de aeronaves que se presente en el momento.

d) En el diamante de seguridad de las aeronaves; Cinco (5) Km/hora.

Se exceptúan los vehículos de Salvamento y Extinción de Incendios, Seguridad de Aviación Civil y Supervisión o Coordinación del Área de Maniobras, cuando las circunstancias así lo exijan.

2) No se permite el tránsito de vehículos por las pistas o calles de rodaje de aeronaves. Cuando las necesidades lo exijan, los Supervisores o Coordinadores del Área de Maniobras coordinarán con los Servicios de Tránsito Aéreo y escoltarán el ingreso de vehículos a tales áreas, manteniendo comunicación con la Torre de Control, quien autorizará la forma de circulación.
3) Los vehículos no pueden destinarse a funciones que no estén especificadas en el correspondiente permiso.
4) Está prohibido transportar personas en los remolques, las planchas movilizadoras de carga o en vehículos que no estén diseñados para tal propósito.
5) Los vehículos deben tener presentes el siguiente orden de prelación de paso:

   a) Aeronaves en movimiento, por su propia tracción, salvo que reciba instrucciones de ceder el paso a otra aeronave arrastrada.
   b) Aeronaves arrastradas, incluyendo los vehículos remolcados y vehículo guía.
   c) En todo momento se debe ceder el paso a los vehículos de Salvamento y Extinción de Incendios y /o Ambulancias.

6) Los vehículos de altura, tales como montacargas o los utilizados para limpieza y aprovisionamiento de aeronaves, deben transitar con sus equipos en la posición más baja.
7) Todo vehículo destinado y autorizado para remolcar equipos, debe estar provisto de un adecuado sistema de enganche, el cual pueda ser operado desde el asiento del conductor.
8) Todo equipo dispuesto para ser remolcado debe tener un sistema independiente de frenos, el cual tendrá que ser accionado siempre que se encuentre estacionado.
9) Quien conduzca vehículos con remolque, es responsable porque la carga y los equipos estén debidamente asegurados.

10) No se pueden estacionar vehículos ni equipos en zonas que no estén debidamente demarcadas y/o autorizadas para tal fin. Los que se encuentren fuera de dichas zonas son removidos por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil a expensas y bajo riesgo de los propietarios.
11) Está prohibido estacionar o transitar bajo los planos y conos de cola de las aeronaves, caminos peatonales o puentes de abordaje. Se exceptúan aquellos vehículos o equipos que estén realizando labores de apoyo en tierra a las aeronaves o de mantenimiento a la infraestructura.
12) Está prohibido parquear en forma tal que se obstruya la salida rápida de los Vehículos de Aprovisionamiento de Combustible, Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios y ambulancias u obstaculizando el acceso a hidrantes o gabinetes contra incendio.
13) No se pueden recoger o dejar pasajeros en áreas del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo que no estén debidamente demarcadas y destinadas para tal efecto.
14) El vehículo debe movilizarse con las luces medias encendidas, nunca plenas, entre las Dieciocho (18:00) y las Seis (06:00) horas locales o cuando las condiciones meteorológicas así lo exijan.
15) La luz anticolisión o de destello debe utilizarse siempre que se esté cerca de las áreas de movimiento de aeronaves, sin importar la hora y en forma permanente durante la noche o cuando las condiciones meteorológicas lo exijan.
16) Todo conductor tiene la obligación de atender las instrucciones impartidas por los Supervisores o coordinadores del Área de Maniobras o quien haga sus veces o por la Torre de Control cuando haya lugar.
17) Ningún conductor puede desatender el vehículo con el motor en funcionamiento. Al estacionarse debe apagar el motor, engranar el vehículo y accionar el freno de mano o emergencia.
18) Los conductores, por ninguna circunstancia, pueden operar en estado de embriaguez, bajo los efectos de drogas o alucinógenos.
19) Los vehículos del Grupo III deben desalojar las áreas restringidas una vez hayan cumplido con el servicio dentro de las mismas.
20) Todos los vehículos deben hacer uso de un Hombre - Guía por fuera del equipo, que le señale al conductor su derrotero mientras se estaciona al lado de una aeronave y cuando se retira de ésta. Una vez estacionados al lado de las aeronaves, deberán hacer uso de sus sistemas de frenos de seguridad.

21) En caso de presentarse algún incidente y/o accidente en el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo que involucre un vehículo, los Supervisores o Coordinadores del Área de Maniobras o quien haga sus veces harán llegar a la Administración del Aeropuerto, un reporte escrito el cual debe incluir:

a) Fecha, lugar y hora del incidente o accidente.
b) Nombre de las personas involucradas, incluyendo el nombre de la entidad a la que pertenecen.
c) Tipo o clase de vehículo implicado, relacionando el número de placa y el permiso de operación en plataforma.
d) Descripción de las circunstancias en que ocurrió el incidente y/o accidente y sus implicaciones.

22) El Control de Tránsito Aéreo es quien coordina el movimiento de vehículos en el área de maniobras. Para ello, los vehículos que operen sobre el área de maniobras tendrán que ir equipados con radioteléfono enlazado por el canal apropiado, o escoltados de cerca por un vehículo del Supervisor o Coordinador del Área de Maniobras o Supervisor o Coordinador del área de Maniobras, que vaya dotado de dicho equipo.
23) En caso de emergencia o de necesidad del servicio, todo vehículo está en la obligación de prestar la colaboración que requiera el Comité de Emergencia del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo.
24) En los demás aspectos relacionados con el presente capitulo, deben tenerse en cuenta la Resolución 00632 del 03 de febrero de 2009 por la cual se adopta el "Manual sobre Sistemas de Guía y Control de Movimiento en Superficie Nacional - SMGCS", el Manual de Procedimiento para Baja Visibilidad y; demás normas que sean aplicables al aeródromo en particular.

Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.

Consorcio Zeta ha desarrollado el procedimiento para la identificación de peligros y aspectos y la valoración de riesgos, que establece una metodología lógica que para identificar peligros y valoración de riesgos e impactos ambientales en el SIG de HSEQ para las actividades que realiza Consorcio Zeta, así como sus contratistas.

Con la metodología descrita en el procedimiento se identifican los peligros y aspectos y se valoran los riesgos e impactos ambientales y se eliminan, mitigan o controlan los riesgos e impactos ambientales hasta el punto de que sean aceptables para Consorcio Zeta.

Siempre que se tenga la ocurrencia de un accidente laboral considerado grave de acuerdo con la resolución 1407 de 2007 se deberá revisar y actualizar la matriz de identificación de peligros y valoración y control de riesgos en salud y seguridad en el trabajo.

Capacitaciones.

El programa de capacitación será realizado teniendo en cuenta las capacitaciones establecidas en el marco legal colombiano, de acuerdo con las necesidades evidenciadas de capacitación en la matriz de identificación de peligros y valoración, mitigación y control de riesgos, a la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales y la licencia y plan de manejo ambiental aplicables al proyecto.

Las capacitaciones tendrán una capacitación mínima de 20 minutos y deberá estar evaluada para asegurar que el personal cumple con el objetivo de la capacitación:

La capacitación deberá contar con un objetivo, un alcance, y un temario claro y el capacitador deberá cumplir con las competencias requeridas de acuerdo con la formación a impartir.

De acuerdo con el programa de capacitación los trabajadores recibirán formación sobre los riesgos y aspectos ambientales propios de su trabajo, las tareas críticas, los programas de vigilancia epidemiológica, actividades de promoción de la salud, prevención de accidentes y enfermedades laborales, prevención y control de contingencias e impactos ambientales significativos, manejo integral de residuos, protección de flora y fauna, entre otros.

El personal que realiza actividades críticas debe realizar capacitaciones específicas que deberán certificar la competencia del trabajador en actividades críticas como son:

- ✓ Trabajo seguro en alturas.
- ✓ Manejo defensivo en conducción de vehículos.
- ✓ Operación de equipos de izaje y movimiento de cargas.
- ✓ Acceso y trabajo en espacios confinados.
- ✓ Montaje y certificación de andamios.
- ✓ Transporte de mercancías peligrosas.

Equipo de Protección Personal.

Una vez realizada la identificación de peligros y valoración de riesgos y teniendo en cuenta las características de las actividades laborales a realizar se identificarán las necesidades de uso de elementos de protección individual en cada uno de los trabajadores y se tendrá en cuenta:

- ✓ Ambiente laboral.
- ✓ Sustancias químicas por manipular.
- ✓ Peligros identificados en la identificación de peligros y valoración de riesgos.
- ✓ Otras actividades que se realicen en el área por parte de Consorcio Zeta u otros contratistas o cliente.
- ✓ Requerimiento del cliente para la selección de los elementos de protección individual.
- ✓ Estudios de higiene ocupacional realizados.

Los elementos de protección individual son dispositivos, accesorios y vestimentas que se utilizan con el fin de proteger a los trabajadores contra posibles daños a su salud o integridad física, derivado de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo y se establecen como el último control a adoptar para minimizar el riesgo en una actividad laboral.

Se debe tener en cuenta que los elementos de protección individual no son dotación y estos se deberán cambiar siempre que se identifiquen en mal estado.

Para asegurar el buen funcionamiento y recambio según la vida útil del EPP se deberá:

1. Proveer protección individual adecuada contra los peligros particulares identificados en la actividad laboral y el ambiente de trabajo

2. Los elementos de protección individual serán biomecánicos y ajustables a las medidas antropométricas de los colaboradores.
3. Se deberá realizar capacitación a los colaboradores sobre el uso adecuado, mantenimiento y almacenamiento de estos para asegurar su funcionalidad.
4. Dejar registro de la entrega de los elementos de protección individual e inspección de estos.

Los elementos de protección individual específicos como arnés, eslingas y demás elementos de protección contra caídas deberán contar con una hoja de vida en donde se evidencie su fecha de fabricación, certificación e inspecciones de estos.

Todo colaborador, contratista o demás personal que ingrese a los centros de trabajo en donde Consorcio Zeta adelanta actividades laborales deberá usar el equipo de protección individual requerido.

Los elementos de protección individual deben cumplir las normas de calidad emitidas por los respectivos organismos del gobierno o en su ausencia con las normas ANSI, OHSA determinadas por la empresa al inicio de los trabajos.

El Consorcio Zeta desarrollo la matriz de elementos de protección individual (EPI) por cargos en donde se relaciona los EPI que se requieren por cargo para desarrollar la actividad laboral asignada a cada colaborador.

Instalaciones Provisionales.

El Consorcio Zeta en caso de requerirse deberá construir o adecuar a su propia costa campamentos, oficinas, depósitos, talleres, bodegas e instalaciones provisionales, necesarias y suficientes dentro del área de confinamiento determinada por La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil a través de la Interventoría del contrato, siempre y cuando se cumplan las disposiciones de salud ocupacional y de medio ambiente.

El Consorcio Zeta en coordinación con la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil determinarán las áreas para sus instalaciones provisionales y de trabajo. Serán por cuenta del Consorcio Zeta las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones, debidamente autorizados por la autoridad

competente, la cual deberá autorizar la instalación provisional de los medidores y controles necesarios para la utilización y consumo de éstos servicios públicos, debiendo presentar a la terminación de las obras los recibos de pago correspondientes debidamente cancelados y los paz y salvos expedidos por la empresa de Servicios Públicos competentes.

Para las obras que involucren aprobaciones en estos campos, o aquellos que sean inherentes al inicio de las obras, el Consorcio Zeta deberá adelantar dicho trámite oportunamente en coordinación con la Interventoría del contrato y con el apoyo de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, en caso de ser requerido.

Se prohíbe a todo el personal del Consorcio Zeta la utilización de los servicios públicos instalados en los predios de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil

A la terminación del contrato, el Consorcio Zeta retirará por su cuenta, previo visto bueno de la Interventoría, todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las hayan utilizado él o sus dependientes. Igualmente, deberá desocupar y asear las instalaciones permanentes que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil le hubiere autorizado utilizar, reintegrándolas en perfecto estado y servicio.

El Consorcio Zeta contemplará la construcción de cerramientos en las áreas que se requiera y deberá ser construido en materiales no combustibles, no reflectivos y de un material resistente y contar con requisitos establecidos por la seguridad aeroportuaria del Aeropuerto.

26. MANEJO DE VIDA SILVESTRE

En las áreas de influencia directa e indirecta del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, se pueden presentar elementos de atrayentes de fauna los cuales son considerados como un peligro latente en la operación del aeropuerto. Para evitar incidentes en las zonas constructivas, el CONSORCIO y su personal a cargo, implementarán el Plan de Manejo Ambiental – PMA del proyecto.

Basuras.

El Consorcio Zeta, eliminará continuamente las basuras, desechos o desperdicios alimenticios o materiales que puedan atraer fauna, a través de las siguientes medidas:

En los frentes de obra se ubicarán puntos ecológicos compuestos por contenedores o recipientes con tapa y/o con cubierta o techo que permitan la separación de residuos sólidos generados, en las oficinas, campamentos y frentes de obra; se hará la clasificación de residuos teniendo en cuenta la separación de los mismos según los siguientes tipos: ordinarios, Reciclables y/o reutilizables, peligrosos aprovechables y no aprovechables o en su defecto, en concordancia según la clasificación y código de colores establecidos por el Aeropuerto.

Todos los contenedores o recipientes de los puntos ecológicos contarán con bolsas y se aplicarán repelentes en el área perimetral de dichos puntos ecológicos, con el fin de evitar la cercanía de la fauna a dichos puntos.

Realizar la recolección de los residuos en los puntos ecológicos diariamente, con el fin de evitar la acumulación de basuras y la proliferación de olores que pueda atraer fauna a la pista y áreas de seguridad del aeropuerto.

Agua Estancada

El empozamiento de agua es atrayente para la fauna y en lo posible debe ser eliminado, su manejo estará en las manos del profesional ambiental designado por el Consorcio Zeta, se debe tener en cuenta la normatividad ambiental que regula la utilización, modificación y/o eliminación de estos. Para evitar la generación de estos empozamientos se deben tomar las siguientes medidas:

- ✓ Toda el agua estancada que se requiera para el funcionamiento de la obra deberá ser almacenada en tanques totalmente sellados con tapa, para evitar que se convierta en un atractivo para la fauna.
- ✓ El agua estancada dentro del área del aeropuerto que se allá acumulado producto de la obra sea drenado y/o llenada de tierra.

- ✓ Durante los cortes de la cobertura vegetal en las zonas de seguridad de la pista y calles de rodaje, se realizará el mantenimiento de rutina de los canales de drenaje con el fin de que no se estanque el agua.
- ✓ Toda excavación que haga parte de la obra y que por las condiciones climáticas se convierta en un cuerpo de agua, será drenada inmediatamente por el personal del Consorcio Zeta, para evitar la presencia de fauna.
- ✓ En las excavaciones que se realicen por parte del personal del consorcio durante la ejecución de la obra se implementarán herramientas que permitan excluir a la fauna, tales como la utilización de poli sombra o pelotas flotantes para cubrir los cuerpos de agua.
- ✓ Mantener drenados los canales y apozamientos de agua que se generen durante la ejecución de cualquiera de las actividades programadas.

Hierba Alta y Semillas.

NO APLICA.

Mallas y Portones mal estado.

- ✓ Durante la obra y en caso que aplique, el personal del Consorcio Zeta deberá tener cuidado de mantener la seguridad durante la construcción, cuando se creen puntos de acceso en la malla de seguridad para permitir el paso de vehículos de construcción o personal. Las puertas temporales estarán equipadas de manera que puedan cerrarse y abrirse de forma segura para impedir el acceso de animales y personas no autorizadas.
- ✓ Si durante las obras se debiera levantar parte de las mallas perimetrales o portones de seguridad, el Consorcio Zeta, implementará medidas de contención a través de lonas para impedir el acceso de animales y personas no autorizadas a las zonas de seguridad del aeropuerto.

Interrupción del Hábitat de Vida Silvestre Existente.

- ✓ No alimentar ningún animal.
- ✓ En caso de que se detecten aves o cualquier otro animal en la obra, atraídas por la actividad, deberán requerirse de inmediato y sin excepción, el apoyo del personal encargado del manejo ambiental que establezca el Consorcio Zeta, o en su defecto comunicándose directamente o a través del Supervisor de Área de Maniobras, informando la presencia de aves y ubicación.
- ✓ Reportar presencia de fauna al Supervisor de Área de Maniobras del aeropuerto o bien al personal encargado del manejo ambiental que establezca el Consorcio Zeta, para que tomen las medidas respectivas.
- ✓ Reportar cualquier atrayente de fauna que identifiquen (Animal muerto, residuos, entre otros) al centro de operaciones del aeropuerto o bien al personal encargado del manejo ambiental que establezca el Consorcio Zeta, para que tomen las medidas respectivas.
- ✓ No manipular ningún tipo de fauna que pueda poner en riesgo la integridad física de algún trabajador.
- ✓ Si el personal de la obra trabaja en el cercado perimetral evitar dejar orificios donde pueda ingresar fauna al lado aéreo.
- ✓ Mitigar las retenciones de agua.
- ✓ Al final de cada jornada procurar la limpieza del sitio y la disposición adecuada de los desechos de obra, evitando la reunión de fauna en el sector.
- ✓ Prohibir la instalación de campamentos con comedores o casinos en las áreas de maniobras y plataformas del aeropuerto, evitando la ingesta de alimentos y disposición de residuos orgánicos en estas.

27. GESTIÓN DE ESCOMBROS DE OBJETOS EXTRAÑOS (FOD)

Para una buena implementación de gestión de RCD se debe cumplir;

- ✓ Para mitigar FOD se contará con una cuadrilla de orden y aseo, encargada de realizar limpieza en las zonas de circulación de aeronaves. Las llantas de equipos, volquetas y demás vehículos, serán lavados/ limpiadas antes de su ingreso a zonas de movimiento de aeronaves (calles de rodaje) a fin de

eliminar toda posibilidad de FOD para las mismas, por el mismo operador de la máquina, vehículo o equipo.

- ✓ En caso de ser necesario, se dispondrá de un minicargador con barredora, el cual nos agilice las labores de limpieza, para la ruta de ingreso y salida de volquetas, que evidencien presencia de material particulado.
- ✓ Todo el personal que labora en el área de movimiento del aeropuerto debe mantener controlados en todo momento los objetos personales, equipos y utensilios y no dejarlos en lugares inapropiados. En caso de producirse una pérdida de equipo, herramienta o cualquier otro objeto, se debe realizar una inspección inmediatamente y rigurosa, que permita su localización.
- ✓ Capacitar al personal sobre la importancia de la prevención del FOD.
- ✓ Realizar una caminata de verificación de FOD antes y después del trabajo.
- ✓ Prohibir la acumulación de montículos de tierra, almacenamiento de materiales y cualquier tipo de estructura temporal cerca o en las áreas de movimiento. Así como elementos que promuevan un riesgo operacional y de fauna, tales como basura, pozos de agua, polvo entre otros.
- ✓ Se cubrirá el material que se transporte en todo vehículo o equipo de construcción.

Para todas estas actividades se contará de la aprobación del supervisor de maniobras que se encuentre en el turno de las actividades de mantenimiento.

Cuando se genera un FOD en las zonas lado aire, el SAM se comunica con el Consorcio Zeta e inmediatamente se comunica al personal de campo que está realizando las actividades o en su defecto con personal de contingencia las 24HX7D, este personal está capacitado para atender este tipo de novedades, siendo guiados y alineados por los supervisores de maniobras, las herramientas y equipos están disponibles una vez se active la cuadrilla de contingencia.

28. MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS (HAZMAT)

El Consorcio Zeta, contara con un Programa de manejo seguro de materiales peligrosos en donde se establece las actividades a desarrollar para dar alcance al PMA y ser amigable con el entorno dando manejo adecuado a los residuos o materiales clasificados como nocivos para la salud y el ambiente.

En lo que respecta a materiales y residuos peligrosos usados en la obra el Consorcio Zeta deberá:

- ✓ Identificar el inventario de materiales peligrosos.
- ✓ Tener clara la información contenida en las hojas de seguridad para la correcta segregación, etiquetado y medidas de prevención.
- ✓ Capacitaciones al personal en MSDS (Hojas de seguridad del producto), SGA (Sistema Globalmente Armonizado), manejo de sustancias químicas y adecuado de EPI.
- ✓ Realizar el almacenamiento, manipulación y disposición final según la normatividad vigente.
- ✓ Señalizar los sitios de almacenamiento y de disposición final de los materiales peligrosos.
- ✓ Capacitar y proveer al personal de los equipos de protección personal requeridos de acuerdo con el riesgo.
- ✓ Llevar registros sobre incidentes o emergencias.
- ✓ Implementar los requerimientos pertinentes de acuerdo con el decreto 1609/02 para el transporte de sustancias clasificadas como mercancías peligrosas.
- ✓ Diseñar e implementar el Plan de Emergencias. o de acuerdo con la evaluación del riesgo ubicar kit de emergencias y derrames de Materiales Peligrosos en el área de almacenamiento, mantenimiento, transporte o disposición final.
- ✓ Realizar la inscripción como generadores de RESPEL ante el ente ambiental competente. (DUR 1076 de 2015).
- ✓ El Consorcio Zeta, advierten a los trabajadores sobre la prohibición de transportar mercancías peligrosas y la obligación de declararlas en caso de llevarlas consigo.

Derrames.

Se tendrá presente la implementación de herramientas para el control de derrames, con personal capacitado para estas actividades, en caso de detectar un derrame, el CONSORCIO informará al área de Seguridad Operacional del Aeropuerto, tal como se menciona en el Plan de Operaciones del Aeropuerto. Así mismo la empresa se encargará del tratamiento de los residuos que se puedan generar, siguiendo los

planes del manejo ambiental y buenas prácticas, el Consorcio contará con un KIT de derrames disponible en el campamento para dichas eventualidades.

28. NOTIFICACIONES DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

Lista de Puntos de Contacto.

En caso de un evento especial (procedimiento LVP, aeronave en emergencia o en pista, o el ingreso del horario es diferente al estipulado o al NOTAM) que intervenga en la realización de algún trabajo el supervisor o la persona encargada de la obra por parte del Consorcio Zeta, se comunicará de forma inmediata con el ingeniero residente el cual informará la situación presentada al personal de Interventoría y si es el caso al supervisor del contrato por parte de la Aerocivil o al Supervisor Área de Maniobras (SAM), para hacer las respectivas coordinaciones que llegaran al caso.

CARGO O PERSONA	TELEFONO
Director de Obra:	310 3202996
Ingeniero Residente Consorcio Zeta	304 3323839
Centro de Control de Operaciones del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo	57 60 (8) 5928133
Verificador de seguridad operacional y/o Supervisor del Área de maniobras:	322 7494805
Director de Interventoría:	315 7207303
Administrador del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo	314 2099050
Supervisor del contrato Aerocivil:	312 4509795
Inspector SISO Consorcio Zeta	318 5240621
Bomberos Aeronáutica	57 60 (8) 5928133
Sanidad Aeroportuaria	57 60 (8) 5928133
Policía Aeroportuaria	57 60 (8) 5928133
Ejercito del Aeropuerto	57 60 (8) 5928133

Cuadro 1. Contactos responsables de obra

Notice To Airmen - NOTAM.

Cuando se trate de obras de mantenimiento, construcción o rehabilitación en el área de movimiento del aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo que puedan llegar a afectar el normal funcionamiento de las operaciones aéreas en las áreas concesionadas al Consorcio Zeta, se deberá enviar oportunamente a la dirección de operaciones del Aeropuerto y a la Interventoría los datos necesarios para que la Dirección realice la solicitud correspondiente a la Autoridad Aeronáutica competente.

El Consorcio Zeta facilitará la programación de ejecución de obra para que la Interventoría establezca los tiempos hábiles para ejecución en coordinación con la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil y se defina las condiciones de operación en el NOTAM. (Notice To Airmen).

Para la solicitud del NOTAM, el Consorcio Zeta se regirá bajo los procedimientos establecidos por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, AIC C22/13 procedimiento para solicitar publicación de NOTAM y AC No: 150/5200-28F Notices to Airmen (NOTAMs) for Airport Operators.

Procedimiento de notificación de emergencia

Ante un evento de emergencia se debe contar con los teléfonos de los responsables e inspectores de obra del Consorcio Zeta, se comunicará de forma inmediata con el ingeniero residente el cual informara la situación presenta al personal de Interventoría y si es el caso al supervisor del contrato por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil o al Supervisor Área de Maniobras (SAM), para hacer las respectivas coordinaciones que llegaran al caso.

CARGO O PERSONA	TELEFONO
Director de Obra:	310 3202996
Ingeniero residente Zeta	304 3323839
Centro de Control de Operaciones del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo	57 60 (8) 5928133
Verificador de seguridad operacional y/o Supervisor del Área de maniobras:	322 7494805
Inspector SISO Consorcio Zeta	318 5240621
Bomberos Aeronáutica	57 60 (8) 5928133
Sanidad Aeroportuaria	57 60 (8) 5928133
Policía Aeroportuaria	57 60 (8) 5928133
Ejercito del Aeropuerto	57 60 (8) 5928133

Contactos en caso de emergencia en de obra

La atención de emergencias en cualquier área de la obra debe realizarse con base en lo establecido en el Plan de emergencias del Aeropuerto.

El Consorcio Zeta debe mantener un botiquín y equipo de primeros auxilios necesario para el desarrollo de sus funciones dentro de la obra, el cual es inspeccionado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil y la interventoría.

El Consorcio Zeta dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 6, artículo 25 del capítulo 6, titulo 4, parte 23, libro 2 del decreto 1072 de 2015, cuenta con base en el Plan de emergencias del aeropuerto en el cual se establecen las estrategias de capacitación y los recursos necesarios para atender diferentes tipos de emergencia que se puedan presentar en los frentes de trabajo en donde el Consorcio Zeta adelante actividades laborales.

El Plan de atención a emergencias Contingencias cuenta con un análisis de vulnerabilidad e identificación de amenazas que pueden afectar las instalaciones del centro de trabajo, se fundamenta en la estructuración de acciones preventivas y de preparaciones administrativas, funcionales y operativas; antes, durante y después de una emergencia que permite al personal que ocupa las instalaciones, adaptarse a las condiciones reales de sus amenazas y adquirir los conocimientos y actitudes

organizativos necesarios para actuar correctamente en la prevención y el control de emergencias.

Adicionalmente, se tiene contemplado el plan de ayuda mutua que se realiza con el fin de poder contar con la colaboración del cliente, otros contratistas y partes interesadas para en la atención a emergencias, mejorando la cantidad de recursos que se tienen en caso de presentar una emergencia que afecte a Consorcio Zeta o sus centros de trabajo.

Igualmente se cuenta con una MEDEVAC que es un plan de acción y respuesta efectivo para garantizar la rápida atención del personal que se pueda ver afectado por peligros que desencadenen en daños a la salud.

Este MEDEVAC incluye la atención y el trabajo en llave de mano con ARL BOLIVAR y los centros médicos de la red asistencial manejada por ARL BOLIVAR a nivel nacional.

En los frentes de trabajo se tiene contemplado la selección y capacitación de personal de la brigada de emergencia que es personal competente para atender primeros auxilios, incendios y evacuaciones cuando se presente una emergencia real. El personal de la brigada cuenta con un plan específico de capacitaciones para asegurar la competencia del personal.

La brigada de emergencia contará con los recursos y equipos necesarios para la atención de emergencias de diferentes tipos y el personal que hace parte de la brigada se encuentra entrenado para el manejo de estos equipos.

En los diferentes centros de trabajo se realizarán simulacros semestrales o de acuerdo con la periodicidad pactada con el cliente dando cumplimientos a los requisitos contractuales en HSEQ con cada uno de los clientes.

29. NOTIFICACIÓN A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL - AEROCIVIL

Para realizar cualquier tipo de proceso constructivo relacionado con la Seguridad Operacional del aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo el Consorcio Zeta, se solicitará permiso a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil y notificará a la Interventoría para que realice los tramites con el área de Seguridad Operacional del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, esto incluye labores diurnas y/o nocturnas. La comunicación se realizará a través de oficio y/o correo.

Además, el Consorcio Zeta deberá responder las notificaciones de Seguridad Operacional, y en caso de detectar un peligro, se le informará al área de Seguridad Operacional, acorde a lo estipulado en el Procedimiento de Notificación de Emergencia establecido en este PSO.

30. INSPECCIONES

Las inspecciones deben llevarse a cabo al menos diariamente, pero con mayor frecuencia si es necesario para garantizar la conformidad con el Plan de Seguridad Operacional – PSO; se proporcionará una lista de verificación de inspección diaria, la cual debe ser diligenciada por el coordinador del proyecto, ingeniero residente, supervisores, inspector SISO o cualquier persona capacitada que sea asignada por el consorcio Zeta.

Las inspecciones deben asegurar que se cumplan con las medidas de acción propuestas en los análisis de riesgo, así como acciones que contribuyan con la seguridad de las operaciones y personal. Las inspecciones serán aleatorias, diurnas y/o nocturnas. En caso de detectarse algún incumplimiento se procederá a realizar una notificación y en un caso grave, se detendrá el trabajo, hasta que se solvente la situación. Además, los hallazgos identificados serán comunicados en las reuniones de coordinación de la obra estipuladas.

El Consorcio Zeta, se asegurará de que todos los materiales de construcción han sido asegurados, todas las superficies del pavimento han sido barridas limpias, todas las rampas de transición han sido construidas correctamente, y que las superficies han sido construidas adecuadamente para que las aeronaves operen con seguridad. Sólo si todos los elementos de la lista se reúnen con la aprobación del operador del

aeropuerto, se debe notificar a la torre de control del tráfico aéreo para abrir el área a las operaciones de las aeronaves.

31. SERVICIOS PUBLICOS SUBTERRANEOS.

Todo el personal de obra del Consorcio Zeta, debe tener precaución de no dañar o eliminar instalaciones eléctricas, circuitos de iluminación de plataforma, calles de rodaje, pistas, alcantarillado , ductos de combustible, etc., durante la jornada laboral, reparando inmediatamente los daños que pudiese ocasionar, pero en especial previniendo la afectación que se pueda originar, por lo cual antes de iniciar cualquier actividad en la obra que ponga en peligro este tipo de instalaciones, se cuente con los planos y datos históricos que le permitan a los trabajadores del consorcio obtener un buen conocimiento del área a intervenir.

32. SANCIONES.

El Consorcio Zeta se acogerá a las sanciones estipuladas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil en su normatividad legal vigente y a las contractuales.

33. CONDICIONES ESPECIALES.

Accidentes.

- ✓ Todos los accidentes que causen daños a las personas, equipos, infraestructura o a la propiedad; serán reportados por el área HSE del Consorcio Zeta al Interventor, Administrador del aeropuerto y Autoridad de inmediato.
- ✓ El Consorcio Zeta suministrará, frente a la situación, el tipo de equipo y las facilidades médicas necesarias para suplir el servicio de primeros auxilios a

cualquiera que haya sido afectado durante la realización del trabajo ya sea en o junto al sitio. cuando se halla causado heridas o muerte de personas, daños a la propiedad, se realizará un informe detallado al respecto acogiendo los lineamientos requeridos por las autoridades competentes.

Apoyos Requeridos.

Para el ingreso al área de maniobras (pistas, calles de rodaje o zonas de seguridad) del personal de obra, se solicitará el acompañamiento de los Supervisores de Área de Maniobras (SAM) los cuales notificaran y coordinaran con torre de control los NOTAM para los trabajos que se vayan a realizar y que puedan llegar afectar las operaciones y/o la seguridad operacional, adicional a esto si por algún motivo se llegara a tener un requerimiento o solicitud por contingencia, se solicitaría el apoyo con el Supervisor de Área de Maniobras(SAM) para dichas coordinaciones con torre de control TWR.

34. AYUDAS VISUALES DE PISTA Y CALLES DE RODAJE

El área de trabajo estará delimitada con maletines y balizas de obstrucción (color rojo) a 30m. de distancia una de la otra, en el perímetro de la zona de trabajo conectadas a una fuente de energía con fuente de energía propia, funcionando durante las 24 H.

35. MARCADO Y SEÑALIZACIÓN DE VÍAS DE ACCESO

Para el ingreso y salida de los vehículos, equipos, material, herramienta y maquinaria pesada del Consorcio Zeta al área de maniobras (pistas, calles de rodaje y zonas de seguridad) para los trabajos relacionados en el contrato, se realizará por el filtro, las aéreas de acceso estarán debidamente señalizadas con letreros que cumplan con las especificaciones del Instituto Nacional de vías INVIAS, tal como se muestra a continuación:

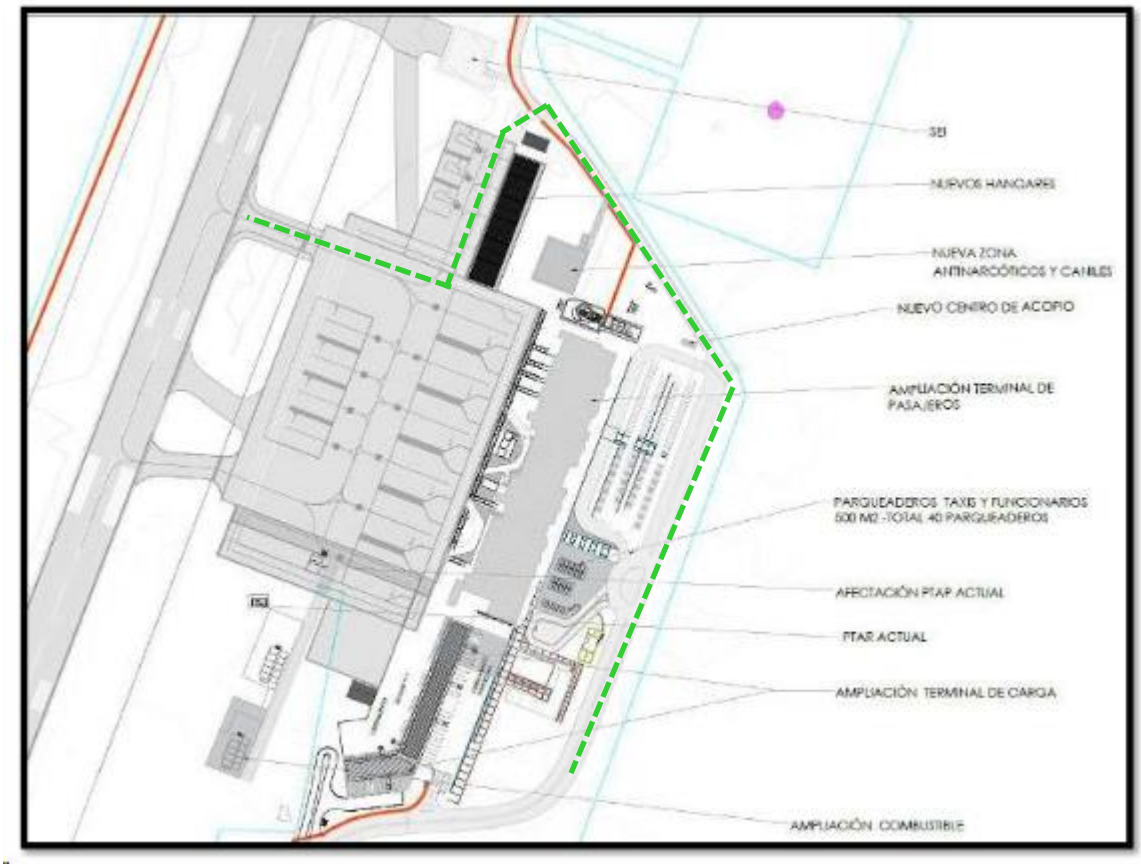


Figura 7. Ruta de acceso de vehículos

36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO E ILUMINACIÓN

Propósito

El objetivo de la señalización y/o iluminación de los obstáculos es reducir los peligros para las aeronaves, esto porque se indica la presencia de estos, sin reducir las limitaciones de operación que puedan imponer la presencia de los obstáculos.
Además, deberán ser permanentes durante todas las fases de la obra y su material resistente que no se deterioren fácilmente.
El Consorcio Zeta, mantendrá señalizadas las siguientes áreas de trabajo:

- ✓ Toda área de construcción y área fuera de servicio cercana al área de movimiento, o cualquier otra área del aeropuerto donde se operen aeronaves.
- ✓ Cada elemento del equipo de construcción y toda calle en construcción que pueda afectar el movimiento seguro de una aeronave en el aeropuerto.
- ✓ Cualquier área adyacente a una ayuda a la navegación, equipos meteorológicos o sistemas críticos del aeropuerto que al ser cruzada pueda interrumpir la señal u ocasionar falla de la radio ayuda.
- ✓ Excavación de Zanjas.
- ✓ Cierre de pista o calle de rodaje.

Señalización lado tierra

En el lado tierra, las áreas de trabajo estarán delimitadas por conos, cintas de seguridad, señalizador tubular, etc.

Conos

Los conos se utilizan para delimitar e identificar el área de trabajo, áreas peligrosas o redireccionar el tránsito vehicular de manera temporal. Los conos no deben utilizarse en las áreas de maniobras.

Los conos deberán cumplir las siguientes especificaciones:

1. Color naranja con franjas reflectivas blancas.
2. Altura: mínimo 50 cm
3. Ubicación: 1 cono sin exceder los 4 m entre cada cono.



Cintas reflectivas de seguridad

Las cintas se utilizan para identificar, delimitar y marcar. Las cintas no deben utilizarse en las áreas de maniobras. Deberán cumplir las siguientes especificaciones:

Fondo de color amarillo con letras negras.
Ancho: 7.5 a 8.0 cm



Señalización tubular

El señalizador tubular se utilizará para cerramientos de obras exteriores. Delimitando vías o senderos en obras asegurando las áreas peligrosas de trabajo Es fabricado en polietileno de alta densidad, con tres franjas reflectivas de alta intensidad para su óptima visibilidad. Base para llenar de agua o arena

Dimensiones Señalizador Tubular:

Altura: 1.30 cm

Diámetro: 35 cm



Señalización lado aire

El área de trabajo estará delimitada con maletines y balizas de obstrucción (color rojo) a 30m. de distancia una de la otra, en el perímetro de la zona de trabajo conectadas a una fuente de energía con fuente de energía propia, funcionando durante las 24 H.

Barricadas o Maletines:

Las barricadas o maletines rectangulares se utilizan para identificar el área constructiva o peligrosa y para redireccionar el tráfico vehicular temporalmente. Deben llenarse con agua o arena para soportar el jetblast de las aeronaves. Se colocan en los alrededores de las construcciones o áreas peligrosas.

- ✓ Altura: mínimo 45 cm
- ✓ Alternar Color naranja y blanco
- ✓ Ubicación: en ambos extremos de un área de maniobras cerrada temporalmente o para encerrar toda la construcción y o área peligrosa en la plataforma principal y/o general de avión.



- ✓ Si las barricadas pretenden excluir las aeronaves, los huecos entre las barricadas deben ser más pequeños que la envergadura de los aviones más pequeños que se excluirán.
- ✓ Si las barricadas están destinadas a excluir vehículos, los huecos entre barricadas deben ser menores que la anchura del vehículo, generalmente 4 pies (1,2 metros).
- ✓ Si las barricadas pretenden excluir al personal, deben estar continuamente vinculadas.
- ✓ Las barricadas pueden complementarse con banderas alternas naranja y blancos de al menos 20 por 20 pulgadas (50 por 50 cm) cuadradas y fijadas de forma segura para eliminar el FOD.
- ✓ Todas las barricadas adyacentes a cualquier pista abierta, pista de rodaje, zona de seguridad etc. deben ser de 18 pulgadas de altura, excluyendo de luces y banderas suplementarias.
- ✓ Las barricadas deben ser de baja masa; fácilmente plegable al contacto con una aeronave o cualquiera de sus componentes.

Balizas de obstrucción

Características:

a. Color: Rojo.
b. Dirección: Omnidireccional de color roja.

Nota: La luz de obstrucción se utilizará para la señalización de cerramientos en trabajos nocturnos y/o en procedimientos de LVP



Mantenimiento

El Consorcio Zeta, contará con una persona de guardia las 24 horas del día para el mantenimiento de emergencia de la iluminación de peligros y las barricadas del lado aire. El cual deberá inspeccionarse al menos una vez al día, preferiblemente al atardecer para comprobarse el perfecto funcionamiento de estos elementos.

Cualquier requerimiento técnico y operativo será dirigido al Ingeniero Residente de Obra y/o al Inspector SISO, quienes de manera inmediata se comunicarán con la persona encargada.

37. ILUMINACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO PARA LA CONSTRUCCION NOCTURNA.

En caso de ejecución de obras en horario nocturno y/o de baja visibilidad las zonas de trabajo estarán iluminadas con torres de iluminación de 3 y 4 lámparas, el haz de luz estará apuntando hacia el piso, en caso de trabajar de noche con el fin de no afectar la visibilidad de las tripulaciones que estén en proceso de taxeo.

	ALTURA CON MASTIL EXTENDIDO	9.14M
	ALTURA CON MASTIL RETRAIDO	1.85M
	ANCHO	1.3M
	LARGO	4.0M

Dimensiones 	PESO APROX.	726KG
	RUEDA	ARO13

38. PROTECCIÓN DE LAS ÁREAS DE SEGURIDAD.

Se establecen como procedimientos para protección de áreas de seguridad los siguientes:

Obras en Zonas de operación de Aeronaves.

Cuando las obras se realicen en áreas de operación de aeronaves, especialmente en las pistas, calles de rodaje o zonas de seguridad, el Consorcio Zeta presentará el plan de trabajo o el cronograma de obra, con el fin que el Interventoría realice el procedimiento de solicitud de NOTAM con el fin de coordinar con la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil los cierres necesarios.

El Consorcio Zeta deberá acatar los requerimientos definidos en este plan de seguridad operacional y será responsable por la omisión o violación de las medidas de seguridad y demás normas que lo complementen o modifiquen, so pena de las acciones punitivas a que haya lugar.

Área de Almacenaje

Las áreas de almacenaje de materiales del Consorcio Zeta o vehículos personales deben ser asignadas por el Administrador del Aeropuerto, o responsable del mismo; y quedaran bajo el cuidado del Consorcio.

Los materiales que se almacenen dentro de la propiedad del Aeropuerto no deben obstruir la navegación aérea ni el movimiento de las aeronaves, ni el tráfico vehicular en el aeropuerto.

Materiales sueltos no deben almacenarse en áreas activas de movimiento de las aeronaves.

Los Materiales apilados se dispondrán de forma que prevenga el movimiento resultante por efecto de una ráfaga de viento natural o causada por una aeronave.

Los Materiales apilados deben ser marcados con banderas anaranjadas e iluminados con luces amarillas intermitentes durante momentos de poca visibilidad.

El equipo o material de construcción no debe ser almacenado dentro del área de operaciones aéreas durante horas de poca visibilidad u oscuridad, sin la autorización del área responsable en el Aeropuerto. Solo se pueden realizar almacenamientos en donde sea previamente aprobado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, los acopios provisionales deben ser retirados una vez se terminen las labores del día.

Excavaciones, zanjas y trincheras

Todas las zanjas abiertas, o excavaciones dentro del área de operaciones aéreas y zonas vehiculares del aeropuerto se marcará con barricadas iluminadas y con banderas. Estas condiciones deben ser notificadas por el Consorcio Zeta al Interventor a fin de que sean notificadas a la TWR estas condiciones y se informe a los operadores, según su ubicación y en la mayoría de los casos deben permanecer publicadas durante las obras.

Las barricadas deben estar alternadas con marcas blancas y anaranjadas y con luces intermitentes amarillas de un mínimo de cuarenta y cinco (45) cm de altura.

Las banderas deben ser blancas y anaranjadas, y deben estar montadas en astas, y deben tener un tamaño mínimo de 50 x 50 centímetros. Todas las barricadas deben ser aprobadas por la Interventoría.

Todas las construcciones dentro de un rango de 150 metros de distancia de una pista o dentro de un rango de 32 metros de distancia de una calle de rodaje obligarán a cerrar temporalmente las pistas o las calles de rodaje. Las calles de rodaje cerradas temporalmente serán marcadas con barricadas iluminadas y con banderas como se especificó anteriormente.

Las excavaciones constituyen uno de los riesgos más críticos en los procesos de construcción para las personas que trabajan en ellas o en sus alrededores, es por eso por lo que se deben seguir las instrucciones de descritas tanto en la normatividad legal vigente como las que se mencionan a continuación:

a) Comunicar al área de seguridad operacional las zonas de excavaciones, zanjas y trincheras, así como el movimiento de estas en las diferentes etapas constructivas.
b) Cubrir apropiadamente las zanjas, excavaciones y trincheras, es decir toda zanjas o excavación en el lado aéreo no debe estar expuesto.
c) Prohibido apilar materiales alrededor de las zanjas y excavaciones, ya que puede constituir un peligro para la atracción de fauna y la creación de FOD.
d) Señalizar e iluminar el área, con el objetivo de mantener visible la excavación durante el día como en la noche

e) Revisar el estado del terreno, identificando las características que deben tener los taludes para ser seguros, así como las causas de desprendimientos de rocas y demás factores que puedan causar inestabilidad.

Cierre de pista y calles de rodaje

Al realizar cierres temporales o permanentes de pista y/o calles de rodaje la demarcación puede verse afectada. Con el fin de evitar confusiones se debe demarcar de forma temporal cumpliendo con las dimensiones, fragilidad y requisitos establecidos por la normatividad legal vigente.

Antes de iniciar las actividades programadas con los Notam establecidos, se socializa con las empresas que puedan estar involucradas en las zonas de trabajo coordinando tiempos y hallazgos que puedan afectar la operación, para prever alguna novedad.

Tanto la pista como las calles de rodaje son áreas transitadas, por lo que es necesario acatar las medidas de seguridad que se describen a continuación:

- ✓ Se dispondrá maletines con luces permanentes conectadas a una batería, que se recarga diariamente, también luces de sol, los cuales permitirán el cierre para las actividades en curso, tanto en pistas como calles de rodaje o zonas fuera del lado aire.
- ✓ La señal puede omitirse cuando el cierre sea por una activación del PEA. Es prohibido que la señal sea en pintura sobre la superficie del área que se vea afectada.
- ✓ Cuando una pista/calle de rodaje o parte de ellas sea intervenida y se cruce con una pista o por una calle de rodaje activa de noche se dispondrán luces de área fuera de servicio a través de la entrada del área cerrada, a intervalos que no excedan de 3 m.
- ✓ Las balizas de luces de área fuera de servicio se colocarán a intervalos suficientemente reducidos para que quede delimitada el área fuera de servicio.
- ✓ La zona de servicio a intervenir se señalará con luces fijas de color rojo. Deberían utilizarse como mínimo cuatro, a menos que la zona en cuestión sea triangular, en cuyo caso podrán utilizarse tres. El número de luces debería aumentarse si la zona es grande, instalando por lo menos, a cada 7,5 m de distancia a lo largo de la periferia de la superficie.
- ✓ Las luces de las áreas fuera de servicio deberían ser frangibles. Su altura debería ser tal que puedan franquearla las hélices y las góndolas de los motores de aeronaves de reacción.

Para la señalización en las vías perimetrales se contará con colombinas y conos donde irán con los letreros en las zonas de trabajo, se presenta iluminación sobre estos cuando se deja algún material, herramienta o maquinaria en la zona de trabajo, para ser identificado, con un cerramiento en cuenta y emergencia.

Cuando se realice el cierre de las pistas con Notam de cierre horario nocturno, se cerrarán con conos o maletines las calles de rodaje hasta las barras de parada para identificar el cierre de cada una, así mismo antes de dar apertura y por orden del

SAM se retirarán para la entrega de ellas. Permitiendo señalizar cada salida de pista a calles de rodaje y no presentar novedades.

Cuando se trabaje en las vías perimetrales ya en las áreas fuera de seguridad se utilizar luces de obstrucción solar para garantizar la señalización en horarios nocturnos y cuando se presente LVP.

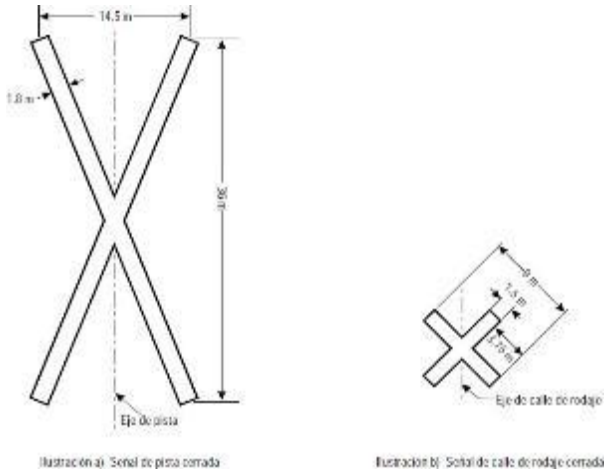


Imagen 3. Señalización cierre total o parcial de la pista o calle de rodaje
Fuente: Managing Operations During Construction Handbook First Edition 2018, ACI

NOTA: Los procedimientos para los cierres de pista, calles de rodaje y plataformas, en los que se incluya desplazamiento de umbrales, disminución de áreas de pista, superficies de aproximación y demás se establecerán una vez sean entregados los estudios y diseños de la rehabilitación debidamente aprobados por la interventoría y la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil.

39. OTRAS LIMITACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN.

Condiciones Meteorológicas.

Previo al inicio de las labores, el Consorcio Zeta deberá verificar el estado del clima.

Además, el Consorcio Zeta deberá estar en constante comunicación con el Departamento de Operaciones del Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo,

y por medio de las personas contactos recibir la información. En caso de inclemencias del clima, todo el personal deberá cancelar labores que se estén realizando a cielo abierto

Trabajos con Desprendimiento de Calor (En Caliente)

Se entiende trabajos en caliente como a los trabajos que requieren llama, producen chispas, generan calor y suponen un riesgo potencial de incendio. Esta actividad requiere electricidad, gas para soldar, oxicorte y operaciones de corte abrasivas, por tal condición, se deben seguir las instrucciones de descritas por la normatividad legal vigente y las que se mencionan a continuación:

- ✓ No utilizar soldadura de flama abierta o autógena a menos que se tomen las medidas adecuadas de prevención de incendios y se notifique al operador del aeródromo.
- ✓ No utilizar bengalas dentro del área de movimiento en ningún momento.
- ✓ Cuando se requiera efectuar un trabajo en caliente el personal del Consorcio Zeta, evalúa la posibilidad de desplazar el mismo a los talleres o instalaciones de la construcción, con el fin de realizar la tarea en forma segura, haciendo la menor cantidad de trabajos de soldadura dentro de las áreas de movimiento o zonas verdes.
- ✓ Se deberá definir un observador de fuego, el mismo tendrá a cargo las tareas de verificar que no haya en el perímetro de trabajo materiales inflamables y/o combustibles que puedan generar riesgos de incendios, así mismo inspeccionará que los equipos de protección estén siendo utilizados y las protecciones contra chispas y llamas estén colocadas adecuadamente y en cantidad suficiente para los trabajos que se realicen.
- ✓ Se debe mantener en el sitio de trabajo un extintor del agente que corresponda al material que se utiliza. El mismo se debe encontrar de forma accesible y a menos de 15 metros de distancia de recorrido, esto para la realización del trabajo.
- ✓ Cuando los trabajos en caliente se van a realizar en exteriores donde exista césped seco se debe recoger el pasto cortado y humedecer el área antes de efectuar el trabajo.

- ✓ Verifique que los equipos de corte, pulido y/o soldadura se encuentren correctamente instalados y en perfectas condiciones para su uso.

El Consorcio Zeta establece procedimientos operativos donde se especifican los paso a paso para cada una de las actividades desarrolladas en el Contrato, evaluándolas y estableciendo controles para el cuidado de:

- ✓ La operación aeroportuaria.
- ✓ Los trabajadores.
- ✓ La infraestructura.
- ✓ Y a terceros.

Leticia, 17 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: Su oficio No. 2024262010010750 del 12 de abril de 2024

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

De acuerdo con su oficio nos permitimos hacer las siguientes observaciones:

1. Respuesta oficio SAL-24-004223:

El contratista Consorcio Zeta realizó la entrega de memorando técnico para apropiación de diseños de drenaje lado aire el 19 de marzo de 2024, en el cual analizó la información existente del diseño realizado mediante contrato No. 18001458 h4 de 2018, solicitando al final observaciones y recomendaciones. Mediante oficio No. SAL-24-004223 se anexó concepto técnico de nuestro especialista hidráulico donde se analizaron tanto la información entregada por el contratista como la de los diseños existentes.

Dado que esta actividad esta incluida dentro del documento de apropiación de diseños entregado por el contratista, la interventoría realizó requerimiento mediante oficio No. SAL-24-004659 del 9 de abril para que se tuviera en cuenta lo conceptuado por nuestro especialista hidráulico.

Adicional a lo anterior mediante oficio No. SAL-24-004692 del 15 de abril de 2024 la interventoría le dio un término de 2 días hábiles para la entrega del informe técnico.

2. Respuesta oficio SAL-24-004298:

La interventoría mediante oficio No. SAL-24-005048 del 16 de abril de 2024 solicitó al contratista la entrega del plan de calidad acorde a observaciones que se le realizaron en el oficio de la referencia.

3. Respuesta oficio SAL-24-004737:

La interventoría mediante el oficio en mención aprobó el plan de trabajo presentado por el contratista, donde esta incluido la programación, programa de inversiones, análisis de precios unitarios y la programación de la etapa de preconstrucción.

Anexo al presente copia de los oficios y de los memorandos técnicos de los especialistas hidráulicos de la interventoría y contratista.

Cordialmente,



Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
17/04/2024 7:51:05 a. m.

Folios: 2
Anexo:
Nombre anexos: AERO-LETICIA-001-2024 APROPIACION DIS HRIDROLOGICOS E HIDRAULICOS _1_ _2_.pdf
Leticia - REVISIÓN 1 - revisión para apropiación _2_.pdf
SAL-24-004298-Corresp salida-194685 - Observaciones plan de calidad.pdf
SAL-24-004659-Corresp salida -195730 obs. informe técnico.pdf
SAL-24-004737-Corresp salida -195926 - plan de trabajo aprobado.pdf
SAL-24-004992-Corresp salida -196624 - Sol. apropiación diseños.pdf
SAL-24-005048-Corresp salida -196780 - Solicitud plan de calidad.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

Bogotá D.C., 23 de abril de 2024

Señores
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor del contrato.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL
atencionalciudadano@aerocivil.gov.co

Asunto: Cambio de profesional hoja de vida

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Buenas tardes,

Respetados adjuntamos hojas de vida para el respectivo cambio de profesional.

Gracias de ante mano.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
23/04/2024 2:58:57 p. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: Formato 15 - Topografo cambio.pdf
Formato 15_Esp Electrico.pdf

Copia externa:
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL - Hernando Cesar de la Hoz Pertuz - Supervisor del contrato. - cesar.delahoz@aerocivil.gov.co
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la Supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co
Aprobó: Guillermo Antonio Perez Rosero

Bogotá D.C., 23 de abril de 2024

Señores
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor del contrato.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL
atencionalciudadano@aerocivil.gov.co

Asunto: Cambio de profesional hoja de vida

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Buenas tardes,

Respetados adjuntamos hojas de vida para el respectivo cambio de profesional.

Gracias de ante mano.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
23/04/2024 2:58:57 p. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: Formato 15 - Topografo cambio.pdf
Formato 15_Esp Electrico.pdf

Copia externa:
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL - Hernando Cesar de la Hoz Pertuz - Supervisor del contrato. - cesar.delahoz@aerocivil.gov.co
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL – AEROCIVIL - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la Supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co
Aprobó: Guillermo Antonio Perez Rosero

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO 15
HOJA DE VIDA

OBJETO: RREALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL CONST CALLE RODAJE, MEJOR DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMIN E INSTA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF)

GRUPO: NA

1. DATOS PERSONALES

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	
SANTACRUZ	WALLES	FRANCISCO JAVIER	
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NACIONALIDAD		
98.382.991	COLOMBIANO		
FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR DE NACIMIENTO		ESTADO CIVIL
30-sep-72	BOGOTA		
DIRECCION RESIDENCIA	CIUDAD		TELEFONO
BOGOTA	BOGOTA		3145735497

2. INFORMACION ACADEMICA

1. EDUCACION SUPERIOR

DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONLOGICO
EN MODALIDAD ACADEMICA ESCRIBA: "TC" (TECNICA), "TL" (TECNOLOGICA ESPECIALIZADA), "UN" (UNIVERSITARIA), "ES" (ESPECIALIZADA)
MG" (MAESTRIA O MAGISTER), "DC" (DOCTORADO O PHD)

MODALIDAD ACADEMICA	FECHA DE TERMINACION		GRADUADO		NOMBRE DE LOS ESTUDIOS Y ESTABLECIMIENTO
	MES	AÑO	SI	NO	
UN	12	1995	X		CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES MARIA GORETTY CESMAG PASTO

PROFESION O TITULO	No. DE LA MATRICULA O TARJETA PROFESIONAL
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA	No. 01-4661

2. OTROS ESTUDIOS*

NOMBRE	ESTABLECIMIENTO	HORAS	AÑO

3. EXPERIENCIA LABORAL (EMPLEOS O CONTRATOS)

EMPRESA O ENTIDAD	FECHA INGRESO		FECHA RETIRO		TIPO **		TIEMPO AÑOS
	MES	AÑO	MES	AÑO	GENERAL	ESPECIFICA*	
CONSORCIO NUEVO EMBRUJO 21 SCT	5	2022	11	2024		X	2,53
CONSORCIO PISTAS FLORENCIA STU	12	2019	5	2022		X	2,43
							4,96

4. PUBLICACIONES, INVESTIGACIONES E IDIOMAS

1. PUBLICACIONES E INVESTIGACIONES REALIZADAS

2. ESPECIFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE, Y ESCRIBE DE FORMA REGULAR (R), BIEN (B) O MUY BIEN (MB)

IDIOMA	HABLA	LEE	ESCRIBE	OBSERVACIONES
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

FIRMA ***

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **98.382.991**

SANTACRUZ WALLES

APELLIDOS

FRANCISCO JAVIER

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **30-SEP-1972**

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.69	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

31-ENE-1991 PASTO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-1105800-00916345-M-0098382991-20170701 **0056**051281A 1 9910054823

REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

Richar Santac

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Y EN SU NOMBRE

El Centro de Estudios Superiores María Goretti

C E S M A G

-PASTO-

UNIDAD DE TOPOGRAFIA

PERSONERIA JURIDICA NUMERO 10735 DE JUNIO 23 DE 1982 DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
APROBADO POR EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACION SUPERIOR
MEDIANTE RESOLUCION NUMERO 2118 DE OCTUBRE 26 DE 1989

En atención a que:

FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ WALLES

CEDULA DE CIUDADANIA NUMERO 98.382.991 DE PASTO

HA CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS QUE LOS ESTATUTOS
Y LAS LEYES EXIGEN LE CONFIERE EL TITULO DE

Tecnólogo en:

TOPOGRAFIA

DADO Y SELLADO CON EL SELLO MAYOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS
SUPERIORES MARIA GORETTI CON DOMICILIO EN PASTO

EL DIA 23 DEL MES JUNIO DE 1996

PRESIDENTE CONSEJO SUPERIOR

SECRETARIA GENERAL

DIRECTOR DE UNIDAD

SECRETARIA DE EDUCACION DE NARIÑO

REGISTRADO AL FOLIO No. 195

DEL LIBRO DE DIPLOMAS No. 61.5113

SECRETARIO DE EDUCACION

PASTO, 23 de Julio de 1996

MAR-31-96 02:38 PM TELECOM.ORITO 098 P.03

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

LICENCIA No. 01-4661



FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ WALLES

Documento de Identidad: **98.382.991**

Lugar de Expedición: **PASTO**

202/2018
Resolución

4646
N.C.I.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Esta tarjeta es personal e intransferible, acredita al titular para el ejercicio de su profesión en todo el país, como

TOPOGRAFO

de conformidad con lo dispuesto por la Ley 70 de 1979 y demás normas concordantes.

Secretario Ejecutivo

Fax: Fischer Dominguez

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Ley 70 de 1979

al **FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ W.**

98.382.091

le expide la Licencia Profesional No. 10-3545 como

TOPOGRAFO



Por haber llenado los requisitos de la Ley 70 de 1979 y de acuerdo con la Resolución No. 124/96

Santafé de Bogotá, D.C. mayo 6/96

Presidente

Secretario Ejecutivo

Fecha de expedición 5 de 14

Consorcio
Nuevo Embrujo 21 SCT

C E R T I F I C A C I Ó N

Certificamos que él(a) señor(a) **FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ** identificado(a) con cédula de ciudadanía No 98.382.991 de Bogotá laboró para nuestra Compañía **CONSORCIO NUEVO EMBRUJO 21 SCT** con NIT No. 901.542.886 – 2, desde el 10 de mayo 2022 hasta 19 de febrero de 2024, desempeñando el cargo de TOPOGRAFO, para el **proyecto de las obras de la nueva Terminal de Pasajeros y Ampliación de la Plataforma del Aeropuerto "El Embrujo" de la Isla de Providencia, en el Archipiélago de San Andrés, Providencia Y Santa Catalina - Colombia.**

Se expide a los (22) días del mes febrero de 2024 en la ciudad de Bogotá.

Cordialmente,

MARTHA ROCIO MORENO ROMERO
Director de Gestión Humana

CERTIFICACION

Certificamos que el señor **FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ,** identificado concédula No. 98.382.991 de Bogotá laboró para nuestra compañía **CONSORCIO PISTAS FLORENCIA STU** con NIT 901.345.647 – 5, desde el 2 de diciembre de 2019 hasta el 5 de mayo de 2022 desempeñando el cargo de TOPOGRAFO parael Proyecto: **REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA LADO AIRE Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA DE FLORENCIA, CAQUETÁ NÚMERO DE CONTRATO, 19001322 H4 DE 2019.**

Atentamente:

MARTHA ROCIO MORENO ROMERO

Director Gestión Humana

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy martes 23 de abril de 2024, a las 14:05:28, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Cédula de Ciudadanía
No. Identificación	98382991
Código de Verificación	98382991240423140528

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado

Generó: WEB

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 245724694

PIB
14:04:56

Bogotá DC, 23 de abril del 2024

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) FRANCISCO JAVIER SANTACRUZ WALLES identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 98382991:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes contiene las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. Anterior, de acuerdo a los incisos 3o. y 4o. del artículo 238 Ley 1952 de 2019.

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la Constitución Politica y la ley particular o demás disposiciones vigentes.** El Sistema SIRI reporta como antecedentes solamente las sanciones con debida ejecutoria recibidas de las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el Estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información de antecedentes del aspirante en la página web: https://www.procuraduria.gov.co/Pages/certificado-antecedentes.aspx

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

INICIO CONTÁCTENOS PREGUNTAS FRECUENTES

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 02:05:43 PM horas del 23/04/2024, el ciudadano identificado con:

Cédula de Ciudadanía Nº **98382991**

Apellidos y Nombres: **SANTACRUZ WALLES FRANCISCO JAVIER**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES

de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda “NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES” aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

Leticia, 23 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: Informe técnico

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

La **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL- AEROCIVIL-** en su condición de entidad contratante, efectuó la entrega de los diseños elaborados por el Contratista Consorcio DS bajo el Contrato Interadministrativo No. 21001190 H3 de 2021 cuyo objeto fue: *"Contratar Estudios y Diseños de Rehabilitación Pista, Nivelación Franjas y Estabilización de Suelos, Aeropuerto de Cúcuta; y Estudios y Diseños de Bodegas de Carga, Calles de Rodaje, Aviación General, Zona Handling y Obras Complementarias del Aeropuerto De Leticia*" y los estudios y diseños elaborados por el Contratista FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE bajo el Contrato N° 18001458 H4 de 2018 cuyo objeto fue *"La Construcción de Cerramiento, los Estudios y Diseños para la Construcción de Franjas de Seguridad y Estudios y Diseños para el Mantto de Pista, Calle de Rodaje y Plataforma del Apto Leticia (Vigencias Futuras)".*

Así mismo, la apropiación de los estudios y diseños, y apropiación de las obras por adhesión del proyecto (implantación del proyecto) establecido en el anexo de Apropiación de los Estudios y Diseños, como un requerimiento contractual del contratista de obra, tiene como objeto adelantar las actividades que sean necesarias para realizar la implantación de las obras objeto del contrato de obra No. 23001091 H4 DE 2023, con el fin de garantizar la ejecución adecuada de todas las actividades constructivas requeridas para la materialización de la infraestructura, cumpliendo a cabalidad con el presupuesto y cronograma establecido en el plan de trabajo.

Acorde a lo indicado en el anexo de apropiación de los diseños, el Contratista Consorcio Zeta presentó el informe técnico que contiene las actividades a desarrollar, el cual adjuntamos, así mismo manifestó:

> *"…es posible apropiar los estudios y diseños teniendo en cuenta que se deben mejorar, actualizar o complementar algunos aspectos de éstos que consideramos necesario y realizar el complemento de los diseños hidráulicos y el diseño para la instalación y puesta en funcionamiento del sistema de ayudas visuales asociados a la pista de aterrizaje…"*

Sin embargo, para que se emita la carta de apropiación de los estudios y diseños y apropiación de las obras por adhesión del proyecto (Implantación del proyecto) por parte del Contratista, es necesario que se adelanten de manera completa y total los documentos que soportan la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o complementación de los estudios y diseños, los memoriales de responsabilidad de sus profesionales y/o especialistas, los documentos que acreditan la obtención de todos los permisos y/o licencias y/o autorizaciones si aplica, que deben ser expedidos por las entidades prestadoras de los servicios públicos y demás entidades del orden municipal, departamental y/o nacional que tengan injerencia sobre el proyecto a desarrollar, y tener cerrado el presupuesto de las obras a ejecutar.

Hasta que lo anterior se surta, la interventoría continuará realizando el acompañamiento, verificación y validación de los documentos que el contratista va adelantando para dar cumplimiento a lo indicado en el anexo de apropiación de los estudios y diseños, con las diferentes mesas de trabajo que se vienen adelantando entre las diferentes especialidades para tener un documento completo que permita construir una obra conforme a los requerimientos de la entidad.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
23/04/2024 3:07:24 p. m.

Folios: 3
Anexo:
Nombre anexos:

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

Leticia, 25 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: Solicitud autorización ensayos

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

Para la caracterización de los materiales existentes el Contratista Consorcio Zeta ha efectuado varias tomas de muestras dentro de las actividades descritas en el informe técnico.

Como lo señala nuestra especialista en pavimentos (Ing. Martha Aurora González Celis) en el concepto anexo, se considera importante y pertinente llevar a cabo ensayos de contraste por parte de la interventoría.

Por lo tanto agradezco su autorización para realizar 4 apiques, a los cuales se le efectuaran los siguientes ensayos:

1. Ensayo CBR (Condición natural y sumergido)
2. Ensayos de clasificación (límite de Atterberg, Análisis granulométrico, humedad natural y peso unitario)

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
25/04/2024 7:30:38 a. m.

Folios: 2

Anexo:
Nombre anexos: Com 05. Revisión Informe Técnico.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

Bogotá abril 24 de 2024

JPV-197-1466I-2024

Señores
CONSORCIO ACINCO
Atte.: ING. GUILLERMO PÉREZ
Director de Interventoría
Ciudad

Ref: Asesoría Geotécnica para el proyecto "REALIZAR CONSTRUCCIÓN CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALFREDO VÁSQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)"

Asunto: Revisión Informe Técnico de Estudio y Diseños.

Respetado Ingeniero **PEREZ**:

Por medio de la presente acusamos recibido Informe Técnico emitido por la firma CONSORCIO ZETA, en el cual se relaciona la Apropiación de los estudios y diseños presentados en los años 2018 y 2021, para la construcción y mejoramiento de las franjas de seguridad y calles de rodaje del Aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo de Leticia, en el Departamento de Amazonas, dicho documento se encuentra firmado por los Ingenieros Álvaro Ariel Rodríguez Chacón en calidad de Ingeniero Residente y Ingeniero Guillermo Andrés Galán Echeverri en calidad de Represéntate Legal, con fecha de marzo de 2024.

El documento allegado, menciona la apropiación de los estudios y diseños en el desarrollo de los contratos de consultoría No. 18001458 H4 de 2028 (Fundación Univalle) y contrato interadministrativo No. 21001190 D3 de 2021 (Consorcio DS), así mismo se presenta el complemento del diseño Hidráulico de los canales que se encuentran en las franjas de seguridad y el diseño del funcionamiento del sistema de ayudas visuales, en el cual manifiestan que se deben mejorar, actualizar y/o complementar.

Por otra parte, el informe cita que para la construcción de la calle de rodaje se llevará a cabo exploración del subsuelo por medio de dos (2) apiques y/o sondeos de comprobación de las características geotécnicas y estructurales de la zona en mención, así mismo se actualizará el tránsito de diseño del año 2024 al año 2044.

En cuanto al mejoramiento de las franjas de seguridad, menciona que no se cuenta con información existente geotécnica razón por la cual proponen la ejecución de treinta y seis (36) sondeos espaciados cada 60 metros uno de otro, iniciando en la abscisa K0+000 y finalizando en K2+080, con el fin de conocer las condiciones mecánicas del suelo existente.

1. COMENTARIOS POR PARTE DE ESTA ASESORÍA

Una vez revisada la información allegada, y con el debido respeto nos permitimos realizar los siguientes comentarios:

- Se observa que dentro del documento allegado el Consultor menciona que ha revisado los estudios previos por lo que se apropia de los estudios y diseños existentes, para tal efecto realizará exploración del subsuelo complementaria con el fin de realizar verificaciones de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales que conforman el perfil estratigráfico y de esta manera realizar los ajustes y complementos a los estudios y diseños para realizar la Construcción de la Calle de Rodaje, mejoramiento de franjas de seguridad la cual incluye canales y el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de las ayudas visuales del aeropuerto Alfredo Vásquez Cobo de la Ciudad de Leticia.

- Es importante que el Consultor revise detalladamente la información existente (Consorcio DS), ya que el sector asociado a las franjas de seguridad cuenta con exploración existente, el cual se realizaron quince (15) barrenos con una profundidad máxima de exploración de 3.0 metros, como se evidencia en la figura presentada a continuación.



- Teniendo en cuenta que tanto los apiques como los ensayos de laboratorio por parte del contratista se están ejecutando por un laboratorio local, del cual no negamos sus facultades, se considera importante y pertinente llevar a cabo ensayos de contraste por parte de la interventoría en un laboratorio Certificado en la Ciudad de Bogotá, con el fin de poder comparar los resultados y garantizar de esta manera la calidad de los mismos, en ese sentido consideramos oportuno llevar acabó la ejecución de cuatro (4) apiques con las respectiva recuperación de muestras para ser remitidas estas a la Ciudad de Bogotá y ser efectuados los ensayos de contraste.

  De acuerdo a lo anterior, los ensayos a realizar serían los siguientes: Ensayo de CBR (Condición Natural y sumergido) y ensayos de clasificación (Límite de Atterberg, Análisis Granulométrico, Humedad Natural y Peso Unitario).

Con gusto atenderemos cualquier aclaración o ampliación del contenido del presente documento. Sin otro particular, suscribo.

Cordialmente:

MARTHA AURORA GONZALEZ CELIS
Especialista en Pavimentos
T.P25202-38539 CND

Leticia, 26 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: Hoja de vida residente de interventoría

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

Anexo al presente nos permitimos anexa la hoja de vida y certificaciones del Ingeniero Efraín Barragán Gómez para el cargo de residente de interventoría. Agradezco la aprobación del profesional en mención quien tiene 8 años de experiencia general y mas de 6 años de experiencia específica.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
26/04/2024 7:31:21 a. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: Ing. Residente de Interventoría.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO 15
HOJA DE VIDA

OBJETO: REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF),

GRUPO: NA

1. DATOS PERSONALES

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	
BARRAGAN	GOMEZ	EFRAIN	
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	NACIONALIDAD		
1.098.726.243	COLOMBIANA		
FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR DE NACIMIENTO		ESTADO CIVIL
22-AG-1992	BUCARAMANGA		
DIRECCION RESIDENCIA	CIUDAD		TELEFONO
---	BUCARAMANGA		3185814695

2. INFORMACION ACADEMICA

1. EDUCACION SUPERIOR

DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONLOGICO
EN MODALIDAD ACADEMICA ESCRIBA: "TC" (TECNICA), "TL" (TECNOLOGICA ESPECIALIZADA), "UN" (UNIVERSITARIA), "ES" (ESPECIALIZADA)
MG" (MAESTRIA O MAGISTER), "DC" (DOCTORADO O PHD)

MODALIDAD ACADEMICA	FECHA DE TERMINACION		GRADUADO		NOMBRE DE LOS ESTUDIOS Y ESTABLECIMIENTO
	MES	AÑO	SI	NO	
UN	5	2016	X		INGENIERIA CIVIL - UNIVERSIDAD PONTICIFICIA BOLIVARIANA

PROFESION O TITULO	No. DE LA MATRICULA O TARJETA PROFESIONAL
INGENIERO CIVIL	68202-333895 CND

2. OTROS ESTUDIOS*

NOMBRE	ESTABLECIMIENTO	HORAS	AÑO
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

3. EXPERIENCIA LABORAL (EMPLEOS O CONTRATOS)

EMPRESA O ENTIDAD	FECHA INGRESO		FECHA RETIRO		TIPO **		TIEMPO
	MES	AÑO	MES	AÑO	GENERAL	ESPECIFICA*	AÑOS
CONSORCIO PACIFICO 2015	6	2016	9	2018	X	X	2,29
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA	9	2108	11	2019	X	X	1,16
RG INGENIERIA	11	2019	1	2020	X	X	0,13
RG INGENIERIA	1	2020	2	2021	X	X	1,11
CONSORCIO PISTAS FLORENCIA	2	2021	1	2023	X	X	1,88
CONSORCIO NUEVO EMBRUJO	1	2023	2	2024	X	X	1,13
							7,68

4. PUBLICACIONES, INVESTIGACIONES E IDIOMAS

1. PUBLICACIONES E INVESTIGACIONES REALIZADAS

2. ESPECIFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE, Y ESCRIBE DE FORMA REGULAR (R), BIEN (B) O MUY BIEN (MB)

IDIOMA	HABLA	LEE	ESCRIBE	OBSERVACIONES
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

FIRMA ***

EFRAIN BARRAGAN GOMEZ

Fecha de nacimiento: 22 de agosto de 1992
Calle 13 n No.2-80 Piedecuesta, Santander.
Tel: 3185814695
E-mail: efrainbarragan22@gmail.com
Licencia de Conducción categoría: B1



PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil con experiencia como director de proyectos de obra civil, supervisión y control de proyectos, gestión administrativa, ingeniero residente, elaboración de informes y rendimientos de avances de obra, elaboración de presupuestos, manejo de personal coordinación y diseño de proyectos civiles, urbanísticos y arquitectónicos.

Cuento con conocimientos en modelación digital 3D y 4D, BIM (modelación de la información para la construcción), métodos de estructuración, control y dirección de proyectos viales, instalación de pavimentos, contratación pública, dirección y desarrollo de proyectos de infraestructura civil. Dispongo de destreza para el análisis y solución de problemas, soy una persona integral con capacidades de liderazgo, eficiencia, creatividad y emprendimiento. Cuento con habilidades para el uso de herramientas computacionales como: Autodesk Revit, Autodesk Navisworks, AutoCAD, Microsoft Project, Office, ArcGIS, entre otros.

ESTUDIOS

Año Universitarios:
2016 Ingeniero Civil
Bucaramanga **Universidad Pontificia Bolivariana**

Promoción Primaria y Secundaria:
2003-2009 Bachiller Académico
Bucaramanga **Instituto San José de la Salle**

IDIOMAS

Español: Nativo
Inglés: IntermedioB1

OTROS:

2015- 2016 *MODELO DIGITAL 4D COMO APOYO A LA PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EN PROYECTOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR.*
"Proyecto de grado"

2015 *SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA*
"Formación en AutoCAD 2D"

2011 *IX JORNADA UNIVERSITARIA EN SEGURIDAD VIAL*

2013 *SEMINARIO Y XIII JORNADA TECNICA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL*
"Vivienda Social y Ordenamiento Territorial"

2011 *XI JORNADA TECNICA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL*
"Infraestructura Vial y Movilidad Para un Desarrollo Sostenible"

2010 *X JORNADA TECNICA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL*
"Tendencias en Diseño y Construcción de Infraestructura"

Bucaramanga-Colombia

EXPERIENCIA LABORAL

3 de enero 2023 – Actualmente.

Providencia y Santa Catalina - Colombia

CONSORCIO NUEVO EMBRUJO 21 SCT. – TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A.S.

Cargo:

Ingeniero Residente de obra, en la ejecución del contrato no. 3-1-96534-04 objeto: "EJECUCION DE LA SEGUNDA FASE DE LAS OBRAS DE LA NUEVA TERMINAL DE PASAJEROS Y LA AMPLIACION DE LA PLATAFORMA DEL AEROPUERTO EL EMBRUJO DE LA ISLA DE PROVIDENCIA DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y STA CATALINA".

17 de febrero 2021 – 2 de enero de 2024

Florencia, Caquetá-Colombia

CONSORCIO PISTAS FLORENCIA STU – TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A.S.

Cargo:

Ingeniero residente, en la ejecución del contrato no. 19001322 H4 DE 2019, objeto: "REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA LADO AIRE Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA DE FLORENCIA, CAQUETÁ NÚMERO DE CONTRATO

Tareas o logros realizados:

Coordinación, supervisión y control de la ejecución de actividades construcción de pavimento y obras complementarias relacionadas con el objeto del proyecto.

Control y validación de cantidades en la ejecución de cada una de las actividades.

Gestión de recursos humanos y materiales para la ejecución de las actividades.

Ejecución de las actividades de acuerdo con el control de la programación establecida para el proyecto.

Preparación de documentación técnica como informes de avance de obra, actas parciales de obra, bitácoras del proyecto, esquemas ilustrativos de procesos constructivos, levantamientos de planos de las intervenciones ejecutadas y Dossier de diseño y construcción.

Control de calidad de los materiales y actividades ejecutadas.

07 de enero 2020 – 15 de febrero 2021.

Valledupar, Cesar-Colombia

21 de Noviembre 2019 – 06 de enero 2020. Palmas del Socorro, Cabrera, Santander-Colombia

23 de Septiembre 2018 – 19 de noviembre de 2019.

Pasto, Nariño-Colombia

RG INGENIERIA S.A.S.

Cargo:

Ingeniero residente, en la ejecución del contrato no. 19001296-h4 de 2019 objeto: "realizar la rehabilitación de la pista y calle de rodaje adecuación de canales zonas de seguridad y mantenimiento rutinario de las áreas lado aire y lado tierra del aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo de Valledupar, cesar.

Ingeniero residente, en la ejecución del contrato de obra no 2144 de 2019 -objeto: "construcción de pavimentación y obras complementarias en la vía troncal central palmas de socorro, departamento de Santander.

Tareas o logros realizados:

Coordinación, supervisión y control de la ejecución de actividades construcción de pavimento y obras complementarias relacionadas con el objeto del proyecto.

Control y validación de cantidades en la ejecución de cada una de las actividades.

Gestión de recursos humanos y materiales para la ejecución de las actividades.

Ejecución de las actividades de acuerdo con el control de la programación establecida para el proyecto.

Preparación de documentación técnica como informes de avance de obra, actas parciales de obra, bitácoras del proyecto, esquemas ilustrativos de procesos constructivos, levantamientos de planos de las intervenciones ejecutadas y Dossier de diseño y construcción.

Control de calidad de los materiales y actividades ejecutadas.

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA 2018

Ingeniero Residente de Obra.

Tareas o logros realizados:

Coordinación, supervisión y control de la ejecución de actividades construcción de pavimento y obras complementarias relacionadas con el objeto del proyecto.

Control y validación de cantidades en la ejecución de cada una de las actividades.

Gestión de recursos humanos y materiales para la ejecución de las actividades.

Ejecución de las actividades de acuerdo con el control de la programación establecida para el proyecto.

10 de Junio 2016 – 23 de septiembre de 2018.

Nuquí, Chocó-Colombia

CONSORCIO PACIFICO 2015

Cargo:

Ingeniero Residente de Obra.

Coordinación, supervisión y control de la ejecución de actividades construcción de pavimento y obras complementarias relacionadas con el objeto del proyecto.

Control y validación de cantidades en la ejecución de cada una de las actividades.

Gestión de recursos humanos y materiales para la ejecución de las actividades.

Ejecución de las actividades de acuerdo con el control de la programación establecida para el proyecto.

Preparación de documentación técnica como informes de avance de obra, actas parciales de obra, bitácoras del proyecto, esquemas ilustrativos de procesos constructivos, levantamientos de planos de las intervenciones ejecutadas y Dossier de diseño y construcción.

Control de calidad de los materiales y actividades ejecutadas.

06 de abril 2015 – 29 de mayo 2016

Bucaramanga, Santander-Colombia

HDM Construcciones, Consultoría & Proyectos.

Cargo:

Ingeniero Residente

Tareas o logros realizados:

Supervisión y control de proyectos, desarrollo de informes de Rendimientos y avances de obra, cantidades de obra, manejo de Personal.

}

REFERENCIAS LABORALES

Montería-
Colombia

Rita Amelia Esquivel
Ingeniera Civil
Profesional Especializada
Teléfono: 3205620605 - 3123247493

Bogotá-
Colombia

Guillermo Perez
Ingeniero Civil
Profesional
Especializado Teléfono:
3157207303

Bucaramanga-
Colombia

Haendel Duarte Montero
Arquitecto, Independiente
Teléfono: 316825900

REFERENCIAS PERSONALES

AMIGO
Bucaramanga-
Colombia

Luis Felipe Carvajal Barrios
Administrador de Empresas
Teléfono: 3156410163
E-mail: luisf_carvajal@coomeva.com.co

PRIMO
Bucaramanga-
Colombia

Christian Robles
Ingeniero Industrial
Telefono: 3013576249
E-mail: cerb23@hotmail.com



Efrain Barragán Gómez
Ingeniero Civil T.P: 68202-333895 STD

Universidad Pontificia Bolivariana

SECCIONAL BUCARAMANGA

APROBADA SEGÚN ACUERDO No. 083 DE JULIO 12 DE 1990 DEL ICFES

teniendo en cuenta que

Efrain Barragán Gómez

Cédula de ciudadanía No. 1.098.726.243 Expedida en Bucaramanga

Cursó y aprobó los estudios exigidos por las normas legales reglamentarias vigentes, le confiere el título de

Ingeniero Civil

En testimonio de ello le expide el presente diploma
en Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia
el día 6 del mes de Mayo del año 2016

El Rector

El Decano

SECRETARIA GENERAL BUCARAMANGA

El Secretario General

Anotado al folio 5166 del libro 18-P de registro de diplomas
refrendado en Bucaramanga el 6 de Mayo de 2016

10925

Universidad Pontificia Bolivariana
SECCIONAL BUCARAMANGA

ACTA DE GRADO No. 7450

(Libro 18 - P, Folio 5166)

En la ciudad de Floridablanca, Departamento de Santander, República de Colombia, la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, creada mediante Acuerdo **No. 083** de Julio 12 de 1990, expedido por el *Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES*, en Ceremonia de Grado y previo el solemne juramento de rigor, confirió el título de:

INGENIERO CIVIL

A:

EFRAIN BARRAGAN GOMEZ

Identificado con la cédula de ciudadanía No. 1,098,726,243 expedida en Bucaramanga, en cuanto cursó y aprobó la totalidad de las asignaturas correspondientes al plan de estudios de **INGENIERÍA CIVIL**, cumplió los demás requisitos establecidos por la Universidad y realizó el Trabajo de Grado en la modalidad de Proyecto de Grado **"IMPLEMENTACION DE UN MODELO DIGITAL EN 4D PARA LA PROGRAMACIÓN DE OBRA DE ACTIVIDADES DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA EN PROYECTOS DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR"**, el cual fue aprobado.

La Ceremonia de Grado se llevó a cabo el SEIS (06) de mayo del año DOS MIL DIECISEIS (2016).

El Rector Seccional, Mons. PRIMITIVO SIERRA CANO

El Secretario General, Abo. CARLOS AUGUSTO MORA GONZÁLEZ

El Decano, Ing. SAMUEL MONTERO VARGAS

Para constancia se expide y firma la presente Acta, válida para todos los efectos legales.

Es fiel copia tomada del original, el día 06 de mayo de 2016.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECRETARIA GENERAL BUCARAMANGA

El Secretario General, **Abo. CARLOS AUGUSTO MORA GONZÁLEZ**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
COPNIACOPNIACOPNIACO

REGIONAL ANTIOQUIA

EL CENTRO TECNOLÓGICO DE GESTIÓN INDUSTRIAL

CERTIFICA

Que EFRAIN BARRAGAN GOMEZ identificado(a) con Cedula de Ciudadania No 1.098.726.243 de Bucaramanga, realizó y aprobó el curso de AUTOCAD 2D con una intensidad horaria de Cuarenta (40) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Medellín, a los dieciseis (16) dias del mes de diciembre de dos mil quince (2015)

Firmado Digitalmente por
OLGA LUCIA LOPERA LOPERA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

OLGA LUCIA LOPERA LOPERA
SUBDIRECTORA CENTRO TECNOLÓGICO DE GESTIÓN INDUSTRIAL
REGIONAL ANTIOQUIA

SENA: Una Organización con Conocimiento

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9206001108126CC1098726243E.

Consorcio
Nuevo Embrujo 21 SCT

C E R T I F I C A C I Ó N L A B O R A L

Certificamos que el señor, **BARRAGAN GOMEZ EFRAIN**, identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1.098.726.243**, se encuentra vinculado(a) a nuestra Compañía **CONSORCIO NUEVO EMBRUJO 21 SCT** con NIT **901542886 - 2**, desde el día **3 de Enero de 2023**, desempeñando el cargo de **INGENIERO RESIDENTE**, con contrato por **Obra o Labor contratada**.

Se expide a solicitud del interesado, el 19 de Febrero de 2024 en la Ciudad de Bogotá.

Cordialmente,

MARTHA ROCIO MORENO ROMERO
Director(a) Gestión Humana

CERTIFICACION

Certificamos que el señor **EFRAIN BARRAGAN GOMEZ,** identificado con cédula No. 1098726243 de Bucaramanga laboró para nuestra compañía **CONSORCIO PISTAS FLORENCIA STU** con NIT 901.345.647 – 5, desde el 17 de febrero de 2021 hasta el 02 de enero de 2023 desempeñando el cargo de Ingeniero Residente para el Proyecto: **REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA LADO AIRE Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS AREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA DE FLORENCIA, CAQUETÁ NÚMERO DE CONTRATO,19001322 H4 DE 2019,** dentro del cual se intervinieron las siguiente áreas:

No.	Descripción	Área (m2)	Ubicación
1	Pista, calles de rodaje, plataforma	24.300	LADO AIRE
2	Franjas de seguridad	225.000	LADO AIRE
3	Terminal de pasajeros	8.200	LADO TIERRA
4	Estación de Bomberos	3.200	LADO TIERRA
5	Torre de Control	1.100	LADO TIERRA

Atentamente:

MARTHA ROCIO MORENO ROMERO

Director Gestión Humana

RG INGENIERIA

SAS

NIT. 834.000.377-7

CERTIFICA QUE

EL Ingeniero **EFRAIN BARRAGÁN GÓMEZ**, identificado con la cedula de ciudadanía No. **1.098.726.243,** laboró para esta empresa desde el día 07/01/2020 hasta el día 15/02/2021, como **INGENIERO RESIDENTE**, en la ejecución del **CONTRATO No. 19001296-H4 de 2019 Objeto: "REALIZAR LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA Y CALLE DE RODAJE ADECUACIÓN DE CANALES ZONAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO ALFONSO LOPEZ PUMAREJO DE VALLEDUPAR, CESAR**.

Se expide a solicitud del interesado a los veintidós (22) días del mes de septiembre de dos mil veintiuno (2021).

Cordialmente,

TIBER GILDARDO CHAVARRO M
Representante Legal
CONSORCIO RC VALLEDUPAR

RG INGENIERIA
SAS
NIT. 834.000.377-7

CERTIFICA QUE

EL Ingeniero **EFRAIN BARRAGÁN GÓMEZ**, identificado con la cedula de ciudadanía No. **1.098.726.243**, laboró para esta empresa desde el 21 de noviembre de 2019 hasta el 6 de enero del 2020, como **INGENIERO RESIDENTE**, en la ejecución del Contrato de obra No 2144 de 2019 - Objeto: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA TRONCAL CENTRAL PALMAS DE SOCORRO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

Se expide a solicitud del interesado a los diecinueve (19) días del mes de Enero de dos mil veinte (2020)

Cordialmente,

TIBER GILDARDO CHAVARRO M
Representante Legal
RG INGENIERIA SAS

cc. Hoja de vida

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA 2018

AERONAUTICA CIVIL

CERTIFICACION LABORAL

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA 2018, identificado con NIT No. 901.218.614-8 certifica que el señor Efrain Barragán Gómez, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.726.243 de Bucaramanga estuvo vinculado laboralmente desde el 23 de septiembre de 2018 hasta el 19 de noviembre de 2019 como Ingeniero Residente, para desarrollar "LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL TERMINAL, TORRE DE CONTROL, CERRAMIENTO Y PTAR DEL AEROPUERTO "ANTONIO NARIÑO" DE PASTO – NARIÑO".

La presente se expide el día 20 de noviembre de 2019

Cordialmente

NAIDU ZUÑIGA ESPINOSA
DIRECTORA DE GESTION HUMANA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA 2018.

CONSTANCIA

CONSORCIO PACIFICO 2015, hace constar que el señor EFRAIN BARRAGÁN GÓMEZ identificado con cedula de ciudadanía no. 1098726243 de Bucaramanda, estuvo vinculado laboralmente desde el 10 de junio de 2016 hasta el 23 de septiembre de 2018, bajo contrato por obra y labor, desempeñando las funciones de Residente de Obra para el proyecto de MANTENIMIENTO DE PISTA EN LOS AEROPUERTOS JUAN CASIANO SOLÍS DE GUAPÍ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y REYES MURILLO DE NUQUÍ DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.

Se expide a solicitud del interesado a los cuatro (4) días del mes de octubre de 2018

Atentamente

CARLOS FELIPE CALDERÓN
Gerente General INFERCAL

HAENDEL EXPEDITO DUARTE MONTERO
REPRESENTANTE LEGAL DE
HDM CONSTRUCCIONES CONSULTORÍA Y PROYECTOS S.A.S
NIT 900.694.946-4

CERTIFICA

Que el Señor **EFRAIN BARRAGÁN GÓMEZ,** identificado con cédula de ciudadanía N° 1.098.726.243 de Bucaramanga, Santander, laboró para HDM CONSTRUCCIONES S.A.S, desde el 06 de Abril de 2015 hasta el 29 de Mayo de 2016, el cargo de Ingeniero Residente, desempeñando funciones de supervisión y control de proyectos realizados por la empresa.

Durante el tiempo de servicio en la compañía, el señor EFRAIN BARRAGÁN demostró ser una persona responsable, eficiente y con gran sentido de la responsabilidad y compromiso para el desarrollo de sus actividades.

Se expide en Bucaramanga, Santander a los once (11) días del mes de Junio de 2016

Cordialmente

HAENDEL E. DUARTE MONTERO
R.L HDM CONSTRUCCIONES S.A.S

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.098.726.243**

BARRAGAN GOMEZ

APELLIDOS

EFRAIN

NOMBRES

Efrain Barragán G.

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **22-AGO-1992**

BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.78	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

08-SEP-2010 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2700100-00261432-M-1098726243-20101022 **0024**82652A 1 34902603

Leticia, 27 de abril de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
cesar.delahoz@aerocivil.gov.co

Asunto: Informe semanal 8

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

Anexo al presente el informe semanal 8

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
27/04/2024 9:51:53 a. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: Presentación Aeropuerto Leticia sem8.pptx
Informe Semanal No. 8 Aeropuerto Leticia.xlsx
Informe DIAA No. 8 Leticia.xlsx

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co

Área/Proyecto: INT AEROPUERTO LETICIA
Radicado No. SAL-24-005830
2024-04-29 10:39:33 a. m.

Leticia, 29 de abril de 2024

Señores
CONSORCIO ZETA
Representante Legal
Guillermo Andrés Galán Echeverri
consorciozetaleticia@outlook.com

Asunto: Concepto eléctrico

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero

Anexo al presente el concepto técnico de nuestro especialista eléctrico del informe entregado por ustedes denominado "Inventario eléctrico".

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
29/04/2024 10:39:35 a. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos: Concepto No 1_Electrico Leticia.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Hernando Cesar de la Hoz Pertuz - Supervisor Contrato - cesar.delahoz@aerocivil.gov.co
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co
Consorcio Zeta - Diego Mauricio Galan Echeverri - Director de Obra - dmgalan@hotmail.com
Consorcio ZETA - Alvaro Ariel Rodriguez - Residente de Obra - alvaroariel87@hotmail.com
Consorcio ZETA - Humberto Ortega - Residente de Obra - residente.zeta.leticia@outlook.com
Consorcio ZETA - Alvaro Hernández - Profesional PMP - gerenciaproyectos.viasycanales@gmail.com

Bogota D.C., 26 de abril 2024

Ing. Guillermo Pérez

Director de Interventoria

ACINCO INGENIERÍA S.A.S. – BIC.

Referencia: **Contrato CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO, No. 23001211 H3 de 2023. OBJETO: REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).**

Asunto: **Concepto Electrico No 1.**

De acuerdo al informe denominada “Inventarioo Eléctrico” entregado por el contratista CONSORCIO ZETA, me permito hacer las siguientes aclaración y solicitudes:

1. No se contempla un diseño a nivel conceptual o a nivel de detalle de ayudas visuales para la pista, plataforma de viraje y para la nueva calle de rodaje.
2. Una vez aprobado el diseño constructivo, se debe realizar el ajuste de cantidades para la ejecucion del proyecto en la etapa de ayudas visuales.
3. De acuerdo al informe entregado “inventario eléctrico”, en este se indica que las balizas de umbral y finde pista de la cabecera 03 son balizas halógenas, por lo cual de acuerdo a recomendaciones de la OACI se requiere realizar el reemplazo de estas balizas halógenas por balizas tecnologías LED para tener una homogeneidad en la iluminación de la pista.
4. De acuerdo a las especificaciones técnicas “Formato 8 Especificaiones de obra 11-10” ítem 5.2.1 LUZ ELEVADA DE BORDE DE PISTA FAA L-862; Las luces deben estar espaciadas a máximo 50 m en tramos rectos, esto será un parámetro para el desarrollo del diseño final de las ayudas visuales de la pista.

5. Se requiere diseño de circuitos de pista, plataforma de viraje, luces PAPI y luces de calle de rodaje, igualmente este diseño debe contener un cuadro de carga por circuito.
6. Se requiere diseño de señalización vertical de la pista y calles de rodaje, incluyendo las bases necesarias para la correcta instalación de los letreros.
7. Se recomienda que el retiro de las balizas y cable existente se realice una vez se tenga instalado el nuevo sistema de ayudas visuales para la pista, plataforma de viraje y calles de rodaje.
8. Se debe realizar un plan detallado para el reemplazo de las luces PAPI y para no afectar la operación de la pista.
9. Es necesario aclara si con la conformación de las franjas de seguridad se ven afectadas las bases y cajas de las luces PAPI y asi de esta manera contemplar la ejecucion de unas nuevas pases para este sistema.
10. Se requiere diseño de canalización y ubicación de cajas de inspección CS-274, del cual se contemplará cantidades de obra, cantidades de cable primario, cable desnudo y varillas de cooperweld.
11. El cable de tierra para las balizas se debe tener en cuenta de acuerdo a recomendación del fabricante ya que no se tiene especificación particular en las especificaciones técnicas “Formato 8 Especificaiones de obra 11-10”
12. Se requiere diseño de detalle de la instalación de las bases para la instalación de las ayudas visuales contemplando cada unos de sus elementos de conexión del cable secuendario desde la baliza y hasta las cajas de inspección donde reposara el transformador.

Elaboró

Ing. **Didier A. Suarez**

Especialista Eléctrico interventoria.

Leticia, 30 de abril de 2024

Señores
CONSORCIO ZETA
Representante Legal
Guillermo Andrés Galán Echeverri
consorciozetaleticia@outlook.com

Asunto: Aprobación plan de calidad

REFERENCIA: CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado ingeniero

De acuerdo al oficio No. 31-24 Respuesta a oficio SAL-24-005596 del 29 de abril de 2024, me permito indicar que se atendieron todas las observaciones y por lo tanto se da aprobación al plan de calidad V3.

Es de indicar que se deben generar los entregables durante el proceso de construcción y se requiere la entrega de los ensayos de materiales a utilizar previos a la iniciación de la etapa de construcción en cuanto a las características de los mismos acorde a las especificaciones técnicas aplicables para cada caso, para evaluación y aprobación por parte de la interventoría.

Cordialmente,

Guillermo Antonio Perez Rosero
Director de Interventoría

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
30/04/2024 9:48:28 a. m.

Folios: 1
Anexo:
Nombre anexos:

Copia externa:
Aeronautica Civil - Hernando Cesar de la Hoz Pertuz - Supervisor Contrato - cesar.delahoz@aerocivil.gov.co
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co
Consorcio Zeta - Diego Mauricio Galan Echeverri - Director de Obra - dmgalan@hotmail.com
Consorcio ZETA - Alvaro Ariel Rodriguez - Residente de Obra - alvaroariel87@hotmail.com

Consorcio ZETA - Humberto Ortega - Residente de Obra - residente.zeta.leticia@outlook.com
Consorcio ZETA - Alvaro Hernández - Profesional PMP - gerenciaproyectos.viasycanales@gmail.com